

EKOMONITOR

OBEC SOBĚHRDY

Stavba ČOV v Soběhrdech

Oznámení záměru podle přílohy č. 3
zákona č. 100/2001 Sb. v platném znění

Zakázkové číslo: 10202 23 1143

Vodní zdroje Ekomonitor spol. s r.o.
Říjen 2024



Základní údaje:	
Název akce:	Stavba ČOV v Soběhrdech
Typ zprávy:	Oznámení záměru podle přílohy č. 3 zákona č. 100/2001 Sb. v platném znění
Zakázkové číslo:	10202 23 1143
Lokalita: Kraj:	Soběhrdy Středočeský
Objednatel:	Obec Soběhrdy Soběhrdy 60 256 01 Soběhrdy IČ: 002 32 700
Zhotovitel:	Vodní zdroje Ekomonitor spol. s r.o.
Řešitel:	Dr. Ing. Jiří Marek – odborná způsobilost ke zpracování dokumentací a posudků dle zákona č. 100/2001 Sb. č.j. 42827/EN/07, prodlouženo rozhodnutím č.j. 85183/ENV/16 ze dne 7.3.2017 a rozhodnutím č.j. MZP/2022/710/616 ze dne 17.2.2022. 
Statutární zástupce	Mgr. Pavel Vančura  Mgr. Pavel Vančura jednatel společnosti Vodní zdroje Ekomonitor spol. s r.o. ① Píšťovy 820, 537 01 Chrudim III tel.: 469 682 303-5 fax: 469 682 310 IČO: 150 53 695 DIČ: CZ15053695
Datum:	31. října 2024

Informace o společnosti:	
Název:	Vodní zdroje Ekomonitor spol. s r.o. Píšťovy 820 537 01 Chrudim III
Zapsaná v Obch. rejstříku, vedeném Krajským soudem v Hradci Králové, oddíl C, vložka 1036	
IČO:	15053695
DIČ:	CZ15053695
Bankovní spojení: Číslo účtu:	ČSOB Chrudim 272199033/0300
Statutární zástupce:	Ing. Josef Drahokoupil, Ing. Jiří Vala Mgr. Pavel Vančura, jednatele společnosti
Telefonní spojení:	+420 469 682 303-5
Email:	ekomonitor@ekomonitor.cz
Datová schránka:	3v8a5db
Webové stránky:	www.ekomonitor.cz

Rozdělovník:	
Výtisk č. 1 - 2	KÚ Středočeského kraje + elektronický nosič
Výtisk č. 3	Obec Soběhrdy
Výtisk č. 4	Vodní zdroje Ekomonitor spol. s r.o. (elektronicky)

Obsah:

A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI.....	8
B. ÚDAJE O ZÁMĚRU	9
B.1 Základní údaje	9
B.1.1 Název záměru a jeho zařazení podle přílohy č. 1 zákona č. 100/2001 Sb.	9
B.1.2 Kapacita záměru.....	9
B.1.3 Umístění záměru	10
B.1.4 Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry	13
B.1.5 Zdůvodnění umístění záměru, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů pro jejich výběr, resp. odmítnutí.....	14
B.1.6 Stručný popis technického a technologického řešení záměru	15
B.1.7 Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení	25
B.1.8 Výčet dotčených územních samosprávných celků	25
B.1.9 Výčet navazujících rozhodnutí podle § 9 odst. 3 a správních úřadů, které budou tato rozhodnutí vydávat	25
B.2 Údaje o vstupech.....	25
B.2.1 Půda	25
B.2.2 Voda	28
B.2.3 Ostatní surovinové a energetické zdroje	29
B.2.4 Biologická rozmanitost.....	30
B.2.5 Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu	30
B.3 Údaje o výstupech.....	31
B.3.1 Ovzduší.....	31
B.3.2 Odpadní vody	31
B.3.3 Odpady.....	33
B.3.4 Ostatní výstupy (hluk, vibrace, záření apod.)	35
B.3.5 Rizika havárií	36
C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ.....	37
C.1 Přehled nejvýznamnějších environmentálních charakteristik dotčeného území	37
C.1.1 Charakteristika území, využití území	37
C.1.2 Nejvýznamnější environmentální charakteristiky.....	37
C.2 Stručná charakteristika stavu složek životního prostředí v dotčeném území.....	38
C.2.1 Ovzduší a klima	38
C.2.2 Geologie a geomorfologie.....	40
C.2.3 Půda	43
C.2.4 Voda	44
C.2.5 Fauna a flóra, ekosystémy, krajina	45

D. ÚDAJE O MOŽNÝCH VÝZNAMNÝCH VLIVECH ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ.....	63
D.1 Charakteristika možných vlivů a odhad jejich velikosti a významnosti	63
D.1.1 Vlivy na obyvatelstvo, včetně sociálně ekonomických vlivů	63
D.1.2 Vlivy na ovzduší a klima	64
D.1.3 Vlivy na hlukovou situaci, vibrace.....	65
D.1.4 Vlivy na povrchové a podzemní vody	65
D.1.5 Vlivy na půdu	66
D.1.6 Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje.....	66
D.1.7 Vlivy na flóru, faunu a ekosystémy.....	67
D.1.8 Vlivy na územní systém ekologické stability.....	68
D.1.9 Vlivy na významné krajinné prvky	69
D.1.10 Vlivy na lokality evropského významu a ptačí oblasti	69
D.1.11 Vlivy na zvláště chráněná území.....	70
D.1.12 Vlivy na krajinu a krajinný ráz	70
D.1.13 Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky.....	71
D.1.14 Vlivy na dopravní infrastrukturu.....	71
D.2 Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci	71
D.3 Údaje o možných významných nepříznivých vlivech přesahujících státní hranici.....	72
D.4 Charakteristika opatření k prevenci, vyloučení a snížení všech významných nepříznivých vlivů na životní prostředí a popis kompenzací	72
D.5 Charakteristika použitých metod prognózování a výchozích předpokladů a důkazů pro zjištění a hodnocení významných vlivů záměru na životní prostředí.....	72
D.6 Charakteristika všech obtíží (technických nedostatků nebo nedostatků ve znalostech), které se vyskytly při zpracování oznámení, a hlavně nejistot z nich plynoucích	73
E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU	73
F. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE	73
F.1 Mapová a jiná dokumentace týkající se údajů v oznámení.....	73
F.2 Další podstatné informace oznamovatele.....	73
G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNU TÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU.....	73
G.1 Předmět oznámení	73
G.2 Charakter a účel záměru	74
G.3 Lokalita.....	74
G.4 Vliv záměru na zdraví lidí a životní prostředí.....	75
H. PŘÍLOHY	77
LITERATURA.....	79

Obrázky:

Obrázek 1: Lokalizace záměru v 3D mapě, bez měřítka (zdroj: https://mapy.cz/).....	9
Obrázek 2: Umístění záměru v základní mapě (zdroj: https://mapy.geology.cz/)	11
Obrázek 3: Lokalizace záměru v územním plánu (zdroj: ÚP Soběhrdy).....	12
Obrázek 4: Situace záměru ČOV Soběhrdy v katastrální mapě (zdroj: Stavba ČOV v Soběhrdech, Ing. Lucie Prošková, 2022).....	22
Obrázek 5: Koordinační situace – část 1 (zdroj: Stavba ČOV v Soběhrdech, Ing. Lucie Prošková, 2022).....	23
Obrázek 6: Koordinační situace – část 2 (zdroj: Stavba ČOV v Soběhrdech, Ing. Lucie Prošková, 2022).....	24
Obrázek 7: Přehled BPEJ v zájmovém území (zdroj: https://bpej.vumop.cz/)	27
Obrázek 8: Geologické poměry v zájmovém území, bez měřítka (zdroj: https://geology.cz/).....	41
Obrázek 9: Zákres záměru do mapy radonového rizika (zdroj: https://mapy.geology.cz/radon/)	42
Obrázek 10: Mapa ložisek nerostných surovin a poddolovaných území (zdroj: https://mapy.geology.cz/).....	43
Obrázek 11: Pedologická mapa (zdroj: https://geology.cz/).....	43
Obrázek 12: Vodohospodářská mapa (zdroj: https://heis.vuv.cz/)	45
Obrázek 13: Mapa potenciální vegetace (zdroj: https://aopkcr.maps.arcgis.com)	46
Obrázek 14: Porosty vrb a kopřiv podél výpusti ze současné ČOV 1 v jižní části obce (foto: A. Machová, 7/2024)	47
Obrázek 15: Plocha určená pro výstavbu nové ČOV v jižní části obce (foto: A. Machová, 7/2024)	47
Obrázek 16: Trasa vypouštěných přečištěných odpadních vod od výpusti z nové ČOV Soběhrdy až do řeky Sázavy (zdroj: Bílá a Buriánková, 2024).....	48
Obrázek 17 a 18: Mandelinka proměnlivá a okáč prosíčkový (foto: A. Machová, 7/2024).....	51
Obrázek 19: Přehled biotopů v okolí stavby dle Mapování biotopů v letech 2007 – 2023 (zdroj: https://aopkcr.maps.arcgis.com)	51
Obrázek 20: Lokalizace nejbližších prvků ÚSES regionální úrovně (zdroj: https://aopkcr.maps.arcgis.com)	56
Obrázek 21: Lokalizace nejbližších velkoplošných a maloplošných CHÚ (zdroj: https://aopkcr.maps.arcgis.com)	57
Obrázek 22: Mapa lokalit soustavy Natura 2000 (zdroj: https://aopkcr.maps.arcgis.com).....	58
Obrázek 23: Archeologická území v zájmovém území (zdroj: https://geoportal.npu.cz/ISAD/).....	61

Tabulky:

Tabulka 1: Porovnání bilancí vypouštěných vod pro stávající a navrhované řešení	10
Tabulka 2: Současný stav v obci (zdroj: VÚME ČOV za rok 2022).....	11
Tabulka 3: Začlenění do administrativní jednotky	11
Tabulka 4: Informace o dotčených parcelách pozemků (dle KN) - k.ú. Soběhrdy [751537], stav k 15.7.2024	25
Tabulka 5: Kvalita vyčištěných vod z nové ČOV v mg/l.....	32
Tabulka 6: Emisní standardy dle NV č. 401/2015 Sb. pro ČOV 500 až 2000 EO v mg/l	33
Tabulka 7: Hodnoty BAT pro ČOV 500 až 2000 EO v mg/l	33
Tabulka 8: Předpokládané odpady při výstavbě ČOV Soběhrdy (dle 8/2021 Sb. Katalog odpadů).....	34
Tabulka 9: Předpokládané odpady z provozu ČOV	34
Tabulka 10: Klimatické charakteristiky jednotky MT10 (QUITT, 1971)	38
Tabulka 11: Pětiletý průměr naměřených dat z roku 2018 – 2022 pro jednotlivé znečišťující látky (zdroj: ČHMÚ).....	39
Tabulka 12: Porovnání teploty vzduchu [°C] v dlouhodobém normálu za období 1961 – 1990 a 1991 – 2020 pro Prahu a Středočeský kraj (ČHMÚ, 2023).....	40
Tabulka 13: Porovnání dlouhodobých srážkových normálů [mm] v období 1961 – 1990 a 1991 – 2020 pro Prahu a Středočeský kraj (ČHMÚ, 2023).....	40
Tabulka 14: Geomorfologické zařazení lokality	41
Tabulka 15: Geologické zařazení území záměru	41
Tabulka 16: Seznam druhů živočichů v zájmové lokalitě.....	49
Tabulka 17: Názvy vymalovaných biotopů v okolí OC dle Mapování biotopů v letech 2007 – 2023	52
Tabulka 18: Seznam druhů rostlin v zájmové lokalitě	52
Tabulka 19: Přehled nadregionálních a regionálních prvků ÚSES v blízkém okolí.....	56
Tabulka 20: Přehled chráněných území v okolí zájmové lokality	56
Tabulka 21: Přehled evropsky významných lokality v okolí záměru.....	58
Tabulka 22: Přehled památných stromů v blízkém okolí.....	59
Tabulka 23: Nejbližší kulturní památky v okolí záměru (zdroj: pamatkovykatalog.cz).....	61
Tabulka 24: Přehled lokalit SEKM v širším okolí zájmového území	62
Tabulka 25: Porovnání hodnot znečištění odpadních vod v mg/l s emisními standardy a hodnotami BAT.....	65

Použití zkratky

AOPK	Agentura ochrany přírody a krajiny
BaP	benzo(a)pyren
BP	bezpečnostní pásmo
BPEJ	bonitovaná půdně ekologická jednotka
BSK	biologická spotřeba kyslíku
CHKO	chráněná krajinná oblast
CHOPAV	chráněná oblast přirozené akumulace vod
CHSK	chemická spotřeba kyslíku
CO	oxid uhelnatý
ČHMÚ	Český hydrometeorologický ústav
č. p.	číslo popisné
ČOV	čistírna odpadních vod
ČSN	česká technická norma
EO	ekvivalentní osoba
EVL	evropsky významná lokalita
HZS	Hasičský záchranný sbor
JES	jednotné environmentální stanovisko
k.ú.	katastrální území
KN	katastr nemovitostí
KSÚS	Krajská správa a údržba silnic
LBC, LBK	lokální biocentrum, lokální biokoridor
MZCHÚ	maloplošné zvláště chráněné území
MŽP	Ministerstvo životního prostředí
N	nebezpečný odpad
NA	nákladní automobil/automobily
nn, NN	nízké napětí
NO ₂	oxid dusičitý
NP	nadzemní podlaží
NPP/ NPR	národní přírodní památka/ národní přírodní rezervace
NRBC, NRBK	nadregionální biocentrum, nadregionální biokoridor
NV	nařízení vlády
O	ostatní odpad
OA	osobní automobil/automobily
OP	ochranné pásmo
PM	polétavý prach (particulate matter)
PO	ptačí oblast
PP/ PR	přírodní památka / přírodní rezervace
p.č., p.p.č./ st.p.č.	pozemek číslo, číslo pozemkové parcely/ číslo stavební parcely
PUPFL	pozemky určené k plnění funkce lesa
RBC, RBK	regionální biocentrum, regionální biokoridor
ÚSES	územní systém ekologické stability
ÚP	územní plán
VKP	významný krajinný prvek
ZOPK	zákon č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, v platném znění
ŽP	životní prostředí

A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI

Objednatel: **Obec Soběhrdy**
Sídlo: Soběhrdy 60, 256 01 Soběhrdy
IČ: 00232700
E-mail: obec@sobehrdy.cz

Zpracovatel oznámení: **Vodní zdroje Ekomonitor spol. s r.o.**
Sídlo: Píšťovy 820, 537 01 Chrudim
IČ: 15053695
DIČ: CZ15053695
Telefon: 469 682 303-05, 469 681 644
E-mail: ekomonitor@ekomonitor.cz

Řešitelé:

Dr. Ing. Jiří Marek, Vodní zdroje Ekomonitor, spol. s r. o., Píšťovy 820, 537 01 Chrudim

Ing. Alexandra Machová, Vodní zdroje Ekomonitor, spol. s r. o., Píšťovy 820, 537 01 Chrudim

Ing. Jana Marková, Vodní zdroje Ekomonitor, spol. s r. o., Píšťovy 820, 537 01 Chrudim

B. ÚDAJE O ZÁMĚRU

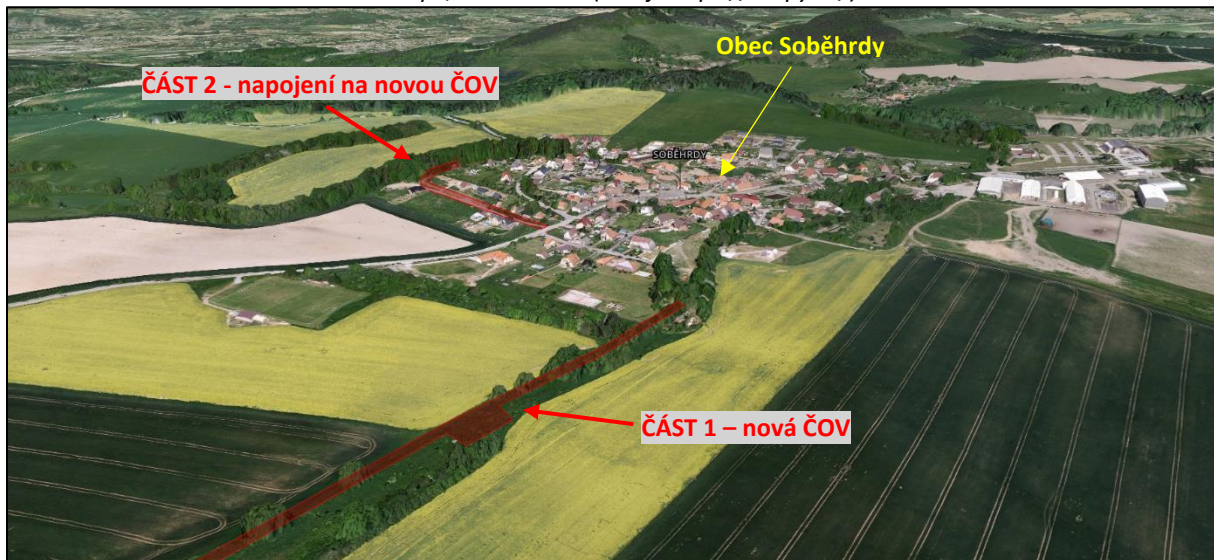
B.1 Základní údaje

B.1.1 Název záměru a jeho zařazení podle přílohy č. 1 zákona č. 100/2001 Sb.

Název záměru: „Stavba ČOV v Soběhrdech“

Zařazení: Podle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, v platném znění (dále jen zákon), podle přílohy č. 1 spadá záměr jako podlimitní do kategorie II (záměry vyžadující zjišťovací řízení), **bodů č. 63 „Čistírny městských odpadních vod od stanoveného limitu“**. Tento limit je stanoven na 10 tis. EO. Podle vyjádření Krajského úřadu Středočeského kraje č.j. 039658/2023/KUSK ze dne 25.04.2023 záměr svou kapacitou nepřekračuje limit 10 tis. EO, ale ve smyslu ust. **§ 45i** zákona **nelze vyloučit významný vliv** předloženého záměru, samostatně i ve spojení s jinými záměry nebo koncepcemi, na předmět ochrany nebo celistvost evropsky významných lokalit (EVL) nebo ptačích oblastí. Příslušným úřadem v oblasti posuzování vlivů na životní prostředí je v tomto případě Krajský úřad Středočeského kraje.

Obrázek 1: Lokalizace záměru v 3D mapě, bez měřítka (zdroj: <https://mapy.cz/>)



B.1.2 Kapacita záměru

Předmětem záměru je novostavba čistírny odpadních vod (ČOV) a výstavba dalších objektů, které řeší komplexně problematiku odkanalizování obce Soběhrdy a likvidaci odpadních vod z jednotlivých nemovitostí obce v souladu s platnou legislativou a s ohledem na stávající a postupný budoucí rozvoj obce. V Soběhrdech v současné době fungují dvě obecní čistírny odpadních vod, které se nacházejí v protilehlých částech obce. Jedna pro 150 EO je v jižní části obce a druhá pro 87 EO v západní části obce Soběhrdy. Obě stávající ČOV jsou nyní již kapacitně nevyhovující.

S ohledem na stávající a výhledový stav je uvažována výstavba nové ČOV ve dvoulinkovém uspořádání na kapacitu 2 x 400 EO pro cílovou kapacitu 800 EO (ekvivalentních obyvatel). V rámci stavby jsou navrženy stavební objekty, které přímo souvisí se stavbou a provozem samotné čistírny odpadních vod.

Součástí je prodloužení a propojení stávající stokové sítě od stávajících ČOV na novou ČOV, prodloužení vodovodního potrubí, nové elektro připojení a zajištění přístupové cesty a zpevněných ploch k ČOV.

Stávající kapacita ČOV: 237 EO
 Navrhovaná kapacita ČOV: 2x 400 EO
 Celková kapacita nové ČOV: 800 EO

Tabulka 1: Porovnání bilancí vypouštěných vod pro stávající a navrhované řešení

Bilance vypouštěných vod	Stávající		Návrh
	ČOV 1	ČOV 2	Nová ČOV
Q _{pr}	0,20 l/s	0,15 l/s	1,1 l/s
Q _d	12,90 m ³ /den	5,3 m ³ /den	-
Q _{měs}	-	-	3000 m ³ /měs
Q _{rok}	4644 m ³ /rok	4192 m ³ /rok	35 040 m ³ /rok

B.1.3 Umístění záměru

Kraj: Středočeský
Okres: Benešov
Obec: Soběhrdy [530638]
Katastrální území: Soběhrdy [751537]
Číslo parcel: 1511, 94/12, 205/24, 1458/2, 205/22, 113/1, 205/21, 209/104, 209/122, 209/121, 209/120, 205/19, 205/18, 209/103, 205/16, 195/11, 205/15, 195/10, 205/14, 195/9, 195/8, 195/1, 195/5, 195/3, 205/6, 209/112, 368/2, 329/3, 329/17, 1485/1

Dotčené území je situováno na jižním okraji obce Soběhrdy, v okrese Benešov, asi 5 km severovýchodně od města Benešov. Záměr je rozdělen na dvě části. Část 1 se nachází jižně od zástavby obce. V tomto prostoru bude umístěna stavba nové ČOV. Část 2 se nachází v západní části obce. Tuto část bude tvořit nový kanalizační výtlak propojující stávající menší ČOV s propojením na stávající gravitační stoku.

V rámci stavby jsou navrženy stavební objekty, které přímo souvisí se stavbou a provozem samotné čistírny odpadních vod. Dojde k prodloužení a propojení stávající stokové sítě od stávajících ČOV na novou ČOV, k prodloužení vodovodního potrubí k ČOV, nového elektro připojení a zajištění přístupové cesty a zpevněných ploch k ČOV.

Část stavby bude vedena přes zástavbu obce. Zbýlé části stavby budou realizovány na pozemcích využívaných jako orná půda nebo trvalý travní porost. Stavbou budou dotčené pozemky parc. č. 1511, 94/12, 205/24, 1458/2, 205/22, 113/1, 205/21, 209/104, 209/122, 209/121, 209/120, 205/19, 205/18, 209/103, 205/16, 195/11, 205/15, 195/10, 205/14, 195/9, 195/8, 195/1, 195/5, 195/3, 205/6, 209/112, 368/2, 329/3, 329/17 a 1485/1. Stavba nové ČOV je situována v mírném svahu se sklonem k jihu v nadmořské výšce 373 – 383 m n. m.

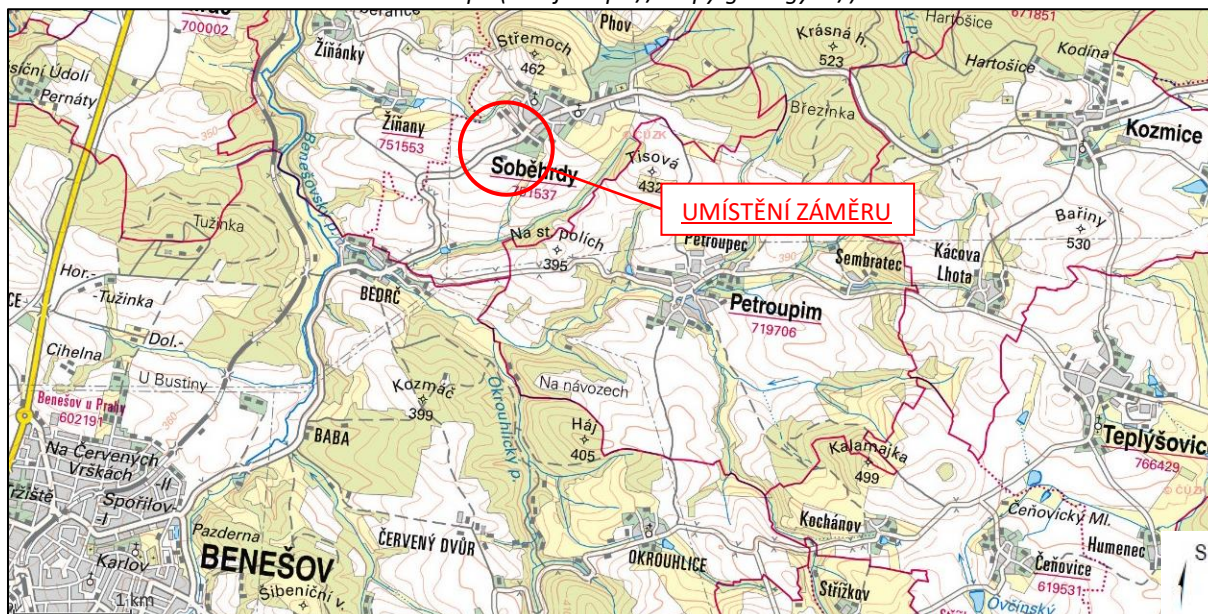
V současné době se v obci nacházejí dvě ČOV:

- ČOV 1 (ČOV BIOCLENER BC 150) je umístěna na pozemku p.č. 205/24 v k.ú. Soběhrdy a byla povolena rozhodnutím OkÚ Benešov – referát ŽP č.j.: Vod. 235-1594/99 ze dne 29.04.1999. Rozhodnutím č.j.: Vod. 235-5741/2000 byla stavba uvedena do zkušebního provozu. Odpadní kanalizace z ČOV je zaústěna do bezejmenného pravostranného přítoku Okrouhlického potoka, do kterého je vypouštěna odpadní voda (povolené množství: 0,20 l/s, 12,90 m³/den a 4644,00 m³/rok).

- ČOV 2 (ČOV BIOCLENER BC 87) je umístěna na pozemku p.č 205/24 v k.ú. Soběhrdy a byla povolena rozhodnutím OkÚ Benešov – referát ŽP č.j.: Vod. 235-1594/99 ze dne 29.04.1999 (původně se jednalo o ČOV BC 35). Rozhodnutím č.j.: 235-5741/2000 byla stavba uvedena do zkušebního provozu. MěÚ Benešov – odbor ŽP vydal rozhodnutí č.j.: Vod. 235-6596/2003 ze dne 26.06.2003 o rozšíření stávající ČOV BC 35 NA BC 87 a rozhodnutím č.j. 18162/2003 z 30.12.2003 bylo povoleno užívání stavby vodního díla. Odpadní kanalizace z ČOV je zaústěna do Žiňanského potoka, který je pravostranným přítokem Benešovského potoka, do kterého je vypouštěna přečištěná odpadní voda (povolené množství: 0,15 l/s, 5,30 m³/den a 4192,00 m³/rok).

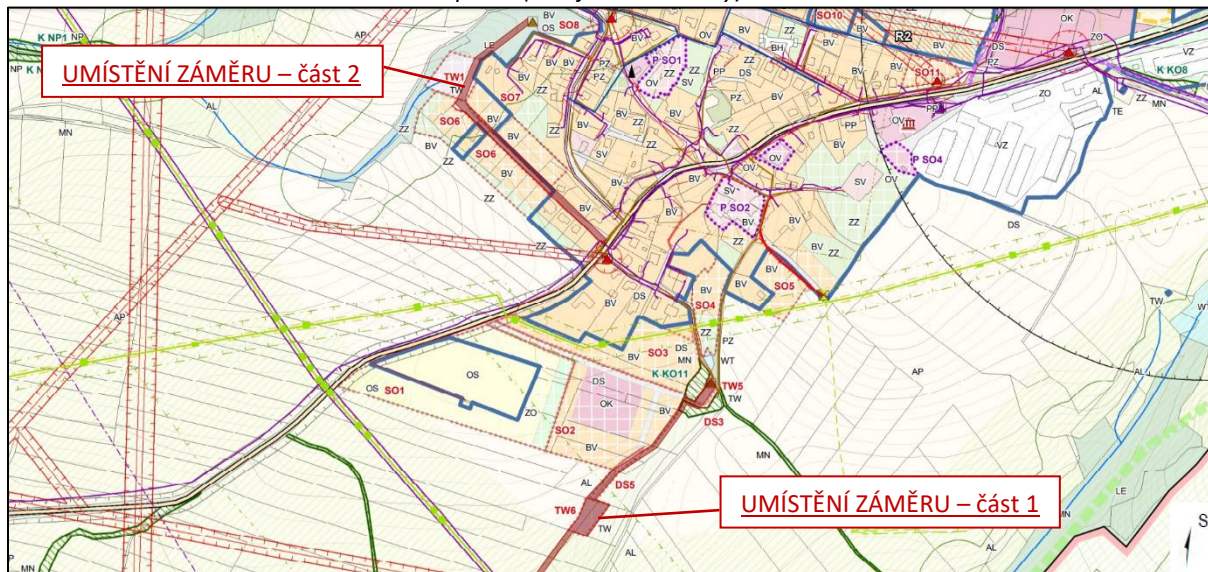
Tabulka 2: Současný stav v obci (zdroj: VÚME ČOV za rok 2022)

ČOV	Recipient	Připojených obyvatel	Připojení EO	Projekt. kap. [m ³ /den]	Projekt. kap. [kg BSK ₅ /den]	Projekt. kap. [EO]
ČOV 1	Řehta	195	41	44,00	9,00	150
ČOV 2	Žiňanský potok	76	112	11,00	5,22	87

Obrazek 2: Umístění záměru v základní mapě (zdroj: <https://mapy.geology.cz/>)

Tabulka 3: Začlenění do administrativní jednotky

Admin. jednotka	Název	č. (ident. kód)
NUTS 2 – oblast	Střední Čechy	CZ02
NUTS 3 – kraj	Středočeský	CZ021
NUTS 4 / LAU 1 – okres	Benešov	CZ0215
LAU 2 – obec (ZÚJ)	Soběhrdy	549584
katastrální území (ÚTJ)	Soběhrdy	695505

Záměr bude realizován na plochách v ÚP Soběhrdy (Změna č. 3, s účinností od 26.07.2022) vedených jako **plochy vodní hospodářství (TW), plochy lesní (LE), louky a pastviny (AL)**.

Obrázek 3: Lokalizace záměru v územním plánu (zdroj: ÚP Soběhrdy)


TW – Vodní hospodářství

Hlavní využití:

- umístování zařízení technické vybavenosti, zejména plochy a stavby pro zařízení na vodovodech a kanalizacích, včetně ČOV.

Přípustné využití:

- izolační zeleň;
- komunikace pro obsluhu a příjezd k zařízením technické infrastruktury.

Nepřípustné využití:

- výroba, bydlení, komerce a služby, rekreace, občanská vybavenost;
- ostatní funkce a stavby nesouvisející s hlavním využitím.

LE – lesní

Hlavní využití:

- plochy určené k plnění funkcí lesa.

Přípustné využití:

- lesní cesty, zpevněné i nezpevněné;
- změna na nelesní zeleň a jiné funkce v území.

Podmíněně přípustné využití:

- cyklostezky, hipostezky;
- opatření pro zvýšení zadržování vody v krajině, protipovodňová, protierozní a ekostabilizační opatření;
- drobné vodní plochy přírodního charakteru a vodní toky a jejich revitalizace;
- drobná krajinná architektura a mobiliář.

Nepřípustné využití:

- jakékoli jiné využití nesouvisející s hlavním či přípustným využitím.

AL – louky a pastviny

Hlavní využití:

- půda se zemědělským využitím, využívána převážně k pěstování nebo sklizni sena; případně plochy s ekostabilizační funkcí – erozně ohrožené půdy.

Přípustné využití:

- opatření pro retenci vody, protipovodňová, protierozní a ekostabilizační opatření (např. krajinné prvky);
- revitalizace stávajících vodních ploch a toků; zakládání nových drobných vodní ploch přírodního charakteru, zejména na hydromorfních půdách nebo v údolnicích;
- doprovodná zeleň komunikací;
- drobná krajinná architektura a mobiliář;
- účelové komunikace a polní cesty;
- cyklotrasy, hipotrasy.

Podmíněně přípustné využití:

- cyklostezky, hipostežky;
- okrasné, produkční, ovocné a jiné školky.

Nepřípustné využití:

- jakékoli jiné využití nesouvisející s hlavním či přípustným využitím.

B.1.4 Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry

Záměr se nachází v k.ú. Soběhrdy v obci Soběhrdy ve Středočeském kraji. Plánované rozšíření obecní ČOV bude v sobě zahrnovat výstavbu nové ČOV ve dvoulinkovém uspořádání na kapacitu 2 x 400 EO, tedy celkovou kapacitu 800 EO. V rámci stavby jsou navrženy stavební objekty, které přímo souvisí se stavbou a provozem samotné čistírny odpadních vod. Dojde k prodloužení a propojení stávající stokové sítě od stávajících ČOV na novou ČOV, k prodloužení vodovodního potrubí, nového elektro připojení a zajištění přístupové cesty a zpevněných ploch k ČOV.

Pro předmětnou ČOV byl zvolen technologický způsob čištění, který zajistí optimální a nejučinnější v současné době známý způsob čištění odpadních vod, jenž je založen na nízkozatížené aktivaci se stabilizací kalu, s odstraňováním dusíkatých sloučenin procesem biologické nitrifikace a denitrifikace se zvýšeným biologickým odstraňováním celkového fosforu. Systém je doplněn i možností chemického dosrážení celkového fosforu pomocí cyklického dávkování síranu železitého. S využitím chemického srážení celkového fosforu se uvažuje až v II. etapě se zprovozněním i II. linky čištění.

Za kumulativní vlivy lze považovat, s ohledem na EVL Dolní Sázava, všechny ČOV využívající tento tok jako recipient vyčištěných přečištěných vod. Jsou jimi:

- **Splašková kanalizace Nespeky (2009)**
Závěr zjišťovacího řízení: nepodléhá dalšímu posuzování, vyloučen významně negativní vliv na soustavu Natura 2000
- **Chocerady – ČOV a dostavba kanalizace (2009)**
Závěr zjišťovacího řízení: nepodléhá dalšímu posuzování, vyloučen významně negativní vliv na soustavu Natura 2000
- **Intenzifikace ČOV Mnichovice (2012)**
Závěr zjišťovacího řízení: nepodléhá dalšímu posuzování, vyloučen významně negativní vliv na soustavu Natura 2000
- **Všešimý – kanalizace a vodovod (2023)**
Závěr zjišťovacího řízení: nepodléhá dalšímu posuzování, vyloučen významně negativní vliv na soustavu Natura 2000
- **Intenzifikace ČOV Třemblat (2023)**
Závěr zjišťovacího řízení: nepodléhá dalšímu posuzování, vyloučen významně negativní vliv na soustavu Natura 2000
- **ČOV Leděčko (2024)**

Závěr zjišťovacího řízení: nepodléhá dalšímu posuzování, vyloučen významně negativní vliv na soustavu Natura 2000

Plánované záměry vyplývající z koncepcí, které zatím nebyly posuzovány, ale v budoucnu mohou představovat navýšení kumulativních vlivů na EVL Dolní Sázava:

- **Modernizace ČOV Senohraby (2017)** - ÚP Senohraby
- **Intenzifikace ČOV Dolní Lomnice (2012, aktuální info ve Zpravodaji č. 01/2021)**
- **ČOV Kunice (2022)** - Úplné znění ÚPO Kunice po změně č. 9

Lze předpokládat, že výstavba nových čistíren odpadních vod umožní využití moderních technologií čištění odpadních vod a zlepší kontrolu vypouštění odpadních vod, které bude mít pozitivní dopad na kvalitu vody v toku Sázava.

B.1.5 Zdůvodnění umístění záměru, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů pro jejich výběr, resp. odmítnutí

Záměrem investora je výstavba nové obecní čistírny odpadních vod. Obec Soběhrdy je v současnosti odkanalizována do dvou kapacitně naplněných ČOV, které se nacházejí v protilehlých částech obce.

Do veřejné kanalizace jsou napojeny i odpadní vody z velkofarmy – ZOO – Farmapark. Tato farma je přes zimu uzavřená, v letních měsících a o víkendech se zde pohybuje i několik desítek až stovek lidí. Produkované znečištění z Farmaparku je odhadováno dle sezóny na znečištění od 70 do 150 EO.

Dle územního plánu obce je schválena do dvou let výstavba cca 20-ti RD (tj. 80 EO) v lokalitě Senior Park a v následných dvou letech výstavba bytů v centrální budově pro cca 70 EO. Projekt předpokládá další navýšení počtu obyvatel v Senior Parku až na 150 – 200 EO. Současně s rozvojem obce je počítáno s individuální výstavbou rodinných domů pro cca 120 až 150 EO.

Počet trvale hlášených osob napojených na kanalizaci	300 EO
Farmapark produkce odp. vod	70 až 150 EO
Senior Park nová výstavba	150 až 200 EO
Individuální výstavba v obci	120 až 150 EO
Celkem	640 až 800 EO

Cílem předkládaného záměru je svést veškeré odpadní vody z obce, včetně Farmaparku, oblastí s plánovanou výstavbou (Senior Park) a nově budované individuální výstavby do společné centrální čistírny odpadních vod.

Stávající ČOV již kapacitně nevyhovují a z důvodu použité technologie je není možno již rozšiřovat. Realizace záměru přispěje k odkanalizování stávající i budoucí zástavby v Soběhrdech a zajistí možnost vyvážení stávajících žump z místních částí, které nejsou odkanalizovány. Obě stávající ČOV budou následně zrušeny a prostor bude využit jako čerpací stanice ČOV a svozová jímka.

S ohledem na konfiguraci obce, eliminaci nákladů na přebudování odtokových poměrů stávající kanalizace a využití pozemků ve vlastnictví obce, byl vybrán vhodný pozemek pro výstavbu nové čistírny odpadních vod. Tento pozemek se nachází pod stávající čistírnou odpadních vod ČOV 1. Pozemek je dobře přístupný a situovaný u recipientu.

Výstavba nové ČOV je uvažována ve dvoulinkovém uspořádání na kapacitu 2 x 400 EO pro cílovou kapacitu 800 EO, s tím, že v I. etapě by se provozovala čistírna jako jednolinková a s výstavbou nových objektů a v dobách zvýšené návštěvnosti Farmaparku jako dvoulinková.

Vyčištěné odpadní vody budou vypouštěny do bezejmenné vodoteče (ID CEVT 10272159), která je pravostranným přítokem Řehťy, která se u obce Bedřč vlévá do Okrouhlického potoka (ČHP 1-09-03-139), pravostranného přítoku Benešovského potoka (ČHP 1-09-03-140). U obce Čerčany ústí Benešovský potok do řeky Sázavy, která je vyhlášena jako **EVL Dolní Sázava (CZ0213068)** kde jsou předmětem ochrany hořavka duhová (*Rhodeus sericeus amarus*) a velevrub tupý (*Unio crassus*). Krajský úřad Středočeského kraje proto 25.04.2023 pod č.j. 039658/2023/KUSK rozhodl, že se záměr bude posuzovat ve zjišťovacím řízení.

Výstavba nové ČOV je v souladu se schváleným Plánem rozvoje vodovodů a kanalizací Středočeského kraje z roku 2004 (změna 27.11.2023).

Záměr je uvažován pouze v jedné variantě.

B.1.6 Stručný popis technického a technologického řešení záměru

Celkové urbanistické a architektonické řešení

Návrh technologie čištění odpadních vod vychází z nejnovějších poznatků a aplikací nejmodernějších a nejefektivnějších v současnosti známých technologických způsobů odvádění a čištění odpadních vod, a to i s ohledem na vypouštění vyčištěných vod do málo vodnaté bezejmenné vodoteče.

S ohledem na stávající a výhledový stav je navrhována výstavba nové ČOV ve dvoulinkovém uspořádání na kapacitu 2 x 400 EO pro cílovou kapacitu 800 EO. Technologie čištění je umístěna v uzavřeném stavebním podzemním a nadzemním objektu. Technologie čištění odpadních vod je doplněna i potřebnou úpravou zachycených produktů čistícího procesu s ohledem na zabezpečení bezproblémové likvidace produktů čistícího procesu.

Technologie čištění odpadních vod bude umístěna ve dvoupodlažní izolovaně stojící kompaktní budově obdélníkového půdorysu o rozměrech 21,7 x 11,1 m. Budova bude kryta sedlovou střechou se sklonem 15 stupňů s hřebenem v podélné ose, výška hřebene střechy nad terénem bude 6,9 m. Jádrem budovy bude železobetonová monolitická stěnová konstrukce technologických nádrží, které tvoří většinu půdorysu 1.NP a zasahují 3 m pod úroveň podlahy 1.NP. Technologické nádrže s výjimkou kalojemu nebudou zastropeny, pro jejich kontrolu a obsluhu budou sloužit ocelové pochozí lávky. Obvodové stěny budovy tloušťky 300 mm budou vyzděny z velkoformátových lehčených pálených cihel a opatřeny omítkou. Stropní deska nad 1.NP bude z monolitického železobetonu. Konstrukci střechy budou tvořit dřevěné příhradové vazníky, uložené na obvodové stěny, opatřené celoplošným bedněním, k němuž bude upevněna krytina keramická.

Na vstupu budou umístěny strojní česle s čerpací stanicí. Přes rozdělovací objekt bude voda proudit postupně do denitrifikačních, aktivačních a dosazovacích nádrží. Kaly budou shromažďovány v kalojemu, lisovány a ukládány do kontejneru, který bude umístěn v 1. nadzemním podlaží. V 1.NP bude dále umístěna místnost s dmychadly, která budou vhánět vzduch do aeračních elementů. Po jednoramenném přímém schodišti bude přístupné 2. nadzemní podlaží, kde bude umístěn velín s hlavním rozvaděčem a sociální zařízení – záchod se sprchou a umyvadlem.

Vstup do budovy pro obsluhu bude 1 křídlovými dveřmi ve štítu v úrovni 1.NP na dveře naváže chodba se schodištěm do 2.NP z chodby bude přístupná místnost s dmychadly a místnost vstupních čerpadel s průchodem do prostoru strojních česlí. Tento prostor bude otevřen do venkovního prostředí otvorem v podélném průčelí pro vyvážení shrabků. Z podesty schodiště v 2.NP bude přístupná místnost velína s průchodem na strop kalojemu, kde budou umístěny zahušťovací nádrž na kaly, odvodňovací jednotka na kaly a nádrž přípravy flokulantu. Z chodby i z

prostoru zahušťovací nádrže budou vstupy na ocelovou revizní lávku umístěnou nad technologickými nádržemi. Z podesty schodiště bude také přístupná místnost sociálního zázemí. Ve druhém štítu budovy v úrovni 1.NP bude otvor toho vyvážení kontejnerů s vylišovaným kalem.

Podlaha přízemí bude na úrovni $\pm 0,00 = 374,0$ m n.m., podlaha 2.NP bude na úrovni +2,5 m, dno nádrží bude na úrovni -2,5 m. Zděné obvodové konstrukce budou opatřeny hladkou strojní omítkou s fasádním nátěrem okrové barvy, střešní krytina bude z keramická drážkovaná režná. Ve stěnách budou osazena plastová okna s profily bílé barvy.

Stavební objekty

- SO 101 Přístupová cesta
- SO 102 Komunikace ke stávající ČOV 1
- SO 103 Zpevněné plochy v areálu ČOV
- SO 301 Kanalizace – prodloužení
- SO 302 Vodovod
- SO 303 Čistírna odpadních vod
- SO 304 Odpadní potrubí
- SO 305 Úprava koryta
- SO 306 Úpravy v prostoru stávající ČOV 1
- SO 307 Kanalizační přivaděč od ČOV 2
- SO 401 Elektro připojení
- SO 801 Oplocení

Podrobný popis stavebních objektů

SO 101 Přístupová cesta

Stavební objekt SO 101 řeší zřízení přístupové cesty k novostavbě ČOV, která je plánována na pozemcích parc. č. 195/10 a 205/15 v obci Soběhrdy v katastrálním území Soběhrdy [751537].

Přístupová cesta je navržena na pozemcích parc. č. 205/16, 205/18, 209/103, 209/120. Veškeré dotčené pozemky jsou vedeny jako ZPF. V současném stavu se v rámci řešené plochy nachází pole/zeleň. Napojení přístupové cesty je navrženo na plánovanou dvoupruhovou, obousměrnou místní obslužnou komunikaci.

Přístupová cesta je navržena s charakterem polní cesty s rozšířeními ve směrových obloucích o 0,5 m. Součástí je rovněž jedna výhybna o šířce 2,0 m, délce 16,0 m s náběhy o délce 6,0 m. Šířka nezpevněných krajnic je navržena 0,25 m. Celková délka cesty je 75,55 m. Povrch je navržen s asfaltovým krytem. Základní příčný sklon je navržen 2,50 % vpravo, základní sklon zemní pláně pak 3,00 % vpravo. Odvodnění bude řešeno pomocí příčného a podélného sklonu na terén/do příkopu vpravo. V úseku, kde je odvodnění řešeno na terén, má terén klesající charakter směrem ke stávajícímu příkopu vpravo. Vody přitékající ze SZ ploch budou zachyceny příkopem vlevo ukončeným vsakovací jámou o objemu 3 m³ v nejnižším bodě příkopu.

SO 102 Komunikace ke stávající ČOV 1

V rámci stavby je plánované propojení stávající ČOV 1 k areálu Senior Parku. Propojovací komunikace je navržena s charakterem polní cesty se základní šířkou vozovky 3,5 m.

Šířka nezpevněných krajnic je navržena 0,25 m. Celková délka cesty je 74,65 m. Povrch je navržen s asfaltovým krytem. Základní příčný sklon je navržen 2,50 % vlevo, základní sklon zemní pláně pak

3,00 % vlevo. Odvodnění bude řešeno pomocí příčného a podélného sklonu na terén/do průlehu vlevo.

Zhruba v km 0,070 kříží navržená komunikace stávající vodoteč. Pro zachování funkčnosti koryta je navržen propustek DN 600, dl. 8,06 m, se sklonem respektujícím stávající podélný profil dna, 1,00 %. Úhel křížení propustku s osou navržené komunikace je cca 106°. Propustek je navržen s ŽB troubou. Čela trouby budou seříznuta tak, aby respektovala sklony navržených svahů zemního tělesa.

SO 103 Zpevněné plochy v areálu ČOV

Po dokončení stavebních prací na objektech nové ČOV se provedou nové zpevněné plochy. Vybuduje se nová pojezdová asfaltová plocha před provozním objektem. Plocha bude navržena s návrhovými parametry pro těžkou pomalou dopravu. Krycí vrstva bude provedena z jemnozrnného asfaltu ABJ. Prostor u objektů hrubého předčištění v místech, kde bude umístěn kontejner, bude proveden jako plocha ze silničního železobetonu s návrhovými parametry pro velmi těžké zatížení. Ostatní zpevněné nepojezdové plochy budou provedeny ze zámkové dlažby. Mezi asfaltovou plochou a zelení budou osazeny zapuštěné silniční obrubníky.

SO 301 Kanalizace – prodloužení

V rámci projektu je navrženo prodloužení gravitační kanalizační stoky od stávající ČOV 1 k nové ČOV v délce 283 m, jejíž trasa vede gravitačně v potrubí PVC DN400.

Potrubí bude ukládáno do paženého výkopu. Uložení potrubí bude provedeno ve „standardním“ provedení, tedy podsyp, podkladní beton, obetonování potrubí a štěrkopískový obsyp do výšky 300 mm nad horní líc povrchu potrubí.

Na kanalizačních stokách budou osazeny prefabrikované kanalizační vstupní šachty ve vzdálenostech do 50 m. Před provedením horní části obsypu se provede geometrické zaměření trasy nově uložené stoky.

Kanalizační potrubí bude realizováno z PVC DN400. Celková délka nově navrženého kanalizačního potrubí činí 310,0 m.

SO 302 Vodovod

K zajištění zdroje pitné vody pro čistírnu odpadních vod (SO303) dojde k prodloužení vodovodu od stávající ČOV 1. Nově navrhovaný vodovod se napojí na budoucí/stávající rozvody pitné vody v areálu Senior Parku (či u stávající ČOV – v tom případě by trasa vedla v souběhu s kanalizací).

V nejvyšších a nejnižších místech na trase vodovodu budou umístěny hydranty s funkcí kalníku či vzdušníku. Na konci nově navrženého řadu bude umístěn hydrant pro odvzdušnění potrubí. Vodovod bude ukončen v areálu ČOV hydrantem s funkcí kalníku.

Pomocí odbočky na potrubí bude na budovaný vodovod vysazena vodovodní přípojka, jejíž délka bude 3 m, přípojka bude zhotovena z potrubí PE100 d32.

SO 303 Čistírna odpadních vod

Zázemí provozní budovy je umístěno ve dvou patrech nad sebou. V přízemí se nachází místnost mechanického předčištění, dmychárny, skladu a chodba se schodištěm do 1. patra. V 1. patře je umístěno sociální zařízení (WC, sprchový kout + umyvadlo), velín s řídicím rozvaděčem. Vstup do objektu je umožněn pomocí vstupních dveří do chodby s dveřmi do přízemí provozní budovy a schody do 1. podlaží provozní budovy.

Čistírnu odpadních vod tvoří objekt o půdorysu 22 x 11 m a celkové výšce cca 6,5m. Samotná čistírna odpadních vod je tvořena podzemními betonovými jímkami – nátokový žlab pro strojní česle, čerpací jímka odpadních vod, biologická linka čištění (3 betonové selektorové nádrže, denitrifikační, nitrifikační a dosazovací nádrž) a kalojem.

Nad samotnými podzemními nádržemi je osazena provozní budova ČOV, v které je umístěno strojní zařízení pro mechanické předčištění odpadních vod, biologické čištění odpadních vod, kalová koncovka, dmychárna, velín, šatna a sociální zařízení.

Objekt je osazen do svahovitého pozemku v hloubce cca 2,8 m pod úroveň terénu příjezdové obslužné komunikace.

Betonové nádrže budou založeny na jedné základové desce. Hloubka jednotlivých jímek se liší podle použití. Základní rozměry betonových nádrží:

– nátokový žlab	1 ks	0,5 x 2,0 x 1,0 m
– čerpací jímka	1 ks	3,3 x 3,0 x 2,5 m
– selektorové nádrže	6 ks	0,9 x 0,75 x 4,9 m
– denitrifikační nádrž	2 ks	3,3 x 2,7 x 4,9 m
– nitrifikační nádrž	2 ks	3,3 x 5,0 x 4,9 m
– dosazovací nádrž	2 ks	3,3 x 3,3 x 4,9 m
– kalojem	1 ks	3,0 x 8,0 x 4,9 m +3,6 x 4,3 x 4,9 m

Pro vytahování a odvoz kontejnerů s produkty čistícího procesu (kaly, shrabky) slouží dvoukřídlá otevírací vrata.

Přívod elektrického proudu bude zajištěn samostatnou přípojkou elektrického proudu se samostatným měřením.

Temperace prostor určených pro obsluhu zařízení je zabezpečeno pomocí elektrických přímotopů 1000 až 2000W, které jsou umístěny ve velínu, sociálním zařízení a vstupní chodbě provozní budovy čistírny odpadních vod.

Ohřev teplé vody je zajištěn pomocí instalovaného elektrického bojleru 80 l v místnosti sociálního zařízení. Světelné a zásuvkové kabelové rozvody jsou vedeny v drátěných pozinkovaných žlabech a plastových lištách.

Pitná voda je přivedena do objektu samostatnou vodovodní přípojkou z veřejného vodovodu. Technologická voda je rozvedena k jednotlivým strojně-technologickým zařízením. Potrubní plastové rozvody 1/2" a 3/4" jsou ukončeny uzavíracími kulovými ventily s hadicovou koncovkou pro možnost napojení mycí hadice.

Přívod splaškové kanalizace-gravitačně v hloubce cca 0,8 m pod terénem do betonového žlabu o šířce 0,4 m, délce 2,5m s instalovanými strojně stíranými česlemi. Odtud odpadní voda natéká gravitačně do čerpací jímky v hloubce cca 1,0 m. Čerpací šachtu tvoří podzemní čtvercová jímka o půdorysu 3,0 x 3,3 m s maximální hloubkou vody 1,5 m s vyspádaným dnem k místu osazení čerpadel (akumulace cca 10 m³).

Z čerpací jímky jsou hrubě mechanicky předčištěné vody načerpávány na nerezové rotační bubnové síto, kde dochází k oddělování jemných nerozpuštěných látek z odpadní vody. Rotační bubnové síto je umístěno v prvním podlaží provozní budovy. Mechanicky předčištěné vody gravitačně natékají z rotačního bubnového síta přes rozdělovací objekt do dvou paralelních biologických jednotek čištění. Každá biologická jednotka čištění je tvořena třemi selektorovými nádržemi o rozměru 0,9 x 0,75 m a max. hloubce vody 4,4 m, dále denitrifikační nádrží o rozměru

3,3 x 2,7 m, max. hloubce vody 4,4 m, nitrifikační nádrží o rozměrech 3,3 x 5,0 m a max. hloubce vody 4,4 m a dosazovací nádrž jehlanovitého tvaru o půdorysu 3,3 x 3,3 m a hloubce 4,4 m. Celková výška betonových nádrží je 4,9 m.

Vyčištěná voda z obou dosazovacích nádrží gravitačně odtéká potrubím přes měrný objekt do recipientu. Přebytečný kal je odtahován z každé dosazovací nádrže samostatným kalovým čerpadlem do kruhové zásobní zahušťovací nádrže kalu ZNK o průměru 1 800 mm a výšce 2 500 mm, která je umístěna nad stropem kalojemu na kótě cca 2,4 m. Kalová voda je vrácena zpět (vypouštěna) do procesu čištění a zahuštěný kal je vypouštěn do kalojemu. Kalojem tvoří zastropená betonová nádrž tvaru písmene L. Z kalojemu je kal čerpán pomocí kalového čerpadla na odvodňovací jednotku kalu OJK umístěnou nad kalojemem. Odvodněný kal vypadává do podstaveného kontejneru, umístěného na podlaze kalového hospodářství.

Technologie čištění

Veškeré surové splaškové odpadní vody jsou gravitačně svedeny do nátokového betonového žlabu, v kterém jsou umístěny automatické strojně-stírané česle (SSC), typ STEP SCREEN s průlinami 5 mm.

Na strojních česlích dochází ke kontinuálnímu odstraňování jemných nerozpuštěných látek, zachycené shrabky jsou vynášeny schodovým mechanismem česlí k horní výsypce, odkud přepadávají do lisu na shrabky (LS) Zde dochází za cyklického promývání shrabků (oddělování biologického podílu) k jejich odvodnění a slisování. Slisované shrabky jsou skladovány v plastovém kontejneru (P) a pravidelně odváženy na skládku.

Z česlí voda natéká do podzemní čerpací stanice, v které jsou umístěny 2 ponorná kalová čerpadla (C1, C2, C3), v sestavě 2 + 1 (suchá rezerva) pro přečerpávání hrubě mechanicky předčištěných vod na rotační bubnové síto (RBS), na kterém dochází k záchytu jemných nerozpuštěných látek. Rotační bubnové síto je umístěno v 1. podlaží. Zachycené shrabky vypadávají skluzem do výše uvedeného lisu na shrabky za česlemi, v kterém jsou promývány, odvodňovány a lisovány spolu se shrabky z česlí.

Mechanicky předčištěná voda natéká gravitačně přes rozdělovací objekt (RO) do dvou paralelních biologických linek čištění. Rozdělovací objekt je vystrojen přelivnými hranami a uzavíracími stavítky pro možnost odstavení jednotlivé biologické linky.

Každou biologickou linku čištění tvoří tříkomorová selektorová nádrž (S), denitrifikační nádrž (D), nitrifikační nádrž (N) a dosazovací nádrž (DN).

Tříkomorový selektor slouží k egalizaci odpadní vody s aktivovaným kalem, k potlačení nežádoucího bytění kalu a ke zvýšenému biologickému odstranění celkového fosforu. Selektory mohou pracovat v aerobním, anoxickém i anaerobním prostředí dle uvážení odpovědného technologa čištění. Ze selektorů natéká odpadní voda do denitrifikační nádrže, v které dochází za trvalého míchání (ponorné míchadlo – M) k redukci zoxidovaných forem dusíku na plynný dusík. Nitrifikační nádrž slouží k biologickému odbourávání organického znečištění s následnou nitrifikací (zoxidování amoniakálního dusíku na dusitany, resp. dusičnany) za intenzivního provzdušňování směsi aktivovaného kalu a odpadní vody (provzdušňovací elementy – AE-N)

Denitrifikační nádrž je vystrojena také provzdušňovacími elementy (AE-D), což umožňuje technologicky posílit proces nitrifikace na úkor denitrifikace v zimních měsících.

Směs aktivovaného kalu s vodou natéká gravitačně do dosazovací nádrže DN, v které dochází ke gravitačnímu oddělení kalu od vyčištěné vody. Vyčištěná voda odtéká přes měrný objekt do recipientu. Usazený kal na dně DN je pomocí ponorného kalového čerpadla – ČK recirkulován zpět do 1. selektoru na zaočkování dalšího procesu čištění.

Kalovou koncovku čistírny odpadních vod, pracující na technologickém principu Be-Flow-Work-Press, tvoří zahušťovací nádrž (ZNK) s aerobním kalojemem a strojní jednotkou na odvodnění přebytečného kalu (OJK). Na účinnost čistícího procesu má vliv stáří kalu a jeho celková koncentrace v čistícím procesu. Z tohoto důvodu je nutné odtahovat přebytečný kal a tento kal zpracovat. Potřebné množství přebytečného kalu se odčerpává (ponorné čerpadlo kalu v DN – ČK) automaticky do zahušťovací nádrže (ZNK), v které dochází k jeho částečnému zahuštění. Zahuštěný kal je automaticky vypouštěn do provzdušňovaného kalojemu (aerační elementy – AE-K), v kterém dochází k jeho stabilizaci. Stabilizovaný kal je následně dle potřeby odvodňován na odvodňovací kalové jednotce (OJK). Odvodněný kal je shromažďován v podstaveném kontejneru (K) a odvážen ke kompostování do nejbližší kompostárny.

Kalová voda, jak ze zahušťovací nádrže (ZNK), tak i z odvodňovací jednotky (OJK), je recirkulována zpět do biologického procesu čištění.

Zvolený technologický způsob čištění zajistí optimální a nejúčinnější v současně době známý způsob čištění odpadních vod, který je založen na nízko-zatížené aktivaci se stabilizací kalu, s odstraňováním dusíkatých sloučenin procesem biologické nitrifikace a denitrifikace se zvýšeným biologickým odstraňováním celkového fosforu. Systém je doplněn i možností chemického dosrážení celkového fosforu pomocí cyklického dávkování síranu železitého. S využitím chemického srážení celkového fosforu se uvažuje až v II. etapě se zprovozněním i II. linky čištění.

Součástí čistícího procesu je i důsledné rozdělení a odpovídající zpracování produktů čistícího procesu (shrabků, kalů), včetně jejich odvodnění, které zajistí jejich hygienickou následnou likvidaci.

SO 304 Odpadní potrubí

Za objektem měření bude vedeno odpadní potrubí podél strouhy a zaústěno do míst oficiálního začátku bezejmenného přítoku Řehy, číslo hydrologického pořadí: 1-09-03-1390-0-00.

Odpadní potrubí bude vedeno gravitačně z potrubí PVC DN300 o celkové délce 281 m. Na potrubí budou v místech směrových a výškových lomů osazeny klasické betonové prefabrikované kanalizační šachty DN1000 ve vzdálenosti max. 50 m. Skruže šachet budou ukončeny min. 0,5 m nad terénem a označeny označníkem.

Výustní objekt se tedy zhotoví se zaústěním odpadního potrubí PVC DN 300. Kolem potrubí se provede betonové čelo a břeh kolem vyústění se zpevní velkými dlažebními kostkami kladenými do betonového lože. Zpevněný břeh bude v patě břehu podepřen betonovým prahem.

SO 305 Úprava koryta

V rámci stavby dojde k pročištění stávajícího koryta strouhy pod navrhovanou kapacitní ČOV na pozemcích parc. č. 195/9, 195/8 a 195/1 v délce cca 60 m.

Zároveň z důvodu zajištění dostatečné plochy, jenž je vymezená územním plánem obce pro stavbu objektu SO 303 ČOV a zpevněných ploch v areálu, dojde na pozemcích parc. č. 195/11, 195/10 a 195/9 k přeložení koryta v délce cca 110 m. Na vnějších obloucích překládaného koryta dojde ke zpevnění břehů kamenným pohozením ukončeným betonovým prahem.

SO 306 Úpravy v prostoru stávající ČOV 1

Po zprovoznění nové ČOV dojde k úpravě v prostoru stávající ČOV 1, tj. odstranění stávajících konstrukcí ČOV 1, vybudování nové svozové jímky, úpravě zpevněných ploch a obnově oplocení.

Součástí stavby je i svozová jímka pro navážení odpadních vod ze žump, svozová jímka je umístěna mimo stavební objekt samotné ČOV, v místě stávající ČOV 1, k níž je zajištěn přívod elektro a příjezd vozidel.

SO 307 Kanalizační přivaděč od ČOV 2

V prostoru stávající ČOV 2 bude umístěna čerpací stanice s párem čerpadel pro odpadní vodu sloužící k přečerpání vody na novou kapacitní ČOV. V prostoru stávající ČOV 2 je zajištěn příjezd pro obsluhu i dostatečné připojení na elektrickou energii.

Z nově vybudované čerpací stanice povede po lesním pozemku parc. č. 368/2 v majetku Obce Soběhrdy výtlačné potrubí, které bude dále pokračovat ulicí k nové zástavbě na pozemku parc. č. 329/3. Výtlačné potrubí bude ukončeno napojením do stávající gravitační stoky DN400 umístěné v hlavní silnici ve správě KSUS.

Výtlačné potrubí bude provedeno z potrubí PE100 d110 o celkové délce cca 428,81 m. Výtlaček bude ukončen v uklidňovací šachtě UŠ a dále veden gravitační částí o délce 11,4 m z PVC DN300, která bude napojena na stávající kanalizaci DN400.

SO 401 Elektro připojení

Přívod elektrického proudu bude zajištěn samostatnou přípojkou elektrického proudu se samostatným měřením.

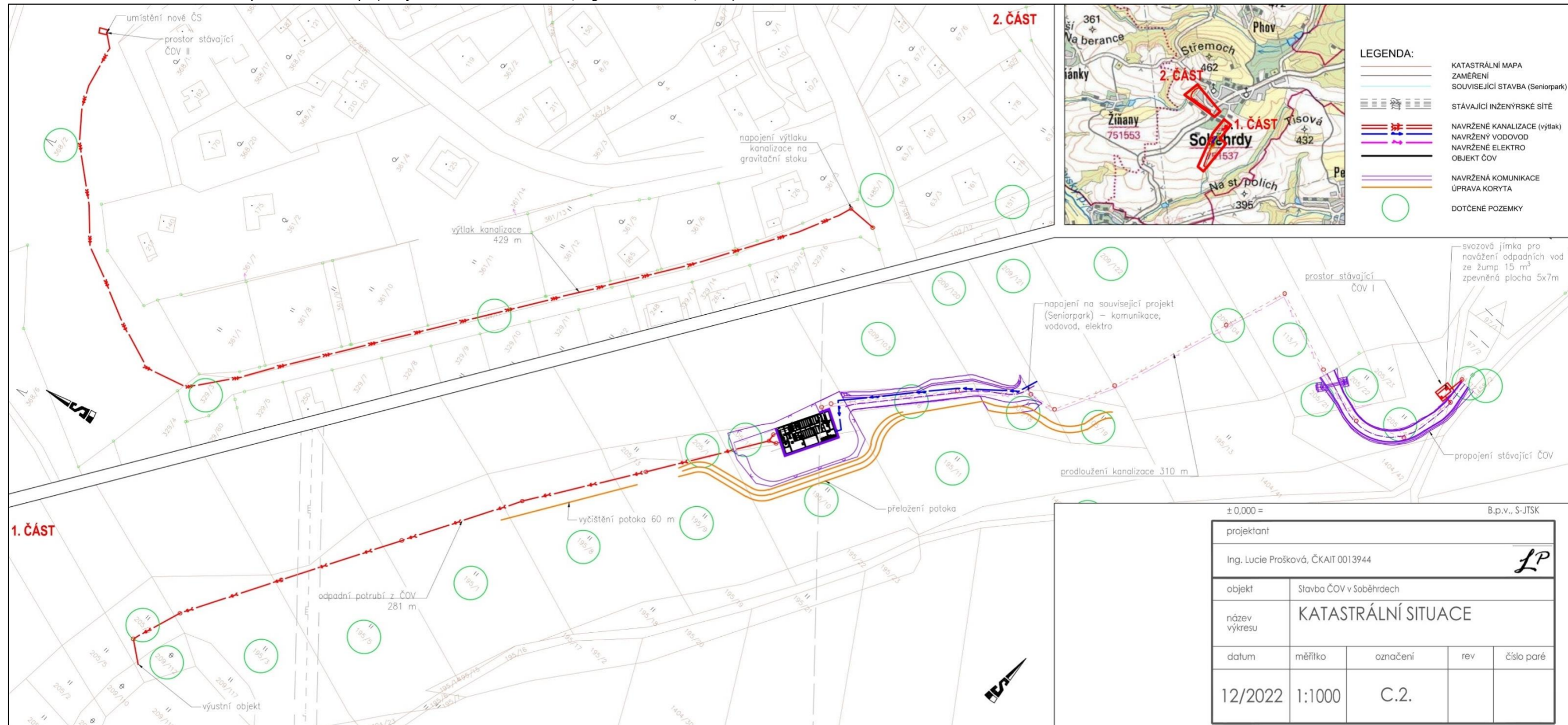
SO 801 Oplocení

Oplocení stávajícího areálu ČOV 1 a ČOV 2 se v rámci objektů SO 306 a 307 v případě špatného stavu zruší. Po dokončení výstavby nových objektů v prostoru stávajících ČOV a nové ČOV budou areály nově oploceny poplastovaným drátěným pletivem výšky 1,6 m osazeným na betonové sloupky výšky 2,5 m. Po celém obvodu budou pod oplocením umístěny podhrabové desky. Vstup do areálů bude přes vstupní bránu s brankou.

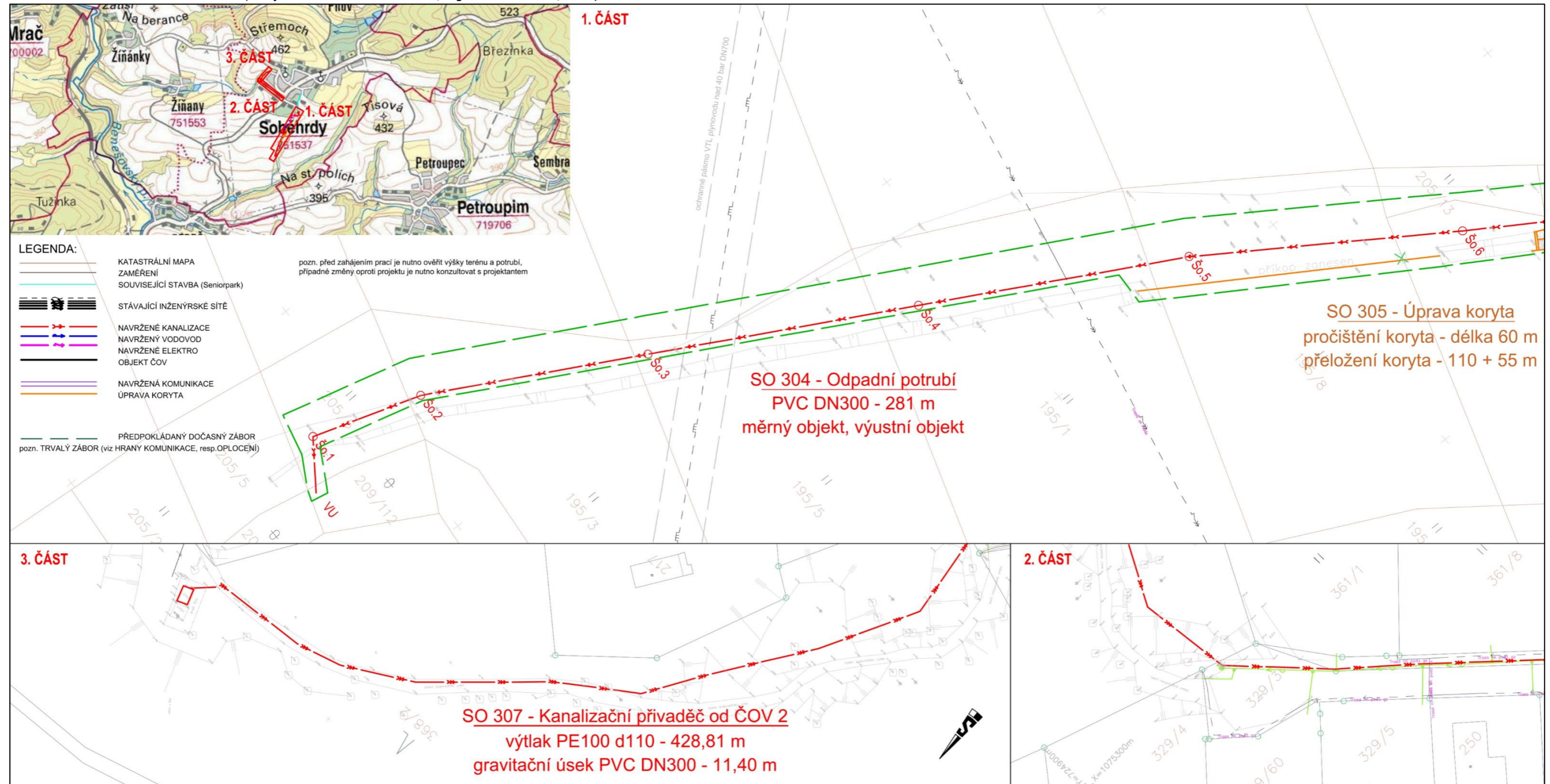
Ochranná pásma

Ochranné pásmo kanalizace a vodovodu je 1,5 m od vnějšího pláště potrubí, ochranné pásmo ČOV se navrhuje 80 m.

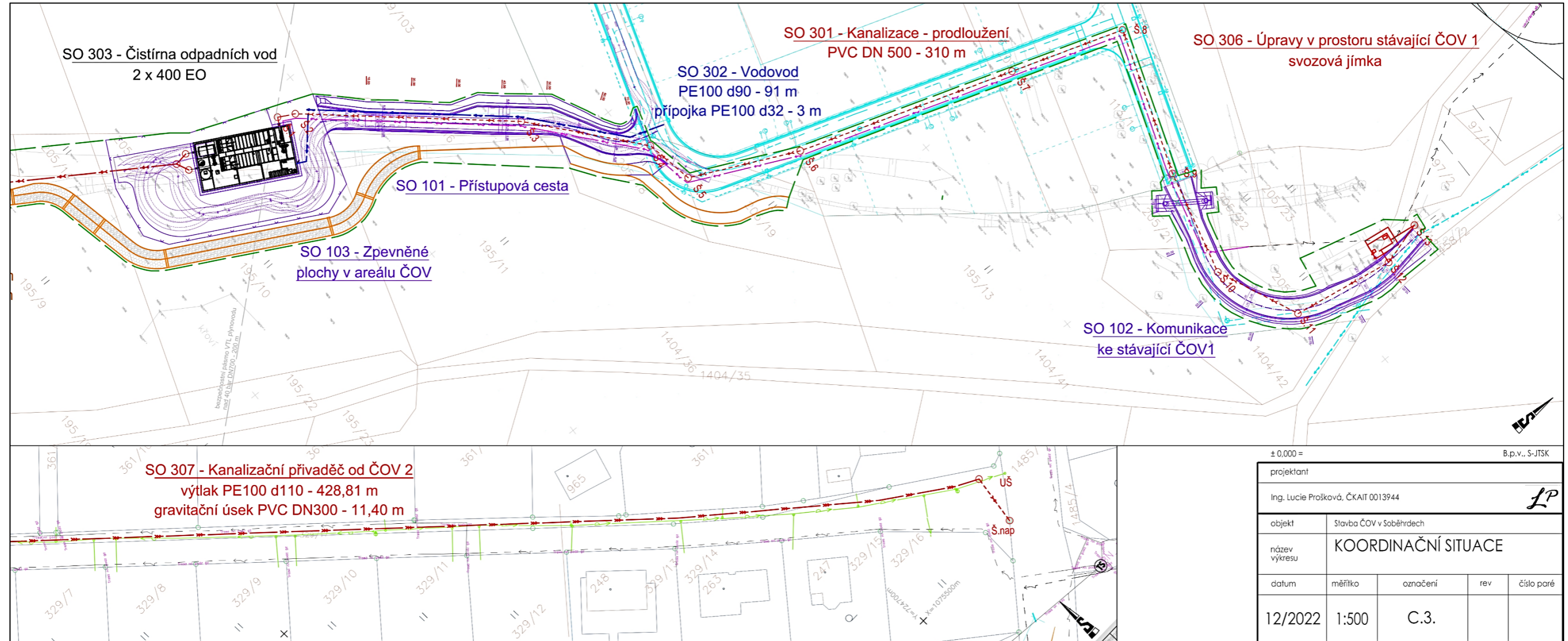
Obrázek 4: Situace záměru ČOV Soběhrdy v katastrální mapě (zdroj: Stavba ČOV v Soběhrdech, Ing. Lucie Prošková, 2022)



Obrázek 5: Koordinační situace – část 1 (zdroj: Stavba ČOV v Soběhrdech, Ing. Lucie Prošková, 2022)



Obrázek 6: Koordinační situace – část 2 (zdroj: Stavba ČOV v Soběhrdech, Ing. Lucie Prošková, 2022)



B.1.7 Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení

Předpokládaný termín zahájení:	2024
Předpokládaný termín dokončení:	2025

B.1.8 Výčet dotčených územních samosprávných celků

Dotčeným územním samosprávným celkem se podle §3 odst. c) zák. č. 100/2001 Sb., v platném znění, rozumí územní samosprávný celek, jehož správní obvod alespoň zčásti tvoří dotčené území. Z výše uvedeného je patrné, že dotčený územní samosprávný celek tvoří Středočeský kraj a Obec Soběhrdy.

Středočeský kraj	Zborovská 11, 150 21 Praha 5
Obec Soběhrdy	Soběhrdy 60, 256 01 Benešov

B.1.9 Výčet navazujících rozhodnutí podle § 9 odst. 3 a správních úřadů, které budou tato rozhodnutí vydávat

Nejbližšími navazujícími správními akty po ukončení procesu posuzování vlivů na životní prostředí budou rozhodnutí související s územním a stavebním řízením podle zákona č. 283/2021 Sb. (stavební zákon), tedy územní rozhodnutí a stavební povolení.

B.2 Údaje o vstupech**B.2.1 Půda**

Zájmové území se nachází na jižním okraji a v západní části obce Soběhrdy. Lokality pro umístění nové ČOV se nachází v mírném svahu se sklonem od severu k jihu v nadmořské výšce od 373 do 383 m. Na pozemcích se v současné době nachází trvalý travní porost, lesní porost nebo orná půda.

Lokalita se nachází na pozemcích parc. č. 1511, 94/12, 205/24, 1458/2, 205/22, 113/1, 205/21, 209/104, 209/122, 209/121, 209/120, 205/19, 205/18, 209/103, 205/16, 195/11, 205/15, 195/10, 205/14, 195/9, 195/8, 195/1, 195/5, 195/3, 205/6, 209/112, 368/2, 329/3, 329/17 a 1485/1 v k.ú. Soběhrdy [751537]. Stavba ČOV bude napojena na budoucí komunikace v areálu Senior Parku, který se napojuje na silnici II. třídy č.110 ve správě KSUS. Část stavby bude zároveň připojena na místní komunikace vedoucí ke stávající ČOV, na pozemcích parc. č. 1511, 1458/2 a 94/12.

Zájmové území se nachází v oblasti vymezené v ÚP jako **plochy vodní hospodářství (TW)**, **plochy lesní (LE)**, **louky a pastviny (AL)**. Záměr je v souladu s Územním plánem Soběhrdy.

Stavba ČOV a k ní přístupové cesty nevyžaduje zábor **ploch určených k plnění funkce lesa (PUPFL)**. Pouze na pozemku parc. č. 368/2, jenž je veden jako lesní pozemek, povede nový kanalizační výtlač propojující stávající druhou menší ČOV s propojením na stávající gravitační stoky (dočasný zábor). Dále dojde k dotčení pozemků do 50 metrů od PUPFL. K dotčení těchto pozemků bude před realizací třeba souhlas OSSL ORP Benešov.

Řešené území se nachází na pozemcích zemědělského půdního fondu (ZPF). Vzhledem k druhu většiny pozemků, kdy se jedná o trvalý travní porost či ornou půdu bude nutné žádat o vynětí ze zemědělského půdního fondu.

Tabulka 4: Informace o dotčených parcelách pozemků (dle KN) - k.ú. Soběhrdy [751537], stav k 15.7.2024

Parc. č.	Výměra m ²	Druh pozemku	Způsob využití	BPEJ – výměra m ²	Vlastník pozemku
94/12	457	TTP	-	5.29.11 – 15 5.68.11 – 436 5.29.44 – 6	Obec Soběhrdy, č. p. 60, 25601 Soběhrdy

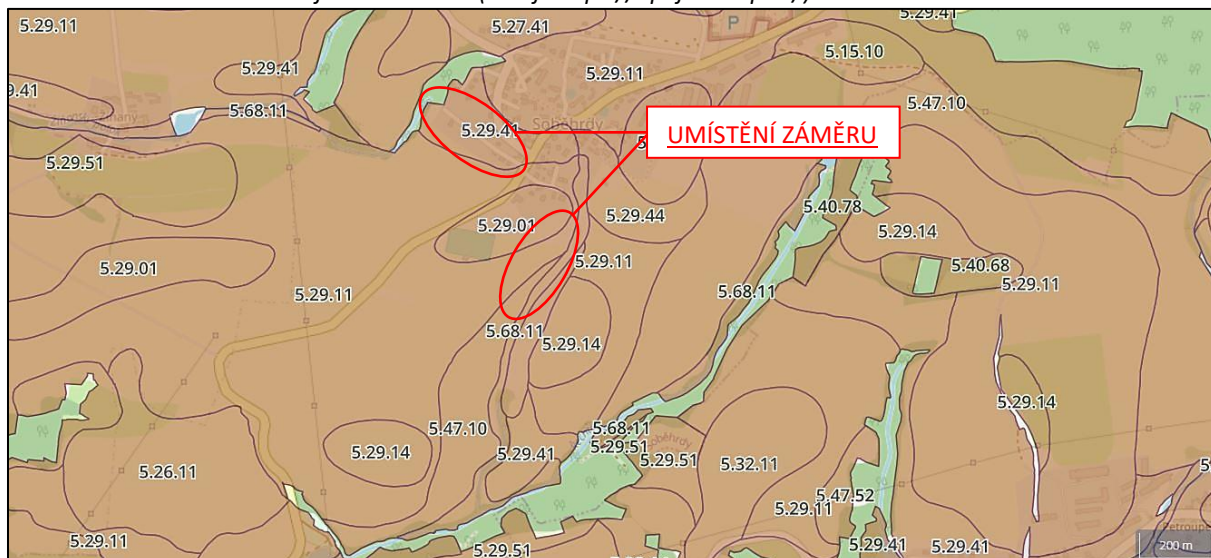
Parc. č.	Výměra m ²	Druh pozemku	Způsob využití	BPEJ – výměra m ²	Vlastník pozemku
113/1	5282	ovocný sad	-	5.68.11 – 188 5.29.11 – 1505 5.29.01 – 3589	SENIOR - DOMÁCÍ PÉČE s.r.o., Na Březinu 353, 29001 Sokoleč
195/1	3435	TTP	-	5.68.11 – 649 5.29.14 – 78 5.40.78 – 2708	SJM Kadeřávek Jan Ing. CSc. a Kadeřávková Lucie JUDr., Italská 2565/61, Vinohrady, 12000 Praha 2
195/3	2492	TTP	-	5.40.78 – 1486 5.68.11 – 888 5.47.10 – 118	Podíl Laštovka Josef, č. p. 91, 25601 Soběhrdy 1/2 Laštovková Jaroslava, č. p. 1, 25601 Soběhrdy 1/2
195/5	3023	TTP	-	5.40.78 – 2409 5.68.11 – 609 5.29.14 – 5	SJM Vlasák Vladislav Ing. a Vlasáková Pavlína Ing., Mezihoří 49, 25601 Soběhrdy
195/8	2914	TTP	-	5.40.78 – 2454 5.68.11 – 458 5.29.14 – 2	Hošnová Marie, Vnoučkova 2007, 25601 Benešov
195/9	2408	TTP	-	5.68.11 – 33 5.40.78 – 2375	Obec Soběhrdy, č. p. 60, 25601 Soběhrdy
195/10	2408	TTP	-	5.68.11 – 1 5.40.75 – 2407	Obec Soběhrdy, č. p. 60, 25601 Soběhrdy
195/11	3305	TTP	-	5.40.78 – 2628 5.68.11 – 677	Altman František, Lipová 146, 25063 Čakovičky
205/6	569	TTP	-	5.47.10 – 68 5.68.11 – 501	Řehák Zdeněk Ing., Dominova 2467/7, Stodůlky, 15800 Praha 5
205/14	162	TTP	-	5.40.78 – 38 5.68.11 – 124	Obec Soběhrdy, č. p. 60, 25601 Soběhrdy
205/15	557	TTP	-	5.68.11 – 457 5.40.78 – 100	Obec Soběhrdy, č. p. 60, 25601 Soběhrdy
205/16	360	TTP	-	5.68.11 – 360	Obec Soběhrdy, č. p. 60, 25601 Soběhrdy
205/18	468	TTP	-	5.68.11 – 463 5.40.78 – 5	SENIOR - DOMÁCÍ PÉČE s.r.o., Na Březinu 353, 29001 Sokoleč
205/19	539	TTP	-	5.40.78 – 80 5.68.11 – 459	SENIOR - DOMÁCÍ PÉČE s.r.o., Na Březinu 353, 29001 Sokoleč
205/21	324	TTP	-	5.68.11 – 324	SENIOR - DOMÁCÍ PÉČE s.r.o., Na Březinu 353, 29001 Sokoleč
205/22	234	TTP	-	5.68.11 – 234	Vacatellová Eva, K lesu 965/6, Kamýk, 14200 Praha 4
205/24	1432	TTP	-	5.29.11 – 229 5.40.78 – 143 5.68.11 – 1060	Obec Soběhrdy, č. p. 60, 25601 Soběhrdy
209/103	2182	orná půda	-	5.47.10 – 1679 5.68.11 – 433 5.29.11 – 70	SJM Proučil Jiří a Proučilová Kristina, Uhříněveská 364, 25243 Průhonice
209/104	860	orná půda	-	5.29.11 – 758 5.68.11 – 102	SENIOR - DOMÁCÍ PÉČE s.r.o., Na Březinu 353, 29001 Sokoleč
209/112	257	ostatní plocha	neplošná půda	-	Řehák Zdeněk Ing., Dominova 2467/7, Stodůlky, 15800 Praha 5
209/120	2168	orná půda	-	5.29.11 – 1315 5.47.10 – 666	SENIOR - DOMÁCÍ PÉČE s.r.o., Na Březinu 353, 29001 Sokoleč

Parc. č.	Výměra m ²	Druh pozemku	Způsob využití	BPEJ – výměra m ²	Vlastník pozemku
				5.68.11 – 187	
209/121	2732	orná půda	-	5.47.10 – 626 5.29.11 – 1818 5.68.11 – 288	SENIOR - DOMÁCÍ PÉČE s.r.o., Na Březinu 353, 29001 Sokoleč
209/122	6092	orná půda	-	5.29.01 – 396 5.29.11 – 4641 5.47.10 – 382 5.68.11 - 673	SENIOR - DOMÁCÍ PÉČE s.r.o., Na Březinu 353, 29001 Sokoleč
368/2	11178	lesní pozemek	-	-	Obec Soběhrdy, č. p. 60, 25601 Soběhrdy
329/3	1963	ostatní plocha	jiná plocha	-	Obec Soběhrdy, č. p. 60, 25601 Soběhrdy
329/17	565	ostatní plocha	jiná plocha	-	Obec Soběhrdy, č. p. 60, 25601 Soběhrdy
1485/1	22804	ostatní plocha	silnice	-	Středočeský kraj, Zborovská 81/11, Smíchov, 15000 Praha 5 Hospodaření se svěřeným majetkem kraje: Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, příspěvková organizace, Zborovská 81/11, Smíchov, 15000 Praha 5
1458/2	3673	ostatní plocha	ostatní komunikace	-	Obec Soběhrdy, č. p. 60, 25601 Soběhrdy
1511	1457	ostatní plocha	ostatní komunikace	-	Obec Soběhrdy, č. p. 60, 25601 Soběhrdy

Zemědělská půda

Část stavbou dotčených pozemků je součástí zemědělského půdního fondu (ZPF) s BPEJ 5.29.01 (II. třída ochrany ZPF), 5.29.11 (II. třída ochrany ZPF), 5.47.10 (III. třída ochrany ZPF), 5.29.14 (III. třída ochrany ZPF), 5.68.11 (V. třída ochrany ZPF), 5.40.78 (V. třída ochrany ZPF) a 5.29.44 (V. třída ochrany ZPF). Výstavba nové ČOV bude zabírat pouze části těchto pozemků. Vzhledem k druhu většiny pozemků, kdy se jedná o trvalý travní porost či ornou půdu bude nutné žádat o vynětí ze zemědělského půdního fondu.

Obrázek 7: Přehled BPEJ v zájmovém území (zdroj: <https://bpej.vumop.cz/>)



BPEJ 5.29.01 a 5.29.11 – II. třída ochrany: zemědělské půdy, které mají v rámci jednotlivých klimatických regionů nadprůměrnou produkční schopnost. Ve vztahu k ochraně zemědělského půdního fondu jde o půdy vysoce chráněné, jen podmíněně odnímatelné ze ZPF a to s ohledem na územní plánování, jen podmíněně využitelné pro stavební účely.

BPEJ 5.47.10 a 5.29.14 – III. třída ochrany: v jednotlivých klimatických regionech se jedná převážně o půdy vyznačující se průměrnou produkční schopností, které je možné využít v územním plánování pro výstavbu a jiné nezemědělské způsoby využití.

BPEJ 5.68.11, 5.40.78 a 5.29.44 – V. třída ochrany: sdružuje zbývající bonitované půdně ekologické jednotky (BPEJ), které představují půdy s velmi nízkou produkční schopností, jako jsou mělké půdy, hydromorfní půdy, silně skeletovité a silně erozně ohrožované. Tyto půdy jsou většinou pro zemědělské účely postradatelné. Lze připustit i jiné, efektivnější, využití než zemědělské. Jedná se zejména o půdy s nízkým stupněm ochrany, s výjimkou vymezených ochranných pásem a chráněných území.

B.2.2 Voda

Etapa výstavby záměru

Během výstavby bude zásobování pitnou vodou pro pracovníky řešeno dovozem vody balené. WC bude chemické.

Etapa provozu záměru

Pitná voda bude do objektu přivedena samostatnou vodovodní přípojkou z veřejného vodovodu.

K zajištění zdroje pitné vody pro novou čistírnu odpadních vod (SO303) dojde k prodloužení vodovodu od stávající ČOV 1. Nově navrhovaný vodovod (SO302) se napojí na rozvody pitné vody v areálu Seniorparku (či u stávající ČOV – v tom případě by trasa vedla v souběhu s kanalizací). Délka vodovodního potrubí (PE 100 d90) bude 91 m. Pomocí odbočky na potrubí bude na budovaný vodovod vysazena vodovodní přípojka (PE100 d32), jejíž délka bude 3 m.

V nejvyšších a nejnižších místech na trase vodovodu budou umístěny hydranty s funkcí kalníku či vzdušníku. Na konci nově navrženého řadu bude umístěn hydrant pro odvětrání potrubí. Vodovod bude ukončen v areálu ČOV hydrantem s funkcí kalníku.

Technologická voda bude rozvedena k jednotlivým strojně-technologickým zařízením. Potrubní plastové rozvody 1/2“ a 3/4“ budou ukončeny uzavíracími kulovými ventily s hadicovou koncovkou pro možnost napojení mycí hadice.

Splašková voda přiváděná na ČOV

V rámci projektu je navrženo prodloužení gravitační kanalizační stoky od stávající ČOV 1 k nové ČOV v délce 283 m, jejíž trasa vede gravitačně v potrubí PVC DN400. Na kanalizačních stokách budou osazeny prefabrikované kanalizační vstupní šachty ve vzdálenostech do 50 m. Celková délka nově navrženého kanalizačního potrubí bude 310 m. Veškeré surové splaškové odpadní vody jsou gravitačně svedeny do nátokového betonového žlabu, odkud jsou přes strojně stírané česle postoupeny do dalších technologických stupňů ČOV.

Součástí stavby je i svozová jímka pro navážení odpadních vod ze žump, která je v místě stávající ČOV 1, k níž je zajištěn přívod elektro a umožňuje příjezd a napojení fekálních vozů. Z jímky bude splašková voda přečerpána na novou ČOV.

V prostoru stávající ČOV 2 bude umístěna čerpací stanice s párem čerpadel pro odpadní vodu sloužící k přečerpání vody na novou kapacitní ČOV. K prostoru stávající ČOV 2 je zajištěn příjezd pro obsluhu i připojení na elektrickou energii. Výtlačné potrubí kanalizačního přivaděče od ČOV 2

(SO307) (PE100 d110) o celkové délce cca 428,81 m bude ukončeno v ukliďňovací šachtě a dále bude výtlačk veden gravitačně v délce 11,4 m (PVC DN300) na stávající kanalizaci DN400.

Množství odpadních vod přiváděných na novou ČOV:

Q_{24}	96 m ³ /d,	4,0 m ³ /hod,	1,1 l/s
Koeficient denní nerovnoměrnosti k_d	1,5		
Q_d	144 m ³ /d,	6,0 m ³ /hod,	1,7 l/s
Koef. hodin. nerovnoměrnosti k_{hmax}	3,5 (*)		
Maximální hodinový přítok Q_{hmax}		21,0 m ³ /hod,	5,8 l/s

(*) Koeficient hodinové nerovnoměrnosti je volen pro ČOV pro 400 EO, protože v I. etapě bude u ČOV v provozu pouze 1 linka a teprve ve II. etapě budou v provozu obě biologické linky.

Množství vypouštěných vod z nové ČOV:

Q_{pr}	= 1,1 l/s
Q_{max}	= 5,8 l/s
$Q_{mēs}$	= 3000 m ³ /mēs
Q_{rok}	= 35 040 m ³ /rok

B.2.3 Ostatní surovinové a energetické zdroje

Surovinové zdroje

Pro výstavbu stavebních objektů budou vstupní suroviny odpovídat standardně používaným stavebním materiálům.

Energetické zdroje

Přívod elektrického proudu bude zajištěn samostatnou přípojkou elektrického proudu se samostatným měřením.

Umělé osvětlení je zajištěno pomocí vnitřního osvětlení (zářivky 2 x 36 W), venkovní osvětlení vstupních a manipulačních prostor pomocí (LED 10 W PIR).

Temperace prostor určených pro obsluhu zařízení je zabezpečeno pomocí elektrických přímotopů 1000 až 2000 W, které jsou umístěny ve velínu, sociálním zařízení a vstupní chodbě provozní budovy čistírny odpadních vod.

Chemické hospodářství

V rámci provozu bude využíváno srážecí činidlo **Prefloc**. Jedná se o roztok síranu železitého (41%) s kyselinou sírovou (0 - 1%). Koagulační činidlo bude používáno k odstraňování fosforu obsaženého ve splaškové vodě chemickým srážením. S využitím chemického srážení celkového fosforu se uvažuje až v II. etapě se zprovozněním i II. linky čištění.

Příprava flokulantu (PF) (1kpl.) bude probíhat v chemické celoplastové nádrži na přípravu roztoku flokulantu, míchadlem a dávkovacím čerpadlem s automatickým nastavením dávkování flokulačního činidla. Při práci je nutno dodržet veškerá hygienická opatření pro práci s dráždivými chemikáliemi.

B.2.4 Biologická rozmanitost

Předmětem záměru je výstavba nové čistírny odpadních vod (ČOV) a dalších stavebních objektů, které přímo souvisí se stavbou a provozem ČOV. Realizací záměru budou zasaženy jak antropogenně ovlivněné ekosystémy (biotopy X1 Urbanizovaná území, X2 Intenzivně obhospodařovaná pole, X7 Ruderální bylinná vegetace mimo sídla), u kterých se předpokládá nízký stupeň biodiverzity, tak přírodní ekosystémy (biotop L2.4 Měkké luhy nížinných řek). Během stavby dojde ke kácení některých dřevin umístěných v prostoru budoucího vedení kanalizace. Přesné množství a druhy budou stanoveny v dalším kroku projektové dokumentace.

V rámci sadových úprav bude provedeno osetí zelených ploch včetně průlehu a příkopů a výsadba keřů a stromů. Rozsah výsadby keřů a stromů bude taktéž stanoven v následujícím stupni PD.

Biologickým průzkumem ploch dotčených stavbou nebyl prokázán výskyt žádného zvláště ohroženého nebo chráněného druhu v souladu s vyhláškou č. 395/1992 Sb. k zákonu č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny. V toku Řeha byl nalezen Skokan skřehotavý (*Pelophylax ridibundus*). Předpokládá se pozitivní vliv záměru na tento kriticky ohrožený druh dle vyhlášky č. 395/1992 Sb.

B.2.5 Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu

Dopravní napojení lokality

Stavba ČOV bude napojena na budoucí komunikace v areálu Senior Parku, který se napojuje na silnici II. třídy č. 110 ve správě KSÚS. Část stavby bude zároveň připojena na místní komunikace vedoucí ke stávající ČOV, na pozemcích parc. č. 1511, 1458/2 a 94/12.

Přístupová cesta je navržena na pozemcích parc. č. 205/16, 205/18, 209/103, 209/120. Veškeré dotčené pozemky jsou vedeny jako ZPF. Napojení přístupové cesty je navrženo na plánovanou dvoupruhovou, obousměrnou místní obslužnou komunikaci funkční skupiny C MO2k 8,0/4,5/30, která je součástí PD Senior parku Soběhrdy, o šířce jízdního pruhu 2,75 m.

Nová přístupová cesta je navržena s charakterem polní cesty, v návrhové kategorii dle ČSN 73 6109 P4,0/30, se základní šířkou vozovky 3,5 m, s rozšířeními ve směrových obloucích o 0,5 m ($R_1 = 25$ m; $R_2 = 25$ m), resp. 1,1 m ($R_3 = 12,5$ m). Součástí je rovněž 1 výhybna o šířce 2,0 m, délce 16,0 m s náběhy o délce 6,0 m. Šířka nezpevněných krajnic je navržena 0,25 m. Celková délka cesty je 75,55 m. Povrch je navržen s asfaltovým krytem. Odvodnění bude řešeno pomocí příčného a podélného sklonu na terén/do příkopu vpravo.

Po dokončení stavebních prací na objektech nové ČOV se provedou nové zpevněné plochy. Vybuduje se nová pojezdová asfaltová plocha před provozním objektem. Plocha bude navržena s návrhovými parametry pro těžkou pomalou dopravu.

Celková délka cesty k nové ČOV je 74,65 m. Povrch je navržen s asfaltovým krytem. Základní příčný sklon bude 2,50 % vlevo, základní sklon zemní pláně pak 3,00 % vlevo. Odvodnění bude řešeno pomocí příčného a podélného sklonu na terén/do průlehu vlevo. Odvodnění zemní pláně je navrženo do drenáže umístěné v průlehu a vzhledem k charakteru komunikace, v souladu s ČSN 73 6109, není dále řešeno.

Doprava ve fázi výstavby

V etapě výstavby bude oblast zatížena nepravidelným pohybem nákladních automobilů na a ze stavenišť. Staveniště je dobře přístupné po stávajících veřejných komunikacích. Zásobování stavby i odvoz zeminy a odpadů budou prováděny po pozemních komunikacích. V maximální možné míře budou využívány hlavní komunikace, které jsou stavěny pro těžkou dopravu.

Předpokládá se, že nedojde dlouhodobě k velkému zatížení dopravní situace. Počítá se s nárazovým zatížením, které by nemělo nijak zásadně omezovat běžnou dopravu.

B.3 Údaje o výstupech

B.3.1 Ovzduší

Etapa výstavby záměru

Výstavba záměru může dočasně nepříznivě ovlivňovat kvalitu ovzduší především zvýšením prašnosti a emisemi znečišťujících látek ze spalovacích motorů stavebních mechanismů pohybujících se v místě stavby. Důležitým faktorem pro míru zvýšení prašnosti budou i klimatické podmínky, které ovlivní produkci prachu a případné šíření. Při provádění zemních prací bude omezena prašnost vhodnou manipulací se stavebním materiálem, případně kropením silnic a cest.

Bodový zdroj znečištění

Bodové zdroje znečištění ovzduší se v tomto případě nebudou uplatňovat.

Liniový zdroj znečištění

Liniovým zdrojem znečištění bude provoz nákladní techniky při zemních pracích a při návozu stavebního materiálu v etapě výstavby.

Plošný zdroj znečištění

Po dobu stavebních prací lze staveniště považovat za plošný zdroj znečištění ovzduší. Staveniště bude zdrojem prachu a emisí z výfukových plynů z provozu stavební mechanizace a nákladních vozidel. Působení těchto negativních vlivů bude dočasného charakteru. Zvýšená prašnost bude zmírněna důsledným dodržováním všech platných předpisů a norem. Velký důraz bude kladen na řádné očištění stavebních mechanismů před výjezdem na okolní komunikace.

Etapa provozu záměru

Čistírna odpadních vod nedosahuje limitní hodnoty 10 000 EO uvedené v příloze č. 2 zákona č. 201/2012 Sb. pod kódem 2.7. a je tedy **nevyjmenovaným stacionárním zdrojem znečištění ovzduší**. Kvalita ovzduší v blízkém okolí záměru může být ovlivněna zápachem. Pro minimalizaci zápachu je třeba dodržovat technologickou kázeň, udržovat místa možného vzniku zápachu v zakrytovaném stavu a odstraňovat případné usazeniny organického původu. Negativní vliv na stávající obyvatele obce se nepředpokládá vzhledem k dostatečné vzdálenosti ČOV od zástavby.

Dopravní obslužnost a tedy emise související s dopravou budou zanedbatelné.

B.3.2 Odpadní vody

Dešťové vody

Etapa výstavby záměru

Během stavby budou dešťové vody volně zasakovány na pozemku stavebníka. Odvodnění přilehlých stavebních parcel bude řešeno retencí a zásakem.

Etapa provozu záměru

Odvodnění komunikací je řešeno pomocí příčného a podélného sklonu na terén nebo do příkopu. V úseku komunikace, kde je odvodnění řešeno na terén, má terén klesající charakter směrem ke

stávajícímu příkopu. Vody v severozápadní části ploch budou zachyceny příkopem vlevo ukončeným vsakovací jámou o objemu 3 m³ v nejnižším bodě příkopu.

Splaškové vody

Etapa provozu záměru

Zvolený technologický způsob čištění (viz. kapitola B.1.6) zajistí optimální a neúčinnější v současné době známý způsob čištění odpadních vod, a to i s ohledem na vypouštění vyčištěných vod do málo vodnaté bezejmenné vodoteče.

Technologie čištění je založena na nízkozatížené aktivaci se stabilizací kalu, s odstraňováním dusíkatých sloučenin procesem biologické nitrifikace a denitrifikace, se zvýšeným biologickým odstraňováním celkového fosforu. Systém je doplněn i možností chemického dosrážení celkového fosforu pomocí cyklického dávkování Preflocu. S využitím chemického srážení celkového fosforu se uvažuje až v II. etapě se zprovozněním i II. linky čištění.

Recipientem pro vypouštění vyčištěných vod z nově vybudované ČOV je bezejmenný stálý tok, který je přítokem Řehty. Kvalita vod v recipientu není (dle sdělení správce toku – Povodí Vltava) známá.

Základní hydrologické údaje podle ČSN 75 1400 pro:

- | | |
|--|-------------------------|
| ○ vodní tok | bezejmenný přítok Řehty |
| ○ číslo hydrologického pořadí | 1-09-03-1390-0-00 |
| ○ profil | k.ú. Soběhrdy |
| ○ plocha povodí | 0,50 km ² |
| ○ dlouhodobá průměrná roční výška srážek na povodí | 658 mm |
| ○ dlouhodobý průměrný průtok: | 2,4 l/s |

M-denní průtoky Q_{Md}:

30 - 5,4 l/s	150 - 2,0 l/s	270 - 1,0 l/s	364 - 0,2 l/s
60 - 3,8 l/s	180 - 1,7 l/s	300 - 0,8 l/s	
90 - 3,0 l/s	210 - 1,4 l/s	330 - 0,6 l/s	
120 - 2,4 l/s	240 - 1,2 l/s	355 - 0,4 l/s	

Bilance vypouštěných vod:

- Q_{pr} = 1,1 l/s
 Q_{max} = 5,8 l/s
 Q_{měs} = 3 000 m³/měs.
 Q_{rok} = 35 040 m³/rok

Tabulka 5: Kvalita vyčištěných vod z nové ČOV v mg/l

Ukazatel	hodnota „p“	hodnota „m“	t/rok
CHSK _{Cr}	70	90	2,45
BSK ₅	18	30	0,70
NL	20	30	0,70
N-NH ₄ * <i>průměr</i>	6*	12*	0,17
Při zařazení chemického srážení fosforu:			
Pc <i>průměr</i>	2	5	0,07

* při teplotě vody nad 12 °C

Tabulka 6: Emisní standardy dle NV č. 401/2015 Sb. pro ČOV 500 až 2000 EO v mg/l

Ukazatel	hodnota „p“	hodnota „m“
CHSK _{Cr}	125	180
BSK ₅	30	60
NL	40	70
N-NH ₄ * <i>průměr</i>	20*	40*

* při teplotě vody nad 12 °C

Tabulka 7: Hodnoty BAT pro ČOV 500 až 2000 EO v mg/l

Ukazatel	hodnota „p“	hodnota „m“
CHSK Cr	75	140
BSK 5	22	30
NL	25	30
N-NH ₄ * <i>průměr</i>	12*	20*

* při teplotě vody nad 12 °C

- **hodnota „p“** je přípustné koncentrace ukazatelů znečištění vypouštěných odpadních vod.
- **hodnota „m“** jsou maximální nepřekročitelné koncentrace ukazatelů znečištění vypouštěných odpadních vod.
- **průměr** jsou aritmetické průměry koncentrací za posledních 12 kalendářních měsíců.

Na odtoku z ČOV je kvalita odpadních vod v souladu s požadavky Mikroregionu a správce toku. Jsou garantovány podstatně a významně nižší emisní limity stanovené v souladu s BAT pro kategorie ČOV 500 až 2000 EO dle nařízení vlády č. 401/2015 Sb.

B.3.3 Odpady

Etapa výstavby záměru

Za odpady vzniklé při stavebních pracích odpovídá dodavatel stavebních prací. Během výstavby budou odpady odstraňovány v souladu se zákonem č. 541/2020 Sb., o odpadech (v platném znění).

Druh a množství odpadů bude odpovídat rozsahu prací při realizaci výstavby objektů. V průběhu realizace výstavby bude vedena průběžná evidence o odpadech a způsobu nakládání s nimi.

Podle zákona č. 541/2020 Sb. je s odpady možno nakládat pouze způsobem stanoveným tímto zákonem. Povinnosti původců odpadů stanoví § 15 zákona o odpadech.

- Odpady vznikající v průběhu stavební fáze budou přechodně shromažďovány na předem určených místech do odpovídajících shromažďovacích prostředků.
- Shromažďovací prostředky budou zabezpečeny proti odcizení a úniku a následně budou předávány k využití nebo k odstranění osobám oprávněným k nakládání s odpady dle platné legislativy.
- Během stavebních prací bude zajištěno:
 - utříděné shromažďování odpadů dle jednotlivých druhů a kategorií v odpovídajících shromažďovacích prostředcích v místě vzniku odpadů,
 - přednostní využití odpadů nebo recyklace před jejich odstraněním (tj. odstraňovat na skládku odpadů pouze odpady nevhodné k jakémukoli dalšímu využití),
 - předávání odpadů pouze osobám oprávněným k jejich převzetí,
 - zabezpečení odpadů před nežádoucím znehodnocením nebo únikem (např. povětrnostními vlivy).

Předpokládané odpady vznikající v souvislosti s posuzovaným záměrem jsou uvedeny v následující tabulce:

Tabulka 8: Předpokládané odpady při výstavbě ČOV Soběhrdy (dle 8/2021 Sb. Katalog odpadů)

Kód druhu odpadu	Název druhu odpadu	Kategorie odpadu
08 01 11	Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky	Nebezpečné
08 01 12	Jiné odpadní barvy a laky neuvedené pod číslem 08 01 11	Ostatní
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	Ostatní
15 01 02	Plastové obaly	Ostatní
15 01 03	Dřevěné obaly	Ostatní
15 01 06	Směsné obaly	Ostatní
15 01 10	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	Nebezpečné
15 02 02	Absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	Nebezpečné
15 02 03	Absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny a ochranné oděvy neuvedené pod číslem 15 02 02	Ostatní
17 05 04	Zemina a kamení neobsahující nebezpečné látky	Ostatní
17 01 01	Beton	Ostatní
17 03 02	Asfaltové směsi, bez obsahu dehtu	Ostatní
17 04 05	Železo a ocel	Ostatní
17 04 11	Kabely neuvedené pod 14 04 10	Ostatní
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené v 17 05 03	Ostatní
20 01 01	Papír a lepenka	Ostatní
20 01 02	Sklo	Ostatní
20 01 39	Plasty	Ostatní
20 01 40	Kovy	Ostatní
20 03 01	Směsný komunální odpad	Ostatní
20 03 04	Kaly ze septiků a žump	Ostatní

Realizací stavby budou vznikat odpady typické pro přípravu pozemků a výstavbu inženýrských sítí. Jedná se o zeminy, materiál z výkopových prací či izolační materiály. Na jednotlivé typy odpadů budou na staveništi zřízena sběrná místa pro shromažďování jednotlivých druhů odpadů. Odstranění odpadů budou provádět firmy mající příslušné oprávnění. Ornice bude při výstavbě nové kanalizace na místě uložena zvlášť a zpětně použita k urovnání terénu.

Etapa provozu záměru

V období provozu ČOV budou produkovány odpady typické pro provoz ČOV. Odpady budou vznikat z procesu samotného čištění odpadních splaškových vod, kterými jsou zejména shrabky z česlí a čistírenské kaly. Dále je nutné uvažovat s odpady vznikajícími z údržby strojního zařízení, kterými jsou především tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami. Při obsluze ČOV budou zaměstnanci produkovat malá množství směsného komunálního odpadu, papír, plasty a sklo. Při pravidelné údržbě areálu ČOV budou vznikat biologicky rozložitelné odpady ze sečení travnatých ploch a údržby vysazených dřevin (průklest).

Tabulka 9: Předpokládané odpady z provozu ČOV

Kód druhu odpadu	Název druhu odpadu	Kategorie odpadu
15 02 02	Absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	Ostatní
15 02 03	Absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny a ochranné oděvy neuvedené pod číslem 15 02 02	Nebezpečné
19 08 01	Shrabky z česlí	Ostatní

Kód druhu odpadu	Název druhu odpadu	Kategorie odpadu
19 08 05	Kaly z čištění komunálních odpadních vod	Ostatní
20 01 01	Papír a lepenka	Ostatní
20 01 39	Plasty	Ostatní
20 01 02	Sklo	Ostatní
20 03 01	Směsný komunální odpad	Ostatní
20 02 01	Biologicky rozložitelný odpad	Ostatní

B.3.4 Ostatní výstupy (hluk, vibrace, záření apod.)

Hluk

Etapa výstavby

Po dobu výstavby může být vliv stavby na okolní chráněný prostor staveb dočasně negativní. Zdrojem hluku bude činnost stavebních mechanismů a doprava související se samotnou výstavbou. Pro realizaci stavby budou využívány běžné stavební stroje tak, aby kumulací činnosti více stavebních mechanismů nedocházelo k překračování hygienických limitů 65 dB podle zákona č. 258/2000 Sb. a nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Stavební činnost způsobující nadměrný hluk bude prováděna pouze v denních hodinách a mimo dny pracovního klidu. Osoba, která používá nebo provozuje stroje a zařízení, které jsou zdrojem hluku a vibrací je povinna technickými, organizačními a dalšími opatřeními v rozsahu stanovené zákonem a prováděcím právním předpisem zajistit dodržování hygienických limitů hluku a přenosu vibrací na fyzické osoby. Nejvyšší přípustné hodnoty ekvivalentní hladiny akustického tlaku jsou stanoveny dle nařízení vlády č. 272/2011 ze dne 24. srpna 2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku A pro hluk ze stavební činnosti pro chráněný prostor staveb je následující:

- v době od 6 do 7 hodin LAeq,T = 60 dB,
- v době od 7 do 21 hodin LAeq,T = 65 dB,
- v době od 21 do 22 hodin LAeq,T = 60 dB,
- v době od 22 do 6 hodin LAeq,T = 45 dB.

Etapa provozu

Stávající zástavba rodinných domů je vzdálena od místa budoucí ČOV 270 metrů severním směrem. Územní plán však počítá s venkovským bydlením v severním směru blíže záměru. Hranice této zóny se nachází 55 metrů od předpokládaného umístění severní fasády budovy ČOV. Pro splnění hygienického limitu pro noční dobu by při výpočtu šíření hluku ve volném prostoru neměl akustický výkon zdrojů na severní fasádě překročit 83 dB. S ohledem na analogii s podobnými stavbami se předpokládá, že tato podmínka bude splněna.

Vibrace

Záměr ve stadiu realizace ani provozu není zdrojem vibrací.

Záření

Záměr není zdrojem radioaktivního ani elektromagnetického záření.

Zápach

Realizace záměru nebude zdrojem zápachu. V rámci provozu může vznikat zápach. Zápach bude minimalizován dodržováním technologických předpisů. Vzhledem ke vzdálenosti ČOV od zástavby se negativní vliv na obyvatelstvo nepředpokládá.

Jiné výstupy

Jiné výstupy ovlivňující významně životní prostředí nejsou známy

B.3.5 Rizika havárií

V souvislosti se stavbou se nepočítá se vznikem závažných havárií. Případné nebezpečí vzniku havárií bude minimalizováno dodržováním obecných bezpečnostních předpisů pro výstavbu a podrobných předpisů pro provádění jednotlivých prací a proškolením pracovníků a osob zodpovědných za kontrolu dodržování bezpečnostních předpisů. Z důvodu předběžné opatrnosti s ohledem na prevenci úniku závadných látek do povrchových a podzemních vod bude jak pro výstavbu, tak pro provoz ČOV zpracován havarijní plán.

Navržená stavba patří z hlediska zabezpečení požární ochrany mezi stavby s nízkým požárním nebezpečím. K objektu ČOV vede zpevněná silniční komunikace, příjezdová komunikace bude mít šířku min. 3 m a poloměr otáčení min. 7 m. Zásahové cesty, nástupní plochy ani požární vodovod se nenavrhují.

C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

C.1 Přehled nejvýznamnějších environmentálních charakteristik dotčeného území

C.1.1 Charakteristika území, využití území

Zájmové území se nachází v jižní a západní části obce Soběhrdy, v okrese Benešov ve Středočeském kraji přibližně 5 km jihozápadně od města Benešov. Zájmová plocha se nachází v nadmořské výšce 373 – 383 m n. m. v mírném svahu se sklonem od severu k jihu. Lokalita je v současné době porostlá bylinnou vegetací s příměsí náletových dřevin. V nejbližším okolí se nachází především orná půda a trvalé travní porosty.

Stavba ČOV bude napojena na budoucí komunikace v areálu Senior Parku, který se napojuje na silnici II. třídy č. 110 ve správě KSÚS. Část stavby bude zároveň připojena na místní komunikace vedoucí ke stávající ČOV, na pozemcích parc. č. 1511, 1458/2 a 94/12. Přístupová cesta je navržena na pozemcích parc. č. 205/16, 205/18, 209/103, 209/120.

Zájmové území se nachází v oblasti vymezené v Územním plánu Soběhrdy (3. Změna, s účinností od 26.07.2022) jako plochy vodní hospodářství (TW), plochy lesní (LE), louky a pastviny (AL). Záměr je v souladu s ÚP. Jedná se o pozemky s parc. č. 1511, 94/12, 205/24, 1458/2, 205/22, 113/1, 205/21, 209/104, 209/122, 209/121, 209/120, 205/19, 205/18, 209/103, 205/16, 195/11, 205/15, 195/10, 205/14, 195/9, 195/8, 195/1, 195/5, 195/3, 205/6, 209/112, 368/2, 329/3, 329/17 a 1485/1 v k.ú. Soběhrdy v nadmořské výšce 373 – 383 m n. m.

Záměr je lokalizován na půdě s ochranou zemědělského půdního fondu s BPEJ 5.29.01 (II. třída ochrany ZPF), 5.29.11 (II. třída ochrany ZPF), 5.47.10 (III. třída ochrany ZPF), 5.29.14 (III. třída ochrany ZPF), 5.68.11 (V. třída ochrany ZPF), 5.40.78 (V. třída ochrany ZPF) a 5.29.44 (V. třída ochrany ZPF). Výstavba nové ČOV bude zabírat pouze části těchto pozemků. Vzhledem k druhu většiny pozemků, kdy se jedná o trvalý travní porost či ornou půdu bude nutné žádat o vynětí ze zemědělského půdního fondu. Stavba vyvolá zábor ZPF. Řešené území se nenachází na pozemcích určených k plnění funkce lesa (PUPFL). Pouze v případě pozemku parc. č. 368/2 dojde k dotčení PUPF a v případě některých pozemků i ochranného pásma lesa.

V zájmovém území zasahuje do biotopů, které lze definovat jako X1 Urbanizovaná území, X2 Intenzivně obhospodařovaná pole, X7 Ruderální bylinná vegetace mimo sídla, L2.4 Měkké luhy nížinných řek a biotop X9 Lesní kultury s nepůvodními dřevinami (CHYTRÝ a kol, 2010). Podrobnější popis vegetace je součástí Hodnocení vlivů závažného zásahu na zájmy ochrany přírody a krajiny podle §67 zákona 114/92 Sb., v platném znění zpracovaného autorizovanou osobou v průběhu roku 2024, které je přílohou č. 3 tohoto oznámení.

Nejbližšími objekty určenými k bydlení jsou rodinné domy situované severním směrem od záměru ve vzdálenosti 270 m od umístění budovy ČOV. Územní plán předpokládá přiblížení zóny venkovského bydlení k ČOV až na vzdálenost 55 m.

Dle údajů ČHMÚ v území dotčeném záměrem nebyly (v průměru za posledních 5 let) překročeny hodnoty imisního limitu pro průměrné roční koncentrace škodlivin NO₂, PM₁₀, PM_{2,5}, benzenu ani benzo(a)pyrenu.

C.1.2 Nejvýznamnější environmentální charakteristiky

Dotčené území se nenachází uvnitř ani v ochranném pásmu velkoplošného (NP nebo CHKO) nebo maloplošného (NPR, NPP, PR, PP) chráněného území. Záměr svým rozsahem nezasahuje do žádného ÚSES.

Dle vyjádření Krajského úřadu Středočeského kraje (příloha č. 1) nelze vyloučit významný vliv předkládaného záměru na EVL Dolní Sázava. Vyhodnocení vlivů záměru na EVL Dolní Sázava je součástí přílohy č. 2.

Přes území uvažovaného záměru neprotéká žádný útvar povrchových vod a též se zde nenachází žádný mokřadní nebo rašeliništní ekosystém. Dotčené území nezasahuje do aktivní zóny záplavového území, ani do záplavových území samotných. Dotčené území nezasahuje do chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV) či jiných území vymezených pro ochranu vod. V dotčeném území se nenachází žádné ochranné pásmo vodního zdroje ve smyslu zákona č. 254/2001 Sb. o vodách, ve znění pozdějších předpisů. Z pohledu NV č. 71/2003 Sb. o stanovení povrchových vod vhodných pro život a reprodukci původních druhů ryb a dalších vodních živočichů a o zjišťování a hodnocení stavu jakosti těchto vod území spadá do povodí vod lososových (107 L – Lomnice).

Vyčištěné odpadní vody budou vypouštěny do bezejmenné vodoteče (ID CEVT 10272159), která je pravostranným přítokem vodoteče Řehty, která se u obce Bedrč vlévá do Okrouhlického potoka (ČHP 1-09-03-139), pravostranného přítoku Benešovského potoka (ČHP 1-09-03-140). U obce Čerčany ústí Benešovský potok do řeky Sázavy, která je vyhlášena jako **EVL Dolní Sázava (CZ0213068)** kde jsou předmětem ochrany hořavka duhová (*Rhodeus sericeus amarus*) a velevrub tupý (*Unio crassus*). Během stavby dojde ke kácení některých dřevin umístěných v prostoru budoucího vedení kanalizace. Přesné množství a druhy budou stanoveny v dalším kroku projektové dokumentace.

Území se nenachází v chráněném ložiskovém území, v oblasti zasaženém sesuvy a ani v oblasti s rizikem sesuvů. Území není ohroženo seismickou aktivitou. Lokalita se nachází v oblasti s vysokým radonovým rizikem (radonový index 3).

Na pozemku se nenachází žádná stavba, která by byla kulturní památkou. Nelze vyloučit, že případné provádění zemních prací pro výstavbu by mohlo zasáhnout do prostoru archeologických nálezů. Proto je investor povinen dodržet podmínky vyplývající ze zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, ve znění zák. č. 225/2017 Sb.

V rámci stavby bude nutné respektovat stávající ochranná pásma inženýrských sítí. Bližší podrobnosti budou uvedeny v dalším stupni projektové dokumentace.

C.2 Stručná charakteristika stavu složek životního prostředí v dotčeném území

C.2.1 Ovzduší a klima

Z klimatického hlediska zájmová oblast náleží do oblasti mírně teplé klimatické oblasti MT10 (QUITT, 1971). Jaro je zde mírně teplé a krátké, léto je dlouhé, teplé a suché, podzim je mírně teplý a krátký, zima je mírně teplá, velmi suchá a krátká s krátkým trváním sněhové pokrývky (50 - 60 dní). Podrobnější charakteristika oblasti je popsána v následující tabulce.

Tabulka 10: Klimatické charakteristiky jednotky MT10 (QUITT, 1971)

Klimatická charakteristika	MT10
Počet letních dní	40 – 50
Počet dní s průměrnou teplotou 10 °C a více	140 – 160
Počet mrazových dní	110 – 130
Počet ledových dní	30 – 40
Průměrná teplota v lednu (°C)	-2 až -3
Průměrná teplota v dubnu (°C)	7 – 8
Průměrná teplota v červenci (°C)	17 – 18

Klimatická charakteristika	MT10
Průměrná teplota v říjnu (°C)	7 – 8
Průměrný počet dní se srážkami 1 mm a více	100 – 120
Srážkový úhrn ve vegetačním období v mm	400 – 450
Srážkový úhrn v zimním období v mm	200 – 250
Počet dní se sněhovou pokrývkou	50 – 60
Počet dní zamračených	120 – 150
Počet dní jasných	40 – 50

Imisní situace zájmové oblasti

Nejbližší monitorovací stanicí informačního systému kvality ovzduší (ISKO) je stanice Ondřejov (kód: SONRA) vzdálená cca 11 km severně od předkládaného záměru.

Pro popis imisní situace byla využita data z ČHMÚ (pětiletého průměru koncentrací z roku 2018 – 2022 pro Středočeský kraj v síti 1 x 1 km).

Tabulka 11: Pětiletý průměr naměřených dat z roku 2018 – 2022 pro jednotlivé znečišťující látky (zdroj: ČHMÚ)

Polutant	Koncentrace [$\mu\text{g}/\text{m}^3$ nebo ng/m^3]	Imisní limit
PM ₁₀	16,3 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	40 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$
PM _{2,5}	11,9 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	25 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$
NO ₂	7,6 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	40 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$
Benzen	0,7 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	5 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$
Benzo(a)pyren	0,5 $\text{ng}\cdot\text{m}^{-3}$	1 $\text{ng}\cdot\text{m}^{-3}$

Pozn.: Imisní limit vyhlášený pro ochranu zdraví lidí dle zákona č. 201/2012 Sb. (doba průměrování 1 kalendářní rok).

Lokalita nepatří mezi místa se zhoršenou kvalitou ovzduší. Z hodnocení imisní situace je zřejmé, že v širším okolí záměru **nejso** imisní limity pro roční průměry jednotlivých polutantů **překračovány**. Kvalita ovzduší je zde tedy dobrá.

Změna klimatu

Dle definice z článku 1 Rámcové úmluvy Organizace spojených národů změnou klimatu rozumíme takovou změnu klimatu, která je vázána přímo nebo nepřímo na lidskou činnost měnící složení globální atmosféry a která je vedle přirozené variability klimatu pozorována za srovnatelný časový úsek.

Trend změny klimatu na území ČR probíhá v kontextu se změnami klimatu v Evropě a celosvětově. Klimatologické údaje na území ČR dlouhodobě sleduje a vyhodnocuje Český hydrometeorologický ústav. Jednotlivé trendy změn na území ČR probíhá v kontextu se změnami klimatu v Evropě. Dvě hlavní klimatologické charakteristiky, které probíhající změnám klimatického systému Země nejvýrazněji podléhají a o kterých je i nejvíce informací – teplota a srážky, mohou sloužit jako základní indikátory klimatické změny.

Pro představu vývoje klimatických změn v zájmovém území byla využita data dlouhodobého charakteru (získaná z ČHMÚ), viz následující tabulky č. 12 a 13. Z dat je patrné, že největší změna nastala v rámci průměrných teplot vzduchu, kdy v porovnání období za 1961 – 1990 a 1991 – 2020 došlo k navýšení teploty v Praze a Středočeském kraji ve všech měsících v roce. Nejvíce však v letním období od června do srpna. Rozdíl dlouhodobých normálu činí 0,8°C. Z pohledu srážkových úhrnů dochází ke snížení srážek mezi měřenými obdobími 1961 – 1990 a 1991 – 2020 o 7 mm. Srážek dle srovnání obou průměrů přibylo především v červenci a ubylo v dubnu a květnu.

Tabulka 12: Porovnání teploty vzduchu [°C] v dlouhodobém normálu za období 1961 – 1990 a 1991 – 2020 pro Prahu a Středočeský kraj (ČHMÚ, 2023)

Období	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX.	X.	XI.	XII.	Rok
1961 – 1990	-2,0	-0,4	3,4	8,1	13,0	16,3	17,8	17,2	13,6	8,6	3,3	-0,2	8,2
1991 – 2020	-0,6	0,4	4,0	9,2	13,8	17,2	19,0	18,6	13,7	8,7	4,0	0,4	9,0
Rozdíl [°C]	1,4	0,8	0,6	1,1	0,8	0,9	1,2	1,4	0,1	0,1	0,7	0,6	0,8

Tabulka 13: Porovnání dlouhodobých srážkových normálů [mm] v období 1961 – 1990 a 1991 – 2020 pro Prahu a Středočeský kraj (ČHMÚ, 2023)

Období	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX.	X.	XI.	XII.	Rok
1961 – 1990	32	30	36	43	70	75	72	73	46	36	40	35	590
1991 – 2020	33	28	38	31	64	77	79	72	48	41	36	36	583
Rozdíl [mm]	1	-2	2	-12	-6	2	7	-1	2	5	-4	1	-7

V souvislosti se změnou teplotního režimu dochází rovněž k postupnému zvyšování průměrného počtu dní s vysokými teplotami a ke snižování průměrného počtu dní s nízkými teplotami. Průměrný počet letních dní během roku na celém území ČR se oproti standardnímu období zvýšil o 13, tropických dní o 6; naopak došlo k poklesu průměrného počtu mrazových (o 8 dní) a ledových dní (o 3 dny). Změny maximálních denních teplot, počtů dní s extrémními teplotami a střídání extrémně teplých, resp. chladných období jsou zejména v letním období statisticky významná.

Pro odhad dalšího vývoje klimatu na území ČR lze využít výstupy regionálního klimatického modelu ALADIN-CLIMATE/CZ řízeného globálním modelem ARPEGE a provozovaného v ČHMÚ. Podle modelového vývoje teploty do období kolem roku 2030 na území ČR v porovnání s obdobím 1961–1990 se předpokládá změna o 1,1 [°C]. Trend zjištěného zvýšení průměrných ročních teplot (0,24°C/10 let) odpovídá globálním hodnotám i hodnotám uváděným pro Evropu (0,2°C/10 let). Simulované změny srážkových úhrnů do roku 2030 v porovnání s obdobím 1961–1990 podle regionálního klimatického modelu ALADIN-CLIMATE/CZ naznačují, možnost mírného nárůstu ročních úhrnů v průměru o cca 4 % (ČHMÚ, 2017).

V souvislosti se změnou klimatu a dopady na ekosystémy se hovoří o mitigaci, tj. předcházení ve smyslu zmírnění jevu a adaptaci, tj. vyrovnání se s dopady měnícího se klimatu. Adaptační opatření vedou ke snižování zranitelnosti vůči dopadům klimatické změny. V urbanizované krajině se z hlediska krajinných opatření považuje za nutné především realizovat v mnohem větší míře opatření, jejichž principem je zvýšení ploch zeleně a zapojení přírodních nebo přírodě blízkých prvků přímo do zástavby nebo alespoň v jejím nejtěsnějším okolí – vodní prvky, louky apod.

C.2.2 Geologie a geomorfologie

C.2.2.1 Geomorfologické poměry zájmového území

Dle geomorfologického členění území náleží do Hercynského systému, provincie Česká vysočina. Celé území spadá do subprovincie Česko-moravská soustava, oblasti Středočeská pahorkatina, celku Benešovská pahorkatina, podcelku Dobříšská pahorkatina a okrsku Konopištská pahorkatina (IIA-1A-4).

Konopištská pahorkatina je okrsek ve střední části Dobříšské pahorkatiny. Jde o členitou pahorkatinu v povodí Sázavy o rozloze 266,10 km². Z geologického hlediska je oblast tvořena granodiority až křemennými diority středočeského plutonu sázavského typu s menšími tělesy gaber s vložkami porfyritů či aplitů.

Oblast je rozčleněna erozně denundačním povrchem se strukturálními hřbety a suký s hluboce zaříznutými údolními řeky Sázavy a jejich přítoky. Nejvyšším bodem je vrch Vlčice s výškou 474 m

n. m. Oblast se nachází ve 3. až 4. vegetačním stupni. Území je z 20% zalesněna smrkovými porosty s příměsí borovice a modřínu. Místy se objevují borové porosty s dubem (DEMEK et. al., 2006).

Tabulka 14: Geomorfologické zařazení lokality

Systém		Hercynský
Provincie		Česká vysočina
Subprovincie	II	Česko-moravská soustava
Oblast	IIA	Středočeská pahorkatina
Celek	IIA-1	Benešovská pahorkatina
Podcelek	IIA-1A	Dobříšská pahorkatina
Okresek	IIA-1A-4	Konopištská pahorkatina

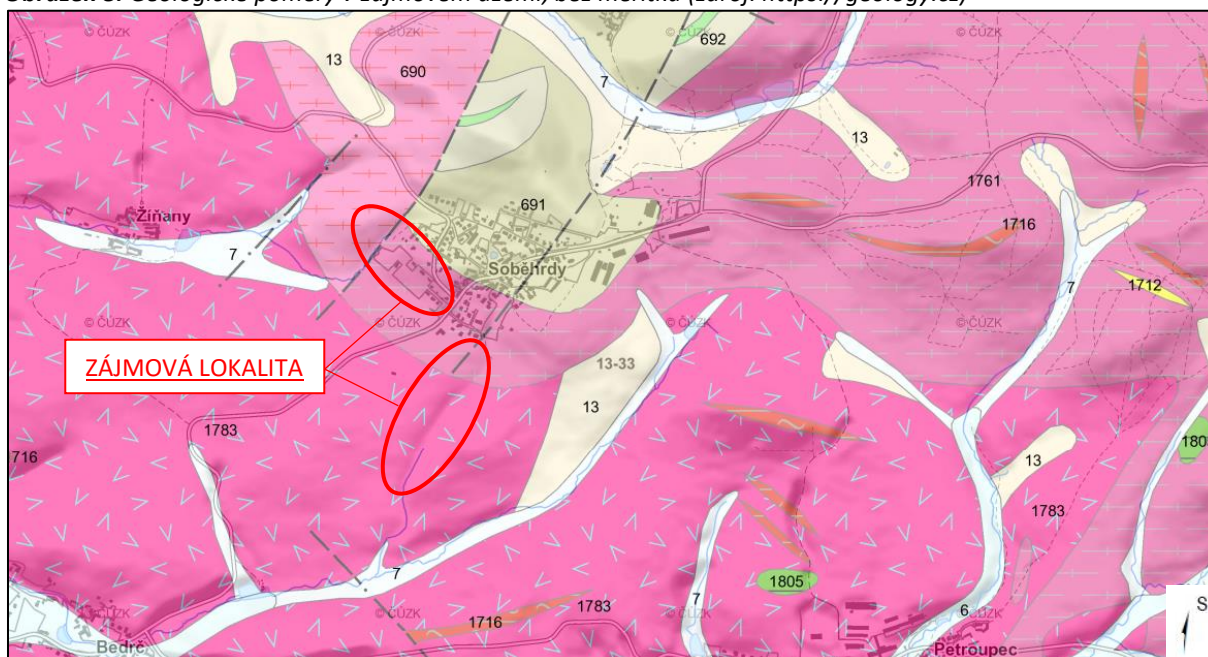
C.2.2.2 Geologické poměry zájmového území

Z geologického hlediska území tvoří starohorní a prvohorní krystalické břidlice a do převážné oblasti jižní části území zasahují vyvřeliny (např. žuly) Středočeského plutonu. Na tomto geologickém podkladu se vytvořily hnědé lesní půdy pahorkatin a podzolové půdy. Jsou kyselé, převážně středně hluboké, minerálně chudé, hlinitopísčité až písčitolhinité. Na úzkých, jen místy vyvinutých nivách jsou oglejené a glejové půdy (ÚP Soběhrdy, červen 2017).

Tabulka 15: Geologické zařazení území záměru

Číslo mapového listu	1333
Legenda ID	1783
Horninový typ	magmatit hlubinný
Hornina	granodiorit, tonalit, křemenný diorit (sázavský typ)
Soustava	Český masiv - krystalinikum a prevariské paleozoikum
Oblast	moldanubická oblast (moldanubikum)
Region	magmatity v moldanubiku
Éra	PALEOZOIKUM

Obrázek 8: Geologické poměry v zájmovém území, bez měřítka (zdroj: <https://geology.cz>)



Legenda k obrázku č. 8

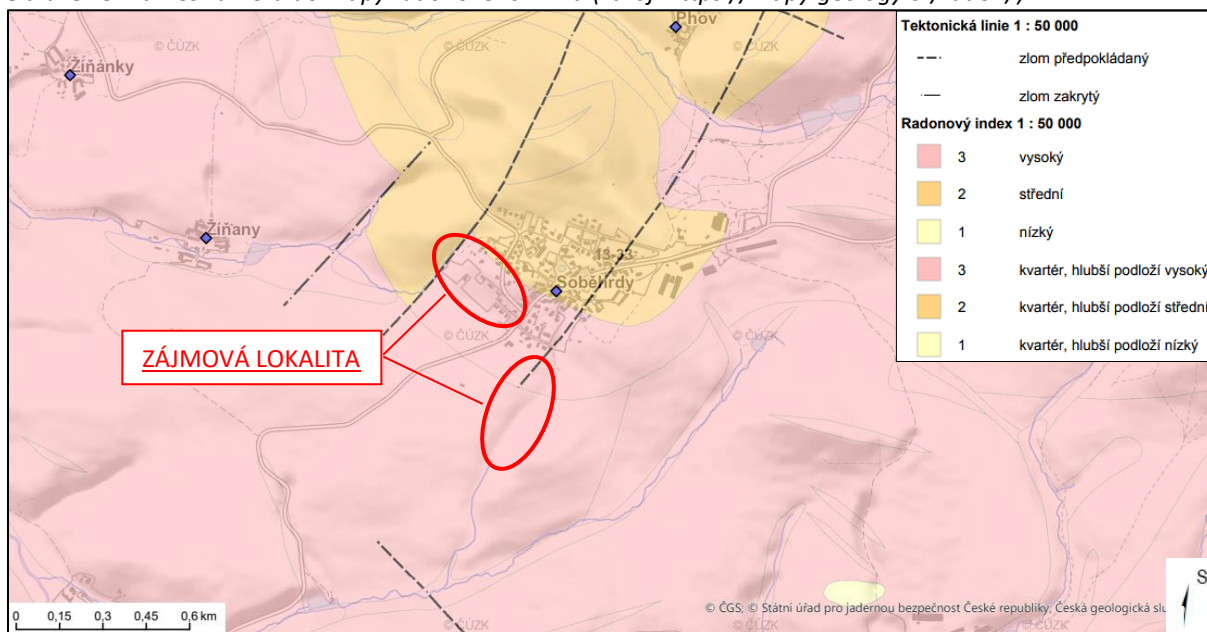
<p>kvartér</p> <p>KENOZOIKUM</p> <p>KVARTÉR</p> <p>6 nivní sediment</p> <p>7 smíšený sediment</p> <p>13 kamenitý až hlinito-kamenitý sediment</p> <p>středočeská oblast (bohemikum)</p> <p>ostrovni zóna středočeského plutonu</p> <p>PROTEROZOIKUM–PALEOZOIKUM</p> <p>NEOPROTEROZOIKUM–SPODNÍ PALEOZOIKUM</p> <p>688 gabrový až dioritový porfyr</p> <p>690 metadroba, metaarkóza fylonitizovaná</p> <p>PROTEROZOIKUM</p> <p>NEOPROTEROZOIKUM</p> <p>691 muskovit-biotitické břidlice, rohovce, metadroby</p> <p>692 černá fylitická břidlice</p>	<p>moldanubická oblast (moldanubikum)</p> <p>magmatity v moldanubiku</p> <p>PALEOZOIKUM</p> <p>KARBON–PERM</p> <p>1712 aplit, aplit s pegmatitovými hnízdy</p> <p>1716 žilný granit</p> <p>1761 granit až křemenný diorit (benešovský typ)</p> <p>1783 granodiorit, tonalit, křemenný diorit (sázavský typ)</p> <p>1805 gabro</p>
---	---

C.2.2.3 Radon

Z hlediska radonového indexu je lokalita řazena do kategorie 3 – radonový index vysoký (kvartér, hlubší podloží vysoký).

Radon se v horninách vyskytuje přirozeně, kde vzniká přeměnou uranu U-238. Obecně lze říci, že v usazených a sedimentárních horninách se setkáváme s nižšími koncentracemi uranu než v horninách přeměněných, metamorfovaných tlakem a teplotou během dlouhé geologické historie jejich vzniku.

Obrázek 9: Zákres záměru do mapy radonového rizika (zdroj: <https://mapy.geology.cz/radon/>)



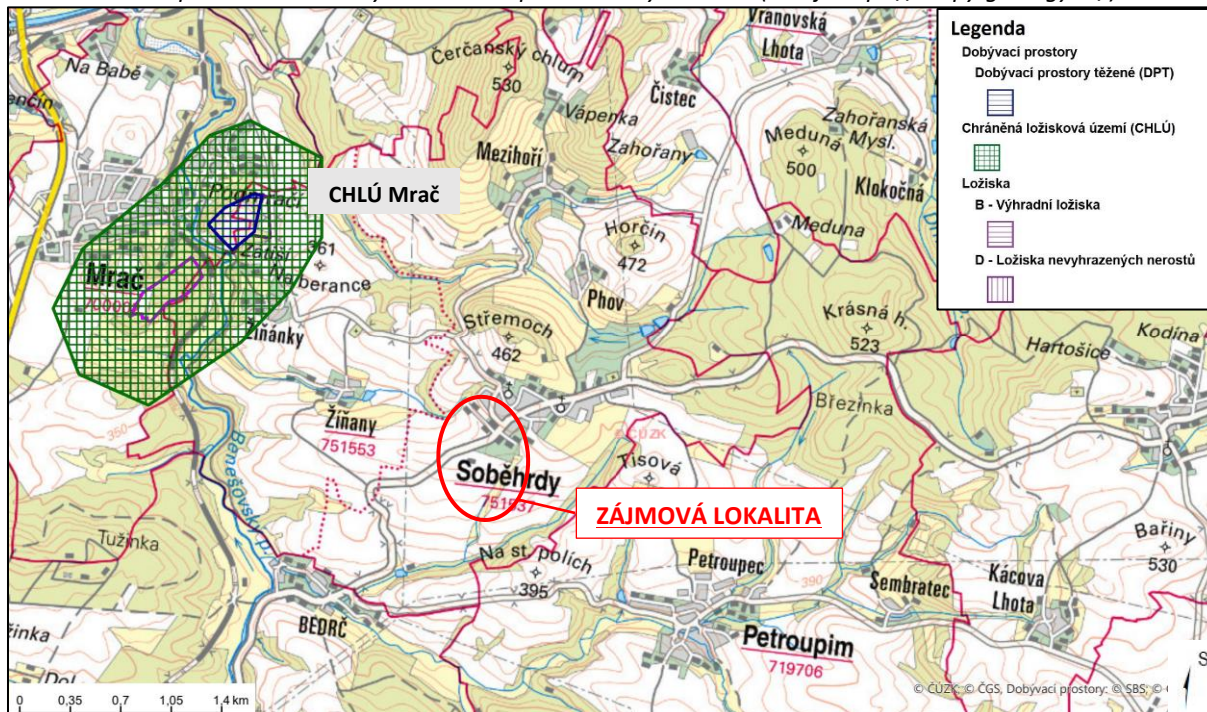
C.2.2.4 Nerostné suroviny

V nejbližší okolí se nenachází žádné chráněné ložiskové území. Nejbližší ložiskové území se nachází přibližně 2 km severozápadně od záměru u obce Mrač (číslo CHLÚ 02660000), kde se nachází ložisko stavebního kamene.

Území se nenachází v oblasti ohrožené seismickou aktivitou.

Dle registru sesuvů a svahových nestabilit ČGS Geofond nejsou v bližším okolí průzkumného území vedeny záznamy o sesuvných územích a svahových nestabilitách, které by mohly mít negativní vliv na realizaci záměru.

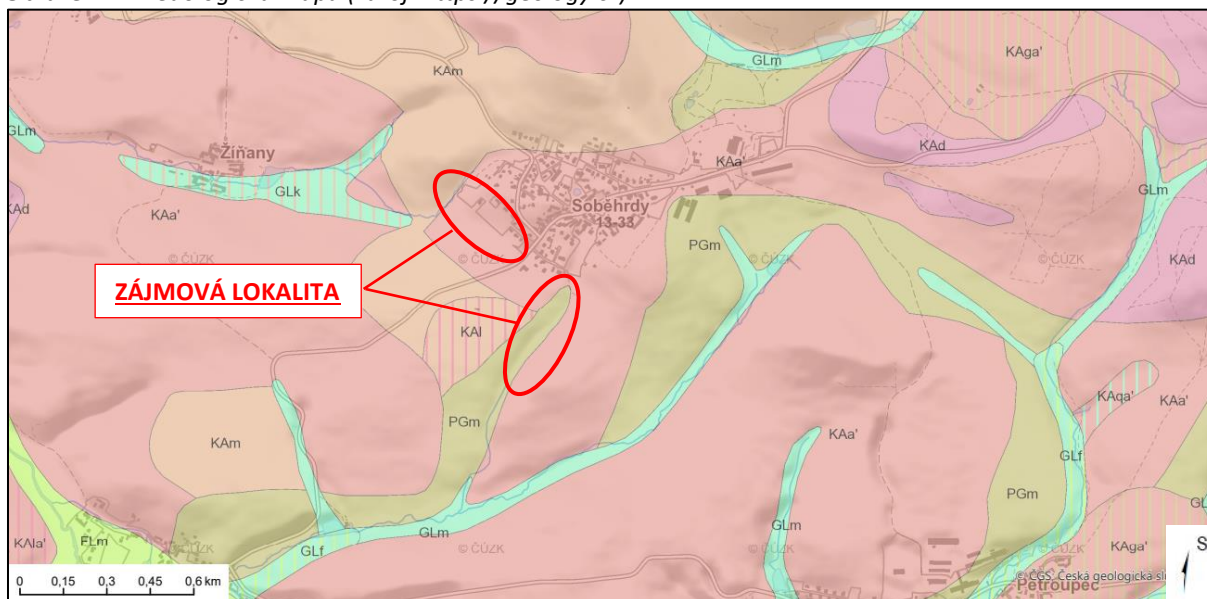
Obrázek 10: Mapa ložisek nerostných surovin a poddolovaných území (zdroj: <https://mapy.geology.cz/>)



C.2.3 Půda



Převládajícím půdním typem je kambizem (hnědé půdy). Jedná se o hlinitopísčitou středně hlubokou až hlubokou půdu s humusovým horizontem mocnosti 10 cm až 30 cm. Kambizemě se vytvářejí především ve svažitých podmínkách pahorkatin, vrchovin a hornatin, v menší míře v rovinnatém reliéfu. V nejbližším okolí se dále vyskytují gleje, které jsou v území vázány na koryta vodních toků, a pseudogleje.

Obrázek 11: Pedologická mapa (zdroj: <https://geology.cz>)



Legenda k obrázku č. 11

Půdní typologie (TKSP ČR)

	FLm	fluvizem modální		KAqa'	kambizem glejová mesobazická
	KAm	kambizem modální		KAd	kambizem dystrická
	KAl	kambizem luvická		PGm	pseudoglej modální
	KAlg	kambizem luvická oglejená		GLm	glej modální
	KAg	kambizem oglejená		GLf	glej fluvický
	KAa'	kambizem mesobazická		GLk	glej kambický
	KAla'	kambizem luvická mesobazická		AN	antropozem
	KAga'	kambizem oglejená mesobazická			

C.2.4 Voda

C.2.4.1 Podzemní vody

Z hydrogeologického hlediska náleží území do rajonu 6320 – Krystalinikum v povodí Střední Vltavy, který zaujímá rozlohu 3 022,4 km². Transmisivita se pohybuje v rozmezí $2,9 \times 10^{-5}$ až $2,7 \times 10^{-4} \text{m}^2/\text{s}$.

Podzemní vody mělkého oběhu jsou vázány na kvartérní uloženiny. Podzemní vody hlubšího oběhu jsou vázány na puklinový systém. Míra zvodnění je dána mnoha faktory, především hustotou rozpukání, mírou rozevření puklin či charakteru jejich výplně. Kvalita vody hlubšího oběhu je lepší, jejich vydatnost má setrvalejší charakter, protože není v závislosti na okamžitých srážkových poměrech. I kvalita podzemní vody hlubší zvodně je závislá na geologických a hydrogeologických podmínkách, ve kterých se tvoří (VLASÁKOVÁ, 2019).

C.2.4.2 Povrchové vody

Nejbližší vodotečí je bezejmenný tok o délce 0,338 km, který se nachází cca 250 m jižně od záměru. Tento tok je pravostranným přítokem toku Řehťa (1-09-03-1390-0-00), který pramení cca 950 m severovýchodně od záměru. Řehťa se dále vlévá do Okrouhlického potoka a následně do Benešovského potoka, který je levostranným přítokem řeky Sázavy, do které se vlévá na jejím 22 říčním kilometru mezi obcí Čerčany a Poříčí nad Sázavou.

Specifikace hydrogeologických poměrů toku Řehťa:

Název toku:	Řehťa
Identifikátor toku dle DIBAVOD/HEIS ČR:	128590000200
Celková délka toku:	2,503 km
Identifikátor recipientu:	1-09-03-1390-0-00
Název recipientu:	Sázava
Název oblasti povodí:	Labe

Potok Lomnice i bezejmenný tok severozápadně od záměru jsou dle NV č. 71/2003 Sb. o stanovení povrchových vod vhodných pro život a reprodukci původních druhů ryb a dalších vodních živočichů a o zjišťování a hodnocení stavu jakosti těchto vod označeny jako vody typu lososová (107 L – Přítoky střední Sázavy).

Obrázek 12: Vodohospodářská mapa (zdroj: <https://heis.vuv.cz/>)

Zájmové území se nachází v povodí vodárenské nádrže Vrané.

Katastrální území obce Soběhrdy spadá do zranitelných oblastí dle NV č. 262/2012 Sb.

Posuzované území navržené pro umístění záměru nespadá do záplavových území Q₅, Q₂₀ a Q₁₀₀, ani do aktivní zóny záplavového území.

C.2.5 Fauna a flóra, ekosystémy, krajina

Biogeografická charakteristika území

Z biogeografického hlediska spadá zájmová oblast do Posázavského bioregionu (1.22), který se nachází na jihovýchodě středních Čech. Plocha bioregionu činí 1 908 km².

Bioregion je tvořen vrchovinou na žulách a rulách podél zaříznutého údolí Sázavy a jejích přítoků. Je charakteristický ochuzenou mezofilní biotou převážně 4. bukového a 3. dubovo-bukového vegetačního stupně. Netypickou část tvoří přechodná území k okolním vysočinám s bikovými bučinami (např. Blaník a okolí) nebo přechody do Polabí, jako jsou ploché části na křídě a permu s ostrůvky dubohabřin a území odvodňovaná k Labi.

Západní část bioregionu je geologicky poměrně pestrá. Na severozápadě mezi Říčany a Jílovým se vyskytuje pruh proterozoických, monotónních málo úživných břidlic štěchovické skupiny. Hlavní část však zaujímá středočeský pluton zastoupený kyselými žulami i poněkud bazičtější granodiority až křemennými diority (tonality), menší plochy v centru území tvoří bazické granodiorit. Tyto horniny zvětrávají písčité. Na severu bioregion končí oblastí měkkých červených permských pískovců, lupků a jílovců. V jednotvárnější východní části bioregionu se nacházejí na velkých plochách pararuly až migmatity, s ostrůvky ortorul. Údolí Sázavy a jejích přítoků též lemují menší ostrůvky terasových štěrků. Reliéf má převážně ráz členité pahorkatiny s výškovou členitostí 75 - 150 m (CULEK, a kol. 2013).

Fytogeografická charakteristika území

Z hlediska regionálně fytogeografického členění České republiky (SKALICKÝ, 1988) předmětná lokalita spadá do fytogeografického obvodu Českomoravské mezofytikum, fytogeografický okrsek

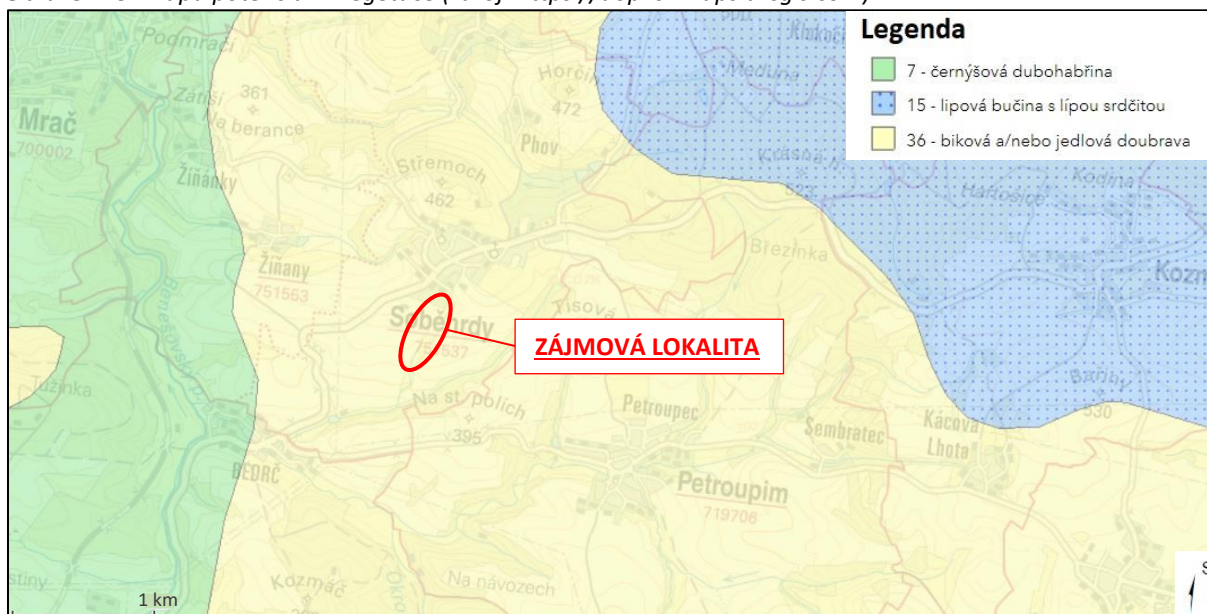
41. Střední Povltaví. Mezofytikum zaujímá největší část území a tvoří přechod mezi chladnomilnými a teplomilnými druhy rostlin. Mezi výškové stupně v této oblasti patří stupeň suprakolinní (kopcovinný) a submontánní (podhorský, vrchovinný).

Potenciálně přirozená vegetace

Dle mapy potenciálně přirozené vegetace (NEUHÄUSLOVÁ, et al. 2001) se na zájmové lokalitě v minulosti vyskytovala biková a/nebo jedlová doubrava. Společenstva suchých acidofilních doubrav, do kterých biková a/nebo jedlová doubrava spadá, jsou světlé doubravy s dominancí dubu zimního (*Quercus petraea*), méně s dubem letním (*Quercus robur*), místy s příměsí břízy bělokoré (*Betula pendula*) a borovice lesní (*Pinus sylvestris*) se stromovém i keřovém patře.

Bylinné patro je druhově chudé. Převažují v něm traviny, z nichž se na nejsušších stanovištích vyskytuje kostřava ovčí (*Festuca ovina*), na živinami velmi chudých půdách metlička křivolaká (*Avenella flexuosa*) a na mezičtějších stanovištích s lepší dostupností živin třtina rákosovitá (*Calamagrostis arundinacea*), bika bělavá (*Luzula luzuloides subsp. Luzuloides*) a lipnice hajní (*Poa nemoralis*). Z dvouděložných bylin se častěji objevují na živiny nenáročné jestřábníky (*Hieracium lachenalii*, *H. murorum*, *H. sabaudum* aj.) a také smolnička obecná (*Lychnis viscaria*). Hojně jsou acidofilní mechy jako dvouhrotec chvostnatý (*Dicranum scoparium*), trávnik Schreberův (*Pleurozium schreberi*), ploník ztenčený (*Polytrichastrum formosum*). (CHYTRÝ, 2010)

Obrázek 13: Mapa potenciální vegetace (zdroj: <https://aopkcr.maps.arcgis.com>)



C.2.5.1 Fauna a flóra

Biologický průzkum lokality byl zpracovatelem oznámení proveden za slunného dne na začátku července, tedy na konci první poloviny vegetačního období. Z hlediska stanovištní charakteristiky se jedná o lokalitu ovlivněnou antropogenní činností s vlivem spontánní sukcese. S ohledem na populační dynamiku a populační strategie se zde uplatňují především druhy r-strategů na navážkách a neudržovaných plochách.

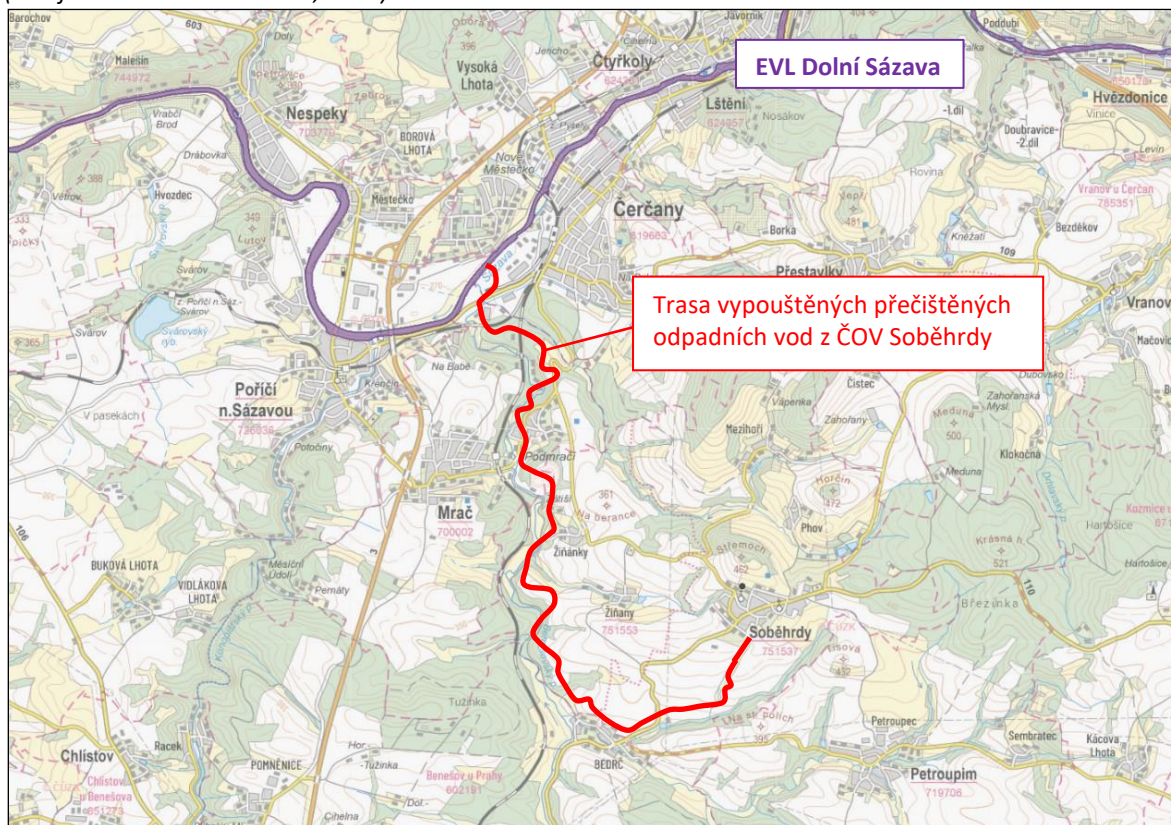
V květnu a červenci 2024 současně probíhal v zájmové lokalitě botanický a zoologický průzkum v rámci *Hodnocení vlivu závažného zásahu na zájmy ochrany přírody a krajiny dle § 67 zákona č. 114/1992 Sb. (příloha č. 3)*. Zoologický průzkum byl zaměřen i na vodní toky, které mohou být ovlivněny vypouštěním přečištěných odpadních vod.

Obrázek 14: Porosty vrb a kopřiv podél výpusti ze současné ČOV 1 v jižní části obce (foto: A. Machová, 7/2024)**Obrázek 15:** Plocha určená pro výstavbu nové ČOV v jižní části obce (foto: A. Machová, 7/2024)

Fauna

Zoologický průzkum byl na lokalitě zaměřen na všechny skupiny živočichů, které se v území dotčeném záměrem vyskytují a mohou být významněji ovlivněny. V rámci terénních průzkumů provedených Mgr. Bílou a Mgr. Buriánkovou (přílohy č. 2 a 3) byly prozkoumány také vodní toky, do kterých bude vypouštěna přečištěná odpadní voda: bezejmenná vodoteč u výpusti z ČOV, menší potok Řehtha, Okrouhlický potok a Benešovský potok s ústím do řeky Sázavy. Následující text popisuje výsledky průzkumných prací Mgr. Bílé a Mgr. Buriánkové. Výsledky průzkumu zpracovatele oznámení v místě záměru se prakticky neliší od výsledků dále uvedených, pouze s výjimkou registrovaného přeletu vlaštovky obecné (*Hirundo rustica*) v době návštěvy zpracovatele oznámení (A. Machová, J. Marková 2. 7. 2024).

Obrázek 16: Trasa vypouštěných přečištěných odpadních vod od výpusti z nové ČOV Soběhrdy až do řeky Sázavy (zdroj: K. Bílá a I. Buriánková, 2024)



Obratlovci byli monitorováni prostřednictvím přímých pozorování, sledováním akustických projevů a vyhledáváním pobytových stop. Společenstvo bezobratlých bylo sledováno s důrazem na zvláště chráněné druhy. Zvláštní pozornost byla věnována skupině měkkýšů a koryšů vzhledem k potenciálnímu dotčení toků pod výpustí z nové ČOV. Měkkýši byli vyhledáváni v břehových okrajích a v mělkých částech toku, možný výskyt raka říčního (*Astacus astacus*) byl ověřován pomocí odchytných pastí (vrš).

Průzkum prokázal přítomnost druhu **velevruba tupého (*Unio crassus*)** – silně ohrožený dle vyhlášky č. 395/1992 Sb. a evropsky chráněný druh dle Směrnice Rady 92/43/EHS – na základě nálezu lastur u řeky Sázavy při ústí Benešovského potoka. Během průzkumu v květnu i červenci 2024 nebyla prokázána přítomnost raka říčního ani v toku Řehta, ani v Okrouhlickém a Benešovském potoce, přičemž byly prohledány možné úkryty raků a použity pasti s návnadou (vrše). Oba potoky však skýtají vhodný biotop pro přežívání druhu a jsou vhodné pro jeho šíření.

V toku Řehta byl zaznamenán 1 zvláště chráněný druh obojživelníka, a to **skokan skřehotavý (*Pelophylax ridibundus*)** – kriticky ohrožený dle vyhlášky č. 395/1992 Sb. NDOP udává v blízkém okolí výskyt několika dalších chráněných druhů ze skupiny obojživelníků a plazů. Z obojživelníků se jedná o ropuchu obecnou (*Bufo bufo*) – ohrožený druh, z plazů byl v minulosti zaznamenán slepýš křehký (*Anguis fragilis*) a ještěrka obecná (*Lacerta agilis*) – silně ohrožené druhy dle vyhlášky č. 395/1992 Sb. Tyto druhy nebyly přímo v zájmovém území nalezeny, prozkoumány byly i možné úkryty nebo místa pro vyhřívání.

Savci jsou v zájmovém území zastoupeni zejména drobnými zemními druhy, které jsou schopné osídlit i intenzívně využívanou zemědělskou krajinu. Zaznamenán byl výskyt těchto druhů: hraboš polní, rejsek obecný a krtek obecný. Trvalá přítomnost větších druhů savců je v záměrem přímo dotčeném území limitovaná absencí rozsáhlejších lesních porostů, které by těmto

živočichům poskytovaly úkryt. Z větších savců se v zájmovém území vyskytuje hojný srnec obecný či zajíc polní. Nejčastěji se tyto druhy savců vyskytují v blízkosti porostů rozptýlených dřevin, v břehových porostech nebo na poli.

Ze savců vázaných na vodní prostředí byl zaznamenán nepůvodní druh ondatra pižmová (*Ondatra zibethicus*), která se vyskytovala při ústí Okrouhlického potoka do Benešovského a je považována i za invazní druh (Nentwig 2014). Dle NDOP by se měla podél sledovaných toků vyskytovat také zvláště chráněná vydra říční (*Lutra lutra*). Přítomnost vydry však nebyla během průzkumu v roce 2024 potvrzena.

Z ptáků byl v dotčeném území zaznamenán přelet běžných druhů. Nevyskytovala se zde žádná hnízda, což je dáno absencí vzrostlých stromů přímo v místě záměru, sporadickému křovinnému porostu a řídkému bylinnému podrostu nevhodnému ke hnízdění. Potenciálně dotčené vodoteče byly prozkoumány i za účelem zjištění přítomnosti ledňáčka říčního (*Alcedo atthis*), jehož přítomnost v širším okolí záměru udává NDOP. Jedinci ledňáčka nebyli při průzkumu zaznamenáni a nebyla zjištěna ani přítomnost hnízdních otvorů v březích sledovaných toků.

Na zkoumané lokalitě nebyla zaznamenána přítomnost letounů. Prozkoumány byly nejbližší porosty stromů podél sledovaných vodotečí.

Společenstvo bezobratlých bylo sledováno s důrazem na zjištění přítomnosti zvláště chráněných druhů. Nejhojnější indikační skupinou byl v době průzkumu řád *Lepidoptera* (motýli).

Tabulka 16: Seznam druhů živočichů v zájmové lokalitě

Latinský název	Český název	Kategorie ochrany*
SAVCI		
<i>Capreolus capreolus</i>	srnec obecný	
<i>Lepus europaeus</i>	zajíc polní	
<i>Microtus arvalis</i>	hraboš polní	
<i>Ondatra zibethicus</i>	ondatra pižmová	
<i>Sorex araneus</i>	rejsek obecný	
<i>Talpa europaea</i>	krtek obecný	
PTÁCI		
<i>Aegithalos caudatus</i>	mlynařík dlouhoocasý	
<i>Anas platyrhynchos</i>	kachna divoká	
<i>Anser anser</i>	husa velká	
<i>Buteo buteo</i>	káně lesní	
<i>Columba livia domestica</i>	holub domácí	
<i>Cyanistes caeruleus</i>	sýkora modřinka	
<i>Delichon urbicum</i>	jiříčka obecná	
<i>Emberiza citrinella</i>	strnad obecný	
<i>Erithacus rubecula</i>	červenka obecná	
<i>Fringilla coelebs</i>	pěnkava obecná	
<i>Garrulus glandarius</i>	sojka obecná	
<i>Motacilla alba</i>	konipas bílý	
<i>Parus major</i>	sýkora koňadra	
<i>Passer domesticus</i>	vrabec domácí	
<i>Phasianus colchicus</i>	bažant obecný	
<i>Phoenicurus ochruros</i>	rehek domácí	
<i>Phylloscopus collybita</i>	budníček menší	
<i>Streptopelia decaocto</i>	hrdlička zahradní	
<i>Sylvia atricapilla</i>	pěnice černohlavá	
<i>Turdus merula</i>	kos černý	
<i>Turdus philomelos</i>	drozd zpěvný	

Latinský název	Český název	Kategorie ochrany*
OBOJŽIVELNÍCI A PLAZY		
<i>Pelophylax ridibundus</i>	skokan skřehotavý	KO
MĚKKÝŠI		
<i>Cepaea hortensis</i>	páskovka keřová	
<i>Helix pomatia</i>	hlemýžď zahradní	
<i>Unio crassus</i>	velevrub tupý	SO
RYBY		
<i>Barbatula barbatula</i>	mřenka mramorovaná	
<i>Gobio gobio</i>	hrouzek obecný	
<i>Gymnocephalus cernua</i>	ježdík obecný	
<i>Stizostedion lucioperca</i>	candát obecný	
MOTÝLI		
<i>Aglais io</i>	babočka paví oko	
<i>Aglais urticae</i>	babočka kopřivová	
<i>Aphantopus hyperantus</i>	okáč prosíčkový	
<i>Araschnia levana</i>	babočka sítkovaná	
<i>Argynnis paphia</i>	perleťovec stříbropásek	
<i>Brenthis ino</i>	perleťovec kopřivový	
<i>Carterocephalus palaemon</i>	soumračník jitrocelový	
<i>Coenonympha pamphilus</i>	okáč poháňkový	
<i>Deilephila elpenor</i>	lišaj vrbkový	
<i>Gonepteryx rhamni</i>	žlutásek řešetlákový	
<i>Maniola jurtina</i>	okáč luční	
<i>Melanargia galathea</i>	okáč bojínkový	
<i>Ochlodes sylvanus</i>	soumračník rezavý	
<i>Pararge aegeria</i>	okáč pýrový	
<i>Pieris brassicae</i>	bělásek zelný	
<i>Pieris rapae</i>	bělásek řepový	
<i>Polyommatus icarus</i>	modrásek jehlicový	
<i>Thymelicus lineola</i>	soumračník čárečkovaný	
OSTATNÍ BEZOBRATLÍ		
<i>Lasius niger</i>	mravenec obecný	
<i>Amara consularis</i>	střevlíček	
<i>Calliphora vicina</i>	bzučivka obecná	
<i>Harmonia axyridis</i>	slunéčko východní	
<i>Chrysomela varians</i>	mandelinka proměnlivá	
<i>Chorthippus brunneus</i>	saranče dlouhokřídlá	
<i>Pholidoptera griseoptera</i>	kobylka křovištní	
<i>Roeseliana roeselii</i>	kobylka luční	
<i>Aelia acuminata</i>	kněžice kuželovitá	
<i>Leptoglossus occidentalis</i>	vroubenka americká	

*Pozn.: invazní druhy zvýrazněny šedou barvou; *Kategorie ochrany dle vyhlášky č. 395/1992 Sb.: KO = kriticky ohrožený druh, SO = silně ohrožený druh, O = ohrožený druh.

Průzkumem byly zjištěny převážně běžné druhy bezobratlých a obratlovců. Ve fázi výstavby nebude dotčen žádný zvláště chráněný druh živočicha. Ve fázi provozu byly jako potenciálně dotčené identifikovány zvláště chráněné druhy: skokan skřehotavý, rak říční, velevrub tupý.

U skokana skřehotavého byl zásah hodnocen spíše jako pozitivní vzhledem k navýšení vodnosti jmenovaných toků a jeho toleranci zbytkového znečištění z ČOV. Druhy rak říční a velevrub tupý se vyskytují v dostatečné vzdálenosti od výpusti z ČOV a vzhledem k velmi dobré úrovni navržené technologii čištění nové ČOV a s přihlédnutím k samočisticí schopnosti jmenovaných toků nebude

navržený záměr znamenat významně negativní dotčení žádného ze zjištěných druhů živočichů. Riziko negativního vlivu lze potenciálně očekávat pouze při havarijních stavech. Celkově lze konstatovat, že navržený záměr nebude znamenat významně negativní dotčení žádného ze zjištěných druhů živočichů a je únosný.

Obrázek 17 a 18: Mandelinka proměnlivá a okáč prosíčkový (foto: A. Machová, 7/2024)

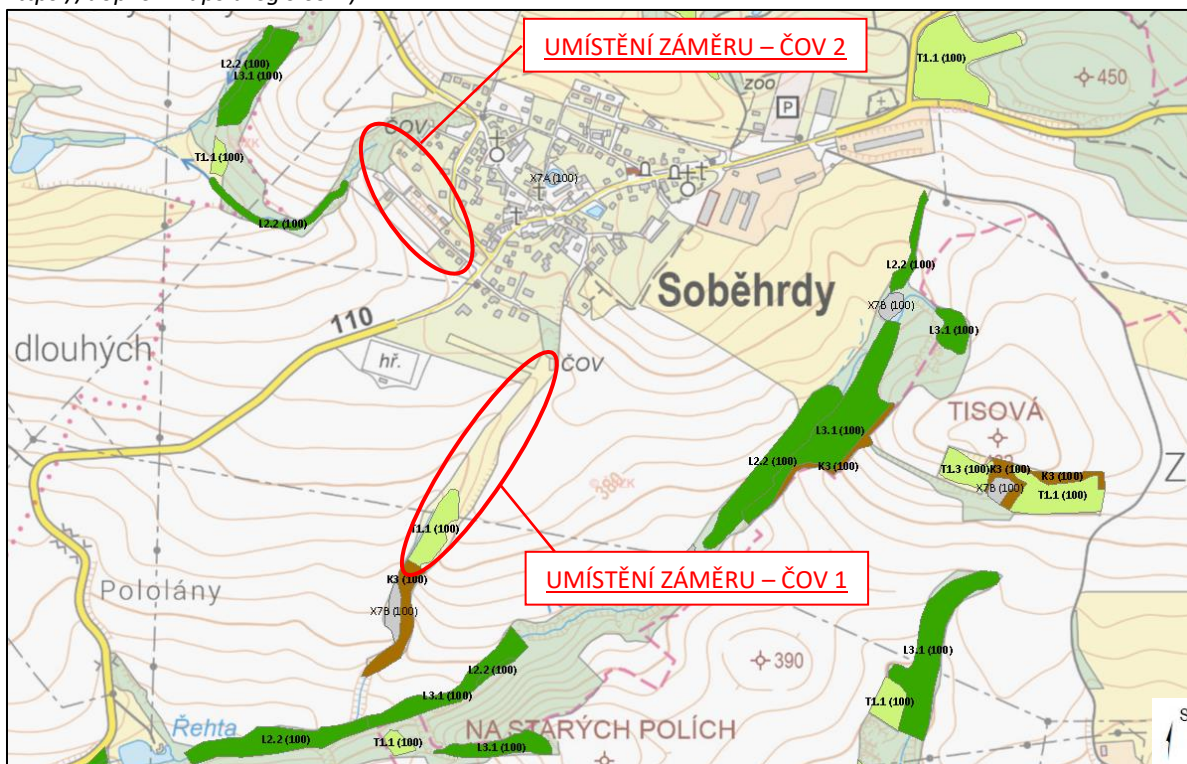


Flóra

Záměr je navrhován na pozemcích dle KN jako trvalý travní porost, orná půda, ovocný sad, lesní pozemek a ostatní plocha. Zájmové území se nachází v oblasti vymezené v ÚP (Změna č. 3, s účinností od 26.07.2022) jako plochy vodní hospodářství (TW), plochy lesní (LE), louky a pastviny (AL).

V zájmovém prostoru bylo v minulosti v rámci mapování biotopů vymapováno několik biotopů. Z biotopů, které zasahují do zájmového území patří T1.1 Mezofilní ovsíková louka a K3 Vysoké mezofilní a xerofilní křoviny.

Obrázek 19: Přehled biotopů v okolí stavby dle Mapování biotopů v letech 2007 – 2023 (zdroj: <https://aopkcr.maps.arcgis.com>)



Tabulka 17: Názvy vymalovaných biotopů v okolí OC dle Mapování biotopů v letech 2007 – 2023

Biotop	Název
T1.1	Mezofilní ovsíkové louky
T1.3	Poháňkové pastviny
K3	Vysoké mezofilní a xerofilní křoviny
L2.2	Údolní jasanovo-olšové luhy
L3.1	Hercynské dubohabřiny
X7B	Ruderální bylinná vegetace mimo sídla, ostatní porosty

Z hlediska zastoupení jednotlivých biotopů v rámci zájmové lokality dle Chytrého (CHYTRÝ a kol., 2010) lze území v oblasti ČOV 1 v okolí vodoteče zařadit do biotopu **L2.4 Měkké luhy nížinných řek**. Okolí stavby ČOV lze definovat jako biotop **X7 Ruderální bylinná vegetace mimo sídla**. Na tyto plochy navazuje zpravidla biotop **X2 Intenzivně obhospodařovaná pole**.

Trasa pro ČOV 2 bude vedena zčásti lesním porostem, který lze označit jako biotop **X9 Lesní kultury s nepůvodními dřevinami** a zčásti povede přes novou obytnou zástavbu, kterou lze definovat jako biotop **X1 Urbanizovaná území**.

V květnu a červenci 2024 proběhl terénní průzkum zájmové lokality zaměřený převážně na zvláště chráněné druhy rostlin. Následující tabelární přehled je výsledkem průzkumu Mgr. Bílé a Mgr. Buriánkové (přílohy č. 2 a 3).

Tabulka 18: Seznam druhů rostlin v zájmové lokalitě (K. Bílá, I. Buriánková)

Latinský název	Český název
<i>Abies alba</i>	jedle bělokora
<i>Acer pseudoplatanus</i>	javor klen
<i>Aegopodium podagraria</i>	bršlice kozí noha
<i>Agrostis capillaris</i>	psineček obecný
<i>Achillea millefolium</i>	řebříček obecný
<i>Ajuga reptans</i>	zběhovce plazivý
<i>Alchemilla vulgaris</i>	kontryhel obecný
<i>Alopecurus pratensis</i>	psárka luční
<i>Anthemis arvensis</i>	rmen rolní
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	tomka vonná
<i>Anthriscus sylvestris</i>	kerblík lesní
<i>Arctium lappa</i>	lopuch větší
<i>Arrhenatherum elatius</i>	ovsík vyvýšený
<i>Artemisia vulgaris</i>	pelyněk černobíl
<i>Astragalus glycyphyllos</i>	kozinec sladkolistý
<i>Avenella flexuosa</i>	metlička křivolaká
<i>Betula pendula</i>	bříza bělokora
<i>Bromus erectus</i>	sveřep vzpřímený
<i>Calamagrostis arundinacea</i>	třtina rákosovitá
<i>Capsela bursa-pastori</i>	kokoška pastuší tobolka
<i>Cardamine pratensis</i>	řeřišnice luční
<i>Carduus crispus</i>	bodlák kadeřavý
<i>Carpinus betulus</i>	habr obecný
<i>Cirsium arvense</i>	pcháč oset
<i>Conyza canadensis</i>	turanka kanadská
<i>Corylus avellana</i>	líška obecná
<i>Crataegus laevigata</i>	hloh obecný
<i>Dactylis glomerata</i>	srha laločnatá
<i>Dipsacus laciniatus</i>	štětka laločnatá
<i>Dryopteris filix-mas</i>	kaprad' samec
<i>Elymus repens</i>	pýr plazivý

Latinský název	Český název
<i>Euonymus europaeus</i>	brslen evropský
<i>Euphorbia cyparissias</i>	pryšec chvojka
<i>Euphorbia heliosopia</i>	pryšec kolovratec
<i>Fagus sylvatica</i>	buk lesní
<i>Festuca ovina</i>	kostřava ovčí
<i>Fragaria vesca</i>	jahodník obecný
<i>Fraxinus excelsior</i>	jasan ztepilý
<i>Galium aparine</i>	svízel přítula
<i>Galium mollugo</i>	svízel povázka
<i>Geranium pratense</i>	kakost luční
<i>Geranium robertianum</i>	kakost smrdutý
<i>Geum urbanum</i>	kuklík městský
<i>Glechoma hederacea</i>	popenec obecný
<i>Hedera helix</i>	břečťan popínavý
<i>Heracleum sphondylium</i>	bolševník obecný
<i>Hieracium murorum</i>	jestřábník zední
<i>Hypericum perforatum</i>	třezalka tečkovaná
<i>Chaerophyllum bulbosum</i>	krabilice hlíznatá
<i>Chelidonium majus</i>	vlaštovičník větší
<i>Chrysosplenium alternifolium</i>	mokrýš střídavolistý
<i>Impatiens glandulifera</i>	netýkavka žláznatá
<i>Knautia arvensis</i>	chrastavec rolní
<i>Lamium maculatum</i>	hluchavka skvrnitá
<i>Larix decidua</i>	modřín opadavý
<i>Lolium perenne</i>	jílek vytrvalý
<i>Lysimachia nummularia</i>	vrbina penížková
<i>Matricaria chamomilla</i>	heřmáněk pravý
<i>Melanopyrum nemorosum</i>	černýš hajní
<i>Myosotis arvensis</i>	pomněnka rolní
<i>Oxalis acetosella</i>	šťavel kyselý
<i>Petasites hybridus</i>	devětsil lékařský
<i>Picea abies</i>	smrk ztepilý
<i>Plantago lanceolata</i>	jitrocel kopinatý
<i>Plantago major</i>	jitrocel větší
<i>Plantago media</i>	jitrocel prostřední
<i>Poa annua</i>	lipnice roční
<i>Poa nemoralis</i>	lipnice hajní
<i>Poa trivialis</i>	lipnice obecná
<i>Populus nigra</i>	topol černý
<i>Potentilla anserina</i>	mochna husí
<i>Potentilla reptans</i>	mochna plazivá
<i>Prunus avium</i>	třešeň ptačí
<i>Prunus padus</i>	střemcha obecná
<i>Prunus spinosa</i>	trnka obecná
<i>Quercus petraea</i>	dub zimní
<i>Ranunculus acris</i>	pryskyřník prudký
<i>Ranunculus repens</i>	pryskyřník plazivý
<i>Rhamnus cathartica</i>	řešetlák počistivý
<i>Robinia pseudoacacia</i>	trnovník akát
<i>Rosa canina</i>	růže šípková
<i>Rubus sp.</i>	ostružiník
<i>Rumex acetosa</i>	šťovík kyselý
<i>Salix alba</i>	vrba bílá
<i>Salix caprea</i>	vrba jíva

Latinský název	Český název
<i>Salix euxina</i>	vrba křehká
<i>Sambucus nigra</i>	bez černý
<i>Sorbus aucuparia</i>	jeřáb ptačí
<i>Stellaria media</i>	ptačinec prostřední
<i>Symphytum officinale</i>	kostival lékařský
<i>Taraxacum officinale</i>	smetánka lékařská
<i>Tilia cordata</i>	lípa srdčitá
<i>Trifolium dubium</i>	jetel pochybný
<i>Trifolium pratense</i>	jetel luční
<i>Trifolium repens</i>	jetel plazivý
<i>Urtica dioica</i>	kopřiva dvoudomá
<i>Verbascum densiflorum</i>	divizna velkokvětá
<i>Veronica chamaedrys</i>	rozrazil rezevitek
<i>Vicia sepium</i>	vikev plotní
<i>Viola arvensis</i>	violka rolní

Při terénním průzkumu zpracovatele oznámení (A. Machová, J. Marková) byly v prostoru ČOV 1 (viz obrázek 19) zaznamenány následující druhy:

Bylinné patro: kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*), hluchavka nachová (*Lamium purpureum*), bršlice kozí noha (*Aegopodium podagraria*), mochna husí (*Potentilla anserina*), mochna plazivá (*Potentilla reptans*), svízel povázka (*Galium mollugo*), svízel přítula (*Galium aparine*), šťovík kyselý (*Rumex acetosa*), violka rolní (*Viola arvensis*), kakost luční (*Geranium pratense*), popenec obecný (*Glechoma hederacea*), jitrocel větší (*Plantago major*), řebříček obecný (*Achillea millefolium*), truskavcem ptačím (*Polygonum aviculare*), sedmikráska chudobka (*Bellis perennis*), jitrocel kopinatý (*Plantago lanceolata*), jitrocel prostřední (*Plantago media*), bolševník obecný (*Heracleum sphondylium*), štetka laločnatá (*Dipsacus laciniatus*), krabilice hlízkatá (*Chaerophyllum bulbosum*), řeřišnice luční (*Cardamine pratensis*), pomněnka rolní (*Myosotis arvensis*), ptačinec prostřední (*Stellaria media*), kerblík lesní (*Anthriscus sylvestris*), kuklík městský (*Geum urbanum*), pryšec kolovratec (*Euphorbia heliosopia*), kontryhel obecný (*Alchemilla vulgaris*), kozinec sladkolistý (*Astragalus glycyphyllos*), bodlák kadeřavý (*Carduus crispus*), mokřýš střídavolistý (*Chrysosplenium alternifolium*), jetel luční (*Trifolium arvense*), jetel pochybný (*Trifolium dubium*), lopuch větší (*Arctium lappa*), vikev ptačí (*Vicia cracca*), vikev plotní (*Vicia sepium*), posed bílý (*Bryonia alba*), ovsík vyvýšený (*Arrhenatherum elatius*), pýr plazivý (*Elytrigia repens*), srha laločnatá (*Dactylis glomerata*), jílek vytrvalý (*Lolium perenne*), lipnice obecná (*Poa trivialis*), lipnice roční (*Poa annua*), tomka vonná (*Anthoxanthum odoratum*), psárka luční (*Alopecurus pratensis*).

Dřeviny: vrba křehká (*Salix fragilis*), vrba jíva (*Salix caprea*), vrba bílá (*Salix alba*), brslen evropský (*Euonymus europaeus*), ostružiník (*Rubus sp.*), líska obecná (*Corylus avellana*), hrušeň obecná (*Pyrus communis*), lípa srdčitá (*Tilia cordata*), jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*), trnka obecná (*Prunus spinosa*), slivoň švestka (*Prunus domestica*), bez černý (*Sambucus racemosa*), hloh obecný (*Crataegus laevigata*), břiza bělokorá (*Betula pendula*), smrk ztepilý (*Picea abies*), břečťan popínavý (*Hedera helix*), růže šípková (*Rosa canina*).

V prostoru ČOV 2 (viz obrázek 19) by zaznamenány následující druhy (A. Machová, J. Marková):

Bylinné patro: kuklík městský (*Geum urbanum*), devětsil lékařský (*Petasites hybridus*), svízel bílý (*Galium album*), jahodník obecný (*Fragaria vesca*), šťovík kyselý (*Rumex acetosa*), vrbina penízková (*Lysimachia nummularia*), kakost maličká (*Geranium pusillum*), popenec obecný (*Glechoma hederacea*), černýš hajní (*Melanopyrum nemorosum*), kapraď samec (*Dryopteris filix-mas*), bršlice kozí noha (*Aegopodium podagraria*), kapustka obecná (*Lapsana communis*), **turanka kanadská** (*Conyza canadensis*), heřmánek pravý (*Matricaria chamomilla*), rmen rolní (*Anthemis*

arvensis), vlašovičnick větší (*Chelidonium majus*), divizna velkokvětá (*Verbascum densiflorum*), kerblík lesní (*Anthriscus sylvestris*), kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*), jetel plazivý (*Trifolium repens*), jitrocel kopinatý (*Plantago lanceolata*), pitulník postříbřený (*Galeobdolon argentatum*), třezalka tečkovaná (*Hypericum perforatum*), mochna husí (*Potentilla anserina*), locika kompasová (*Lactuca serriola*), rmen rolní (*Anthemis arvensis*), kokoška pastuší tobolka (*Capsela bursa-pastoris*), kakost smrdutý (*Geranium robertianum*), smetánka lékařská (*Taraxacum officinale*), mák vlčí (*Papaver rhoeas*), violka vonná (*Viola odorata*), sléz lesní (*Malva sylvestris*), ostrožka (*Consolida*), sveřep vzpřímený (*Bromus erectus*), pýr plazivý (*Elytrigia repens*), srha laločnatá (*Dactylis glomerata*).

Dřeviny: dub zimní (*Quercus petraea*), habr obecný (*Carpinus betulus*), líska obecná (*Corylus avellana*), bez černý (*Sambucus niger*), **trnovník akát (*Robinia pseudoacacia*)**, lípa srdčitá (*Tilia cordata*), jeřáb ptačí (*Sambucus aucuparia*), hloh obecný (*Crataegus laevigata*), modřín opadavý (*Larix desicua*), bobkovišeň lékařská (*Prunus laurocerasus*), jedle bělokorá (*Abies alba*), smrk ztepilý (*Picea abies*), topol osika (*Populus tremula*), topol černý (*Populus nigra*), břečťan popínavý (*Hedera helix*), ostružiník (*Rubus sp.*), janovec metlatý (*Cytisus scoparius*), třešeň ptačí (*Prunus avium*).

Terénní průzkumy neprokázaly v zájmovém území žádné zvláště chráněné druhy rostlin podle vyhlášky č. 395/1992 Sb., ani druhy rostlin zařazené v Červeném seznamu (GRULICH a CHOBOT, 2017). Identifikovány byly invazní druhy (PERGL et al., 2016): netýkavka žláznatá (*Impatiens glandulifera*), turanka kanadská (*Conyza canadensis*), trnovník akát (*Robinia pseudoacacia*).

netýkavka žláznatá (<i>Impatiens glandulifera</i>)	dle Černého seznamu – GL	GL = rozptýlené rozšíření po celé zemi v důsledku samovolného šíření z výsadeb, šíření regionální nebo lokální
turanka kanadská (<i>Conyza canadensis</i>)	dle Černého seznamu – BL2	BL2 = druh šířený lidskou činností
trnovník akát (<i>Robinia pseudoacacia</i>)	dle Černého seznamu – BL2	BL2 = druh šířený lidskou činností

C.2.5.2 Příroda a krajina

Soběhrdy leží v krajině Benešovské pahorkatiny při okresní silnici z Benešova do Sázavy. Malebnost krajiny dokreslují okolní kopce se zalesněnými vršky. Nejvýraznější je Čerčanský chlum, dále pak Krásná Hora (dříve známá také jako Kačí vrch), Trkotín, Horčín, Střemoch nebo Tisová (<https://www.sobehrdy.cz/>).

Zájmová lokalita se nachází jižně od obce Soběhrdy ve stejnojmenném katastrálním území. V současné době se na lokalitě nachází remízek. Plocha se nachází v nadmořské výšce 373 – 383 m n. m. se sklonem od severu k jihu. Okolní krajina je využívána především zemědělsky. Dřevitá vegetace se v krajině vyskytuje především podél drobných vodních toků a pramenišť. Komunikace jsou zpravidla doprovázeny alejemi, často i obnovenými.

C.2.5.3 Chráněné a další potenciálně kolizní zájmy

C.2.5.3.1 Územní systém ekologické stability

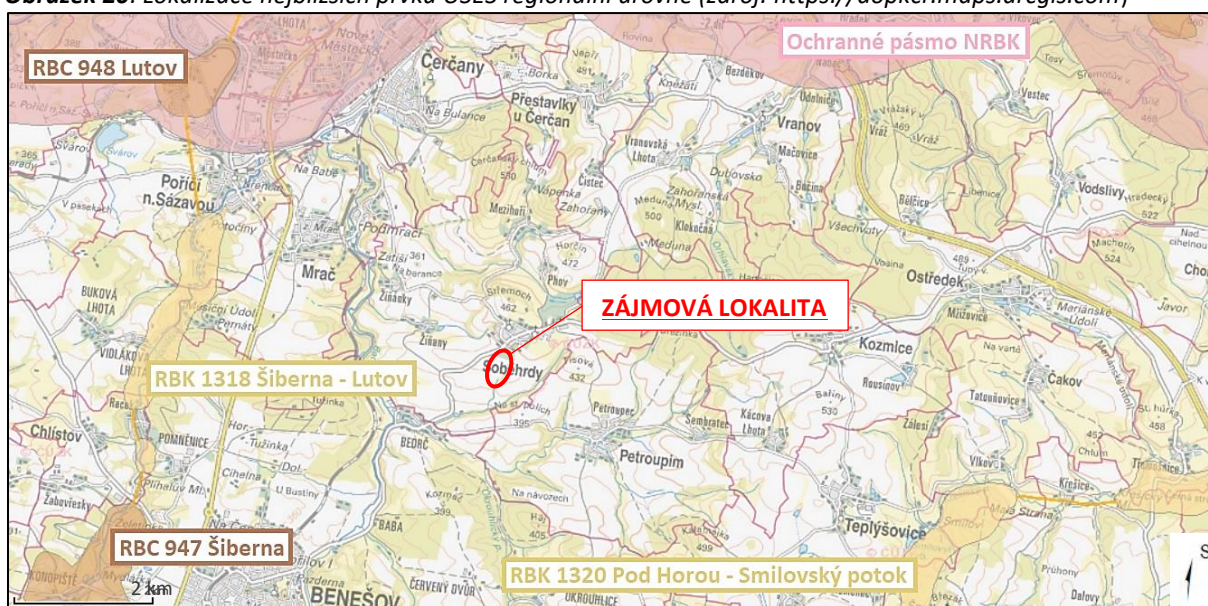
Územní systém ekologické stability krajiny (ÚSES) definuje zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v § 3 písm. a) jako vzájemně propojený soubor přirozených i pozmeněných, avšak přírodě blízkých ekosystémů, které udržují přírodní rovnováhu.

Vymezení prvků ÚSES v širším zájmovém území se opírá jednak o již existující krajinné prvky s výrazným přírodovědným potenciálem, jednak o prvky nově projektované ve smyslu požadovaných prostorových parametrů. Systém je doplněn interakčními prvky, které jsou navrženy jako plošné (mimo síť biocenter a biokoridorů) nebo liniové – jako vegetační pásy podél cest, stromořadí, odvodňovacích příkopů nebo na protierozních mezích.

Nejbližším nadregionálním biokoridorem je NRBK 61 Štěchovice – Chraňbožský les vzdálený cca 5,5 km severně od lokality záměru. Nejbližším regionálním biocentrem je RBC 947 Šiberna vzdálený cca 4 km jihozápadně od záměru. Nejbližším regionálním biokoridorem je RBK 1318 Šiberna – Lutov vzdálený přibližně 4,5 km západním směrem.

Záměr nezasahuje do žádného nadregionálního, regionálního ani lokálního prvku ÚSES.

Obrázek 20: Lokalizace nejbližších prvků ÚSES regionální úrovně (zdroj: <https://aopkcr.maps.arcgis.com>)



Tabulka 19: Přehled nadregionálních a regionálních prvků ÚSES v blízkém okolí

Prvek ÚSES	Název	Vzdálenost od záměru
NRBK 61	Štěchovice – Chraňbožský les	cca 5,5 km S
RBC 947	Šiberna	cca 4 km JV
RBC 948	Lutov	cca 6,4 km SZ
RBK 1318	Šiberna – Lutov	cca 4,5 km Z
RBK 1320	Pod Horou – Smilovský potok	cca 6,3 km V

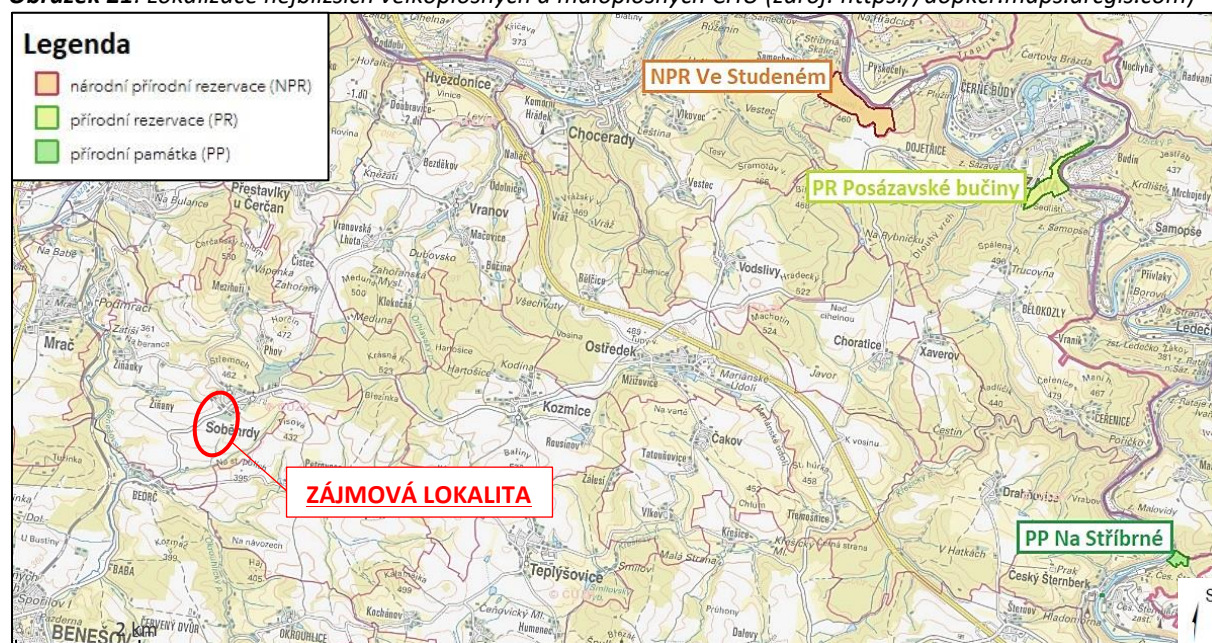
C.2.5.3.2 Zvláště chráněná území a chráněná ložisková území

Z hlediska ochrany přírody a krajiny není zájmová oblast součástí žádného velkoplošného zvláště chráněného území (národního parku, chráněné krajinné oblasti), ani maloplošného zvláště chráněného území (národní přírodní rezervace, národní přírodní památky, přírodní rezervace a přírodní památky). Nejbližším maloplošně chráněným územím je přírodní rezervace Čížov (cca 10,6 km severozápadně od záměru) a národní přírodní rezervace Ve Studeném (cca 11 km severovýchodně).

Tabulka 20: Přehled chráněných území v okolí zájmové lokality

Název	Charakteristika lokality	Vzdálenost od záměru
NPR Ve Studeném kód 491	Přirozené lesní porosty, tvořené přírodními společenstvy bučin a suťových lesů, včetně vzácných a ohrožených druhů rostlin a živočichů,	cca 11 km SV

Název	Charakteristika lokality	Vzdálenost od záměru
	zejména měkkýšů a saprotrofních hub; typy přírodních stanovišť a druhy, pro které byla jiným právním předpisem vyhlášena EVL Posázavské bučiny a které se nacházejí na území NPR	
PR Posázavské bučiny kód 6170	Stanoviště panonských skalních trávníků (<i>Stipo-Festucetalia pallentis</i>), bučin asociace <i>Asperulo-Fagetum</i> a lesů svazu <i>Tilio-Acerion</i> na svazích, sutích a v roklích.	cca 13 km VSV
PR Čížov kód 1410	Členitý reliéf s poměrně zachovalými lesními ekosystémy.	cca 10,6 km SZ
PP Na Stříbrné kód 569	Lokalita lýkovce jedovatého (<i>Daphne mezereum</i>).	cca 14,3 km V

Obrázek 21: Lokalizace nejbližších velkoplošných a maloplošných CHÚ (zdroj: <https://aopkcr.maps.arcgis.com>)


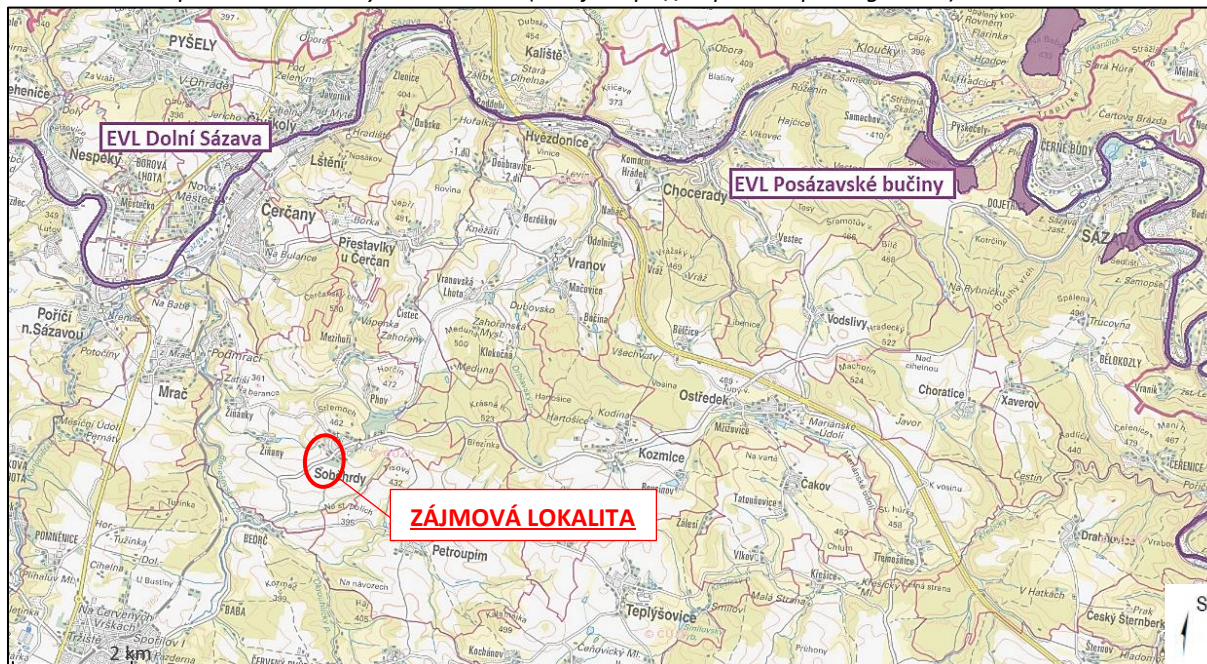
C.2.5.3.3 Evropsky významné lokality a ptačí oblasti

Dle § 3 odst. 1 písm. r) zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, je Natura 2000 celistvá evropská soustava území se stanoveným stupněm ochrany, která umožňuje zachovat typy evropských stanovišť a stanoviště evropsky významných druhů v jejich přirozeném areálu rozšíření ve stavu příznivém z hlediska ochrany nebo popřípadě umožní tento stav obnovit. Tato soustava je na našem území tvořena evropsky významnými lokalitami a ptačími oblastmi.

Nejbližší evropsky významnou lokalitou je EVL Dolní Sázava (CZ0213068), která se nachází cca 5,5 km severně od zájmové lokality. V širším okolí se nachází EVL Posázavské bučiny (CZ0210028) vzdálené cca 11 km severovýchodně.

Nejbližší ptačí oblastí je PO Údolí Otavy a Vltavy (CZ0311034), která je vzdálena cca 47 km jihozápadně.

Obrázek 22: Mapa lokalit soustavy Natura 2000 (zdroj: <https://aopkcr.maps.arcgis.com>)



Tabulka 21: Přehled evropsky významných lokalit v okolí záměru

Název	Předmět ochrany	Vzdálenost od záměru
EVL Dolní Sázava CZ0213068	Hořavka duhová (<i>Rhodeus sericeus amarus</i>); velevrub tupý (<i>Unio crassus</i>).	cca 5,5 km S
EVL Posázavské bučiny CZ0210028	Panonské skalní trávníky (<i>Stipo-Festucetalia pallentis</i>) (6190); bučiny asociace <i>Asperulo-Fagetum</i> (9130); lesy svazu <i>Tilio-Acerion</i> na svazích, sutích a v roklicích (9180).	cca 11 km SV

Z hlediska územního systému ochrany NATURA 2000 lze za potenciálně dotčené evropsky významné lokality a ptačí oblasti považovat ty, u nichž orgán ochrany přírody svým stanoviskem dle § 45i ZOPK nevyloučil možný významný negativní vliv. Krajský úřad Středočeského kraje ve svém stanovisku ze dne 25. 4. 2023, č. j. 039658/2023/KUSK takto identifikoval EVL Dolní Sázava. Ovlivnění ostatních EVL a PO lze vzhledem k jejich vzdálenosti vyloučit.

Dle závěru *Posouzení vlivu záměru podle § 45i zák. 114/1992 Sb.* (příloha č. 2) zpracované autorizovanou osobou **nebude mít** posuzovaný záměr významně negativní vliv (tedy negativní vliv dle §45i odst. 9 ZOPK) na předměty ochrany a celistvost evropsky významných lokalit a ptačích oblastí, které tvoří soustavu Natura 2000.

C.2.5.3.4 Přírodní parky, významné krajinné prvky a památné stromy

Do předmětné lokality nezasahuje žádné území zvýšené ochrany krajinného rázu ve smyslu § 12 zák. 114/1992 Sb. (přírodní park) nebo § 6 zák. 20/1987 Sb. (krajinná památková zóna).

Dotčené plochy posuzovaného území jsou částečně součástí významného krajinného prvku (dále jen VKP) ze zákona, kterými podle § 3 odst. 1 písm. b) zákona č. 114/1992 Sb. jsou lesy, rašelinště, vodní toky, rybníky, jezera a údolní nivy. Dále jsou jimi jiné části krajiny, které zaregistruje podle § 6 orgán ochrany přírody jako významný krajinný prvek, zejména mokřady, stepní trávníky, remízy, meze, trvalé travní plochy, naleziště nerostů a zkamenělin, umělé i přirozené skalní útvary, výchozy a odkryvy. Mohou jimi být i cenné plochy porostů sídelních útvarů včetně historických zahrad a parků.

Za dotčené VKP ze zákona lze považovat bezejmennou vodoteč a následně tok Řehta a řeku Sázavu, do které se přečištěné vody z ČOV budou vypouštět a lesní porost v prostoru vedení ČOV 2 v západní části obce.

V zájmovém prostoru se nenachází žádný památný strom, který by mohl být záměrem jakkoli ohrožen. Nejbližším památným stromem je skupina 6 dubů letních v k.ú. Mrač cca 3,1 km SSV od záměru.

Tabulka 22: Přehled památných stromů v blízkém okolí

Památný strom	Lokalita	Obvod kmene	Vzdálenost od záměru
Dvě lípy malolisté (<i>Tilia cordata</i>) 104268	u kaple sv. J. Nepomuckého, les Tužinky k.ú. Benešov u Prahy	-	cca 4 km Z
Skupina 6 letních dubů (<i>Quercus robur</i>) 104265	U hájenky u cesty na Soběhrdy, na hrázi bývalého rybníka k.ú. Mrač	-	cca 3,1 km SSV

Území není součástí biosférických rezervací či vyhlášených mokřadů v rámci Ramsarské úmluvy.

C.2.5.3.5 Krajinný ráz

Krajinný ráz je definován v § 12 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny jako přírodní, kulturní a historická charakteristika určitého místa či oblasti, je chráněn před činností snižující jeho estetickou a přírodní hodnotu. Zásahy do krajinného rázu, zejména umístování a povolování staveb, mohou být prováděny pouze s ohledem na zachování významných krajinných prvků, zvláště chráněných území, kulturních dominant krajiny, harmonické měřítko a vztahy v krajině. K umístování a povolování staveb a k jiným činnostem, které by mohly snížit nebo změnit krajinný ráz, je nezbytný souhlas orgánu ochrany přírody. Ochrana krajinného rázu se týká nejen území s jeho zvýšenými hodnotami (zvláště chráněná území a přírodní parky), ale i ostatní krajiny.

Dle *Studie vyhodnocení krajinného rázu na části území Středočeského kraje* (Vorel I. a kol., 2008) zájmové území spadá do ObKR Benešovsko. Konkrétně při její severní hranici. Krajina je utvářena převážně ve směru sever – jih, tedy ve směru levostranných přítoků řeky Sázavy. Pouze na jihu se směr stáčí k severozápadu, podél pravostranných přítoků řeky Vltavy. Jedná se o mírně zvlněnou krajinu s nevýraznými krajinnými dominantami Středočeské pahorkatiny. Reliéf oblasti má charakter nízko položené sníženiny s relativně rovným dnem, místy s pahorky. Pouze při severní hranici území se oblast svažuje krátkými svahy do údolí Sázavy v sousední oblasti Dolní Posázaví, jinak je obklopena vyššími vrchovinami. Celkově se oblast zvolna svažuje k severu, k Sázavě. Do plošin se postupně k severu k Sázavě zařezávaly potoky a vytvořily otevřená údolí s hloubkou jen 40 – 70 m.

Na krajinném rázu oblasti se významnou měrou podílejí vodní prvky. Jsou zastoupeny prameništi, malými i velkými potoky, a především soustavami malých i velkých rybníků. Prameniště byla v dominující polní krajině odvodněna, zpravidla trubkovou drenáží a z krajiny tak prakticky zmizela. Pouze v lesnatých údolích a na zalesněných svazích návrší se vyskytnou drobné prameny, často ovšem vysychající. Časté jsou drobné pramínky na dně strží, typických pro severní část oblasti. Nejdůležitějšími vodními prvky jsou rybníky, jejichž koncentrace a velikost nemá v okolních oblastech obdoby a patří k hlavním specifickým Benešovska. Nacházejí se po celé oblasti s výjimkou severovýchodního cípu severně od Benešova. Jsou rozptýlené, ale častěji v kaskádách.

Přírodní dominanty regionálního významu zde chybějí. Dominantami místního významu jsou ostatní výraznější vršky a návrší a středně velké rybníky. Oproti okolním oblastem se Benešovsko vyznačuje poměrně menší lesnatostí zemědělské leso-polní krajiny (VOREL, I., a kol., 2008).

Vyhodnocení ekologické stability krajiny

Ekologická stabilita krajiny je hodnocena pomocí koeficientu ekologické stability (KES), což je poměr ekologicky stabilních ploch (lesní půda + louky + pastviny + zahrady + ovocné sady + vinice + rybníky + ostatní vodoteče) a ekologicky nestabilních ploch (orná půda + chmelnice + zastavěné plochy + ostatní plochy).

KES obce Soběhrdy činí 0,596 a jedná se tedy o intenzivně využívanou kulturní krajinu (zdroje: ÚP Soběhrdy).

C.2.5.3.6 Území historického, kulturního nebo archeologického významu

První písemná zmínka o obci pochází z roku 1360. Soběhrdští vladykové drželi panství až do roku 1533. V roce 1566 je panství prodáno Janu z Valdštejna. V roce 1663 jsou Soběhrdy včetně Mezihoří a Phova připojeny k mračskému statku. V roce 1725 mračské panství kupuje Jan Josef, hrabě z Vrtby, a přidruží ho tím ke Konopišti. Po zrušení roboty v roce 1848 se Soběhrdy stávají sídlem obecní samospráv.

Vydání tolerančního patentu císařem Josefem II. v roce 1781 mělo velký význam pro soběhrdské občany nekatolického vyznání, kteří se konečně mohli veřejně přihlásit k víře svých předků. Sbor církve evangelické zde byl založen v roce 1783. Soběhrdský evangelický kostel byl jedním z prvních tolerančních kostelů v Čechách. Také území, které mu příslušelo, bylo velmi rozlehlé, vzdušnou čarou od západu k východu 60 km a od severu k jihu 50 km. Kostel stojí volně uprostřed zrušeného hřbitova. Kostel patří dnes Sboru českobratrské církve evangelické. Kromě kostela zde sbor hned po svém vzniku založil faru a školu. V 80. letech 19. století vznikla nová farní budova, která je dnes soukromým majetkem. Obecná škola na návsi postavená v roce 1862 byla zrušena v roce 1977. Byla prodána a slouží k obytným účelům. Blízký katolický kostel Nanebevzetí Panny Marie v novorománském slohu pochází z let 1906-1907. K vysvěcení došlo v roce 1907 (<https://www.knihovna-benesov.cz/>).

V obci se v minulosti nacházela vápenka, která byla postavena mezi lety 1868 a 1873. Vápenka patřila v té době mezi významné vápenické podniky.

Kulturní památky

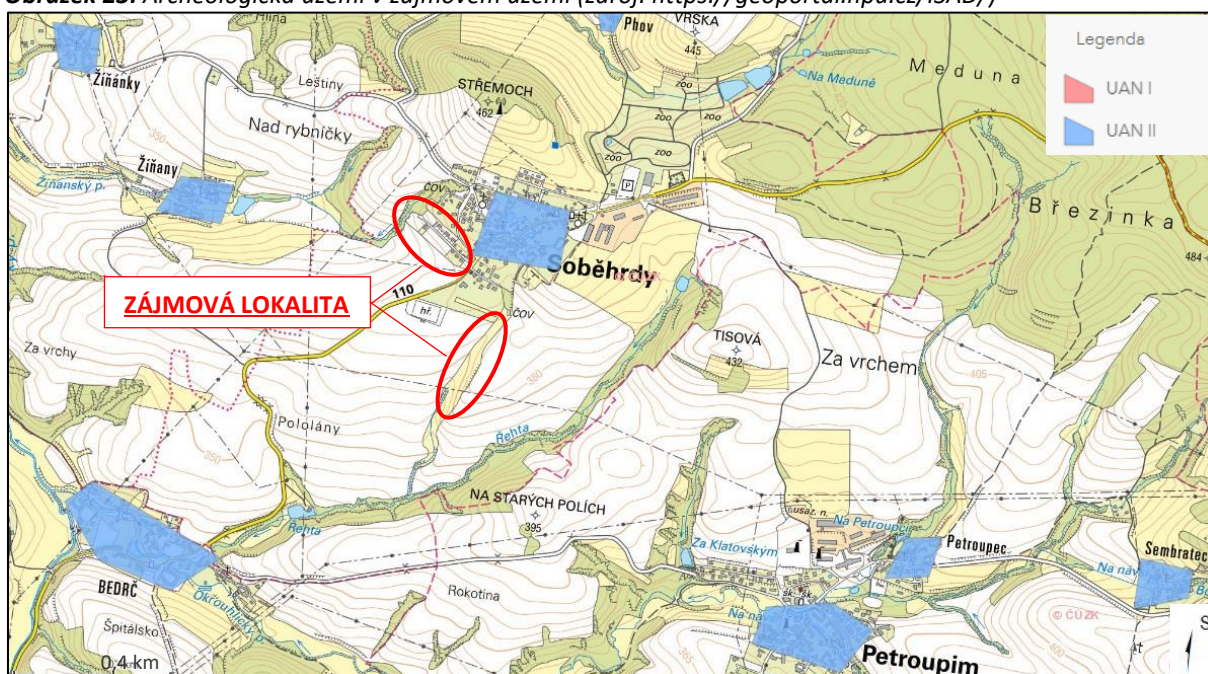
Seznam kulturních památek vychází z Ústředního seznamu kulturních památek ČR, který na základě zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, vede Národní památkový ústav jako ústřední organizace státní památkové péče.

Zájmová plocha není plošně památkově chráněna, není ani součástí území s archeologickými nálezy. Na území obce Soběhrdy se nachází jedna kulturní památka. Jde o areál kostela Sboru českobratrské církve evangelické, který se nachází v centru obce přibližně 500 m severně od předkládaného záměru.

Tabulka 23: Nejblíže kulturní památky v okolí záměru (zdroj: pamatkovykatolog.cz)

Katalogové číslo	Název a popis památky	Umístění	Vzdálenost od záměru
1000120309	Kostel Sboru českokobratrské církve evangelické Popis: areál s kostelem, farou, hospodářským stavením, evangelickou školou, ohradními zdmi hřbitova a fary s branami. Areál památky se nachází na severovýchodním okraji obce. Kostel stojí volně uprostřed zrušeného hřbitova. Má obdélnou loď, sevřenou na severovýchodě apsidou a na jihozápadě hranolovou věží, k níž se na jihu pojí šnek schodiště a na severu předsíň.	k.ú. Soběhrdy	cca 500 m S

Území realizace záměru je řazena do III. kategorie území s archeologickými nálezy (UAN III). Jde o území, na němž nebyl dosud rozpoznán a pozitivně prokázán výskyt archeologických nálezů a ani tomu nenasvědčují žádné indicie, ale jelikož předmětné území mohlo být osídleno či jinak využito člověkem, existuje 50% pravděpodobnost výskytu archeologických nálezů.

Obrázek 23: Archeologická území v zájmovém území (zdroj: <https://geoportal.npu.cz/ISAD/>)


S ohledem na historii osídlení v území nelze vyloučit, že by v oblasti plánovaného záměru mohlo dojít k výskytu archeologických nálezů. V rámci výstavby je nutno dodržet ustanovení § 22, odst. 2, zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, v platném znění, podle kterého je stavebník povinen oznámit v desetidenním předstihu Archeologickému ústavu Akademie věd ČR v Praze nebo oprávněné organizaci svůj záměr realizovat stavbu a umožnit jim provést na dotčeném území záchranný archeologický průzkum.

C.2.5.3.7 Území hustě zalidněná

Záměr je umístěn jižně od obytné zástavby obce Soběhrdy. Ve vzdálenosti 5 km jihozápadně leží Benešov, 18 km jižně Vlašim a 35 km severozápadně Praha. K 1. 1. 2023 zde trvale žilo 454 obyvatel.

C.2.5.3.8 Území zatěžovaná nad míru únosného zatížení (včetně starých ekologických zátěží)

V databázi Systému evidence kontaminovaných míst (SEKM) jsou v k.ú. Soběhrdy evidovány dvě lokality s potenciální ekologickou zátěží. Jde o bývalé skládky komunálního odpadu. Skládky Soběhrdy se nachází cca 900 m severně od plánovaného záměru. Skládka Soběhrdy byla v první polovině 90. let 20. století rekultivována překrytím vrstvou zeminy. Skládka města Benešov, která je situovaná cca 1 km jihozápadně od záměru, byla využívána ke skládkování komunálního i nemocničního odpadu. Tato skládka byla také v 90. letech minulého století zrekultivovaná překrytím zeminou a byly zde provedeny terénní úpravy.

S ohledem na vzdálenost lokality od záměru a přírodní podmínky v místě staré ekologické zátěže nedochází k negativnímu vlivu na lokalitu záměru.

Tabulka 24: Přehled lokalit SEKM v širším okolí zájmového území

Název lokality	Charakteristika	Vzdálenost od záměru
Skládka Soběhrdy P4.1	typ lokality: skládka TKO typ původce znečištění: komunální odpady kontaminanty: anorg. ostatní, kovy, kovy velmi nebezpečné, odpady	cca 900 m SZ
Skládka města Benešova P4.1	typ lokality: skládka TKO typ původce znečištění: komunální odpady kontaminanty: anorg. ostatní, kovy, kovy velmi nebezpečné, odpady	cca 1 km JZ

D. ÚDAJE O MOŽNÝCH VÝZNAMNÝCH VLIVECH ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

D.1 Charakteristika možných vlivů a odhad jejich velikosti a významnosti

D.1.1 Vlivy na obyvatelstvo, včetně sociálně ekonomických vlivů

Cílem projektu je výstavba nové čistírny odpadních vod (ČOV) v katastrálním území Soběhrdy a dalších stavebních objektů, které přímo souvisí se stavbou a provozem ČOV. Řešené území je tvořeno převážně pozemky zemědělského půdního fondu vedené v katastru nemovitostí jako orná půda a trvalý travní porost. V menší míře na pozemcích vedených jako ostatní plocha. Část stavbou dotčených pozemků je součástí zemědělského půdního fondu (ZPF).

Stavba nové ČOV je situována v mírném svahu se sklonem k jihu v nadmořské výšce 373 – 383 m n. m. na pozemcích parc. č. 1511, 94/12, 205/24, 1458/2, 205/22, 113/1, 205/21, 209/104, 209/122, 209/121, 209/120, 205/19, 205/18, 209/103, 205/16, 195/11, 205/15, 195/10, 205/14, 195/9, 195/8, 195/1, 195/5, 195/3, 205/6, 209/112, 368/2, 329/3, 329/17 a 1485/1 v k.ú. Soběhrdy [751537].

Součástí stavby je prodloužení a propojení stávající stokové sítě od stávajících ČOV na novou ČOV, prodloužení vodovodního potrubí, nové elektro připojení a zajištění přístupové cesty a zpevněných ploch k ČOV.

Zájmové území se nachází v oblasti vymezené v ÚP (Změna č. 3, s účinností od 26.07.2022) jako **plochy vodní hospodářství (TW), plochy lesní (LE), louky a pastviny (AL)**.

Hodnocení vlivů na obyvatelstvo – zdravotní rizika

V souvislosti s výstavbou uvažovaného záměru můžeme za potenciální zdroj zdravotních rizik pro obyvatele v okolí považovat hluk a znečišťující látky emitované do ovzduší. Vzhledem k vyhodnocení velikosti a významnosti vlivů záměru na imisní a akustickou situaci není v rámci tohoto záměru nezbytné provádět vyhodnocení zdravotních rizik souvisejících se záměrem, protože posuzovaný záměr nevnáší do území takové impakty, které by z hlediska zdravotních rizik výrazněji měnily stávající situaci v zájmovém území.

V řešené lokalitě nedochází k překračování imisních limitů pro průměrné roční koncentrace sledovaných znečišťujících látek (PM₁₀, PM_{2,5}, NO_x, benzenu a benzo(a)pyrenu).

Vlivy v období výstavby

V etapě výstavby záměru **se nepředpokládá překračování imisních limitů** znečišťování ovzduší. S výstavbou záměru bude spojeno krátkodobé zvýšení zejména emisí tuhých znečišťujících látek, které bude kompenzováno běžnými opatřeními.

Při výstavbě záměru **nedojde k překročení hlukových limitů**. Zemní a stavební práce budou prováděny pouze v denní době.

Příspěvek záměru k současné hlukové situaci a emise znečišťujících látek a jejich vliv na veřejné zdraví během výstavby záměru bude při dodržení opatření pro výstavbu málo významný.

Vlivy v období provozu

Sociální a ekonomické důsledky

Uvažovaný záměr nemá negativní vliv na sociální a ekonomické aspekty.

Počet obyvatel ovlivněných záměrem

Vzhledem k situování a rozsahu výstavby lze vyloučit negativní ovlivnění obyvatelstva. Lze konstatovat, že porovnáním stávajícího využívání území a výhledového stavu se situace v zájmovém území nijak významně nezhorší.

Narušení faktorů ovlivněných účinky stavby

Případné jiné negativní účinky uvažovaného záměru z hlediska hodnocení vlivů na životní prostředí kromě oznámením hodnocených vlivů nejsou očekávány.

Celkově lze z hlediska vlivů na obyvatelstvo záměr označit jak pro etapu výstavby, tak i provozu jako malý a málo významný.

D.1.2 Vlivy na ovzduší a klima

Rozptylové podmínky jsou jedním z nejdůležitějších faktorů ovlivňujících kvalitu ovzduší. Během výstavby je nutno počítat s možnými emisemi prachu, zejména při zemních pracích. Po dokončení výstavby záměru se negativní vliv na klima a ovzduší nepředpokládá.

Etapa výstavby záměru

Provoz stavebních a dopravních mechanismů v průběhu výstavby může krátkodobě znamenat mírný nárůst emisí znečišťujících látek produkovaných motory těchto vozidel. Dalším možným zdrojem znečištění ovzduší může být zvýšená prašnost v době realizace zemních prací, a to v závislosti na aktuálních rozptylových podmínkách, které určí intenzitu šíření. Zvýšení prašnosti v dotčené lokalitě provozem stavby bude eliminováno zpevněním staveništních komunikací, užíváním oklepové plochy, užíváním plochy pro dočištění, důsledným dočištěním dopravních prostředků před jejich výjezdem na veřejnou komunikaci tak, aby splňovala podmínky §52 zákona č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích v platném znění. Při znečištění komunikací vozidly stavby je nutné v souladu s §28 odstavce 1 zákona číslo 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích v platném znění znečištění bez průtahů odstranit a uvést komunikaci do původního stavu. Uložení sypkého materiálu musí být zakryto plachtami dle §52 zákona číslo 361/2000 Sb.

Dopravní prostředky a stavební mechanismy se spalovacími motory, které produkují ve výfukových plynech znečišťující látky, budou omezovány na nejmenší možnou míru. Budou prováděny pravidelně technické prohlídky vozidel s pravidelným seřizováním motorů. Po dobu provádění stavebních prací budou výhradně používána vozidla a stavební mechanismy, které splňují příslušné emisní limity na základě platné legislativy.

Z časového hlediska se jedná o vlivy dočasné a málo významné.

Etapa provozu záměru

Čistírna odpadních vod je nevyjmenovaným stacionárním zdrojem znečištění ovzduší. Kvalita ovzduší v blízkém okolí záměru může být ovlivněna zápachem. Pro minimalizaci zápachu budou dodržovány technologické předpisy. Negativní vliv na stávající obyvatele obce se nepředpokládá vzhledem k dostatečné vzdálenosti ČOV od zástavby. Emise z obslužné dopravy budou zanedbatelné.

Příspěvek emisí spojených se záměrem k imisní zátěži v dané lokalitě bude vzhledem ke své velikosti a srovnatelnému vlivu okolních zdrojů malý. V předmětné lokalitě koncentrace znečišťujících látek nepřekračují povolené imisní limity. Realizací záměru nedojde k významnému zhoršení imisní situace oproti stávajícímu stavu.

D.1.3 Vlivy na hlukovou situaci, vibrace

Etapa výstavby záměru

Pro minimalizaci dopadů hluku ze stavební činnosti je zapotřebí používat moderní stavební stroje splňující nejnovější emisní normy Evropské unie, je vhodné maximálně omezit zbytečnou akustickou signalizaci a zajistit vypínání motorů všech stavebních strojů, které nejsou v činnosti a pouze vyčkávají. Stavební práce budou prováděny pouze v denní době.

Při dodržení zásad popsaných výše nebude mít provádění stavby negativní vliv na chráněné venkovní prostory staveb v okolí záměru.

V nejbližším chráněném venkovním prostoru staveb a chráněném venkovním prostoru **budou dodržovány hygienické limity hluku pro denní a noční dobu**, aby nedošlo v důsledku stavební činnosti k nepřijatelné hlukové zátěži obyvatel. Výstavba bude probíhat pouze v denní době.

Etapa provozu záměru

Stávající zástavba rodinných domů je vzdálena od místa budoucí ČOV 270 metrů severním směrem. Nepředpokládá se umístění takových zdrojů hluku, které by způsobily překročení hygienických limitů v chráněném prostoru.

Územní plán počítá s venkovským bydlením v severním směru blíže záměru. Hranice této zóny se nachází 55 metrů od předpokládaného umístění severní fasády budovy ČOV. Pro splnění hygienického limitu pro noční dobu by při výpočtu šíření hluku ve volném prostoru neměl akustický výkon zdrojů na severní fasádě překročit 83 dB. S ohledem na analogii s podobnými stavbami se předpokládá, že tato podmínka bude splněna (předpoklad akustického výkonu do 60 dB).

D.1.4 Vlivy na povrchové a podzemní vody

Záměr je spojen s vypouštěním odpadních vod do vod povrchových. Vyčištěné odpadní vody budou vypouštěny do bezejmenné vodoteče (ID CEVT 10272159), která je pravostranným přítokem toku Řehťy, která se u obce Bedrč vlévá do Okrouhlického potoka (ČHP 1-09-03-139), pravostranného přítoku Benešovského potoka (ČHP 1-09-03-140). U obce Čerčany ústí Benešovský potok do řeky Sázavy.

Průměrné množství vypouštěných přečištěných vod je stanoveno na 1,1 l/s, maximální hodnota je 5,8 l/s. Měsíčně půjde o 3 000 m³ vody a ročně celkem o 35 040 m³ vody.

Tabulka 25: Porovnání hodnot znečištění odpadních vod v mg/l s emisními standardy a hodnotami BAT

Ukazatel	Kvalita vyčištěných vod z nové ČOV		Emisní standardy dle NV č. 401/2015 Sb. pro ČOV 500 až 2000 EO		Hodnoty BAT pro ČOV 500 až 2000 EO	
	„p“	„m“	„p“	„m“	„p“	„m“
CHSK _{Cr}	70	90	125	180	75	140
BSK ₅	18	30	30	60	22	30
NL	20	30	40	70	25	30
N-NH ₄ * průměr	6*	12*	20*	40*	12*	20*
Pc průměr	2	5	-	-	-	-

Na odtoku z ČOV jsou v souladu s požadavky Mikroregionu a správce toku garantovány podstatně a významně nižší emisní limity stanovené v souladu s BAT pro kategorie ČOV 500 až 2000 EO dle nařízení vlády č. 401/2015 Sb. o ukazatelích a hodnotách přípustného znečištění povrchových vod a odpadních vod, náležitostech povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových a do kanalizací a o citlivých oblastech.

Návrh technologie čištění odpadních vod vychází z nejnovějších poznatků a aplikací nejmodernějších a neefektivnějších v současnosti známých technologických způsobů odvádění a čištění odpadních vod.

Odvodnění zastavěných ploch bude řešeno pomocí příčného a podélného sklonu na terén/do příkopu vpravo. V úseku, kde je odvodnění řešeno na terén, má terén klesající charakter směrem ke stávajícímu příkopu vpravo. Vody přitékající ze SZ ploch budou zachyceny příkopem vlevo ukončeným vsakovací jámou o objemu 3 m³ v nejnižším bodě příkopu.

Lze konstatovat, že při dodržování všech norem a předpisů při výstavbě i během provozu, nebude docházet k negativnímu ovlivnění povrchových a podzemních vod.

D.1.5 Vlivy na půdu

Posuzovaná lokalita záměru je situována na pozemcích parc. č. 1511, 94/12, 205/24, 1458/2, 205/22, 113/1, 205/21, 209/104, 209/122, 209/121, 209/120, 205/19, 205/18, 209/103, 205/16, 195/11, 205/15, 195/10, 205/14, 195/9, 195/8, 195/1, 195/5, 195/3, 205/6, 209/112, 368/2, 329/3, 329/17 a 1485/1 v k.ú. Soběhrdy [751537] v nadmořské výšce od 373 do 383 m.

Záměr bude realizován na pozemcích, které jsou vedeny v KN jako trvalý travní porost, orná půda, ovocný sad, lesní pozemek a ostatní plocha.

Stavba samotné ČOV a k ní přístupové cesty **nevyžaduje zábor** ploch určených k plnění funkce lesa (PUPFL). Pouze na pozemku parc. č. 368/2, jež je veden jako lesní pozemek, povede nový kanalizační výtlak propojující stávající druhou menší ČOV s propojením na stávající gravitační stoky. Pro účely realizace tohoto výtlaku bude požádáno o **dočasné vynětí** tohoto pozemku z PUPFL. Dále dojde k dotčení pozemků do 50 metrů od PUPFL. K dotčení těchto pozemků bude před realizací třeba souhlas OSSL ORP Benešov.

Řešené území se **nachází na pozemcích zemědělského půdního fondu (ZPF)** s BPEJ 5.29.01 (II. třída ochrany ZPF), 5.29.11 (II. třída ochrany ZPF), 5.47.10 (III. třída ochrany ZPF), 5.29.14 (III. třída ochrany ZPF), 5.68.11 (V. třída ochrany ZPF), 5.40.78 (V. třída ochrany ZPF) a 5.29.44 (V. třída ochrany ZPF). Výstavba nové ČOV bude zabírat pouze části těchto pozemků. Vzhledem k druhu většiny pozemků, kdy se jedná o trvalý travní porost či ornou půdu, bude nutné žádat o **vynětí ze zemědělského půdního fondu** (souhlas s odnětím půdy ze ZPF a s odnětím pozemků z PUPFL je součástí jednotného environmentálního stanoviska).

Zájmové území se nachází v oblasti vymezené v ÚP jako plochy vodní hospodářství (TW), plochy lesní (LE), louky a pastviny (AL). Dle územního plánu je navrhovaný záměr v souladu s využitím plochy, jedná se o vyjmenované využití.

Vlivy v důsledku ukládání odpadů

Z hlediska odpadů bude v rámci výstavby prováděno jejich shromažďování, tj. dočasné uložení na místech k tomu určených a zabezpečených po dobu nezbytně nutnou. Pro shromažďování jednotlivých druhů odpadů vytvoří investor potřebné podmínky. Za dodržování předpisů pro nakládání s odpady, včetně vyhovujícího způsobu využití nebo odstranění, které vzniknou v průběhu výstavby, odpovídá dodavatel stavby.

D.1.6 Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje

Záměr svým umístěním **nespadá do chráněných ložiskových území**. Významné geologické lokality, důlní díla a poddolovaná území se zde nenachází. Území se nenachází v oblasti ohrožené

seismickou aktivitou. Z hlediska radonového indexu se lokalita nachází v kategorii 3 – radonový index vysoký.

Realizace záměru **nebude mít negativní vliv** na horninové prostředí a nerostné zdroje.

D.1.7 Vlivy na flóru, faunu a ekosystémy

Z hlediska zastoupení jednotlivých biotopů v rámci zájmové lokality dle Chytrého (CHYTRÝ a kol., 2010) lze území v oblasti ČOV 1 v okolí vodoteče zařadit do biotopu **L2.4 Měkké luhy nížinných řek**. Blízké okolí stavby nové ČOV lze definovat jako biotop **X7 Ruderální bylinná vegetace mimo sídla**. Na tyto plochy navazuje z pravidla biotop **X2 Intenzivně obhospodařovaná pole**.

Trasa pro ČOV 2 bude vést z části lesním porostem, který lze označit jako biotop **X9 Lesní kultury s nepůvodními dřevinami** a z části povede přes novou obytnou zástavbu, kterou lze definovat jako biotop **X1 Urbanizovaná území**.

Ke **zmírnění negativních dopadů záměru na flóru, faunu a ekosystémy** byla v rámci Hodnocení vlivů závažného zásahu na zájmy ochrany přírody a krajiny podle §67 zákona 114/92 Sb., v platném znění (příloha č. 3) vypracovaném autorizovanou osobou navržena opatření k vyloučení nebo zmírnění negativního vlivu:

1. **Plánované skrývky a zásahy do vegetace, včetně kácení dřevin, provádět mimo vegetační období a hnízdní období ptáků, tj. mimo 1. 4. až 31. 7. kalendářního roku.**
2. **Provádět kontrolu výskytu invazních druhů rostlin (zejména netýkavky malokvěté a turanky kanadské) a při zaznamenání jejich přítomnosti provést jejich důslednou likvidaci (sečení, eventuálně přísně kontrolovaný a cílený postřik), aby nedocházelo k jejich šíření.**
3. **V průběhu realizace záměru minimalizovat znečištění bezejmenného toku, který ústí do potoku Řehtha. Zajistit jeho ochranu před znečištěním během stavby, včetně zamezení úniku paliv a maziv z pracovní mechanizace během stavebních prací. Pro případy havarijních stavů při výstavbě záměru je třeba mít připraveny příslušné bezpečnostní a havarijní plány, jejichž realizace zajistí v případě eventuálního úniku paliv či maziv ze stavebních vozidel jejich okamžitou likvidaci.**
4. **Pro provoz ČOV je nezbytné zpracovat plány bezpečnosti práce a havarijní plány, podle kterých se bude v případě havarijních stavů postupovat.**
5. **Provádět průběžný monitoring kvality vypouštěných přečištěných odpadních vod (chemismus, el. konduktivita, průtoky) pod výtokem ČOV (zahrnout do projektové dokumentace záměru).**
6. **Během stavby dojde ke kácení některých dřevin umístěných v prostoru budoucího vedení kanalizace (biotop X9 lesní kultury a nepůvodními dřevinami), které bude specifikováno v dalším stupni projektové dokumentace. V dalším stupni projektové dokumentace navrhnout k tomuto kácení také náhradní výsadbu keřů a stromů.**

Realizací záměru nedojde k ohrožení populací planě rostoucích rostlin v území záměru. Realizací záměru nebudou ovlivněny ani populace živočichů vyskytujících se nyní v území s výrazným antropogenním vlivem a širokou valencí nároků na prostředí.

D.1.7.1 Vlivy na flóru

Během orientačního biologického průzkumu byl zaznamenán výskyt invazních rostlin zařazených v Černém seznamu (PERGL a kol., 2016). Do kategorie A1 (druhy se závažnými ekologickými dopady) zde spadá trnovník akát (*Robinia pseudoacacia*). Do kategorie A2 (druhy s méně

závažnými ekologickými dopady) se řadí netýkavka žláznatá (*Impatiens glandulifera*) a turanka kanadská (*Conyza canadensis*).

Na předmětné lokalitě **nebyly nalezeny žádné druhy ohrožené dle vyhlášky č. 395/1992 Sb.** Zájmové území nemá z pohledu vegetačního krytu velký ekologický význam, nebyly identifikovány žádné zvláště chráněné druhy rostlin. Předložený záměr je z hlediska vlivů na flóru při **respektování navržených opatření hodnocen jako únosný.**

D.1.7.2 Vlivy na faunu

V rámci zoologického průzkumu, který je součástí hodnocení dle §67 zákona 114/92 Sb. (příloha č. 3) byly zjištěny převážně běžné druhy bezobratlých a obratlovců. Ve fázi výstavby nebude dotčen žádný zvláště chráněný druh živočichů. Ve fázi provozu byly jako potenciálně dotčené identifikovány zvláště chráněné druhy: skokan skřehotavý, rak říční, velevrub tupý. Vliv záměru spočívá ve vypouštění přečištěných odpadních vod z ČOV do bezejmenného toku, dále potoku Řehtha, Okrouhlického a Benešovského potoka a do řeky Sázavy (vyhlášená jako EVL Dolní Sázava. U skokana skřehotavého byl zásah hodnocen spíše jako pozitivní vzhledem k navýšení vodnosti jmenovaných toků a jeho toleranci zbytkového znečištění z ČOV. Druhy rak říční a velevrub tupý se vyskytují v dostatečné vzdálenosti od výpusti z ČOV a vzhledem k velmi dobré úrovni navržené technologie čištění nové ČOV a s přihlédnutím k samočisticí schopnosti jmenovaných toků nebude navržený záměr znamenat významně negativní dotčení žádného ze zjištěných druhů živočichů. Riziko negativního vlivu lze potenciálně očekávat pouze při havarijních stavech, pro něž jsou navržena příslušná zmírňující opatření.

Celkově lze konstatovat, že **navržený záměr nebude znamenat významně negativní dotčení žádného ze zjištěných druhů živočichů a je únosný.** S ohledem na výskyt zvláště chráněných živočichů v povrchových vodách, do nichž bude vypouštěna přečištěná voda z ČOV, bude v rámci žádosti o jednotné environmentální stanovisko požádáno pro účely realizace záměru o výjimku ze základních ochranných podmínek zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů dle §56 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění.

D.1.7.3 Vlivy na dřevinné prvky rostoucí mimo les

Během stavby dojde ke kácení některých dřevin umístěných v prostoru budoucího vedení kanalizace. Přesné množství a druhy dřevin budou stanoveny v dalším stupni projektové dokumentace. V rámci sadových úprav bude provedeno osetí zelených ploch včetně průlehů a příkopů a výsadba keřů a stromů. Rozsah výsadby keřů a stromů bude taktéž stanoven v následujícím stupni PD.

Vlivy záměru na dřeviny rostoucí mimo les budou méně významné.

D.1.8 Vlivy na územní systém ekologické stability

Územní systém ekologické stability krajiny (ÚSES) definuje zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v § 3 písm. a) jako vzájemně propojený soubor přirozených i pozměněných, avšak přírodě blízkých ekosystémů, které udržují přírodní rovnováhu. Vymezení ÚSES stanoví orgány územního plánování a ochrany přírody ve spolupráci s orgány vodohospodářskými, ochrany ZPF a státní správou lesního hospodářství.

Lze konstatovat, že **realizací záměru nedojde** k narušení skladebních prvků ÚSES.

D.1.9 Vlivy na významné krajinné prvky

Významný krajinný prvek (VKP) je dle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění, definován jako ekologicky, geomorfologicky nebo esteticky hodnotná část krajiny, která utváří její typický vzhled, případně přispívá k udržení její stability. Významnými krajinnými prvky jsou lesy, rašeliniště, vodní toky, rybníky, jezera a údolní nivy (tzv. VKP ze zákona) nebo jiné části krajiny, které takto zaregistruje ve smyslu zákona o ochraně přírody a krajiny příslušný orgán státní správy. Jedná se obvykle o mokřady, stepní trávníky, remízy, meze, trvalé travní plochy, naleziště nerostů a zkamenělin, umělé a přirozené skalní útvary, výchozy a odkryvy. Mohou jimi být také plochy porostů sídelních útvarů včetně historických zahrad a parků.

Za dotčené VKP ze zákona lze považovat bezejmennou vodoteč a její nivu a následně tok Řehta, Okrouhlický a Benešovský potok a řeku Sázavu, do kterých potečou přečištěné vody z ČOV. Stavbou bude dotčen i lesní porost, kudy povede vedení od současné ČOV 2 v západní části obce.

Vliv záměru na významné krajinné prvky lze hodnotit jako **méně významný**. S ohledem na výše uvedené bude v rámci žádosti o jednotné environmentální stanovisko požádáno pro účely realizace záměru o souhlas se zásahem do VKP dle §4 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění.

D.1.10 Vlivy na lokality evropského významu a ptačí oblasti

Recipientem pro vypouštění vyčištěných vod z nově vybudované ČOV je bezejmenný stálý tok, přítok Řehty a následně řeka Sázava, na jejímž toku se nachází **EVL Dolní Sázava**. Podle vyjádření Krajského úřadu Středočeského kraje (příloha č. 1) nelze vyloučit významný vliv předkládaného záměru na EVL Dolní Sázava. Vyhodnocení vlivů záměru na EVL Dolní Sázava je součástí přílohy č 2.

Významnost vlivů byla hodnocena podle stupnice, která vychází z metodického materiálu MŽP (Věstník MŽP 2007). Podle metodického pokynu je významný vliv takový vliv záměru na EVL, který je významný z hlediska druhu nebo stanoviště, které je předmětem ochrany v dané EVL. Významnost vlivu musí být posuzována vzhledem ke specifickým a podmínkám prostředí na dané lokalitě dotčené zamýšleným záměrem a její celistvosti, a to výhradně s ohledem na předměty ochrany dané lokality, resp. jejich ekologické nároky.

Z pohledu ekologických nároků evropsky chráněných druhů je vlivy možné vyhodnotit následovně. U hořavky duhové, jako druhu teplých a úživných vod, nedojde realizací posuzovaného záměru k negativnímu vlivu na její populaci a **vliv na hořavku duhovou je možné vyhodnotit jako nulový**.

U velevruba tupého, kde byly v minulosti průměrné hodnoty dusičnanového dusíku (N-NO₃) v Sázavě vyhodnoceny jako nadlimitní z pohledu nároků tohoto druhu, je třeba dbát předběžné opatrnosti, kdy jakékoliv další znečištění toku představuje pro velevruba riziko přežívání populace. Situaci je však nezbytné porovnat s nulovou variantou, tzn. nerealizováním záměru, kdy stávající ČOV nedisponuje dostatečnou kapacitou a moderními technologiemi, a i přes menší množství čištěných odpadních vod, může paradoxně představovat vyšší riziko znečištění toku Sázava. Z důvodu navýšení objemu vypouštěných odpadních vod, variabilitě jejich množství během roku a sezónní variabilitě samočisticí schopnosti využívaných recipientů, byl s přihlédnutím k předběžné opatrnosti **vyhodnocen vliv na velevruba tupého jako mírně negativní**.

Vliv posuzovaného záměru se týká možných změn jakosti vody v toku Sázava. Potenciálně dotčené jsou předměty ochrany EVL Dolní Sázava, velevrub tupý (*Unio crassus*) a hořavka duhová (*Rhodeus*

sericeus amarus). Pro život velevruba tupého je limitujícím faktorem organické znečištění, které bude také emitováno s posuzované ČOV Soběhrdy. Vzhledem ke vzdálenosti cca 10 km od výpusti ČOV k EVL Dolní Sázava přes výše jmenované menší toky s dostatečnou samočisticí schopností odbourat i zbytkové znečištění OV přečištěných na ČOV, **lze významný negativní vliv na celistvost EVL Dolní Sázava vyloučit**. Stanovený mírně negativní vliv u druhu velevruba tupého může nastat jen při výjimečných klimatických podmínkách (sucho, vysoké teploty, vyšší objem vypouštěných odpadních vod z nové ČOV), a to velmi lokálně při ústí Benešovského potoka do řeky Sázavy.

Dále lze konstatovat, že realizací záměru „*Stavba ČOV v Soběhrdech*“ **nedojde ke kumulaci vlivů s významně negativním dopadem** na EVL Dolní Sázava.

Za účelem **minimalizace dopadů** možných epizodických událostí s vyšší mírou znečištění dotčeného toku EVL byla navržena následující opatření:

- a) **Zpracovat havarijní plán s řešením havarijních rizik ČOV způsobených především zvýšeným průtokem, přívalovými dešti nebo povodněmi.**
- b) **Po zahájení provozu zajistit monitoring stavu prostředí (chemismus, el. konduktivita, průtoky) pod výtokem ČOV (zahrnout do projektové dokumentace záměru).**

Ze závěrů dokumentu vyplývá, že posuzovaný záměr „*Stavba ČOV v Soběhrdech*“ **nebude mít významně negativní vliv** (tedy negativní vliv dle §45i odst. 9 ZOPK) **na předměty ochrany a celistvost evropsky významných lokalit a ptačích oblastí, které tvoří soustavu Natura 2000**.

D.1.11 Vlivy na zvláště chráněná území

Na území dotčeném záměrem se nenacházejí žádná zvláště chráněná území ani přírodní parky podle §12 a §14 zákona č. 114/1992 Sb., v platném znění. Posuzovaný záměr nezasahuje do ochranného pásma ZCHÚ.

Lokalita navrhované výstavby se nenachází na zvláště chráněném území ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny. To znamená, že neleží na území národního parku, chráněné krajinné oblasti, přírodní rezervace, přírodní památky, národní přírodní rezervace, národní přírodní památky ani přechodně chráněné plochy. V řešené oblasti se nenachází žádný přírodní park, ani není v kontaktu s územím přírodních parků.

Všechna chráněná území leží mimo předmětný záměr, **záměrem tedy nebudou nijak ohrožena**.

D.1.12 Vlivy na krajinu a krajinný ráz

Dle dokumentu *Studie vyhodnocení krajinného rázu na části území Středočeského kraje* z roku 2008 se záměr nachází v oblasti krajinného rázu Benešovsko, konkrétně při její severní hranici. Krajina je utvářena převážně ve směru sever – jih, tedy ve směru levostranných přítoků řeky Sázavy. Jedná se o mírně zvlněnou krajinu s nevýraznými krajinnými dominantami Středočeské pahorkatiny. Na krajinném rázu oblasti se významnou měrou podílejí vodní prvky. Jsou zastoupeny prameniště, malými i velkými potoky, a především soustavami malých i velkých rybníků. Přírodní dominanty regionálního významu zde chybějí. Dominantami místního významu jsou ostatní výraznější vršky a návrší a středně velké rybníky. Oproti okolním oblastem se Benešovsko vyznačuje poměrně menší lesnatostí zemědělské leso-polní krajiny.

Na základě dostupných informací lze konstatovat, že možné změny krajinného rázu lze **pokládat za méně významné**.

D.1.13 Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky

Zájmová lokalita se nachází mimo památkové rezervace, případně zóny (např. městské nebo vesnické památkové zóny). V místě předmětného záměru se nenachází žádné kulturní či technické památky, drobná kultovní architektura, ani historické parky a zahrady, objekty kulturního dědictví místního významu, místa historických událostí.

Vlivy na hmotný majetek a kulturní dědictví včetně architektonických aspektů jsou v rámci předloženého záměru tedy **jednoznačně vyloučeny**.

Zájmové území je řazeno do III. kategorie území s archeologickými nálezy. Jde o území, na němž nebyl dosud rozpoznán a pozitivně prokázán výskyt archeologických nálezů a ani tomu nenasvědčují žádné indicie, ale jelikož předmětné území mohlo být osídleno či jinak využito člověkem, existuje 50 % pravděpodobnost výskytu archeologických nálezů.

Při provádění zemních prací bude postupováno ve smyslu zákona č. 20/1987 Sb. o státní památkové péči a zákona č. 242/1992 Sb. V případě zjištění výskytu archeologických památek bude nezbytné umožnit záchranný archeologický výzkum.

D.1.14 Vlivy na dopravní infrastrukturu

Přístupová cesta je navržena na pozemcích parc. č. 205/16, 205/18, 209/103, 209/120. Veškeré dotčené pozemky jsou vedeny jako ZPF. V současném stavu se v rámci řešené plochy nachází pole/zeleň. Napojení přístupové cesty je navrženo na plánovanou dvoupruhovou, obousměrnou místní obslužnou komunikaci.

V rámci stavby je plánované propojení stávající ČOV 1 k areálu budoucího Senioparku, které se dále napojuje na silnici II. třídy č. 110 ve správě KSÚS. Část stavby bude zároveň připojena na místní komunikace vedoucí ke stávající ČOV, na pozemcích parc. č. 1511, 1458/2 a 94/12. Propojovací komunikace je navržena s charakterem polní cesty se základní šířkou vozovky 3,5 m. Celková délka cesty k nové ČOV je 74,65 m.

Ve fázi provozu budou komunikace zatíženy pouze dopravou pracovníků na ČOV.

Z hlediska dopravy tak dojde k **zanedbatelnému nárůstu osobní dopravy**.

D.2 Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci

Území záměru není předmětem žádného typu ochrany přírody a krajiny, nenachází se zde chráněná ložisková území ani ochranná pásma vodních zdrojů. Nedojde ani k narušení krajiny a krajinného rázu území.

Z hlediska posuzovaných vlivů hodnocených v tomto oznámení jsou nejvýznamnější tyto vlivy:

- vliv na půdu (záběr ZPF v II., III. a V. třídě ochrany, dočasný záběr PUPFL, ochranné pásmo lesa),
- vliv na flóru a faunu (odstranění vegetačního krytu, kácení dřevin, vliv na zvláště chráněné živočichy v povrchových vodách, které jsou recipienty přečištěné vody z ČOV),
- vliv na vodu (zvýšení množství vypouštěných odpadních vod, nároky na odvod srážkových vod z nových zpevněných ploch),
- vliv na ovzduší (z provozu ČOV).

Z hodnocení emisí do ovzduší spojených s dopravní obslužností objektu a provozem ČOV a z hlukových emisí vyplývá, že realizací záměru nebude docházet k významným negativním vlivům na životní prostředí ani ke zvyšování zdravotních rizik či k narušování faktorů pohody obyvatelstva.

Je uvažováno s odstraněním dřevin v zájmovém území, které se nacházejí v kolizi s plánovanou výstavbou. Přesné dřeviny a jejich množství bude upřesněno v dalším stupni projektové dokumentace.

Stavba ČOV a k ní přístupové cesty nevyžaduje zábor ploch určených k plnění funkce lesa (PUPFL). Pouze na pozemku parc. č. 368/2, jež je veden jako lesní pozemek, povede nový kanalizační výtlač propojující stávající druhou menší ČOV s propojením na stávající gravitační stoky. Zde bude požádáno o dočasné odnětí z PUPFL. Dále dojde k dotčení pozemků do 50 metrů od PUPFL. K dotčení těchto pozemků bude před realizací třeba souhlas OSSL ORP Benešov. Vzhledem k druhu většiny pozemků, kdy se jedná o trvalý travní porost či ornou půdu, bude nutné žádat o vynětí ze zemědělského půdního fondu.

Za předpokladu realizace podmínek k ochraně veřejného zdraví a životního prostředí vyplývajících z procesu posuzování lze konstatovat, že životní prostředí v dotčené lokalitě jako celek nebude ovlivněno nad únosnou míru.

D.3 Údaje o možných významných nepříznivých vlivech přesahujících státní hranici

Záměr není umístěn v bezprostřední blízkosti státní hranice. Vzhledem k velikosti záměru jsou vlivy přesahující státní hranice vyloučeny.

D.4 Charakteristika opatření k prevenci, vyloučení a snížení všech významných nepříznivých vlivů na životní prostředí a popis kompenzací

Základní opatření k prevenci, eliminaci a minimalizaci nepříznivých vlivů záměru na životní prostředí vycházejí ze zákonných požadavků a jsou součástí vlastního záměru. Pro účely prevence, vyloučení nebo kompenzace nepříznivých vlivů záměru je důležité dodržet veškeré platné právní předpisy na úseku ochrany zdraví a životního prostředí.

D.5 Charakteristika použitých metod prognózování a výchozích předpokladů a důkazů pro zjištění a hodnocení významných vlivů záměru na životní prostředí

Hodnocení bylo provedeno na základě dostupných informací (využití dostupných mapových aplikací), průběžných výsledků prováděných průzkumů (terénní průzkum lokality, biologický průzkum), na základě územně plánovacích podkladů (Územní plán Soběhrdy – 3. Změna, s účinností od 26.07.2022). Prognózy byly prováděny na základě analogie s obdobnými záměry, přičemž byly využity praktické zkušenosti řešitelů.

Aplikované metodické postupy jsou podrobně popsány v samostatných zprávách přiložených k oznámení, případně jsou zmíněny výše v odpovídajících kapitolách textu předkládaného oznámení, stejně jako použité legislativní a jiné normy. Seznam použitých obecnějších podkladů a literatury je uveden na předposlední straně v textu oznámení, seznamy dalších speciálních podkladů jsou součástí jednotlivých hodnocení uvedených v přílohách.

D.6 Charakteristika všech obtíží (technických nedostatků nebo nedostatků ve znalostech), které se vyskytly při zpracování oznámení, a hlavně nejistot z nich plynoucích

Posouzení záměru bylo provedeno na základě informací poskytnutých objednatelem, konzultací s projekční kanceláří a s odbornými firmami a na základě dalších podkladů včetně osobních zkušeností zpracovatele oznámení.

Vzhledem k charakteru stavby a s ohledem na předpokládané vlivy záměru na obyvatelstvo a životní prostředí, nebyly zjištěny žádné kritické skutečnosti, které by bylo nutno ověřit podrobnějšími analýzami. Lze tedy konstatovat, že v průběhu zpracování oznámení se nevyskytly takové nedostatky ve znalostech nebo neurčitosti, které by znemožňovaly jednoznačnou specifikaci možných vlivů záměru na životní prostředí a veřejné zdraví, nebo které by omezovaly spolehlivost prezentovaných závěrů.

E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU

Umístění záměru je řešeno v jedné variantě.

Pro toto oznámení nebylo předloženo variantní řešení. Navržený způsob realizace záměru vyplývá z požadavků investora, možností daných současným stavem předmětného území a Územního plánu Soběhrdy.

F. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE

F.1 Mapová a jiná dokumentace týkající se údajů v oznámení

Mapová a jiná dokumentace týkající se údajů v oznámení je součástí vlastního textu.

F.2 Další podstatné informace oznamovatele

Doplňující údaje nejsou pro účely tohoto oznámení potřebné.

G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

G.1 Předmět oznámení

Předmětem oznámení je záměr „*Stavba ČOV v Soběhrdech*“. Jedná se o výstavbu nové čistírny odpadních vod (ČOV) a dalších stavebních objektů, které přímo souvisí se stavbou, jejím provozem a odkanalizováním obce Soběhrdy. Záměr bude realizován v katastrálním území Soběhrdy [751537].

Podle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, v platném znění (dále jen zákon), podle přílohy č. 1 spadá záměr do kategorie II (záměry vyžadující zjišťovací řízení), **bodů č. 63 „Čistírny městských odpadních vod od stanoveného limitu“**. Tento limit je stanoven na 10 tis. EO. Celková kapacita nové ČOV je projektována na 800 EO. Podle vyjádření Krajského úřadu Středočeského kraje č.j. 039658/2023/KUSK ze dne 25.04.2023 záměr svou kapacitou nepřekračuje limit 10 tis. EO, ale ve smyslu **§ 45i** zákona **nelze vyloučit významný vliv** předloženého záměru, samostatně i ve spojení s jinými záměry nebo koncepcemi, na předmět ochrany nebo celistvost evropsky významných lokalit (EVL) nebo ptačích oblastí.

Účelem tohoto oznámení je poskytnutí základních informací o záměru, stavu dotčeného území a případných předpokládaných vlivech na zdraví lidí a životní prostředí. Záměr je předkládán jako jednovariantní.

G.2 Charakter a účel záměru

Koncept záměru „Stavba ČOV v Soběhrdech“ vychází z požadavků investora a Územního plánu Soběhrdy, který předpokládá do dvou let výstavbu 20 rodinných domů v lokalitě Senior Park a výstavbou nových bytů v centrální budově (navýšení kapacity ČOV o cca 150 - 200 EO). Současně s rozvojem obce je počítáno s individuální výstavbou rodinných domů (předpokládané navýšení kapacity ČOV o cca 120 až 150 EO).

Počet trvale hlášených osob napojených na kanalizaci	300 EO
Farmapark produkce odp. vod	70 až 150 EO
Senior Park nová výstavba	150 až 200 EO
Individuální výstavba v obci	120 až 150 EO
Celkem	640 až 800 EO

Protože stávající ČOV již kapacitně nevyhovují a z důvodu použité technologie je není možno již rozšiřovat, je navržena výstavba nové kapacitně vyhovující ČOV, do níž budou svedeny veškeré odpadní vody z obce, včetně tematického areálu Farmaparku, oblastí s plánovanou výstavbou (Senior Park) a individuální výstavbou rodinných domů. Realizace záměru přispěje k odkanalizování stávající i budoucí zástavby v Soběhrdech a zajistí i možnost vyvážení stávajících žump z místních částí, které nejsou odkanalizovány.

Záměr zahrnuje výstavbu nové ČOV ve dvoulinkovém uspořádání na kapacitu 2 x 400 EO, tedy celkovou kapacitu 800 EO, s tím, že v I. etapě by se provozovala čistírna jako jednolinková a s výstavbou nových objektů a v dobách zvýšené návštěvnosti Farmaparku jako dvoulinková. Současně dojde k prodloužení a propojení stávající stokové sítě od stávajících ČOV na novou ČOV, prodloužení vodovodního potrubí, nového elektro připojení a zajištění přístupové cesty a zpevněných ploch k ČOV.

G.3 Lokalita

Záměr je rozdělen na dvě části. Část 1 se nachází jižně od zástavby obce. V tomto prostoru bude umístěna stavba nové ČOV. Část 2 se nachází v západní části obce. Nejbližší obytná zástavba je vzdálena od nové budovy ČOV 270 metrů severním směrem. Územní plán počítá s umístěním nové zástavby 55 metrů od předpokládaného umístění severní fasády budovy ČOV.

Zájmové území leží v oblasti vymezené v ÚP jako **plochy vodního hospodářství (TW), plochy lesní (LE), louky a pastviny (AL)**. Záměr je v souladu s Územním plánem Soběhrdy (Změna č. 3, s účinností od 26.07.2022).

Lokalita se nachází na pozemcích parc. č. 1511, 94/12, 205/24, 1458/2, 205/22, 113/1, 205/21, 209/104, 209/122, 209/121, 209/120, 205/19, 205/18, 209/103, 205/16, 195/11, 205/15, 195/10, 205/14, 195/9, 195/8, 195/1, 195/5, 195/3, 205/6, 209/112, 368/2, 329/3, 329/17 a 1485/1 v k.ú. Soběhrdy [751537]. Stavba nové ČOV je situována v mírném svahu se sklonem k jihu v nadmořské výšce 373 – 383 m n. m. Část stavby bude vedena přes zástavbu obce. Zbývající části stavby budou realizovány na pozemcích využívaných jako orná půda nebo trvalý travní porost, ovocný sad, lesní pozemek a ostatní plocha.

Záměr svým rozsahem nezasahuje do žádného prvku ÚSES. V blízkém okolí záměru se nevyskytují žádná velkoplošná ani maloplošná chráněná území. V zájmovém území se nenachází žádný registrovaný prvek VKP, lze však identifikovat potenciálně dotčené VKP ze zákona, a to nivy dotčených toků: bezejmenná vodoteč, tok Řehta, Okrouhlický a Benešovský potok a řeka Sázava, které budou recipienty přečištěné odpadní vody z ČOV. Z pohledu vlivů záměru na charakter a funkci niv jmenovaných toků lze tyto považovat za málo významné. Stavbou bude částečně dotčen

i lesní porost, kudy povede kanalizace od stávající ČOV 2 v západní části obce. Vzhledem k liniové trase přívodní kanalizace vedoucí pouze okrajově v dotčeném lesním porostu, lze předpokládat pouze minimální vliv na tento VKP.

Z hlediska přírodních, kulturních a historických charakteristik se na lokalitě nenachází takto hodnotné území. V blízkém okolí záměru se nevyskytují ložiska nerostných surovin a chráněná ložisková území. Záměr se nenachází v oblasti ohrožené seismickou aktivitou ani se nejedná o oblast poddolovanou či ohroženou sesuvy půd. Oblast se nachází v území vysokého radonového rizika. V místě realizace záměru nebyl prokázán výskyt zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů.

Zájmové území neleží v záplavovém území, v chráněné oblasti přirozené akumulace vod ani v pásmu ochrany vodních zdrojů.

G.4 Vliv záměru na zdraví lidí a životní prostředí

Realizace záměru „*Stavba ČOV v Soběhrdech*“ nebude mít významný negativní vliv na znečišťování životního prostředí ani na zdraví lidí.

Výstavba záměru nepředstavuje zdravotní rizika pro obyvatelstvo. Vliv výstavby zahrnuje zvýšené nároky na dopravu, možnost úniku PHM a olejů, hluk, prašnost, emise znečišťujících látek z nákladních automobilů a stavebních mechanismů. Tyto negativní faktory lze při zachování bezpečnostních předpisů a i vzhledem k jejich časové omezenosti posoudit jako malé a nevýznamné.

Návrh technologie čištění odpadních vod vychází z nejnovějších poznatků a aplikací nejmodernějších a nejefektivnějších v současnosti známých technologických způsobů odvádění a čištění odpadních vod. Na odtoku z ČOV jsou garantovány v souladu s požadavky Mikroregionu a správce toku podstatně a významně nižší emisní limity stanovené v souladu s BAT pro kategorie ČOV 500 až 2000 EO dle nařízení vlády č. 401/2015 Sb.

Odvodnění zastavěných ploch bude řešeno pomocí příčného a podélného sklonu na terén a do příkopu vpravo. Vody přítékající ze SZ ploch budou zachyceny příkopem vlevo ukončeným vsakovací jámou o objemu 3 m³ v nejnižším bodě příkopu.

Záměr je spojen s vypouštěním odpadních vod do vod povrchových. Recipientem vyčištěných odpadních vod bude bezejmenná vodoteč (ID CEVT 10272159), která je pravostranným přítokem potoka Řehťy, který se u obce Bedřč vlévá do Okrouhlického potoka, a dále do Benešovského potoka. U obce Čerčany ústí Benešovský potok do řeky Sázavy. Při dodržování všech norem a předpisů při výstavbě i během provozu, nebude docházet k negativnímu ovlivnění povrchových a podzemních vod. Vliv na faunu spojenou s recipienty přečištěných vod je řešen dále v textu.

Při provozu záměru se nepředpokládá významné navýšení dopravy v souvislosti s dopravní obsluhou lokality. Nedojde ani k překročení imisních limitů znečištění ovzduší.

Předpokládá se, že žádný z instalovaných zdrojů hluku ve venkovním prostoru nepřekročí kritický akustický výkon 83 dB, který by s ohledem na zákonitost šíření hluku ve volném prostoru mohl ohrozit hlukovou situaci v nejbližší zóně venkovského bydlení (BV).

Část stavbou dotčených pozemků je součástí zemědělského půdního fondu (ZPF) s BPEJ 5.29.01 (II. třída ochrany ZPF), 5.29.11 (II. třída ochrany ZPF), 5.47.10 (III. třída ochrany ZPF), 5.29.14 (III. třída ochrany ZPF), 5.68.11 (V. třída ochrany ZPF), 5.40.78 (V. třída ochrany ZPF) a 5.29.44 (V. třída ochrany ZPF). Výstavba nové ČOV bude zabírat pouze části těchto pozemků. Vzhledem k druhu většiny pozemků, kdy se jedná o trvalý travní porost či ornou půdu, **bude nutné žádat o vynětí ze zemědělského půdního fondu (součást JES).**

Stavba ČOV a k ní přístupové cesty nevyžaduje zábor ploch určených k plnění funkce lesa (PUPFL). Pouze na pozemku parc. č. 368/2, jež je veden jako lesní pozemek, povede nový kanalizační výtlak propojující stávající druhou menší ČOV s propojením na stávající gravitační stoky. Bude požádáno o dočasné odnětí z PUPFL v rozsahu stavby (součást JES). Dále dojde k dotčení pozemků do 50 metrů od PUPFL. K dotčení těchto pozemků bude před realizací třeba souhlas OSSL ORP Benešov.

Během stavby dojde ke kácení některých dřevin umístěných v prostoru budoucího vedení kanalizace. Přesné množství a druhy budou stanoveny v dalším kroku projektové dokumentace. V případě dřevin s obvodem kmene ve výčetní výšce větším než 80 cm **bude nutné požádat o povolení ke kácení dle zákona č. 114/1992 Sb.** (součást JES). V rámci sadových úprav bude provedeno osetí zelených ploch včetně průlehu a příkopů a výsadba keřů a stromů, rozsah výsadby keřů a stromů bude taktéž stanoven v následujícím stupni PD.

Botanický průzkum v místě stavby neprokázal v zájmovém území žádné zvláště chráněné druhy rostlin podle vyhlášky č. 395/1992 Sb. Zoologický průzkum v recipientech přečištěných vod prokázal přítomnost druhu velevrub tupý (*Unio crassus*) – silně ohrožený dle vyhlášky č. 395/1992 Sb. a evropsky chráněný druh dle Směrnice Rady 92/43/EHS – na základě nálezu lastur u řeky Sázavy při ústí Benešovského potoka.

Vodní toky od plánovaného vyústění ČOV Soběhrdy byly také prozkoumány za účelem zjištění přítomnosti raka říčního (*Astacus astacus*). Během průzkumu v květnu a červenci 2024 nebyla prokázána jeho přítomnost v toku Řehta, ani v Okrouhlickém a Benešovském potoku. Oba potoky však skýtají vhodný biotop pro přežívání druhu a jsou vhodné pro jeho šíření.

V toku Řehta byl zaznamenán zvláště chráněný druh skokan skřehotavý (*Pelophylax ridibundus*) – kriticky ohrožený dle vyhlášky č. 395/1992 Sb. NDOP udává v blízkém okolí výskyt několika dalších chráněných druhů ze skupiny obojživelníků. Další zvláště chráněné druhy živočichů nebyly zaznamenány. V případě realizace záměru **je třeba žádat v rámci žádosti o JES o výjimku ze základních ochranných podmínek zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů dle §56 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění.**

Biologickým průzkumem byl na lokalitě dále potvrzen výskyt tří invazních druhů rostlin zařazených v Černém seznamu (PERGL a kol., 2016). Do kategorie A1 (druhy se závažnými ekologickými dopady) zde spadá trnovník akát (*Robinia pseudoacacia*). Do kategorie A2 (druhy s méně závažnými ekologickými dopady) se řadí netýkavka žláznatá (*Impatiens glandulifera*) a turanka kanadská (*Coryza canadensis*).

Konečným recipientem vyčištěné odpadní vody je řeka Sázava, která je vyhlášena jako **EVL Dolní Sázava (CZ0213068)**. Předmětem ochrany jsou hořavka duhová (*Rhodeus sericeus amarus*) a velevrub tupý (*Unio crassus*). Vyhodnocením vlivu záměru na EVL Dolní Sázava se zabývá Posouzení vlivu záměru podle § 45i zák. 114/1992 Sb., na předměty ochrany EVL a ptačích oblastí (příloha č. 2). Ze závěrů dokumentu vyplývá, že posuzovaný záměr „*Stavba ČOV v Soběhrdech*“ **nebude mít významně negativní vliv** (tedy negativní vliv dle §45i odst. 9 ZOPK) **na předměty ochrany a celistvost evropsky významných lokalit a ptačích oblastí, které tvoří soustavu Natura 2000.**

Záměr nebude negativně ovlivňovat krajinný ráz, zvláště chráněná území definovaná zákonem 114/1992 Sb., prvky územního systému ekologické stability. Záměr bude mít méně významný vliv na VKP ze zákona (bezejmenná vodoteč a její niva, tok Řehta, Okrouhlický a Benešovský potok a řeka Sázava a lesní porost, kudy povede vedení od současné ČOV 2 v západní části obce). V rámci žádosti o jednotné environmentální stanovisko bude požádáno o souhlas se zásahem do VKP dle §4 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění.

H. PŘÍLOHY

Přílohy jsou umístěny na konci oznámení a sestávají z těchto materiálů:

1. Vyjádření orgánu ochrany přírody podle § 45i zákona č. 114/1992 Sb., v platném znění
2. Posouzení vlivu záměru podle § 45i zák. 114/1992 Sb., v platném znění
3. Hodnocení vlivu závažného zásahu na zájmy ochrany přírody a krajiny podle § 67 zák. č. 114/1992 Sb.

Datum zpracování: 31. 10. 2024

Jméno, příjmení, bydliště a telefon zpracovatele oznámení a osob, které se podílely na zpracování oznámení

Dr. Ing. Jiří Marek

Zaměstnavatel: Vodní zdroje Ekomonitor, spol. s r.o., Píšťovy 820, 537 01 Chrudim

tel.: +420 469 682 303-05, 602 108 339

e-mail: jiri.marek@ekomonitor.cz

Zpracovatel je držitelem osvědčení o odborné způsobilosti ke zpracování dokumentací a posudků podle zákona č. 100/2001 Sb., autorizace udělena rozhodnutím MŽP č.j. 42827/EN/07 ze dne 25.6.2007, prodlouženo rozhodnutím č.j. 85183/ENV/16 ze dne 7. 3. 2017 a rozhodnutím č.j. MZP/2022/710/616 ze dne 17.2.2022.

.....
Dr. Ing. Jiří Marek

Spolupracovali:

Ing. Alexandra Machová

Ing. Jana Marková

LITERATURA

- BÍLÁ, K. *Posouzení vlivu záměru podle § 45i zák. 114/1992 Sb., v platném znění, na předměty ochrany evropsky významných lokalit a ptačích oblastí*. Praha: Mgr. Karolína Bílá, Ph.D., 2024.
- BURIÁNKOVÁ, I. BÍLÁ, K. *Hodnocení vlivu závažného zásahu na zájmy ochrany přírody a krajiny dle § 67 zákona č. 114/1992 Sb.* Olomouc: Mgr. Iva Buriánková, Ph.D., 2024.
- CULEK, M. a kol. *Biogeografické regiony České republiky*. Brno: Masarykova univerzita, 2013. ISBN 978-80-210-6693-9.
- DEMEK, J., MACKOVČIN, P. ed. *Zeměpisný lexikon ČR*. Vyd. 2. Brno: AOPK ČR, 2006. ISBN 80-86064-99-9.
- DRBOHLAV, J., SOMMER, L. a kol. *Plán rozvoje vodovodů a kanalizací Středočeského kraje*. Praha: Hydroprojekt CZ a.s., 2004.
- GRULICH, V. CHOBOT, K. et al. *Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Cévnaté rostliny*. Praha: Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, 2017. ISBN 978-80-88076-47-6.
- CHYTRÝ, M. a kol. *Katalog biotopů České republiky: Habitat catalogue of the Czech Republic*. 2. vyd. Praha: Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, 2010. ISBN 978-80-87457-03-0.
- NEUHÄUSLOVÁ, Z. *Mapa potencionální přirozené vegetace České republiky*. Praha: Academia, 2001. ISBN 80-200-0687-7.
- PERGL, J. ed. *Black, Grey and Watch Lists of alien species in the Czech Republic based on environmental impacts and management strategy*. NeoBiota 28: 1–37, 2016.
- PROCHÁZKA, F. ed. *Černý a červený seznam cévnatých rostlin České republiky (stav v roce 2000)*. Praha: Agentura ochrany a krajiny, 2001. ISBN 80–86064–52–2.
- PROŠKOVÁ, L. *Stavba ČOV v Soběhrdech*. Praha: Ing. Lucie Prošková, 2022.
- QUITT, E. *Klimatické oblasti Československa*. Studia Geographica, 16. Geogr. ústav ČSAV. Brno, 1971.
- RUSSE, T. *Úplné znění územního plánu Soběhrdy po změně č. 3*. Bystřice: Ing. arch. Tomáš Russe, 2022
- SKALICKÝ, V. *Regionálně fyto geografické členění*. – In: Hejný S. & Slavík B. [eds.], *Květena České socialistické republiky 1*: 103–121, Praha: Academia, 1988.
- TICHÁ, I. *Územní plán Soběhrdy*. Doksy u Kladna: Ing. arch. Ivana Tichá, 2017.
- VLASÁKOVÁ, R. *Načeradec – zásobování obce – posilující zdroj*. Praha: VODNÍ ZDROJE, a.s., 2019.
- VOREL, I., a kol. *Studie vyhodnocení krajinného rázu Středočeského kraje*. Praha: Atelier V – Ing. arch. Ivan Vorel, 2008.

Internetové zdroje:

- AOPK ČR [online]. Dostupné z: <https://aopkcr.maps.arcgis.com>
- Česká geologická služba [online]. Dostupné z: <http://www.geology.cz/>
- Český hydrometeorologický ústav [online]. Dostupné z: <https://www.chmi.cz/>
- Český statistický úřad [online]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/pocet-obyvatel-v-obcich-k-112022>
- Digitální registr ÚSOP [online]. Dostupné z: <https://drusop.nature.cz/mapa>
- Hydroekologický informační systém VÚV TGM [online]. Dostupné z: <https://heis.vuv.cz/>
- iKatastr: mapa a informace z KN [online]. Dostupné z: <https://www.ikatastr.cz/>

Informační systém o archeologických datech Národního památkového ústavu. [online]. Dostupné z: <http://isad.npu.cz/>

Mapy.cz [online]. Dostupné z: <http://mapy.cz/>

Městská knihovna Benešov [online]. Dostupné z: <https://www.knihovna-benesov.cz/>

Nahlížení do katastru nemovitostí [online]. Dostupné z: <https://nahlizenidokn.cuzk.cz>

Obec Soběhrdy [online]. Dostupné z: <https://www.sobehrdy.cz/>

Památkový katalog – mapa. ArcGIS Web Application. Object moved [online]. Dostupné z: <https://geoportal.npu.cz/webappbuilder/apps/93/>

Portál ČHMÚ [online]. Dostupné z: <https://www.chmi.cz>

Památkový Katalog [online]. Dostupné z: <https://pamatkovykatalog.cz/>

SEKM3 [online]. Dostupné z: <https://www.sekm.cz/portal/>

Surovinový informační systém [online]. Praha: Česká geologická služba. Dostupné z: <https://mapy.geology.cz/suris/>

Příloha č. 1

Vyjádření orgánu ochrany přírody podle § 45i zákona č. 114/1992 Sb.

Praha: 25. 04. 2023

Číslo jednací: 039658/2023/KUSK

Spisová značka: SZ_039658/2023/KUSK

Vyřizuje: Dana Hráská, I. 980

Značka: OŽP/Hrás

Ing. Václav Kvasnička

V Olšínách 2300/75

100 00 Praha 10

Vyjádření k projektové dokumentaci pro společné povolení stavby na akci „Stavba ČOV v Soběhrdech“

Krajský úřad Středočeského kraje, Odbor životního prostředí a zemědělství, obdržel žádost o vyjádření k realizaci výstavby „Stavba ČOV v Soběhrdech“.

Investor: Obec Soběhrdy, Soběhrdy 60, 256 01 Benešov, zastoupeno starostou p. Pavlem Bartíkem; **IČO: 00232700**

Charakter záměru: Předmětem záměru je výstavba nové čistírny odpadních vod (ČOV) a dalších stavebních objektů, které přímo souvisí se stavbou a provozem ČOV. V Soběhrdech v současné době fungují dvě obecní čistírny odpadních vod. Jedna pro 150 EO je v jižní části obce (na místě, ve kterém tento projekt umísťuje místo nádrží pro ČOV svozovou jímku) a druhá pro 35 EO, která je umístěna v západní části obce Soběhrdy. Obě stávající ČOV jsou nyní již nedostatečné, nekapacitní. Proto vzhledem k nárůstu počtu obyvatel a nemožnosti rozšíření stávajících ČOV (z důvodu použité technologie) se přistoupilo k projektu intenzifikace ČOV, kdy dojde k stavbě kapacitní ČOV pro potřeby obce. V současné době má samotná obec 300 trvale hlášených obyvatel, a to ve všech věkových kategoriích. Do veřejné kanalizace jsou napojeny i odpadní vody z velkofarmy – ZOO – Farmapark. Ta je přes zimu uzavřená, ale v letních měsících a o víkendech se zde pohybuje i několik desítek až stovek lidí. Produkované znečištění z Farmaparku je odhadováno dle sezóny na znečištění od 70 až 150EO. Dle územního plánu je schválena do dvou let výstavba v lokalitě Senior Park cca dvacetí RD (tj. 80EO) a v následných dvou letech výstavba bytů v centrální budově pro cca 70EO. Současně s rozvojem obce je počítáno s výstavbou RD (individuální výstavbou) pro

120 až 150 EO. Cílem projektu je svést veškeré odpadní vody z obce, včetně Farmaparku, oblastí s plánovanou výstavbou (Senior Park) a nově budované individuální výstavby do společné centrální ČOV. S ohledem na konfiguraci obce, eliminaci nákladů na přebudování odtokových poměrů stávající kanalizace a využití pozemků ve vlastnictví obce byl vytypován vhodný pozemek pro výstavbu dané ČOV. Tento pozemek se nachází pod jednou stávající čistírnou odpadních vod, dobře přístupný a situovaný u recipientu. S ohledem na stávající a výhledový stav je uvažována výstavba nové ČOV v dvoulinkovém uspořádání na kapacitu 2 x 400EO pro cílovou kapacitu 800EO, s tím, že v I. etapě by se provozovala čistírna jako jednolinková a s výstavbou nových objektů a v dobách zvýšené návštěvnosti Farmaparku jako dvoulinková. V rámci stavby jsou navrženy stavební objekty, které přímo souvisí se stavbou a provozem samotné čistírny odpadních vod. Dojde k prodloužení a propojení stávající stokové sítě od stávajících ČOV na novou ČOV, k prodloužení vodovodního potrubí, nového elektropřipojení a zajištění přístupové cesty a zpevněných ploch k ČOV. Pro předmětnou ČOV byl zvolen technologický způsob čištění, který zajistí neoptimálnější a nejúčinnější v současné době známý způsob čištění odpadních vod, jež je založen na nízkozatížené aktivaci se stabilizací kalu, s odstraňováním dusíkatých sloučenin procesem biologické nitrifikace a denitrifikace se zvýšeným biologickým odstraňováním celkového fosforu. Systém je doplněn i možností chemického dosrážení celkového fosforu pomocí cyklického dávkování preflocu. S využitím chemického srážení celkového fosforu se uvažuje až v II. etapě se zprovozněním i II. linky čištění. Uvažovaným recipientem pro vypouštění vyčištěných vod z nově vybudované ČOV je bezejmenný stálý tok, přítok potoka Řehťy. Záměr bude realizován na pozemcích p. č. 1511, 94/12, 205/24, 1458/2, 205/22, 113/1, 205/21, 209/104, 209/122, 209/121, 209/120, 205/19, 205/18, 209/103, 205/16, 195/11, 205/15, 195/10, 205/14, 195/9, 195/8, 195/1, 195/5, 195/3, 205/6, 209/112, 368/2, 329/3, 329/17, 1485/1 v k. ú. Soběhrdy.

Umístění: k.ú.: Soběhrdy

Na základě kompetencí svěřených zdejšímu úřadu podle jednotlivých složkových zákonů na úseku životního prostředí, sdělujeme následující stanovisko:

Z hlediska zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů (p. Prokop, DiS., l. 777):

Krajský úřad Středočeského kraje, odbor životního prostředí a zemědělství (dále jen Krajský úřad), jako orgán ochrany přírody příslušný podle ust. § 77a odst. 4, písm. o) zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů (dále jen zákon) konstatuje, že v souladu s ust. § 45i zákona **nelze vyloučit významný vliv** předloženého záměru, samostatně i ve spojení s jinými záměry nebo koncepcemi, na předmět ochrany nebo

celistvost evropsky významných lokalit (dále jen EVL) nebo ptačích oblastí v působnosti Krajského úřadu.

Odůvodnění: Ve vzdálenosti cca 8 km severozápadně (měřeno délkou koryt uvažovaných recipientů) od posuzovaného záměru se na území v působnosti Krajského úřadu nachází EVL Dolní Sázava (CZ0213068), kde jsou předmětem ochrany hořavka duhová (*Rhodeus sericeus amarus*) a velevrub tupý (*Unio crassus*). Protože výše zmíněná EVL se nachází relativně nedaleko místa záměru a řeka Sázava je cílovým recipientem vyčištěných odpadních vod z ČOV Soběhrdy, nebylo možno vyloučit významný vliv záměru na její předměty ochrany. Dle názoru Krajského úřadu případné navýšení koncentrace škodlivých látek v recipientech výše v povodí, kterými jsou Benešovský potok, potok Řehta a její bezejmenný přítok, může mít významný negativní vliv na předměty ochrany EVL.

Krajský úřad dále, jako orgán ochrany přírody podle ustanovení § 77a odst. 4 a následujících zákona sděluje, že z hlediska zvláště chráněných území (přírodní rezervace, přírodní památky a jejich ochranná pásma), z hlediska zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů a z hlediska regionálních a nadregionálních územních systémů ekologické stability (ÚSES) **má k předkládanému záměru připomínky.**

Z hlediska zvláště chráněných druhů sdělujeme, že Benešovský potok (jeden z recipientů odpadních vod z ČOV Soběhrdy) je dle údajů Nálezové databáze ochrany přírody Agentury ochrany přírody a krajiny ČR biotopem zvláště chráněných druhů. Konkrétně se jedná o druhy jako jsou rak říční (*Astacus astacus*), vydra říční (*Lutra lutra*) a ledňáček říční (*Alcedo atthis*) kteří v recipientu buď přímo žijí nebo zde hledají potravu. Upozorňujeme na povinnost investorů dle ust. § 67 zákona předem zajistit na svůj náklad provedení hodnocení vlivu zamýšleného zásahu na zvláště chráněné druhy. V případě kolize záměru s ochrannými podmínkami zvláště chráněných druhů uvedenými v ust. §§ 49 a 50 zákona lze záměr provést pouze na základě předem udělené výjimky z ochranných podmínek zvláště chráněných druhů dle ust. § 56 zákona.

Z hlediska zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, ve znění pozdějších předpisů (Mgr. Hanusková, l. 685):

Krajský úřad Středočeského kraje (dále jen „Krajský úřad“), Odbor životního prostředí a zemědělství jako orgán posuzování vlivů na životní prostředí příslušný dle § 22 písm. a) zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, (dále jen příslušný úřad) na základě předložených podkladů sděluje k záměru „**Stavba ČOV v Soběhrdech**“, že je **předmětem pro posuzování dle cit. zákona.**

Odůvodnění:

Předložený záměr dle § 4 odst. 1 písm. f) zákona č. 100/2001 Sb., **podléhá zjišťovacímu řízení**, neboť Krajský úřad Středočeského kraje, odbor životního prostředí a zemědělství jako orgán ochrany přírody příslušný podle ust. § 77a odst. 4, písm. o) zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů, **konstatoval, že** v souladu s ust. **§ 45i** zákona **nelze vyloučit** významný **vliv** předloženého záměru, samostatně i ve spojení s jinými záměry nebo koncepcemi, na předmět ochrany nebo celistvost evropsky významných lokalit (dále jen EVL) nebo ptačích oblastí v působnosti Krajského úřadu.

Ve vzdálenosti cca 8 km severozápadně (měřeno délkou koryt uvažovaných recipientů) od posuzovaného záměru se na území v působnosti Krajského úřadu nachází EVL Dolní Sázava (CZ0213068), kde jsou předmětem ochrany hořavka duhová (*Rhodeus sericeus amarus*) a velevrub tupý (*Unio crassus*). Protože výše zmíněná EVL se nachází relativně nedaleko místa záměru a řeka Sázava je cílovým recipientem vyčištěných odpadních vod z ČOV Soběhrdy, nebylo možno vyloučit významný vliv záměru na její předměty ochrany. Dle názoru Krajského úřadu případné navýšení koncentrace škodlivých látek v recipientech výše v povodí, kterými jsou Benešovský potok, potok Řehta a její bezejmenný přítok, může mít významný negativní vliv na předměty ochrany EVL.

Na základě předložených podkladů záměr **podléhá posouzení dle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, pokud se tak stanoví ve zjišťovacím řízení.**

Krajský úřad požaduje předložení 1 ks fyzického paré a 1 ks elektronického paré oznámení záměru zpracovaného dle přílohy č. 3 k zákonu č. 100/2001 Sb.

Dále Krajský úřad upozorňuje, že dle § 6 odst. 4 zákona č. 100/2001 Sb. je třeba u záměrů, které podle stanoviska orgánu ochrany přírody vydaného podle zákona o ochraně přírody a krajiny mohou samostatně nebo ve spojení s jinými významně ovlivnit předmět ochrany nebo celistvost evropsky významné lokality nebo ptačí oblasti, je oznamovatel povinen opatřit posouzení zpracované osobou, která je držitelem zvláštní autorizace, zohlednit závěry tohoto posouzení v oznámení a toto posouzení k oznámení přiložit.

V případě důvodných pochybností o nutnosti posouzení záměru, popřípadě jeho zařazení je možné se obrátit s odvoláním na znění § 23 odst. 3 zákona o posuzování vlivů na životní prostředí, se žádostí o vyjádření na Ministerstvo životního prostředí, odbor EIA a IPPC, Vršovická 65, 100 10 Praha 10, které je v případě důvodných pochybností jediným rozhodujícím kompetentním orgánem.

Z hlediska zákona č. 334/1992 Sb. o ochraně zemědělského půdního fondu ve znění pozdějších předpisů (Ing. Orságová, l. 131):

Podle předložené projektové dokumentace posuzovaný záměr vyžaduje trvalé odnětí zemědělské půdy ze zemědělského půdního fondu (*dále jen „ZPF“*) v blíže nespecifikovaném rozsahu. Před vydáním rozhodnutí podle zvláštního předpisu (stavebního zákona) je nutné získat souhlas příslušného orgánu ochrany ZPF k odnětí půdy ze ZPF dle ustanovení § 9 odst. 8 zákona o ochraně ZPF.

Žádost o souhlas s odnětím půdy ze ZPF se podává u obecního úřadu obce s rozšířenou působností, v daném případě u Městského úřadu Benešov. Obecní úřad obce s rozšířenou působností žádost posoudí, a pokud není příslušný k jejímu vyřízení, předá ji se svým stanoviskem krajskému úřadu.

Žádost o udělení souhlasu k odnětí zemědělské půdy ze ZPF musí mít veškeré náležitosti dle ustanovení § 9 odst. 6 zákona o ochraně ZPF.

Z hlediska zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší v platném znění (Bc. Hnilo, l. 189):

Čistírny odpadních vod s projektovanou kapacitou pro méně než 10 000 ekvivalentních obyvatel nejsou podle kódu 2.7. v příloze č. 2 k zákonu č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon o ochraně ovzduší“), vyjmenovaným stacionárním zdrojem znečišťování ovzduší, a proto **krajský úřad není z hlediska platné legislativy týkající se ochrany ovzduší k těmto stacionárním zdrojům věcně příslušný.** Provozovatel stacionárního zdroje znečišťování ovzduší **neuvedeného v příloze č. 2 k zákonu o ochraně ovzduší** požádá, v souladu s § 11 odst. 3 zákona o ochraně ovzduší, o vydání závazného stanoviska k umístění, provedení a užívání stavby podle jiného právního předpisu (např. podle zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu), příslušný **obecní úřad obce s rozšířenou působností.**

Z hlediska zákona č. 289/1995 Sb., o lesích a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů (Ing. Šusta, l. 925):

Dojde k dotčení pozemku určeného k plnění funkcí lesa i pozemků do 50 metrů od PUPFL. Za OSSL bez dalších připomínek, jedná se o dotčení pozemků ve veřejném zájmu. K odnětí i dotčení těchto pozemků bude před realizací třeba souhlas OSSL ORP Benešov.

Z hlediska **dalších složkových zákona na úseku životního prostředí** není Krajský úřad Středočeského kraje kompetentním orgánem, nebo nemá připomínek.

Ing. Simona Jandurová
vedoucí Odboru životního prostředí
a zemědělství

v.z. Ing. Hana Švingrová
vedoucí oddělení posuzování vlivů na
životní prostředí

Dokument je podepsán elektronickým podpisem	
Podpisující:	Ing. Hana Švingrová
Organizace:	Středočeský kraj
Sériové č. cert.:	22713425
Vydavatel cert.:	PostSignum Qualified CA 4
Datum a čas:	26.04.2023 11:11:12
Důvod:	
Místo:	

Příloha č. 2

Posouzení vlivu záměru podle § 45i zák. 114/1992 Sb.

Posouzení vlivu záměru podle § 45i zák. 114/1992 Sb., v platném znění, na předměty
ochrany evropsky významných lokalit a ptačích oblastí

ČOV SOBĚHRDY



© K. Bílá: ústí Řehty do Benešovského potoka

Zpracovala:
Mgr. Karolína Bílá, Ph.D.

září 2024

Název záměru: ČOV Soběhrdy

Charakter: Výstavba nové ČOV

Místo: kraj: Středočeský
k.ú.: Soběhrdy

Objednatel: Vodní zdroje Ekomonitor spol. s r. o.
Píšťovy 820
537 01 Chrudim III

Zpracovatel: Mgr. Karolína Bílá, Ph.D.,
autorizovaná osoba k provádění posouzení podle § 45i zákona ČNR
č. 114/1992 Sb., v platném znění, č.j.: MZP/2024/630/677
Cyprichova 711/10, 149 00 Praha 4, IČ: 704 46 008
Tel.: 603 108 665, e-mail: kcerna@volny.cz

Obsah

1.	ZADÁNÍ A CÍL POSOUZENÍ	3
2.	ZÁKLADNÍ ÚDAJE ZÁMĚRU	3
2.1.	Vstupy	11
2.2.	Výstupy	13
3.	IDENTIFIKACE POTENCIÁLNĚ DOTČENÝCH EVL A PO	18
3.1.	Charakteristika EVL Dolní Sázava	19
3.2.	Charakteristika předmětů ochrany dotčené EVL	19
4.	HODNOCENÍ VLIVŮ NA EVL	21
4.1.	Zhodnocení dostatečnosti podkladů pro posouzení vlivů	21
4.2.	Metodika hodnocení vlivů	22
4.3.	Hodnocení vlivů na předměty ochrany EVL	22
4.4.	Hodnocení vlivů na celistvost EVL	27
4.5.	Hodnocení kumulativních vlivů	27
4.6.	Hodnocení přeshraničních vlivů	28
4.7.	Konzultace s odbornými osobami	28
5.	OPATŘENÍ K PREVENCI, VYLOUČENÍ NEBO ZMÍRNĚNÍ NEGATIV. VLIVŮ ZÁMĚRU	29
6.	ZÁVĚR POSOUZENÍ	29
7.	POUŽITÉ PODKLADY	30
	PŘÍLOHA: Stanovisko orgánu ochrany přírody podle § 45i odst. 1 zákona	32

1. ZADÁNÍ A CÍL POSOUZENÍ

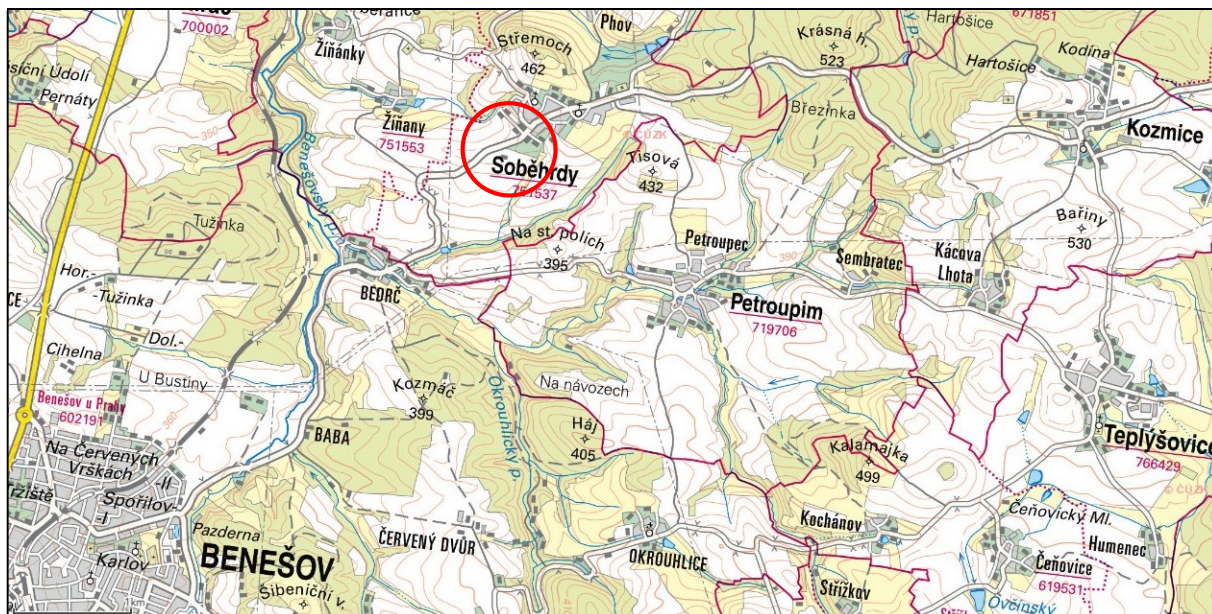
Předmětem předkládaného posouzení podle § 45i zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění (ZOPK) je záměr „ČOV Soběhrdy“ a jeho vliv na předměty ochrany a celistvost evropsky významných lokalit a ptačích oblastí (Natura2000). Posouzení bylo zpracováno na základě zadání společnosti firmy Vodní zdroje Ekomonitor spol. s r. o. Povinnost zpracování posouzení vyplývá ze stanoviska Krajského úřadu (KÚ) Středočeského kraje, Odboru životního prostředí a zemědělství jako příslušného orgánu ochrany přírody, ze dne 25. 4. 2023 (č.j. 039658/2023/KUSK), ve kterém nevyločil významný negativní vliv podle § 45i ZOPK.

V odůvodnění stanoviska je uvedeno: „Ve vzdálenosti cca 8 km severozápadně (měřeno délkou koryt uvažovaných recipientů) od posuzovaného záměru se na území v působnosti Krajského úřadu nachází EVL Dolní Sázava (CZ0213068), kde jsou předmětem ochrany hořavka duhová (*Rhodeus sericeus amarus*) a velevrub tupý (*Unio crassus*). Protože výše zmíněná EVL se nachází relativně nedaleko místa záměru a řeka Sázava je cílovým recipientem vyčištěných odpadních vod z ČOV Soběhrdy, nebylo možno vyloučit významný vliv záměru na její předměty ochrany. Dle názoru Krajského úřadu případné navýšení koncentrace škodlivých látek v recipientech výše v povodí, kterými jsou Benešovský potok, potok Řehťa a její bezejmenný přítok, může mít významný negativní vliv na předměty ochrany EVL.“

Záměr je předkládán invariantně. Jako varianta nulová je posuzován stávající stav.

2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O ZÁMĚRU

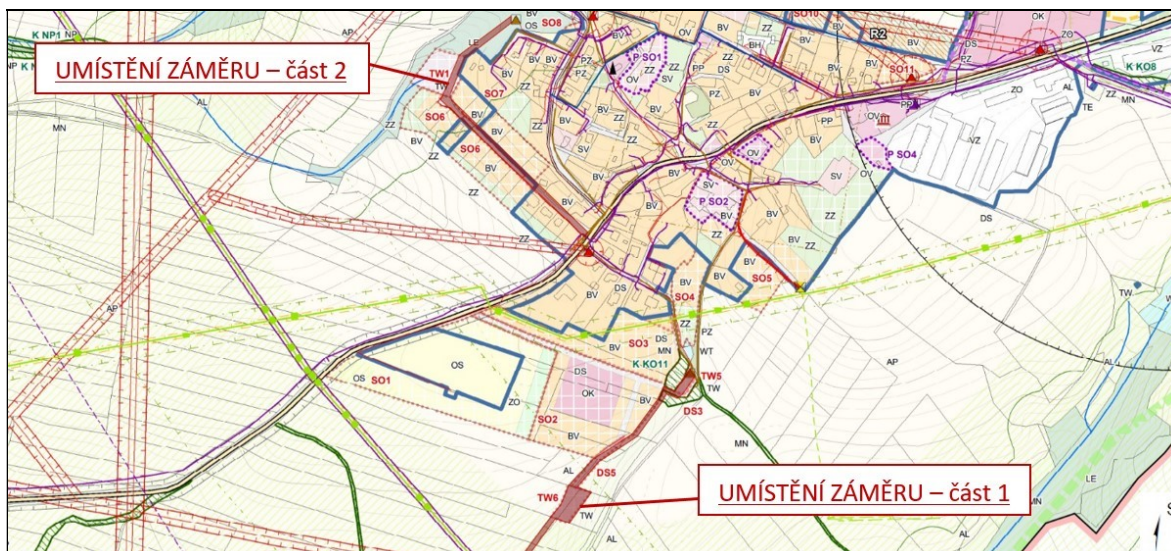
Předkládaný záměr ČOV Soběhrdy je situovaný na jižním okraji obce Soběhrdy, v okrese Benešov, ve Středočeském kraji (Obr. 1). Výstavba nové ČOV je v souladu se schváleným Plánem rozvoje vodovodů a kanalizací Středočeského kraje z roku 2004 (změna 27.11.2023).



Obr. 1: Mapa širších vztahů s lokalizací záměru (Mapy.cz)

Předmětem záměru je výstavba nové čistírny odpadních vod (ČOV) a dalších stavebních objektů, které přímo souvisí se stavbou a provozem ČOV. V Soběhrdech v současné době fungují dvě obecní čistírny odpadních vod, které se nacházejí

v protilehlých částech obce. Jedna pro 150 EO je v jižní části obce a druhá pro 87 EO (PRVKUK) v západní části obce Soběhrdy. Obě stávající ČOV jsou nyní již nedostatečné, nekapacitní. S ohledem na stávající a výhledový stav je uvažována výstavba nové ČOV ve dvoulinkovém uspořádání na kapacitu 2 x 400 EO pro cílovou kapacitu 800 EO. Záměr je rozdělen na dvě části. Část 1 se nachází jižně od zástavby obce. V tomto prostoru bude umístěna stavba nové ČOV. Část 2 se nachází v západní části obce. Tuto část bude tvořit nový kanalizační výtlak propojující stávající menší ČOV s novou ČOV, dojde k prodloužení vodovodního potrubí, nového elektro připojení a zajištění přístupové cesty a zpevněných ploch k ČOV (Obr. 2, Tab. 1).



Obr. 2: Umístění nové ČOV (část 1) a připojení stávající stokové sítě na novou ČOV (část 2) (ÚP Soběhrdy)

Tabulka 1: Porovnání bilancí vypouštěných vod pro stávající a navrhované řešení

Bilance vypouštěných vod	Stávající		Návrh
	ČOV 1	ČOV 2	Nová ČOV
Q_{pr}	0,20 l/s	0,15 l/s	1,1 l/s
Q_d	12,90 m ³ /den	5,3 m ³ /den	-
$Q_{m\acute{e}s}$	-	-	3000 m ³ /měs
Q_{rok}	4644 m ³ /rok	4192 m ³ /rok	35 040 m ³ /rok

V současnosti je obec Soběhrdy odkanalizována do dvou kapacitně naplněných ČOV, které se nacházejí v protilehlých částech obce. Do veřejné kanalizace jsou napojeny i odpadní vody z velkofarmy – ZOO – Farmapark. Tato farma je přes zimu uzavřená, v letních měsících a o víkendech se zde pohybuje i několik desítek až stovek lidí. Produkované znečištění z Farmaparku je odhadováno dle sezóny na znečištění od 70 až 150 EO.

Dle územního plánu obce je schválena do dvou let výstavba cca 20-ti RD (tj. 80 EO) v lokalitě Senior Park a v následných dvou letech výstavba bytů v centrální budově pro cca 70 EO. Současně s rozvojem obce je počítáno s výstavbou RD (individuální výstavbou) pro 120 až 150 EO. V neposlední se pak počítá s dalším navýšením obyvatel v Senior Parku, a to až na 150 – 200 EO.

Počet trvale hlášených osob napojených na kanalizaci	300 EO
Farmapark produkce odp. vod	70 až 150 EO
Senior Park nová výstavba	150 až 200 EO
<u>Individuální výstavba v obci</u>	<u>120 až 150 EO</u>
Celkem	640 až 800 EO

Cílem předkládaného záměru je svést veškeré odpadní vody z obce, včetně Farmaparku, oblastí s plánovanou výstavbou (Senior Park) a nově budované individuální výstavby do společné centrální čistírny odpadních vod. Stávající ČOV již kapacitně nevyhovují a z důvodu použité technologie ji není možno již rozšiřovat. Realizace záměru přispěje k odkanalizování stávající zástavby i budoucí zástavby v Soběhrdech a zajistí možnost vyvážení stávajících žump z místních částí, které nejsou odkanalizovány. Obě stávající ČOV budou následně zrušeny a prostor bude využit jako čerpací stanice ČOV a svozová jímka.

S ohledem na konfiguraci obce, eliminaci nákladů na přebudování odtokových poměrů stávající kanalizace a využití pozemků ve vlastnictví obce byl vytypován vhodný pozemek pro výstavbu nové čistírny odpadních vod. Tento pozemek se nachází pod stávající čistírnou odpadních vod ČOV 1. Pozemek je dobře přístupný a situovaný u recipientu.

Výstavba nové ČOV je uvažována ve dvoulinkovém uspořádání na kapacitu 2 x 400 EO pro cílovou kapacitu 800 EO, s tím, že v I. etapě by se provozovala čistírna jako jednoblinková a s výstavbou nových objektů a v dobách zvýšené návštěvnosti Farmaparku jako dvoulinková. Vyčištěné odpadní vody budou vypouštěny do bezejmenné vodoteče (ID CEVT 10272159), která je pravostranným přítokem Řechty, která se u obce Bedřč vlévá do Okrouhlického potoka (ČHP 1-09-03-139), pravostranného přítoku Benešovského potoka (ČHP 1-09-03-140). U obce Čerčany ústí Benešovský potok do řeky Sázavy, která je vyhlášena jako EVL Dolní Sázava (CZ0213068).

Technické a technologické řešení záměru

Návrh technologie čištění odpadních vod vychází z nejnovějších poznatků a aplikací nejmodernějších a nejefektivnějších v současnosti známých technologických způsobů odvádění a čištění odpadních vod, a to i s ohledem na vypouštění vyčištěných vod do málo vodnaté bezejmenné vodoteče. Technologie čištění je umístěna v uzavřeném stavebním podzemním a nadzemním objektu. Technologie čištění odpadních vod je doplněna i potřebnou úpravou zachycených produktů čistícího procesu s ohledem na zabezpečení bezproblémové likvidace produktů čistícího procesu.

Technologie čištění odpadních vod bude umístěna ve dvoupodlažní izolované stojící kompaktní budově obdélníkového půdorysu o rozměrech 21,7 x 11,1 m. Budova bude kryta sedlovou střechou se sklonem 15 stupňů s hřebenem v podélné ose, výška hřebene střechy nad terénem bude 6,9 m. Jádrem budovy bude železobetonová monolitická stěnová konstrukce technologických nádrží, které tvoří většinu půdorysu 1.NP a zasahují 3 m pod úroveň podlahy 1.NP. Technologické nádrže s výjimkou kalojemu nebudou zastropeny, pro jejich kontrolu a obsluhu budou sloužit ocelové pochozí lávky. Obvodové stěny budovy tloušťky 300 mm budou vyžděny z velkoformátových lehčených pálených cihel a opatřeny omítkou. Stropní deska nad 1.NP bude z monolitického železobetonu. Konstrukci střechy budou tvořit dřevěné příhradové vazníky, uložené na obvodové stěny, opatřené celoplošným bedněním, k němuž bude upevněna krytina keramická.

Na vstupu budou umístěny strojní česle s čerpací stanicí. Přes rozdělovací objekt bude voda proudit postupně do denitrifikačních, aktivačních a dosazovacích nádrží. Kaly budou shromažďovány v kalojemu, lisovány a ukládány do kontejneru, který bude umístěn v 1 nadzemním podlaží. V 1.NP bude dále umístěna místnost s dmychadly, která budou vhnět vzduch do aeračních elementů. Po 1 ramenném přímém schodišti bude přístupné 2 nadzemní podlaží, kde bude umístěn velín s hlavním rozvaděčem a sociální zařízení – záchod se sprchou a umyvadlem.

Vstup do budovy pro obsluhu bude 1 křídlovými dveřmi ve štítu v úrovni 1.NP na dveře naváže chodba se schodištěm do 2.NP z chodby bude přístupná místnost s dmychadly a místnost vstupních čerpadel s průchodem do prostoru strojních česlí. Tento prostor bude otevřen do venkovního prostředí otvorem v podélném průčelí pro vyvážení shrabků. z podesty schodiště v 2.NP bude přístupná místnost velína s průchodem na strop kalojemu, kde budou umístěny zahušťovací nádrže na kaly, odvodňovací jednotka na kaly a nádrž přípravy flokulantu. Z chodby i z prostoru zahušťovací nádrže budou vstupy na ocelovou revizní lávku umístěnou nad technologickými nádržemi. Z podesty schodiště bude také přístupná místnost sociálního zázemí. Ve druhém štítu budovy v úrovni 1.NP bude otvor toho vyvážení kontejnerů s vylisovaným kalem.

Podlaha přízemí bude na úrovni $\pm 0,00 = 374,0$ m n.m., podlaha 2.NP bude na úrovni $+2,5$ m, dno nádrží bude na úrovni $-2,5$ m. Zděné obvodové konstrukce budou opatřeny hladkou strojní omítkou s fasádním nátěrem okrové barvy, střešní krytina bude keramická drážkovaná režná. Ve stěnách budou osazena plastová okna s profily bílé barvy.

Stavební objekty

- SO 101 Přístupová cesta
- SO 102 Komunikace ke stávající ČOV 1
- SO 103 Zpevněné plochy v areálu ČOV
- SO 301 Kanalizace – prodloužení
- SO 302 Vodovod
- SO 303 Čistírna odpadních vod
- SO 304 Odpadní potrubí
- SO 305 Úprava koryta
- SO 306 Úpravy v prostoru stávající ČOV 1
- SO 307 Kanalizační přivaděč od ČOV 2
- SO 401 Elektro připojení
- SO 801 Oplocení

Podrobný popis stavebních objektů

SO 101 Přístupová cesta

Stavební objekt SO 101 řeší zřízení přístupové cesty k novostavbě ČOV, která je plánována na pozemcích parc. č. 195/10 a 205/15 v obci Soběhrdy v katastrálním území Soběhrdy [751537]. Přístupová cesta je navržena na pozemcích parc. č. 205/16, 205/18, 209/103, 209/120. Veškeré dotčené pozemky jsou vedeny jako ZPF. V současném stavu se v rámci řešené plochy nachází pole/zeleň. Napojení přístupové cesty je navrženo na plánovanou dvoupruhovou, obousměrnou místní obslužnou komunikaci.

Nově navržená přístupová cesta je navržena s charakterem polní cesty s rozšířeními ve směrových obloucích o 0,5 m. Součástí je rovněž jedna výhybna o šířce 2,0 m, délce 16,0 m s náběhy o délce 6,0 m. Šířka nezpevněných krajnic je navržena 0,25 m. Celková délka cesty je 75,55 m. Povrch je navržena s asfaltovým krytem. Základní příčný sklon je navržena 2,50 % vpravo, základní sklon zemní pláň pak 3,00 % vpravo. Odvodnění bude řešeno pomocí příčného a podélného sklonu na terén/do příkopu vpravo. V úseku, kde je odvodnění řešeno na terén, má terén klesající charakter směrem ke stávajícímu příkopu vpravo. Vody přitékající ze SZ ploch budou zachyceny příkopem vlevo ukončeným vsakovací jámou o objemu 3 m³ v nejnižším bodě příkopu.

SO 102 Komunikace ke stávající ČOV 1

V rámci stavby je plánované propojení stávající ČOV 1 k areálu Senior Parku. Propojovací komunikace je navržena s charakterem polní cesty se základní šířkou vozovky 3,5 m. Šířka nezpevněných krajnic je navržena 0,25 m. Celková délka cesty je 74,65 m. Povrch je navržena s asfaltovým krytem. Základní příčný sklon je navržena 2,50 % vlevo, základní sklon zemní pláň pak 3,00 % vlevo. Odvodnění bude řešeno pomocí příčného a podélného sklonu na terén/do průlehu vlevo.

Zhruba v km 0,070 kříží navržena komunikace stávající vodoteč. Pro zachování funkčnosti koryta je navržena propustek DN 600, dl. 8,06 m, se sklonem respektujícím stávající podélný profil dna, 1,00 %. Úhel křížení propustku s osou navržena komunikace je cca 106°. Propustek je navržena s ŽB troubou. Čela trouby budou seříznuta tak, aby respektovala sklony navržena svahů zemního tělesa.

SO 103 Zpevněné plochy v areálu ČOV

Po dokončení stavebních prací na objektech nové ČOV se provedou nové zpevněné plochy. Vybuduje se nová pojezdová asfaltová plocha před provozním objektem. Plocha bude navržena s návrhovými parametry pro těžkou pomalou dopravu. Krycí vrstva bude provedena z jemnozrnného asfaltu ABJ. Prostor u objektů hrubého předčištění v místech, kde bude umístěn kontejner, bude proveden jako plocha ze silničního železobetonu s návrhovými parametry pro velmi těžké zatížení. Ostatní zpevněné nepojezdové plochy budou provedeny ze zámkové dlažby. Mezi asfaltovou plochou a zelení budou osazeny zapuštěné silniční obrubníky.

SO 301 Kanalizace – prodloužení

V rámci projektu je navržena prodloužení gravitační kanalizační stoky od stávající ČOV 1 k nové ČOV v délce 283 m, jejíž trasa vede gravitačně v potrubí PVC DN400. Potrubí bude ukládáno do paženého výkopu. Uložení potrubí bude provedeno ve „standardním“ provedení, tedy podsyp, podkladní beton, obetonování potrubí a štěrkopískový obsyp do výšky 300 mm nad horní líc povrchu potrubí.

Na kanalizačních stokách budou osazeny prefabrikované kanalizační vstupní šachty ve vzdálenostech do 50 m. Před provedením horní části obsypu se provede geometrické zaměření trasy nově uložené stoky. Kanalizační potrubí bude realizováno z PVC DN400. Celková délka nově navržena kanalizačního potrubí činí 310,0 m.

SO 302 Vodovod

K zajištění zdroje pitné vody pro zkapacitněnou čistírnu odpadních vod (SO303) dojde k prodloužení vodovodu od stávající ČOV 1. Nově navrhovaný vodovod se napojí na budoucí/stávající rozvody pitné vody v areálu Senior Parku (či u stávající ČOV – v tom případě by trasa vedla v souběhu s kanalizací).

V nejvyšších a nejnižších místech na trase vodovodu budou umístěny hydranty s funkcí kalníku či vzdušníku. Na konci nově navržena řadu bude umístěn hydrant pro odvodušnění potrubí. Vodovod bude ukončen v areálu ČOV hydrantem s funkcí kalníku.

Pomocí odbočky na potrubí bude na budovaný vodovod vysazena vodovodní přípojka, jejíž délka bude 3 m, přípojka bude zhotovena z potrubí PE100 d32.

SO 303 Čistírna odpadních vod

Zázemí provozní budovy je umístěno ve dvou patrech nad sebou. V přízemí se nachází místnost mechanického předčištění, dmychárny, skladu a chodba se schodištěm do 1. patra. V 1. patře je umístěno sociální zařízení (WC, sprchový kout + umyvadlo), velín s řídicím rozvaděčem. Vstup do objektu je umožněn pomocí vstupních dveří do chodby s dveřmi do přízemí provozní budovy a schody do 1. podlaží provozní budovy.

Čistírnu odpadních vod tvoří objekt o půdorysu 22 x 11 m a celkové výšce cca 6,5m. Samotná čistírna odpadních vod je tvořena podzemními betonovými jámkami – nátokový žlab pro strojní česle, čerpací jámka odpadních vod, biologická linka čištění (3 betonové selektorové nádrže, denitrifikační, nitrifikační a dosazovací nádrž) a kalojem.

Nad samotnými podzemními nádržemi je osazena provozní budova ČOV, v které je umístěno strojní zařízení pro mechanické předčištění odpadních vod, biologické čištění odpadních vod, kalová koncovka, dmychárna, velín, šatna a sociální zařízení.

Objekt je osazen do svahovitého pozemku v hloubce cca 2,8 m pod úrovní terénu příjezdové obslužné komunikace. Betonové nádrže budou založeny na jedné základové desce. Hloubka jednotlivých jímek se liší podle použití. Základní rozměry betonových nádrží:

– nátokový žlab	1 ks	0,5 x 2,0 x 1,0 m
– čerpací jámka	1 ks	3,3 x 3,0 x 2,5 m
– selektorové nádrže	6 ks	0,9 x 0,75 x 4,9 m
– denitrifikační nádrž	2 ks	3,3 x 2,7 x 4,9 m
– nitrifikační nádrž	2 ks	3,3 x 5,0 x 4,9 m
– dosazovací nádrž	2 ks	3,3 x 3,3 x 4,9 m
– kalojem	1 ks	3,0 x 8,0 x 4,9 m +3,6 x 4,3 x 4,9 m

Pro vytahování a odvoz kontejnerů s produkty čistícího procesu (kaly, shrabky) slouží dvoukřídlá otevírací vrata.

Přívod elektrického proudu bude zajištěn samostatnou přípojkou elektrického proudu se samostatným měřením. Teplota prostor určených pro obsluhu zařízení je zabezpečeno pomocí elektrických přímotopů 1000 až 2000 W, které jsou umístěny ve velínu, sociálním zařízení a vstupní chodbě provozní budovy čistírny odpadních vod. Ohřev teplé vody je zajištěn pomocí instalovaného elektrického bojleru 80 l v místnosti sociálního zařízení. Světelné a zásuvkové kabelové rozvody jsou vedeny v drátěných pozinkovaných žlabech a plastových lištách.

Pitná voda je přivedena do objektu samostatnou vodovodní přípojkou z veřejného vodovodu. Technologická voda je rozvedena k jednotlivým strojně-technologickým zařízením. Potrubní plastové rozvody 1/2“ a 3/4“ jsou ukončeny uzavíracími kulovými ventily s hadicovou koncovkou pro možnost napojení mycí hadice.

Přívod splaškové kanalizace-gravitačně v hloubce cca 0,8 m pod terénem do betonového žlabu o šířce 0,4 m, délce 2,5 m s instalovanými strojně stíranými česlemi. Odtud odpadní voda natéká gravitačně do čerpací jámky v hloubce cca 1,0 m. Čerpací šachtu tvoří podzemní čtvercová jámka o půdorysu 3,0 x 3,3 m s maximální hloubkou vody 1,5 m s vyspádaným dnem k místu osazení čerpadel (akumulace cca 10 m³).

Z čerpací jámky jsou hrubě mechanicky předčištěné vody načerpávány na nerezové rotační bubnové síto, kde dochází k oddělování jemných nerozpuštěných látek z odpadní vody. Rotační bubnové síto je umístěno v prvním podlaží provozní budovy. Mechanicky

předčištěné vody gravitačně natékají z rotačního bubnového síta přes rozdělovací objekt do dvou paralelních biologických jednotek čištění. Každá biologická jednotka čištění je tvořena třemi selektorovými nádržemi o rozměru 0,9 x 0,75 m a max. hloubce vody 4,4 m, dále denitrifikační nádrž o rozměru 3,3 x 2,7 m, max. hloubce vody 4,4 m, nitrifikační nádrž o rozměrech 3,3 x 5,0 m a max. hloubce vody 4,4 m a dosazovací nádrž jehlanovitého tvaru o půdorysu 3,3 x 3,3 m a hloubce 4,4 m. Celková výška betonových nádrží je 4,9 m.

Vyčištěná voda z obou dosazovacích nádrží gravitačně odtéká potrubím přes měrný objekt do recipientu. Přebytečný kal je odtahován z každé dosazovací nádrže samostatným kalovým čerpadlem do kruhové zásobní zahušťovací nádrže kalu ZNK o průměru 1800 mm a výšce 2500 mm, která je umístěna nad stropem kalojemu na kótě cca 2,4 m. Kalová voda je vracena zpět (vypouštěna) do procesu čištění a zahuštěný kal je vypouštěn do kalojemu. Kalojem tvoří zastropená betonová nádrž tvaru písmene L. Z kalojemu je kal čerpán pomocí kalového čerpadla na odvodňovací jednotku kalu OJK umístěnou nad kalojemem. Odvodněný kal vypadává do podstaveného kontejneru, umístěného na podlaze kalového hospodářství.

Technologie čištění

Veškeré surové splaškové odpadní vody jsou gravitačně svedeny do nátokového betonového žlabu, v kterém jsou umístěny automatické strojně-stírané česle (SSC), typ STEP SCREEN s průlinami 5 mm. Na strojních česlích dochází ke kontinuálnímu odstraňování jemných nerozpuštěných látek, zachycené shrabky jsou vynášeny schodovým mechanismem česlí k horní výsypce, odkud přepadávají do lisu na shrabky (LS) Zde dochází za cyklického promývání shrabků (oddělování biologického podílu) k jejich odvodnění a slisování. Slisované shrabky jsou skladovány v plastovém kontejneru (P) a pravidelně odváženy na skládku.

Z česlí voda natéká do podzemní čerpací stanice, v které jsou umístěny 2 ponorná kalová čerpadla (C1, C2, C3), v sestavě 2 + 1 (suchá rezerva) pro přečerpávání hrubě mechanicky předčištěných vod na rotační bubnové síto (RBS), na kterém dochází k zachytu jemných nerozpuštěných látek. Rotační bubnové síto je umístěno v 1. podlaží. Zachycené shrabky vypadávají skluzem do výše uvedeného lisu na shrabky za česlemi, ve kterém jsou promývány, odvodňovány a lisovány spolu se shrabky z česlí. Mechanicky předčištěná voda natéká gravitačně přes rozdělovací objekt (RO) do dvou paralelních biologických linek čištění. Rozdělovací objekt je vystrojen přelivnými hranami a uzavíracími stavítky pro možnost odstavení jednotlivé biologické linky.

Každou biologickou linku čištění tvoří tříkomorová selektorová nádrž (S), denitrifikační nádrž (D), nitrifikační nádrž (N) a dosazovací nádrž (DN). Tříkomorový selektor slouží k egalizaci odpadní vody s aktivovaným kalem, k potlačení nežádoucího bytění kalu a ke zvýšenému biologickému odstranění celkového fosforu. Selektory mohou pracovat v aerobním, anoxickém i anaerobním prostředí dle uvážení odpovědného technologa čištění. Ze selektorů natéká odpadní voda do denitrifikační nádrže, v které dochází za trvalého míchání (ponorné míchadlo – M) k redukci zoxidovaných forem dusíku na plynný dusík. Nitrifikační nádrž slouží k biologickému odbourávání organického znečištění s následnou nitrifikací (zoxidování amoniakálního dusíku na dusitany, resp. dusičnany) za intenzivního provzdušňování směsi aktivovaného kalu a odpadní vody (provzdušňovací elementy – AE-N). Denitrifikační nádrž je vystrojena také provzdušňovacími elementy (AE-D), což umožňuje technologicky posílit proces nitrifikace na úkor denitrifikace v zimních měsících.

Směs aktivovaného kalu s vodou natéká gravitačně do dosazovací nádrže DN, ve které dochází ke gravitačnímu oddělení kalu od vyčištěné vody. Vyčištěná voda odtéká přes měrný objekt do recipientu. Usazený kal na dně DN je pomocí ponorného kalového čerpadla – ČK recirkulován zpět do 1. selektoru na zaočkování dalšího procesu čištění.

Kalovou koncovku čistírny odpadních vod, pracující na technologickém principu Be-Flow-Work-Press, tvoří zahušťovací nádrž (ZNK) s aerobním kalojemem a strojní jednotkou na odvodnění přebytečného kalu (OJK). Na účinnost čistícího procesu má vliv stáří kalu a jeho celková koncentrace v čistícím procesu. Z tohoto důvodu je nutné odtažovat přebytečný kal a tento kal zpracovat. Potřebné množství přebytečného kalu se odčerpává (ponorné čerpadlo kalu v DN – ČK) automaticky do zahušťovací nádrže (ZNK), v které dochází k jeho částečnému zahuštění. Zahuštěný kal je automaticky vypouštěn do provzdušňovaného kalojemu (aerační elementy – AE-K), v kterém dochází k jeho stabilizaci. Stabilizovaný kal je následně dle potřeby odvodňován na odvodňovací kalové jednotce (OJK). Odvodněný kal je shromažďován v podstaveném kontejneru (K) a odvážen ke kompostování do nejbližší kompostárny. Kalová voda, jak ze zahušťovací nádrže (ZNK), tak i z odvodňovací jednotky (OJK), je recirkulována zpět do biologického procesu čištění.

Zvolený technologický způsob čištění zajistí **optimální a neúčinnější v současné době známý způsob čištění odpadních vod**, který je založen na nízko-zatížené aktivaci se stabilizací kalu, **s odstraňováním dusíkatých sloučenin procesem biologické nitrifikace a denitrifikace se zvýšeným biologickým odstraňováním celkového fosforu. Systém je doplněn i možností chemického dosrážení celkového fosforu pomocí cyklického dávkování síranu železitého.** S využitím chemického srážení celkového fosforu se uvažuje až v II. etapě se zprovozněním i II. linky čištění.

Součástí čistícího procesu je i důsledné rozdělení a odpovídající zpracování produktů čistícího procesu (shrabků, kalů), včetně jejich odvodnění, které zajistí jejich hygienickou následnou likvidaci.

SO 304 Odpadní potrubí

Za objektem měření bude vedeno odpadní potrubí podél strouhy a zaústěno do míst oficiálního začátku bezejmenného přítoku Řechty, číslo hydrologického pořadí: 1-09-03-1390-0-00. Odpadní potrubí bude vedeno gravitačně z potrubí PVC DN300 o celkové délce 281 m. Na potrubí budou v místech směrových a výškových lomů osazeny klasické betonové prefabrikované kanalizační šachty DN1000 ve vzdálenosti max. 50 m. Skruže šachet budou ukončeny min. 0,5 m nad terénem a označeny označníkem.

Výustní objekt se tedy zhotoví se zaústěním odpadního potrubí PVC DN 300. Kolem potrubí se provede betonové čelo a břeh kolem vyústění se zpevní velkými dlažebními kostkami kladenými do betonového lože. Zpevněný břeh bude v patě břehu podepřen betonovým prahem.

SO 305 Úprava koryta

V rámci stavby dojde k pročištění stávajícího koryta strouhy pod navrhovanou kapacitní ČOV na pozemcích parc. č. 195/9, 195/8 a 195/1 v délce cca 60 m. Zároveň z důvodu zajištění dostatečné plochy, jenž je vymezená územním plánem obce pro stavbu objektu SO 303 ČOV a zpevněných ploch v areálu, dojde na pozemcích parc. č. 195/11, 195/10 a 195/9 k přeložení koryta v délce cca 110 m. Na vnějších obloucích překládaného koryta dojde ke zpevnění břehů kamenným pohozem ukončeným betonovým prahem.

SO 306 Úpravy v prostoru stávající ČOV 1

Po zprovoznění zkapacitněné ČOV dojde k úpravě v prostoru stávající ČOV 1, tj. odstranění stávajících konstrukcí ČOV 1, vybudování nové svozové jímky, úpravě zpevněných ploch a obnově oplocení. Součástí stavby je i svozová jímka pro navážení odpadních vod ze žump, svozová jímka je umístěna mimo stavební objekt samotné ČOV, v místě stávající ČOV 1, k níž je zajištěn přívod elektro a příjezd vozidel.

SO 307 Kanalizační přivaděč od ČOV 2

V prostoru stávající ČOV 2 bude umístěna čerpací stanice s párem čerpadel pro odpadní vodu sloužící k přečerpání vody na novou kapacitní ČOV. V prostoru stávající ČOV 2 je zajištěn příjezd pro obsluhu i dostatečné připojení na elektrickou energii. Z nově vybudované čerpací stanice povede po lesním pozemku parc.č. 368/2 v majetku obce Soběhrdy výtlačné potrubí, které bude dále pokračovat ulicí k nové zástavbě na pozemku parc.č. 329/3. Výtlačné potrubí bude ukončeno napojením do stávající gravitační stoky DN400 umístěné v hlavní silnici ve správě KSUS. Výtlačné potrubí bude provedeno z potrubí PE100 d110 o celkové délce cca 428,81 m. Výtlaček bude ukončen v ukliďovací šachtě UŠ a dále veden gravitační částí o délce 11,4 m z PVC DN300, která bude napojena na stávající kanalizaci DN400.

SO 401 Elektro připojení

Přívod elektrického proudu bude zajištěn samostatnou přípojkou elektrického proudu se samostatným měřením.

SO 801 Oplocení

Oplocení stávajícího areálu ČOV 1 a ČOV 2 se v rámci objektů SO 306 a 307 v případě špatného stavu zruší. Po dokončení výstavby nových objektů v prostoru stávajících ČOV a nové ČOV budou areály nově oploceny poplastovaným drátěným pletivem výšky 1,6 m osazeným na betonové sloupky výšky 2,5 m. Po celém obvodu budou pod oplocením umístěny podhrabové desky. Vstup do areálů bude přes vstupní bránu s brankou.

Termín zahájení a dokončení realizace záměru

Předpokládaný termín zahájení:	2024
Předpokládaný termín dokončení:	2025

2.1. Vstupy

Půda

Zájmové území se nachází na jižním okraji a v západní části obce Soběhrdy. Lokality pro umístění nové ČOV se nachází v mírném svahu se sklonem od severu k jihu v nadmořské výšce od 373 do 383 m. Na pozemcích se v současné době nachází trvalý travní porost, lesní porost nebo orná půda. Záměr zasahuje v k.ú. Soběhrdy [751537] do těchto parcel: 1511, 94/12, 205/24, 1458/2, 205/22, 113/1, 205/21, 209/104, 209/122, 209/121, 209/120, 205/19, 205/18, 209/103, 205/16, 195/11, 205/15, 195/10, 205/14, 195/9, 195/8, 195/1, 195/5, 195/3, 205/6, 209/112, 368/2, 329/3, 329/17 a 1485/1 v k.ú.

Stavba ČOV bude napojena na budoucí komunikace v areálu Senior Parku, který se napojuje na silnici II. třídy č.110 ve správě KSUS. Část stavby bude zároveň připojena na místní komunikace vedoucí ke stávající ČOV, na pozemcích parc. č. 1511, 1458/2 a 94/12.

Zájmové území se nachází v oblasti vymezené v ÚP jako plochy vodní hospodářství (TW), plochy lesní (LE), louky a pastviny (AL). Stavba ČOV a k ní přístupové cesty nevyžaduje zábor ploch určených k plnění funkce lesa (PUPFL). Pouze na pozemku parc.č. 368/2, jež je veden jako lesní pozemek, povede nový kanalizační výtlak propojující stávající druhou menší ČOV s propojením na stávající gravitační stoky. Řešené území se nachází na pozemcích zemědělského půdního fondu (ZPF). Vzhledem k druhu většiny pozemků, kdy se jedná o trvalý travní porost či ornou půdu bude nutné žádat o vynětí ze zemědělského půdního fondu. Podrobný přehled dotčených parcel a jejich rozloha je uvedena v Oznámení záměru (Vodní zdroje Ekomonitor 2024).

Voda

Během výstavby záměru bude zásobování pitnou vodou pro pracovníky řešeno dovozem vody balené. WC bude chemické.

V době provozu záměru bude pitná voda do objektu přivedena samostatnou vodovodní přípojkou z veřejného vodovodu. Technologická voda bude rozvedena k jednotlivým strojně-technologickým zařízením. Potrubní plastové rozvody 1/2“ a 3/4“ budou ukončeny uzavíracími kulovými ventily s hadicovou koncovkou pro možnost napojení mycí hadice.

Bilance odpadních vod:

Q_{24}	96 m ³ /d,	4,0 m ³ /hod, 1,1 l/s
Koeficient denní nerovnoměrnosti k_d	1,5	
Q_d	144 m ³ /d,	6,0 m ³ /hod, 1,7 l/s
Koef. hodin. nerovnoměrnosti k_{hmax}	3,5 (*)	
Maximální hodinový přítok Q_{hmax}		21,0 m ³ /hod, 5,8 l/s

(*) Koeficient hodinové nerovnoměrnosti je volen pro ČOV pro 400 EO, protože v I. etapě bude u ČOV v provozu pouze 1 linka a teprve ve II. etapě budou v provozu obě biologické linky.

Surovinové zdroje

Pro výstavbu stavebních objektů budou vstupní suroviny odpovídat standardně používaným stavebním materiálům.

Energetické zdroje

Přívod elektrického proudu bude zajištěn samostatnou přípojkou elektrického proudu se samostatným měřením. Umělé osvětlení je zajištěno pomocí vnitřního osvětlení (zářivky 2x36W), venkovní osvětlení vstupních a manipulačních prostor pomocí (LED 10 W PIR). Temperace prostor určených pro obsluhu zařízení je zabezpečeno pomocí elektrických přímotopů 1000 až 2000 W, které jsou umístěny ve velínu, sociálním zařízení a vstupní chodbě provozní budovy čistírny odpadních vod.

Chemické hospodářství

V rámci provozu bude využíváno srážecí činidlo Prefloc. Jedná se o roztok síranu železitého (41%) s kyselinou sírovou (0 - 1%). Koagulační činidlo bude používáno k odstraňování fosforu obsaženého ve splaškové vodě chemickým srážením. S využitím

chemického srážení celkového fosforu se uvažuje až v II. etapě se zprovozněním i II. linky čištění. Příprava flokulantu (PF) (1kpl.) bude probíhat v chemické celoplastové nádrži na přípravu roztoku flokulantu, míchadlem a dávkovacím čerpadlem s automatickým nastavením dávkování flokulačního činidla. Při práci je nutno dodržet veškerá hygienická opatření pro práci s dráždivými chemikáliemi.

Doprava

Stavba ČOV bude napojena na budoucí komunikace v areálu Senior Parku, který se napojuje na silnici II. třídy č. 110 ve správě KSÚS. Část stavby bude zároveň připojena na místní komunikace vedoucí ke stávající ČOV, na pozemcích parc. č. 1511, 1458/2 a 94/12.

Přístupová cesta je navržena na pozemcích parc.č. 205/16, 205/18, 209/103, 209/120. Veškeré dotčené pozemky jsou vedeny jako ZPF. Napojení přístupové cesty je navrženo na plánovanou dvoupruhovou, obousměrnou místní obslužnou komunikaci funkční skupiny C MO2k 8,0/4,5/30, která je součástí PD Senior parku Soběhrdy, o šířce jízdního pruhu 2,75 m. Nově navržená přístupová cesta je navržena s charakterem polní cesty, v návrhové kategorii dle ČSN 73 6109 P4,0/30, se základní šířkou vozovky 3,5 m, s rozšířeními ve směrových obloucích o 0,5 m ($R_1 = 25$ m; $R_2 = 25$ m), resp. 1,1 m ($R_3 = 12,5$ m). Součástí je rovněž 1 výhybna o šířce 2,0 m, délce 16,0 m s náběhy o délce 6,0 m. Šířka nezpevněných krajnice je navržena 0,25 m. Celková délka cesty je 75,55 m. Povrch je navržen s asfaltovým krytem. Odvodnění bude řešeno pomocí příčného a podélného sklonu na terén/do příkopu vpravo.

Po dokončení stavebních prací na objektech nové ČOV se provedou nové zpevněné plochy. Vybuduje se nová pojezdová asfaltová plocha před provozním objektem. Plocha bude navržena s návrhovými parametry pro těžkou pomalou dopravu. Celková délka cesty k nové ČOV je 74,65 m. Povrch je navržen s asfaltovým krytem. Základní příčný sklon bude 2,50 % vlevo, základní sklon zemní pláň pak 3,00 % vlevo. Odvodnění bude řešeno pomocí příčného a podélného sklonu na terén/do průlehu vlevo. Odvodnění zemní pláň je uvažováno do drénu navrženého průlehu a není více, vzhledem k charakteru komunikace, v souladu s ČSN 73 6109, řešeno.

Doprava ve fázi výstavby

V etapě výstavby bude oblast zatížena nepravidelným pohybem nákladních automobilů na a ze staveniště. Staveniště je dobře přístupné po stávajících veřejných komunikacích. Zásobování stavby i odvoz zeminy a odpadů budou prováděny po pozemních komunikacích. V maximální možné míře budou využívány hlavní komunikace, které jsou stavěny pro těžkou dopravu. Předpokládá se, že nedojde dlouhodobě k velkému zatížení dopravní situace. Počítá se s nárazovým zatížením, které by nemělo nijak zásadně omezovat běžnou dopravu.

2.2. Výstupy

Ovzduší

Výstavba záměru může dočasně nepříznivě ovlivňovat kvalitu ovzduší především zvýšením prašnosti a emisemi znečišťujících látek ze spalovacích motorů stavebních mechanismů pohybujících se v místě stavby. Důležitým faktorem pro míru zvýšení prašnosti budou i klimatické podmínky, které ovlivní produkci prachu a případné šíření. Při provádění zemních prací bude omezena prašnost vhodnou manipulací se stavebním materiálem, případně kropením silnic a cest. Velký důraz bude kladen na řádné očištění

stavebních mechanismů před výjezdem na okolní komunikace. Působení těchto negativních vlivů bude dočasného charakteru.

Co se týká znečištění ovzduší během provozu záměru, čistírna odpadních vod nedosahuje limitní hodnoty 10 000 EO uvedené v příloze č. 2 zákona č. 201/2012 Sb. pod kódem 2.7. a je tedy nevyjmenovaným stacionárním zdrojem znečištění ovzduší. Kvalita ovzduší v blízkém okolí záměru může být ovlivněna zápachem. Pro minimalizaci zápachu je třeba dodržovat technologickou kázeň, udržovat místa možného vzniku zápachu v zakrytovaném stavu a odstraňovat případné usazeniny organického původu. Negativní vliv na stávající obyvatele obce se nepředpokládá vzhledem k dostatečné vzdálenosti ČOV od zástavby. Dopravní obslužnost a tedy emise související s dopravou během provozu záměru budou zanedbatelné.

Odpadní vody

Dešťové vody

Během výstavby budou dešťové vody volně zasakovány na pozemku stavebníka. Odvodnění přilehlých stavebních parcel bude řešeno retencí a zásakem.

Během provozu je odvodnění komunikací řešeno pomocí příčného a podélného sklonu na terén nebo do příkopu. V úseku komunikace, kde je odvodnění řešeno na terén, má terén klesající charakter směrem ke stávajícímu příkopu. Vody v severozápadní části ploch budou zachyceny příkopem vlevo ukončeným vsakovací jámou o objemu 3 m³ v nejnižším bodě příkopu.

Splaškové vody

Splaškové vody budou vznikat při provozu záměru. Zvolený technologický způsob čištění zajistí neoptimálnější a neúčinnější v současně době známý způsob čištění odpadních vod, který je založen na nízkozatížené aktivaci se stabilizací kalu, s odstraňováním dusíkatých sloučenin procesem biologické nitrifikace a denitrifikace se zvýšeným biologickým odstraňováním celkového fosforu (Tab. 2-4). Systém je doplněn i možností chemického dosrážení celkového fosforu pomocí cyklického dávkování preflocu. S využitím chemického srážení celkového fosforu se uvažuje až v II. etapě se zprovozněním i II. linky čištění.

Návrh technologie čištění odpadních vod vychází z nejnovějších poznatků a aplikací nejmodernějších a nejefektivnějších v současnosti známých technologických způsobů odvádění a čištění odpadních vod. A to i s ohledem na vypouštění vyčištěných vod do málo vodnaté bezejmenné vodoteče, který je přítokem Řechty.

- dlouhodobá průměrná roční výška srážek na povodí Pa: 658 mm;
- dlouhodobý průměrný průtok: 2,4 l/s.

Bilance vypouštěných vod:

$$\begin{aligned}Q_{pr} &= 1,1 \text{ l/s} \\Q_{max} &= 5,8 \text{ l/s} \\Q_{m\acute{e}s} &= 3\,000 \text{ m}^3/\text{m\acute{e}s.} \\Q_{rok} &= 35\,040 \text{ m}^3/\text{rok}\end{aligned}$$

M-denní průtoky Q_{Md} :

30 - 5,4 l/s	150 - 2,0 l/s	270 - 1,0 l/s	364 - 0,2 l/s
60 - 3,8 l/s	180 - 1,7 l/s	300 - 0,8 l/s	
90 - 3,0 l/s	210 - 1,4 l/s	330 - 0,6 l/s	
120 - 2,4 l/s	240 - 1,2 l/s	355 - 0,4 l/s	

Tabulka 2: Kvalita vyčištěných vod z nové ČOV v mg/l

Ukazatel	hodnota „p“	hodnota „m“	t/rok
CHSK _{Cr}	70	90	2,45
BSK ₅	18	30	0,70
NL	20	30	0,70
N-NH ₄ * <i>průměr</i>	6*	12*	0,17
Při zařazení chemického srážení fosforu:			
Pc <i>průměr</i>	2	5	0,07

* při teplotě vody nad 12 °C

Tabulka 3: Emisní standardy dle NV č. 401/2015 Sb. pro ČOV 500 až 2000 EO v mg/l

Ukazatel	hodnota „p“	hodnota „m“
CHSK _{Cr}	125	180
BSK ₅	30	60
NL	40	70
N-NH ₄ * <i>průměr</i>	20*	40*

* při teplotě vody nad 12 °C

Tabulka 4: Hodnoty BAT pro ČOV 500 až 2000 EO v mg/l

Ukazatel	hodnota „p“	hodnota „m“
CHSK Cr	75	140
BSK 5	22	30
NL	25	30
N-NH ₄ * <i>průměr</i>	12*	20*

* při teplotě vody nad 12 °C

- **hodnota „p“** je přípustná koncentrace ukazatelů znečištění vypouštěných OV.
- **hodnota „m“** jsou maximální nepřekročitelné koncentrace ukazatelů znečištění vypouštěných OV.
- **průměr** jsou aritmetické průměry koncentrací za posledních 12 kalendářních měsíců.

Na odtoku z ČOV jsou v souladu s požadavky Mikroregionu a správce toku garantovány podstatně a významně nižší emisní limity stanovené v souladu s BAT pro kategorie ČOV 500 až 2000 EO dle nařízení vlády č. 401/2015 Sb.

Odpady

Za odpady vzniklé při stavebních pracích odpovídá dodavatel stavebních prací. Během výstavby budou odpady odstraňovány v souladu se zákonem č. 541/2020 Sb., o odpadech (v platném znění). Druh a množství odpadů bude odpovídat rozsahu prací při realizaci výstavby objektů. V průběhu realizace výstavby bude vedena průběžná evidence o odpadech a způsobu nakládání s nimi.

- Odpady vznikající v průběhu stavební fáze budou přechodně shromažďovány na předem určených místech do odpovídajících shromažďovacích prostředků.
- Shromažďovací prostředky budou zabezpečeny proti odcizení a úniku a následně budou předávány k využití nebo k odstranění osobám oprávněným k nakládání s odpady dle platné legislativy.
- Během stavebních prací bude zajištěno:
 - utříděné shromažďování odpadů dle jednotlivých druhů a kategorií v odpovídajících shromažďovacích prostředcích v místě vzniku odpadů,
 - přednostní využití odpadů nebo recyklace před jejich odstraněním (tj. odstraňovat na skládku odpadů pouze odpady nevhodné k jakémukoli dalšímu využití),

- předávání odpadů pouze osobám oprávněným k jejich převzetí,
- zabezpečení odpadů před nežádoucím znehodnocením nebo únikem (např. povětrnostními vlivy).

Předpokládané odpady vznikající v souvislosti s posuzovaným záměrem jsou uvedeny v následující tabulce:

Tabulka 5: Předpokládané odpady při výstavbě ČOV Soběhrdy (dle 8/2021 Sb. Katalog odpadů)

Kód druhu odpadu	Název druhu odpadu	Kategorie odpadu
08 01 11	Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky	Nebezpečné
08 01 12	Jiné odpadní barvy a laky neuvedené pod číslem 08 01 11	Ostatní
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	Ostatní
15 01 02	Plastové obaly	Ostatní
15 01 03	Dřevěné obaly	Ostatní
15 01 06	Směsné obaly	Ostatní
15 01 10	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	Nebezpečné
15 02 02	Absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	Nebezpečné
15 02 03	Absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny a ochranné oděvy neuvedené pod číslem 15 02 02	Ostatní
17 05 04	Zemina a kamení neobsahující nebezpečné látky	Ostatní
17 01 01	Beton	Ostatní
17 03 02	Asfaltové směsi, bez obsahu dehtu	Ostatní
17 04 05	Železo a ocel	Ostatní
17 04 11	Kabely neuvedené pod 14 04 10	Ostatní
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené v 17 05 03	Ostatní
20 01 01	Papír a lepenka	Ostatní
20 01 02	Sklo	Ostatní
20 01 39	Plasty	Ostatní
20 01 40	Kovy	Ostatní
20 03 01	Směsný komunální odpad	Ostatní
20 03 04	Kaly ze septiků a žump	Ostatní

Realizací stavby budou vznikat odpady typické pro přípravu pozemků a výstavbu inženýrských sítí. Jedná se o zeminy, materiál z výkopových prací či izolační materiály. Na jednotlivé typy odpadů budou na staveništi zřízena sběrná místa pro shromažďování jednotlivých druhů odpadů. Odstranění odpadů budou provádět firmy mající příslušné oprávnění. Ornice bude při výstavbě nové kanalizace na místě uložena zvlášť a zpětně použita k urovnání terénu.

V období provozu ČOV budou produkovány odpady typické pro provoz ČOV (Tab. 6). Odpady budou vznikat z procesu samotného čištění odpadních splaškových vod, kterými jsou zejména shrabky z česlí a čistírenské kaly. Dále je nutné uvažovat s odpady vznikajícími z údržby strojního zařízení, kterými jsou především tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami. Při obsluze ČOV budou zaměstnanci produkovat malá množství směsného komunálního odpadu, papír, plasty a sklo. Při pravidelné údržbě areálu ČOV budou vznikat biologicky rozložitelné odpady ze sečení travnatých ploch a údržby vysazených dřevin (průklest).

Tabulka 6: Předpokládané odpady z provozu ČOV

Kód druhu odpadu	Název druhu odpadu	Kategorie odpadu
15 02 02	Absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	Ostatní
15 02 03	Absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny a ochranné oděvy neuvedené pod číslem 15 02 02	Nebezpečné
19 08 01	Shrabky z česlí	Ostatní
19 08 05	Kaly z čištění komunálních odpadních vod	Ostatní
20 01 01	Papír a lepenka	Ostatní
20 01 39	Plasty	Ostatní
20 01 02	Sklo	Ostatní
20 03 01	Směsný komunální odpad	Ostatní
20 02 01	Biologicky rozložitelný odpad	Ostatní

Hluk

Po dobu výstavby může být vliv stavby na okolní chráněný prostor staveb dočasně negativní. Zdrojem hluku bude činnost stavebních mechanismů a doprava související se samotnou výstavbou. Pro realizaci stavby budou využívány běžné stavební stroje tak, aby kumulací činnosti více stavebních mechanismů nedocházelo k překračování hygienických limitů 65 dB podle zákona č. 258/2000 Sb. a nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Stavební činnost způsobující nadměrný hluk bude prováděna pouze v denních hodinách a mimo dny pracovního klidu. Osoba, která používá nebo provozuje stroje a zařízení, které jsou zdrojem hluku a vibrací je povinna technickými, organizačními a dalšími opatřeními v rozsahu stanovené zákonem a prováděcím právním předpisem zajistit dodržování hygienických limitů hluku a přenosu vibrací na fyzické osoby. Nejvyšší přípustné hodnoty ekvivalentní hladiny akustického tlaku jsou stanoveny dle nařízení vlády č. 272/2011 ze dne 24. srpna 2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku A pro hluk ze stavební činnosti pro chráněný prostor staveb je následující:

- v době od 6 do 7 hodin $L_{Aeq,T} = 60$ dB,
- v době od 7 do 21 hodin $L_{Aeq,T} = 65$ dB,
- v době od 21 do 22 hodin $L_{Aeq,T} = 60$ dB,
- v době od 22 do 6 hodin $L_{Aeq,T} = 45$ dB.

Emise hluku během provozu záměru se předpokládají následovně. Stávající zástavba rodinných domů je vzdálena od místa budoucí ČOV 270 metrů severním směrem Územní plán však počítá s venkovským bydlením v severním směru blíže záměru. Hranice této zóny se nachází 55 metrů od předpokládaného umístění severní fasády budovy ČOV. Pro splnění hygienického limitu pro noční dobu by při výpočtu šíření hluku ve volném prostoru neměl akustický výkon zdrojů na severní fasádě překročit 83 dB. S ohledem na analogii s podobnými stavbami se předpokládá, že tato podmínka bude splněna.

Vibrace a záření

Záměr ve stadiu realizace ani provozu není zdrojem vibrací nebo radioaktivního či elektromagnetického záření.

Zápach

Realizace záměru nebude zdrojem zápachu. V rámci provozu zápach může vznikat. Zápach bude minimalizován dodržováním technologických předpisů. Vzhledem ke vzdálenosti ČOV od zástavby se negativní vliv na obyvatelstvo nepředpokládá.

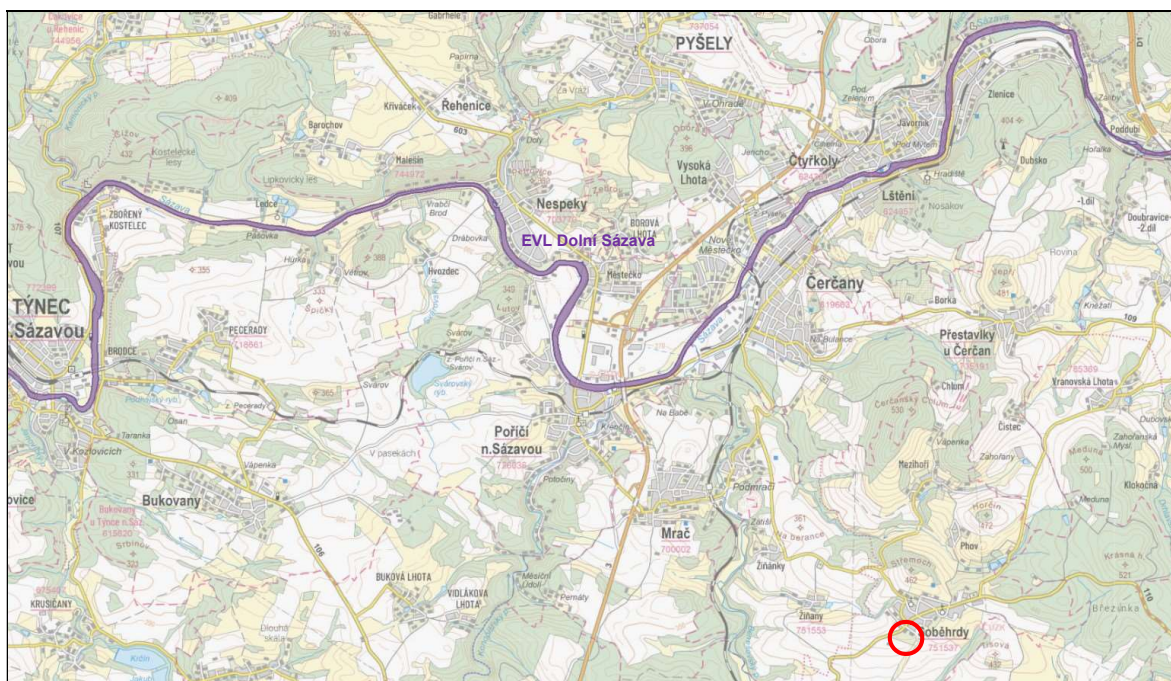
Rizika havárií

V souvislosti se stavbou se nepočítá se vznikem závažných havárií. Případné nebezpečí vzniku havárií bude minimalizováno dodržováním obecných bezpečnostních předpisů pro výstavbu a podrobných předpisů pro provádění jednotlivých prací a proškolením pracovníků a osob zodpovědných za kontrolu dodržování bezpečnostních předpisů.

Navržená stavba patří z hlediska zabezpečení požární ochrany mezi stavby s nízkým požárním nebezpečím. K objektu ČOV vede zpevněná silniční komunikace, příjezdová komunikace bude mít šířku min. 3 m a poloměr otáčení min. 7 m. Zásahové cesty, nástupní plochy ani požární vodovod se nenavrhují.

3. IDENTIFIKACE POTENCIÁLNĚ DOTČENÝCH EVL A PO

Z hlediska územního systému ochrany NATURA 2000 lze za potenciálně dotčené evropsky významné lokality a ptačí oblasti považovat ty, u nichž orgán ochrany přírody svým stanoviskem dle § 45i ZOPK nevyloučil možný významný negativní vliv. Krajský úřad Středočeského kraje ve svém stanovisku ze dne 25. 4. 2023, č. j. 039658/2023/KUSK takto identifikoval EVL Dolní Sázava. Ovlivnění ostatních EVL a PO lze vzhledem k jejich vzdálenosti vyloučit (Obr. 3).



Obr. 3: Evropsky významné lokality (fialová) v širším okolí záměru (červená) (MapoMat AOPK ČR)

3.1. Charakteristika EVL Dolní Sázava

Název: EVL Dolní Sázava
Kód lokality: CZ0213068
Biogeografická oblast: kontinentální
Rozloha: 398,03 ha
Kraj: Středočeský

EVL tvoří dolní tok Sázavy mezi ústím Blanice do Sázavy a ústím do Vltavy včetně jejich náhonů (6152, 6153, 6154, 6155, okres Praha-západ, Kutná Hora).

Jedná se o Benešovskou pahorkatinu, která tvoří severozápadní okraj Středočeské pahorkatiny a na východně zasahuje území do Vlašimské pahorkatiny. Reliéf je silně rozčleněný, erozně denudační s výraznými tvary odnosu a zvětrávání. Tok nabízí velké množství typů mikrohabitátů, většinou dochází ke střídání proudných úseků s kamenitým a štěrkovým dnem a delších pomalu proudících úseků v nadjezí. Území spadá do fytogeografického okresu Střední Povltaví, do těsné blízkosti zasahují okresy Říčanská plošina a Hornosázavská pahorkatina.

Lokalita je obývána populacemi vzácných druhů jako je velevrub tupý (*Unio crassus*), škeble plochá (*Pseudanodonta complanata*) a okružanka říční (*Sphaerium rivicola*), vodní mlži jsou hostiteli nejmladších stádií hořavky duhové (*Rhodeus sericeus amarus*). Dále se v toku vyskytují zástupci ichtyocenózy parmového i cejnového pásma povodí Labe s několika druhy dosazenými sportovními rybáři (především kapra obecného).

Dolní Sázava je jedna z nejrozsáhlejších lokalit velevrubu tupého (*Unio crassus*) v ČR. V nadjezí Sázavy u Týnce nad Sázavou (ř.km 16,9-20,9) žije početná populace hořavky duhové (*Rhodeus sericeus amarus*).

3.2. Charakteristika předmětů ochrany dotčené EVL

Předměty ochrany v EVL Dolní Sázava jsou 2 druhy: velevrub tupý (*Unio crassus*) a hořavka duhová (*Rhodeus sericeus amarus*), podrobnější údaje o jejich populacích v rámci EVL udává Tabulka 7.

Tabulka 7: Specifikace druhů, které jsou předmětem ochrany EVL Dolní Sázava

Druh	Populace/ podíl populace	Zachovalost	Izolace	Celkové hodnocení
velevrub tupý (<i>Unio crassus</i>)	stálá (min. 10 jedinců) 15% až > 2%	dobře zachovaný	populace není izolovaná, leží uvnitř rozšířeného areálu druhu	velmi významný
hořavka duhová (<i>Rhodeus sericeus amarus</i>)	stálá 15% až > 2%	dobře zachovaný	populace není izolovaná, leží uvnitř rozšířeného areálu druhu	vysoce významný

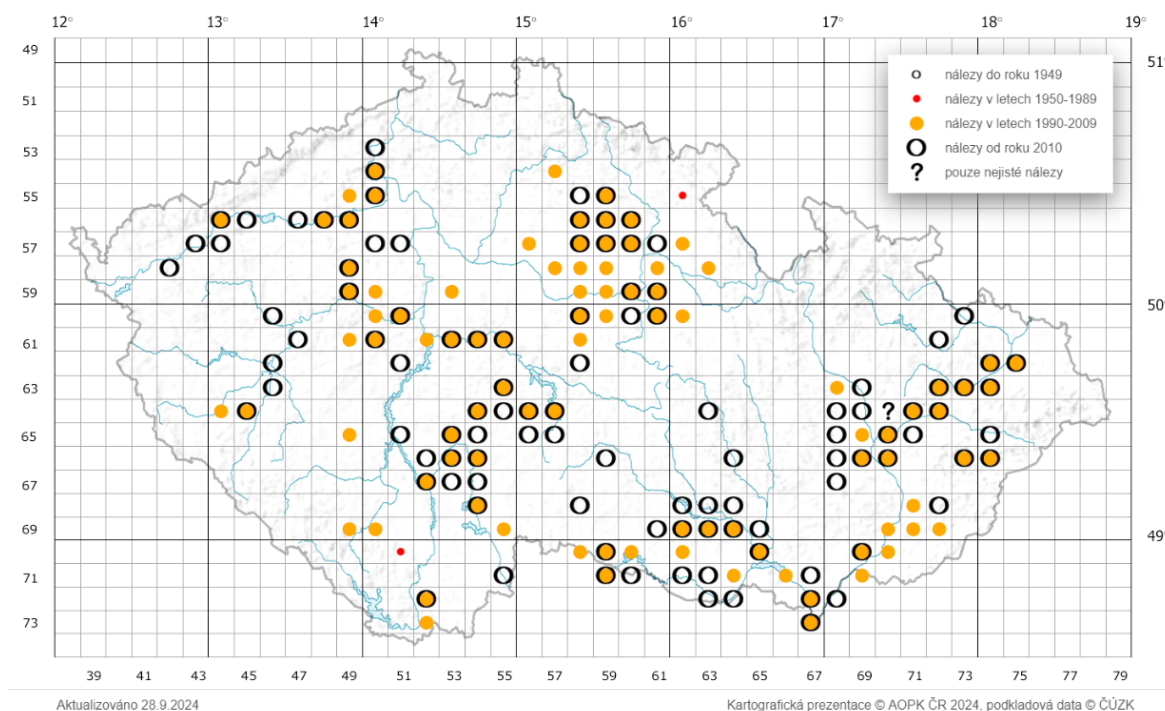
Velevrub tupý (*Unio crassus*)

Velevrub tupý se vyskytuje v potocích i velkých řekách. Obývá i málo úživné toky ve vyšších nadmořských výškách. Nejsilnější výskyt je udáván z nadmořských výšek 200-250 m, silný pak v rozmezí 150-200 m a 250-300 m. Je odděleného pohlaví a samice v létě vypouští do vody velké množství glochidií. Jejich hostiteli jsou perlín ostrobřichý, jelec tloušť, ježdík obecný, střevle potoční, vranka obecná a hořavka duhová. Velevrub se dožívají obvykle 10 až 15 let, přičemž v méně úživných tocích mohou dosáhnout věku až kolem 50 let. Živí se filtrací planktonu z vody.

Velevrub tupý je považován za evropský druh. V ČR byl na našem území velmi hojně rozšířen v minulosti, dnes je však známo pouze několik málo lokalit se stabilními populacemi (Obr. 4). Výskyt druhu je recentně doložen z toků Cidlina a její přítoky, náhony Bečvy, Vlašimská Blanice, Odra, Ohře, Klíčava, Nežárka, Lužnice, Sázava, Rokytná, Dyje, Kyjovka a Velička.

Hlavními příčinami ohrožení druhu jsou znečištění toků (prokázáno u dusičnanů) společně s nevhodnými vodohospodářskými zásahy. Jedná se o regulační úpravy na tocích, které většinou znamenají sníženou diverzitu mikrohabitatů koryta a tím i negativní vliv nejen na mlže samotné, ale i rybí hostitele glochidií. S regulacemi je spojeno často i čištění a prohlubování koryta, při kterém dochází v dotčených úsecích k likvidaci většiny organismů. Negativně působí i přehrazení toků vodními stupni či jezy, které zamezují protiproudové migrace ryb.

V rámci péče o druh je nezbytné zachování existujících hydrologických podmínek na stávajících lokalitách výskytu velevrubu tupého. Žádoucí je rovněž snížení znečištění zejména z bodových zdrojů, protierozní opatření v říčních nivách, případně zatravnění pásu podél toků, čímž by měl být snížen možný vliv používaných chemických prostředků na orné půdě v bezprostředním okolí toku. V neposlední řadě je velmi důležité odstraňování či zprůchodňování migračních bariér na vodních tocích výstavbou vhodně zvolených typů rybích přechodů či obtokových kanálů.



Obr. 4: Výskyt velevrubu tupého (*Unio crassus*) v ČR (AOPK ČR)

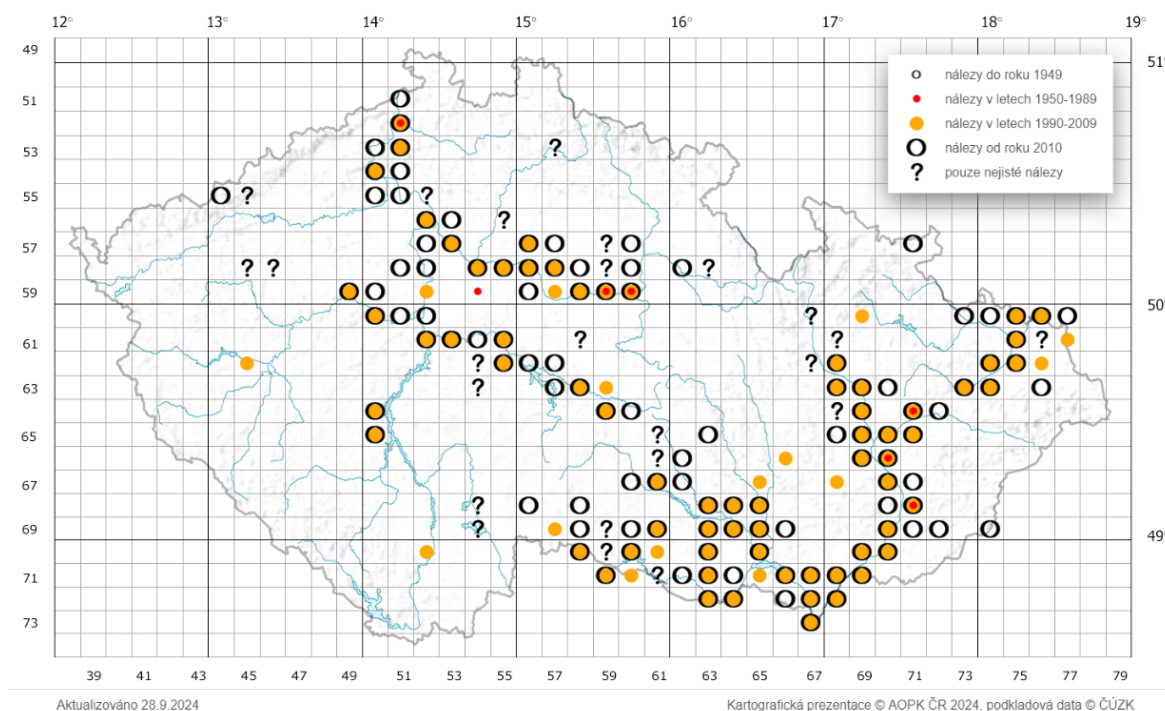
Hořavka duhová (*Rhodeus sericeus amarus*)

Hořavka duhová obývá především stojaté či pomalu proudící vody, jako jsou některé rybníky, poloprůtočná a mrtvá ramena, zátoky řek a zavodňovací kanály, a to často v masivním počtu (lokálně). Zdržuje se v hejnech, za potravu jí slouží zelené a vláknité řasy, rozsivky a rostlinný detrit. Podmínkou výskytu ostrakofilní hořavky duhové je přítomnost vodních mlžů, jimž klade jikry do žaberní dutiny. Jedná se o krátkověkou rybu, výjimečně se dožívá pátého roku, může měřit maximálně 10 centimetrů.

Vyskytuje se v širokém areálu od Francie (povodí Seiny) až po dálný východ po Ural a na sever od Alp a jihovýchod od jugoslávského Krasu a Dinárského pohoří. V Evropě ji však nenalezneme na většině poloostrovů a ostrovů (Apeninském a Pyrenejském poloostrově, Britských ostrovech, Skandinávii). Na našem území hořavka obývá mozaikovitě lokality všech hlavních povodí (Labe, Odry i Moravy) (Obr. 5), ale nikde se neobjevuje masově na větším území.

Vzhledem k vazbě na vodní mlže je ohrožována dvojnásob, ztrátou možnosti tření při úbytku hostitelů nejranějších vývojových stádií i ohrožením druhu jako takového (devastací vodního prostředí, znečištěním ad.).

Ochrana hořavky duhové musí být nastavena dvojsměrně tak, aby umožňovala podmínky pro rozvoj druhu i mlžů, a to především velevrubů (g. *Unio*) a škeblí (g. *Anodonta*).



Obr. 5: Výskyt hořavky duhové (*Rhodeus sericeus amarus*) v ČR (NDOP AOPK ČR)

4. HODNOCENÍ VLIVŮ NA EVL A PO

4.1. Hodnocení dostatečnosti podkladů pro posouzení

Pro hodnocení vlivů předloženého záměru „ČOV Soběhrdy“ dle §45i zákona č. 114/1992 Sb. bylo jako hlavní podklad použito Oznámení záměru zpracované společností Vodní zdroje Ekomonitor spol. s r. o. (2024).

Výskyt potenciálně dotčených předmětů ochrany EVL Dolní Sázava byl zkoumán přímo v terénu v květnu a červenci 2024. Jako doplňkový zdroj informací k výskytu druhů byla použita Nálezová databáze ochrany přírody (NDOP) zveřejněná v rámci Portálu Informačního systému ochrany přírody ISOP (<http://portal.nature.cz>). Další použité informační zdroje jsou uvedeny v kapitole Použité podklady.

Pro provedení posouzení záměru byly výše uvedené podklady dostatečné.

4.2. Metodika hodnocení vlivů

Vypracování posouzení vlivů na předmět ochrany dotčené EVL sestávalo z následujících dílčích fází:

- Studium relevantních podkladů (viz bod 4.1. a kap. 7).
- Terénní průzkum zájmového území provedený v r. 2024.
- Vypracování posouzení vlivů dle §45i na předměty ochrany NATURA 2000 vyplývajících z předložených odborných podkladů (viz bod 4.1.).
- Konzultace s odborníky na hydrobiologii a KÚ Středočeského kraje.

Významnost vlivů byla hodnocena podle stupnice, která vychází z metodického materiálu MŽP – viz Tabulka 8 (Věstník MŽP 2007). Podle metodického pokynu (Věstník MŽP 2018) je významný vliv takový vliv záměru na EVL, který je významný z hlediska druhu nebo stanoviště, které je předmětem ochrany v dané EVL. Významnost vlivu musí být posuzována vzhledem ke specifickým a podmínkám prostředí na dané lokalitě dotčené zamýšleným záměrem a její celistvosti, a to výhradně s ohledem na předměty ochrany dané lokality, resp. jejich ekologické nároky.

Tabulka 8: Významnost vlivů dle metodického materiálu MŽP (Věstník MŽP 2007)

Hodnota	Termín	Popis
-2	Významný negativní vliv	Negativní vliv dle odst. 9 § 45i zákona č. 114/1992 Sb., v platném znění Vylučuje realizaci koncepce (resp. koncepci je možné realizovat pouze v případech určených dle odst. 9 a 10 § 45i zákona) Významný rušivý až likvidační vliv na stanoviště či populaci druhu nebo její podstatnou část; významné narušení ekologických nároků stanoviště nebo druhu, významný zásah do biotopu nebo do přirozeného vývoje druhu. Vyplyvá ze zadání koncepce, nelze jej eliminovat (resp. eliminace by byla možná jen vypuštěním problémového dílčího úkolu, záměru, opatření atd.).
-1	Mírně negativní vliv	Omezený/mírný/nevýznamný negativní vliv Nevylučuje realizaci koncepce. Mírný rušivý vliv na stanoviště či populaci druhu; mírné narušení ekologických nároků stanoviště nebo druhu, okrajový zásah do biotopu nebo do přirozeného vývoje druhu. Je možné jej vyloučit navrženými zmírňujícími opatřeními.
0	Bez vlivu	Koncepce, resp. její dílčí úkoly nemají žádný vliv.
+1	Mírně pozitivní vliv	Mírný příznivý vliv na stanoviště či populaci druhu; mírné zlepšení ekologických nároků stanoviště nebo druhu, mírný příznivý zásah do biotopu nebo do přirozeného vývoje druhu.
+2	Významný pozitivní vliv	Významný příznivý vliv na stanoviště či populaci druhu; významné zlepšení ekologických nároků stanoviště nebo druhu, významný příznivý zásah do biotopu nebo do přirozeného vývoje druhu.
?	Vliv nelze hodnotit	Díky obecnosti zadání koncepce (nebo jednotlivých úkolů) není možné hodnotit její vlivy.

4.3. Hodnocení vlivů na dotčené předměty ochrany EVL

Záměr „ČOV Soběhrdy“ bude mít během fáze výstavby na velevruba tupého a hořavku duhovou nulový vliv vzhledem ke vzdálenosti záměru od jeho výskytu v řece Sázavě. Potenciální vliv je předpokládán až při provozu nové ČOV, ze které budou vypouštěny přečištěné odpadní vody přes nejmenovanou vodoteč, potok Řehta, Okrouhlický potok, Benešovský potok a následně do řeky Sázavy – biotop uvedených evropsky významných druhů.

V dolním úseku řeky Sázavy je v současnosti znám výskyt velevruba tupého z mnoha profilů - např. u Kamenného přívozu, Týnce nad Sázavou, Pyšel a nejbližší záměru byl druh zaznamenán mezi obcemi Čerčany a Poříčí nad Sázavou (Obr. 6).

Při terénním průzkumu byly mezi obcí Čerčany a Poříčí nad Sázavou nalezeny lastury velevruba tupého, živí jedinci zaznamenaní nebyli. Rozšíření populace velevrubů na podélném profilu Sázavy však není rovnoměrné, největších populačních hustot populace mlžů dosahuje v pomalu tekoucích úsecích s písčitým dnem, včetně úseků vzdutí jezů.



Obr. 6: Výskyt velevruba tupého (*Unio crassus*) v EVL Dolní Sázava v lokalitě záměru ČOV Soběhrdy (NDOP AOPK ČR, 09/2024)



Obr. 7: Výskyt hořavky duhové (*Rhodeus sericeus amarus*) v EVL Dolní Sázava v lokalitě záměru ČOV Soběhrdy (NDOP AOPK ČR, 09/2024)

Výskyt hořavky duhové v dolním úseku řeky Sázavy je udáván z několika profilů - např. u Petrova, Lešan, Týnce nad Sázavou a Zbořeného Kostelce, u obce Poříčí nad Sázavou jsou poslední údaje z r. 2019 (viz Obr. 7). Při terénním průzkumu nebyla hořavka duhová u ústí Benešovského potoka do Sázavy odchycena, avšak s ohledem na charakter toku je její výskyt v tomto úseku velmi pravděpodobný. Distribuce populace hořavek však samozřejmě není v řece rovnoměrná. O velikosti populace hořavek v úseku řeky na území EVL Dolní Sázava neexistují žádné kvantitativní údaje. Je však jisté, že zdejší populace není izolovaná a nachází se uvnitř areálu rozšíření druhu. (Veverková 2015).

Hodnocení vlivů je zaměřeno především na velevruba tupého (*Unio crassus*), který má oproti hořavce (*Rhodeus sericeus amarus*) nižší toleranci ke znečištění vody. Stanovištěně preferuje spíše čistší vodní toky nížin a podhůří, s nižšími koncentracemi rozpuštěných látek, lepším prokysličením a s více minerálním dnem toku (písek a štěrk). Pro srovnání individuální saprobní index (= indikátor míry tolerance vůči obsahu organických látek) hořavky duhové činí 2,3, zatímco u velevruba tupého pouze 1,7 (dle ČSN 75 7716). Také srovnání parametrů prostředí v rámci stanovených environmentálních cílů dle požadavků Rámcové směrnice o vodě 2000/60/ES dokazuje vyšší nároky velevrubů na kvalitu vody u většiny fyzikálně - chemických ukazatelů než v případě hořavek (Tab. 9).

Tabulka 9: Srovnání vybraných parametrů prostředí pro hořavku duhovou a velevruba tupého v rámci stanovených environmentálních cílů dle požadavků Rámcové směrnice o vodě 2000/60/ES

Parametr	Limitní hodnota pro hořavku duhovou	Limitní hodnota pro velevruba tupého
O ₂	≥ 6 mg/l	7 - 9 mg/l
pH	6 - 9	6 - 9
BSK ₅	5 - 10 mg/l	≤ 3,0 mg/l
Amoniakální dusík (N-NH ₄ ⁺)	≤ 0,2 mg/l	≤ 0,5 mg/l
Dusičnanový dusík (N-NO ₃ ⁻)	≤ 80 mg/l	≤ 2 mg/l
Fosfor - celkový (Pc)	0,15 mg/l	0,15 mg/l

Vzhledem k předmětu ochrany EVL Dolní Sázava byly jako směrodatné ukazatele použity anorganické formy dusíku, které charakterizují podmínky stanoviště velkých mlžů (Douda 2010) a mohou být zároveň toxické pro tuto skupinu vodních organismů (Augspurger et al 2003). Hodnoty dusičnanového dusíku v Sázavě mívají výrazný sezónní trend charakteristický pro povodí s převahou plošných zdrojů ze zemědělských pozemků (Douda a Simon 2012). Samotný tok vykazuje poměrně dobrou samočisticí schopnost, která však může být narušena epizodickými událostmi s vyššími hodnotami znečištění. Pro hodnocení současného stavu jakosti vody byly použity údaje Českého hydrometeorologického ústavu (ČHMÚ) ze stávajícího profilu Sázava (ř.km 54,8) z r. 2020-2021 a 2021-2022 (Tab. 10). Přesné hodnoty pro sledované parametry v dalších letech nejsou k dispozici, avšak znečištění toku Sázava je možné sledovat dle hodnot NEK-RP (= norma environmentální kvality-roční aritmetický průměr) pro roky 2022 a 2023 (Tab. 11). Hodnoty NEK-RP jsou k dispozici z profilu Zruč n. Sázavou (ř.km 105,1) a Pikovice (ř. km 3,4), přičemž přečištěná voda z nové ČOV Soběhrdy bude vypouštěna v ř. km 32,3.

Parametry jakosti vypouštěných OV z nové čistírny uvádí Tab. 2. Emisní standardy dle nařízení vlády (NV) č. 401/2015 Sb. pro ČOV 500 až 2000 EO v mg/l jsou specifikovány v Tab. 3 a hodnoty BAT pro ČOV 500 až 2000 EO v mg/l v Tab. 4. Posuzovaná ČOV Soběhrdy nepřekračuje žádný z uvedených limitů. Ekologické limity posuzovaných evropsky chráněných druhů jsou však výrazně nižší.

Tab. 10: Jakost vody na profilu Sázava, ř.km 54,800 v roce 2020-2021 a 2021-2022 (ČHMÚ) a jakost OV na odtoku posuzované ČOV Soběhrdy vzdálené cca 10 km od EVL Dolní Sázava

Parametr	Jednotka	2020-2021		2021-2022		Odtok ČOV hodnota „p“
		Průměr	Maximum	Průměr	Maximum	
pH vody v terénu	-	7,858	9,100	8,010	9,500	-
teplota vody v terénu	°C	10,229	21,200	9,295	20,900	-
chemická spotřeba kyslíku dichromanem	mg/l	18,722	27,000	19,250	36,000	70
biochemická spotřeba kyslíku BSK-5	mg/l	2,363	5,900	2,561	9,300	18
dusík amoniakální	mg/l	0,043	0,260	0,036	0,140	6
dusík dusičnanový	mg/l	6,675	12,000	6,367	12,000	-
fosfor celkový	mg/l	0,113	0,280	0,097	0,200	2

Pozn.: světle šedá = jakost OV na odtoku z ČOV, tmavě šedá = překročení limitu pro evropsky významný druh velevruba tupého

Tabulka 11: Jakost vody Sázavy v ř.km 105,1 (Zruč n. Sáz.) a ř.km 3,4 (Pikovice) v r. 2022 a 2023 (ČHMÚ)

Parametr/NEK-RP*	Zruč n. Sázavou		Pikovice	
	2022	2023	2022	2023
pH vody v terénu	0,895	-	0,895	-
chemická spotřeba kyslíku dichromanem	0,740	0,795	0,849	0,958
biochemická spotřeba kyslíku BSK-5	0686	0,6009	0,840	0,9035
dusík amoniakální	0,214	0,192	0,158	0,161
dusík dusičnanový	0,929	1,094	0,909	0,975
fosfor celkový	0,937	0,838	1,012	0,854

*NEK-RP (= norma environmentální kvality-roční aritmetický průměr), šedá barva = nad limit $\leq 2 \times$

Z uvedených hodnot jakosti vody na profilu Sázava vyplývá, že průměrné hodnoty fyzikálně – chemických ukazatelů vody jsou z pohledu nároků předmětů ochrany pod limity stanovených environmentálních cílů (Tab. 9), pouze v případě N-NO₃ byla limitní hodnota překročena pro velevruba tupého, a to v letech 2020-2022 a pravděpodobně i v r. 2023, kdy byla překročena i méně striktní norma environmentální kvality (NEK) v řece Sázavě. Míra znečištění toku Sázava má však dle monitoringu ČHMÚ ve sledovaných parametrech znečišťujících látek (dusík, fosfor) emitovaných z velké části čistírnami odpadních vod klesající tendenci (Tab. 10).

Posuzovaný záměr „ČOV Soběhrdy“ předpokládá přečištění komunálních odpadních vod s nejvyšší možnou účinností současné technologie a hodnoty znečišťujících látek na výpusti z ČOV jsou výrazně nižší, než jsou limity stanovené dle NV č. 401/2015 Sb.

pro ČOV 500 až 2000 EO (Tab. 2 a 3). Vzdálenost od výpusti ČOV k EVL Dolní Sázava, kudy budou vypouštěny přečištěné OV, je cca 10 km (Obr. 8). První úsek bezejmenného toku v délce cca 0,5 km vykazuje nižší ekologickou hodnotu s umístěním mezi zemědělsky obhospodařovanými plochami. Bezejmenný tok se následně vlévá do potoku Řehta, který vykazuje přírodní charakter (členité dno, luční a lesní břehový porost) s vyšší mírou samočisticí schopnosti a kterým pokračují přečištěné OV cca 2 km až do ústí Benešovského potoka. V této kilometrůžce můžeme s vysokou pravděpodobností předpokládat dodatečné a dostatečné odbourání polutantů z OV během samočisticího procesu jmenovaných toků dříve, než zaústí do Benešovského potoka. Stanovení přesné míry samočisticí schopnosti dotčených toků závisí na více faktorech (průtok, teplota, členitost a profil dna, břehová vegetace, biota toku) a není jednoduché přesnou míru stanovit ani matematickým modelováním, jak vyplývá z publikovaných prací (Říha a Stara 2002, Šajer 2018). Dle odborných prací je délka toku 1 km již dostatečná z pohledu samočisticí funkce a dočištění zbytkových sledovaných látek vypouštěných z ČOV. Přečištěné OV navíc z toku Řehta ještě pokračují Benešovským potokem cca 7,5 km než dosáhnou ústí do řeky Sázavy, která je v tomto místě vyhlášena jako EVL Dolní Sázava. Předpokládané zbytkové znečištění z ČOV Soběhrdy, které by navýšilo znečištění sledovaných látek v řece Sázavě, je zanedbatelné až nulové.



Obr. 8: Trasa vypouštěných přečištěných odpadních vod z posuzované ČOV Soběhrdy do recipientu Sázava/EVL Dolní Sázava v délce cca 10 km (červená) (AOPK ČR)

Z pohledu ekologických nároků evropsky chráněných druhů je vlivy možné vyhodnotit následovně. U hořavky duhové, jako druhu teplých a úživných vod, nedojde realizací posuzovaného záměru k negativnímu vlivu na její populaci a **vliv na hořavku duhovou je možné vyhodnotit jako nulový.**

U velevruba tupého, kde byly v minulosti průměrné hodnoty dusičnanového dusíku (N-NO₃) v Sázavě vyhodnoceny jako nadlimitní z pohledu nároků tohoto druhu, je třeba dbát předběžné opatrnosti, kdy jakékoliv další znečištění toku představuje pro velevruba riziko přežívání populace. Situaci je však nezbytné porovnat s nulovou variantou, tzn. nerealizováním záměru, kdy stávající ČOV nedisponuje dostatečnou kapacitou a moderními technologiemi, a i přes menší množství čištěných odpadních vod, může paradoxně představovat vyšší riziko znečištění toku Sázava. Z důvodu navýšení objemu vypouštěných odpadních vod, variabilitě jejich množství během roku a sezónní variabilitě samočisticí schopnosti využívaných recipientů, byl s přihlédnutím k předběžné opatrnosti **vyhodnocen vliv na velevruba tupého jako mírně negativní**.

4.4. Hodnocení vlivů na celistvost dotčené EVL

Podle aktuálního metodického pokynu (Věstník MŽP, listopad 2018) je celistvost (integrita) lokality posuzována ve smyslu soudržnosti ekologických struktur a funkcí lokalit (§ 3 odst. 1 písm. u) ZOPK). Hodnocení, zda je celistvost lokality negativně ovlivněna, musí být zaměřeno a omezeno výhradně na cíle (předměty) ochrany této lokality.

Dle starší definice (Věstník MŽP, listopad 2007) celistvostí u EVL a PO rozumíme udržení kvality lokality z hlediska naplňování jejích ekologických funkcí ve vztahu k předmětům ochrany. V dynamickém pojetí jde o schopnost ekosystémů nadále fungovat způsobem, který je příznivý pro předměty ochrany z hlediska zachování, popř. zlepšení jejich stávajícího stavu. Tento pojem je také nutno chápat v širokém smyslu jako integritu (viz angl. integrity v textu směrnice o stanovištích) nejen topografickou či geografickou, ale též časovou, populační apod. Narušením celistvosti tak může být i ochuzení druhové diverzity jednotlivých biotopů, přerušení přirozených komunikačních kanálů, migračních cest nebo např. změny ekosystému způsobené zanesením nových druhů.

Vliv posuzovaného záměru se týká možných změn jakosti vody v toku Sázava. Potenciálně dotčené jsou předměty ochrany EVL Dolní Sázava, velevrub tupý (*Unio crassus*) a hořavka duhová (*Rhodeus sericeus amarus*). Pro život velevruba tupého je limitujícím faktorem organické znečištění (Tab. 9), které bude také emitováno s posuzované ČOV Soběhrdy. Vzhledem ke vzdálenosti cca 10 km od výpusti ČOV k EVL Dolní Sázava přes výše jmenované menší toky s dostatečnou samočisticí schopností odbourat i zbytkové znečištění OV přečištěných na ČOV, lze **významný negativní vliv na celistvost EVL Dolní Sázava vyloučit**. Stanovený mírně negativní vliv u druhu velevruba tupého může nastat jen při výjimečných klimatických podmínkách (sucho, vysoké teploty, vyšší objem vypouštěných OV z nové ČOV), a to velmi lokálně při ústí Benešovského potoka do řeky Sázavy.

4.5. Hodnocení možných kumulativních vlivů

Kumulativními vlivy se rozumí dopady vyplývající z kombinace vlivů posuzovaného záměru „ČOV Soběhrdy“ s vlivy vyplývajícími z jiných existujících nebo připravovaných záměrů, jež mohou ovlivnit lokality soustavy NATURA 2000 a předměty jejich ochrany. Jako zdroj pro informace o schválených a připravovaných záměrech, které mohou mít významnější vliv na životní prostředí a veřejné zdraví, lze použít Informační systém EIA, který je prakticky jediným veřejně dostupným informačním zdrojem o těchto aktivitách. V následujícím přehledu je uveden seznam dříve zpracovaných posouzení podle §45i, relevantních z pohledu možných kumulativních vlivů:

- Splašková kanalizace Nespeky (2009) Závěr zjišťovacího řízení: nepodléhá dalšímu posuzování, vyloučen významně negativní vliv na soustavu Natura 2000
- Chocerady – ČOV a dostavba kanalizace (2009) Závěr zjišťovacího řízení: nepodléhá dalšímu posuzování, vyloučen významně negativní vliv na soustavu Natura 2000
- Intenzifikace ČOV Mnichovice (2012) Závěr zjišťovacího řízení: nepodléhá dalšímu posuzování, vyloučen významně negativní vliv na soustavu Natura 2000
- Všešimý - kanalizace a vodovod (2023) Závěr zjišťovacího řízení: nepodléhá dalšímu posuzování, vyloučen významně negativní vliv na soustavu Natura 2000
- Intenzifikace ČOV Třemblat (2023) Závěr zjišťovacího řízení: nepodléhá dalšímu posuzování, vyloučen významně negativní vliv na soustavu Natura 2000
- ČOV Ledečko (2024) Závěr zjišťovacího řízení: nepodléhá dalšímu posuzování, vyloučen významně negativní vliv na soustavu Natura 2000

Výše uvedené záměry představují navýšení objemu přečištěných komunálních odpadních vod vypouštěných do recipientu Sázava, vyhlášeném jako EVL Dolní Sázava. Vzhledem k často až v havarijnímu stavu starých čistíren s nedostatečnou kapacitou, i přes větší množství vypouštěných odpadních vod z těchto nových záměrů, dochází ke zlepšení čistoty toku u sledovaných parametrů (dusík, fosfor), což dokládají i údaje ČHMÚ z posledních let (Tab. 10).

Plánované záměry vyplývající z koncepcí, které zatím nebyly posuzovány, ale v budoucnu mohou představovat navýšení kumulativních vlivů na EVL Dolní Sázava:

- Modernizace ČOV Senohraby (2017) - ÚP Senohraby
- Intenzifikace ČOV Dolní Lomnice (2012, aktuální info ve Zpravodaji 01/2021)
- ČOV Kunice (2022) - Úplné znění ÚPO Kunice po změně č. 9

Závěrem lze konstatovat, že realizací záměru „ČOV Soběhrdy“ nedojde ke kumulaci vlivů s významně negativním dopadem na EVL Dolní Sázava.

4.6. Hodnocení přeshraničních vlivů

Záměr nemůže mít vliv na území mimo ČR.

4.7. Konzultace s odbornými osobami

Záměr byl konzultován s odborníky na hydrobiologii, Mgr. Ivou Buriánkovou, PhD. – zhotovitelka hodnocení vlivu závažného zásahu „ČOV Soběhrdy“ na zájmy ochrany přírody a krajiny dle § 67 zákona č. 114/1992 Sb., a Mgr. Miroslavem Kubínem, který prováděl hydrobiologický průzkum jako podklad pro hodnocení vlivů záměru „Intenzifikace ČOV Třemblat“.

Dále byl záměr konzultován již při předložení první projektové dokumentace se zástupci KÚ Středočeského kraje (M. Prokop, DiS), kdy bylo vyhodnoceno, že výstavba nové ČOV vypouštějící přečištěné odpadní vody do recipientu Sázavy/EVL Dolní Sázava musí splňovat nejprísnější limity odbourávání znečišťujících látek s využitím nejlepších, v současné době známých, technologií, včetně chemického odbourávání fosforu.

5. OPATŘENÍ K PREVENCÍ, VYLOUČENÍ NEBO ZMÍRNĚNÍ NEGATIVNÍCH VLIVŮ ZÁMĚRU

Jedná se o „opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů na životní prostředí“ ve smyslu zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů. Záměr „ČOV Soběhrdy“ nepředstavuje pro předmět ochrany EVL Dolní Sázava významný negativní vliv, z toho důvodu nejsou navrhována kompenzační opatření. Následující zmírňující opatření jsou navržena za účelem minimalizace dopadů možných epizodických událostí s vyšší mírou znečištění dotčeného toku EVL:

- a) Zpracovat havarijní plán s řešením havarijních rizik ČOV způsobených především zvýšeným průtokem, přivalovými dešti nebo povodněmi.
- b) Po zahájení provozu zajistit monitoring stavu prostředí (chemismus, el. konduktivita, průtoky) pod výtokem ČOV (zahrnout do projektové dokumentace záměru).

6. ZÁVĚR POSOUZENÍ

Na základě celkového hodnocení vlivů záměru „ČOV Soběhrdy“ na dotčenou evropsky významnou lokalitu Dolní Sázava, její předmět ochrany a celistvost lze konstatovat následující závěr:

Posuzovaný záměr „ČOV Soběhrdy“ nebude mít významně negativní vliv (tedy negativní vliv dle §45i odst. 9 ZOPK) na předměty ochrany a celistvost evropsky významných lokalit a ptačích oblastí, které tvoří soustavu Natura 2000.

Karolína Píla

.....
v Praze
30. září 2024

7. POUŽITÉ PODKLADY

(A) DOKUMENTY POSKYTNUTÉ OBJEDNATELEM A ODBORNÁ LITERATURA

- Augspurger T, Keller AE, Black MC, Cope WG, Dwyer FJ. (2003) Water quality guidance for protection of freshwater mussels (Unionidae) from ammonia exposure. *Environmental Toxicology and Chemistry* 22: 2569–2575.
- Banaš M. (2023) Posouzení vlivu záměru: „Intenzifikace ČOV Třemblat“ na evropsky významné lokality a ptačí oblasti podle §45i zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, v platném znění, 49 str.
- Bílá K. (2022) Posouzení vlivu záměru „Všešímy – kanalizace a vodovod“ podle § 45i zák. 114/1992 Sb., v platném znění, na předměty ochrany evropsky významných lokalit a ptačích oblastí, 16 s.
- Bílá K. (2022) Posouzení vlivu záměru „ČOV Ledečko“ podle § 45i zák. 114/1992 Sb., v platném znění, na předměty ochrany evropsky významných lokalit a ptačích oblastí, 16 s.
- Buriánková (2024) Hodnocení vlivu závažného zásahu „ČOV Soběhrdy“ na zájmy ochrany přírody a krajiny dle § 67 zákona č. 114/1992 Sb., v platném znění.
- Douda K. (2010) Effects of nitrate nitrogen pollution on Central European unionid bivalves revealed by distributional data and acute toxicity testing. *Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems* 20(2): 189-197.
- Douda K., Simon O. (2012) Posouzení záměru „Intenzifikace ČOV Mnichovice“ z hlediska hydrochemického ovlivnění evropsky významné lokality Dolní Sázava vzhledem k předmětům ochrany EVL (velevrub tupý a hořavka duhová).
- Hydroprojekt CZ a.s. (2004): Plán rozvoje vodovodů a kanalizací Středočeského kraje, ve znění pozdějších změn – aktuální verze Vodohospodářský rozvoj a výstavba a.s. (2021): Plán rozvoje vodovodů a kanalizací Středočeského kraje – změna 2021, přijata Zastupitelstvem kraje usnesením č. 049-09/2021/ZK ze dne 13. 9. 2021 a usnesením č. 037-12/2022/ZK ze dne 14. 2. 2022, [mapová aplikace; https://gis.kr-stredocesky.cz/js/ozp_prvkuk].
- Říha J. a Stara V. (2002) Stopovací pokusy na řekách Svitavě a Svratce. Část I – Příprava, realizace a vyhodnocení stopovacích pokusů. Tracing experiments at the Svitava and Svratka rivers. Part 1, Preparation, implementation and analysis of results of tracing experiments). *Vodní hospodářství & ochrana ovzduší*, 8: 227–230. ISSN 1210-4195.
- Šajer J. (2018) Informace o ORAM. *Vodohospodářské technicko-ekonomické informace*: 60 (2): 24–28. ISSN 0322-8916.
- Veverková A. (2015) EVL Dolní Sázava. Soubor doporučených opatření. AOPK ČR.
- Vodní zdroje Ekomonitor spol. s r.o. (2024) ČOV Soběhrdy - Oznámení záměru podle přílohy č. 3 zákona č. 100/2001 Sb. v platném znění

(B) ÚPLNÁ CITACE ODKAZOVANÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ:

- Nařízení vlády č. 401/2015 Sb. ze dne 30.12.2015, o ukazatelích a hodnotách přípustného znečištění povrchových vod a odpadních vod, náležitostech povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových a do kanalizací a o citlivých oblastech.
- Nařízení Vlády č. 318/2013 Sb. ze dne 21. srpna 2013, o stanovení národního seznamu evropsky významných lokalit, kterým se mění nařízení vlády č. 132/2005 Sb., č. 301/2007 Sb. a č. 371/2009 Sb.
- Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2008/25/ES (92/43/EHS) ze dne 13. listopadu 2007, kterou se přijímá první aktualizovaný seznam lokalit významných pro Společenství v kontinentální biogeografické oblasti publikovaných v Úředním věstníku Evropské unie dne 15. ledna 2008.
- Vyhláška č. 142/2018 Sb. o náležitostech posouzení vlivu záměru a koncepce na evropsky významné lokality a ptačí oblasti a o náležitostech hodnocení vlivu závažného zásahu na zájmy ochrany přírody a krajiny
- Zákon č. 114/1992 Sb. ze dne 19. února 1992 o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů.

(C) METODICKÉ MATERIÁLY

- Marhoul P., Turoňová D., eds. (2008) Zásady managementu stanovišť druhů v evropsky významných lokalitách soustavy Natura 2000. AOPK ČR, Praha, 202 s.
- Metodický pokyn: Postup hodnocení vlivů koncepcí a záměrů na evropsky významné lokality a ptačí oblasti – aktualizace 2018. Věstník MŽP XXVIII-částka 8, listopad 2018: 1-62.
- Metodika hodnocení významnosti vlivů při posuzování podle § 45i zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů. Věstník MŽP XVII-částka 11, listopad 2007, 1-20
- Chvojková E., Volf O., Kopečková M., Hummel J., Čížek O., Dušek J., Březina S., Marhoul P. (2011): Příručka k hodnocení významnosti vlivů na předměty ochrany lokalit soustavy Natura 2000. MŽP.

(D) INTERNETOVÉ ODKAZY:

<https://isvs.chmi.cz>
www.mzp.cz/cz/natura_2000
portal.nature.cz
mapy.nature.cz
www.biomonitoring.cz

VYSVĚTLENÍ ZKRATEK A VYBRANÝCH POJMŮ:

AOPK - Agentura ochrany přírody a krajiny
BSK - biologická spotřeba kyslíku
ČHMÚ - Český hydrometeorologický úřad
ČOV - čistírna odpadních vod
EO - ekvivalentní obyvatel
EVL - evropsky významná lokalita
CHSK - chemická spotřeba kyslíku
KÚ - krajský úřad
NDOP - nálezořová databáze ochrany přírody
NL - nerozpustné látky
NV - nařizení vlády
OOP - orgán ochrany přírody
OV - odpadní vody
PO - ptačí oblast
SO - stavební objekt
ZOPK - zákon č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, v platném znění
ZPF - zemědělský půdní fond



Praha:	25. 04. 2023	Ing. Václav Kvasnička
Číslo jednací:	039658/2023/KUSK	V Olšinách 2300/75
Spisová značka:	SZ_039658/2023/KUSK	100 00 Praha 10
Vyřizuje:	Dana Hráská, I. 980	
Značka:	OŽP/Hrás	

Vyjádření k projektové dokumentaci pro společné povolení stavby na akci „Stavba ČOV v Soběhrdech“

Krajský úřad Středočeského kraje, Odbor životního prostředí a zemědělství, obdržel žádost o vyjádření k realizaci výstavby „Stavba ČOV v Soběhrdech“.

Investor: Obec Soběhrdy, Soběhrdy 60, 256 01 Benešov, zastoupeno starostou p. Pavlem Bartíkem; IČO: 00232700

Charakter záměru: Předmětem záměru je výstavba nové čistírny odpadních vod (ČOV) a dalších stavebních objektů, které přímo souvisí se stavbou a provozem ČOV. V Soběhrdech v současné době fungují dvě obecní čistírny odpadních vod. Jedna pro 150 EO je v jižní části obce (na místě, ve kterém tento projekt umisťuje místo nádrží pro ČOV svozovou jímku) a druhá pro 35 EO, která je umístěna v západní části obce Soběhrdy. Obě stávající ČOV jsou nyní již nedostatečné, nekapacitní. Proto vzhledem k nárůstu počtu obyvatel a nemožnosti rozšíření stávajících ČOV (z důvodu použité technologie) se přistoupilo k projektu intenzifikace ČOV, kdy dojde k stavbě kapacitní ČOV pro potřeby obce. V současné době má samotná obec 300 trvale hlášených obyvatel, a to ve všech věkových kategoriích. Do veřejné kanalizace jsou napojeny i odpadní vody z velkofarmy – ZOO – Farmapark. Ta je přes zimu uzavřená, ale v letních měsících a o víkendech se zde pohybuje i několik desítek až stovek lidí. Produkované znečištění z Farmaparku je odhadováno dle sezóny na znečištění od 70 až 150EO. Dle územního plánu je schválena do dvou let výstavba v lokalitě Senior Park cca dvacetí RD (tj. 80EO) a v následných dvou letech výstavba bytů v centrální budově pro cca 70EO. Současně s rozvojem obce je počítáno s výstavbou RD (individuální výstavbou) pro

120 až 150 EO. Cílem projektu je svést veškeré odpadní vody z obce, včetně Farmaparku, oblasti s plánovanou výstavbou (Senior Park) a nově budované individuální výstavby do společné centrální ČOV. S ohledem na konfiguraci obce, eliminaci nákladů na přebudování odtokových poměrů stávající kanalizace a využití pozemků ve vlastnictví obce byl vytypován vhodný pozemek pro výstavbu dané ČOV. Tento pozemek se nachází pod jednou stávající čistírnou odpadních vod, dobře přístupný a situovaný u recipientu. S ohledem na stávající a výhledový stav je uvažována výstavba nové ČOV v dvoulinkovém uspořádání na kapacitu 2 x 400EO pro cílovou kapacitu 800EO, s tím, že v I. etapě by se provozovala čistírna jako jednolinková a s výstavbou nových objektů a v dobách zvýšené návštěvnosti Farmaparku jako dvoulinková. V rámci stavby jsou navrženy stavební objekty, které přímo souvisí se stavbou a provozem samotné čistírny odpadních vod. Dojde k prodloužení a propojení stávající stokové sítě od stávajících ČOV na novou ČOV, k prodloužení vodovodního potrubí, nového elektropřipojení a zajištění přístupové cesty a zpevněných ploch k ČOV. Pro předmětnou ČOV byl zvolen technologický způsob čištění, který zajistí neoptimálnější a neúčinnější v současné době známý způsob čištění odpadních vod, jež je založen na nízkozatížené aktivaci se stabilizací kalu, s odstraňováním dusíkatých sloučenin procesem biologické nitrifikace a denitrifikace se zvýšeným biologickým odstraňováním celkového fosforu. Systém je doplněn i možností chemického dosrážení celkového fosforu pomocí cyklického dávkování preflocu. S využitím chemického srážení celkového fosforu se uvažuje až v II. etapě se zprovozněním i II. linky čištění. Uvažovaným recipientem pro vypouštění vyčištěných vod z nově vybudované ČOV je bezejmenný stálý tok, přítok potoka Řehty. Záměr bude realizován na pozemcích p. č. 1511, 94/12, 205/24, 1458/2, 205/22, 113/1, 205/21, 209/104, 209/122, 209/121, 209/120, 205/19, 205/18, 209/103, 205/16, 195/11, 205/15, 195/10, 205/14, 195/9, 195/8, 195/1, 195/5, 195/3, 205/6, 209/112, 368/2, 329/3, 329/17, 1485/1 v k. ú. Soběhrdy.

Umístění: k.ú.: Soběhrdy

Na základě kompetencí svěřených zdejšímu úřadu podle jednotlivých složkových zákonů na úseku životního prostředí, sdělujeme následující stanovisko:

Z hlediska zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů (p. Prokop, DiS., l. 777):

Krajský úřad Středočeského kraje, odbor životního prostředí a zemědělství (dále jen Krajský úřad), jako orgán ochrany přírody příslušný podle ust. § 77a odst. 4, písm. o) zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů (dále jen zákon) konstatuje, že v souladu s ust. § 45i zákona **nelze vyloučit významný vliv** předloženého záměru, samostatně i ve spojení s jinými záměry nebo koncepcemi, na předmět ochrany nebo

celistvost evropsky významných lokalit (dále jen EVL) nebo ptačích oblastí v působnosti Krajského úřadu.

Odůvodnění: Ve vzdálenosti cca 8 km severozápadně (měřeno délkou koryt uvažovaných recipientů) od posuzovaného záměru se na území v působnosti Krajského úřadu nachází EVL Dolní Sázava (CZ0213068), kde jsou předmětem ochrany hořavka duhová (*Rhodeus sericeus amarus*) a velevrub tupý (*Unio crassus*). Protože výše zmíněná EVL se nachází relativně nedaleko místa záměru a řeka Sázava je cílovým recipientem vyčištěných odpadních vod z ČOV Soběhrdy, nebylo možno vyloučit významný vliv záměru na její předměty ochrany. Dle názoru Krajského úřadu případné navýšení koncentrace škodlivých látek v recipientech výše v povodí, kterými jsou Benešovský potok, potok Řehta a její bezejmenný přítok, může mít významný negativní vliv na předměty ochrany EVL.

Krajský úřad dále, jako orgán ochrany přírody podle ustanovení § 77a odst. 4 a následujících zákona sděluje, že z hlediska zvláště chráněných území (přírodní rezervace, přírodní památky a jejich ochranná pásma), z hlediska zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů a z hlediska regionálních a nadregionálních územních systémů ekologické stability (ÚSES) **má k předkládanému záměru připomínky.**

Z hlediska zvláště chráněných druhů sdělujeme, že Benešovský potok (jeden z recipientů odpadních vod z ČOV Soběhrdy) je dle údajů Nálezové databáze ochrany přírody Agentury ochrany přírody a krajiny ČR biotopem zvláště chráněných druhů. Konkrétně se jedná o druhy jako jsou rak říční (*Astacus astacus*), vydra říční (*Lutra lutra*) a ledňáček říční (*Alcedo atthis*) kteří v recipientu buď přímo žijí nebo zde hledají potravu. Upozorňujeme na povinnost investorů dle ust. § 67 zákona předem zajistit na svůj náklad provedení hodnocení vlivu zamýšleného zásahu na zvláště chráněné druhy. V případě kolize záměru s ochrannými podmínkami zvláště chráněných druhů uvedenými v ust. §§ 49 a 50 zákona lze záměr provést pouze na základě předem udělené výjimky z ochranných podmínek zvláště chráněných druhů dle ust. § 56 zákona.

Z hlediska zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, ve znění pozdějších předpisů (Mgr. Hanusková, l. 685):

Krajský úřad Středočeského kraje (dále jen „Krajský úřad“), Odbor životního prostředí a zemědělství jako orgán posuzování vlivů na životní prostředí příslušný dle § 22 písm. a) zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, (dále jen příslušný úřad) na základě předložených podkladů sděluje k záměru „**Stavba ČOV v Soběhrdech**“, že je **předmětem pro posuzování dle cit. zákona.**

Odůvodnění:

Předložený záměr dle § 4 odst. 1 písm. f) zákona č. 100/2001 Sb., **podléhá zjišťovacímu řízení**, neboť Krajský úřad Středočeského kraje, odbor životního prostředí a zemědělství jako orgán ochrany přírody příslušný podle ust. § 77a odst. 4, písm. o) zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů, **konstatoval, že** v souladu s ust. § 45i zákona **nelze vyloučit** významný vliv předloženého záměru, samostatně i ve spojení s jinými záměry nebo koncepcemi, na předmět ochrany nebo celistvost evropsky významných lokalit (dále jen EVL) nebo ptačích oblastí v působnosti Krajského úřadu.

Ve vzdálenosti cca 8 km severozápadně (měřeno délkou koryt uvažovaných recipientů) od posuzovaného záměru se na území v působnosti Krajského úřadu nachází EVL Dolní Sázava (CZ0213068), kde jsou předmětem ochrany hořavka duhová (*Rhodeus sericeus amarus*) a velevrub tupý (*Unio crassus*). Protože výše zmíněná EVL se nachází relativně nedaleko místa záměru a řeka Sázava je cílovým recipientem vyčištěných odpadních vod z ČOV Soběhrdy, nebylo možno vyloučit významný vliv záměru na její předměty ochrany. Dle názoru Krajského úřadu případné navýšení koncentrace škodlivých látek v recipientech výše v povodí, kterými jsou Benešovský potok, potok Řehta a její bezejmenný přítok, může mít významný negativní vliv na předměty ochrany EVL.

Na základě předložených podkladů záměr **podléhá posouzení dle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, pokud se tak stanoví ve zjišťovacím řízení.**

Krajský úřad požaduje předložení 1 ks fyzického paré a 1 ks elektronického paré oznámení záměru zpracovaného dle přílohy č. 3 k zákonu č. 100/2001 Sb.

Dále Krajský úřad upozorňuje, že dle § 6 odst. 4 zákona č. 100/2001 Sb. je třeba u záměrů, které podle stanoviska orgánu ochrany přírody vydaného podle zákona o ochraně přírody a krajiny mohou samostatně nebo ve spojení s jinými významně ovlivnit předmět ochrany nebo celistvost evropsky významné lokality nebo ptačí oblastí, je oznamovatel povinen opatřit posouzení zpracované osobou, která je držitelem zvláštní autorizace, zohlednit závěry tohoto posouzení v oznámení a toto posouzení k oznámení přiložit.

V případě důvodných pochybností o nutnosti posouzení záměru, popřípadě jeho zařazení je možné se obrátit s odvoláním na znění § 23 odst. 3 zákona o posuzování vlivů na životní prostředí, se žádostí o vyjádření na Ministerstvo životního prostředí, odbor EIA a IPPC, Vršovická 65, 100 10 Praha 10, které je v případě důvodných pochybností jediným rozhodujícím kompetentním orgánem.

Z hlediska zákona č. 334/1992 Sb. o ochraně zemědělského půdního fondu ve znění pozdějších předpisů (Ing. Orságová, l. 131):

Podle předložené projektové dokumentace posuzovaný záměr vyžaduje trvalé odněti zemědělské půdy ze zemědělského půdního fondu (*dále jen „ZPF“*) v blíže nespecifikovaném rozsahu. Před vydáním rozhodnutí podle zvláštního předpisu (stavebního zákona) je nutné získat souhlas příslušného orgánu ochrany ZPF k odněti půdy ze ZPF dle ustanovení § 9 odst. 8 zákona o ochraně ZPF.

Žádost o souhlas s odnětím půdy ze ZPF se podává u obecního úřadu obce s rozšířenou působností, v daném případě u Městského úřadu Benešov. Obecní úřad obce s rozšířenou působností žádost posoudí, a pokud není příslušný k jejímu vyřízení, předá ji se svým stanoviskem krajskému úřadu.

Žádost o udělení souhlasu k odněti zemědělské půdy ze ZPF musí mít veškeré náležitosti dle ustanovení § 9 odst. 6 zákona o ochraně ZPF.

Z hlediska zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší v platném znění (Bc. Hnilo, l. 189):

Čistírný odpadních vod s projektovanou kapacitou pro méně než 10 000 ekvivalentních obyvatel nejsou podle kódu 2.7. v příloze č. 2 k zákonu č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů (*dále jen „zákon o ochraně ovzduší“*), vyjmenovaným stacionárním zdrojem znečišťování ovzduší, a proto **krajský úřad není z hlediska platné legislativy týkající se ochrany ovzduší k těmto stacionárním zdrojům věcně příslušný.** Provozovatel stacionárního zdroje znečišťování ovzduší **neuvedeného v příloze č. 2 k zákonu o ochraně ovzduší** požádá, v souladu s § 11 odst. 3 zákona o ochraně ovzduší, o vydání závazného stanoviska k umístění, provedení a užívání stavby podle jiného právního předpisu (např. podle zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu), příslušný **obecní úřad obce s rozšířenou působností.**

Z hlediska zákona č. 289/1995 Sb., o lesích a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů (Ing. Šusta, l. 925):

Dojde k dotčení pozemku určeného k plnění funkcí lesa i pozemků do 50 metrů od PUPFL. Za OSSL bez dalších připomínek, jedná se o dotčení pozemků ve veřejném zájmu. K odnětí i dotčení těchto pozemků bude před realizací třeba souhlas OSSL ORP Benešov.

Z hlediska **dalších složkových zákona na úseku životního prostředí** není Krajský úřad Středočeského kraje kompetentním orgánem, nebo nemá připomínek.

Ing. Simona Jandurová
vedoucí Odboru životního prostředí
a zemědělství

v.z. Ing. Hana Švingrová
vedoucí oddělení posuzování vlivů na
životní prostředí

Dokument je podepsán elektronickým podpisem	
Podepsaný:	Ing. Hana Švingrová
Organizace:	Středočeský kraj
Identif. č. cert.:	22713425
Vydavatel cert.:	Polysignum Qualified CA 4
Datum a čas:	26.04.2023 11:11:12
Titul:	
Meno:	

Příloha č. 3

Hodnocení vlivu závažného zásahu na zájmy ochrany přírody a krajiny podle § 67 zák. č. 114/1992 Sb.

Hodnocení vlivu závažného zásahu na zájmy ochrany přírody a krajiny dle § 67 zákona č. 114/1992 Sb.



© K. Bílá: plocha pro novou ČOV Soběhrdy u bezejmenné vodoteče (pohled z jihu směrem k obci)

ČOV Soběhrdy

Iva Buriánková

září 2024

Název záměru: ČOV Soběhrdy

Zadavatel: Vodní zdroje Ekomonitor spol. s r. o.
Píšťovy 820
537 01 Chrudim III

Zpracovatel: Mgr. Iva Buriánková, Ph.D.
Horní 267
739 05 Moravský Beroun
IČ: 07076037
tel.: 608918817
e-mail: ivaburiankova@seznam.cz

Autorizace k hodnocení vlivů podle § 67 zákona č. 114/1992 Sb.,
Čj.: MZP/2022/610/3769 ze dne 12. 12. 2022
Datum platnosti autorizace: 18. 1. 2028

Spolupráce: Mgr. Karolína Bílá, PhD.



.....
V Olomouci dne 30. 9. 2024

OBSAH

1. Úvod a metody	3
2. Údaje o záměru.....	4
3. Údaje o stavu přírody a krajiny v dotčeném území.....	25
3.1. Metodické postupy použité při biologickém průzkumu	25
3.2. Popis současného stavu přírody a krajiny.....	25
4. Identifikace a charakteristika chráněných zájmů, které budou zásahem ovlivněny.....	36
5. Hodnocení vlivu zásahu	39
5.1. Zhodnocení dostatečnosti podkladů	39
5.2. Identifikace a popis předpokládaných vlivů	40
5.3. Vyhodnocení očekávaných vlivů zásahu na chráněné zájmy.....	40
6. Návrh opatření k vyloučení nebo zmírnění negativního vlivu.....	45
7. Závěr.....	45
8. Použitá literatura	47

1. Úvod a metody

Cílem hodnocení vlivu závažného zásahu na zájmy ochrany přírody a krajiny k záměru „ČOV Soběhrdy“ bylo posoudit na základě terénního průzkumu význam dotčené lokality z hlediska výskytu rostlin a živočichů s důrazem na zvláště chráněné druhy a provést hodnocení vlivu zamýšleného zásahu na zájmy chráněné podle částí druhé, třetí a páté zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon“). Součástí hodnocení je návrh opatření k vyloučení nebo alespoň zmírnění negativního vlivu na obecně nebo zvláště chráněné části přírody.

V zájmovém území byl během května a července 2024 proveden biologický průzkum, kdy byla prováděna prohlídka dotčeného území, vyhledávání a determinace zaznamenaných druhů rostlin a živočichů. Dále byly využity informace z Nálezové databáze ochrany přírody (ND OP AOPK ČR 2024) vč. ověření potenciálního výskytu zvláště chráněných druhů dle vyhlášky č. 395/1992 Sb., v platném znění.

2. Údaje o záměru

Název záměru

ČOV Soběhrdy

Údaje o investorovi záměru

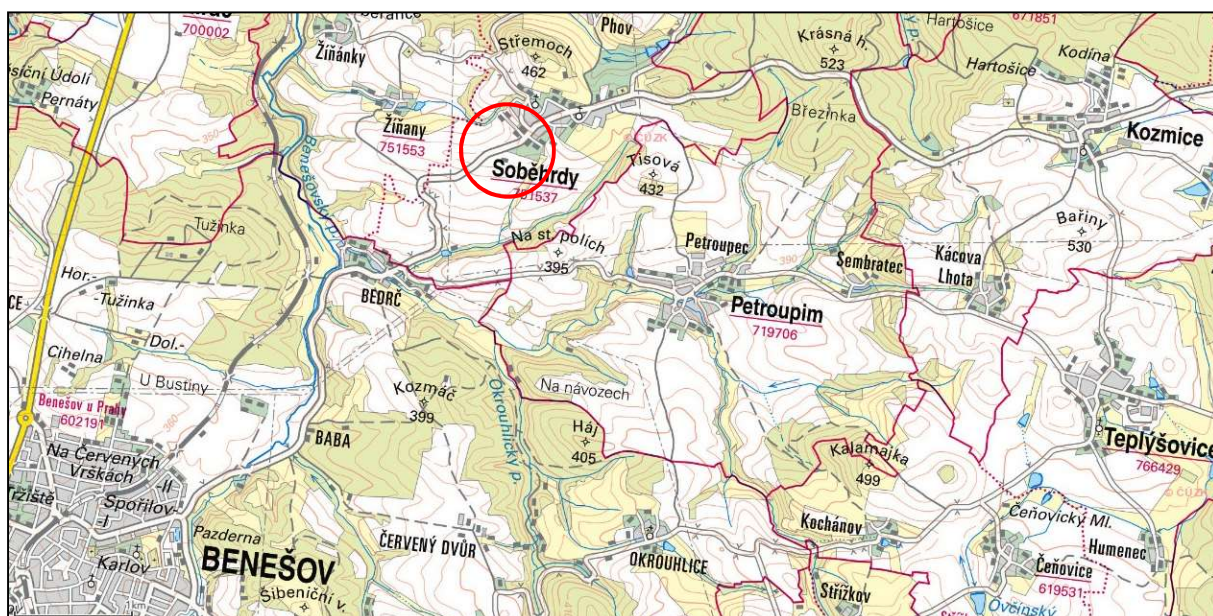
Obec Soběhrdy

IČ: 002 32 700

Umístění záměru

Kraj: Středočeský

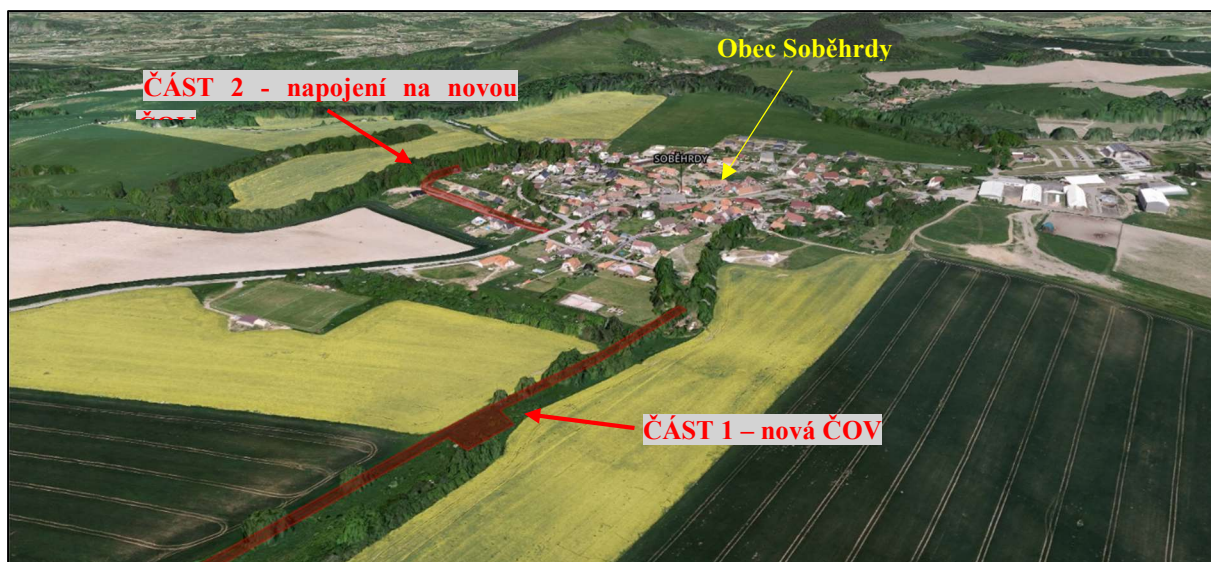
Katastrální území: Soběhrdy



Obr. 1: Mapa širších vztahů a lokalizace záměru (Mapy.cz)

CELKOVÁ CHARAKTERISTIKA ZÁMĚRU

Předkládaný záměr ČOV Soběhrdy je situovaný na jižním okraji obce Soběhrdy, v okrese Benešov, ve Středočeském kraji (Obr. 1). Výstavba nové ČOV je v souladu se schváleným Plánem rozvoje vodovodů a kanalizací Středočeského kraje z roku 2004 (změna 27. 11. 2023).



Obr. 2: Letecký snímek zobrazující umístění nové ČOV a kanalizační přípojku od stávající ČOV (Vodní zdroje Ekomonitor 2024)

Předmětem záměru je výstavba nové čistírny odpadních vod (ČOV) a dalších stavebních objektů, které přímo souvisí se stavbou a provozem ČOV. V Soběhrdech v současné době fungují dvě obecní čistírny odpadních vod, které se nacházejí v protilehlých částech obce. Jedna pro 150 EO je v jižní části obce a druhá pro 87 EO (PRVKUK) v západní části obce Soběhrdy. Obě stávající ČOV jsou nyní již nedostatečné, nekapacitní. S ohledem na stávající a výhledový stav je uvažována výstavba nové ČOV ve dvoulinkovém uspořádání na kapacitu 2 x 400 EO pro cílovou kapacitu 800 EO. Záměr je rozdělen na dvě části. Část 1 se nachází jižně od zástavby obce. V tomto prostoru bude umístěna stavba nové ČOV. Část 2 se nachází v západní části obce. Tuto část bude tvořit nový kanalizační výtlak propojující stávající menší ČOV s novou ČOV, dojde k prodloužení vodovodního potrubí, nového elektro připojení a zajištění přístupové cesty a zpevněných ploch k ČOV (Obr. 2, Tab. 1).

Tabulka 1: Porovnání bilancí vypouštěných vod pro stávající a navrhované řešení

Bilance vypouštěných vod	Stávající		Návrh
	ČOV 1	ČOV 2	Nová ČOV
Q_{pr}	0,20 l/s	0,15 l/s	1,1 l/s
Q_d	12,90 m ³ /den	5,3 m ³ /den	-
$Q_{m\acute{e}s}$	-	-	3000 m ³ /měs
Q_{rok}	4644 m ³ /rok	4192 m ³ /rok	35 040 m ³ /rok

V současnosti je obec Soběhrdy odkanalizována do dvou kapacitně naplněných ČOV, které se nacházejí v protilehlých částech obce. Do veřejné kanalizace jsou napojeny i odpadní vody z velkofarmy – ZOO – Farmapark. Tato farma je přes zimu uzavřená, v letních měsících a o víkendech se zde pohybuje i několik desítek až stovek lidí. Produkované znečištění z Farmaparku je odhadováno dle sezóny na znečištění od 70 až 150 EO.

Dle územního plánu obce je schválena do dvou let výstavba cca 20-ti RD (tj. 80 EO) v lokalitě Senior Park a v následných dvou letech výstavba bytů v centrální budově pro cca 70 EO. Současně s rozvojem obce je počítáno s výstavbou RD (individuální výstavbou) pro 120 až 150 EO. V neposlední se pak počítá s dalším navýšením obyvatel v Senior Parku, a to až na 150 – 200 EO.

Počet trvale hlášených osob napojených na kanalizaci	300 EO
Farmapark produkce odp. vod	70 až 150 EO
Senior Park nová výstavba	150 až 200 EO
<u>Individuální výstavba v obci</u>	<u>120 až 150 EO</u>
Celkem	640 až 800 EO

Cílem předkládaného záměru je svést veškeré odpadní vody z obce, včetně Farmaparku, oblastí s plánovanou výstavbou (Senior Park) a nově budované individuální výstavby do společné centrální čistírny odpadních vod. Stávající ČOV již kapacitně nevyhovují a z důvodu použité technologie ji není možno již rozšiřovat. Realizace záměru přispěje k odkanalizování stávající zástavby i budoucí zástavby v Soběhrdech a zajistí možnost vyvážení stávajících žump z místních částí, které nejsou odkanalizovány. Obě stávající ČOV budou následně zrušeny a prostor bude využit jako čerpací stanice ČOV a svozová jámka.

S ohledem na konfiguraci obce, eliminaci nákladů na přebudování odtokových poměrů stávající kanalizace a využití pozemků ve vlastnictví obce byl vytypován vhodný pozemek pro výstavbu nové čistírny odpadních vod. Tento pozemek se nachází pod stávající čistírnou odpadních vod ČOV 1. Pozemek je dobře přístupný a situovaný u recipientu.

Výstavba nové ČOV je uvažována ve dvoulinkovém uspořádání na kapacitu 2 x 400 EO pro cílovou kapacitu 800 EO, s tím, že v I. etapě by se provozovala čistírna jako jednolinková a s výstavbou nových objektů a v dobách zvýšené návštěvnosti Farmaparku jako dvoulinková. Vyčištěné odpadní vody budou vypouštěny do bezejmenné vodoteče (ID CEVT 10272159), která je pravostranným přítokem Řehty, která se u obce Bedřč vlévá do Okrouhlického potoka (ČHP 1-09-03-139), pravostranného přítoku Benešovského potoka (ČHP 1-09-03-140). U obce Čerčany ústí Benešovský potok do řeky Sázavy, která je vyhlášena jako EVL Dolní Sázava (CZ0213068).

Technické a technologické řešení záměru

Návrh technologie čištění odpadních vod vychází z nejnovějších poznatků a aplikací nejmodernějších a nejefektivnějších v současnosti známých technologických způsobů odvádění a čištění odpadních vod, a to i s ohledem na vypouštění vyčištěných vod do málo vodnaté bezejmenné vodoteče. Technologie čištění je umístěna v uzavřeném stavebním podzemním a nadzemním objektu. Technologie čištění odpadních vod je doplněna i potřebnou úpravou

zachycených produktů čistícího procesu s ohledem na zabezpečení bezproblémové likvidace produktů čistícího procesu.

Technologie čištění odpadních vod bude umístěna ve dvoupodlažní izolovaně stojící kompaktní budově obdélníkového půdorysu o rozměrech 21,7 x 11,1 m. Budova bude kryta sedlovou střechou se sklonem 15 stupňů s hřebenem v podélné ose, výška hřebene střechy nad terénem bude 6,9 m. Jádrem budovy bude železobetonová monolitická stěnová konstrukce technologických nádrží, které tvoří většinu půdorysu 1.NP a zasahují 3 m pod úroveň podlahy 1.NP. Technologické nádrže s výjimkou kalojemu nebudou zastropeny, pro jejich kontrolu a obsluhu budou sloužit ocelové pochozí lávky. Obvodové stěny budovy tloušťky 300 mm budou vyzděny z velkoformátových lehčených pálených cihel a opatřeny omítkou. Stropní deska nad 1.NP bude z monolitického železobetonu. Konstrukci střechy budou tvořit dřevěné příhradové vazníky, uložené na obvodové stěny, opatřené celoplošným bedněním, k němuž bude upevněna krytina keramická.

Na vstupu budou umístěny strojní česle s čerpací stanicí. Přes rozdělovací objekt bude voda proudit postupně do denitrifikačních, aktivačních a dosazovacích nádrží. Kaly budou shromažďovány v kalojemu, lisovány a ukládány do kontejneru, který bude umístěn v 1. nadzemním podlaží. V 1.NP bude dále umístěna místnost s dmychadly, která budou vhánět vzduch do aeračních elementů. Po 1 ramenném přímém schodišti bude přístupné 2 nadzemní podlaží, kde bude umístěn velín s hlavním rozvaděčem a sociální zařízení – záchod se sprchou a umyvadlem.

Vstup do budovy pro obsluhu bude 1 křídlovými dveřmi ve štítu v úrovni 1.NP na dveře naváže chodba se schodištěm do 2.NP z chodby bude přístupná místnost s dmychadly a místnost vstupních čerpadel s průchodem do prostoru strojních česlí. Tento prostor bude otevřen do venkovního prostředí otvorem v podélném průčelí pro vyvážení shrabků. z podesty schodiště v 2.NP bude přístupná místnost velína s průchodem na strop kalojemu, kde budou umístěny zahušťovací nádrž na kaly, odvodňovací jednotka na kaly a nádrž přípravy flokulantu. Z chodby i z prostoru zahušťovací nádrže budou vstupy na ocelovou revizní lávku umístěnou nad technologickými nádržemi. Z podesty schodiště bude také přístupná místnost sociálního zázemí. Ve druhém štítu budovy v úrovni 1.NP bude otvor toho vyvážení kontejnerů s vylisovaným kalem.

Podlaha přízemí bude na úrovni $\pm 0,00 = 374,0$ m n.m., podlaha 2.NP bude na úrovni +2,5 m, dno nádrží bude na úrovni -2,5 m. Zděné obvodové konstrukce budou opatřeny hladkou strojní omítkou s fasádním nátěrem okrové barvy, střešní krytina bude keramická drážkovaná režná. Ve stěnách budou osazena plastová okna s profily bílé barvy.

Stavební objekty

SO 101 Přístupová cesta

SO 102 Komunikace ke stávající ČOV 1

SO 103 Zpevněné plochy v areálu ČOV
SO 301 Kanalizace – prodloužení
SO 302 Vodovod
SO 303 Čistírna odpadních vod
SO 304 Odpadní potrubí
SO 305 Úprava koryta
SO 306 Úpravy v prostoru stávající ČOV 1
SO 307 Kanalizační přivaděč od ČOV 2
SO 401 Elektro připojení
SO 801 Oplocení

Podrobný popis stavebních objektů

SO 101 Přístupová cesta

Stavební objekt SO 101 řeší zřízení přístupové cesty k novostavbě ČOV, která je plánována na pozemcích parc. č. 195/10 a 205/15 v obci Soběhrdy v katastrálním území Soběhrdy [751537]. Přístupová cesta je navržena na pozemcích parc. č. 205/16, 205/18, 209/103, 209/120. Veškeré dotčené pozemky jsou vedeny jako ZPF. V současném stavu se v rámci řešené plochy nachází pole/zeleň. Napojení přístupové cesty je navrženo na plánovanou dvoupruhovou, obousměrnou místní obslužnou komunikaci.

Nově navržená přístupová cesta je navržena s charakterem polní cesty s rozšířeními ve směrových obloucích o 0,5 m. Součástí je rovněž jedna výhybna o šířce 2,0 m, délce 16,0 m s náběhy o délce 6,0 m. Šířka nezpevněných krajnic je navržena 0,25 m. Celková délka cesty je 75,55 m. Povrch je navržen s asfaltovým krytem. Základní příčný sklon je navržen 2,50 % vpravo, základní sklon zemní pláně pak 3,00 % vpravo. Odvodnění bude řešeno pomocí příčného a podélného sklonu na terén/do příkopu vpravo. V úseku, kde je odvodnění řešeno na terén, má terén klesající charakter směrem ke stávajícímu příkopu vpravo. Vody přitékající ze SZ ploch budou zachyceny příkopem vlevo ukončeným vsakovací jámou o objemu 3 m³ v nejnižším bodě příkopu.

SO 102 Komunikace ke stávající ČOV 1

V rámci stavby je plánované propojení stávající ČOV 1 k areálu Senior Parku. Propojovací komunikace je navržena s charakterem polní cesty se základní šířkou vozovky 3,5 m. Šířka nezpevněných krajnic je navržena 0,25 m. Celková délka cesty je 74,65 m. Povrch je navržen s asfaltovým krytem. Základní příčný sklon je navržen 2,50 % vlevo, základní sklon zemní pláně pak 3,00 % vlevo. Odvodnění bude řešeno pomocí příčného a podélného sklonu na terén/do průlehu vlevo.

Zhruba v km 0,070 kříží navržená komunikace stávající vodoteč. Pro zachování funkčnosti koryta je navržen propustek DN 600, dl. 8,06 m, se sklonem respektujícím stávající podélný profil dna, 1,00 %. Úhel křížení propustku s osou navržené komunikace je cca 106°. Propustek je navržen s ŽB troubou. Čela trouby budou seříznuta tak, aby respektovala sklony navržených svahů zemního tělesa.

SO 103 Zpevněné plochy v areálu ČOV

Po dokončení stavebních prací na objektech nové ČOV se provedou nové zpevněné plochy. Vybuduje se nová pojezdová asfaltová plocha před provozním objektem. Plocha bude navržena s návrhovými parametry pro těžkou pomalou dopravu. Krycí vrstva bude provedena z jemnozrnného asfaltu ABJ. Prostor u objektů hrubého předčištění v místech, kde bude umístěn kontejner, bude proveden jako plocha ze silničního železobetonu s návrhovými parametry pro velmi těžké zatížení. Ostatní zpevněné nepojezdové plochy budou provedeny ze zámkové dlažby. Mezi asfaltovou plochou a zelení budou osazeny zapuštěné silniční obrubníky.

SO 301 Kanalizace – prodloužení

V rámci projektu je navrženo prodloužení gravitační kanalizační stoky od stávající ČOV 1 k nové ČOV v délce 283 m, jejíž trasa vede gravitačně v potrubí PVC DN400. Potrubí bude ukládáno do paženého výkopu. Uložení potrubí bude provedeno ve „standardním“ provedení, tedy podsyp, podkladní beton, obetonování potrubí a šterkopískový obsyp do výšky 300 mm nad horní líc povrchu potrubí.

Na kanalizačních stokách budou osazeny prefabrikované kanalizační vstupní šachty ve vzdálenostech do 50 m. Před provedením horní části obsypu se provede geometrické zaměření trasy nově uložené stoky. Kanalizační potrubí bude realizováno z PVC DN400. Celková délka nově navrženého kanalizačního potrubí činí 310,0 m.

SO 302 Vodovod

K zajištění zdroje pitné vody pro zkapacitněnou čistírnu odpadních vod (SO303) dojde k prodloužení vodovodu od stávající ČOV 1. Nově navrhovaný vodovod se napojí na budoucí/stávající rozvody pitné vody v areálu Senior Parku (či u stávající ČOV – v tom případě by trasa vedla v souběhu s kanalizací).

V nejvyšších a nejnižších místech na trase vodovodu budou umístěny hydranty s funkcí kalníku či vzdušníku. Na konci nově navrženého řadu bude umístěn hydrant pro odvodu vzdušného potrubí. Vodovod bude ukončen v areálu ČOV hydrantem s funkcí kalníku.

Pomocí odbočky na potrubí bude na budovaný vodovod vysazena vodovodní přípojka, jejíž délka bude 3 m, přípojka bude zhotovena z potrubí PE100 d32.

SO 303 Čistírna odpadních vod

Zázemí provozní budovy je umístěno ve dvou patrech nad sebou. V přízemí se nachází místnost mechanického předčištění, dmychárny, skladu a chodba se schodištěm do 1. patra. V 1. patře je umístěno sociální zařízení (WC, sprchový kout + umyvadlo), velín s řídicím rozvaděčem. Vstup do objektu je umožněn pomocí vstupních dveří do chodby s dveřmi do přízemí provozní budovy a schody do 1. podlaží provozní budovy.

Čistírnu odpadních vod tvoří objekt o půdorysu 22 x 11 m a celkové výšce cca 6,5 m. Samotná čistírna odpadních vod je tvořena podzemními betonovými jímkami – nátokový žlab pro strojní česle, čerpací jímka odpadních vod, biologická linka čištění (3 betonové selektorové nádrže, denitrifikační, nitrifikační a dosazovací nádrž) a kalojem.

Nad samotnými podzemními nádržemi je osazena provozní budova ČOV, v které je umístěno strojní zařízení pro mechanické předčištění odpadních vod, biologické čištění odpadních vod, kalová koncovka, dmychárna, velín, šatna a sociální zařízení.

Objekt je osazen do svahovitého pozemku v hloubce cca 2,8 m pod úroveň terénu příjezdové obslužné komunikace. Betonové nádrže budou založeny na jedné základové desce. Hloubka jednotlivých jímek se liší podle použití. Základní rozměry betonových nádrží:

– nátokový žlab	1 ks	0,5 x 2,0 x 1,0 m
– čerpací jímka	1 ks	3,3 x 3,0 x 2,5 m
– selektorové nádrže	6 ks	0,9 x 0,75 x 4,9 m
– denitrifikační nádrž	2 ks	3,3 x 2,7 x 4,9 m
– nitrifikační nádrž	2 ks	3,3 x 5,0 x 4,9 m
– dosazovací nádrž	2 ks	3,3 x 3,3 x 4,9 m
– kalojem	1 ks	3,0 x 8,0 x 4,9 m +3,6 x 4,3 x 4,9 m

Pro vytahování a odvoz kontejnerů s produkty čistícího procesu (kaly, shrabky) slouží dvoukřídlá otevírací vrata.

Přívod elektrického proudu bude zajištěn samostatnou přípojkou elektrického proudu se samostatným měřením. Teplota prostor určených pro obsluhu zařízení je zabezpečeno pomocí elektrických přímotopů 1000 až 2000 W, které jsou umístěny ve velínu, sociálním zařízení a vstupní chodbě provozní budovy čistírny odpadních vod. Ohřev teplé vody je zajištěn pomocí instalovaného elektrického bojleru 80 l v místnosti sociálního zařízení. Světelné a zásuvkové kabelové rozvody jsou vedeny v drátěných pozinkovaných žlabech a plastových lištách.

Pitná voda je přivedena do objektu samostatnou vodovodní přípojkou z veřejného vodovodu. Technologická voda je rozvedena k jednotlivým strojně-technologickým zařízením.

Potrubní plastové rozvody 1/2“ a 3/4“ jsou ukončeny uzavíracími kulovými ventily s hadicovou koncovkou pro možnost napojení mycí hadice.

Přívod splaškové kanalizace-gravitačně v hloubce cca 0,8 m pod terénem do betonového žlabu o šířce 0,4 m, délce 2,5 m s instalovanými strojně stíranými česlemi. Odtud odpadní voda natéká gravitačně do čerpací jímky v hloubce cca 1,0 m. Čerpací šachtu tvoří podzemní čtvercová jímka o půdorysu 3,0 x 3,3 m s maximální hloubkou vody 1,5 m s vyspádaným dnem k místu osazení čerpadel (akumulace cca 10 m³).

Z čerpací jímky jsou hrubě mechanicky předčištěné vody načerpávány na nerezové rotační bubnové síto, kde dochází k oddělování jemných nerozpuštěných látek z odpadní vody. Rotační bubnové síto je umístěno v prvním podlaží provozní budovy. Mechanicky předčištěné vody gravitačně natékají z rotačního bubnového síta přes rozdělovací objekt do dvou paralelních biologických jednotek čištění. Každá biologická jednotka čištění je tvořena třemi selektorovými nádržemi o rozměru 0,9 x 0,75 m a max. hloubce vody 4,4 m, dále denitrifikační nádrží o rozměru 3,3 x 2,7 m, max. hloubce vody 4,4 m, nitrifikační nádrží o rozměrech 3,3 x 5,0 m a max. hloubce vody 4,4 m a dosazovací nádrž jehlanovitého tvaru o půdorysu 3,3 x 3,3 m a hloubce 4,4 m. Celková výška betonových nádrží je 4,9 m.

Vyčištěná voda z obou dosazovacích nádrží gravitačně odtéká potrubím přes měrný objekt do recipientu. Přebytečný kal je odtahován z každé dosazovací nádrže samostatným kalovým čerpadlem do kruhové zásobní zahušťovací nádrže kalu ZNK o průměru 1800 mm a výšce 2500 mm, která je umístěna nad stropem kalojemu na kótě cca 2,4 m. Kalová voda je vrácena zpět (vypouštěna) do procesu čištění a zahuštěný kal je vypouštěn do kalojemu. Kalojem tvoří zastropená betonová nádrž tvaru písmene L. Z kalojemu je kal čerpán pomocí kalového čerpadla na odvodňovací jednotku kalu OJK umístěnou nad kalojemem. Odvodněný kal vypadává do podstaveného kontejneru, umístěného na podlaze kalového hospodářství.

Technologie čištění

Veškeré surové splaškové odpadní vody jsou gravitačně svedeny do nátokového betonového žlabu, v kterém jsou umístěny automatické strojně-stírané česle (SSC), typ STEP SCREEN s průlinami 5 mm. Na strojních česlích dochází ke kontinuálnímu odstraňování jemných nerozpuštěných látek, zachycené shrabky jsou vynášeny schodovým mechanismem česlí k horní výšypce, odkud přepadávají do lisu na shrabky (LS) Zde dochází za cyklického promývání shrabků (oddělování biologického podílu) k jejich odvodnění a slisování. Slisované shrabky jsou skladovány v plastovém kontejneru (P) a pravidelně odváženy na skládku.

Z česlí voda natéká do podzemní čerpací stanice, v které jsou umístěny 2 ponorná kalová čerpadla (C1, C2, C3), v sestavě 2 + 1 (suchá rezerva) pro přečerpávání hrubě mechanicky předčištěných vod na rotační bubnové síto (RBS), na kterém dochází k záchytu jemných nerozpuštěných látek. Rotační bubnové síto je umístěno v 1. podlaží. Zachycené shrabky

vypadávají skluzem do výše uvedeného lisu na shrabky za česlemi, ve kterém jsou promývány, odvodňovány a lisovány spolu se shrabky z česlí. Mechanicky předčištěná voda natéká gravitačně přes rozdělovací objekt (RO) do dvou paralelních biologických linek čištění. Rozdělovací objekt je vystrojen přelivnými hranami a uzavíracími stavitky pro možnost odstavení jednotlivé biologické linky.

Každou biologickou linku čištění tvoří tříkomorová selektorová nádrž (S), denitrifikační nádrž (D), nitrifikační nádrž (N) a dosazovací nádrž (DN). Tříkomorový selektor slouží k egalizaci odpadní vody s aktivovaným kalem, k potlačení nežádoucího bytění kalu a ke zvýšenému biologickému odstranění celkového fosforu. Selektory mohou pracovat v aerobním, anoxickém i anaerobním prostředí dle uvážení odpovědného technologa čištění. Ze selektorů natéká odpadní voda do denitrifikační nádrže, v které dochází za trvalého míchání (ponorné míchadlo – M) k redukci zoxidovaných forem dusíku na plynný dusík. Nitrifikační nádrž slouží k biologickému odbourávání organického znečištění s následnou nitrifikací (zoxidování amoniakálního dusíku na dusitany, resp. dusičnany) za intenzivního provzdušňování směsi aktivovaného kalu a odpadní vody (provzdušňovací elementy – AE-N). Denitrifikační nádrž je vystrojena také provzdušňovacími elementy (AE-D), což umožňuje technologicky posílit proces nitrifikace na úkor denitrifikace v zimních měsících.

Směs aktivovaného kalu s vodou natéká gravitačně do dosazovací nádrže DN, ve které dochází ke gravitačnímu oddělení kalu od vyčištěné vody. Vyčištěná voda odtéká přes měrný objekt do recipientu. Usazený kal na dně DN je pomocí ponorného kalového čerpadla – ČK recirkulován zpět do 1. selektoru na zaočkování dalšího procesu čištění.

Kalovou koncovku čistírny odpadních vod, pracující na technologickém principu Be-Flow-Work-Press, tvoří zahušťovací nádrž (ZNK) s aerobním kalojemem a strojní jednotkou na odvodnění přebytečného kalu (OJK). Na účinnost čistícího procesu má vliv stáří kalu a jeho celková koncentrace v čistícím procesu. Z tohoto důvodu je nutné odtahovat přebytečný kal a tento kal zpracovat. Potřebné množství přebytečného kalu se odčerpává (ponorné čerpadlo kalu v DN – ČK) automaticky do zahušťovací nádrže (ZNK), v které dochází k jeho částečnému zahuštění. Zahuštěný kal je automaticky vypouštěn do provzdušňovaného kalojemu (aerační elementy – AE-K), v kterém dochází k jeho stabilizaci. Stabilizovaný kal je následně dle potřeby odvodňován na odvodňovací kalové jednotce (OJK). Odvodněný kal je shromažďován v podstaveném kontejneru (K) a odvážen ke kompostování do nejbližší kompostárny. Kalová voda, jak ze zahušťovací nádrže (ZNK), tak i z odvodňovací jednotky (OJK), je recirkulována zpět do biologického procesu čištění.

Zvolený technologický způsob čištění zajistí **optimální a nejúčinnější v současné době známý způsob čištění odpadních vod**, který je založen na nízko-zatížené aktivaci se stabilizací kalu, s **odstraňováním dusíkatých sloučenin procesem biologické nitrifikace a denitrifikace se zvýšeným biologickým odstraňováním celkového fosforu**. Systém je

doplňen i možností chemického dosrážení celkového fosforu pomocí cyklického dávkování síranu železitého. S využitím chemického srážení celkového fosforu se uvažuje až v II. etapě se zprovozněním i II. linky čištění.

Součástí čistícího procesu je i důsledné rozdělení a odpovídající zpracování produktů čistícího procesu (shrabků, kalů), včetně jejich odvodnění, které zajistí jejich hygienickou následnou likvidaci.

SO 304 Odpadní potrubí

Za objektem měření bude vedeno odpadní potrubí podél strouhy a zaústěno do míst oficiálního začátku bezejmenného přítoku Řepty, číslo hydrologického pořadí: 1-09-03-1390-0-00. Odpadní potrubí bude vedeno gravitačně z potrubí PVC DN300 o celkové délce 281 m. Na potrubí budou v místech směrových a výškových lomů osazeny klasické betonové prefabrikované kanalizační šachty DN1000 ve vzdálenosti max. 50 m. Skruže šachet budou ukončeny min. 0,5 m nad terénem a označeny označníkem.

Výustní objekt se tedy zhotoví se zaústěním odpadního potrubí PVC DN 300. Kolem potrubí se provede betonové čelo a břeh kolem vyústění se zpevní velkými dlažebními kostkami kladenými do betonového lože. Zpevněný břeh bude v patě břehu podepřen betonovým prahem.

SO 305 Úprava koryta

V rámci stavby dojde k pročištění stávajícího koryta strouhy pod navrhovanou kapacitní ČOV na pozemcích parc. č. 195/9, 195/8 a 195/1 v délce cca 60 m. Zároveň z důvodu zajištění dostatečné plochy, jenž je vymezená územním plánem obce pro stavbu objektu SO 303 ČOV a zpevněných ploch v areálu, dojde na pozemcích parc. č. 195/11, 195/10 a 195/9 k přeložení koryta v délce cca 110 m. Na vnějších obloucích překládaného koryta dojde ke zpevnění břehů kamenným pohozením ukončeným betonovým prahem.

SO 306 Úpravy v prostoru stávající ČOV 1

Po zprovozněním zkapacitněné ČOV dojde k úpravě v prostoru stávající ČOV 1, tj. odstranění stávajících konstrukcí ČOV 1, vybudování nové svozové jímky, úpravě zpevněných ploch a obnově oplocení. Součástí stavby je i svozová jímka pro navážení odpadních vod ze žump, svozová jímka je umístěna mimo stavební objekt samotné ČOV, v místě stávající ČOV 1, k níž je zajištěn přívod elektro a příjezd vozidel.

SO 307 Kanalizační přivaděč od ČOV 2

V prostoru stávající ČOV 2 bude umístěna čerpací stanice s párem čerpadel pro odpadní vodu sloužící k přečerpání vody na novou kapacitní ČOV. V prostoru stávající ČOV 2 je zajištěn příjezd pro obsluhu i dostatečné připojení na elektrickou energii. Z nově vybudované

čerpací stanice povede po lesním pozemku parc.č. 368/2 v majetku obce Soběhrdy výtlačné potrubí, které bude dále pokračovat ulicí k nové zástavbě na pozemku parc.č. 329/3. Výtlačné potrubí bude ukončeno napojením do stávající gravitační stoky DN400 umístěné v hlavní silnici ve správě KSUS. Výtlačné potrubí bude provedeno z potrubí PE100 d110 o celkové délce cca 428,81 m. Výtlačk bude ukončen v uklidňovací šachtě UŠ a dále veden gravitační částí o délce 11,4 m z PVC DN300, která bude napojena na stávající kanalizaci DN400.

SO 401 Elektro připojení

Prívod elektrického proudu bude zajištěn samostatnou přípojkou elektrického proudu se samostatným měřením.

SO 801 Oplocení

Oplocení stávajícího areálu ČOV 1 a ČOV 2 se v rámci objektů SO 306 a 307 v případě špatného stavu zruší. Po dokončení výstavby nových objektů v prostoru stávajících ČOV a nové ČOV budou areály nově oploceny poplastovaným drátěným pletivem výšky 1,6 m osazeným na betonové sloupky výšky 2,5 m. Po celém obvodu budou pod oplocením umístěny podhrabové desky. Vstup do areálů bude přes vstupní bránu s brankou.

HARMONOGRAM ČINNOSTÍ PROVÁDĚNÝCH V RÁMCI ZÁMĚRU

Předpokládaný termín zahájení:	2024
Předpokládaný termín dokončení:	2025

ÚDAJE O VSTUPECH

Půda

Zájmové území se nachází na jižním okraji a v západní části obce Soběhrdy. Lokality pro umístění nové ČOV se nachází v mírném svahu se sklonem od severu k jihu v nadmořské výšce od 373 do 383 m. Na pozemcích se v současné době nachází trvalý travní porost, lesní porost nebo orná půda. Záměr zasahuje v k.ú. Soběhrdy [751537] do těchto parcel: 1511, 94/12, 205/24, 1458/2, 205/22, 113/1, 205/21, 209/104, 209/122, 209/121, 209/120, 205/19, 205/18, 209/103, 205/16, 195/11, 205/15, 195/10, 205/14, 195/9, 195/8, 195/1, 195/5, 195/3, 205/6, 209/112, 368/2, 329/3, 329/17 a 1485/1 v k.ú.

Stavba ČOV bude napojena na budoucí komunikace v areálu Senior Parku, který se napojuje na silnici II. třídy č.110 ve správě KSUS. Část stavby bude zároveň připojena na místní komunikace vedoucí ke stávající ČOV, na pozemcích parc. č. 1511, 1458/2 a 94/12.

Zájmové území se nachází v oblasti vymezené v ÚP jako plochy vodní hospodářství (TW), plochy lesní (LE), louky a pastviny (AL). Stavba ČOV a k ní přístupové cesty nevyžaduje zábor ploch určených k plnění funkce lesa (PUPFL). Pouze na pozemku parc. č. 368/2, jež je veden jako lesní pozemek, povede nový kanalizační výtlak propojující stávající druhou menší ČOV s propojením na stávající gravitační stoky. Řešené území se nachází na pozemcích zemědělského půdního fondu (ZPF). Vzhledem k druhu většiny pozemků, kdy se jedná o trvalý travní porost či ornou půdu bude nutné žádat o vynětí ze zemědělského půdního fondu. Podrobný přehled dotčených parcel a jejich rozloha je uvedena v Oznámení záměru (Vodní zdroje Ekomonitor 2024).

Voda

Během výstavby záměru bude zásobování pitnou vodou pro pracovníky řešeno dovozem vody balené. WC bude chemické.

V době provozu záměru bude pitná voda do objektu přivedena samostatnou vodovodní přípojkou z veřejného vodovodu. Technologická voda bude rozvedena k jednotlivým strojně-technologickým zařízením. Potrubní plastové rozvody 1/2“ a 3/4“ budou ukončeny uzavíracími kulovými ventily s hadicovou koncovkou pro možnost napojení mycí hadice.

Bilance odpadních vod:

Q_{24}	96 m ³ /d,	4,0 m ³ /hod, 1,1 l/s
Koeficient denní nerovnoměrnosti k_d	1,5	
Q_d	144 m ³ /d,	6,0 m ³ /hod, 1,7 l/s
Koef. hodin. nerovnoměrnosti k_{hmax}	3,5 (*)	
Maximální hodinový přítok Q_{hmax}		21,0 m ³ /hod, 5,8 l/s

(*) Koeficient hodinové nerovnoměrnosti je volen pro ČOV pro 400 EO, protože v I. etapě bude u ČOV v provozu pouze 1 linka a teprve ve II. etapě budou v provozu obě biologické linky.

Surovinové zdroje

Pro výstavbu stavebních objektů budou vstupní suroviny odpovídat standardně používaným stavebním materiálům.

Energetické zdroje

Přívod elektrického proudu bude zajištěn samostatnou přípojkou elektrického proudu se samostatným měřením. Umělé osvětlení je zajištěno pomocí vnitřního osvětlení (zářivky 2x36W), venkovní osvětlení vstupních a manipulačních prostor pomocí (LED 10 W PIR). Teplota prostor určených pro obsluhu zařízení je zabezpečena pomocí elektrických přímotopů 1000 až 2000 W, které jsou umístěny ve velínu, sociálním zařízení a vstupní chodbě provozní budovy čistírny odpadních vod.

Chemické hospodářství

V rámci provozu bude využíváno srážecí činidlo Prefloc. Jedná se o roztok síranu železitého (41%) s kyselinou sírovou (0 - 1%). Koagulační činidlo bude používáno k odstraňování fosforu obsaženého ve splaškové vodě chemickým srážením. S využitím chemického srážení celkového fosforu se uvažuje až v II. etapě se zprovozněním i II. linky čištění. Příprava flokulantu (PF) (1kpl.) bude probíhat v chemické celoplastové nádrži na přípravu roztoku flokulantu, míchadlem a dávkovacím čerpadlem s automatickým nastavením dávkování flokulačního činidla. Při práci je nutno dodržet veškerá hygienická opatření pro práci s dráždivými chemikáliemi.

Doprava

Stavba ČOV bude napojena na budoucí komunikace v areálu Senior Parku, který se napojuje na silnici II. třídy č. 110 ve správě KSÚS. Část stavby bude zároveň připojena na místní komunikace vedoucí ke stávající ČOV, na pozemcích parc. č. 1511, 1458/2 a 94/12.

Přístupová cesta je navržena na pozemcích parc.č. 205/16, 205/18, 209/103, 209/120. Veškeré dotčené pozemky jsou vedeny jako ZPF. Napojení přístupové cesty je navrženo na plánovanou dvoupruhovou, obousměrnou místní obslužnou komunikaci funkční skupiny C MO2k 8,0/4,5/30, která je součástí PD Senior parku Soběhrdy, o šířce jízdního pruhu 2,75 m. Nově navržená přístupová cesta je navržena s charakterem polní cesty, v návrhové kategorii dle ČSN 73 6109 P4,0/30, se základní šířkou vozovky 3,5 m, s rozšířeními ve směrových obloucích o 0,5 m ($R_1 = 25$ m; $R_2 = 25$ m), resp. 1,1 m ($R_3 = 12,5$ m). Součástí je rovněž 1 výhybna o šířce 2,0 m, délce 16,0 m s náběhy o délce 6,0 m. Šířka nezpevněných krajnic je navržena 0,25 m. Celková délka cesty je 75,55 m. Povrch je navržen s asfaltovým krytem. Odvodnění bude řešeno pomocí příčného a podélného sklonu na terén/do příkopu vpravo.

Po dokončení stavebních prací na objektech nové ČOV se provedou nové zpevněné plochy. Vybuduje se nová pojezdová asfaltová plocha před provozním objektem. Plocha bude navržena s návrhovými parametry pro těžkou pomalou dopravu. Celková délka cesty k nové ČOV je 74,65 m. Povrch je navržen s asfaltovým krytem. Základní příčný sklon bude 2,50 % vlevo, základní sklon zemní pláň pak 3,00 % vlevo. Odvodnění bude řešeno pomocí příčného a podélného sklonu na terén/do průlehu vlevo. Odvodnění zemní pláň je uvažováno do drénu navrženého průlehu a není více, vzhledem k charakteru komunikace, v souladu s ČSN 73 6109, řešeno.

Doprava ve fázi výstavby

V etapě výstavby bude oblast zatížena nepravidelným pohybem nákladních automobilů na a ze staveniště. Staveniště je dobře přístupné po stávajících veřejných komunikacích. Zásobování stavby i odvoz zeminy a odpadů budou prováděny po pozemních komunikacích. V maximální možné míře budou využívány hlavní komunikace, které jsou stavěny pro těžkou

dopravu. Předpokládá se, že nedojde dlouhodobě k velkému zatížení dopravní situace. Počítá se s nárazovým zatížením, které by nemělo nijak zásadně omezovat běžnou dopravu.

ÚDAJE O VÝSTUPECH

Ovzduší

Výstavba záměru může dočasně nepříznivě ovlivňovat kvalitu ovzduší především zvýšením prašnosti a emisemi znečišťujících látek ze spalovacích motorů stavebních mechanismů pohybujících se v místě stavby. Důležitým faktorem pro míru zvýšení prašnosti budou i klimatické podmínky, které ovlivní produkci prachu a případné šíření. Při provádění zemních prací bude omezena prašnost vhodnou manipulací se stavebním materiálem, případně kropením silnic a cest. Velký důraz bude kladen na řádné očištění stavebních mechanismů před výjezdem na okolní komunikace. Působení těchto negativních vlivů bude dočasného charakteru.

Co se týká znečištění ovzduší během provozu záměru, čistírna odpadních vod nedosahuje limitní hodnoty 10 000 EO uvedené v příloze č. 2 zákona č. 201/2012 Sb. pod kódem 2.7. a je tedy nevyjmenovaným stacionárním zdrojem znečištění ovzduší. Kvalita ovzduší v blízkém okolí záměru může být ovlivněna zápachem. Pro minimalizaci západu je třeba dodržovat technologickou kázeň, udržovat místa možného vzniku západu v zakrytovaném stavu a odstraňovat případné usazeniny organického původu. Negativní vliv na stávající obyvatele obce se nepředpokládá vzhledem k dostatečné vzdálenosti ČOV od zástavby. Dopravní obslužnost, a tedy emise související s dopravou během provozu záměru budou zanedbatelné.

Odpadní vody

Dešťové vody

Během výstavby budou dešťové vody volně zasakovány na pozemku stavebníka. Odvodnění přilehlých stavebních parcel bude řešeno retencí a zásakem.

Během provozu je odvodnění komunikací řešeno pomocí příčného a podélného sklonu na terén nebo do příkopu. V úseku komunikace, kde je odvodnění řešeno na terén, má terén klesající charakter směrem ke stávajícímu příkopu. Vody v severozápadní části ploch budou zachyceny příkopem vlevo ukončeným vsakovací jámou o objemu 3 m³ v nejnižším bodě příkopu.

Splaškové vody

Splaškové vody budou vznikat při provozu záměru. Zvolený technologický způsob čištění zajistí neoptimálnější a nejučinnější v současné době známý způsob čištění odpadních vod, který je založen na nízkozatížené aktivaci se stabilizací kalu, s odstraňováním dusíkatých sloučenin procesem biologické nitrifikace a denitrifikace se zvýšeným biologickým

odstraňováním celkového fosforu (Tab. 2-4). Systém je doplněn i možností chemického dosrážení celkového fosforu pomocí cyklického dávkování preflocu. S využitím chemického srážení celkového fosforu se uvažuje až v II. etapě se zprovozněním i II. linky čištění.

Návrh technologie čištění odpadních vod vychází z nejnovějších poznatků a aplikací nejmodernějších a nejefektivnějších v současnosti známých technologických způsobů odvádění a čištění odpadních vod. A to i s ohledem na vypouštění vyčištěných vod do málo vodnaté bezejmenné vodoteče, který je přítokem Řehťy.

- dlouhodobá průměrná roční výška srážek na povodí Pa: 658 mm;
- dlouhodobý průměrný průtok: 2,4 l/s.

Bilance vypouštěných vod:

$$Q_{pr} = 1,1 \text{ l/s}$$

$$Q_{max} = 5,8 \text{ l/s}$$

$$Q_{m\acute{e}s} = 3\,000 \text{ m}^3/\text{m\acute{e}s.}$$

$$Q_{rok} = 35\,040 \text{ m}^3/\text{rok}$$

M-denní průtoky Q_{Md} :

30 - 5,4 l/s	150 - 2,0 l/s	270 - 1,0 l/s	364 - 0,2 l/s
60 - 3,8 l/s	180 - 1,7 l/s	300 - 0,8 l/s	
90 - 3,0 l/s	210 - 1,4 l/s	330 - 0,6 l/s	
120 - 2,4 l/s	240 - 1,2 l/s	355 - 0,4 l/s	

Tabulka 2: Kvalita vyčištěných vod z nové ČOV v mg/l

Ukazatel	hodnota „p“	hodnota „m“	t/rok
CHSK _{Cr}	70	90	2,45
BSK ₅	18	30	0,70
NL	20	30	0,70
N-NH ₄ * <i>průměr</i>	6*	12*	0,17
Při zařazení chemického srážení fosforu:			
Pc <i>průměr</i>	2	5	0,07

* při teplotě vody nad 12 °C

Tabulka 3: Emisní standardy dle NV č. 401/2015 Sb. pro ČOV 500 až 2000 EO v mg/l

Ukazatel	hodnota „p“	hodnota „m“
CHSK _{Cr}	125	180
BSK ₅	30	60
NL	40	70
N-NH ₄ * <i>průměr</i>	20*	40*

* při teplotě vody nad 12 °C

Tabulka 4: Hodnoty BAT pro ČOV 500 až 2000 EO v mg/l

Ukazatel	hodnota „p“	hodnota „m“
CHSK Cr	75	140
BSK 5	22	30
NL	25	30
N-NH4* <i>průměr</i>	12*	20*

* při teplotě vody nad 12 °C

- *hodnota „p“ je přípustné koncentrace ukazatelů znečištění vypouštěných OV.*
- *hodnota „m“ jsou maximální nepřekročitelné koncentrace ukazatelů znečištění vypouštěných OV.*
- *průměr jsou aritmetické průměry koncentrací za posledních 12 kalendářních měsíců.*

Na odtoku z ČOV jsou v souladu s požadavky Mikroregionu a správce toku garantovány podstatně a významně nižší emisní limity stanovené v souladu s BAT pro kategorie ČOV 500 až 2000 EO dle nařízení vlády č. 401/2015 Sb.

Odpady

Za odpady vzniklé při stavebních pracích odpovídá dodavatel stavebních prací. Během výstavby budou odpady odstraňovány v souladu se zákonem č. 541/2020 Sb., o odpadech (v platném znění). Druh a množství odpadů bude odpovídat rozsahu prací při realizaci výstavby objektů. V průběhu realizace výstavby bude vedena průběžná evidence o odpadech a způsobu nakládání s nimi.

- Odpady vznikající v průběhu stavební fáze budou přechodně shromažďovány na předem určených místech do odpovídajících shromažďovacích prostředků.
- Shromažďovací prostředky budou zabezpečeny proti odcizení a úniku a následně budou předávány k využití nebo k odstranění osobám oprávněným k nakládání s odpady dle platné legislativy.
- Během stavebních prací bude zajištěno:
 - utříděné shromažďování odpadů dle jednotlivých druhů a kategorií v odpovídajících shromažďovacích prostředcích v místě vzniku odpadů,
 - přednostní využití odpadů nebo recyklace před jejich odstraněním (tj. odstraňovat na skládku odpadů pouze odpady nevhodné k jakémukoli dalšímu využití),
 - předávání odpadů pouze osobám oprávněným k jejich převzetí,
 - zabezpečení odpadů před nežádoucím znehodnocením nebo únikem (např. povětrnostními vlivy).

Předpokládané odpady vznikající v souvislosti s posuzovaným záměrem jsou uvedeny v následující tabulce:

Tabulka 5: Předpokládané odpady při výstavbě ČOV Soběhrdy (dle 8/2021 Sb. Katalog odpadů)

Kód druhu odpadu	Název druhu odpadu	Kategorie odpadu
08 01 11	Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky	Nebezpečné
08 01 12	Jiné odpadní barvy a laky neuvedené pod číslem 08 01 11	Ostatní
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	Ostatní
15 01 02	Plastové obaly	Ostatní
15 01 03	Dřevěné obaly	Ostatní
15 01 06	Směsné obaly	Ostatní
15 01 10	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	Nebezpečné
15 02 02	Absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	Nebezpečné
15 02 03	Absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny a ochranné oděvy neuvedené pod číslem 15 02 02	Ostatní
17 05 04	Zemina a kamení neobsahující nebezpečné látky	Ostatní
17 01 01	Beton	Ostatní
17 03 02	Asfaltové směsi, bez obsahu dehtu	Ostatní
17 04 05	Železo a ocel	Ostatní
17 04 11	Kabely neuvedené pod 14 04 10	Ostatní
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené v 17 05 03	Ostatní
20 01 01	Papír a lepenka	Ostatní
20 01 02	Sklo	Ostatní
20 01 39	Plasty	Ostatní
20 01 40	Kovy	Ostatní
20 03 01	Směsný komunální odpad	Ostatní
20 03 04	Kaly ze septiků a žump	Ostatní

Realizací stavby budou vznikat odpady typické pro přípravu pozemků a výstavbu inženýrských sítí. Jedná se o zeminy, materiál z výkopových prací či izolační materiály. Na jednotlivé typy odpadů budou na staveništi zřízena sběrná místa pro shromažďování jednotlivých druhů odpadů. Odstranění odpadů budou provádět firmy mající příslušné oprávnění. Ornice bude při výstavbě nové kanalizace na místě uložena zvlášť a zpětně použita k urovnání terénu.

V období provozu ČOV budou produkovány odpady typické pro provoz ČOV (Tab. 6). Odpady budou vznikat z procesu samotného čištění odpadních splaškových vod, kterými jsou zejména shrabky z česlí a čistírenské kaly. Dále je nutné uvažovat s odpady vznikajícími z údržby strojního zařízení, kterými jsou především tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami. Při obsluze ČOV budou zaměstnanci produkovat malá množství směsného komunálního odpadu, papír, plasty a sklo. Při pravidelné údržbě areálu ČOV budou

vznikat biologicky rozložitelné odpady ze sečení travnatých ploch a údržby vysazených dřevin (průklest).

Tabulka 6: Předpokládané odpady z provozu ČOV

Kód druhu odpadu	Název druhu odpadu	Kategorie odpadu
15 02 02	Absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	Ostatní
15 02 03	Absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny a ochranné oděvy neuvedené pod číslem 15 02 02	Nebezpečné
19 08 01	Shrabky z česlí	Ostatní
19 08 05	Kaly z čištění komunálních odpadních vod	Ostatní
20 01 01	Papír a lepenka	Ostatní
20 01 39	Plasty	Ostatní
20 01 02	Sklo	Ostatní
20 03 01	Směsný komunální odpad	Ostatní
20 02 01	Biologicky rozložitelný odpad	Ostatní

Hluk

Po dobu výstavby může být vliv stavby na okolní chráněný prostor staveb dočasně negativní. Zdrojem hluku bude činnost stavebních mechanismů a doprava související se samotnou výstavbou. Pro realizaci stavby budou využívány běžné stavební stroje tak, aby kumulací činnosti více stavebních mechanismů nedocházelo k překračování hygienických limitů 65 dB podle zákona č. 258/2000 Sb. a nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Stavební činnost způsobující nadměrný hluk bude prováděna pouze v denních hodinách a mimo dny pracovního klidu. Osoba, která používá nebo provozuje stroje a zařízení, které jsou zdrojem hluku a vibrací je povinna technickými, organizačními a dalšími opatřeními v rozsahu stanovené zákonem a prováděcím právním předpisem zajistit dodržování hygienických limitů hluku a přenosu vibrací na fyzické osoby. Nejvyšší přípustné hodnoty ekvivalentní hladiny akustického tlaku jsou stanoveny dle nařízení vlády č. 272/2011 ze dne 24. srpna 2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku A pro hluk ze stavební činnosti pro chráněný prostor staveb je následující:

- v době od 6 do 7 hodin $L_{Aeq,T} = 60$ dB,
- v době od 7 do 21 hodin $L_{Aeq,T} = 65$ dB,
- v době od 21 do 22 hodin $L_{Aeq,T} = 60$ dB,
- v době od 22 do 6 hodin $L_{Aeq,T} = 45$ dB.

Emise hluku během provozu záměru se předpokládají následovně. Stávající zástavba rodinných domů je vzdálena od místa budoucí ČOV 270 metrů severním směrem Územní plán však počítá s venkovským bydlením v severním směru blíže záměru. Hranice této zóny se

nachází 55 metrů od předpokládaného umístění severní fasády budovy ČOV. Pro splnění hygienického limitu pro noční dobu by při výpočtu šíření hluku ve volném prostoru neměl akustický výkon zdrojů na severní fasádě překročit 83 dB. S ohledem na analogii s podobnými stavbami se předpokládá, že tato podmínka bude splněna.

Vibrace a záření

Záměr ve stadiu realizace ani provozu není zdrojem vibrací nebo radioaktivního či elektromagnetického záření.

Zápach

Realizace záměru nebude zdrojem zápachu. V rámci provozu zápach může vznikat. Zápach bude minimalizován dodržováním technologických předpisů. Vzhledem ke vzdálenosti ČOV od zástavby se negativní vliv na obyvatelstvo nepředpokládá.

Rizika havárií

V souvislosti se stavbou se nepočítá se vznikem závažných havárií. Případné nebezpečí vzniku havárií bude minimalizováno dodržováním obecných bezpečnostních předpisů pro výstavbu a podrobných předpisů pro provádění jednotlivých prací a proškolením pracovníků a osob zodpovědných za kontrolu dodržování bezpečnostních předpisů.

Navržená stavba patří z hlediska zabezpečení požární ochrany mezi stavby s nízkým požárním nebezpečím. K objektu ČOV vede zpevněná silniční komunikace, příjezdová komunikace bude mít šířku min. 3 m a poloměr otáčení min. 7 m. Zásahové cesty, nástupní plochy ani požární vodovod se nenavrhují.

Údaje o výstupech

Ovzduší (druh a množství emitovaných znečišťujících látek)

Stacionární zařízení k využívání stavebních a výkopových odpadů představuje plošný zdroj znečišťování ovzduší. Nejedná se o vyjmenovaný zdroj znečišťování ovzduší ve smyslu zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, a nejsou tedy použitelné emisní faktory. Zpevněná plocha navrženými stavebními a demoličními odpady, vedlejšími produkty nebo vytvořeným recyklátem může být zdrojem emisí tuhých znečišťujících látek – polévatého prachu, a to zejména v případě nepříznivých povětrnostních situací. Emise tuhých znečišťujících látek uvedeného plošného zdroje nejsou měřitelné ani stanovitelné výpočtem, odhad znečištění a opatření ke zmírnění negativních vlivů uvádí podrobněji rozptylová studie (Hladík 2022).

Používaná mobilní drtící a třídící jednotka je klasifikována jako vyjmenovaný zdroj znečišťování ovzduší zařazená v souladu s výše uvedeným zákonem a jeho přílohou č. 2 pod bod 5.11 recyklační linky stavebních hmot o projektovaném výkonu vyšším než 25 m³

za den. Podléhá tak povolení provozu vyjmenovaného zdroje KÚ Karlovarského kraje a musí plnit veškeré povinnosti plynoucí z legislativy o ochraně ovzduší.

Jako liniový zdroj znečištění ovzduší je uvažována nákladní doprava spojená s přepravou odpadu do a recyklátů ze zařízení, jedná se o nárazové jízdy s emisemi oxidů dusíku NO_x (NO₂), benzo(a)pyrenu a tuhých znečišťujících látek – PM₁₀ a PM_{2,5}. Provoz záměru předpokládá návoz surovin max. 80 000 t/rok pomocí 12 nákladních automobilů za den. Denní intenzita nákladních automobilů se předpokládá průměrně 24 jízd/den s max. hodnotou 35 jízd nákladních souprav/den.

Odpadní vody (množství odpadních vod a jejich znečištění)

Při provozu záměru budou využívány technologické vody ke skrápění manipulačních ploch, stavebního materiálu, odpadů a na vlhčení při drcení materiálu. Nebudou využívány v množství, aby musely být jímány a zneškodňovány jako odpadní vody.

Dešťová voda bude v průběhu realizace záměru řešena zasakováním. Při provozu záměru budou dešťové vody ze zpevněných ploch sváděny drenážním systémem do nové dešťové kanalizace a svedeny do podzemní nádrže na dešťovou vodu s přepadem do vsakovací jímky.

Splaškové vody nebudou v průběhu realizace záměru vznikat, po dobu výstavby bude používána chemická toaleta. Při provozu záměru budou splaškové vody zaměstnanců odvedeny z obytného kontejneru na kanalizační jímku. Obsah jímky bude odvážen na městskou čistírnu odpadních vod.

Odpady (zdroje, kategorizace a množství)

Při realizaci záměru budou během stavebních úprav vznikat odpady dle vyhlášky č. 8/2021 Sb.:

030105	piliny, hobliny, odřezky, dřevěná deska, dřevotříska, dýha	15 kg
150101	papírový a/nebo lepenkový obal	3 kg
150102	plastový obal	5 kg
170101	beton	5 t
170203	plast	5 kg
170204	sklo, plasty a dřevo obsahující nebezpečné látky nebo znečištěné nebezpečnými látkami	5 kg
170405	železo nebo ocel	10 kg
200301	směsný komunální odpad	50 kg

Stavební odpad bude členěn na nebezpečný a ostatní. Pro zařízení staveniště (sklad materiálu apod.) bude využíván pozemek stavebníka v areálu. Odpady budou pravidelně odváženy. Kontejner na stavební odpad musí být svým rozměrem a objemem přiměřený množství a charakteru stavebního odpadu a bude umístěn na nezbytně nutnou dobu na místě, které je pro toto umístění vhodné vzhledem k místu vzniku stavebního odpadu. Pokud není stavební odpad odkládán do kontejneru na stavební odpad, musí být průběžně odvážen.

Obaly od nového stavebního materiálu a hmot a nezpracované zbytky stavebního materiálu budou roztríděné uskladňovány na stavbě a následně odváženy do nejbližšího sběrného dvora k recyklaci nebo na smluvně zajištěnou skládku.

V případě vzniku nebezpečných odpadů bude s nimi nakládáno v souladu se zákonem o odpadech. Původce odpadů musí mít udělen souhlas k nakládání s nebezpečnými odpady. Odpady vytríděné podle jednotlivých druhů a kategorií (vyhláška č. 8/2021 Sb., Katalog odpadů) budou dále zneškodňovány pouze prostřednictvím fyzických osob oprávněných k podnikání nebo právnických osob a výhradně v zařízeních k tomu určených. O vzniku a předání odpadů je vedena evidence odpadů v souladu s prováděcí vyhláškou.

V případě ukončení provozu zařízení se provede recyklace veškerých odpadů a odvoz recyklátu, nové odpady se již nebudou navážet. V případě nutnosti odstranit i zpevněnou plochu a opěrné zdi, vznikne odpad: 17 01 01 Beton, který lze předat do zařízení k jeho recyklaci.

Ostatní emise a rezidua (hluk, vibrace, záření)

Hluk: Realizaci záměru bude doprovázet běžná hladina hluku stavebních strojů a dopravy související s těmito pracemi. Podle nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, je pro hluk ze stavební činnosti stanoven hygienický limit 50 dB v ekvivalentní hladině akustického tlaku v denní době (6:00 – 22:00). Z důvodu dodržení limitů daných platnou legislativou jsou také navrženy protihlukové stěny o výšce 6,8 m spojující betonové kóje skladů materiálu a protihluková stěna o výšce 5,0 m a délce 17,5 m ve vzdálenosti max. 2,0 m od opláštění drtiče.

Vibrace: Při realizaci ani provozu záměru se neplánuje užívání technologií, které by mohly být významným zdrojem vibrací.

Ionizující a neionizující záření: Záměr není a nebude zdrojem ionizujícího záření, rovněž není a nebude záměr zdrojem neionizujícího záření (elektrické a magnetické pole, elektromagnetické záření aj.).

3. Údaje o stavu přírody a krajiny v dotčeném území

3.1. Metodické postupy použité při biologickém průzkumu

V zájmovém území proběhl během května a července 2024 terénní průzkum. Průzkum byl proveden za účelem detekce výskytu rostlin a živočichů různými metodami. Přítomnost savců, plazů a obojživelníků byla zjišťována přímým pozorováním nebo na základě akustických projevů či pobytových stop, včetně prohledávání potenciálních úkrytů. Ptáci byli determinováni na základě hlasových projevů a přímým pozorováním jedinců a znaků svědčících o jejich hnízdění v dotčeném území (sběr potravy, krmení mláďat, nález hnízd, pelichání apod.). Výskyt bezobratlých živočichů byl monitorován různými metodami (přímé pozorování, smýkání vegetace, individuální sběr). Materiál bezobratlých živočichů byl determinován na místě nebo pomocí fotografií. Použity byly také pasti (vrše) za účelem detekce raka říčního a dalších živočichů vázaných na vodní prostředí dotčených recipientů.

Výsledky vlastních průzkumů byly doplněny o údaje uvedené v Nálezové databázi ochrany přírody (NDOP AOPK ČR 2024).

3.2. Popis současného stavu přírody a krajiny

Posuzovaný záměr je umístěn v jižní a západní části obce Soběhrdy, v okrese Benešov ve Středočeském kraji. Zájmové území se nachází v oblasti vymezené v Územním plánu Soběhrdy (3. Změna, s účinností od 26. 7. 2022) jako plochy vodní hospodářství (TW), plochy lesní (LE), louky a pastviny (AL). Záměr je v souladu s ÚP.

Umístění záměru je v mírném svahu se sklonem od severu k jihu v nadmořské výšce 373 – 383 m n. m. Záměr je lokalizován na půdě s ochranou zemědělského půdního fondu s BPEJ 5.29.01 (II. třída ochrany ZPF), 5.29.11 (II. třída ochrany ZPF), 5.47.10 (III. třída ochrany ZPF), 5.29.14 (III. třída ochrany ZPF), 5.68.11 (V. třída ochrany ZPF), 5.40.78 (V. třída ochrany ZPF) a 5.29.44 (V. třída ochrany ZPF). Výstavba nové ČOV bude zabírat pouze části těchto pozemků. Vzhledem k druhu většiny pozemků, kdy se jedná o trvalý travní porost či ornou půdu bude nutné žádat o vynětí ze zemědělského půdního fondu. Stavba vyvolá zábor ZPF. Řešené území se nenachází na pozemcích určených k plnění funkce lesa (PUPFL). Zájmová plocha má ruderalní charakter, převažuje bylinné patro s náletovými dřevinami.

K přímým vlivům dojde v případě biotopů výrazně antropogenně přeměněných: X1 - urbanizovaná území, X2 - intenzivně obhospodařovaná pole, X7 - ruderalní bylinná vegetace mimo sídla, X9 - lesní kultury s nepůvodními dřevinami, L2.4 - měkké luhy nížinných řek (Chytrý a kol. 2001). Během stavby dojde ke kácení některých dřevin umístěných v prostoru budoucího vedení kanalizace (biotop X9 lesní kultury a nepůvodními dřevinami). Přesné množství a druhy dřevin budou stanoveny v dalším stupni projektové dokumentace. Nejbližší obytná zástavba od nové ČOV Soběhrdy leží 270 m severním směrem od záměru. Dle územního plánu se předpokládá přiblížení zóny venkovského bydlení k ČOV až na vzdálenost 55 m.

Geomorfologie a geologie

Zájmové území náleží do Hercynského systému, provincie Česká vysočina, subprovincie Česko-moravská soustava, oblasti Středočeská pahorkatina, celku Benešovská pahorkatina, podcelku Dobříšská pahorkatina a okrsku Konopištská pahorkatina (IIA-1A-4). Konopištská pahorkatina je okrsek ve střední části Dobříšské pahorkatiny. Jde o členitou pahorkatinu v povodí Sázavy o rozloze 266,10 km². Z geologického hlediska je oblast tvořena granodiority až křemennými diority středočeského plutonu sázavského typu s menšími tělesy gaber s vložkami porfyrítů či aplitů. Oblast je rozčleněna erozně denundačním povrchem se strukturními hřbety a sukry s hluboce zaříznutými údolími řeky Sázavy a jejích přítoků. Nejvyšším bodem je vrch Vlčice s výškou 474 m n. m. Oblast se nachází ve 3. až 4. vegetačním stupni. Území je z 20 % zalesněno smrkovými porosty s příměsí borovice a modřínu. Místy se objevují borové porosty s dubem (Bína a Demek 2012).

Z geologického hlediska území tvoří starohorní a prvohorní krystalické břidlice, do jižní části území zasahují vyvřeliny (např. žuly) Středočeského plutonu. Na tomto geologickém podkladu se vytvořily hnědé lesní půdy pahorkatin a podzolové půdy. Jsou kyselé, převážně středně hluboké, minerálně chudé, hlinitopísčité až písčitohlinité. Na úzkých, jen místy vyvinutých nivách jsou oglejené a glejové půdy (ÚP Soběhrdy, 06/2017).

Klima

Zájmová oblast náleží do oblasti mírně teplé klimatické oblasti MT10 (Voženílek a Květoň 2011). Jaro je zde mírně teplé a krátké, léto je dlouhé, teplé a suché, podzim je mírně teplý a krátký, zima je mírně teplá, velmi suchá a krátká s krátkým trváním sněhové pokrývky (50 - 60 dní). Podrobné údaje jsou uvedeny v tabulce č. 7.

Tabulka 7: Charakteristiky klimatické oblasti MT10

Klimatická charakteristika	MT10
Počet letních dní	40 – 50
Počet dní s průměrnou teplotou 10 °C a více	140 – 160
Počet mrazových dní	110 – 130
Počet ledových dní	30 – 40
Průměrná teplota v lednu (°C)	-2 až -3
Průměrná teplota v dubnu (°C)	7 – 8
Průměrná teplota v červenci (°C)	17 – 18
Průměrná teplota v říjnu (°C)	7 – 8
Průměrný počet dní se srážkami 1 mm a více	100 – 120
Srážkový úhrn ve vegetačním období v mm	400 – 450
Srážkový úhrn v zimním období v mm	200 – 250
Počet dní se sněhovou pokrývkou	50 – 60
Počet dní zamračených	120 – 150
Počet dní jasných	40 – 50

Zájmová lokalita nepatří mezi místa se zhoršenou kvalitou ovzduší. V širším okolí záměru **nejsou imisní limity** pro roční průměry polutantů **překračovány** (Vodní zdroje Ekomonitor 2024). Kvalita ovzduší je zde tedy dobrá.

Dále byl v zájmovém území definován vývoj klimatické změny, a to na základě dlouhodobých údajů ČHMÚ. Z údajů vyplývá, že největší změna nastala v rámci průměrných teplot vzduchu, kdy v porovnání období za 1961 – 1990 a 1991 – 2020 došlo k navýšení teploty v Praze a Středočeském kraji ve všech měsících v roce. Nejvíce však v letním období od června do srpna. Rozdíl dlouhodobých normálů činí 0,8 °C. Podle modelového vývoje teploty do období kolem roku 2030 na území ČR v porovnání s obdobím 1961–1990 se předpokládá změna o 1,1 °C. Z pohledu srážkových úhrnů dochází ke snížení srážek mezi měřenými obdobími 1961 – 1990 a 1991 – 2020 o 7 mm. Srážek dle srovnání obou průměrů přibýlo především v červenci a ubylo v dubnu a květnu (Vodní zdroje Ekomonitor 2024).

Fytogeografie

Zájmové území spadá fytogeografického obvodu Českomoravské mezofytikum, fytogeografický okrsek 41, Střední Povltaví (Skalický 1988). Mezofytikum tvoří přechod mezi chladnomilnými a teplomilnými druhy rostlin.

Dle mapy potenciálně přirozené vegetace (Neuhäuslová a kol. 2001) se na zájmové lokalitě v minulosti vyskytovala acidofilní biková a/nebo jedlová doubrava (*Luzulo albidae-Quercetum petraeae*, *Abieti-Quercetum*). Společenstva suchých acidofilních doubrav, do kterých biková a/nebo jedlová doubrava spadá (Chytrý 2001), jsou světlé doubravy s dominancí dubu zimního (*Quercus petraea*), méně s dubem letním (*Quercus robur*), místy s příměsí břízy bělokoré (*Betula pendula*) a borovice lesní (*Pinus sylvestris*) se stromovým i keřovým patře. Bylinné patro je druhově chudé. Převažují v něm traviny, z nichž se na nejsušších stanovištích vyskytuje kostrava ovčí (*Festuca ovina*), na živinami velmi chudých půdách metlička křivolaká (*Avenella flexuosa*) a na mezičtějších stanovištích s lepší dostupností živin třtina rákosovitá (*Calamagrostis arundinacea*), bika bělavá (*Luzula luzuloides subsp. Luzuloides*) a lipnice hajní (*Poa nemoralis*). Z dvouděložných bylin se častěji objevují na živiny nenáročné jestřábníky (*Hieracium lachenalii*, *H. murorum*, *H. sabaudum* aj.) a také smolníčka obecná (*Lychnis viscaria*). Hojně jsou acidofilní mechy jako dvouhrotec chvostnatý (*Dicranum scoparium*), trávník Schreberův (*Pleurozium schreberi*), ploník ztenčený (*Polytrichastrum formosum*). V současnosti však převládají různé typy antropogenní vegetace, většina půdy je zorněna. Lesní porosty se vyskytují především na výraznějších elevacích, rozptýlená zeleň má charakter porostů na mezích a podél vodotečí, louky se zachovaly na svazích a původně podmáčených plochách, ale i ty byly ve většině případů odvodněny a zorněny.

Zvláště chráněná území

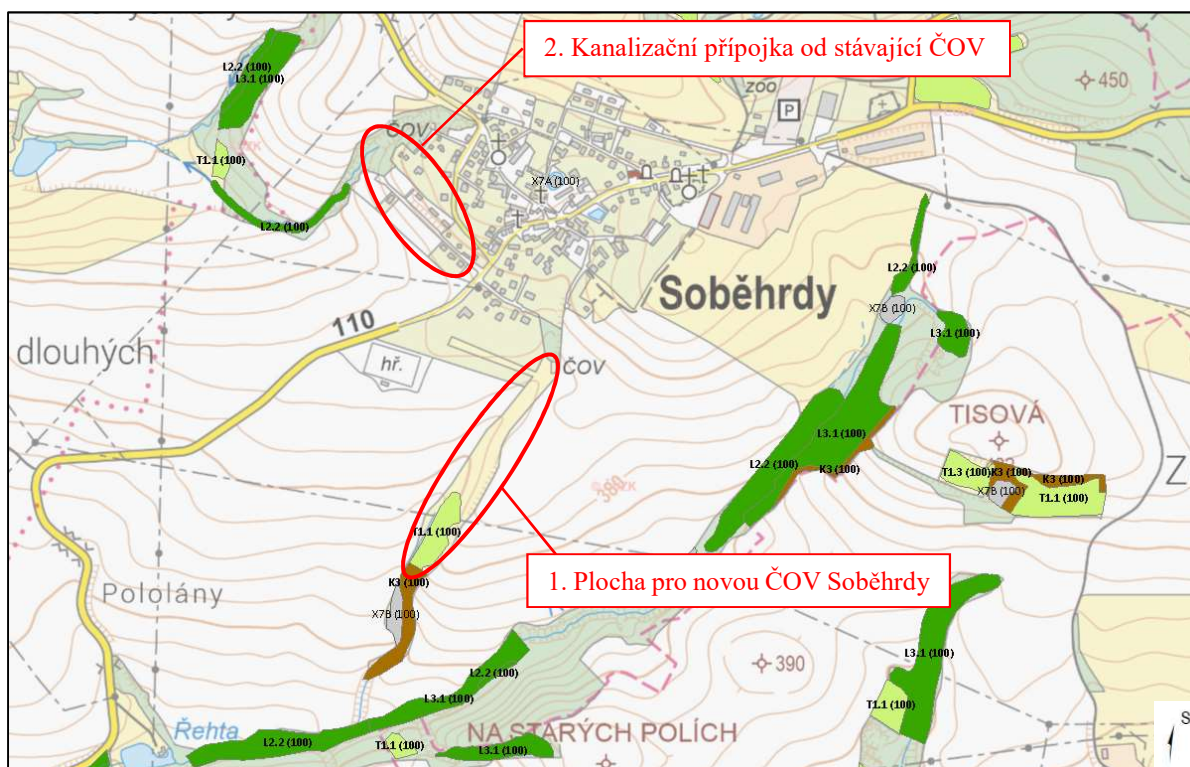
V místě záměru se nenachází žádné velkoplošné zvláště chráněné území (národní park, chráněná krajinná oblast) nebo maloplošné zvláště chráněné území (národní přírodní rezervace, národní přírodní památky, přírodní rezervace a přírodní památky). Nejbližším maloplošným chráněným územím je přírodní rezervace Čížov (cca 10,6 km severozápadně od záměru) a národní přírodní rezervace Ve Studeném (cca 11 km severovýchodně), jejichž dotčení záměrem můžeme vzhledem k charakteru záměru a vzdálenosti vyloučit.

V rámci soustavy Natura 2000, která je tvořena sítí evropsky významných lokalit (EVL) a ptačích oblastí (PO), byla identifikována jako potenciálně dotčená **EVL Dolní Sázava (CZ0213068)** ležící vzdušnou čarou cca 5,5 km severně od zájmové lokality (Bílá 2024).

Flóra

V květnu a červenci 2024 proběhl terénní průzkum zájmové lokality zaměřený převážně na zvláště chráněné druhy rostlin. Studované plochy, kde je plánována výstavba nové ČOV (plocha č. 1) a kanalizační přípojka (plocha č. 2) jsou silně antropogenně ovlivněny, nachází se zde z větší části ruderalizovaná vegetace s významnou mírou sukcese včetně náletových dřevin.

V zájmovém území posuzovaného záměru byly v rámci mapování biotopů identifikovány tyto biotopy (Obr. 3): T1.1 Mezofilní ovsíková louka a K3 Vysoké mezofilní a xerofilní křoviny (Chytrý 2001).



Obr. 3: Mapa biotopů v okolí záměru dle Mapování biotopů v letech 2007 – 2023 (AOPK ČR)

Druhové složení rostlinných společenstev bylo zevrubně zkoumáno na plochách č. 1 a 2 (Obr.3), kdy kromě výše uvedených přírodních biotopů na ploše 1, byly identifikovány biotopy v rámci urbanizované části obce a biotopy úzce navazující na obytnou zástavbu: X1 Urbanizovaná území, X2 Intenzivně obhospodařovaná pole, X7 Ruderální bylinná vegetace mimo sídla, X9 Lesní kultury s nepůvodními dřevinami. Podrobný přehled nalezených druhů uvádí tabulka 8.

Tabulka 8: Seznam druhů rostlin v zájmové lokalitě

Latinský název	Český název
<i>Abies alba</i>	jedle bělokora
<i>Acer pseudoplatanus</i>	javor klen
<i>Aegopodium podagraria</i>	bršlice kozí noha
<i>Agrostis capillaris</i>	psineček obecný
<i>Achillea millefolium</i>	řebříček obecný
<i>Ajuga reptans</i>	zběhovec plazivý
<i>Alchemilla vulgaris</i>	kontryhel obecný
<i>Alopecurus pratensis</i>	psárka luční
<i>Anthemis arvensis</i>	rmen rolní
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	tomka vonná
<i>Anthriscus sylvestris</i>	kerblík lesní
<i>Arctium lappa</i>	lopuch větší
<i>Arrhenatherum elatius</i>	ovsík vyvýšený
<i>Artemisia vulgaris</i>	pelyněk černobýl
<i>Astragalus glycyphyllos</i>	kozinec sladkolistý
<i>Avenella flexuosa</i>	metlička křivolaká
<i>Betula pendula</i>	bříza bělokora
<i>Bromus erectus</i>	sveřep vzpřímený
<i>Calamagrostis arundinacea</i>	třtina rákosovitá
<i>Capsela bursa-pastori</i>	kokoška pastuší tobolka
<i>Cardamine pratensis</i>	řeřišnice luční
<i>Carduus crispus</i>	bodlák kadeřavý
<i>Carpinus betulus</i>	habr obecný
<i>Cirsium arvense</i>	pcháč oset
<i>Conyza canadensis</i>	turanka kanadská
<i>Corylus avellana</i>	líška obecná
<i>Crataegus laevigata</i>	hloh obecný
<i>Dactylis glomerata</i>	srha laločnatá
<i>Dipsacus laciniatus</i>	štětka laločnatá
<i>Dryopteris filix-mas</i>	kaprad' samec
<i>Elymus repens</i>	pýr plazivý
<i>Euonymus europaeus</i>	brslen evropský
<i>Euphorbia cyparissias</i>	pryšec chvojka
<i>Euphorbia heliosopia</i>	pryšec kolovratec
<i>Fagus sylvatica</i>	buk lesní

Latinský název	Český název
<i>Festuca ovina</i>	košťava ovčí
<i>Fragaria vesca</i>	jahodník obecný
<i>Fraxinus excelsior</i>	jasan ztepilý
<i>Galium aparine</i>	svízel přítula
<i>Galium mollugo</i>	svízel povázka
<i>Geranium pratense</i>	kakost luční
<i>Geranium robertianum</i>	kakost smrdutý
<i>Geum urbanum</i>	kuklík městský
<i>Glechoma hederacea</i>	popenec obecný
<i>Hedera helix</i>	břečťan popínavý
<i>Heracleum sphondylium</i>	bolševník obecný
<i>Hieracium murorum</i>	jestřábník zední
<i>Hypericum perforatum</i>	třezalka tečkovaná
<i>Chaerophyllum bulbosum</i>	krabilice hlíznatá
<i>Chelidonium majus</i>	vlaštovičnick větší
<i>Chrysosplenium alternifolium</i>	mokrýš střídavolistý
<i>Impatiens glandulifera</i>	netýkavka žláznatá
<i>Knautia arvensis</i>	chrastavec rolní
<i>Lamium maculatum</i>	hluchavka skvrnitá
<i>Larix decidua</i>	modřín opadavý
<i>Lolium perenne</i>	jílek vytrvalý
<i>Lysimachia nummularia</i>	vrbina penízková
<i>Matricaria chamomilla</i>	heřmánek pravý
<i>Melanopyrum nemorosum</i>	černýš hajní
<i>Myosotis arvensis</i>	pomněnka rolní
<i>Oxalis acetosella</i>	šťavel kyselý
<i>Petasites hybridus</i>	devětsil lékařský
<i>Picea abies</i>	smrk ztepilý
<i>Plantago lanceolata</i>	jitrocel kopinatý
<i>Plantago major</i>	jitrocel větší
<i>Plantago media</i>	jitrocel prostřední
<i>Poa annua</i>	lipnice roční
<i>Poa nemoralis</i>	lipnice hajní
<i>Poa trivialis</i>	lipnice obecná
<i>Populus nigra</i>	topol černý
<i>Potentilla anserina</i>	mochna husí
<i>Potentilla reptans</i>	mochna plazivá
<i>Prunus avium</i>	třešeň ptačí
<i>Prunus padus</i>	střemcha obecná
<i>Prunus spinosa</i>	trnka obecná
<i>Quercus petraea</i>	dub zimní
<i>Ranunculus acris</i>	pryskyřník prudký
<i>Ranunculus repens</i>	pryskyřník plazivý
<i>Rhamnus cathartica</i>	řešetlák počistivý

Latinský název	Český název
<i>Robinia pseudoacacia</i>	trnovník akát
<i>Rosa canina</i>	růže šípková
<i>Rubus sp.</i>	ostružiník
<i>Rumex acetosa</i>	šťovík kyselý
<i>Salix alba</i>	vrba bílá
<i>Salix caprea</i>	vrba jíva
<i>Salix euxina</i>	vrba křehká
<i>Sambucus nigra</i>	bez černý
<i>Sorbus aucuparia</i>	jeřáb ptačí
<i>Stellaria media</i>	ptačinec prostřední
<i>Symphytum officinale</i>	kostival lékařský
<i>Taraxacum officinale</i>	smetánka lékařská
<i>Tilia cordata</i>	lípa srdčitá
<i>Trifolium dubium</i>	jetel pochybný
<i>Trifolium pratense</i>	jetel luční
<i>Trifolium repens</i>	jetel plazivý
<i>Urtica dioica</i>	kopřiva dvoudomá
<i>Verbascum densiflorum</i>	divizna velkokvětá
<i>Veronica chamaedrys</i>	rozrazil rezevíték
<i>Vicia sepium</i>	vikev plotní
<i>Viola arvensis</i>	violka rolní

Pozn.: invazní druhy zvýrazněny šedou barvou

Terénní průzkum neprokázal v zájmovém území žádné zvláště chráněné druhy rostlin podle vyhlášky č. 395/1992 Sb., ani druhy rostlin zařazené v Červeném seznamu (Grulich a Chobot 2017). Identifikovány byly invazní druhy: netýkavka malokvětá (*Impatiens parviflora*), turanka kanadská (*Conyza canadensis*), trnovník akát (*Robinia pseudoacacia*).

Fauna

Zoologický průzkum byl zaměřen na všechny skupiny živočichů, které se v území dotčeném záměrem vyskytují a mohou být významněji ovlivněny. Prozkoumány byly také vodní toky, do kterých bude vypouštěna přečištěná odpadní voda: bezejmenná vodoteč u výpusti z ČOV, menší potok Řehta, Okrouhlický potok a Benešovský potok s ústím do řeky Sázavy (Obr. 4-8).

Obratlovci byli monitorováni prostřednictvím přímých pozorování, sledováním akustických projevů a vyhledáváním pobytových stop. Společenstvo bezobratlých bylo sledováno s důrazem na zvláště chráněné druhy. Zvláštní pozornost byla věnována skupině měkkýšů a korýšů vzhledem k potenciálnímu dotčení toků pod výpustí z nové ČOV. Měkkýši byli vyhledáváni v břehových okrajích a v mělkých částech toku, možný výskyt raka říčního (*Astacus astacus*) byl ověřován pomocí odchyťových pastí (vrš).



Obr. 4: Mapa znázorňující trasu vypouštěných přečištěných odpadních vod od výpusti z nové ČOV Soběhrdy až do řeky Sázavy, která je v daném úseku vyhlášenou evropsky významnou lokalitou (EVL Dolní Sázava) (Mapy.cz)

Průzkum prokázal přítomnost druhu **velevruba tupého (*Unio crassus*)** – **silně ohrožený** dle vyhlášky č. 395/1992 Sb. a evropsky chráněný druh dle Směrnice Rady 92/43/EHS – na základě nálezu lastur u řeky Sázavy při ústí Benešovského potoka. Během průzkumu v květnu i červenci 2024 nebyla prokázána přítomnost raka říčního ani v toku Řehta, ani v Okrouhlickém a Benešovském potoce, přičemž byly prohledány možné úkryty raků a použity pasti s návnadou (vrše). Oba potoky však skýtají vhodný biotop pro přežívání druhu a jsou vhodné pro jeho šíření.

V toku Řehta byl zaznamenán 1 zvláště chráněný druh obojživelníka, a to **skokan skřehotavý (*Pelophylax ridibundus*)** – **kriticky ohrožený** dle vyhlášky č. 395/1992 Sb. NDOP udává v blízkém okolí výskyt několika dalších chráněných druhů ze skupiny obojživelníků a plazů. Z obojživelníků se jedná o ropuchu obecnou (*Bufo bufo*) – ohrožený druh, z plazů byl v minulosti zaznamenán slepýš křehký (*Anguis fragilis*) a ještěrka obecná (*Lacerta agilis*) – silně ohrožené druhy dle vyhlášky č. 395/1992 Sb. Tyto druhy nebyly přímo v zájmovém území nalezeny, prozkoumány byly i možné úkryty nebo místa pro vyhřívání.

Savci jsou v zájmovém území zastoupeni zejména drobnými zemními druhy, které jsou schopné osidlovat i intenzivně využívanou zemědělskou krajinu. Zaznamenán byl výskyt těchto druhů: hraboš polní, rejsek obecný a krtek obecný. Trvalá přítomnost větších druhů savců je v záměrem přímo dotčeném území limitovaná absencí rozsáhlejších lesních porostů, které by těmto živočichům poskytovaly úkryt. Z větších savců se v zájmovém území vyskytuje hojný

srnec obecný či zajíc polní. Nejčastěji se tyto druhy savců vyskytují v blízkosti porostů rozptýlených dřevin, v břehových porostech nebo na poli.



Obr. 5-6: Bezejmenný tok s umístěním nové ČOV na jeho levém břehu a potok Řehta, kam bezejmenný tok ústí



Obr. 7-8: Okrouhlický potok, do kterého ústí Řehta, následuje Benešovský potok, který ústí do řeky Sázavy.

Ze savců vázaných na vodní prostředí byl zaznamenán nepůvodní druh ondatra pižmová (*Ondatra zibethicus*), která se vyskytovala při ústí Okrouhlického potoka do Benešovského a je považována i za invazní druh (Nentwig 2014). Dle NDOP by se měla podél sledovaných toků vyskytovat také zvláště chráněná vydra říční (*Lutra lutra*). Přítomnost vydry však nebyla během průzkumu v r. 2024 potvrzena.

Z ptáků byl v dotčeném území zaznamenán přelet běžných druhů (Tab. 9). Nevyskytovala se zde žádná hnízda, což je dáno absencí vzrostlých stromů přímo v místě záměru, sporadickému křovinnému porostu a řídkému bylinnému podrostu nevhodnému ke hnízdění. Potenciálně dotčené vodoteče byly prozkoumány i za účelem zjištění přítomnosti ledňáčka říčního (*Alcedo atthis*), jehož přítomnost v širším okolí záměru udává NDOP. Jedinci ledňáčka nebyli při průzkumu zaznamenáni a nebyla zjištěna ani přítomnost hnízdních otvorů v březích sledovaných toků.

Na zkoumané lokalitě nebyla zaznamenána přítomnost letounů. Prozkoumány byly nejbližší porosty stromů podél sledovaných vodotečí.

Společenstvo bezobratlých bylo sledováno s důrazem na zjištění přítomnosti zvláště chráněných druhů. Nejhojnější indikační skupinou byl v době průzkumu řád *Lepidoptera* (motýli).

Tabulka 9: Seznam druhů živočichů v zájmové lokalitě

Latinský název	Český název	Kategorie ochrany*
SAVCI		
<i>Capreolus capreolus</i>	srnec obecný	
<i>Lepus europaeus</i>	zajíc polní	
<i>Microtus arvalis</i>	hraboš polní	
<i>Ondatra zibethicus</i>	ondatra pižmová	
<i>Sorex araneus</i>	rejsek obecný	
<i>Talpa europaea</i>	krtek obecný	
PTÁCI		
<i>Aegithalos caudatus</i>	mlynařík dlouhoocasý	
<i>Anas platyrhynchos</i>	kachna divoká	
<i>Anser anser</i>	husa velká	
<i>Buteo buteo</i>	káně lesní	
<i>Columba livia domestica</i>	holub domácí	
<i>Cyanistes caeruleus</i>	sýkora modřinka	
<i>Delichon urbicum</i>	jirčička obecná	
<i>Emberiza citrinella</i>	strnad obecný	
<i>Erithacus rubecula</i>	červenka obecná	
<i>Fringilla coelebs</i>	pěnkava obecná	
<i>Garrulus glandarius</i>	sojka obecná	
<i>Motacilla alba</i>	konipas bílý	
<i>Parus major</i>	sýkora koňadra	
<i>Passer domesticus</i>	vrabec domácí	

Latinský název	Český název	Kategorie ochrany*
<i>Phasianus colchicus</i>	bažant obecný	
<i>Phoenicurus ochruros</i>	rehek domácí	
<i>Phylloscopus collybita</i>	budníček menší	
<i>Streptopelia decaocto</i>	hrdlička zahradní	
<i>Sylvia atricapilla</i>	pěnice černohlavá	
<i>Turdus merula</i>	kos černý	
<i>Turdus philomelos</i>	drozd zpěvný	
OBOŽIVELNÍCI A PLAZY		
<i>Pelophylax ridibundus</i>	skokan skřehotavý	KO
MĚKKÝŠI		
<i>Cepaea hortensis</i>	páskovka keřová	
<i>Helix pomatia</i>	hlemýžď zahradní	
<i>Unio crassus</i>	velevrub tupý	SO
RYBY		
<i>Barbatula barbatula</i>	mřenka mramorovaná	
<i>Gobio gobio</i>	hrouzek obecný	
<i>Gymnocephalus cernua</i>	ježdík obecný	
<i>Stizostedion lucioperca</i>	candát obecný	
MOTÝLI		
<i>Aglais io</i>	babočka paví oko	
<i>Aglais urticae</i>	babočka kopřivová	
<i>Aphantopus hyperantus</i>	okáč prosičkový	
<i>Araschnia levana</i>	babočka síťkovaná	
<i>Argynnis paphia</i>	perleťovec stříbropásek	
<i>Brenthis ino</i>	perleťovec kopřivový	
<i>Carterocephalus palaemon</i>	soumračník jitrocelový	
<i>Coenonympha pamphilus</i>	okáč pohánkový	
<i>Deilephila elpenor</i>	lišaj vrbkový	
<i>Gonepteryx rhamni</i>	žlutásek řešetlákový	
<i>Maniola jurtina</i>	okáč luční	
<i>Melanargia galathea</i>	okáč bojínkový	
<i>Ochlodes sylvanus</i>	soumračník rezavý	
<i>Pararge aegeria</i>	okáč pýrový	
<i>Pieris brassicae</i>	bělásek zelný	
<i>Pieris rapae</i>	bělásek řepový	
<i>Polyommatus icarus</i>	modrásek jehlicový	
<i>Thymelicus lineola</i>	soumračník čárečkovaný	
OSTATNÍ BEZOBRATLÍ		
<i>Lasius niger</i>	mravenec obecný	
<i>Amara consularis</i>	střevlíček	
<i>Calliphora vicina</i>	bzučivka obecná	
<i>Harmonia axyridis</i>	slunéčko východní	

Latinský název	Český název	Kategorie ochrany*
<i>Chrysomela varians</i>	mandelinka proměnlivá	
<i>Chorthippus brunneus</i>	saranče dlouhokřídla	
<i>Pholidoptera griseoptera</i>	kobylka křovištní	
<i>Roeseliana roeselii</i>	kobylka luční	
<i>Aelia acuminata</i>	kněžice kuželovitá	
<i>Leptoglossus occidentalis</i>	vroubenka americká	

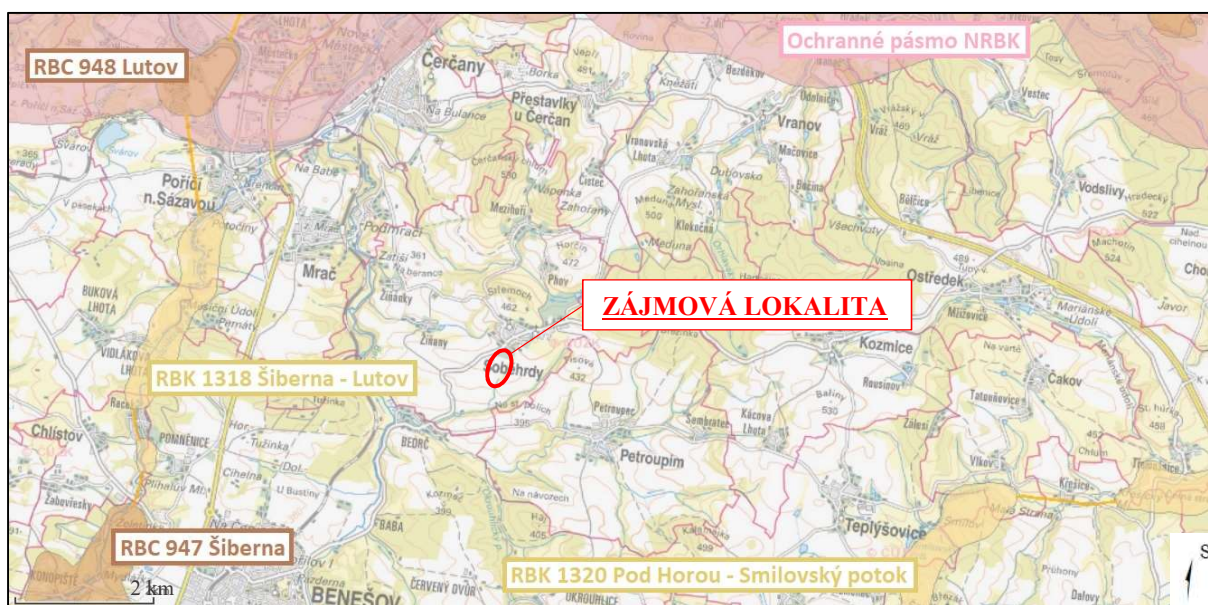
Pozn.: invazní druhy zvýrazněny šedou barvou; *Kategorie ochrany dle vyhlášky č. 395/1992 Sb.: KO = kriticky ohrožený druh, SO = silně ohrožený druh, O = ohrožený druh.

4. Identifikace a charakteristika chráněných zájmů, které budou zásahem ovlivněny

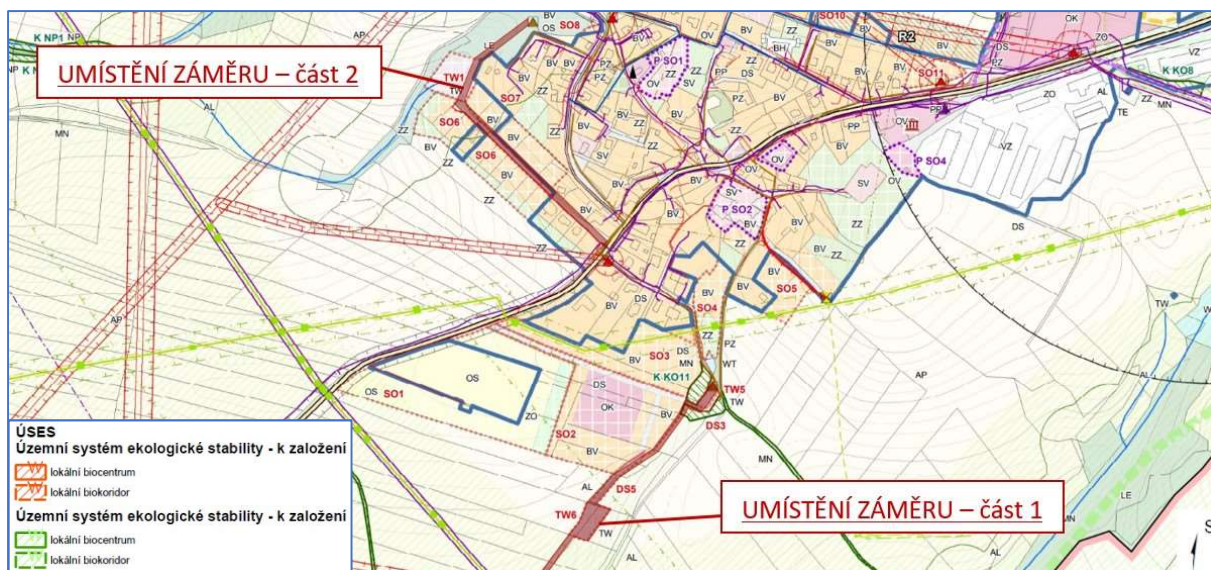
Územní systém ekologické stability

Územní systém ekologické stability krajiny (ÚSES) definuje zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v § 3 písm. a) jako vzájemně propojený soubor přirozených i pozměněných, avšak přírodě blízkých ekosystémů, které udržují přírodní rovnováhu. Nejblíže nadregionálním biokoridorem je NRBK 61 Štěchovice – Chraňbožský les vzdálený cca 5,5 km severně od lokality záměru. Nejblíže regionálním biocentrem je RBC 947 Šiberna vzdálený cca 4 km jihozápadně od záměru. Nejblíže regionálním biokoridorem je RBK 1318 Šiberna – Lutov vzdálený přibližně 4,5 km západním směrem. Záměr nezasahuje do žádného nadregionálního nebo regionálního prvku ÚSES (Obr. 9).

Lokální prvky ÚSES jsou vymezeny v platném ÚP Soběhrdy (Obr. 10), kde také nedochází k protnutí území s navrhovaným záměrem a **vliv na ÚSES lze vyloučit.**



Obr. 9: Mapa ÚSES regionální úrovně vzhledem k umístění záměru (AOPK ČR, Vodní zdroje Ekomonitor 2024).



Obr. 10: Výřez ÚP Soběhrdy s lokálním ÚSES, jehož prvky se nacházejí mimo záměr ČOV Soběhrdy

Významné krajinné prvky

Významný krajinný prvek (VKP) je dle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění, definován jako ekologicky, geomorfologicky nebo esteticky hodnotná část krajiny, která utváří její typický vzhled, případně přispívá k udržení její stability. Významnými krajinnými prvky jsou lesy, rašeliniště, vodní toky, rybníky, jezera a údolní nivy (tzv. VKP ze zákona) nebo jiné části krajiny, které takto zaregistruje ve smyslu zákona o ochraně přírody a krajiny příslušný orgán státní správy. Jedná se obvykle o mokřady, stepní trávníky, remízy, meze, trvalé travní plochy, naleziště nerostů a zkamenělin, umělé a přirozené skalní útvary, výchozy a odkryvy. Mohou jimi být také plochy porostů sídelních útvarů včetně historických zahrad a parků.

V zájmovém území se nenachází žádný registrovaný prvek VKP, lze však identifikovat potenciálně dotčené VKP ze zákona, a to nivy dotčených toků: bezejmenná vodoteč, tok Řehta, Okrouhlický a Benešovský potok a řeka Sázava, do kterých budou vypouštěny přečištěné odpadní vody z ČOV. Stavbou bude částečně dotčen i lesní porost, kudy povede kanalizace od stávající ČOV 2 v západní části obce.

Obecně chráněné druhy rostlin a živočichů a volně žijící ptáci

Všechny druhy rostlin a živočichů jsou chráněny před zničením, poškozováním, sběrem či odchtem, který vede nebo by mohl vést k ohrožení těchto druhů na bytí nebo k jejich degeneraci, k narušení rozmnožovacích schopností druhů, zániku populace druhů nebo zničení ekosystému, jehož jsou součástí. V rámci botanického průzkumu nebyl v zájmovém území zjištěn výskyt zvláště chráněných druhů dle vyhlášky č. 395/1992 Sb., v platném znění, nebo vzácnějších taxonů uvedených v Červeném seznamu cévnatých rostlin ČR (Grulich a Chobot 2017). Dotčená vegetace je tvořena běžnými druhy vyšších rostlin ruderálního charakteru s nízkou ekologickou hodnotou (Tab. 8).

Z hlediska obecné ochrany druhů jsou významnou skupinou volně žijící druhy ptáků, u nichž jsou dle zákona chráněni všichni jedinci včetně jimi užívaných hnízd. V tabulce 8 je uveden přehled zjištěných druhů ptáků v území dotčeném záměrem, hnízdění ptáků v místě záměru bylo vyloučeno. V zájmovém území se může vyskytnout i řada dalších druhů ptáků, které přes dotčenou lokalitu přeletují nebo se zde zastavují v období tahu.

Přímo v místě záměru nebyl zjištěn žádný zvláště chráněný druh živočicha. Zvláště chráněné druhy byly detekovány v toku Řehta (skokan skřehotavý) a při ústí Benešovského potoka do řeky Sázavy (velvrub tupý – lastury) (Tab. 9).

Ochrana dřevin

Během stavby dojde ke kácení některých dřevin umístěných v prostoru budoucího vedení kanalizace (Obr. 3), který představuje biotop X9 lesní kultury a nepůvodními dřevinami). Přesné množství a druhy dřevin budou stanoveny v dalším stupni projektové dokumentace.

Ochrana krajinného rázu

Krajinným rázem je podle § 12, odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb., zejména přírodní, kulturní a historická charakteristika určitého místa či oblasti, a je chráněn před činností snižující jeho estetickou a přírodní hodnotu. Estetická hodnota krajiny je vyjádřením přírodních a kulturních hodnot, harmonického měřítka a vztahů v krajině; předpokladem jejího vzniku jsou subjektivní vlastnosti pozorovatele, objektivní okolnosti pozorování a objektivní vlastnosti krajiny: skladba a formy prostorů, konfigurace prvků, struktura složek (Vorel a Kupka 2011).

Zájmové území spadá dle „Studie vyhodnocení krajinného rázu na části území Středočeského kraje“ (Vorel a kol. 2008) do oblasti krajinného rázu Benešovsko. Jedná se o mírně zvlněnou krajinu s nevýraznými krajinnými dominantami Středočeské pahorkatiny. Reliéf oblasti má charakter nízko položené sníženiny s relativně rovným dnem, místy s pahorky. Pouze při severní hranici území se oblast svažuje krátkými svahy do údolí Sázavy v sousední oblasti Dolní Posázaví, jinak je obklopena vyššími vrchovinami. Celkově se oblast zvolna svažuje k severu, k řece Sázavě. Postupem času se směrem k Sázavě do plošin zařezávaly potoky a vytvořily otevřená mělká údolí.

Krajinný ráz zájmového území je tedy výrazně ovlivněn vodními prvky, jako jsou prameniště, menšími i většími potoky a soustavou malých i velkých rybníků. Prameniště byla v dominující polní krajině odvodněna, zpravidla trubkovou drenáží a z krajiny tak prakticky zmizela. Pouze v lesnatých údolích a na zalesněných svazích návrší se vyskytnou drobné prameny, často ovšem vysychající. Nejdůležitějšími vodními prvky jsou rybníky, jejichž koncentrace a velikost nemá v okolních oblastech obdoby a patří k hlavním specifickým Benešovska. Nacházejí se po celé oblasti s výjimkou severovýchodního cípu severně od Benešova. Rybníky jsou v krajině buď rozptýleně nebo častěji v kaskádách.

Přírodní dominanty regionálního významu v zájmovém území chybějí. Za dominanty místního významu jsou považovány výraznější vršky a návrší a středně velké rybníky. Benešovsko se vyznačuje poměrně menší lesnatostí v zemědělské krajině oproti okolním oblastem (Vorel a kol. 2008).

Zvláště chráněná území

V místě záměru se nenachází žádné velkoplošné zvláště chráněné území (národní park, chráněná krajinná oblast) nebo maloplošné zvláště chráněné území (národní přírodní rezervace, národní přírodní památky, přírodní rezervace a přírodní památky). V rámci soustavy Natura 2000, která je tvořena sítí evropsky významných lokalit (EVL) a ptačích oblastí (PO), byla identifikována jako potenciálně dotčená **EVL Dolní Sázava (CZ0213068)** ležící vzdušnou čarou cca 5,5 km severně od zájmové lokality (Bílá 2024).

Zvláště chráněné druhy rostlin a živočichů

Botanický průzkum neprokázal v zájmovém území žádné zvláště chráněné druhy rostlin podle vyhlášky č. 395/1992 Sb.

Zoologický průzkum prokázal přítomnost druhu **velevruba tupého (*Unio crassus*)** – silně ohrožený dle vyhlášky č. 395/1992 Sb. a evropsky chráněný druh dle Směrnice Rady 92/43/EHS – na základě nálezu lastur u řeky Sázavy při ústí Benešovského potoka.

Vodní toky od plánovaného vyústění ČOV Soběhrdy byly také prozkoumány za účelem zjištění přítomnosti raka říčního (*Astacus astacus*). Během průzkumu v květnu a červenci 2024 nebyla prokázána přítomnost raka říčního v toku Řehta, ani v Okrouhlickém a Benešovském. Oba potoky však skýtají vhodný biotop pro přežívání druhu a jsou vhodné pro jeho šíření.

V toku Řehta byl zaznamenán 1 zvláště chráněný druh obojživelníka, a to **skokan skřehotavý (*Pelophylax ridibundus*)** – kriticky ohrožený dle vyhlášky č. 395/1992 Sb. NDOP udává v blízkém okolí výskyt několika dalších chráněných druhů ze skupiny obojživelníků

Další zvláště chráněné druhy živočichů nebyly zaznamenány.

Památné stromy

Památné stromy ve smyslu § 46, odst. 1, zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny se v území posuzovaného záměru nenacházejí.

5. Hodnocení vlivu zásahu

5.1. Zhodnocení dostatečnosti podkladů

Podklady dodané zadavatelem v podobě oznámení záměru a mapových zákresů byly shledány dostačujícími pro provedení hodnocení. Seznam další použité literatury a zdrojů je uveden v kap. 8.

5.2. Identifikace a popis předpokládaných vlivů

Realizace záměru spočívá ve výstavbě ČOV a kanalizace přivádějící odpadní vody na novou ČOV, včetně kanalizační přípojky ze stávající ČOV v západní části obce Soběhrdy.

Z hlediska ochrany přírody nemají dotčené plochy novou výstavbou větší význam a vyznačují se nízkou ekologickou funkcí v krajině. Samotná likvidace vegetace nebude z hlediska ochrany rostlin významná, protože dotčená rostlinná společenstva jsou silně degradovaná minulou antropogenní činností a vykazují výrazný ruderní charakter bez přítomnosti vzácných nebo zvláště chráněných druhů. Zaznamenané rostliny patří mezi běžné druhy, které se v daném území vyskytují v početných populacích, a jejich likvidace nebude znamenat riziko vymizení těchto druhů z okolí plánované stavby. V zájmovém území se vyskytují také invazní druhy rostlin (netýkavka malokvětá, turanka kanadská, trnovník akát). Narušení půdního povrchu v místě stavby by mohlo akcelarovat šíření netýkavky a turanky na obnažené plochy. Realizací záměru nebudou ohroženy žádné zvláště chráněné druhy živočichů.

Provoz záměru bude představovat vypouštění odpadních vod do bezejmenné vodoteče, která ústí do potoka Řehta, dále do Okrouhlického a Benešovského potoka, který ústí do řeky Sázavy. V následujících kapitolách je specifikována míra vlivu změny jakosti vod v uvedených tocích na detekované zvláště chráněné druhy.

Vzhledem k umístění záměru nové ČOV cca 270 m jižně od stávající zástavby rodinných domů směrem do údolí bezejmenného toku, nebude záměr představovat významný zásah do krajinného rázu ve smyslu výrazné viditelnosti a výškového přesahu ve stávající krajině.

5.3. Vyhodnocení očekávaných vlivů zásahu na chráněné zájmy

Územní systém ekologické stability

Záměr nebude mít vliv na prvky nadregionálního, regionálního ani lokálního ÚSES.

Významné krajinné prvky

Záměr se nedotýká žádných registrovaných významných krajinných prvků. V zájmovém území se však nachází VKP daných zákonem č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění ze zákona, a to nivy dotčených toků: bezejmenná vodoteč, tok Řehta, Okrouhlický a Benešovský potok a řeka Sázava, do kterých budou vypouštěny přečištěné odpadní vody z ČOV. Z pohledu vlivů záměru na charakter a funkci niv jmenovaných toků lze tyto považovat za málo významné. Dalším částečně dotčeným VKP ze zákona je lesní porost v západní části obce Soběhrdy, kudy povede kanalizace od stávající ČOV 2. Je zde plánováno kácení dřevin, jehož rozsah není zatím znám. Vzhledem k liniové trase přírodní kanalizace

vedoucí pouze okrajově v dotčeném lesním porostu, lze předpokládat pouze minimální vliv na toto VKP.

Obecně chráněné druhy rostlin a živočichů a volně žijící ptáci

Realizací záměru nedojde k ohrožení populací planě rostoucích rostlin v území záměru. Realizací záměru nebudou ovlivněny ani populace živočichů vyskytujících se nyní v území s výrazným antropogenním vlivem a širokou valencí nároků na prostředí.

Ochrana dřevin

Při realizaci záměru nedojde ke kácení dřevin rostoucích mimo les. Kácení dřevin bude nezbytné v západní části obce v místě realizace přírodní kanalizace Ze stávající ČOV na novou ČOV (biotop X9 lesní kultury a nepůvodními dřevinami). Přesné množství a druhy dřevin budou stanoveny v dalším stupni projektové dokumentace a nepředstavuje významný zásah do ochrany dřevin.

Ochrana krajinného rázu

Posouzení krajinného rázu vychází ze standardně používané metodiky Posouzení vlivu navrhované stavby, činnosti nebo změny využití zemí na krajinný ráz (Vorel a kol. 2004, Vorel a Kupka 2011). V souladu s výše uvedeným metodickým pokynem a současně prováděném terénním šetření tvořilo vstup pro klasifikaci vlivu z hlediska vlivů na krajinný ráz vymezení dotčeného krajinného prostoru (DoKP) – území, v němž lze očekávat bezprostřední fyzické vlivy záměru na danou lokalitu nebo území, kde se bude navržený záměr uplatňovat vizuálně. Dotčený krajinný prostor byl pro kritérium viditelnosti vymezen pomocí vizuálních bariér (horizonty terénu, lesních porostů nebo zástavby) a DoKP je tak relativně malý. Důvodem je údolní zaříznutý reliéf svažující se sítí menších toků od severu k jihu až k řece Sázavě. Toky jsou lemované rozptýlenou zelení, dále od obce Sázava pak i lesními porosty, které tvoří četné pohledové horizonty a bariéry. Dotčený krajinný prostor je vytýčen zejména pohledovými horizonty a vrcholy respektující vzdálenost z níž je možné dohlédnout prostor, v němž se posuzovaný objekt nachází. Viditelnost budovy nové ČOV je pouze z okrajové zástavby obce Soběhrdy (3 domy) jižním směrem (Obr. titulní strana – pohled z místa ČOV směrem k obci), a to pouze shora, kdy výškový rozdíl zástavby a střechy ČOV je cca 20 výškových metrů. Jiná obytná zástavba se v okolí záměru a jeho viditelnosti nenachází a v okolních směrech se nachází pole.

Zásadní metodický krok při posuzování vlivů stavby na krajinný ráz, ve shodě s literou zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, představuje identifikace znaků krajinného rázu přírodní charakteristiky, kulturně-historické charakteristiky a vizuální charakteristiky území (prostorových vztahů, estetických hodnot, popř. harmonie v území) a následná klasifikace míry ovlivnění těchto znaků v důsledku realizace záměru. Z vyhodnocení vlivů na identifikované znaky krajinného rázu vyplývá, že posuzovaný záměr s sebou neponese vlivy

na krajinný ráz. Realizace záměru ČOV Soběhrdy nebude představovat neúměrný zásah do přírodní charakteristiky a krajinného rázu území. Záměr díky svému umístění mezi poli, v údolí bezejmenné vodoteče v dostatečné vzdálenosti od obytné zástavby, nepředstavuje významné narušení lokálních, regionálních ani nadregionálních krajinných horizontů.

V místě předmětného záměru se nenachází žádné kulturní či technické památky, drobná kultovní architektura, ani historické parky a zahrady, objekty kulturního dědictví místního významu, místa historických událostí. Kulturně-historická charakteristika území tedy rovněž nebude významně zasažena. Vlivy na hmotný majetek a kulturní dědictví včetně architektonických aspektů jsou v rámci předloženého záměru tedy jednoznačně vyloučeny.

Z hlediska dikce zákona č 114/1992 Sb. v platném znění a jeho § 12, v němž je v odstavci 1 uveden předmět ochrany krajinného rázu v níže uvedených kategoriích, lze souhrnně klasifikovat míru vlivů následovně:

• významné krajinné prvky	slabý vliv
• zvláště chráněná území	slabý vliv
• kulturní dominanty krajiny	žádný vliv
• harmonické měřítko	slabý vliv
• harmonické vztahy	slabý vliv

Významnost zásahů do jednotlivých znaků (hodnot) krajinného rázu nedosáhne takové míry, která by vylučovala uskutečnění záměru. Změny vyvolané realizací záměru nesníží nepřipustně současnou kvalitu území v dotčeném krajinném prostoru. Vliv realizace a provozu ČOV Soběhrdy lze z hlediska dopadů na krajinný ráz považovat za nevýznamný.

Zvláště chráněné druhy rostlin a živočichů

Záměrem nebudou ovlivněny žádné zvláště chráněné druhy rostlin podle vyhlášky č. 395/1992 Sb.

Zoologický průzkum prokázal přítomnost zvláště chráněných druhů a identifikované vlivy spojené s realizací a provozem záměru ČOV Soběhrdy jsou následující:

Velevrub tupý (*Unio crassus*)

- silně ohrožený druh dle vyhlášky č. 395/1992 Sb. a evropsky chráněný druh dle Směrnice Rady 92/43/EHS. Během terénního průzkumu byly nalezeny lastury při okraji řeky Sázavy, kde ústí Benešovský potok. Vzhledem ke vzdálenosti ústí od vypusti přečištěných vod z nové ČOV cca 10 km a samočisticí schopnosti sledovaných toků **nepředstavuje realizace a provoz posuzovaného záměru významný vliv** na velevruba tupého. Podrobné hodnocení vlivů se specifikací limitů jakosti vody pro přežívání velevruba tupého uvádí posouzení dle §45i (Bílá 2024).

Rak říční (*Astacus astacus*)

- silně ohrožený druh dle vyhlášky č. 395/1992 Sb. Jedinci raka říčního nebyly průzkumem v r. 2024 ve sledovaných tocích potvrzeni. Okrouhlický a Benešovský potok však skýtají vhodný biotop pro přežívání druhu a jsou vhodné pro jeho šíření. Přečištěné odpadní vody z nové ČOV Soběhrdy budou do těchto vodotečí vypouštěny přes bezejmenný tok a potok Řehta, vzdálenost do Okrouhlického potoka těmito toky je cca 1,5 km (Obr. 4). Technologie k odbourání zbytkového znečištění odpovídá v současné době nejmodernějším zařízením a splňuje požadované limity výrazně pod jejich normou (Tab. 2-4). Rak je schopen zvládat znečištění z hlediska obsahu rozpuštěného kyslíku ve vodě v rozpětí 9–12 mg.l⁻¹. Spotřeba kyslíku se mění v závislosti na teplotě vody a na různém chemismu vody. V zimním období by neměly hodnoty poklesnout pod 4–5 mg.l⁻¹ a v létě pod 7 mg.l⁻¹. Dalším významným faktorem je pH vody, kdy existenční optimum pro raka říčního spadá do rozmezí pH 7,0–8,7, je však schopen žít i při hodnotách pH 4–11 (Svobodová a kol. 2008). Dalším ukazatelem jsou amonné ionty. Toxicita amoniakálního dusíku závisí do značné míry na hodnotě pH, protože toxický účinek má nedisociovaná molekula NH₃, která snáze proniká buněčnými membránami, nikoliv iont NH₄⁺. Z ČOV bude vypouštěn pouze zbytkový amoniak NH₄⁺, který bude také odbouráván samočisticím procesem v bezejmenném toku a potoku Řehta v úseku dlouhém 1,5 km než vyústí do Okrouhlického potoka. V případě šíření raka říčního do Okrouhlického a Benešovského potoka můžeme identifikovat **mírně negativní vliv** posuzovaného záměru ČOV **během fáze provozu**.

Skokan skřehotavý (*Pelophylax ridibundus*)

- kriticky ohrožený dle vyhlášky č. 395/1992 Sb., 1 jedinec nalezen v toku Řehta. Skokan skřehotavý není druhem citlivým na znečištění způsobené vypouštěním přečištěných odpadních vod z nové ČOV, ale je nejvíce ohrožen vysycháním toků a úbytkem vhodných stanovišť k rozmnožování a přežívání (většinu roku tráví skokan skřehotavý ve vodě). Vodní bilance toků se při provozu záměru naopak zvýší, z tohoto pohledu bude mít záměr **mírně pozitivní vliv** na skokana skřehotavého.



Obr. 11: Skokan skřehotavý (*Pelophylax ridibundus*), nález z potoku Řehta v květnu 2024

V případě realizace záměru je třeba žádat o výjimku ze základních ochranných podmínek zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů dle §56 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění.

Kumulativní vlivy

Kumulativními vlivy se rozumí dopady vyplývající z kombinace vlivů posuzovaného záměru „ČOV Soběhrdy“ s vlivy vyplývajícími z jiných existujících nebo připravovaných záměrů, jež mohou společně významně ovlivnit posuzovanou lokalitu. Jako zdroj pro informace o schválených a připravovaných záměrech, které mohou mít významnější vliv na životní prostředí a veřejné zdraví, lze použít Informační systém EIA, který je prakticky jediným veřejně dostupným informačním zdrojem o těchto aktivitách. V následujícím přehledu je uveden seznam záměrů již posouzených v procesu EIA:

- Splašková kanalizace Nespeky (2009) Závěr zjišťovacího řízení: nepodléhá dalšímu posuzování, vyloučen významně negativní vliv na soustavu Natura 2000
- Chocerady – ČOV a dostavba kanalizace (2009) Závěr zjišťovacího řízení: nepodléhá dalšímu posuzování, vyloučen významně negativní vliv na soustavu Natura 2000
- Intenzifikace ČOV Mnichovice (2012) Závěr zjišťovacího řízení: nepodléhá dalšímu posuzování, vyloučen významně negativní vliv na soustavu Natura 2000
- Všešimý - kanalizace a vodovod (2023) Závěr zjišťovacího řízení: nepodléhá dalšímu posuzování, vyloučen významně negativní vliv na soustavu Natura 2000
- Intenzifikace ČOV Třebolat (2023) Závěr zjišťovacího řízení: nepodléhá dalšímu posuzování, vyloučen významně negativní vliv na soustavu Natura 2000
- ČOV Ledečko (2024) Závěr zjišťovacího řízení: nepodléhá dalšímu posuzování, vyloučen významně negativní vliv na soustavu Natura 2000

Výše uvedené záměry představují navýšení objemu přečištěných komunálních odpadních vod vypouštěných do recipientu Sázava, vyhlášeném jako EVL Dolní Sázava. Vzhledem k často až v havarijnímu stavu starých čistíren s nedostatečnou kapacitou, i přes větší množství vypouštěných odpadních vod z těchto nových záměrů, dochází ke zlepšení čistoty toku u sledovaných parametrů (dusík, fosfor), což dokládají i údaje ČHMÚ z posledních let (Bílá 2024).

Plánované záměry vyplývající z koncepcí, které zatím nebyly posuzovány, ale v budoucnu mohou představovat navýšení kumulativních vlivů na EVL Dolní Sázava:

- Modernizace ČOV Senohraby (2017) - ÚP Senohraby
- Intenzifikace ČOV Dolní Lomnice (2012, aktuální info ve Zpravodaji 01/2021)
- ČOV Kunice (2022) - Úplné znění ÚPO Kunice po změně č. 9

Závěrem lze konstatovat, že realizací záměru „ČOV Soběhrdy“ nedojde k významné kumulaci vlivů s jinými záměry.

6. Návrh opatření k vyloučení nebo zmírnění negativního vlivu

Pro minimalizaci rizika případného negativního vlivu realizace hodnoceného záměru na zájmy chráněné podle části druhé, třetí a páté zák. č. 114/1992 Sb., v platném znění je při budoucí realizaci záměru zapotřebí věnovat pozornost následujícím aspektům – aplikaci zmírňujících a kompenzačních opatření:

1. Plánované skrývky a zásahy do vegetace, včetně kácení dřevin, provádět mimo vegetační období a hnízdní období ptáků, tj. mimo 1. 4. až 31. 7. kalendářního roku.
2. Provádět kontrolu výskytu invazních druhů rostlin (zejména netýkavky malokvěté a turanky kanadské) a při zaznamenání jejich přítomnosti provést jejich důslednou likvidaci (sečení, eventuálně přísně kontrolovaný a cílený postřik), aby nedocházelo k jejich šíření.
3. V průběhu realizace záměru minimalizovat znečištění bezejmenného toku, který ústí do potoku Řehta. Zajistit jeho ochranu před znečištěním během stavby, včetně zamezení úniku paliv a maziv z pracovní mechanizace během stavebních prací. Pro případy havarijních stavů při výstavbě záměru je třeba mít připraveny příslušné bezpečnostní a havarijní plány, jejichž realizace zajistí v případě eventuálního úniku paliv či maziv ze stavebních vozidel jejich okamžitou likvidaci.
4. Pro provoz ČOV je nezbytné zpracovat plány bezpečnosti práce a havarijní plány, podle kterých se bude v případě havarijních stavů postupovat.
5. Provádět průběžný monitoring kvality vypouštěných přečištěných odpadních vod (chemismus, el. konduktivita, průtoky) pod výtokem ČOV (zahrnout do projektové dokumentace záměru).
6. Během stavby dojde ke kácení některých dřevin umístěných v prostoru budoucího vedení kanalizace (biotop X9 lesní kultury a nepůvodními dřevinami), které bude specifikováno v dalším stupni projektové dokumentace. V dalším stupni projektové dokumentace navrhnout k tomuto kácení také náhradní výsadbu keřů a stromů.

7. Závěr

Hodnocení vlivu závažného zásahu na zájmy ochrany přírody a krajiny pro záměr „ČOV Soběhrdy“ bylo provedeno na základě informací o záměru obsažených v Oznámení záměru (Vodní zdroje Ekomonitor 2024), dalších relevantních odborných zdrojů (kap. 8) a poznatků získaných během biologického průzkumu dotčeného území, který byl proveden v květnu a červenci roku 2024. Hodnoceným záměrem je realizace nové čistírny odpadních vod a kanalizace přivádějící odpadní vody k této ČOV.

V souvislosti s realizací a provozem předloženého záměru nelze očekávat významnější negativní ovlivnění flóry a vegetace. Zájmové území nemá z pohledu vegetačního krytu velký ekologický význam, nebyly identifikovány žádné zvláště chráněné druhy rostlin. Předložený záměr je z hlediska vlivů na flóru při respektování navržených opatření v kap. 6 únosný.

Zoologickým průzkumem byly zjištěny převážně běžné druhy bezobratlých a obratlovců. Ve fázi výstavby nebude dotčen žádný zvláště chráněný druh živočicha. Ve fázi provozu byly jako potenciálně dotčené identifikovány zvláště chráněné druhy: skokan skřehotavý, rak říční, velevrub tupý. Vliv záměru spočívá ve vypouštění přečištěných odpadních vod z ČOV do bezejmenného toku, dále potoku Řehta, Okrouhlického a Benešovského potoka a do řeky Sázavy (vyhlášená jako EVL Dolní Sázava. U skokana skřehotavého byl zásah hodnocen spíše jako pozitivní vzhledem k navýšení vodnosti jmenovaných toků a jeho toleranci zbytkového znečištění z ČOV. Druhy rak říční a velevrub tupý se vyskytují v dostatečné vzdálenosti od výpusti z ČOV a vzhledem k velmi dobré úrovni navržené technologii čištění nové ČOV a s přihlédnutím k samočisticí schopnosti jmenovaných toků, nebude navržený záměr znamenat významně negativní dotčení žádného ze zjištěných druhů živočichů. Riziko negativního vlivu lze potenciálně očekávat pouze při havarijních stavech, pro něž jsou navržena příslušná zmírňující opatření (kap. 6). Celkově lze konstatovat, že navržený záměr nebude znamenat významně negativní dotčení žádného ze zjištěných druhů živočichů a je únosný.

Také v případě vlivů na obecně a zvláště chráněné části přírody, včetně krajinného rázu, byly konstatovány akceptovatelné vlivy. Z hlediska vlivu záměru na lokality soustavy Natura 2000 – evropsky významnou lokalitu Dolní Sázava, bylo vyhotoveno samostatné posouzení dle § 45i dle zákona 114/1992 Sb. (Bílá 2024). Závěr uvedeného hodnocení konstatoval, že záměr nebude mít významný negativní vliv na předměty ochrany EVL – velevruba tupého a hořavku duhovou a celistvost EVL Dolní Sázava ani na ostatní lokality soustavy Natura 2000.

Provedenou analýzou vlivů navrženého významného zásahu: „ČOV Soběhrdy“ na zájmy chráněné podle části druhé, třetí a páté zák. č. 114/1992 Sb., v platném znění bylo zjištěno, že lze očekávat vlivy nulového až mírně negativního rozsahu. Pro vyslovená rizika negativních vlivů byla v kap. 6 navržena konkrétní opatření k jejich eliminaci, zmírnění či kompenzaci. Při respektování navržených zmírňujících a kompenzačních opatření je z hlediska vlivu na biotu a jiných zájmů chráněných podle části druhé, třetí a páté zákona č. 114/1992 Sb., v platném znění záměr únosný.

8. Použitá literatura

- Bílá K. (2024) Posouzení vlivu záměru „ČOV Soběhrdy“ na evropsky významné lokality a ptáčích oblastech podle §45i zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, v platném znění, 37 str.
- Bína J. a Demek J. (2012) Z nížin do hor. Geomorfologické jednotky České republiky. 1. vyd. Praha: Academia, 2012. 344 str., kapitola IIIB-3B Chomutovsko-teplická pánev, str. 122—123.
- Blažičková H. (2024) Oznámení záměru „Karlovy Vary, Drahovice – Recyklační linka“, 69 str.
- Buchar, J., Ducháč, V., Hůrka, K. & Lellák, J. (1995): Klíč k určování bezobratlých. Scientia, Praha.
- Culek M. (ed.) (1996): Biogeografické členění České republiky. Enigma, Praha.
- Grulich V. a Chobot K. (eds) 2017: Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Cévnaté rostliny. Příroda, 35: 1–92.
- Hladík M. (2022) Rozptylová studie Recyklační linka Karlovy Vary, Drahovice, 44 str.
- Chytrý M. a kol. (2001): Katalog biotopů ČR. – AOPK ČR, Praha.
- Kubát, K., Hrouda, L., Chrtěk J.jun., Kaplan, Z., Kirschner, J. & Štěpánek J. (eds.) (2002): Klíč ke květeně České republiky. Academia, Praha.
- Löw J., Culek M., Hartl P., Novák J. (2005) Typologie české krajiny. Závěrečná zpráva výzkumného úkolu MŽP ČR VaV/640/1/03, 2003–2005, 97 str.
- Monhart P. (2022) Hluková studie k záměru „Karlovy Vary, Drahovice – Recyklační linka“, 16 str.
- Monhart P. (2024) Hluková studie k záměru „Karlovy Vary, Drahovice – Recyklační linka“, 6 str.
- Nentwig W. (ed.) 2014. Nevítaní vetřelci – Invazní rostliny a živočichové v Evropě, Academia Praha, 247 pp. <http://www.cabi.org/isc/datasheet/71816>
- Neuhäuslová Z. et Moravec J. (eds.) et coll. (1997): Mapa přirozené potencionální vegetace ČR. – BÚ ČSAV, Průhonice.
- Skalický V. (1988) Regionálně fyto geografické členění. – In: Hejný S. & Slavík B. [eds.], Květena České socialistické republiky 1: 103–121, Praha: Academia.
- Směrnice Rady 92/43/EHS o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin ze dne 21. května 1992.
- Svobodová J., Štambergová, M., Vlach P., Píček J., Douša K. a Beránková M. (2008) The impact of the water quality on the crayfish population in the Czech Republic, comparison with legislation of the Czech Republic. Vodohospodářské technicko-ekonomické informace. 50. 1-5.
- Tišlerová L. (2023) Souhrnná technická zpráva k záměru „Karlovy Vary, Drahovice – Recyklační linka“, 16 str.
- Územní plán Karlovy Vary vydaný zastupitelstvem města Karlovy Vary dne 25.1.2022 usnesením č. ZM/9/1/22 a nabytím účinnosti dne 23.2.2022.
- Vodní zdroje Ekomonitor spol. s r.o. (2024) Oznámení záměru „ČOV Soběhrdy“ podle přílohy č. 3 zákona č. 100/2001 Sb. v platném znění, manuskript.
- Vorel I., Bukáček R., Matějka P., Culek M., Sklenička P. (2004) Metodický postup posouzení vlivu navrhované stavby, činnosti nebo změny využití území na krajinný ráz. České vysoké učení v Praze, Praha, 23 str.
- Vorel I. a kol. (2008) Studie vyhodnocení krajinného rázu Středočeského kraje. Praha: Atelier V – Ing. arch. Ivan Vorel.
- Vorel I. a Kupka J. eds. (2011) Krajinný ráz v sídlech, sídla v rázu krajiny. České vysoké učení v Praze, Praha, 124 str.

Vorel I. a Kupka J. eds. (2011) Krajinný ráz, identifikace a hodnocení. České vysoké učení v Praze, Praha, 148 str.

Voženílek V. a Květůň V. (2011) Klimatické oblasti Česka: klasifikace podle Quitta za období 1961–2000. Edice M·A·P·S· (Map and Atlas Products Series), Num. 3. Soubor: 1 mapový list, měřítko 1 : 500 000 a 1 : 2 000 000, formát 1 000×700 mm, 1 brožura, 20 s. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci.

Vyhláška MŽP ČR č. 395/1992 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, v platném znění.

Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění.

Internetové zdroje:

<http://portal.nature.cz>

Nálezová databáze ochrany přírody AOPK ČR, k datu 30. 9. 2024

VYSVĚTLENÍ ZKRATEK A VYBRANÝCH POJMŮ:

AOPK - Agentura ochrany přírody a krajiny

BSK - biologická spotřeba kyslíku

ČHMÚ- Český hydrometeorologický úřad

ČOV - čistírna odpadních vod

DoKP - dotčený krajinný prostor

EO - ekvivalentní obyvatel

EVL - evropsky významná lokalita

CHSK - chemická spotřeba kyslíku

KÚ - krajský úřad

NDOP - nálezová databáze ochrany přírody

NL - nerozpustné látky

NV - nařízení vlády

OOP - orgán ochrany přírody

OV - odpadní vody

PO - ptačí oblast

SO - stavební objekt

ZOPK - zákon č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, v platném znění

ZPF - zemědělský půdní fond

Příloha č. 1

Vyjádření orgánu ochrany přírody podle § 45i zákona č. 114/1992 Sb.

Praha: 25. 04. 2023

Číslo jednací: 039658/2023/KUSK

Spisová značka: SZ_039658/2023/KUSK

Vyřizuje: Dana Hráská, I. 980

Značka: OŽP/Hrás

Ing. Václav Kvasnička

V Olšínách 2300/75

100 00 Praha 10

Vyjádření k projektové dokumentaci pro společné povolení stavby na akci „Stavba ČOV v Soběhrdech“

Krajský úřad Středočeského kraje, Odbor životního prostředí a zemědělství, obdržel žádost o vyjádření k realizaci výstavby „Stavba ČOV v Soběhrdech“.

Investor: Obec Soběhrdy, Soběhrdy 60, 256 01 Benešov, zastoupeno starostou p. Pavlem Bartíkem; **IČO: 00232700**

Charakter záměru: Předmětem záměru je výstavba nové čistírny odpadních vod (ČOV) a dalších stavebních objektů, které přímo souvisí se stavbou a provozem ČOV. V Soběhrdech v současné době fungují dvě obecní čistírny odpadních vod. Jedna pro 150 EO je v jižní části obce (na místě, ve kterém tento projekt umísťuje místo nádrží pro ČOV svozovou jímku) a druhá pro 35 EO, která je umístěna v západní části obce Soběhrdy. Obě stávající ČOV jsou nyní již nedostatečné, nekapacitní. Proto vzhledem k nárůstu počtu obyvatel a nemožnosti rozšíření stávajících ČOV (z důvodu použité technologie) se přistoupilo k projektu intenzifikace ČOV, kdy dojde k stavbě kapacitní ČOV pro potřeby obce. V současné době má samotná obec 300 trvale hlášených obyvatel, a to ve všech věkových kategoriích. Do veřejné kanalizace jsou napojeny i odpadní vody z velkofarmy – ZOO – Farmapark. Ta je přes zimu uzavřená, ale v letních měsících a o víkendech se zde pohybuje i několik desítek až stovek lidí. Produkované znečištění z Farmaparku je odhadováno dle sezóny na znečištění od 70 až 150EO. Dle územního plánu je schválena do dvou let výstavba v lokalitě Senior Park cca dvacetí RD (tj. 80EO) a v následných dvou letech výstavba bytů v centrální budově pro cca 70EO. Současně s rozvojem obce je počítáno s výstavbou RD (individuální výstavbou) pro

120 až 150 EO. Cílem projektu je svést veškeré odpadní vody z obce, včetně Farmaparku, oblastí s plánovanou výstavbou (Senior Park) a nově budované individuální výstavby do společné centrální ČOV. S ohledem na konfiguraci obce, eliminaci nákladů na přebudování odtokových poměrů stávající kanalizace a využití pozemků ve vlastnictví obce byl vytypován vhodný pozemek pro výstavbu dané ČOV. Tento pozemek se nachází pod jednou stávající čistírnou odpadních vod, dobře přístupný a situovaný u recipientu. S ohledem na stávající a výhledový stav je uvažována výstavba nové ČOV v dvoulinkovém uspořádání na kapacitu 2 x 400EO pro cílovou kapacitu 800EO, s tím, že v I. etapě by se provozovala čistírna jako jednolinková a s výstavbou nových objektů a v dobách zvýšené návštěvnosti Farmaparku jako dvoulinková. V rámci stavby jsou navrženy stavební objekty, které přímo souvisí se stavbou a provozem samotné čistírny odpadních vod. Dojde k prodloužení a propojení stávající stokové sítě od stávajících ČOV na novou ČOV, k prodloužení vodovodního potrubí, nového elektropřipojení a zajištění přístupové cesty a zpevněných ploch k ČOV. Pro předmětnou ČOV byl zvolen technologický způsob čištění, který zajistí neoptimálnější a nejúčinnější v současné době známý způsob čištění odpadních vod, jež je založen na nízkozatížené aktivaci se stabilizací kalu, s odstraňováním dusíkatých sloučenin procesem biologické nitrifikace a denitrifikace se zvýšeným biologickým odstraňováním celkového fosforu. Systém je doplněn i možností chemického dosrážení celkového fosforu pomocí cyklického dávkování preflocu. S využitím chemického srážení celkového fosforu se uvažuje až v II. etapě se zprovozněním i II. linky čištění. Uvažovaným recipientem pro vypouštění vyčištěných vod z nově vybudované ČOV je bezejmenný stálý tok, přítok potoka Řehťy. Záměr bude realizován na pozemcích p. č. 1511, 94/12, 205/24, 1458/2, 205/22, 113/1, 205/21, 209/104, 209/122, 209/121, 209/120, 205/19, 205/18, 209/103, 205/16, 195/11, 205/15, 195/10, 205/14, 195/9, 195/8, 195/1, 195/5, 195/3, 205/6, 209/112, 368/2, 329/3, 329/17, 1485/1 v k. ú. Soběhrdy.

Umístění: k.ú.: Soběhrdy

Na základě kompetencí svěřených zdejšímu úřadu podle jednotlivých složkových zákonů na úseku životního prostředí, sdělujeme následující stanovisko:

Z hlediska zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů (p. Prokop, DiS., l. 777):

Krajský úřad Středočeského kraje, odbor životního prostředí a zemědělství (dále jen Krajský úřad), jako orgán ochrany přírody příslušný podle ust. § 77a odst. 4, písm. o) zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů (dále jen zákon) konstatuje, že v souladu s ust. § 45i zákona **nelze vyloučit** významný **vliv** předloženého záměru, samostatně i ve spojení s jinými záměry nebo koncepcemi, na předmět ochrany nebo

celistvost evropsky významných lokalit (dále jen EVL) nebo ptačích oblastí v působnosti Krajského úřadu.

Odůvodnění: Ve vzdálenosti cca 8 km severozápadně (měřeno délkou koryt uvažovaných recipientů) od posuzovaného záměru se na území v působnosti Krajského úřadu nachází EVL Dolní Sázava (CZ0213068), kde jsou předmětem ochrany hořavka duhová (*Rhodeus sericeus amarus*) a velevrub tupý (*Unio crassus*). Protože výše zmíněná EVL se nachází relativně nedaleko místa záměru a řeka Sázava je cílovým recipientem vyčištěných odpadních vod z ČOV Soběhrdy, nebylo možno vyloučit významný vliv záměru na její předměty ochrany. Dle názoru Krajského úřadu případné navýšení koncentrace škodlivých látek v recipientech výše v povodí, kterými jsou Benešovský potok, potok Řehta a její bezejmenný přítok, může mít významný negativní vliv na předměty ochrany EVL.

Krajský úřad dále, jako orgán ochrany přírody podle ustanovení § 77a odst. 4 a následujících zákona sděluje, že z hlediska zvláště chráněných území (přírodní rezervace, přírodní památky a jejich ochranná pásma), z hlediska zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů a z hlediska regionálních a nadregionálních územních systémů ekologické stability (ÚSES) **má k předkládanému záměru připomínky.**

Z hlediska zvláště chráněných druhů sdělujeme, že Benešovský potok (jeden z recipientů odpadních vod z ČOV Soběhrdy) je dle údajů Nálezové databáze ochrany přírody Agentury ochrany přírody a krajiny ČR biotopem zvláště chráněných druhů. Konkrétně se jedná o druhy jako jsou rak říční (*Astacus astacus*), vydra říční (*Lutra lutra*) a ledňáček říční (*Alcedo atthis*) kteří v recipientu buď přímo žijí nebo zde hledají potravu. Upozorňujeme na povinnost investorů dle ust. § 67 zákona předem zajistit na svůj náklad provedení hodnocení vlivu zamýšleného zásahu na zvláště chráněné druhy. V případě kolize záměru s ochrannými podmínkami zvláště chráněných druhů uvedenými v ust. §§ 49 a 50 zákona lze záměr provést pouze na základě předem udělené výjimky z ochranných podmínek zvláště chráněných druhů dle ust. § 56 zákona.

Z hlediska zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, ve znění pozdějších předpisů (Mgr. Hanusková, l. 685):

Krajský úřad Středočeského kraje (dále jen „Krajský úřad“), Odbor životního prostředí a zemědělství jako orgán posuzování vlivů na životní prostředí příslušný dle § 22 písm. a) zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, (dále jen příslušný úřad) na základě předložených podkladů sděluje k záměru „**Stavba ČOV v Soběhrdech**“, že je **předmětem pro posuzování dle cit. zákona.**

Odůvodnění:

Předložený záměr dle § 4 odst. 1 písm. f) zákona č. 100/2001 Sb., **podléhá zjišťovacímu řízení**, neboť Krajský úřad Středočeského kraje, odbor životního prostředí a zemědělství jako orgán ochrany přírody příslušný podle ust. § 77a odst. 4, písm. o) zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů, **konstatoval, že** v souladu s ust. **§ 45i** zákona **nelze vyloučit** významný **vliv** předloženého záměru, samostatně i ve spojení s jinými záměry nebo koncepcemi, na předmět ochrany nebo celistvost evropsky významných lokalit (dále jen EVL) nebo ptačích oblastí v působnosti Krajského úřadu.

Ve vzdálenosti cca 8 km severozápadně (měřeno délkou koryt uvažovaných recipientů) od posuzovaného záměru se na území v působnosti Krajského úřadu nachází EVL Dolní Sázava (CZ0213068), kde jsou předmětem ochrany hořavka duhová (*Rhodeus sericeus amarus*) a velevrub tupý (*Unio crassus*). Protože výše zmíněná EVL se nachází relativně nedaleko místa záměru a řeka Sázava je cílovým recipientem vyčištěných odpadních vod z ČOV Soběhrdy, nebylo možno vyloučit významný vliv záměru na její předměty ochrany. Dle názoru Krajského úřadu případné navýšení koncentrace škodlivých látek v recipientech výše v povodí, kterými jsou Benešovský potok, potok Řehta a její bezejmenný přítok, může mít významný negativní vliv na předměty ochrany EVL.

Na základě předložených podkladů záměr **podléhá posouzení dle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, pokud se tak stanoví ve zjišťovacím řízení.**

Krajský úřad požaduje předložení 1 ks fyzického paré a 1 ks elektronického paré oznámení záměru zpracovaného dle přílohy č. 3 k zákonu č. 100/2001 Sb.

Dále Krajský úřad upozorňuje, že dle § 6 odst. 4 zákona č. 100/2001 Sb. je třeba u záměrů, které podle stanoviska orgánu ochrany přírody vydaného podle zákona o ochraně přírody a krajiny mohou samostatně nebo ve spojení s jinými významně ovlivnit předmět ochrany nebo celistvost evropsky významné lokality nebo ptačí oblasti, je oznamovatel povinen opatřit posouzení zpracované osobou, která je držitelem zvláštní autorizace, zohlednit závěry tohoto posouzení v oznámení a toto posouzení k oznámení přiložit.

V případě důvodných pochybností o nutnosti posouzení záměru, popřípadě jeho zařazení je možné se obrátit s odvoláním na znění § 23 odst. 3 zákona o posuzování vlivů na životní prostředí, se žádostí o vyjádření na Ministerstvo životního prostředí, odbor EIA a IPPC, Vršovická 65, 100 10 Praha 10, které je v případě důvodných pochybností jediným rozhodujícím kompetentním orgánem.

Z hlediska zákona č. 334/1992 Sb. o ochraně zemědělského půdního fondu ve znění pozdějších předpisů (Ing. Orságová, l. 131):

Podle předložené projektové dokumentace posuzovaný záměr vyžaduje trvalé odnětí zemědělské půdy ze zemědělského půdního fondu (*dále jen „ZPF“*) v blíže nespecifikovaném rozsahu. Před vydáním rozhodnutí podle zvláštního předpisu (stavebního zákona) je nutné získat souhlas příslušného orgánu ochrany ZPF k odnětí půdy ze ZPF dle ustanovení § 9 odst. 8 zákona o ochraně ZPF.

Žádost o souhlas s odnětím půdy ze ZPF se podává u obecního úřadu obce s rozšířenou působností, v daném případě u Městského úřadu Benešov. Obecní úřad obce s rozšířenou působností žádost posoudí, a pokud není příslušný k jejímu vyřízení, předá ji se svým stanoviskem krajskému úřadu.

Žádost o udělení souhlasu k odnětí zemědělské půdy ze ZPF musí mít veškeré náležitosti dle ustanovení § 9 odst. 6 zákona o ochraně ZPF.

Z hlediska zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší v platném znění (Bc. Hnilo, l. 189):

Čistírny odpadních vod s projektovanou kapacitou pro méně než 10 000 ekvivalentních obyvatel nejsou podle kódu 2.7. v příloze č. 2 k zákonu č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů (*dále jen „zákon o ochraně ovzduší“*), vyjmenovaným stacionárním zdrojem znečišťování ovzduší, a proto **krajský úřad není z hlediska platné legislativy týkající se ochrany ovzduší k těmto stacionárním zdrojům věcně příslušný.** Provozovatel stacionárního zdroje znečišťování ovzduší **neuvedeného v příloze č. 2 k zákonu o ochraně ovzduší** požádá, v souladu s § 11 odst. 3 zákona o ochraně ovzduší, o vydání závazného stanoviska k umístění, provedení a užívání stavby podle jiného právního předpisu (např. podle zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu), příslušný **obecní úřad obce s rozšířenou působností.**

Z hlediska zákona č. 289/1995 Sb., o lesích a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů (Ing. Šusta, l. 925):

Dojde k dotčení pozemku určeného k plnění funkcí lesa i pozemků do 50 metrů od PUPFL. Za OSSL bez dalších připomínek, jedná se o dotčení pozemků ve veřejném zájmu. K odnětí i dotčení těchto pozemků bude před realizací třeba souhlas OSSL ORP Benešov.

Z hlediska **dalších složkových zákona na úseku životního prostředí** není Krajský úřad Středočeského kraje kompetentním orgánem, nebo nemá připomínek.

Ing. Simona Jandurová
vedoucí Odboru životního prostředí
a zemědělství

v.z. Ing. Hana Švingrová
vedoucí oddělení posuzování vlivů na
životní prostředí

Dokument je podepsán elektronickým podpisem	
Podpisující:	Ing. Hana Švingrová
Organizace:	Středočeský kraj
Sériové č. cert.:	22713425
Vydavatel cert.:	PostSignum Qualified CA 4
Datum a čas:	26.04.2023 11:11:12
Důvod:	
Místo:	

Příloha č. 2

Posouzení vlivu záměru podle § 45i zák. 114/1992 Sb.

Posouzení vlivu záměru podle § 45i zák. 114/1992 Sb., v platném znění, na předměty
ochrany evropsky významných lokalit a ptačích oblastí

ČOV SOBĚHRDY



© K. Bílá: ústí Řehty do Benešovského potoka

Zpracovala:
Mgr. Karolína Bílá, Ph.D.

září 2024

Název záměru: ČOV Soběhrdy

Charakter: Výstavba nové ČOV

Místo: kraj: Středočeský
k.ú.: Soběhrdy

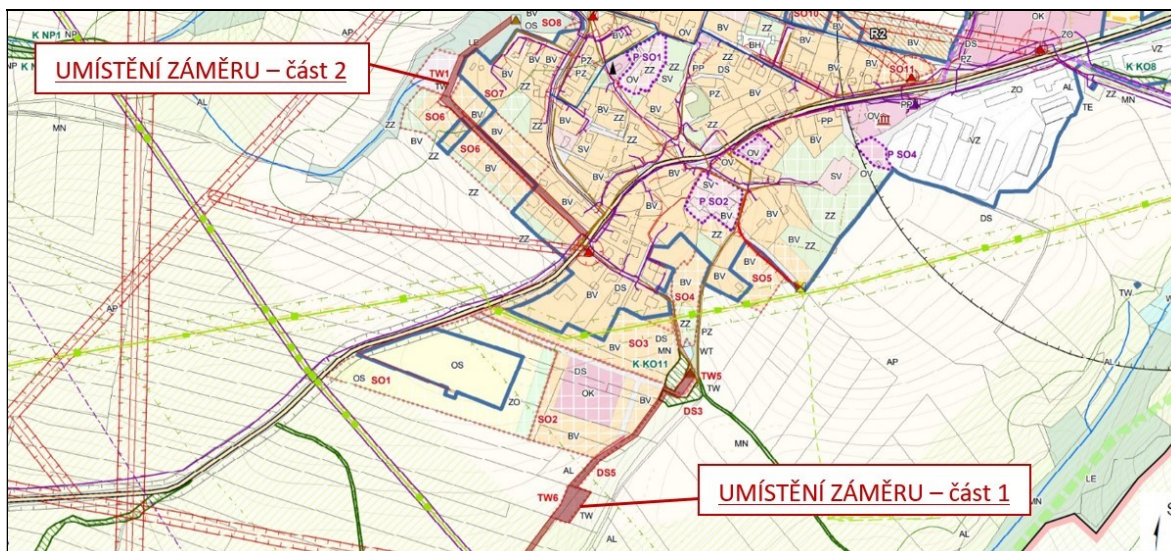
Objednatel: Vodní zdroje Ekomonitor spol. s r. o.
Píšťovy 820
537 01 Chrudim III

Zpracovatel: Mgr. Karolína Bílá, Ph.D.,
autorizovaná osoba k provádění posouzení podle § 45i zákona ČNR
č. 114/1992 Sb., v platném znění, č.j.: MZP/2024/630/677
Cyprichova 711/10, 149 00 Praha 4, IČ: 704 46 008
Tel.: 603 108 665, e-mail: kcerna@volny.cz

Obsah

1.	ZADÁNÍ A CÍL POSOUZENÍ	3
2.	ZÁKLADNÍ ÚDAJE ZÁMĚRU	3
2.1.	Vstupy	11
2.2.	Výstupy	13
3.	IDENTIFIKACE POTENCIÁLNĚ DOTČENÝCH EVL A PO	18
3.1.	Charakteristika EVL Dolní Sázava	19
3.2.	Charakteristika předmětů ochrany dotčené EVL	19
4.	HODNOCENÍ VLVŮ NA EVL	21
4.1.	Zhodnocení dostatečnosti podkladů pro posouzení vlivů	21
4.2.	Metodika hodnocení vlivů	22
4.3.	Hodnocení vlivů na předměty ochrany EVL	22
4.4.	Hodnocení vlivů na celistvost EVL	27
4.5.	Hodnocení kumulativních vlivů	27
4.6.	Hodnocení přeshraničních vlivů	28
4.7.	Konzultace s odbornými osobami	28
5.	OPATŘENÍ K PREVENCI, VYLOUČENÍ NEBO ZMÍRNĚNÍ NEGATIV. VLVŮ ZÁMĚRU	29
6.	ZÁVĚR POSOUZENÍ	29
7.	POUŽITÉ PODKLADY	30
	PŘÍLOHA: Stanovisko orgánu ochrany přírody podle § 45i odst. 1 zákona	32

v protilehlých částech obce. Jedna pro 150 EO je v jižní části obce a druhá pro 87 EO (PRVKUK) v západní části obce Soběhrdy. Obě stávající ČOV jsou nyní již nedostatečné, nekapacitní. S ohledem na stávající a výhledový stav je uvažována výstavba nové ČOV ve dvoulinkovém uspořádání na kapacitu 2 x 400 EO pro cílovou kapacitu 800 EO. Záměr je rozdělen na dvě části. Část 1 se nachází jižně od zástavby obce. V tomto prostoru bude umístěna stavba nové ČOV. Část 2 se nachází v západní části obce. Tuto část bude tvořit nový kanalizační výtlak propojující stávající menší ČOV s novou ČOV, dojde k prodloužení vodovodního potrubí, nového elektro připojení a zajištění přístupové cesty a zpevněných ploch k ČOV (Obr. 2, Tab. 1).



Obr. 2: Umístění nové ČOV (část 1) a připojení stávající stokové sítě na novou ČOV (část 2) (ÚP Soběhrdy)

Tabulka 1: Porovnání bilancí vypouštěných vod pro stávající a navrhované řešení

Bilance vypouštěných vod	Stávající		Návrh
	ČOV 1	ČOV 2	Nová ČOV
Q_{pr}	0,20 l/s	0,15 l/s	1,1 l/s
Q_d	12,90 m ³ /den	5,3 m ³ /den	-
$Q_{m\acute{e}s}$	-	-	3000 m ³ /měs
Q_{rok}	4644 m ³ /rok	4192 m ³ /rok	35 040 m ³ /rok

V současnosti je obec Soběhrdy odkanalizována do dvou kapacitně naplněných ČOV, které se nacházejí v protilehlých částech obce. Do veřejné kanalizace jsou napojeny i odpadní vody z velkofarmy – ZOO – Farmapark. Tato farma je přes zimu uzavřená, v letních měsících a o víkendech se zde pohybuje i několik desítek až stovek lidí. Produkované znečištění z Farmaparku je odhadováno dle sezóny na znečištění od 70 až 150 EO.

Dle územního plánu obce je schválena do dvou let výstavba cca 20-ti RD (tj. 80 EO) v lokalitě Senior Park a v následných dvou letech výstavba bytů v centrální budově pro cca 70 EO. Současně s rozvojem obce je počítáno s výstavbou RD (individuální výstavbou) pro 120 až 150 EO. V neposlední se pak počítá s dalším navýšením obyvatel v Senior Parku, a to až na 150 – 200 EO.

Počet trvale hlášených osob napojených na kanalizaci	300 EO
Farmapark produkce odp. vod	70 až 150 EO
Senior Park nová výstavba	150 až 200 EO
<u>Individuální výstavba v obci</u>	<u>120 až 150 EO</u>
Celkem	640 až 800 EO

Cílem předkládaného záměru je svést veškeré odpadní vody z obce, včetně Farmaparku, oblastí s plánovanou výstavbou (Senior Park) a nově budované individuální výstavby do společné centrální čistírny odpadních vod. Stávající ČOV již kapacitně nevyhovují a z důvodu použité technologie ji není možno již rozšiřovat. Realizace záměru přispěje k odkanalizování stávající zástavby i budoucí zástavby v Soběhrdech a zajistí možnost vyvážení stávajících žump z místních částí, které nejsou odkanalizovány. Obě stávající ČOV budou následně zrušeny a prostor bude využit jako čerpací stanice ČOV a svozová jímka.

S ohledem na konfiguraci obce, eliminaci nákladů na přebudování odtokových poměrů stávající kanalizace a využití pozemků ve vlastnictví obce byl vytypován vhodný pozemek pro výstavbu nové čistírny odpadních vod. Tento pozemek se nachází pod stávající čistírnou odpadních vod ČOV 1. Pozemek je dobře přístupný a situovaný u recipientu.

Výstavba nové ČOV je uvažována ve dvoulinkovém uspořádání na kapacitu 2 x 400 EO pro cílovou kapacitu 800 EO, s tím, že v I. etapě by se provozovala čistírna jako jednoblinková a s výstavbou nových objektů a v dobách zvýšené návštěvnosti Farmaparku jako dvoulinková. Vyčištěné odpadní vody budou vypouštěny do bezejmenné vodoteče (ID CEVT 10272159), která je pravostranným přítokem Řechty, která se u obce Bedřč vlévá do Okrouhlického potoka (ČHP 1-09-03-139), pravostranného přítoku Benešovského potoka (ČHP 1-09-03-140). U obce Čerčany ústí Benešovský potok do řeky Sázavy, která je vyhlášena jako EVL Dolní Sázava (CZ0213068).

Technické a technologické řešení záměru

Návrh technologie čištění odpadních vod vychází z nejnovějších poznatků a aplikací nejmodernějších a nejefektivnějších v současnosti známých technologických způsobů odvádění a čištění odpadních vod, a to i s ohledem na vypouštění vyčištěných vod do málo vodnaté bezejmenné vodoteče. Technologie čištění je umístěna v uzavřeném stavebním podzemním a nadzemním objektu. Technologie čištění odpadních vod je doplněna i potřebnou úpravou zachycených produktů čistícího procesu s ohledem na zabezpečení bezproblémové likvidace produktů čistícího procesu.

Technologie čištění odpadních vod bude umístěna ve dvoupodlažní izolované stojící kompaktní budově obdélníkového půdorysu o rozměrech 21,7 x 11,1 m. Budova bude kryta sedlovou střechou se sklonem 15 stupňů s hřebenem v podélné ose, výška hřebene střechy nad terénem bude 6,9 m. Jádrem budovy bude železobetonová monolitická stěnová konstrukce technologických nádrží, které tvoří většinu půdorysu 1.NP a zasahují 3 m pod úroveň podlahy 1.NP. Technologické nádrže s výjimkou kalojemu nebudou zastropeny, pro jejich kontrolu a obsluhu budou sloužit ocelové pochozí lávky. Obvodové stěny budovy tloušťky 300 mm budou vyzděny z velkoformátových lehčených pálených cihel a opatřeny omítkou. Stropní deska nad 1.NP bude z monolitického železobetonu. Konstrukci střechy budou tvořit dřevěné příhradové vazníky, uložené na obvodové stěny, opatřené celoplošným bedněním, k němuž bude upevněna krytina keramická.

Na vstupu budou umístěny strojní česle s čerpací stanicí. Přes rozdělovací objekt bude voda proudit postupně do denitrifikačních, aktivačních a dosazovacích nádrží. Kaly budou shromažďovány v kalojemu, lisovány a ukládány do kontejneru, který bude umístěn v 1 nadzemním podlaží. V 1.NP bude dále umístěna místnost s dmychadly, která budou vhánět vzduch do aeračních elementů. Po 1 ramenném přímém schodišti bude přístupné 2 nadzemní podlaží, kde bude umístěn velín s hlavním rozvaděčem a sociální zařízení – záchod se sprchou a umyvadlem.

Vstup do budovy pro obsluhu bude 1 křídlovými dveřmi ve štítu v úrovni 1.NP na dveře naváže chodba se schodištěm do 2.NP z chodby bude přístupná místnost s dmychadly a místnost vstupních čerpadel s průchodem do prostoru strojních česlí. Tento prostor bude otevřen do venkovního prostředí otvorem v podélném průčelí pro vyvážení shrabků. z podesty schodiště v 2.NP bude přístupná místnost velína s průchodem na strop kalojemu, kde budou umístěny zahušťovací nádrže na kaly, odvodňovací jednotka na kaly a nádrž přípravy flokulantu. Z chodby i z prostoru zahušťovací nádrže budou vstupy na ocelovou revizní lávku umístěnou nad technologickými nádržemi. Z podesty schodiště bude také přístupná místnost sociálního zázemí. Ve druhém štítu budovy v úrovni 1.NP bude otvor toho vyvážení kontejnerů s vylisovaným kalem.

Podlaha přízemí bude na úrovni $\pm 0,00 = 374,0$ m n.m., podlaha 2.NP bude na úrovni $+2,5$ m, dno nádrží bude na úrovni $-2,5$ m. Zděné obvodové konstrukce budou opatřeny hladkou strojní omítkou s fasádním nátěrem okrové barvy, střešní krytina bude keramická drážkovaná režná. Ve stěnách budou osazena plastová okna s profily bílé barvy.

Stavební objekty

- SO 101 Přístupová cesta
- SO 102 Komunikace ke stávající ČOV 1
- SO 103 Zpevněné plochy v areálu ČOV
- SO 301 Kanalizace – prodloužení
- SO 302 Vodovod
- SO 303 Čistírna odpadních vod
- SO 304 Odpadní potrubí
- SO 305 Úprava koryta
- SO 306 Úpravy v prostoru stávající ČOV 1
- SO 307 Kanalizační přivaděč od ČOV 2
- SO 401 Elektro připojení
- SO 801 Oplocení

Podrobný popis stavebních objektů

SO 101 Přístupová cesta

Stavební objekt SO 101 řeší zřízení přístupové cesty k novostavbě ČOV, která je plánována na pozemcích parc. č. 195/10 a 205/15 v obci Soběhrdy v katastrálním území Soběhrdy [751537]. Přístupová cesta je navržena na pozemcích parc. č. 205/16, 205/18, 209/103, 209/120. Veškeré dotčené pozemky jsou vedeny jako ZPF. V současném stavu se v rámci řešené plochy nachází pole/zeleň. Napojení přístupové cesty je navrženo na plánovanou dvoupruhovou, obousměrnou místní obslužnou komunikaci.

Nově navržená přístupová cesta je navržena s charakterem polní cesty s rozšířeními ve směrových obloucích o 0,5 m. Součástí je rovněž jedna výhybna o šířce 2,0 m, délce 16,0 m s náběhy o délce 6,0 m. Šířka nezpevněných krajnic je navržena 0,25 m. Celková délka cesty je 75,55 m. Povrch je navržen s asfaltovým krytem. Základní příčný sklon je navržen 2,50 % vpravo, základní sklon zemní pláň pak 3,00 % vpravo. Odvodnění bude řešeno pomocí příčného a podélného sklonu na terén/do příkopu vpravo. V úseku, kde je odvodnění řešeno na terén, má terén klesající charakter směrem ke stávajícímu příkopu vpravo. Vody přitékající ze SZ ploch budou zachyceny příkopem vlevo ukončeným vsakovací jámou o objemu 3 m³ v nejnižším bodě příkopu.

SO 102 Komunikace ke stávající ČOV 1

V rámci stavby je plánované propojení stávající ČOV 1 k areálu Senior Parku. Propojovací komunikace je navržena s charakterem polní cesty se základní šířkou vozovky 3,5 m. Šířka nezpevněných krajnic je navržena 0,25 m. Celková délka cesty je 74,65 m. Povrch je navržena s asfaltovým krytem. Základní příčný sklon je navržena 2,50 % vlevo, základní sklon zemní pláň pak 3,00 % vlevo. Odvodnění bude řešeno pomocí příčného a podélného sklonu na terén/do průlehu vlevo.

Zhruba v km 0,070 kříží navržena komunikace stávající vodoteč. Pro zachování funkčnosti koryta je navržena propustek DN 600, dl. 8,06 m, se sklonem respektujícím stávající podélný profil dna, 1,00 %. Úhel křížení propustku s osou navržena komunikace je cca 106°. Propustek je navržena s ŽB troubou. Čela trouby budou seříznuta tak, aby respektovala sklony navržena svahů zemního tělesa.

SO 103 Zpevněné plochy v areálu ČOV

Po dokončení stavebních prací na objektech nové ČOV se provedou nové zpevněné plochy. Vybuduje se nová pojezdová asfaltová plocha před provozním objektem. Plocha bude navržena s návrhovými parametry pro těžkou pomalou dopravu. Krycí vrstva bude provedena z jemnozrnného asfaltu ABJ. Prostor u objektů hrubého předčištění v místech, kde bude umístěn kontejner, bude proveden jako plocha ze silničního železobetonu s návrhovými parametry pro velmi těžké zatížení. Ostatní zpevněné nepojezdové plochy budou provedeny ze zámkové dlažby. Mezi asfaltovou plochou a zelení budou osazeny zapuštěné silniční obrubníky.

SO 301 Kanalizace – prodloužení

V rámci projektu je navržena prodloužení gravitační kanalizační stoky od stávající ČOV 1 k nové ČOV v délce 283 m, jejíž trasa vede gravitačně v potrubí PVC DN400. Potrubí bude ukládáno do paženého výkopu. Uložení potrubí bude provedeno ve „standardním“ provedení, tedy podsyp, podkladní beton, obetonování potrubí a štěrkopískový obsyp do výšky 300 mm nad horní líc povrchu potrubí.

Na kanalizačních stokách budou osazeny prefabrikované kanalizační vstupní šachty ve vzdálenostech do 50 m. Před provedením horní části obsypu se provede geometrické zaměření trasy nově uložené stoky. Kanalizační potrubí bude realizováno z PVC DN400. Celková délka nově navržena kanalizačního potrubí činí 310,0 m.

SO 302 Vodovod

K zajištění zdroje pitné vody pro zkapacitněnou čistírnu odpadních vod (SO303) dojde k prodloužení vodovodu od stávající ČOV 1. Nově navrhovaný vodovod se napojí na budoucí/stávající rozvody pitné vody v areálu Senior Parku (či u stávající ČOV – v tom případě by trasa vedla v souběhu s kanalizací).

V nejvyšších a nejnižších místech na trase vodovodu budou umístěny hydranty s funkcí kalníku či vzdušníku. Na konci nově navržena řadu bude umístěn hydrant pro odvzdušnění potrubí. Vodovod bude ukončen v areálu ČOV hydrantem s funkcí kalníku.

Pomocí odbočky na potrubí bude na budovaný vodovod vysazena vodovodní přípojka, jejíž délka bude 3 m, přípojka bude zhotovena z potrubí PE100 d32.

SO 303 Čistírna odpadních vod

Zázemí provozní budovy je umístěno ve dvou patrech nad sebou. V přízemí se nachází místnost mechanického předčištění, dmychárny, skladu a chodba se schodištěm do 1. patra. V 1. patře je umístěno sociální zařízení (WC, sprchový kout + umyvadlo), velín s řídicím rozvaděčem. Vstup do objektu je umožněn pomocí vstupních dveří do chodby s dveřmi do přízemí provozní budovy a schody do 1. podlaží provozní budovy.

Čistírnu odpadních vod tvoří objekt o půdorysu 22 x 11 m a celkové výšce cca 6,5m. Samotná čistírna odpadních vod je tvořena podzemními betonovými jámkami – nátokový žlab pro strojní česle, čerpací jámka odpadních vod, biologická linka čištění (3 betonové selektorové nádrže, denitrifikační, nitrifikační a dosazovací nádrž) a kalojem.

Nad samotnými podzemními nádržemi je osazena provozní budova ČOV, v které je umístěno strojní zařízení pro mechanické předčištění odpadních vod, biologické čištění odpadních vod, kalová koncovka, dmychárna, velín, šatna a sociální zařízení.

Objekt je osazen do svahovitého pozemku v hloubce cca 2,8 m pod úrovní terénu příjezdové obslužné komunikace. Betonové nádrže budou založeny na jedné základové desce. Hloubka jednotlivých jímek se liší podle použití. Základní rozměry betonových nádrží:

– nátokový žlab	1 ks	0,5 x 2,0 x 1,0 m
– čerpací jámka	1 ks	3,3 x 3,0 x 2,5 m
– selektorové nádrže	6 ks	0,9 x 0,75 x 4,9 m
– denitrifikační nádrž	2 ks	3,3 x 2,7 x 4,9 m
– nitrifikační nádrž	2 ks	3,3 x 5,0 x 4,9 m
– dosazovací nádrž	2 ks	3,3 x 3,3 x 4,9 m
– kalojem	1 ks	3,0 x 8,0 x 4,9 m +3,6 x 4,3 x 4,9 m

Pro vytahování a odvoz kontejnerů s produkty čistícího procesu (kaly, shrabky) slouží dvoukřídlá otevírací vrata.

Přívod elektrického proudu bude zajištěn samostatnou přípojkou elektrického proudu se samostatným měřením. Teplota prostor určených pro obsluhu zařízení je zabezpečeno pomocí elektrických přímotopů 1000 až 2000 W, které jsou umístěny ve velínu, sociálním zařízení a vstupní chodbě provozní budovy čistírny odpadních vod. Ohřev teplé vody je zajištěn pomocí instalovaného elektrického bojleru 80 l v místnosti sociálního zařízení. Světelné a zásuvkové kabelové rozvody jsou vedeny v drátěných pozinkovaných žlabech a plastových lištách.

Pitná voda je přivedena do objektu samostatnou vodovodní přípojkou z veřejného vodovodu. Technologická voda je rozvedena k jednotlivým strojně-technologickým zařízením. Potrubní plastové rozvody 1/2“ a 3/4“ jsou ukončeny uzavíracími kulovými ventily s hadicovou koncovkou pro možnost napojení mycí hadice.

Přívod splaškové kanalizace-gravitačně v hloubce cca 0,8 m pod terénem do betonového žlabu o šířce 0,4 m, délce 2,5 m s instalovanými strojně stíranými česlemi. Odtud odpadní voda natéká gravitačně do čerpací jámky v hloubce cca 1,0 m. Čerpací šachtu tvoří podzemní čtvercová jámka o půdorysu 3,0 x 3,3 m s maximální hloubkou vody 1,5 m s vyspádaným dnem k místu osazení čerpadel (akumulace cca 10 m³).

Z čerpací jámky jsou hrubě mechanicky předčištěné vody načerpávány na nerezové rotační bubnové síto, kde dochází k oddělování jemných nerozpuštěných látek z odpadní vody. Rotační bubnové síto je umístěno v prvním podlaží provozní budovy. Mechanicky

předčištěné vody gravitačně natékají z rotačního bubnového síta přes rozdělovací objekt do dvou paralelních biologických jednotek čištění. Každá biologická jednotka čištění je tvořena třemi selektorovými nádržemi o rozměru 0,9 x 0,75 m a max. hloubce vody 4,4 m, dále denitrifikační nádrž o rozměru 3,3 x 2,7 m, max. hloubce vody 4,4 m, nitrifikační nádrž o rozměrech 3,3 x 5,0 m a max. hloubce vody 4,4 m a dosazovací nádrž jehlanovitého tvaru o půdorysu 3,3 x 3,3 m a hloubce 4,4 m. Celková výška betonových nádrží je 4,9 m.

Vyčištěná voda z obou dosazovacích nádrží gravitačně odtéká potrubím přes měrný objekt do recipientu. Přebytečný kal je odtahován z každé dosazovací nádrže samostatným kalovým čerpadlem do kruhové zásobní zahušťovací nádrže kalu ZNK o průměru 1800 mm a výšce 2500 mm, která je umístěna nad stropem kalojemu na kótě cca 2,4 m. Kalová voda je vracena zpět (vypouštěna) do procesu čištění a zahuštěný kal je vypouštěn do kalojemu. Kalojem tvoří zastropená betonová nádrž tvaru písmene L. Z kalojemu je kal čerpán pomocí kalového čerpadla na odvodňovací jednotku kalu OJK umístěnou nad kalojemem. Odvodněný kal vypadává do podstaveného kontejneru, umístěného na podlaze kalového hospodářství.

Technologie čištění

Veškeré surové splaškové odpadní vody jsou gravitačně svedeny do nátokového betonového žlabu, v kterém jsou umístěny automatické strojně-stírané česle (SSC), typ STEP SCREEN s průlinami 5 mm. Na strojních česlích dochází ke kontinuálnímu odstraňování jemných nerozpuštěných látek, zachycené shrabky jsou vynášeny schodovým mechanismem česlí k horní výsypce, odkud přepadávají do lisu na shrabky (LS) Zde dochází za cyklického promývání shrabků (oddělování biologického podílu) k jejich odvodnění a slisování. Slisované shrabky jsou skladovány v plastovém kontejneru (P) a pravidelně odváženy na skládku.

Z česlí voda natéká do podzemní čerpací stanice, v které jsou umístěny 2 ponorná kalová čerpadla (C1, C2, C3), v sestavě 2 + 1 (suchá rezerva) pro přečerpávání hrubě mechanicky předčištěných vod na rotační bubnové síto (RBS), na kterém dochází k záchytu jemných nerozpuštěných látek. Rotační bubnové síto je umístěno v 1. podlaží. Zachycené shrabky vypadávají skluzem do výše uvedeného lisu na shrabky za česlemi, ve kterém jsou promývány, odvodňovány a lisovány spolu se shrabky z česlí. Mechanicky předčištěná voda natéká gravitačně přes rozdělovací objekt (RO) do dvou paralelních biologických linek čištění. Rozdělovací objekt je vystrojen přelivnými hranami a uzavíracími stavítky pro možnost odstavení jednotlivé biologické linky.

Každou biologickou linku čištění tvoří tříkomorová selektorová nádrž (S), denitrifikační nádrž (D), nitrifikační nádrž (N) a dosazovací nádrž (DN). Tříkomorový selektor slouží k egalizaci odpadní vody s aktivovaným kalem, k potlačení nežádoucího bytění kalu a ke zvýšenému biologickému odstranění celkového fosforu. Selektory mohou pracovat v aerobním, anoxickém i anaerobním prostředí dle uvážení odpovědného technologa čištění. Ze selektorů natéká odpadní voda do denitrifikační nádrže, v které dochází za trvalého míchání (ponorné míchadlo – M) k redukci zoxidovaných forem dusíku na plynný dusík. Nitrifikační nádrž slouží k biologickému odbourávání organického znečištění s následnou nitrifikací (zoxidování amoniakálního dusíku na dusitany, resp. dusičnany) za intenzivního provzdušňování směsi aktivovaného kalu a odpadní vody (provzdušňovací elementy – AE-N). Denitrifikační nádrž je vystrojena také provzdušňovacími elementy (AE-D), což umožňuje technologicky posílit proces nitrifikace na úkor denitrifikace v zimních měsících.

Směs aktivovaného kalu s vodou natéká gravitačně do dosazovací nádrže DN, ve které dochází ke gravitačnímu oddělení kalu od vyčištěné vody. Vyčištěná voda odtéká přes měrný objekt do recipientu. Usazený kal na dně DN je pomocí ponorného kalového čerpadla – ČK recirkulován zpět do 1. selektoru na zaočkování dalšího procesu čištění.

Kalovou koncovku čistírny odpadních vod, pracující na technologickém principu Be-Flow-Work-Press, tvoří zahušťovací nádrž (ZNK) s aerobním kalojemem a strojní jednotkou na odvodnění přebytečného kalu (OJK). Na účinnost čistícího procesu má vliv stáří kalu a jeho celková koncentrace v čistícím procesu. Z tohoto důvodu je nutné odtažovat přebytečný kal a tento kal zpracovat. Potřebné množství přebytečného kalu se odčerpává (ponorné čerpadlo kalu v DN – ČK) automaticky do zahušťovací nádrže (ZNK), v které dochází k jeho částečnému zahuštění. Zahuštěný kal je automaticky vypouštěn do provzdušňovaného kalojemu (aerační elementy – AE-K), v kterém dochází k jeho stabilizaci. Stabilizovaný kal je následně dle potřeby odvodňován na odvodňovací kalové jednotce (OJK). Odvodněný kal je shromažďován v podstaveném kontejneru (K) a odvážen ke kompostování do nejbližší kompostárny. Kalová voda, jak ze zahušťovací nádrže (ZNK), tak i z odvodňovací jednotky (OJK), je recirkulována zpět do biologického procesu čištění.

Zvolený technologický způsob čištění zajistí **optimální a neúčinnější v současné době známý způsob čištění odpadních vod**, který je založen na nízko-zatížené aktivaci se stabilizací kalu, **s odstraňováním dusíkatých sloučenin procesem biologické nitrifikace a denitrifikace se zvýšeným biologickým odstraňováním celkového fosforu. Systém je doplněn i možností chemického dosrážení celkového fosforu pomocí cyklického dávkování síranu železitého.** S využitím chemického srážení celkového fosforu se uvažuje až v II. etapě se zprovozněním i II. linky čištění.

Součástí čistícího procesu je i důsledné rozdělení a odpovídající zpracování produktů čistícího procesu (shrabků, kalů), včetně jejich odvodnění, které zajistí jejich hygienickou následnou likvidaci.

SO 304 Odpadní potrubí

Za objektem měření bude vedeno odpadní potrubí podél strouhy a zaústěno do míst oficiálního začátku bezejmenného přítoku Řechty, číslo hydrologického pořadí: 1-09-03-1390-0-00. Odpadní potrubí bude vedeno gravitačně z potrubí PVC DN300 o celkové délce 281 m. Na potrubí budou v místech směrových a výškových lomů osazeny klasické betonové prefabrikované kanalizační šachty DN1000 ve vzdálenosti max. 50 m. Skruže šachet budou ukončeny min. 0,5 m nad terénem a označeny označníkem.

Výustní objekt se tedy zhotoví se zaústěním odpadního potrubí PVC DN 300. Kolem potrubí se provede betonové čelo a břeh kolem vyústění se zpevní velkými dlažebními kostkami kladenými do betonového lože. Zpevněný břeh bude v patě břehu podepřen betonovým prahem.

SO 305 Úprava koryta

V rámci stavby dojde k pročištění stávajícího koryta strouhy pod navrhovanou kapacitní ČOV na pozemcích parc. č. 195/9, 195/8 a 195/1 v délce cca 60 m. Zároveň z důvodu zajištění dostatečné plochy, jež je vymezená územním plánem obce pro stavbu objektu SO 303 ČOV a zpevněných ploch v areálu, dojde na pozemcích parc. č. 195/11, 195/10 a 195/9 k přeložení koryta v délce cca 110 m. Na vnějších obloucích překládaného koryta dojde ke zpevnění břehů kamenným pohozem ukončeným betonovým prahem.

SO 306 Úpravy v prostoru stávající ČOV 1

Po zprovoznění zkapacitněné ČOV dojde k úpravě v prostoru stávající ČOV 1, tj. odstranění stávajících konstrukcí ČOV 1, vybudování nové svozové jímky, úpravě zpevněných ploch a obnově oplocení. Součástí stavby je i svozová jímka pro navážení odpadních vod ze žump, svozová jímka je umístěna mimo stavební objekt samotné ČOV, v místě stávající ČOV 1, k níž je zajištěn přívod elektro a příjezd vozidel.

SO 307 Kanalizační přivaděč od ČOV 2

V prostoru stávající ČOV 2 bude umístěna čerpací stanice s párem čerpadel pro odpadní vodu sloužící k přečerpání vody na novou kapacitní ČOV. V prostoru stávající ČOV 2 je zajištěn příjezd pro obsluhu i dostatečné připojení na elektrickou energii. Z nově vybudované čerpací stanice povede po lesním pozemku parc.č. 368/2 v majetku obce Soběhrdy výtlačné potrubí, které bude dále pokračovat ulicí k nové zástavbě na pozemku parc.č. 329/3. Výtlačné potrubí bude ukončeno napojením do stávající gravitační stoky DN400 umístěné v hlavní silnici ve správě KSUS. Výtlačné potrubí bude provedeno z potrubí PE100 d110 o celkové délce cca 428,81 m. Výtlaček bude ukončen v ukliďovací šachtě UŠ a dále veden gravitační částí o délce 11,4 m z PVC DN300, která bude napojena na stávající kanalizaci DN400.

SO 401 Elektro připojení

Přívod elektrického proudu bude zajištěn samostatnou přípojkou elektrického proudu se samostatným měřením.

SO 801 Oplocení

Oplocení stávajícího areálu ČOV 1 a ČOV 2 se v rámci objektů SO 306 a 307 v případě špatného stavu zruší. Po dokončení výstavby nových objektů v prostoru stávajících ČOV a nové ČOV budou areály nově oploceny poplastovaným drátěným pletivem výšky 1,6 m osazeným na betonové sloupky výšky 2,5 m. Po celém obvodu budou pod oplocením umístěny podhrabové desky. Vstup do areálů bude přes vstupní bránu s brankou.

Termín zahájení a dokončení realizace záměru

Předpokládaný termín zahájení:	2024
Předpokládaný termín dokončení:	2025

2.1. Vstupy

Půda

Zájmové území se nachází na jižním okraji a v západní části obce Soběhrdy. Lokality pro umístění nové ČOV se nachází v mírném svahu se sklonem od severu k jihu v nadmořské výšce od 373 do 383 m. Na pozemcích se v současné době nachází trvalý travní porost, lesní porost nebo orná půda. Záměr zasahuje v k.ú. Soběhrdy [751537] do těchto parcel: 1511, 94/12, 205/24, 1458/2, 205/22, 113/1, 205/21, 209/104, 209/122, 209/121, 209/120, 205/19, 205/18, 209/103, 205/16, 195/11, 205/15, 195/10, 205/14, 195/9, 195/8, 195/1, 195/5, 195/3, 205/6, 209/112, 368/2, 329/3, 329/17 a 1485/1 v k.ú.

Stavba ČOV bude napojena na budoucí komunikace v areálu Senior Parku, který se napojuje na silnici II. třídy č.110 ve správě KSUS. Část stavby bude zároveň připojena na místní komunikace vedoucí ke stávající ČOV, na pozemcích parc. č. 1511, 1458/2 a 94/12.

Zájmové území se nachází v oblasti vymezené v ÚP jako plochy vodní hospodářství (TW), plochy lesní (LE), louky a pastviny (AL). Stavba ČOV a k ní přístupové cesty nevyžaduje zábor ploch určených k plnění funkce lesa (PUPFL). Pouze na pozemku parc.č. 368/2, jež je veden jako lesní pozemek, povede nový kanalizační výtlak propojující stávající druhou menší ČOV s propojením na stávající gravitační stoky. Řešené území se nachází na pozemcích zemědělského půdního fondu (ZPF). Vzhledem k druhu většiny pozemků, kdy se jedná o trvalý travní porost či ornou půdu bude nutné žádat o vynětí ze zemědělského půdního fondu. Podrobný přehled dotčených parcel a jejich rozloha je uvedena v Oznámení záměru (Vodní zdroje Ekomonitor 2024).

Voda

Během výstavby záměru bude zásobování pitnou vodou pro pracovníky řešeno dovozem vody balené. WC bude chemické.

V době provozu záměru bude pitná voda do objektu přivedena samostatnou vodovodní přípojkou z veřejného vodovodu. Technologická voda bude rozvedena k jednotlivým strojně-technologickým zařízením. Potrubní plastové rozvody 1/2“ a 3/4“ budou ukončeny uzavíracími kulovými ventily s hadicovou koncovkou pro možnost napojení mycí hadice.

Bilance odpadních vod:

Q_{24}	96 m ³ /d,	4,0 m ³ /hod, 1,1 l/s
Koeficient denní nerovnoměrnosti k_d	1,5	
Q_d	144 m ³ /d,	6,0 m ³ /hod, 1,7 l/s
Koef. hodin. nerovnoměrnosti k_{hmax}	3,5 (*)	
Maximální hodinový přítok Q_{hmax}		21,0 m ³ /hod, 5,8 l/s

(*) Koeficient hodinové nerovnoměrnosti je volen pro ČOV pro 400 EO, protože v I. etapě bude u ČOV v provozu pouze 1 linka a teprve ve II. etapě budou v provozu obě biologické linky.

Surovinové zdroje

Pro výstavbu stavebních objektů budou vstupní suroviny odpovídat standardně používaným stavebním materiálům.

Energetické zdroje

Přívod elektrického proudu bude zajištěn samostatnou přípojkou elektrického proudu se samostatným měřením. Umělé osvětlení je zajištěno pomocí vnitřního osvětlení (zářivky 2x36W), venkovní osvětlení vstupních a manipulačních prostor pomocí (LED 10 W PIR). Temperace prostor určených pro obsluhu zařízení je zabezpečeno pomocí elektrických přímotopů 1000 až 2000 W, které jsou umístěny ve velínu, sociálním zařízení a vstupní chodbě provozní budovy čistírny odpadních vod.

Chemické hospodářství

V rámci provozu bude využíváno srážecí činidlo Prefloc. Jedná se o roztok síranu železitého (41%) s kyselinou sírovou (0 - 1%). Koagulační činidlo bude používáno k odstraňování fosforu obsaženého ve splaškové vodě chemickým srážením. S využitím

chemického srážení celkového fosforu se uvažuje až v II. etapě se zprovozněním i II. linky čištění. Příprava flokulantu (PF) (1kpl.) bude probíhat v chemické celoplastové nádrži na přípravu roztoku flokulantu, míchadlem a dávkovacím čerpadlem s automatickým nastavením dávkování flokulačního činidla. Při práci je nutno dodržet veškerá hygienická opatření pro práci s dráždivými chemikáliemi.

Doprava

Stavba ČOV bude napojena na budoucí komunikace v areálu Senior Parku, který se napojuje na silnici II. třídy č. 110 ve správě KSÚS. Část stavby bude zároveň připojena na místní komunikace vedoucí ke stávající ČOV, na pozemcích parc. č. 1511, 1458/2 a 94/12.

Přístupová cesta je navržena na pozemcích parc.č. 205/16, 205/18, 209/103, 209/120. Veškeré dotčené pozemky jsou vedeny jako ZPF. Napojení přístupové cesty je navrženo na plánovanou dvoupruhovou, obousměrnou místní obslužnou komunikaci funkční skupiny C MO2k 8,0/4,5/30, která je součástí PD Senior parku Soběhrdy, o šířce jízdního pruhu 2,75 m. Nově navržená přístupová cesta je navržena s charakterem polní cesty, v návrhové kategorii dle ČSN 73 6109 P4,0/30, se základní šířkou vozovky 3,5 m, s rozšířeními ve směrových obloucích o 0,5 m ($R_1 = 25$ m; $R_2 = 25$ m), resp. 1,1 m ($R_3 = 12,5$ m). Součástí je rovněž 1 výhybna o šířce 2,0 m, délce 16,0 m s náběhy o délce 6,0 m. Šířka nezpevněných krajnice je navržena 0,25 m. Celková délka cesty je 75,55 m. Povrch je navržen s asfaltovým krytem. Odvodnění bude řešeno pomocí příčného a podélného sklonu na terén/do příkopu vpravo.

Po dokončení stavebních prací na objektech nové ČOV se provedou nové zpevněné plochy. Vybuduje se nová pojezdová asfaltová plocha před provozním objektem. Plocha bude navržena s návrhovými parametry pro těžkou pomalou dopravu. Celková délka cesty k nové ČOV je 74,65 m. Povrch je navržen s asfaltovým krytem. Základní příčný sklon bude 2,50 % vlevo, základní sklon zemní pláň pak 3,00 % vlevo. Odvodnění bude řešeno pomocí příčného a podélného sklonu na terén/do průlehu vlevo. Odvodnění zemní pláň je uvažováno do drénu navrženého průlehu a není více, vzhledem k charakteru komunikace, v souladu s ČSN 73 6109, řešeno.

Doprava ve fázi výstavby

V etapě výstavby bude oblast zatížena nepravidelným pohybem nákladních automobilů na a ze staveniště. Staveniště je dobře přístupné po stávajících veřejných komunikacích. Zásobování stavby i odvoz zeminy a odpadů budou prováděny po pozemních komunikacích. V maximální možné míře budou využívány hlavní komunikace, které jsou stavěny pro těžkou dopravu. Předpokládá se, že nedojde dlouhodobě k velkému zatížení dopravní situace. Počítá se s nárazovým zatížením, které by nemělo nijak zásadně omezovat běžnou dopravu.

2.2. Výstupy

Ovzduší

Výstavba záměru může dočasně nepříznivě ovlivňovat kvalitu ovzduší především zvýšením prašnosti a emisemi znečišťujících látek ze spalovacích motorů stavebních mechanismů pohybujících se v místě stavby. Důležitým faktorem pro míru zvýšení prašnosti budou i klimatické podmínky, které ovlivní produkci prachu a případné šíření. Při provádění zemních prací bude omezena prašnost vhodnou manipulací se stavebním materiálem, případně kropením silnic a cest. Velký důraz bude kladen na řádné očištění

stavebních mechanismů před výjezdem na okolní komunikace. Působení těchto negativních vlivů bude dočasného charakteru.

Co se týká znečištění ovzduší během provozu záměru, čistírna odpadních vod nedosahuje limitní hodnoty 10 000 EO uvedené v příloze č. 2 zákona č. 201/2012 Sb. pod kódem 2.7. a je tedy nevyjmenovaným stacionárním zdrojem znečištění ovzduší. Kvalita ovzduší v blízkém okolí záměru může být ovlivněna zápachem. Pro minimalizaci zápachu je třeba dodržovat technologickou kázeň, udržovat místa možného vzniku zápachu v zakrytovaném stavu a odstraňovat případné usazeniny organického původu. Negativní vliv na stávající obyvatele obce se nepředpokládá vzhledem k dostatečné vzdálenosti ČOV od zástavby. Dopravní obslužnost a tedy emise související s dopravou během provozu záměru budou zanedbatelné.

Odpadní vody

Dešťové vody

Během výstavby budou dešťové vody volně zasakovány na pozemku stavebníka. Odvodnění přilehlých stavebních parcel bude řešeno retencí a zásakem.

Během provozu je odvodnění komunikací řešeno pomocí příčného a podélného sklonu na terén nebo do příkopu. V úseku komunikace, kde je odvodnění řešeno na terén, má terén klesající charakter směrem ke stávajícímu příkopu. Vody v severozápadní části ploch budou zachyceny příkopem vlevo ukončeným vsakovací jámou o objemu 3 m³ v nejnižším bodě příkopu.

Splaškové vody

Splaškové vody budou vznikat při provozu záměru. Zvolený technologický způsob čištění zajistí neoptimálnější a neúčinnější v současně době známý způsob čištění odpadních vod, který je založen na nízkozatížené aktivaci se stabilizací kalu, s odstraňováním dusíkatých sloučenin procesem biologické nitrifikace a denitrifikace se zvýšeným biologickým odstraňováním celkového fosforu (Tab. 2-4). Systém je doplněn i možností chemického dosrážení celkového fosforu pomocí cyklického dávkování preflocu. S využitím chemického srážení celkového fosforu se uvažuje až v II. etapě se zprovozněním i II. linky čištění.

Návrh technologie čištění odpadních vod vychází z nejnovějších poznatků a aplikací nejmodernějších a nejefektivnějších v současnosti známých technologických způsobů odvádění a čištění odpadních vod. A to i s ohledem na vypouštění vyčištěných vod do málo vodnaté bezejmenné vodoteče, který je přítokem Řechty.

- dlouhodobá průměrná roční výška srážek na povodí Pa: 658 mm;
- dlouhodobý průměrný průtok: 2,4 l/s.

Bilance vypouštěných vod:

$$\begin{aligned}Q_{pr} &= 1,1 \text{ l/s} \\Q_{max} &= 5,8 \text{ l/s} \\Q_{m\acute{e}s} &= 3\,000 \text{ m}^3/\text{m\acute{e}s.} \\Q_{rok} &= 35\,040 \text{ m}^3/\text{rok}\end{aligned}$$

M-denní průtoky Q_{Md}:

30 - 5,4 l/s	150 - 2,0 l/s	270 - 1,0 l/s	364 - 0,2 l/s
60 - 3,8 l/s	180 - 1,7 l/s	300 - 0,8 l/s	
90 - 3,0 l/s	210 - 1,4 l/s	330 - 0,6 l/s	
120 - 2,4 l/s	240 - 1,2 l/s	355 - 0,4 l/s	

Tabulka 2: Kvalita vyčištěných vod z nové ČOV v mg/l

Ukazatel	hodnota „p“	hodnota „m“	t/rok
CHSK _{Cr}	70	90	2,45
BSK ₅	18	30	0,70
NL	20	30	0,70
N-NH ₄ * <i>průměr</i>	6*	12*	0,17
Při zařazení chemického srážení fosforu:			
Pc <i>průměr</i>	2	5	0,07

* při teplotě vody nad 12 °C

Tabulka 3: Emisní standardy dle NV č. 401/2015 Sb. pro ČOV 500 až 2000 EO v mg/l

Ukazatel	hodnota „p“	hodnota „m“
CHSK _{Cr}	125	180
BSK ₅	30	60
NL	40	70
N-NH ₄ * <i>průměr</i>	20*	40*

* při teplotě vody nad 12 °C

Tabulka 4: Hodnoty BAT pro ČOV 500 až 2000 EO v mg/l

Ukazatel	hodnota „p“	hodnota „m“
CHSK Cr	75	140
BSK 5	22	30
NL	25	30
N-NH ₄ * <i>průměr</i>	12*	20*

* při teplotě vody nad 12 °C

- **hodnota „p“** je přípustná koncentrace ukazatelů znečištění vypouštěných OV.
- **hodnota „m“** jsou maximální nepřekročitelné koncentrace ukazatelů znečištění vypouštěných OV.
- **průměr** jsou aritmetické průměry koncentrací za posledních 12 kalendářních měsíců.

Na odtoku z ČOV jsou v souladu s požadavky Mikroregionu a správce toku garantovány podstatně a významně nižší emisní limity stanovené v souladu s BAT pro kategorie ČOV 500 až 2000 EO dle nařízení vlády č. 401/2015 Sb.

Odpady

Za odpady vzniklé při stavebních pracích odpovídá dodavatel stavebních prací. Během výstavby budou odpady odstraňovány v souladu se zákonem č. 541/2020 Sb., o odpadech (v platném znění). Druh a množství odpadů bude odpovídat rozsahu prací při realizaci výstavby objektů. V průběhu realizace výstavby bude vedena průběžná evidence o odpadech a způsobu nakládání s nimi.

- Odpady vznikající v průběhu stavební fáze budou přechodně shromažďovány na předem určených místech do odpovídajících shromažďovacích prostředků.
- Shromažďovací prostředky budou zabezpečeny proti odcizení a úniku a následně budou předávány k využití nebo k odstranění osobám oprávněným k nakládání s odpady dle platné legislativy.
- Během stavebních prací bude zajištěno:
 - utříděné shromažďování odpadů dle jednotlivých druhů a kategorií v odpovídajících shromažďovacích prostředcích v místě vzniku odpadů,
 - přednostní využití odpadů nebo recyklace před jejich odstraněním (tj. odstraňovat na skládku odpadů pouze odpady nevhodné k jakémukoli dalšímu využití),

- předávání odpadů pouze osobám oprávněným k jejich převzetí,
- zabezpečení odpadů před nežádoucím znehodnocením nebo únikem (např. povětrnostními vlivy).

Předpokládané odpady vznikající v souvislosti s posuzovaným záměrem jsou uvedeny v následující tabulce:

Tabulka 5: Předpokládané odpady při výstavbě ČOV Soběhrdy (dle 8/2021 Sb. Katalog odpadů)

Kód druhu odpadu	Název druhu odpadu	Kategorie odpadu
08 01 11	Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky	Nebezpečné
08 01 12	Jiné odpadní barvy a laky neuvedené pod číslem 08 01 11	Ostatní
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	Ostatní
15 01 02	Plastové obaly	Ostatní
15 01 03	Dřevěné obaly	Ostatní
15 01 06	Směsné obaly	Ostatní
15 01 10	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	Nebezpečné
15 02 02	Absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	Nebezpečné
15 02 03	Absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny a ochranné oděvy neuvedené pod číslem 15 02 02	Ostatní
17 05 04	Zemina a kamení neobsahující nebezpečné látky	Ostatní
17 01 01	Beton	Ostatní
17 03 02	Asfaltové směsi, bez obsahu dehtu	Ostatní
17 04 05	Železo a ocel	Ostatní
17 04 11	Kabely neuvedené pod 14 04 10	Ostatní
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené v 17 05 03	Ostatní
20 01 01	Papír a lepenka	Ostatní
20 01 02	Sklo	Ostatní
20 01 39	Plasty	Ostatní
20 01 40	Kovy	Ostatní
20 03 01	Směsný komunální odpad	Ostatní
20 03 04	Kaly ze septiků a žump	Ostatní

Realizací stavby budou vznikat odpady typické pro přípravu pozemků a výstavbu inženýrských sítí. Jedná se o zeminy, materiál z výkopových prací či izolační materiály. Na jednotlivé typy odpadů budou na staveništi zřízena sběrná místa pro shromažďování jednotlivých druhů odpadů. Odstranění odpadů budou provádět firmy mající příslušné oprávnění. Ornice bude při výstavbě nové kanalizace na místě uložena zvlášť a zpětně použita k urovnání terénu.

V období provozu ČOV budou produkovány odpady typické pro provoz ČOV (Tab. 6). Odpady budou vznikat z procesu samotného čištění odpadních splaškových vod, kterými jsou zejména shrabky z česlí a čistírenské kaly. Dále je nutné uvažovat s odpady vznikajícími z údržby strojního zařízení, kterými jsou především tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami. Při obsluze ČOV budou zaměstnanci produkovat malá množství směsného komunálního odpadu, papír, plasty a sklo. Při pravidelné údržbě areálu ČOV budou vznikat biologicky rozložitelné odpady ze sečení travnatých ploch a údržby vysazených dřevin (průklest).

Tabulka 6: Předpokládané odpady z provozu ČOV

Kód druhu odpadu	Název druhu odpadu	Kategorie odpadu
15 02 02	Absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	Ostatní
15 02 03	Absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny a ochranné oděvy neuvedené pod číslem 15 02 02	Nebezpečné
19 08 01	Shrabky z česlí	Ostatní
19 08 05	Kaly z čištění komunálních odpadních vod	Ostatní
20 01 01	Papír a lepenka	Ostatní
20 01 39	Plasty	Ostatní
20 01 02	Sklo	Ostatní
20 03 01	Směsný komunální odpad	Ostatní
20 02 01	Biologicky rozložitelný odpad	Ostatní

Hluk

Po dobu výstavby může být vliv stavby na okolní chráněný prostor staveb dočasně negativní. Zdrojem hluku bude činnost stavebních mechanismů a doprava související se samotnou výstavbou. Pro realizaci stavby budou využívány běžné stavební stroje tak, aby kumulací činnosti více stavebních mechanismů nedocházelo k překračování hygienických limitů 65 dB podle zákona č. 258/2000 Sb. a nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Stavební činnost způsobující nadměrný hluk bude prováděna pouze v denních hodinách a mimo dny pracovního klidu. Osoba, která používá nebo provozuje stroje a zařízení, které jsou zdrojem hluku a vibrací je povinna technickými, organizačními a dalšími opatřeními v rozsahu stanovené zákonem a prováděcím právním předpisem zajistit dodržování hygienických limitů hluku a přenosu vibrací na fyzické osoby. Nejvyšší přípustné hodnoty ekvivalentní hladiny akustického tlaku jsou stanoveny dle nařízení vlády č. 272/2011 ze dne 24. srpna 2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku A pro hluk ze stavební činnosti pro chráněný prostor staveb je následující:

- v době od 6 do 7 hodin $L_{Aeq,T} = 60$ dB,
- v době od 7 do 21 hodin $L_{Aeq,T} = 65$ dB,
- v době od 21 do 22 hodin $L_{Aeq,T} = 60$ dB,
- v době od 22 do 6 hodin $L_{Aeq,T} = 45$ dB.

Emise hluku během provozu záměru se předpokládají následovně. Stávající zástavba rodinných domů je vzdálena od místa budoucí ČOV 270 metrů severním směrem Územní plán však počítá s venkovským bydlením v severním směru blíže záměru. Hranice této zóny se nachází 55 metrů od předpokládaného umístění severní fasády budovy ČOV. Pro splnění hygienického limitu pro noční dobu by při výpočtu šíření hluku ve volném prostoru neměl akustický výkon zdrojů na severní fasádě překročit 83 dB. S ohledem na analogii s podobnými stavbami se předpokládá, že tato podmínka bude splněna.

Vibrace a záření

Záměr ve stadiu realizace ani provozu není zdrojem vibrací nebo radioaktivního či elektromagnetického záření.

Zápach

Realizace záměru nebude zdrojem zápachu. V rámci provozu zápach může vznikat. Zápach bude minimalizován dodržováním technologických předpisů. Vzhledem ke vzdálenosti ČOV od zástavby se negativní vliv na obyvatelstvo nepředpokládá.

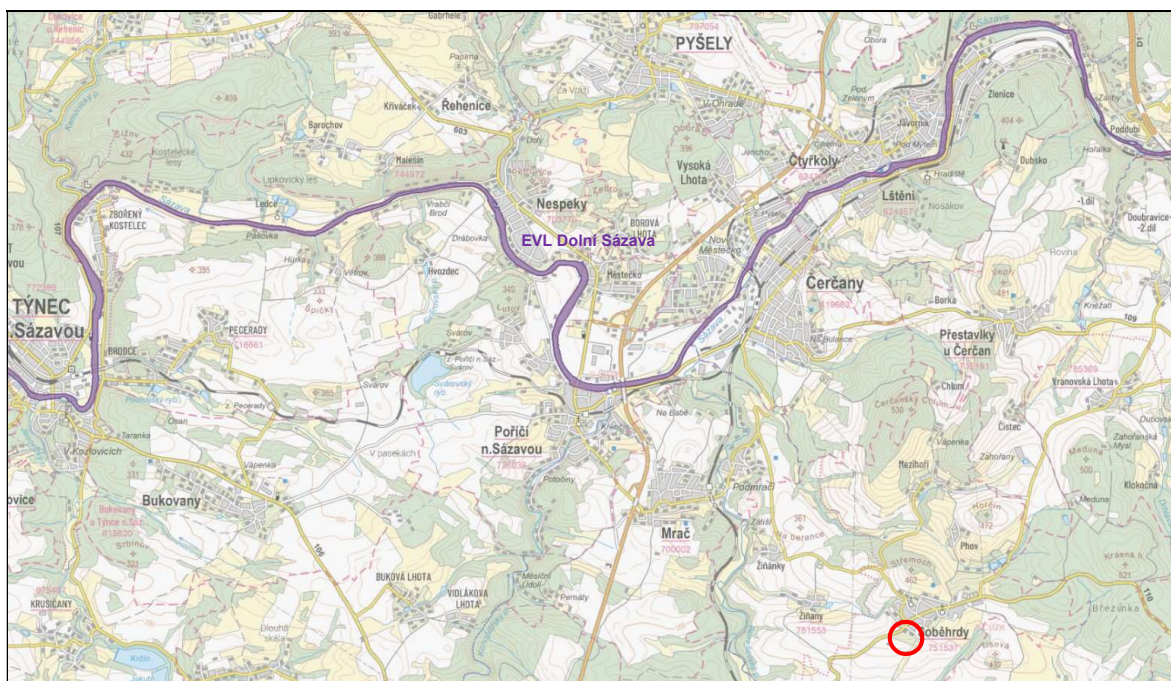
Rizika havárií

V souvislosti se stavbou se nepočítá se vznikem závažných havárií. Případné nebezpečí vzniku havárií bude minimalizováno dodržováním obecných bezpečnostních předpisů pro výstavbu a podrobných předpisů pro provádění jednotlivých prací a proškolením pracovníků a osob zodpovědných za kontrolu dodržování bezpečnostních předpisů.

Navržená stavba patří z hlediska zabezpečení požární ochrany mezi stavby s nízkým požárním nebezpečím. K objektu ČOV vede zpevněná silniční komunikace, příjezdová komunikace bude mít šířku min. 3 m a poloměr otáčení min. 7 m. Zásahové cesty, nástupní plochy ani požární vodovod se nenavrhují.

3. IDENTIFIKACE POTENCIÁLNĚ DOTČENÝCH EVL A PO

Z hlediska územního systému ochrany NATURA 2000 lze za potenciálně dotčené evropsky významné lokality a ptačí oblasti považovat ty, u nichž orgán ochrany přírody svým stanoviskem dle § 45i ZOPK nevyloučil možný významný negativní vliv. Krajský úřad Středočeského kraje ve svém stanovisku ze dne 25. 4. 2023, č. j. 039658/2023/KUSK takto identifikoval EVL Dolní Sázava. Ovlivnění ostatních EVL a PO lze vzhledem k jejich vzdálenosti vyloučit (Obr. 3).



Obr. 3: Evropsky významné lokality (fialová) v širším okolí záměru (červená) (MapoMat AOPK ČR)

3.1. Charakteristika EVL Dolní Sázava

Název: EVL Dolní Sázava
Kód lokality: CZ0213068
Biogeografická oblast: kontinentální
Rozloha: 398,03 ha
Kraj: Středočeský

EVL tvoří dolní tok Sázavy mezi ústím Blanice do Sázavy a ústím do Vltavy včetně jejich náhonů (6152, 6153, 6154, 6155, okres Praha-západ, Kutná Hora).

Jedná se o Benešovskou pahorkatinu, která tvoří severozápadní okraj Středočeské pahorkatiny a na východně zasahuje území do Vlašimské pahorkatiny. Reliéf je silně rozčleněný, erozně denudační s výraznými tvary odnosu a zvětrávání. Tok nabízí velké množství typů mikrohabitátů, většinou dochází ke střídání proudných úseků s kamenitým a štěrkovým dnem a delších pomalu proudících úseků v nadjezí. Území spadá do fytogeografického okresu Střední Povltaví, do těsné blízkosti zasahují okresy Říčanská plošina a Hornosázavská pahorkatina.

Lokalita je obývána populacemi vzácných druhů jako je velevrub tupý (*Unio crassus*), škeble plochá (*Pseudanodonta complanata*) a okružanka říční (*Sphaerium rivicola*), vodní mlži jsou hostiteli nejmladších stádií hořavky duhové (*Rhodeus sericeus amarus*). Dále se v toku vyskytují zástupci ichtyocenózy parmového i cejnového pásma povodí Labe s několika druhy dosazenými sportovními rybáři (především kapra obecného).

Dolní Sázava je jedna z nejrozsáhlejších lokalit velevrubu tupého (*Unio crassus*) v ČR. V nadjezí Sázavy u Týnce nad Sázavou (ř.km 16,9-20,9) žije početná populace hořavky duhové (*Rhodeus sericeus amarus*).

3.2. Charakteristika předmětů ochrany dotčené EVL

Předměty ochrany v EVL Dolní Sázava jsou 2 druhy: velevrub tupý (*Unio crassus*) a hořavka duhová (*Rhodeus sericeus amarus*), podrobnější údaje o jejich populacích v rámci EVL udává Tabulka 7.

Tabulka 7: Specifikace druhů, které jsou předmětem ochrany EVL Dolní Sázava

Druh	Populace/ podíl populace	Zachovalost	Izolace	Celkové hodnocení
velevrub tupý (<i>Unio crassus</i>)	stálá (min. 10 jedinců) 15% až > 2%	dobře zachovaný	populace není izolovaná, leží uvnitř rozšířeného areálu druhu	velmi významný
hořavka duhová (<i>Rhodeus sericeus amarus</i>)	stálá 15% až > 2%	dobře zachovaný	populace není izolovaná, leží uvnitř rozšířeného areálu druhu	vysoce významný

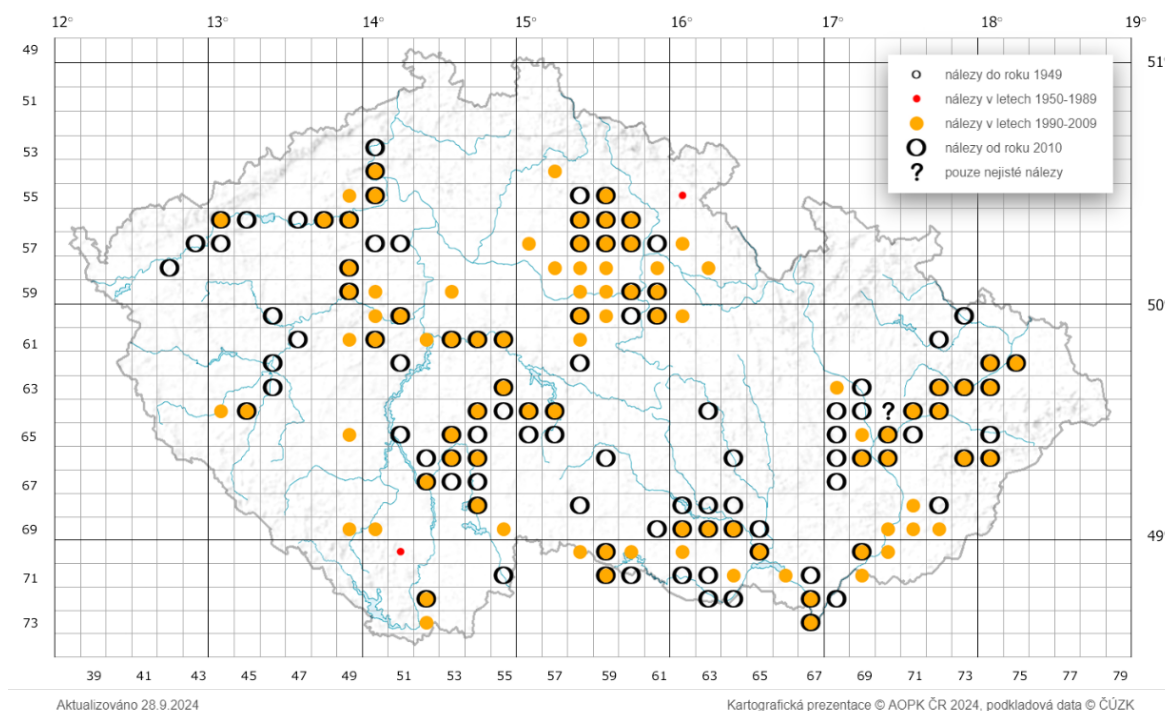
Velevrub tupý (*Unio crassus*)

Velevrub tupý se vyskytuje v potocích i velkých řekách. Obývá i málo úživné toky ve vyšších nadmořských výškách. Nejsilnější výskyt je udáván z nadmořských výšek 200-250 m, silný pak v rozmezí 150-200 m a 250-300 m. Je odděleného pohlaví a samice v létě vypouští do vody velké množství glochidií. Jejich hostiteli jsou perlín ostrobřichý, jelec tloušť, ježdík obecný, střevle potoční, vranka obecná a hořavka duhová. Velevrub se dožívají obvykle 10 až 15 let, přičemž v méně úživných tocích mohou dosáhnout věku až kolem 50 let. Živí se filtrací planktonu z vody.

Velevrub tupý je považován za evropský druh. V ČR byl na našem území velmi hojně rozšířen v minulosti, dnes je však známo pouze několik málo lokalit se stabilními populacemi (Obr. 4). Výskyt druhu je recentně doložen z toků Cidlina a její přítoky, náhony Bečvy, Vlašimská Blanice, Odra, Ohře, Klíčava, Nežárka, Lužnice, Sázava, Rokytná, Dyje, Kyjovka a Velička.

Hlavními příčinami ohrožení druhu jsou znečištění toků (prokázáno u dusičnanů) společně s nevhodnými vodohospodářskými zásahy. Jedná se o regulační úpravy na tocích, které většinou znamenají sníženou diverzitu mikrohabitatů koryta a tím i negativní vliv nejen na mlže samotné, ale i rybí hostitele glochidií. S regulacemi je spojeno často i čištění a prohlubování koryta, při kterém dochází v dotčených úsecích k likvidaci většiny organismů. Negativně působí i přehrazení toků vodními stupni či jezy, které zamezují protiproudové migrace ryb.

V rámci péče o druh je nezbytné zachování existujících hydrologických podmínek na stávajících lokalitách výskytu velevruba tupého. Žádoucí je rovněž snížení znečištění zejména z bodových zdrojů, protierozní opatření v říčních nivách, případně zatravnění pásu podél toků, čímž by měl být snížen možný vliv používaných chemických prostředků na orné půdě v bezprostředním okolí toku. V neposlední řadě je velmi důležité odstraňování či zprůchodňování migračních bariér na vodních tocích výstavbou vhodně zvolených typů rybích přechodů či obtokových kanálů.



Obr. 4: Výskyt velevruba tupého (*Unio crassus*) v ČR (AOPK ČR)

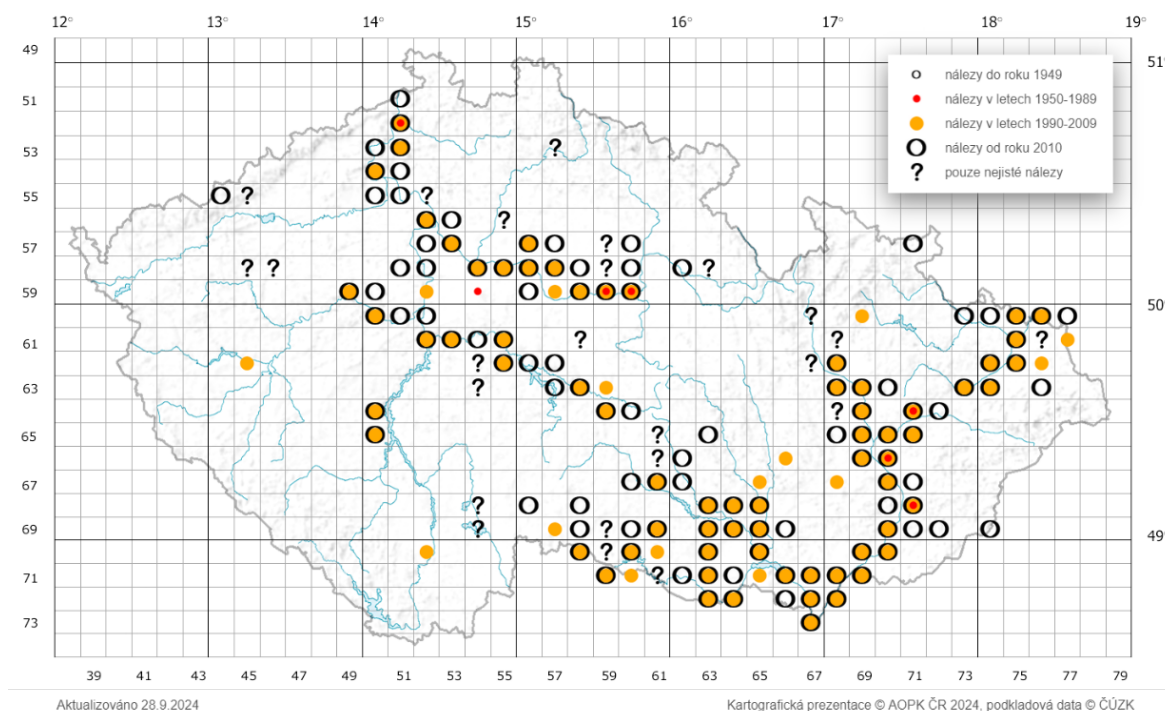
Hořavka duhová (*Rhodeus sericeus amarus*)

Hořavka duhová obývá především stojaté či pomalu proudící vody, jako jsou některé rybníky, poloprůtočná a mrtvá ramena, zátoky řek a zavodňovací kanály, a to často v masivním počtu (lokálně). Zdržuje se v hejnech, za potravu jí slouží zelené a vláknité řasy, rozsivky a rostlinný detrit. Podmínkou výskytu ostrakofilní hořavky duhové je přítomnost vodních mlžů, jimž klade jikry do žaberní dutiny. Jedná se o krátkověkou rybu, výjimečně se dožívá pátého roku, může měřit maximálně 10 centimetrů.

Vyskytuje se v širokém areálu od Francie (povodí Seiny) až po dálný východ po Ural a na sever od Alp a jihovýchod od jugoslávského Krasu a Dinárského pohoří. V Evropě ji však nenalezneme na většině poloostrovů a ostrovů (Apeninském a Pyrenejském poloostrově, Britských ostrovech, Skandinávii). Na našem území hořavka obývá mozaikovitě lokality všech hlavních povodí (Labe, Odry i Moravy) (Obr. 5), ale nikde se neobjevuje masově na větším území.

Vzhledem k vazbě na vodní mlže je ohrožována dvojnásob, ztrátou možnosti tření při úbytku hostitelů nejranějších vývojových stádií i ohrožením druhu jako takového (devastací vodního prostředí, znečištěním ad.).

Ochrana hořavky duhové musí být nastavena dvojsměrně tak, aby umožňovala podmínky pro rozvoj druhu i mlžů, a to především velevrubů (g. *Unio*) a škeblí (g. *Anodonta*).



Obr. 5: Výskyt hořavky duhové (*Rhodeus sericeus amarus*) v ČR (NDOP AOPK ČR)

4. HODNOCENÍ VLIVŮ NA EVL A PO

4.1. Hodnocení dostatečnosti podkladů pro posouzení

Pro hodnocení vlivů předloženého záměru „ČOV Soběhrdy“ dle §45i zákona č. 114/1992 Sb. bylo jako hlavní podklad použito Oznámení záměru zpracované společností Vodní zdroje Ekomonitor spol. s r. o. (2024).

Výskyt potenciálně dotčených předmětů ochrany EVL Dolní Sázava byl zkoumán přímo v terénu v květnu a červenci 2024. Jako doplňkový zdroj informací k výskytu druhů byla použita Nálezová databáze ochrany přírody (NDOP) zveřejněná v rámci Portálu Informačního systému ochrany přírody ISOP (<http://portal.nature.cz>). Další použité informační zdroje jsou uvedeny v kapitole Použité podklady.

Pro provedení posouzení záměru byly výše uvedené podklady dostatečné.

4.2. Metodika hodnocení vlivů

Vypracování posouzení vlivů na předmět ochrany dotčené EVL sestávalo z následujících dílčích fází:

- Studium relevantních podkladů (viz bod 4.1. a kap. 7).
- Terénní průzkum zájmového území provedený v r. 2024.
- Vypracování posouzení vlivů dle §45i na předměty ochrany NATURA 2000 vyplývajících z předložených odborných podkladů (viz bod 4.1.).
- Konzultace s odborníky na hydrobiologii a KÚ Středočeského kraje.

Významnost vlivů byla hodnocena podle stupnice, která vychází z metodického materiálu MŽP – viz Tabulka 8 (Věstník MŽP 2007). Podle metodického pokynu (Věstník MŽP 2018) je významný vliv takový vliv záměru na EVL, který je významný z hlediska druhu nebo stanoviště, které je předmětem ochrany v dané EVL. Významnost vlivu musí být posuzována vzhledem ke specifickým a podmínkám prostředí na dané lokalitě dotčené zamýšleným záměrem a její celistvosti, a to výhradně s ohledem na předměty ochrany dané lokality, resp. jejich ekologické nároky.

Tabulka 8: Významnost vlivů dle metodického materiálu MŽP (Věstník MŽP 2007)

Hodnota	Termín	Popis
-2	Významný negativní vliv	Negativní vliv dle odst. 9 § 45i zákona č. 114/1992 Sb., v platném znění Vylučuje realizaci koncepce (resp. koncepci je možné realizovat pouze v případech určených dle odst. 9 a 10 § 45i zákona) Významný rušivý až likvidační vliv na stanoviště či populaci druhu nebo její podstatnou část; významné narušení ekologických nároků stanoviště nebo druhu, významný zásah do biotopu nebo do přirozeného vývoje druhu. Vyplyvá ze zadání koncepce, nelze jej eliminovat (resp. eliminace by byla možná jen vypuštěním problémového dílčího úkolu, záměru, opatření atd.).
-1	Mírně negativní vliv	Omezený/mírný/nevýznamný negativní vliv Nevylučuje realizaci koncepce. Mírný rušivý vliv na stanoviště či populaci druhu; mírné narušení ekologických nároků stanoviště nebo druhu, okrajový zásah do biotopu nebo do přirozeného vývoje druhu. Je možné jej vyloučit navrženými zmírňujícími opatřeními.
0	Bez vlivu	Koncepce, resp. její dílčí úkoly nemají žádný vliv.
+1	Mírně pozitivní vliv	Mírný příznivý vliv na stanoviště či populaci druhu; mírné zlepšení ekologických nároků stanoviště nebo druhu, mírný příznivý zásah do biotopu nebo do přirozeného vývoje druhu.
+2	Významný pozitivní vliv	Významný příznivý vliv na stanoviště či populaci druhu; významné zlepšení ekologických nároků stanoviště nebo druhu, významný příznivý zásah do biotopu nebo do přirozeného vývoje druhu.
?	Vliv nelze hodnotit	Díky obecnosti zadání koncepce (nebo jednotlivých úkolů) není možné hodnotit její vlivy.

4.3. Hodnocení vlivů na dotčené předměty ochrany EVL

Záměr „ČOV Soběhrdy“ bude mít během fáze výstavby na velevruba tupého a hořavku duhovou nulový vliv vzhledem ke vzdálenosti záměru od jeho výskytu v řece Sázavě. Potenciální vliv je předpokládán až při provozu nové ČOV, ze které budou vypouštěny přečištěné odpadní vody přes nejmenovanou vodoteč, potok Řehta, Okrouhlický potok, Benešovský potok a následně do řeky Sázavy – biotop uvedených evropsky významných druhů.

V dolním úseku řeky Sázavy je v současnosti znám výskyt velevruba tupého z mnoha profilů - např. u Kamenného přívozu, Týnce nad Sázavou, Pyšel a nejbližší záměru byl druh zaznamenán mezi obcemi Čerčany a Poříčí nad Sázavou (Obr. 6).

Při terénním průzkumu byly mezi obcí Čerčany a Poříčí nad Sázavou nalezeny lastury velevruba tupého, živí jedinci zaznamenaní nebyli. Rozšíření populace velevrubů na podélném profilu Sázavy však není rovnoměrné, největších populačních hustot populace mlžů dosahuje v pomalu tekoucích úsecích s písčítým dnem, včetně úseků vzdutí jezů.



Obr. 6: Výskyt velevruba tupého (*Unio crassus*) v EVL Dolní Sázava v lokalitě záměru ČOV Soběhrdy (NDOP AOPK ČR, 09/2024)



Obr. 7: Výskyt hořavky duhové (*Rhodeus sericeus amarus*) v EVL Dolní Sázava v lokalitě záměru ČOV Soběhrdy (NDOP AOPK ČR, 09/2024)

Výskyt hořavky duhové v dolním úseku řeky Sázavy je udáván z několika profilů - např. u Petrova, Lešan, Týnce nad Sázavou a Zbořeného Kostelce, u obce Poříčí nad Sázavou jsou poslední údaje z r. 2019 (viz Obr. 7). Při terénním průzkumu nebyla hořavka duhová u ústí Benešovského potoka do Sázavy odchycena, avšak s ohledem na charakter toku je její výskyt v tomto úseku velmi pravděpodobný. Distribuce populace hořavek však samozřejmě není v řece rovnoměrná. O velikosti populace hořavek v úseku řeky na území EVL Dolní Sázava neexistují žádné kvantitativní údaje. Je však jisté, že zdejší populace není izolovaná a nachází se uvnitř areálu rozšíření druhu. (Veverková 2015).

Hodnocení vlivů je zaměřeno především na velevruba tupého (*Unio crassus*), který má oproti hořavce (*Rhodeus sericeus amarus*) nižší toleranci ke znečištění vody. Stanovištně preferuje spíše čistší vodní toky nížin a podhůří, s nižšími koncentracemi rozpuštěných látek, lepším prokysličením a s více minerálním dnem toku (písek a štěrk). Pro srovnání individuální saprobní index (= indikátor míry tolerance vůči obsahu organických látek) hořavky duhové činí 2,3, zatímco u velevruba tupého pouze 1,7 (dle ČSN 75 7716). Také srovnání parametrů prostředí v rámci stanovených environmentálních cílů dle požadavků Rámcové směrnice o vodě 2000/60/ES dokazuje vyšší nároky velevrubů na kvalitu vody u většiny fyzikálně - chemických ukazatelů než v případě hořavek (Tab. 9).

Tabulka 9: Srovnání vybraných parametrů prostředí pro hořavku duhovou a velevruba tupého v rámci stanovených environmentálních cílů dle požadavků Rámcové směrnice o vodě 2000/60/ES

Parametr	Limitní hodnota pro hořavku duhovou	Limitní hodnota pro velevruba tupého
O ₂	≥ 6 mg/l	7 - 9 mg/l
pH	6 - 9	6 - 9
BSK ₅	5 - 10 mg/l	≤ 3,0 mg/l
Amoniakální dusík (N-NH ₄ ⁺)	≤ 0,2 mg/l	≤ 0,5 mg/l
Dusičnanový dusík (N-NO ₃ ⁻)	≤ 80 mg/l	≤ 2 mg/l
Fosfor - celkový (Pc)	0,15 mg/l	0,15 mg/l

Vzhledem k předmětu ochrany EVL Dolní Sázava byly jako směrodatné ukazatele použity anorganické formy dusíku, které charakterizují podmínky stanoviště velkých mlžů (Douda 2010) a mohou být zároveň toxické pro tuto skupinu vodních organismů (Augspurger et al 2003). Hodnoty dusičnanového dusíku v Sázavě mívají výrazný sezónní trend charakteristický pro povodí s převahou plošných zdrojů ze zemědělských pozemků (Douda a Simon 2012). Samotný tok vykazuje poměrně dobrou samočisticí schopnost, která však může být narušena epizodickými událostmi s vyššími hodnotami znečištění. Pro hodnocení současného stavu jakosti vody byly použity údaje Českého hydrometeorologického ústavu (ČHMÚ) ze stávajícího profilu Sázava (ř.km 54,8) z r. 2020-2021 a 2021-2022 (Tab. 10). Přesné hodnoty pro sledované parametry v dalších letech nejsou k dispozici, avšak znečištění toku Sázava je možné sledovat dle hodnot NEK-RP (= norma environmentální kvality-roční aritmetický průměr) pro roky 2022 a 2023 (Tab. 11). Hodnoty NEK-RP jsou k dispozici z profilu Zruč n. Sázavou (ř.km 105,1) a Pikovice (ř. km 3,4), přičemž přečištěná voda z nové ČOV Soběhrdy bude vypouštěna v ř. km 32,3.

Parametry jakosti vypouštěných OV z nové čistírny uvádí Tab. 2. Emisní standardy dle nařízení vlády (NV) č. 401/2015 Sb. pro ČOV 500 až 2000 EO v mg/l jsou specifikovány v Tab. 3 a hodnoty BAT pro ČOV 500 až 2000 EO v mg/l v Tab. 4. Posuzovaná ČOV Soběhrdy nepřekračuje žádný z uvedených limitů. Ekologické limity posuzovaných evropsky chráněných druhů jsou však výrazně nižší.

Tab. 10: Jakost vody na profilu Sázava, ř.km 54,800 v roce 2020-2021 a 2021-2022 (ČHMÚ) a jakost OV na odtoku posuzované ČOV Soběhrdy vzdálené cca 10 km od EVL Dolní Sázava

Parametr	Jednotka	2020-2021		2021-2022		Odtok ČOV hodnota „p“
		Průměr	Maximum	Průměr	Maximum	
pH vody v terénu	-	7,858	9,100	8,010	9,500	-
teplota vody v terénu	°C	10,229	21,200	9,295	20,900	-
chemická spotřeba kyslíku dichromanem	mg/l	18,722	27,000	19,250	36,000	70
biochemická spotřeba kyslíku BSK-5	mg/l	2,363	5,900	2,561	9,300	18
dusík amoniakální	mg/l	0,043	0,260	0,036	0,140	6
dusík dusičnanový	mg/l	6,675	12,000	6,367	12,000	-
fosfor celkový	mg/l	0,113	0,280	0,097	0,200	2

Pozn.: světle šedá = jakost OV na odtoku z ČOV, tmavě šedá = překročení limitu pro evropsky významný druh velevruba tupého

Tabulka 11: Jakost vody Sázavy v ř.km 105,1 (Zruč n. Sáz.) a ř.km 3,4 (Pikovice) v r. 2022 a 2023 (ČHMÚ)

Parametr/NEK-RP*	Zruč n. Sázavou		Pikovice	
	2022	2023	2022	2023
pH vody v terénu	0,895	-	0,895	-
chemická spotřeba kyslíku dichromanem	0,740	0,795	0,849	0,958
biochemická spotřeba kyslíku BSK-5	0686	0,6009	0,840	0,9035
dusík amoniakální	0,214	0,192	0,158	0,161
dusík dusičnanový	0,929	1,094	0,909	0,975
fosfor celkový	0,937	0,838	1,012	0,854

*NEK-RP (= norma environmentální kvality-roční aritmetický průměr), šedá barva = nad limit $\leq 2 \times$

Z uvedených hodnot jakosti vody na profilu Sázava vyplývá, že průměrné hodnoty fyzikálně – chemických ukazatelů vody jsou z pohledu nároků předmětů ochrany pod limity stanovených environmentálních cílů (Tab. 9), pouze v případě N-NO₃ byla limitní hodnota překročena pro velevruba tupého, a to v letech 2020-2022 a pravděpodobně i v r. 2023, kdy byla překročena i méně striktní norma environmentální kvality (NEK) v řece Sázavě. Míra znečištění toku Sázava má však dle monitoringu ČHMÚ ve sledovaných parametrech znečišťujících látek (dusík, fosfor) emitovaných z velké části čistírnami odpadních vod klesající tendenci (Tab. 10).

Posuzovaný záměr „ČOV Soběhrdy“ předpokládá přečištění komunálních odpadních vod s nejvyšší možnou účinností současné technologie a hodnoty znečišťujících látek na výpusti z ČOV jsou výrazně nižší, než jsou limity stanovené dle NV č. 401/2015 Sb.

pro ČOV 500 až 2000 EO (Tab. 2 a 3). Vzdálenost od výpusti ČOV k EVL Dolní Sázava, kudy budou vypouštěny přečištěné OV, je cca 10 km (Obr. 8). První úsek bezejmenného toku v délce cca 0,5 km vykazuje nižší ekologickou hodnotu s umístěním mezi zemědělsky obhospodařovanými plochami. Bezejmenný tok se následně vlévá do potoku Řehta, který vykazuje přírodní charakter (členité dno, luční a lesní břehový porost) s vyšší mírou samočisticí schopnosti a kterým pokračují přečištěné OV cca 2 km až do ústí Benešovského potoka. V této kilometrůžce můžeme s vysokou pravděpodobností předpokládat dodatečné a dostatečné odbourání polutantů z OV během samočisticího procesu jmenovaných toků dříve, než zaústí do Benešovského potoka. Stanovení přesné míry samočisticí schopnosti dotčených toků závisí na více faktorech (průtok, teplota, členitost a profil dna, břehová vegetace, biota toku) a není jednoduché přesnou míru stanovit ani matematickým modelováním, jak vyplývá z publikovaných prací (Říha a Stara 2002, Šajer 2018). Dle odborných prací je délka toku 1 km již dostatečná z pohledu samočisticí funkce a dočištění zbytkových sledovaných látek vypouštěných z ČOV. Přečištěné OV navíc z toku Řehta ještě pokračují Benešovským potokem cca 7,5 km než dosáhnou ústí do řeky Sázavy, která je v tomto místě vyhlášena jako EVL Dolní Sázava. Předpokládané zbytkové znečištění z ČOV Soběhrdy, které by navýšilo znečištění sledovaných látek v řece Sázavě, je zanedbatelné až nulové.



Obr. 8: Trasa vypouštěných přečištěných odpadních vod z posuzované ČOV Soběhrdy do recipientu Sázava/EVL Dolní Sázava v délce cca 10 km (červená) (AOPK ČR)

Z pohledu ekologických nároků evropsky chráněných druhů je vlivy možné vyhodnotit následovně. U hořavky duhové, jako druhu teplých a úživných vod, nedojde realizací posuzovaného záměru k negativnímu vlivu na její populaci a **vliv na hořavku duhovou je možné vyhodnotit jako nulový.**

U velevruba tupého, kde byly v minulosti průměrné hodnoty dusičnanového dusíku (N-NO₃) v Sázavě vyhodnoceny jako nadlimitní z pohledu nároků tohoto druhu, je třeba dbát předběžné opatrnosti, kdy jakékoliv další znečištění toku představuje pro velevruba riziko přežívání populace. Situaci je však nezbytné porovnat s nulovou variantou, tzn. nerealizováním záměru, kdy stávající ČOV nedisponuje dostatečnou kapacitou a moderními technologiemi, a i přes menší množství čištěných odpadních vod, může paradoxně představovat vyšší riziko znečištění toku Sázava. Z důvodu navýšení objemu vypouštěných odpadních vod, variabilitě jejich množství během roku a sezónní variabilitě samočisticí schopnosti využívaných recipientů, byl s přihlédnutím k předběžné opatrnosti **vyhodnocen vliv na velevruba tupého jako mírně negativní**.

4.4. Hodnocení vlivů na celistvost dotčené EVL

Podle aktuálního metodického pokynu (Věstník MŽP, listopad 2018) je celistvost (integrita) lokality posuzována ve smyslu soudržnosti ekologických struktur a funkcí lokalit (§ 3 odst. 1 písm. u) ZOPK). Hodnocení, zda je celistvost lokality negativně ovlivněna, musí být zaměřeno a omezeno výhradně na cíle (předměty) ochrany této lokality.

Dle starší definice (Věstník MŽP, listopad 2007) celistvostí u EVL a PO rozumíme udržení kvality lokality z hlediska naplňování jejích ekologických funkcí ve vztahu k předmětům ochrany. V dynamickém pojetí jde o schopnost ekosystémů nadále fungovat způsobem, který je příznivý pro předměty ochrany z hlediska zachování, popř. zlepšení jejich stávajícího stavu. Tento pojem je také nutno chápat v širokém smyslu jako integritu (viz angl. integrity v textu směrnice o stanovištích) nejen topografickou či geografickou, ale též časovou, populační apod. Narušením celistvosti tak může být i ochuzení druhové diverzity jednotlivých biotopů, přerušení přirozených komunikačních kanálů, migračních cest nebo např. změny ekosystému způsobené zanesením nových druhů.

Vliv posuzovaného záměru se týká možných změn jakosti vody v toku Sázava. Potenciálně dotčené jsou předměty ochrany EVL Dolní Sázava, velevrub tupý (*Unio crassus*) a hořavka duhová (*Rhodeus sericeus amarus*). Pro život velevruba tupého je limitujícím faktorem organické znečištění (Tab. 9), které bude také emitováno s posuzované ČOV Soběhrdy. Vzhledem ke vzdálenosti cca 10 km od výpusti ČOV k EVL Dolní Sázava přes výše jmenované menší toky s dostatečnou samočisticí schopností odbourat i zbytkové znečištění OV přečištěných na ČOV, lze **významný negativní vliv na celistvost EVL Dolní Sázava vyloučit**. Stanovený mírně negativní vliv u druhu velevruba tupého může nastat jen při výjimečných klimatických podmínkách (sucho, vysoké teploty, vyšší objem vypouštěných OV z nové ČOV), a to velmi lokálně při ústí Benešovského potoka do řeky Sázavy.

4.5. Hodnocení možných kumulativních vlivů

Kumulativními vlivy se rozumí dopady vyplývající z kombinace vlivů posuzovaného záměru „ČOV Soběhrdy“ s vlivy vyplývajícími z jiných existujících nebo připravovaných záměrů, jež mohou ovlivnit lokality soustavy NATURA 2000 a předměty jejich ochrany. Jako zdroj pro informace o schválených a připravovaných záměrech, které mohou mít významnější vliv na životní prostředí a veřejné zdraví, lze použít Informační systém EIA, který je prakticky jediným veřejně dostupným informačním zdrojem o těchto aktivitách. V následujícím přehledu je uveden seznam dříve zpracovaných posouzení podle §45i, relevantních z pohledu možných kumulativních vlivů:

- Splašková kanalizace Nespeky (2009) Závěr zjišťovacího řízení: nepodléhá dalšímu posuzování, vyloučen významně negativní vliv na soustavu Natura 2000
- Chocerady – ČOV a dostavba kanalizace (2009) Závěr zjišťovacího řízení: nepodléhá dalšímu posuzování, vyloučen významně negativní vliv na soustavu Natura 2000
- Intenzifikace ČOV Mnichovice (2012) Závěr zjišťovacího řízení: nepodléhá dalšímu posuzování, vyloučen významně negativní vliv na soustavu Natura 2000
- Všešimý - kanalizace a vodovod (2023) Závěr zjišťovacího řízení: nepodléhá dalšímu posuzování, vyloučen významně negativní vliv na soustavu Natura 2000
- Intenzifikace ČOV Třemblat (2023) Závěr zjišťovacího řízení: nepodléhá dalšímu posuzování, vyloučen významně negativní vliv na soustavu Natura 2000
- ČOV Ledečko (2024) Závěr zjišťovacího řízení: nepodléhá dalšímu posuzování, vyloučen významně negativní vliv na soustavu Natura 2000

Výše uvedené záměry představují navýšení objemu přečištěných komunálních odpadních vod vypouštěných do recipientu Sázava, vyhlášeném jako EVL Dolní Sázava. Vzhledem k často až v havarijnímu stavu starých čistíren s nedostatečnou kapacitou, i přes větší množství vypouštěných odpadních vod z těchto nových záměrů, dochází ke zlepšení čistoty toku u sledovaných parametrů (dusík, fosfor), což dokládají i údaje ČHMÚ z posledních let (Tab. 10).

Plánované záměry vyplývající z koncepcí, které zatím nebyly posuzovány, ale v budoucnu mohou představovat navýšení kumulativních vlivů na EVL Dolní Sázava:

- Modernizace ČOV Senohraby (2017) - ÚP Senohraby
- Intenzifikace ČOV Dolní Lomnice (2012, aktuální info ve Zpravodaji 01/2021)
- ČOV Kunice (2022) - Úplné znění ÚPO Kunice po změně č. 9

Závěrem lze konstatovat, že realizací záměru „ČOV Soběhrdy“ nedojde ke kumulaci vlivů s významně negativním dopadem na EVL Dolní Sázava.

4.6. Hodnocení přeshraničních vlivů

Záměr nemůže mít vliv na území mimo ČR.

4.7. Konzultace s odbornými osobami

Záměr byl konzultován s odborníky na hydrobiologii, Mgr. Ivou Buriánkovou, PhD. – zhotovitelka hodnocení vlivu závažného zásahu „ČOV Soběhrdy“ na zájmy ochrany přírody a krajiny dle § 67 zákona č. 114/1992 Sb., a Mgr. Miroslavem Kubínem, který prováděl hydrobiologický průzkum jako podklad pro hodnocení vlivů záměru „Intenzifikace ČOV Třemblat“.

Dále byl záměr konzultován již při předložení první projektové dokumentace se zástupci KÚ Středočeského kraje (M. Prokop, DiS), kdy bylo vyhodnoceno, že výstavba nové ČOV vypouštějící přečištěné odpadní vody do recipientu Sázavy/EVL Dolní Sázava musí splňovat nejprísnější limity odbourávání znečišťujících látek s využitím nejlepších, v současné době známých, technologií, včetně chemického odbourávání fosforu.

5. OPATŘENÍ K PREVENCI, VYLOUČENÍ NEBO ZMÍRNĚNÍ NEGATIVNÍCH VLIVŮ ZÁMĚRU

Jedná se o „opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů na životní prostředí“ ve smyslu zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů. Záměr „ČOV Soběhrdy“ nepředstavuje pro předmět ochrany EVL Dolní Sázava významný negativní vliv, z toho důvodu nejsou navrhována kompenzační opatření. Následující zmírňující opatření jsou navržena za účelem minimalizace dopadů možných epizodických událostí s vyšší mírou znečištění dotčeného toku EVL:

- a) Zpracovat havarijní plán s řešením havarijních rizik ČOV způsobených především zvýšeným průtokem, přivalovými dešti nebo povodněmi.
- b) Po zahájení provozu zajistit monitoring stavu prostředí (chemismus, el. konduktivita, průtoky) pod výtokem ČOV (zahrnout do projektové dokumentace záměru).

6. ZÁVĚR POSOUZENÍ

Na základě celkového hodnocení vlivů záměru „ČOV Soběhrdy“ na dotčenou evropsky významnou lokalitu Dolní Sázava, její předmět ochrany a celistvost lze konstatovat následující závěr:

Posuzovaný záměr „ČOV Soběhrdy“ nebude mít významně negativní vliv (tedy negativní vliv dle §45i odst. 9 ZOPK) na předměty ochrany a celistvost evropsky významných lokalit a ptačích oblastí, které tvoří soustavu Natura 2000.

Karolína Píla

.....
v Praze
30. září 2024

7. POUŽITÉ PODKLADY

(A) DOKUMENTY POSKYTNUTÉ OBJEDNATELEM A ODBORNÁ LITERATURA

- Augspurger T, Keller AE, Black MC, Cope WG, Dwyer FJ. (2003) Water quality guidance for protection of freshwater mussels (Unionidae) from ammonia exposure. *Environmental Toxicology and Chemistry* 22: 2569–2575.
- Banaš M. (2023) Posouzení vlivu záměru: „Intenzifikace ČOV Třemblat“ na evropsky významné lokality a ptačí oblasti podle §45i zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, v platném znění, 49 str.
- Bílá K. (2022) Posouzení vlivu záměru „Všešímy – kanalizace a vodovod“ podle § 45i zák. 114/1992 Sb., v platném znění, na předměty ochrany evropsky významných lokalit a ptačích oblastí, 16 s.
- Bílá K. (2022) Posouzení vlivu záměru „ČOV Ledečko“ podle § 45i zák. 114/1992 Sb., v platném znění, na předměty ochrany evropsky významných lokalit a ptačích oblastí, 16 s.
- Buriánková (2024) Hodnocení vlivu závažného zásahu „ČOV Soběhrdy“ na zájmy ochrany přírody a krajiny dle § 67 zákona č. 114/1992 Sb., v platném znění.
- Douda K. (2010) Effects of nitrate nitrogen pollution on Central European unionid bivalves revealed by distributional data and acute toxicity testing. *Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems* 20(2): 189-197.
- Douda K., Simon O. (2012) Posouzení záměru „Intenzifikace ČOV Mnichovice“ z hlediska hydrochemického ovlivnění evropsky významné lokality Dolní Sázava vzhledem k předmětům ochrany EVL (velevrub tupý a hořavka duhová).
- Hydroprojekt CZ a.s. (2004): Plán rozvoje vodovodů a kanalizací Středočeského kraje, ve znění pozdějších změn – aktuální verze Vodohospodářský rozvoj a výstavba a.s. (2021): Plán rozvoje vodovodů a kanalizací Středočeského kraje – změna 2021, přijata Zastupitelstvem kraje usnesením č. 049-09/2021/ZK ze dne 13. 9. 2021 a usnesením č. 037-12/2022/ZK ze dne 14. 2. 2022, [mapová aplikace; https://gis.kr-stredocesky.cz/js/ozp_prvkuk].
- Říha J. a Stara V. (2002) Stopovací pokusy na řekách Svitavě a Svratce. Část I – Příprava, realizace a vyhodnocení stopovacích pokusů. Tracing experiments at the Svitava and Svratka rivers. Part 1, Preparation, implementation and analysis of results of tracing experiments). *Vodní hospodářství & ochrana ovzduší*, 8: 227–230. ISSN 1210-4195.
- Šajer J. (2018) Informace o ORAM. *Vodohospodářské technicko-ekonomické informace*: 60 (2): 24–28. ISSN 0322-8916.
- Veverková A. (2015) EVL Dolní Sázava. Soubor doporučených opatření. AOPK ČR.
- Vodní zdroje Ekomonitor spol. s r.o. (2024) ČOV Soběhrdy - Oznámení záměru podle přílohy č. 3 zákona č. 100/2001 Sb. v platném znění

(B) ÚPLNÁ CITACE ODKAZOVANÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ:

- Nařízení vlády č. 401/2015 Sb. ze dne 30.12.2015, o ukazatelích a hodnotách přípustného znečištění povrchových vod a odpadních vod, náležitostech povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových a do kanalizací a o citlivých oblastech.
- Nařízení Vlády č. 318/2013 Sb. ze dne 21. srpna 2013, o stanovení národního seznamu evropsky významných lokalit, kterým se mění nařízení vlády č. 132/2005 Sb., č. 301/2007 Sb. a č. 371/2009 Sb.
- Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2008/25/ES (92/43/EHS) ze dne 13. listopadu 2007, kterou se přijímá první aktualizovaný seznam lokalit významných pro Společenství v kontinentální biogeografické oblasti publikovaných v Úředním věstníku Evropské unie dne 15. ledna 2008.
- Vyhláška č. 142/2018 Sb. o náležitostech posouzení vlivu záměru a koncepce na evropsky významné lokality a ptačí oblasti a o náležitostech hodnocení vlivu závažného zásahu na zájmy ochrany přírody a krajiny
- Zákon č. 114/1992 Sb. ze dne 19. února 1992 o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů.

(C) METODICKÉ MATERIÁLY

- Marhoul P., Turoňová D., eds. (2008) Zásady managementu stanovišť druhů v evropsky významných lokalitách soustavy Natura 2000. AOPK ČR, Praha, 202 s.
- Metodický pokyn: Postup hodnocení vlivů koncepcí a záměrů na evropsky významné lokality a ptačí oblasti – aktualizace 2018. Věstník MŽP XXVIII-částka 8, listopad 2018: 1-62.
- Metodika hodnocení významnosti vlivů při posuzování podle § 45i zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů. Věstník MŽP XVII-částka 11, listopad 2007, 1-20
- Chvojková E., Volf O., Kopečková M., Hummel J., Čížek O., Dušek J., Březina S., Marhoul P. (2011): Příručka k hodnocení významnosti vlivů na předměty ochrany lokalit soustavy Natura 2000. MŽP.

(D) INTERNETOVÉ ODKAZY:

<https://isvs.chmi.cz>
www.mzp.cz/cz/natura_2000
portal.nature.cz
mapy.nature.cz
www.biomonitoring.cz

VYSVĚTLENÍ ZKRATEK A VYBRANÝCH POJMŮ:

AOPK - Agentura ochrany přírody a krajiny
BSK - biologická spotřeba kyslíku
ČHMÚ - Český hydrometeorologický úřad
ČOV - čistírna odpadních vod
EO - ekvivalentní obyvatel
EVL - evropsky významná lokalita
CHSK - chemická spotřeba kyslíku
KÚ - krajský úřad
NDOP - nálezořová databáze ochrany přírody
NL - nerozpustné látky
NV - nařizení vlády
OOP - orgán ochrany přírody
OV - odpadní vody
PO - ptačí oblast
SO - stavební objekt
ZOPK - zákon č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, v platném znění
ZPF - zemědělský půdní fond



Praha:	25. 04. 2023	Ing. Václav Kvasnička
Číslo jednací:	039658/2023/KUSK	V Olšinách 2300/75
Spisová značka:	SZ_039658/2023/KUSK	100 00 Praha 10
Vyřizuje:	Dana Hráská, I. 980	
Značka:	OŽP/Hrás	

Vyjádření k projektové dokumentaci pro společné povolení stavby na akci „Stavba ČOV v Soběhrdech“

Krajský úřad Středočeského kraje, Odbor životního prostředí a zemědělství, obdržel žádost o vyjádření k realizaci výstavby „Stavba ČOV v Soběhrdech“.

Investor: Obec Soběhrdy, Soběhrdy 60, 256 01 Benešov, zastoupeno starostou p. Pavlem Bartíkem; **IČO: 00232700**

Charakter záměru: Předmětem záměru je výstavba nové čistírny odpadních vod (ČOV) a dalších stavebních objektů, které přímo souvisí se stavbou a provozem ČOV. V Soběhrdech v současné době fungují dvě obecní čistírny odpadních vod. Jedna pro 150 EO je v jižní části obce (na místě, ve kterém tento projekt umisťuje místo nádrží pro ČOV svozovou jímku) a druhá pro 35 EO, která je umístěna v západní části obce Soběhrdy. Obě stávající ČOV jsou nyní již nedostatečné, nekapacitní. Proto vzhledem k nárůstu počtu obyvatel a nemožnosti rozšíření stávajících ČOV (z důvodu použité technologie) se přistoupilo k projektu intenzifikace ČOV, kdy dojde k stavbě kapacitní ČOV pro potřeby obce. V současné době má samotná obec 300 trvale hlášených obyvatel, a to ve všech věkových kategoriích. Do veřejné kanalizace jsou napojeny i odpadní vody z velkofarmy – ZOO – Farmapark. Ta je přes zimu uzavřená, ale v letních měsících a o víkendech se zde pohybuje i několik desítek až stovek lidí. Produkované znečištění z Farmaparku je odhadováno dle sezóny na znečištění od 70 až 150EO. Dle územního plánu je schválena do dvou let výstavba v lokalitě Senior Park cca dvacetí RD (tj. 80EO) a v následných dvou letech výstavba bytů v centrální budově pro cca 70EO. Současně s rozvojem obce je počítáno s výstavbou RD (individuální výstavbou) pro

120 až 150 EO. Cílem projektu je svést veškeré odpadní vody z obce, včetně Farmaparku, oblasti s plánovanou výstavbou (Senior Park) a nově budované individuální výstavby do společné centrální ČOV. S ohledem na konfiguraci obce, eliminaci nákladů na přebudování odtokových poměrů stávající kanalizace a využití pozemků ve vlastnictví obce byl vytypován vhodný pozemek pro výstavbu dané ČOV. Tento pozemek se nachází pod jednou stávající čistírnou odpadních vod, dobře přístupný a situovaný u recipientu. S ohledem na stávající a výhledový stav je uvažována výstavba nové ČOV v dvoulinkovém uspořádání na kapacitu 2 x 400EO pro cílovou kapacitu 800EO, s tím, že v I. etapě by se provozovala čistírna jako jednolinková a s výstavbou nových objektů a v dobách zvýšené návštěvnosti Farmaparku jako dvoulinková. V rámci stavby jsou navrženy stavební objekty, které přímo souvisí se stavbou a provozem samotné čistírny odpadních vod. Dojde k prodloužení a propojení stávající stokové sítě od stávajících ČOV na novou ČOV, k prodloužení vodovodního potrubí, nového elektropřipojení a zajištění přístupové cesty a zpevněných ploch k ČOV. Pro předmětnou ČOV byl zvolen technologický způsob čištění, který zajistí neoptimálnější a neúčinnější v současné době známý způsob čištění odpadních vod, jež je založen na nízkozatížené aktivaci se stabilizací kalu, s odstraňováním dusíkatých sloučenin procesem biologické nitrifikace a denitrifikace se zvýšeným biologickým odstraňováním celkového fosforu. Systém je doplněn i možností chemického dosrážení celkového fosforu pomocí cyklického dávkování preflocu. S využitím chemického srážení celkového fosforu se uvažuje až v II. etapě se zprovozněním i II. linky čištění. Uvažovaným recipientem pro vypouštění vyčištěných vod z nově vybudované ČOV je bezejmenný stálý tok, přítok potoka Řehty. Záměr bude realizován na pozemcích p. č. 1511, 94/12, 205/24, 1458/2, 205/22, 113/1, 205/21, 209/104, 209/122, 209/121, 209/120, 205/19, 205/18, 209/103, 205/16, 195/11, 205/15, 195/10, 205/14, 195/9, 195/8, 195/1, 195/5, 195/3, 205/6, 209/112, 368/2, 329/3, 329/17, 1485/1 v k. ú. Soběhrdy.

Umístění: k.ú.: Soběhrdy

Na základě kompetencí svěřených zdejšímu úřadu podle jednotlivých složkových zákonů na úseku životního prostředí, sdělujeme následující stanovisko:

Z hlediska zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů (p. Prokop, DiS., l. 777):

Krajský úřad Středočeského kraje, odbor životního prostředí a zemědělství (dále jen Krajský úřad), jako orgán ochrany přírody příslušný podle ust. § 77a odst. 4, písm. o) zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů (dále jen zákon) konstatuje, že v souladu s ust. § 45i zákona **nelze vyloučit významný vliv** předloženého záměru, samostatně i ve spojení s jinými záměry nebo koncepcemi, na předmět ochrany nebo

celistvost evropsky významných lokalit (dále jen EVL) nebo ptačích oblastí v působnosti Krajského úřadu.

Odůvodnění: Ve vzdálenosti cca 8 km severozápadně (měřeno délkou koryt uvažovaných recipientů) od posuzovaného záměru se na území v působnosti Krajského úřadu nachází EVL Dolní Sázava (CZ0213068), kde jsou předmětem ochrany hořavka duhová (*Rhodeus sericeus amarus*) a velevrub tupý (*Unio crassus*). Protože výše zmíněná EVL se nachází relativně nedaleko místa záměru a řeka Sázava je cílovým recipientem vyčištěných odpadních vod z ČOV Soběhrdy, nebylo možno vyloučit významný vliv záměru na její předměty ochrany. Dle názoru Krajského úřadu případné navýšení koncentrace škodlivých látek v recipientech výše v povodí, kterými jsou Benešovský potok, potok Řehta a její bezejmenný přítok, může mít významný negativní vliv na předměty ochrany EVL.

Krajský úřad dále, jako orgán ochrany přírody podle ustanovení § 77a odst. 4 a následujících zákona sděluje, že z hlediska zvláště chráněných území (přírodní rezervace, přírodní památky a jejich ochranná pásma), z hlediska zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů a z hlediska regionálních a nadregionálních územních systémů ekologické stability (ÚSES) **má k předkládanému záměru připomínky.**

Z hlediska zvláště chráněných druhů sdělujeme, že Benešovský potok (jeden z recipientů odpadních vod z ČOV Soběhrdy) je dle údajů Nálezové databáze ochrany přírody Agentury ochrany přírody a krajiny ČR biotopem zvláště chráněných druhů. Konkrétně se jedná o druhy jako jsou rak říční (*Astacus astacus*), vydra říční (*Lutra lutra*) a ledňáček říční (*Alcedo atthis*) kteří v recipientu buď přímo žijí nebo zde hledají potravu. Upozorňujeme na povinnost investorů dle ust. § 67 zákona předem zajistit na svůj náklad provedení hodnocení vlivu zamýšleného zásahu na zvláště chráněné druhy. V případě kolize záměru s ochrannými podmínkami zvláště chráněných druhů uvedenými v ust. §§ 49 a 50 zákona lze záměr provést pouze na základě předem udělené výjimky z ochranných podmínek zvláště chráněných druhů dle ust. § 56 zákona.

Z hlediska zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, ve znění pozdějších předpisů (Mgr. Hanusková, l. 685):

Krajský úřad Středočeského kraje (dále jen „Krajský úřad“), Odbor životního prostředí a zemědělství jako orgán posuzování vlivů na životní prostředí příslušný dle § 22 písm. a) zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, (dále jen příslušný úřad) na základě předložených podkladů sděluje k záměru „**Stavba ČOV v Soběhrdech**“, že je **předmětem pro posuzování dle cit. zákona.**

Odůvodnění:

Předložený záměr dle § 4 odst. 1 písm. f) zákona č. 100/2001 Sb., **podléhá zjišťovacímu řízení**, neboť Krajský úřad Středočeského kraje, odbor životního prostředí a zemědělství jako orgán ochrany přírody příslušný podle ust. § 77a odst. 4, písm. o) zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů, **konstatoval, že** v souladu s ust. § 45i zákona **nelze vyloučit** významný vliv předloženého záměru, samostatně i ve spojení s jinými záměry nebo koncepcemi, na předmět ochrany nebo celistvost evropsky významných lokalit (dále jen EVL) nebo ptačích oblastí v působnosti Krajského úřadu.

Ve vzdálenosti cca 8 km severozápadně (měřeno délkou koryt uvažovaných recipientů) od posuzovaného záměru se na území v působnosti Krajského úřadu nachází EVL Dolní Sázava (CZ0213068), kde jsou předmětem ochrany hořavka duhová (*Rhodeus sericeus amarus*) a velevrub tupý (*Unio crassus*). Protože výše zmíněná EVL se nachází relativně nedaleko místa záměru a řeka Sázava je cílovým recipientem vyčištěných odpadních vod z ČOV Soběhrdy, nebylo možno vyloučit významný vliv záměru na její předměty ochrany. Dle názoru Krajského úřadu případné navýšení koncentrace škodlivých látek v recipientech výše v povodí, kterými jsou Benešovský potok, potok Řehta a její bezejmenný přítok, může mít významný negativní vliv na předměty ochrany EVL.

Na základě předložených podkladů záměr **podléhá posouzení dle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, pokud se tak stanoví ve zjišťovacím řízení.**

Krajský úřad požaduje předložení 1 ks fyzického paré a 1 ks elektronického paré oznámení záměru zpracovaného dle přílohy č. 3 k zákonu č. 100/2001 Sb.

Dále Krajský úřad upozorňuje, že dle § 6 odst. 4 zákona č. 100/2001 Sb. je třeba u záměrů, které podle stanoviska orgánu ochrany přírody vydaného podle zákona o ochraně přírody a krajiny mohou samostatně nebo ve spojení s jinými významně ovlivnit předmět ochrany nebo celistvost evropsky významné lokality nebo ptačí oblastí, je oznamovatel povinen opatřit posouzení zpracované osobou, která je držitelem zvláštní autorizace, zohlednit závěry tohoto posouzení v oznámení a toto posouzení k oznámení přiložit.

V případě důvodných pochybností o nutnosti posouzení záměru, popřípadě jeho zařazení je možné se obrátit s odvoláním na znění § 23 odst. 3 zákona o posuzování vlivů na životní prostředí, se žádostí o vyjádření na Ministerstvo životního prostředí, odbor EIA a IPPC, Vršovická 65, 100 10 Praha 10, které je v případě důvodných pochybností jediným rozhodujícím kompetentním orgánem.

Z hlediska zákona č. 334/1992 Sb. o ochraně zemědělského půdního fondu ve znění pozdějších předpisů (Ing. Orságová, l. 131):

Podle předložené projektové dokumentace posuzovaný záměr vyžaduje trvalé odněti zemědělské půdy ze zemědělského půdního fondu (*dále jen „ZPF“*) v blíže nespecifikovaném rozsahu. Před vydáním rozhodnutí podle zvláštního předpisu (stavebního zákona) je nutné získat souhlas příslušného orgánu ochrany ZPF k odněti půdy ze ZPF dle ustanovení § 9 odst. 8 zákona o ochraně ZPF.

Žádost o souhlas s odnětím půdy ze ZPF se podává u obecního úřadu obce s rozšířenou působností, v daném případě u Městského úřadu Benešov. Obecní úřad obce s rozšířenou působností žádost posoudí, a pokud není příslušný k jejímu vyřízení, předá ji se svým stanoviskem krajskému úřadu.

Žádost o udělení souhlasu k odněti zemědělské půdy ze ZPF musí mít veškeré náležitosti dle ustanovení § 9 odst. 6 zákona o ochraně ZPF.

Z hlediska zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší v platném znění (Bc. Hnilo, l. 189):

Čistírny odpadních vod s projektovanou kapacitou pro méně než 10 000 ekvivalentních obyvatel nejsou podle kódu 2.7. v příloze č. 2 k zákonu č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů (*dále jen „zákon o ochraně ovzduší“*), vyjmenovaným stacionárním zdrojem znečišťování ovzduší, a proto **krajský úřad není z hlediska platné legislativy týkající se ochrany ovzduší k těmto stacionárním zdrojům věcně příslušný.** Provozovatel stacionárního zdroje znečišťování ovzduší **neuvedeného v příloze č. 2 k zákonu o ochraně ovzduší** požádá, v souladu s § 11 odst. 3 zákona o ochraně ovzduší, o vydání závazného stanoviska k umístění, provedení a užívání stavby podle jiného právního předpisu (např. podle zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu), příslušný **obecní úřad obce s rozšířenou působností.**

Z hlediska zákona č. 289/1995 Sb., o lesích a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů (Ing. Šusta, l. 925):

Dojde k dotčení pozemku určeného k plnění funkcí lesa i pozemků do 50 metrů od PUPFL. Za OSSL bez dalších připomínek, jedná se o dotčení pozemků ve veřejném zájmu. K odněti i dotčení těchto pozemků bude před realizací třeba souhlas OSSL ORP Benešov.

Z hlediska **dalších složkových zákona na úseku životního prostředí** není Krajský úřad Středočeského kraje kompetentním orgánem, nebo nemá připomínek.

Ing. Simona Jandurová
vedoucí Odboru životního prostředí
a zemědělství

v.z. Ing. Hana Švingrová
vedoucí oddělení posuzování vlivů na
životní prostředí

Dokument je podepsán elektronickým podpisem	
Podepsaný:	Ing. Hana Švingrová
Organizace:	Středočeský kraj
Identif. č. cert.:	22713425
Vydavatel cert.:	Polysignum Qualified CA 4
Datum a čas:	26.04.2023 11:11:12
Titul:	
Mimo:	

Příloha č. 3

Hodnocení vlivu závažného zásahu na zájmy ochrany přírody a krajiny podle § 67 zák. č. 114/1992 Sb.

Hodnocení vlivu závažného zásahu na zájmy ochrany přírody a krajiny dle § 67 zákona č. 114/1992 Sb.



© K. Bílá: plocha pro novou ČOV Soběhrdy u bezejmenné vodoteče (pohled z jihu směrem k obci)

ČOV Soběhrdy

Iva Buriánková

září 2024

Název záměru: ČOV Soběhrdy

Zadavatel: Vodní zdroje Ekomonitor spol. s r. o.
Píšťovy 820
537 01 Chrudim III

Zpracovatel: Mgr. Iva Buriánková, Ph.D.
Horní 267
739 05 Moravský Beroun
IČ: 07076037
tel.: 608918817
e-mail: ivaburiankova@seznam.cz

Autorizace k hodnocení vlivů podle § 67 zákona č. 114/1992 Sb.,
Čj.: MZP/2022/610/3769 ze dne 12. 12. 2022
Datum platnosti autorizace: 18. 1. 2028

Spolupráce: Mgr. Karolína Bílá, PhD.



.....
V Olomouci dne 30. 9. 2024

OBSAH

1. Úvod a metody	3
2. Údaje o záměru.....	4
3. Údaje o stavu přírody a krajiny v dotčeném území.....	25
3.1. Metodické postupy použité při biologickém průzkumu	25
3.2. Popis současného stavu přírody a krajiny.....	25
4. Identifikace a charakteristika chráněných zájmů, které budou zásahem ovlivněny.....	36
5. Hodnocení vlivu zásahu	39
5.1. Zhodnocení dostatečnosti podkladů	39
5.2. Identifikace a popis předpokládaných vlivů	40
5.3. Vyhodnocení očekávaných vlivů zásahu na chráněné zájmy.....	40
6. Návrh opatření k vyloučení nebo zmírnění negativního vlivu.....	45
7. Závěr.....	45
8. Použitá literatura	47

1. Úvod a metody

Cílem hodnocení vlivu závažného zásahu na zájmy ochrany přírody a krajiny k záměru „ČOV Soběhrdy“ bylo posoudit na základě terénního průzkumu význam dotčené lokality z hlediska výskytu rostlin a živočichů s důrazem na zvláště chráněné druhy a provést hodnocení vlivu zamýšleného zásahu na zájmy chráněné podle částí druhé, třetí a páté zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon“). Součástí hodnocení je návrh opatření k vyloučení nebo alespoň zmírnění negativního vlivu na obecně nebo zvláště chráněné části přírody.

V zájmovém území byl během května a července 2024 proveden biologický průzkum, kdy byla prováděna prohlídka dotčeného území, vyhledávání a determinace zaznamenaných druhů rostlin a živočichů. Dále byly využity informace z Nálezové databáze ochrany přírody (ND OP AOPK ČR 2024) vč. ověření potenciálního výskytu zvláště chráněných druhů dle vyhlášky č. 395/1992 Sb., v platném znění.

2. Údaje o záměru

Název záměru

ČOV Soběhrdy

Údaje o investorovi záměru

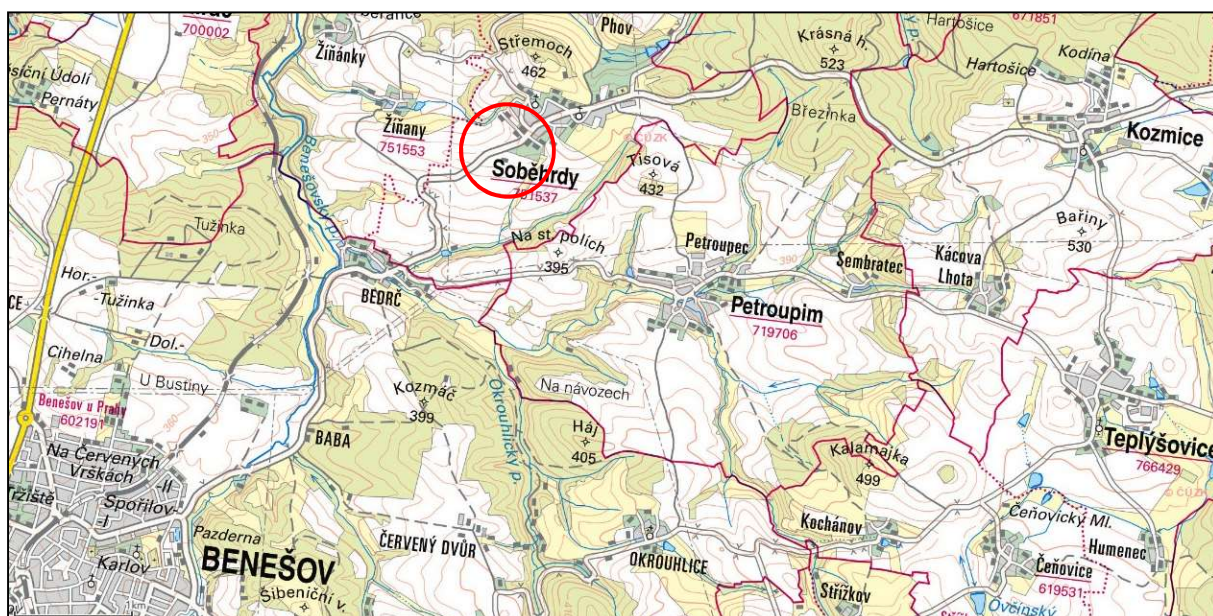
Obec Soběhrdy

IČ: 002 32 700

Umístění záměru

Kraj: Středočeský

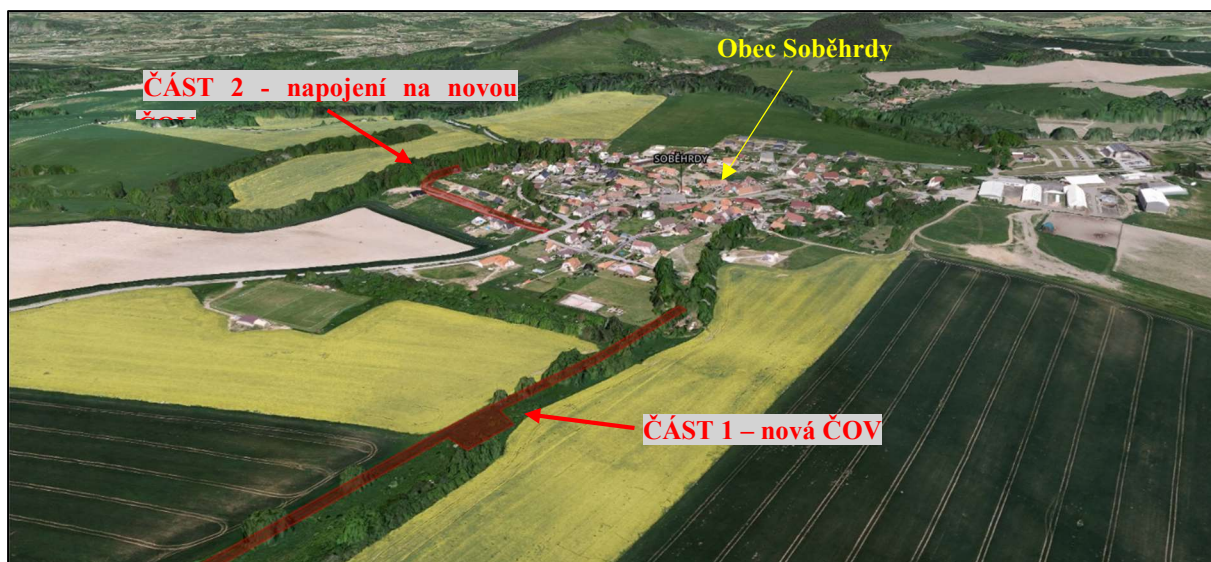
Katastrální území: Soběhrdy



Obr. 1: Mapa širších vztahů a lokalizace záměru (Mapy.cz)

CELKOVÁ CHARAKTERISTIKA ZÁMĚRU

Předkládaný záměr ČOV Soběhrdy je situovaný na jižním okraji obce Soběhrdy, v okrese Benešov, ve Středočeském kraji (Obr. 1). Výstavba nové ČOV je v souladu se schváleným Plánem rozvoje vodovodů a kanalizací Středočeského kraje z roku 2004 (změna 27. 11. 2023).



Obr. 2: Letecký snímek zobrazující umístění nové ČOV a kanalizační přípojku od stávající ČOV (Vodní zdroje Ekomonitor 2024)

Předmětem záměru je výstavba nové čistírny odpadních vod (ČOV) a dalších stavebních objektů, které přímo souvisí se stavbou a provozem ČOV. V Soběhrdech v současné době fungují dvě obecní čistírny odpadních vod, které se nacházejí v protilehlých částech obce. Jedna pro 150 EO je v jižní části obce a druhá pro 87 EO (PRVKUK) v západní části obce Soběhrdy. Obě stávající ČOV jsou nyní již nedostatečné, nekapacitní. S ohledem na stávající a výhledový stav je uvažována výstavba nové ČOV ve dvoulinkovém uspořádání na kapacitu 2 x 400 EO pro cílovou kapacitu 800 EO. Záměr je rozdělen na dvě části. Část 1 se nachází jižně od zástavby obce. V tomto prostoru bude umístěna stavba nové ČOV. Část 2 se nachází v západní části obce. Tuto část bude tvořit nový kanalizační výtlak propojující stávající menší ČOV s novou ČOV, dojde k prodloužení vodovodního potrubí, nového elektro připojení a zajištění přístupové cesty a zpevněných ploch k ČOV (Obr. 2, Tab. 1).

Tabulka 1: Porovnání bilancí vypouštěných vod pro stávající a navrhované řešení

Balace vypouštěných vod	Stávající		Návrh
	ČOV 1	ČOV 2	Nová ČOV
Q_{pr}	0,20 l/s	0,15 l/s	1,1 l/s
Q_d	12,90 m ³ /den	5,3 m ³ /den	-
$Q_{m\acute{e}s}$	-	-	3000 m ³ /měs
Q_{rok}	4644 m ³ /rok	4192 m ³ /rok	35 040 m ³ /rok

V současnosti je obec Soběhrdy odkanalizována do dvou kapacitně naplněných ČOV, které se nacházejí v protilehlých částech obce. Do veřejné kanalizace jsou napojeny i odpadní vody z velkofarmy – ZOO – Farmapark. Tato farma je přes zimu uzavřená, v letních měsících a o víkendech se zde pohybuje i několik desítek až stovek lidí. Produkované znečištění z Farmaparku je odhadováno dle sezóny na znečištění od 70 až 150 EO.

Dle územního plánu obce je schválena do dvou let výstavba cca 20-ti RD (tj. 80 EO) v lokalitě Senior Park a v následných dvou letech výstavba bytů v centrální budově pro cca 70 EO. Současně s rozvojem obce je počítáno s výstavbou RD (individuální výstavbou) pro 120 až 150 EO. V neposlední se pak počítá s dalším navýšením obyvatel v Senior Parku, a to až na 150 – 200 EO.

Počet trvale hlášených osob napojených na kanalizaci	300 EO
Farmapark produkce odp. vod	70 až 150 EO
Senior Park nová výstavba	150 až 200 EO
<u>Individuální výstavba v obci</u>	<u>120 až 150 EO</u>
Celkem	640 až 800 EO

Cílem předkládaného záměru je svést veškeré odpadní vody z obce, včetně Farmaparku, oblastí s plánovanou výstavbou (Senior Park) a nově budované individuální výstavby do společné centrální čistírny odpadních vod. Stávající ČOV již kapacitně nevyhovují a z důvodu použité technologie ji není možno již rozšiřovat. Realizace záměru přispěje k odkanalizování stávající zástavby i budoucí zástavby v Soběhrdech a zajistí možnost vyvážení stávajících žump z místních částí, které nejsou odkanalizovány. Obě stávající ČOV budou následně zrušeny a prostor bude využit jako čerpací stanice ČOV a svozová jámka.

S ohledem na konfiguraci obce, eliminaci nákladů na přebudování odtokových poměrů stávající kanalizace a využití pozemků ve vlastnictví obce byl vytypován vhodný pozemek pro výstavbu nové čistírny odpadních vod. Tento pozemek se nachází pod stávající čistírnou odpadních vod ČOV 1. Pozemek je dobře přístupný a situovaný u recipientu.

Výstavba nové ČOV je uvažována ve dvoulinkovém uspořádání na kapacitu 2 x 400 EO pro cílovou kapacitu 800 EO, s tím, že v I. etapě by se provozovala čistírna jako jednolinková a s výstavbou nových objektů a v dobách zvýšené návštěvnosti Farmaparku jako dvoulinková. Vyčištěné odpadní vody budou vypouštěny do bezejmenné vodoteče (ID CEVT 10272159), která je pravostranným přítokem Řehty, která se u obce Bedřč vlévá do Okrouhlického potoka (ČHP 1-09-03-139), pravostranného přítoku Benešovského potoka (ČHP 1-09-03-140). U obce Čerčany ústí Benešovský potok do řeky Sázavy, která je vyhlášena jako EVL Dolní Sázava (CZ0213068).

Technické a technologické řešení záměru

Návrh technologie čištění odpadních vod vychází z nejnovějších poznatků a aplikací nejmodernějších a nejefektivnějších v současnosti známých technologických způsobů odvádění a čištění odpadních vod, a to i s ohledem na vypouštění vyčištěných vod do málo vodnaté bezejmenné vodoteče. Technologie čištění je umístěna v uzavřeném stavebním podzemním a nadzemním objektu. Technologie čištění odpadních vod je doplněna i potřebnou úpravou

zachycených produktů čistícího procesu s ohledem na zabezpečení bezproblémové likvidace produktů čistícího procesu.

Technologie čištění odpadních vod bude umístěna ve dvoupodlažní izolovaně stojící kompaktní budově obdélníkového půdorysu o rozměrech 21,7 x 11,1 m. Budova bude kryta sedlovou střechou se sklonem 15 stupňů s hřebenem v podélné ose, výška hřebene střechy nad terénem bude 6,9 m. Jádrem budovy bude železobetonová monolitická stěnová konstrukce technologických nádrží, které tvoří většinu půdorysu 1.NP a zasahují 3 m pod úroveň podlahy 1.NP. Technologické nádrže s výjimkou kalojemu nebudou zastropeny, pro jejich kontrolu a obsluhu budou sloužit ocelové pochozí lávky. Obvodové stěny budovy tloušťky 300 mm budou vyzděny z velkoformátových lehčených pálených cihel a opatřeny omítkou. Stropní deska nad 1.NP bude z monolitického železobetonu. Konstrukci střechy budou tvořit dřevěné příhradové vazníky, uložené na obvodové stěny, opatřené celoplošným bedněním, k němuž bude upevněna krytina keramická.

Na vstupu budou umístěny strojní česle s čerpací stanicí. Přes rozdělovací objekt bude voda proudit postupně do denitrifikačních, aktivačních a dosazovacích nádrží. Kaly budou shromažďovány v kalojemu, lisovány a ukládány do kontejneru, který bude umístěn v 1. nadzemním podlaží. V 1.NP bude dále umístěna místnost s dmychadly, která budou vhánět vzduch do aeračních elementů. Po 1 ramenném přímém schodišti bude přístupné 2 nadzemní podlaží, kde bude umístěn velín s hlavním rozvaděčem a sociální zařízení – záchod se sprchou a umyvadlem.

Vstup do budovy pro obsluhu bude 1 křídlovými dveřmi ve štítu v úrovni 1.NP na dveře naváže chodba se schodištěm do 2.NP z chodby bude přístupná místnost s dmychadly a místnost vstupních čerpadel s průchodem do prostoru strojních česlí. Tento prostor bude otevřen do venkovního prostředí otvorem v podélném průčelí pro vyvážení shrabků. z podesty schodiště v 2.NP bude přístupná místnost velína s průchodem na strop kalojemu, kde budou umístěny zahušťovací nádrž na kaly, odvodňovací jednotka na kaly a nádrž přípravy flokulantu. Z chodby i z prostoru zahušťovací nádrže budou vstupy na ocelovou revizní lávku umístěnou nad technologickými nádržemi. Z podesty schodiště bude také přístupná místnost sociálního zázemí. Ve druhém štítu budovy v úrovni 1.NP bude otvor toho vyvážení kontejnerů s vylisovaným kalem.

Podlaha přízemí bude na úrovni $\pm 0,00 = 374,0$ m n.m., podlaha 2.NP bude na úrovni +2,5 m, dno nádrží bude na úrovni -2,5 m. Zděné obvodové konstrukce budou opatřeny hladkou strojní omítkou s fasádním nátěrem okrové barvy, střešní krytina bude keramická drážkovaná režná. Ve stěnách budou osazena plastová okna s profily bílé barvy.

Stavební objekty

SO 101 Přístupová cesta

SO 102 Komunikace ke stávající ČOV 1

SO 103 Zpevněné plochy v areálu ČOV
SO 301 Kanalizace – prodloužení
SO 302 Vodovod
SO 303 Čistírna odpadních vod
SO 304 Odpadní potrubí
SO 305 Úprava koryta
SO 306 Úpravy v prostoru stávající ČOV 1
SO 307 Kanalizační přivaděč od ČOV 2
SO 401 Elektro připojení
SO 801 Oplocení

Podrobný popis stavebních objektů

SO 101 Přístupová cesta

Stavební objekt SO 101 řeší zřízení přístupové cesty k novostavbě ČOV, která je plánována na pozemcích parc. č. 195/10 a 205/15 v obci Soběhrdy v katastrálním území Soběhrdy [751537]. Přístupová cesta je navržena na pozemcích parc. č. 205/16, 205/18, 209/103, 209/120. Veškeré dotčené pozemky jsou vedeny jako ZPF. V současném stavu se v rámci řešené plochy nachází pole/zeleň. Napojení přístupové cesty je navrženo na plánovanou dvoupruhovou, obousměrnou místní obslužnou komunikaci.

Nově navržená přístupová cesta je navržena s charakterem polní cesty s rozšířeními ve směrových obloucích o 0,5 m. Součástí je rovněž jedna výhybna o šířce 2,0 m, délce 16,0 m s náběhy o délce 6,0 m. Šířka nezpevněných krajnic je navržena 0,25 m. Celková délka cesty je 75,55 m. Povrch je navržen s asfaltovým krytem. Základní příčný sklon je navržen 2,50 % vpravo, základní sklon zemní pláně pak 3,00 % vpravo. Odvodnění bude řešeno pomocí příčného a podélného sklonu na terén/do příkopu vpravo. V úseku, kde je odvodnění řešeno na terén, má terén klesající charakter směrem ke stávajícímu příkopu vpravo. Vody přitékající ze SZ ploch budou zachyceny příkopem vlevo ukončeným vsakovací jámou o objemu 3 m³ v nejnižším bodě příkopu.

SO 102 Komunikace ke stávající ČOV 1

V rámci stavby je plánované propojení stávající ČOV 1 k areálu Senior Parku. Propojovací komunikace je navržena s charakterem polní cesty se základní šířkou vozovky 3,5 m. Šířka nezpevněných krajnic je navržena 0,25 m. Celková délka cesty je 74,65 m. Povrch je navržen s asfaltovým krytem. Základní příčný sklon je navržen 2,50 % vlevo, základní sklon zemní pláně pak 3,00 % vlevo. Odvodnění bude řešeno pomocí příčného a podélného sklonu na terén/do průlehu vlevo.

Zhruba v km 0,070 kříží navržená komunikace stávající vodoteč. Pro zachování funkčnosti koryta je navržen propustek DN 600, dl. 8,06 m, se sklonem respektujícím stávající podélný profil dna, 1,00 %. Úhel křížení propustku s osou navržené komunikace je cca 106°. Propustek je navržen s ŽB troubou. Čela trouby budou seříznuta tak, aby respektovala sklony navržených svahů zemního tělesa.

SO 103 Zpevněné plochy v areálu ČOV

Po dokončení stavebních prací na objektech nové ČOV se provedou nové zpevněné plochy. Vybuduje se nová pojezdová asfaltová plocha před provozním objektem. Plocha bude navržena s návrhovými parametry pro těžkou pomalou dopravu. Krycí vrstva bude provedena z jemnozrnného asfaltu ABJ. Prostor u objektů hrubého předčištění v místech, kde bude umístěn kontejner, bude proveden jako plocha ze silničního železobetonu s návrhovými parametry pro velmi těžké zatížení. Ostatní zpevněné nepojezdové plochy budou provedeny ze zámkové dlažby. Mezi asfaltovou plochou a zelení budou osazeny zapuštěné silniční obrubníky.

SO 301 Kanalizace – prodloužení

V rámci projektu je navrženo prodloužení gravitační kanalizační stoky od stávající ČOV 1 k nové ČOV v délce 283 m, jejíž trasa vede gravitačně v potrubí PVC DN400. Potrubí bude ukládáno do paženého výkopu. Uložení potrubí bude provedeno ve „standardním“ provedení, tedy podsyp, podkladní beton, obetonování potrubí a šterkopískový obsyp do výšky 300 mm nad horní líc povrchu potrubí.

Na kanalizačních stokách budou osazeny prefabrikované kanalizační vstupní šachty ve vzdálenostech do 50 m. Před provedením horní části obsypu se provede geometrické zaměření trasy nově uložené stoky. Kanalizační potrubí bude realizováno z PVC DN400. Celková délka nově navrženého kanalizačního potrubí činí 310,0 m.

SO 302 Vodovod

K zajištění zdroje pitné vody pro zkapacitněnou čistírnu odpadních vod (SO303) dojde k prodloužení vodovodu od stávající ČOV 1. Nově navrhovaný vodovod se napojí na budoucí/stávající rozvody pitné vody v areálu Senior Parku (či u stávající ČOV – v tom případě by trasa vedla v souběhu s kanalizací).

V nejvyšších a nejnižších místech na trase vodovodu budou umístěny hydranty s funkcí kalníku či vzdušníku. Na konci nově navrženého řadu bude umístěn hydrant pro odvodu vzdušného potrubí. Vodovod bude ukončen v areálu ČOV hydrantem s funkcí kalníku.

Pomocí odbočky na potrubí bude na budovaný vodovod vysazena vodovodní přípojka, jejíž délka bude 3 m, přípojka bude zhotovena z potrubí PE100 d32.

SO 303 Čistírna odpadních vod

Zázemí provozní budovy je umístěno ve dvou patrech nad sebou. V přízemí se nachází místnost mechanického předčištění, dmychárny, skladu a chodba se schodištěm do 1. patra. V 1. patře je umístěno sociální zařízení (WC, sprchový kout + umyvadlo), velín s řídicím rozvaděčem. Vstup do objektu je umožněn pomocí vstupních dveří do chodby s dveřmi do přízemí provozní budovy a schody do 1. podlaží provozní budovy.

Čistírnu odpadních vod tvoří objekt o půdorysu 22 x 11 m a celkové výšce cca 6,5 m. Samotná čistírna odpadních vod je tvořena podzemními betonovými jímkami – nátokový žlab pro strojní česle, čerpací jímka odpadních vod, biologická linka čištění (3 betonové selektorové nádrže, denitrifikační, nitrifikační a dosazovací nádrž) a kalojem.

Nad samotnými podzemními nádržemi je osazena provozní budova ČOV, v které je umístěno strojní zařízení pro mechanické předčištění odpadních vod, biologické čištění odpadních vod, kalová koncovka, dmychárna, velín, šatna a sociální zařízení.

Objekt je osazen do svahovitého pozemku v hloubce cca 2,8 m pod úroveň terénu příjezdové obslužné komunikace. Betonové nádrže budou založeny na jedné základové desce. Hloubka jednotlivých jímek se liší podle použití. Základní rozměry betonových nádrží:

– nátokový žlab	1 ks	0,5 x 2,0 x 1,0 m
– čerpací jímka	1 ks	3,3 x 3,0 x 2,5 m
– selektorové nádrže	6 ks	0,9 x 0,75 x 4,9 m
– denitrifikační nádrž	2 ks	3,3 x 2,7 x 4,9 m
– nitrifikační nádrž	2 ks	3,3 x 5,0 x 4,9 m
– dosazovací nádrž	2 ks	3,3 x 3,3 x 4,9 m
– kalojem	1 ks	3,0 x 8,0 x 4,9 m +3,6 x 4,3 x 4,9 m

Pro vytahování a odvoz kontejnerů s produkty čistícího procesu (kaly, shrabky) slouží dvoukřídlá otevírací vrata.

Přívod elektrického proudu bude zajištěn samostatnou přípojkou elektrického proudu se samostatným měřením. Teplota prostor určených pro obsluhu zařízení je zabezpečeno pomocí elektrických přímotopů 1000 až 2000 W, které jsou umístěny ve velínu, sociálním zařízení a vstupní chodbě provozní budovy čistírny odpadních vod. Ohřev teplé vody je zajištěn pomocí instalovaného elektrického bojleru 80 l v místnosti sociálního zařízení. Světelné a zásuvkové kabelové rozvody jsou vedeny v drátěných pozinkovaných žlabech a plastových lištách.

Pitná voda je přivedena do objektu samostatnou vodovodní přípojkou z veřejného vodovodu. Technologická voda je rozvedena k jednotlivým strojně-technologickým zařízením.

Potrubní plastové rozvody 1/2“ a 3/4“ jsou ukončeny uzavíracími kulovými ventily s hadicovou koncovkou pro možnost napojení mycí hadice.

Přívod splaškové kanalizace-gravitačně v hloubce cca 0,8 m pod terénem do betonového žlabu o šířce 0,4 m, délce 2,5 m s instalovanými strojně stíranými česlemi. Odtud odpadní voda natéká gravitačně do čerpací jímky v hloubce cca 1,0 m. Čerpací šachtu tvoří podzemní čtvercová jímka o půdorysu 3,0 x 3,3 m s maximální hloubkou vody 1,5 m s vyspádaným dnem k místu osazení čerpadel (akumulace cca 10 m³).

Z čerpací jímky jsou hrubě mechanicky předčištěné vody načerpávány na nerezové rotační bubnové síto, kde dochází k oddělování jemných nerozpuštěných látek z odpadní vody. Rotační bubnové síto je umístěno v prvním podlaží provozní budovy. Mechanicky předčištěné vody gravitačně natékají z rotačního bubnového síta přes rozdělovací objekt do dvou paralelních biologických jednotek čištění. Každá biologická jednotka čištění je tvořena třemi selektorovými nádržemi o rozměru 0,9 x 0,75 m a max. hloubce vody 4,4 m, dále denitrifikační nádrží o rozměru 3,3 x 2,7 m, max. hloubce vody 4,4 m, nitrifikační nádrží o rozměrech 3,3 x 5,0 m a max. hloubce vody 4,4 m a dosazovací nádrž jehlanovitého tvaru o půdorysu 3,3 x 3,3 m a hloubce 4,4 m. Celková výška betonových nádrží je 4,9 m.

Vyčištěná voda z obou dosazovacích nádrží gravitačně odtéká potrubím přes měrný objekt do recipientu. Přebytečný kal je odtahován z každé dosazovací nádrže samostatným kalovým čerpadlem do kruhové zásobní zahušťovací nádrže kalu ZNK o průměru 1800 mm a výšce 2500 mm, která je umístěna nad stropem kalojemu na kótě cca 2,4 m. Kalová voda je vrácena zpět (vypouštěna) do procesu čištění a zahuštěný kal je vypouštěn do kalojemu. Kalojem tvoří zastropená betonová nádrž tvaru písmene L. Z kalojemu je kal čerpán pomocí kalového čerpadla na odvodňovací jednotku kalu OJK umístěnou nad kalojemem. Odvodněný kal vypadává do podstaveného kontejneru, umístěného na podlaze kalového hospodářství.

Technologie čištění

Veškeré surové splaškové odpadní vody jsou gravitačně svedeny do nátokového betonového žlabu, v kterém jsou umístěny automatické strojně-stírané česle (SSC), typ STEP SCREEN s průlinami 5 mm. Na strojních česlích dochází ke kontinuálnímu odstraňování jemných nerozpuštěných látek, zachycené shrabky jsou vynášeny schodovým mechanismem česlí k horní výšypce, odkud přepadávají do lisu na shrabky (LS) Zde dochází za cyklického promývání shrabků (oddělování biologického podílu) k jejich odvodnění a slisování. Slisované shrabky jsou skladovány v plastovém kontejneru (P) a pravidelně odváženy na skládku.

Z česlí voda natéká do podzemní čerpací stanice, v které jsou umístěny 2 ponorná kalová čerpadla (C1, C2, C3), v sestavě 2 + 1 (suchá rezerva) pro přečerpávání hrubě mechanicky předčištěných vod na rotační bubnové síto (RBS), na kterém dochází k záchytu jemných nerozpuštěných látek. Rotační bubnové síto je umístěno v 1. podlaží. Zachycené shrabky

vypadávají skluzem do výše uvedeného lisu na shrabky za česlemi, ve kterém jsou promývány, odvodňovány a lisovány spolu se shrabky z česlí. Mechanicky předčištěná voda natéká gravitačně přes rozdělovací objekt (RO) do dvou paralelních biologických linek čištění. Rozdělovací objekt je vystrojen přelivnými hranami a uzavíracími stavitky pro možnost odstavení jednotlivé biologické linky.

Každou biologickou linku čištění tvoří tříkomorová selektorová nádrž (S), denitrifikační nádrž (D), nitrifikační nádrž (N) a dosazovací nádrž (DN). Tříkomorový selektor slouží k egalizaci odpadní vody s aktivovaným kalem, k potlačení nežádoucího bytění kalu a ke zvýšenému biologickému odstranění celkového fosforu. Selektory mohou pracovat v aerobním, anoxickém i anaerobním prostředí dle uvážení odpovědného technologa čištění. Ze selektorů natéká odpadní voda do denitrifikační nádrže, v které dochází za trvalého míchání (ponorné míchadlo – M) k redukci zoxidovaných forem dusíku na plynný dusík. Nitrifikační nádrž slouží k biologickému odbourávání organického znečištění s následnou nitrifikací (zoxidování amoniakálního dusíku na dusitany, resp. dusičnany) za intenzivního provzdušňování směsi aktivovaného kalu a odpadní vody (provzdušňovací elementy – AE-N). Denitrifikační nádrž je vystrojena také provzdušňovacími elementy (AE-D), což umožňuje technologicky posílit proces nitrifikace na úkor denitrifikace v zimních měsících.

Směs aktivovaného kalu s vodou natéká gravitačně do dosazovací nádrže DN, ve které dochází ke gravitačnímu oddělení kalu od vyčištěné vody. Vyčištěná voda odtéká přes měrný objekt do recipientu. Usazený kal na dně DN je pomocí ponorného kalového čerpadla – ČK recirkulován zpět do 1. selektoru na zaočkování dalšího procesu čištění.

Kalovou koncovku čistírny odpadních vod, pracující na technologickém principu Be-Flow-Work-Press, tvoří zahušťovací nádrž (ZNK) s aerobním kalojemem a strojní jednotkou na odvodnění přebytečného kalu (OJK). Na účinnost čistícího procesu má vliv stáří kalu a jeho celková koncentrace v čistícím procesu. Z tohoto důvodu je nutné odtahovat přebytečný kal a tento kal zpracovat. Potřebné množství přebytečného kalu se odčerpává (ponorné čerpadlo kalu v DN – ČK) automaticky do zahušťovací nádrže (ZNK), v které dochází k jeho částečnému zahuštění. Zahuštěný kal je automaticky vypouštěn do provzdušňovaného kalojemu (aerační elementy – AE-K), v kterém dochází k jeho stabilizaci. Stabilizovaný kal je následně dle potřeby odvodňován na odvodňovací kalové jednotce (OJK). Odvodněný kal je shromažďován v podstaveném kontejneru (K) a odvážen ke kompostování do nejbližší kompostárny. Kalová voda, jak ze zahušťovací nádrže (ZNK), tak i z odvodňovací jednotky (OJK), je recirkulována zpět do biologického procesu čištění.

Zvolený technologický způsob čištění zajistí **optimální a nejúčinnější v současné době známý způsob čištění odpadních vod**, který je založen na nízko-zatížené aktivaci se stabilizací kalu, s **odstraňováním dusíkatých sloučenin procesem biologické nitrifikace a denitrifikace se zvýšeným biologickým odstraňováním celkového fosforu**. Systém je

doplňen i možností chemického dosrážení celkového fosforu pomocí cyklického dávkování síranu železitého. S využitím chemického srážení celkového fosforu se uvažuje až v II. etapě se zprovozněním i II. linky čištění.

Součástí čistícího procesu je i důsledné rozdělení a odpovídající zpracování produktů čistícího procesu (shrabků, kalů), včetně jejich odvodnění, které zajistí jejich hygienickou následnou likvidaci.

SO 304 Odpadní potrubí

Za objektem měření bude vedeno odpadní potrubí podél strouhy a zaústěno do míst oficiálního začátku bezejmenného přítoku Řehty, číslo hydrologického pořadí: 1-09-03-1390-0-00. Odpadní potrubí bude vedeno gravitačně z potrubí PVC DN300 o celkové délce 281 m. Na potrubí budou v místech směrových a výškových lomů osazeny klasické betonové prefabrikované kanalizační šachty DN1000 ve vzdálenosti max. 50 m. Skruže šachet budou ukončeny min. 0,5 m nad terénem a označeny označníkem.

Výústní objekt se tedy zhotoví se zaústěním odpadního potrubí PVC DN 300. Kolem potrubí se provede betonové čelo a břeh kolem vyústění se zpevní velkými dlažebními kostkami kladenými do betonového lože. Zpevněný břeh bude v patě břehu podepřen betonovým prahem.

SO 305 Úprava koryta

V rámci stavby dojde k pročištění stávajícího koryta strouhy pod navrhovanou kapacitní ČOV na pozemcích parc. č. 195/9, 195/8 a 195/1 v délce cca 60 m. Zároveň z důvodu zajištění dostatečné plochy, jenž je vymezená územním plánem obce pro stavbu objektu SO 303 ČOV a zpevněných ploch v areálu, dojde na pozemcích parc. č. 195/11, 195/10 a 195/9 k přeložení koryta v délce cca 110 m. Na vnějších obloucích překládaného koryta dojde ke zpevnění břehů kamenným pohozením ukončeným betonovým prahem.

SO 306 Úpravy v prostoru stávající ČOV 1

Po zprovozněním zkapacitněné ČOV dojde k úpravě v prostoru stávající ČOV 1, tj. odstranění stávajících konstrukcí ČOV 1, vybudování nové svozové jímky, úpravě zpevněných ploch a obnově oplocení. Součástí stavby je i svozová jímka pro navážení odpadních vod ze žump, svozová jímka je umístěna mimo stavební objekt samotné ČOV, v místě stávající ČOV 1, k níž je zajištěn přívod elektro a příjezd vozidel.

SO 307 Kanalizační přivaděč od ČOV 2

V prostoru stávající ČOV 2 bude umístěna čerpací stanice s párem čerpadel pro odpadní vodu sloužící k přečerpání vody na novou kapacitní ČOV. V prostoru stávající ČOV 2 je zajištěn příjezd pro obsluhu i dostatečné připojení na elektrickou energii. Z nově vybudované

čerpací stanice povede po lesním pozemku parc.č. 368/2 v majetku obce Soběhrdy výtlačné potrubí, které bude dále pokračovat ulicí k nové zástavbě na pozemku parc.č. 329/3. Výtlačné potrubí bude ukončeno napojením do stávající gravitační stoky DN400 umístěné v hlavní silnici ve správě KSUS. Výtlačné potrubí bude provedeno z potrubí PE100 d110 o celkové délce cca 428,81 m. Výtlačk bude ukončen v uklidňovací šachtě UŠ a dále veden gravitační částí o délce 11,4 m z PVC DN300, která bude napojena na stávající kanalizaci DN400.

SO 401 Elektro připojení

Prívod elektrického proudu bude zajištěn samostatnou přípojkou elektrického proudu se samostatným měřením.

SO 801 Oplocení

Oplocení stávajícího areálu ČOV 1 a ČOV 2 se v rámci objektů SO 306 a 307 v případě špatného stavu zruší. Po dokončení výstavby nových objektů v prostoru stávajících ČOV a nové ČOV budou areály nově oploceny poplastovaným drátěným pletivem výšky 1,6 m osazeným na betonové sloupky výšky 2,5 m. Po celém obvodu budou pod oplocením umístěny podhrabové desky. Vstup do areálů bude přes vstupní bránu s brankou.

HARMONOGRAM ČINNOSTÍ PROVÁDĚNÝCH V RÁMCI ZÁMĚRU

Předpokládaný termín zahájení:	2024
Předpokládaný termín dokončení:	2025

ÚDAJE O VSTUPECH

Půda

Zájmové území se nachází na jižním okraji a v západní části obce Soběhrdy. Lokality pro umístění nové ČOV se nachází v mírném svahu se sklonem od severu k jihu v nadmořské výšce od 373 do 383 m. Na pozemcích se v současné době nachází trvalý travní porost, lesní porost nebo orná půda. Záměr zasahuje v k.ú. Soběhrdy [751537] do těchto parcel: 1511, 94/12, 205/24, 1458/2, 205/22, 113/1, 205/21, 209/104, 209/122, 209/121, 209/120, 205/19, 205/18, 209/103, 205/16, 195/11, 205/15, 195/10, 205/14, 195/9, 195/8, 195/1, 195/5, 195/3, 205/6, 209/112, 368/2, 329/3, 329/17 a 1485/1 v k.ú.

Stavba ČOV bude napojena na budoucí komunikace v areálu Senior Parku, který se napojuje na silnici II. třídy č.110 ve správě KSUS. Část stavby bude zároveň připojena na místní komunikace vedoucí ke stávající ČOV, na pozemcích parc. č. 1511, 1458/2 a 94/12.

Zájmové území se nachází v oblasti vymezené v ÚP jako plochy vodní hospodářství (TW), plochy lesní (LE), louky a pastviny (AL). Stavba ČOV a k ní přístupové cesty nevyžaduje zábor ploch určených k plnění funkce lesa (PUPFL). Pouze na pozemku parc. č. 368/2, jež je veden jako lesní pozemek, povede nový kanalizační výtlak propojující stávající druhou menší ČOV s propojením na stávající gravitační stoky. Řešené území se nachází na pozemcích zemědělského půdního fondu (ZPF). Vzhledem k druhu většiny pozemků, kdy se jedná o trvalý travní porost či ornou půdu bude nutné žádat o vynětí ze zemědělského půdního fondu. Podrobný přehled dotčených parcel a jejich rozloha je uvedena v Oznámení záměru (Vodní zdroje Ekomonitor 2024).

Voda

Během výstavby záměru bude zásobování pitnou vodou pro pracovníky řešeno dovozem vody balené. WC bude chemické.

V době provozu záměru bude pitná voda do objektu přivedena samostatnou vodovodní přípojkou z veřejného vodovodu. Technologická voda bude rozvedena k jednotlivým strojně-technologickým zařízením. Potrubní plastové rozvody 1/2“ a 3/4“ budou ukončeny uzavíracími kulovými ventily s hadicovou koncovkou pro možnost napojení mycí hadice.

Bilance odpadních vod:

Q_{24}	96 m ³ /d,	4,0 m ³ /hod, 1,1 l/s
Koeficient denní nerovnoměrnosti k_d	1,5	
Q_d	144 m ³ /d,	6,0 m ³ /hod, 1,7 l/s
Koef. hodin. nerovnoměrnosti k_{hmax}	3,5 (*)	
Maximální hodinový přítok Q_{hmax}		21,0 m ³ /hod, 5,8 l/s

(*) Koeficient hodinové nerovnoměrnosti je volen pro ČOV pro 400 EO, protože v I. etapě bude u ČOV v provozu pouze 1 linka a teprve ve II. etapě budou v provozu obě biologické linky.

Surovinové zdroje

Pro výstavbu stavebních objektů budou vstupní suroviny odpovídat standardně používaným stavebním materiálům.

Energetické zdroje

Přívod elektrického proudu bude zajištěn samostatnou přípojkou elektrického proudu se samostatným měřením. Umělé osvětlení je zajištěno pomocí vnitřního osvětlení (zářivky 2x36W), venkovní osvětlení vstupních a manipulačních prostor pomocí (LED 10 W PIR). Teplota prostor určených pro obsluhu zařízení je zabezpečena pomocí elektrických přímotopů 1000 až 2000 W, které jsou umístěny ve velínu, sociálním zařízení a vstupní chodbě provozní budovy čistírny odpadních vod.

Chemické hospodářství

V rámci provozu bude využíváno srážecí činidlo Prefloc. Jedná se o roztok síranu železitého (41%) s kyselinou sírovou (0 - 1%). Koagulační činidlo bude používáno k odstraňování fosforu obsaženého ve splaškové vodě chemickým srážením. S využitím chemického srážení celkového fosforu se uvažuje až v II. etapě se zprovozněním i II. linky čištění. Příprava flokulantu (PF) (1kpl.) bude probíhat v chemické celoplastové nádrži na přípravu roztoku flokulantu, míchadlem a dávkovacím čerpadlem s automatickým nastavením dávkování flokulačního činidla. Při práci je nutno dodržet veškerá hygienická opatření pro práci s dráždivými chemikáliemi.

Doprava

Stavba ČOV bude napojena na budoucí komunikace v areálu Senior Parku, který se napojuje na silnici II. třídy č. 110 ve správě KSÚS. Část stavby bude zároveň připojena na místní komunikace vedoucí ke stávající ČOV, na pozemcích parc. č. 1511, 1458/2 a 94/12.

Přístupová cesta je navržena na pozemcích parc.č. 205/16, 205/18, 209/103, 209/120. Veškeré dotčené pozemky jsou vedeny jako ZPF. Napojení přístupové cesty je navrženo na plánovanou dvoupruhovou, obousměrnou místní obslužnou komunikaci funkční skupiny C MO2k 8,0/4,5/30, která je součástí PD Senior parku Soběhrdy, o šířce jízdního pruhu 2,75 m. Nově navržená přístupová cesta je navržena s charakterem polní cesty, v návrhové kategorii dle ČSN 73 6109 P4,0/30, se základní šířkou vozovky 3,5 m, s rozšířeními ve směrových obloucích o 0,5 m ($R_1 = 25$ m; $R_2 = 25$ m), resp. 1,1 m ($R_3 = 12,5$ m). Součástí je rovněž 1 výhybna o šířce 2,0 m, délce 16,0 m s náběhy o délce 6,0 m. Šířka nezpevněných krajnic je navržena 0,25 m. Celková délka cesty je 75,55 m. Povrch je navržen s asfaltovým krytem. Odvodnění bude řešeno pomocí příčného a podélného sklonu na terén/do příkopu vpravo.

Po dokončení stavebních prací na objektech nové ČOV se provedou nové zpevněné plochy. Vybuduje se nová pojezdová asfaltová plocha před provozním objektem. Plocha bude navržena s návrhovými parametry pro těžkou pomalou dopravu. Celková délka cesty k nové ČOV je 74,65 m. Povrch je navržen s asfaltovým krytem. Základní příčný sklon bude 2,50 % vlevo, základní sklon zemní pláň pak 3,00 % vlevo. Odvodnění bude řešeno pomocí příčného a podélného sklonu na terén/do průlehu vlevo. Odvodnění zemní pláň je uvažováno do drénu navrženého průlehu a není více, vzhledem k charakteru komunikace, v souladu s ČSN 73 6109, řešeno.

Doprava ve fázi výstavby

V etapě výstavby bude oblast zatížena nepravidelným pohybem nákladních automobilů na a ze staveniště. Staveniště je dobře přístupné po stávajících veřejných komunikacích. Zásobování stavby i odvoz zeminy a odpadů budou prováděny po pozemních komunikacích. V maximální možné míře budou využívány hlavní komunikace, které jsou stavěny pro těžkou

dopravu. Předpokládá se, že nedojde dlouhodobě k velkému zatížení dopravní situace. Počítá se s nárazovým zatížením, které by nemělo nijak zásadně omezovat běžnou dopravu.

ÚDAJE O VÝSTUPECH

Ovzduší

Výstavba záměru může dočasně nepříznivě ovlivňovat kvalitu ovzduší především zvýšením prašnosti a emisemi znečišťujících látek ze spalovacích motorů stavebních mechanismů pohybujících se v místě stavby. Důležitým faktorem pro míru zvýšení prašnosti budou i klimatické podmínky, které ovlivní produkci prachu a případné šíření. Při provádění zemních prací bude omezena prašnost vhodnou manipulací se stavebním materiálem, případně kropením silnic a cest. Velký důraz bude kladen na řádné očištění stavebních mechanismů před výjezdem na okolní komunikace. Působení těchto negativních vlivů bude dočasného charakteru.

Co se týká znečištění ovzduší během provozu záměru, čistírna odpadních vod nedosahuje limitní hodnoty 10 000 EO uvedené v příloze č. 2 zákona č. 201/2012 Sb. pod kódem 2.7. a je tedy nevyjmenovaným stacionárním zdrojem znečištění ovzduší. Kvalita ovzduší v blízkém okolí záměru může být ovlivněna zápachem. Pro minimalizaci zápachu je třeba dodržovat technologickou kázeň, udržovat místa možného vzniku zápachu v zakrytovaném stavu a odstraňovat případné usazeniny organického původu. Negativní vliv na stávající obyvatele obce se nepředpokládá vzhledem k dostatečné vzdálenosti ČOV od zástavby. Dopravní obslužnost, a tedy emise související s dopravou během provozu záměru budou zanedbatelné.

Odpadní vody

Dešťové vody

Během výstavby budou dešťové vody volně zasakovány na pozemku stavebníka. Odvodnění přilehlých stavebních parcel bude řešeno retencí a zásakem.

Během provozu je odvodnění komunikací řešeno pomocí příčného a podélného sklonu na terén nebo do příkopu. V úseku komunikace, kde je odvodnění řešeno na terén, má terén klesající charakter směrem ke stávajícímu příkopu. Vody v severozápadní části ploch budou zachyceny příkopem vlevo ukončeným vsakovací jámou o objemu 3 m³ v nejnižším bodě příkopu.

Splaškové vody

Splaškové vody budou vznikat při provozu záměru. Zvolený technologický způsob čištění zajistí neoptimálnější a neúčinnější v současné době známý způsob čištění odpadních vod, který je založen na nízkozatížené aktivaci se stabilizací kalu, s odstraňováním dusíkatých sloučenin procesem biologické nitrifikace a denitrifikace se zvýšeným biologickým

odstraňováním celkového fosforu (Tab. 2-4). Systém je doplněn i možností chemického dosrážení celkového fosforu pomocí cyklického dávkování preflocu. S využitím chemického srážení celkového fosforu se uvažuje až v II. etapě se zprovozněním i II. linky čištění.

Návrh technologie čištění odpadních vod vychází z nejnovějších poznatků a aplikací nejmodernějších a nejefektivnějších v současnosti známých technologických způsobů odvádění a čištění odpadních vod. A to i s ohledem na vypouštění vyčištěných vod do málo vodnaté bezejmenné vodoteče, který je přítokem Řehťy.

- dlouhodobá průměrná roční výška srážek na povodí Pa: 658 mm;
- dlouhodobý průměrný průtok: 2,4 l/s.

Bilance vypouštěných vod:

$$Q_{pr} = 1,1 \text{ l/s}$$

$$Q_{max} = 5,8 \text{ l/s}$$

$$Q_{m\acute{e}s} = 3\,000 \text{ m}^3/\text{m\acute{e}s.}$$

$$Q_{rok} = 35\,040 \text{ m}^3/\text{rok}$$

M-denní průtoky Q_{Md} :

30 - 5,4 l/s	150 - 2,0 l/s	270 - 1,0 l/s	364 - 0,2 l/s
60 - 3,8 l/s	180 - 1,7 l/s	300 - 0,8 l/s	
90 - 3,0 l/s	210 - 1,4 l/s	330 - 0,6 l/s	
120 - 2,4 l/s	240 - 1,2 l/s	355 - 0,4 l/s	

Tabulka 2: Kvalita vyčištěných vod z nové ČOV v mg/l

Ukazatel	hodnota „p“	hodnota „m“	t/rok
CHSK _{Cr}	70	90	2,45
BSK ₅	18	30	0,70
NL	20	30	0,70
N-NH ₄ * <i>průměr</i>	6*	12*	0,17
Při zařazení chemického srážení fosforu:			
Pc <i>průměr</i>	2	5	0,07

* při teplotě vody nad 12 °C

Tabulka 3: Emisní standardy dle NV č. 401/2015 Sb. pro ČOV 500 až 2000 EO v mg/l

Ukazatel	hodnota „p“	hodnota „m“
CHSK _{Cr}	125	180
BSK ₅	30	60
NL	40	70
N-NH ₄ * <i>průměr</i>	20*	40*

* při teplotě vody nad 12 °C

Tabulka 4: Hodnoty BAT pro ČOV 500 až 2000 EO v mg/l

Ukazatel	hodnota „p“	hodnota „m“
CHSK Cr	75	140
BSK 5	22	30
NL	25	30
N-NH4* <i>průměr</i>	12*	20*

* při teplotě vody nad 12 °C

- *hodnota „p“ je přípustné koncentrace ukazatelů znečištění vypouštěných OV.*
- *hodnota „m“ jsou maximální nepřekročitelné koncentrace ukazatelů znečištění vypouštěných OV.*
- *průměr jsou aritmetické průměry koncentrací za posledních 12 kalendářních měsíců.*

Na odtoku z ČOV jsou v souladu s požadavky Mikroregionu a správce toku garantovány podstatně a významně nižší emisní limity stanovené v souladu s BAT pro kategorie ČOV 500 až 2000 EO dle nařízení vlády č. 401/2015 Sb.

Odpady

Za odpady vzniklé při stavebních pracích odpovídá dodavatel stavebních prací. Během výstavby budou odpady odstraňovány v souladu se zákonem č. 541/2020 Sb., o odpadech (v platném znění). Druh a množství odpadů bude odpovídat rozsahu prací při realizaci výstavby objektů. V průběhu realizace výstavby bude vedena průběžná evidence o odpadech a způsobu nakládání s nimi.

- Odpady vznikající v průběhu stavební fáze budou přechodně shromažďovány na předem určených místech do odpovídajících shromažďovacích prostředků.
- Shromažďovací prostředky budou zabezpečeny proti odcizení a úniku a následně budou předávány k využití nebo k odstranění osobám oprávněným k nakládání s odpady dle platné legislativy.
- Během stavebních prací bude zajištěno:
 - utříděné shromažďování odpadů dle jednotlivých druhů a kategorií v odpovídajících shromažďovacích prostředcích v místě vzniku odpadů,
 - přednostní využití odpadů nebo recyklace před jejich odstraněním (tj. odstraňovat na skládku odpadů pouze odpady nevhodné k jakémukoli dalšímu využití),
 - předávání odpadů pouze osobám oprávněným k jejich převzetí,
 - zabezpečení odpadů před nežádoucím znehodnocením nebo únikem (např. povětrnostními vlivy).

Předpokládané odpady vznikající v souvislosti s posuzovaným záměrem jsou uvedeny v následující tabulce:

Tabulka 5: Předpokládané odpady při výstavbě ČOV Soběhrdy (dle 8/2021 Sb. Katalog odpadů)

Kód druhu odpadu	Název druhu odpadu	Kategorie odpadu
08 01 11	Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky	Nebezpečné
08 01 12	Jiné odpadní barvy a laky neuvedené pod číslem 08 01 11	Ostatní
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	Ostatní
15 01 02	Plastové obaly	Ostatní
15 01 03	Dřevěné obaly	Ostatní
15 01 06	Směsné obaly	Ostatní
15 01 10	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	Nebezpečné
15 02 02	Absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	Nebezpečné
15 02 03	Absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny a ochranné oděvy neuvedené pod číslem 15 02 02	Ostatní
17 05 04	Zemina a kamení neobsahující nebezpečné látky	Ostatní
17 01 01	Beton	Ostatní
17 03 02	Asfaltové směsi, bez obsahu dehtu	Ostatní
17 04 05	Železo a ocel	Ostatní
17 04 11	Kabely neuvedené pod 14 04 10	Ostatní
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené v 17 05 03	Ostatní
20 01 01	Papír a lepenka	Ostatní
20 01 02	Sklo	Ostatní
20 01 39	Plasty	Ostatní
20 01 40	Kovy	Ostatní
20 03 01	Směsný komunální odpad	Ostatní
20 03 04	Kaly ze septiků a žump	Ostatní

Realizací stavby budou vznikat odpady typické pro přípravu pozemků a výstavbu inženýrských sítí. Jedná se o zeminy, materiál z výkopových prací či izolační materiály. Na jednotlivé typy odpadů budou na staveništi zřízena sběrná místa pro shromažďování jednotlivých druhů odpadů. Odstranění odpadů budou provádět firmy mající příslušné oprávnění. Ornice bude při výstavbě nové kanalizace na místě uložena zvlášť a zpětně použita k urovnání terénu.

V období provozu ČOV budou produkovány odpady typické pro provoz ČOV (Tab. 6). Odpady budou vznikat z procesu samotného čištění odpadních splaškových vod, kterými jsou zejména shrabky z česlí a čistírenské kaly. Dále je nutné uvažovat s odpady vznikajícími z údržby strojního zařízení, kterými jsou především tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami. Při obsluze ČOV budou zaměstnanci produkovat malá množství směsného komunálního odpadu, papír, plasty a sklo. Při pravidelné údržbě areálu ČOV budou

vznikat biologicky rozložitelné odpady ze sečení travnatých ploch a údržby vysazených dřevin (průklest).

Tabulka 6: Předpokládané odpady z provozu ČOV

Kód druhu odpadu	Název druhu odpadu	Kategorie odpadu
15 02 02	Absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	Ostatní
15 02 03	Absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny a ochranné oděvy neuvedené pod číslem 15 02 02	Nebezpečné
19 08 01	Shrabky z česlí	Ostatní
19 08 05	Kaly z čištění komunálních odpadních vod	Ostatní
20 01 01	Papír a lepenka	Ostatní
20 01 39	Plasty	Ostatní
20 01 02	Sklo	Ostatní
20 03 01	Směsný komunální odpad	Ostatní
20 02 01	Biologicky rozložitelný odpad	Ostatní

Hluk

Po dobu výstavby může být vliv stavby na okolní chráněný prostor staveb dočasně negativní. Zdrojem hluku bude činnost stavebních mechanismů a doprava související se samotnou výstavbou. Pro realizaci stavby budou využívány běžné stavební stroje tak, aby kumulací činnosti více stavebních mechanismů nedocházelo k překračování hygienických limitů 65 dB podle zákona č. 258/2000 Sb. a nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Stavební činnost způsobující nadměrný hluk bude prováděna pouze v denních hodinách a mimo dny pracovního klidu. Osoba, která používá nebo provozuje stroje a zařízení, které jsou zdrojem hluku a vibrací je povinna technickými, organizačními a dalšími opatřeními v rozsahu stanovené zákonem a prováděcím právním předpisem zajistit dodržování hygienických limitů hluku a přenosu vibrací na fyzické osoby. Nejvyšší přípustné hodnoty ekvivalentní hladiny akustického tlaku jsou stanoveny dle nařízení vlády č. 272/2011 ze dne 24. srpna 2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku A pro hluk ze stavební činnosti pro chráněný prostor staveb je následující:

- v době od 6 do 7 hodin $L_{Aeq,T} = 60$ dB,
- v době od 7 do 21 hodin $L_{Aeq,T} = 65$ dB,
- v době od 21 do 22 hodin $L_{Aeq,T} = 60$ dB,
- v době od 22 do 6 hodin $L_{Aeq,T} = 45$ dB.

Emise hluku během provozu záměru se předpokládají následovně. Stávající zástavba rodinných domů je vzdálena od místa budoucí ČOV 270 metrů severním směrem Územní plán však počítá s venkovským bydlením v severním směru blíže záměru. Hranice této zóny se

nachází 55 metrů od předpokládaného umístění severní fasády budovy ČOV. Pro splnění hygienického limitu pro noční dobu by při výpočtu šíření hluku ve volném prostoru neměl akustický výkon zdrojů na severní fasádě překročit 83 dB. S ohledem na analogii s podobnými stavbami se předpokládá, že tato podmínka bude splněna.

Vibrace a záření

Záměr ve stadiu realizace ani provozu není zdrojem vibrací nebo radioaktivního či elektromagnetického záření.

Zápach

Realizace záměru nebude zdrojem zápachu. V rámci provozu zápach může vznikat. Zápach bude minimalizován dodržováním technologických předpisů. Vzhledem ke vzdálenosti ČOV od zástavby se negativní vliv na obyvatelstvo nepředpokládá.

Rizika havárií

V souvislosti se stavbou se nepočítá se vznikem závažných havárií. Případné nebezpečí vzniku havárií bude minimalizováno dodržováním obecných bezpečnostních předpisů pro výstavbu a podrobných předpisů pro provádění jednotlivých prací a proškolením pracovníků a osob zodpovědných za kontrolu dodržování bezpečnostních předpisů.

Navržená stavba patří z hlediska zabezpečení požární ochrany mezi stavby s nízkým požárním nebezpečím. K objektu ČOV vede zpevněná silniční komunikace, příjezdová komunikace bude mít šířku min. 3 m a poloměr otáčení min. 7 m. Zásahové cesty, nástupní plochy ani požární vodovod se nenavrhují.

Údaje o výstupech

Ovzduší (druh a množství emitovaných znečišťujících látek)

Stacionární zařízení k využívání stavebních a výkopových odpadů představuje plošný zdroj znečišťování ovzduší. Nejedná se o vyjmenovaný zdroj znečišťování ovzduší ve smyslu zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, a nejsou tedy použitelné emisní faktory. Zpevněná plocha navrženými stavebními a demoličními odpady, vedlejšími produkty nebo vytvořeným recyklátem může být zdrojem emisí tuhých znečišťujících látek – polévatého prachu, a to zejména v případě nepříznivých povětrnostních situací. Emise tuhých znečišťujících látek uvedeného plošného zdroje nejsou měřitelné ani stanovitelné výpočtem, odhad znečištění a opatření ke zmírnění negativních vlivů uvádí podrobněji rozptylová studie (Hladík 2022).

Používaná mobilní drtící a třídící jednotka je klasifikována jako vyjmenovaný zdroj znečišťování ovzduší zařazená v souladu s výše uvedeným zákonem a jeho přílohou č. 2 pod bod 5.11 recyklační linky stavebních hmot o projektovaném výkonu vyšším než 25 m³

za den. Podléhá tak povolení provozu vyjmenovaného zdroje KÚ Karlovarského kraje a musí plnit veškeré povinnosti plynoucí z legislativy o ochraně ovzduší.

Jako liniový zdroj znečištění ovzduší je uvažována nákladní doprava spojená s přepravou odpadu do a recyklátů ze zařízení, jedná se o nárazové jízdy s emisemi oxidů dusíku NO_x (NO₂), benzo(a)pyrenu a tuhých znečišťujících látek – PM₁₀ a PM_{2,5}. Provoz záměru předpokládá návoz surovin max. 80 000 t/rok pomocí 12 nákladních automobilů za den. Denní intenzita nákladních automobilů se předpokládá průměrně 24 jízd/den s max. hodnotou 35 jízd nákladních souprav/den.

Odpadní vody (množství odpadních vod a jejich znečištění)

Při provozu záměru budou využívány technologické vody ke skrápění manipulačních ploch, stavebního materiálu, odpadů a na vlhčení při drcení materiálu. Nebudou využívány v množství, aby musely být jímány a zneškodňovány jako odpadní vody.

Dešťová voda bude v průběhu realizace záměru řešena zasakováním. Při provozu záměru budou dešťové vody ze zpevněných ploch sváděny drenážním systémem do nové dešťové kanalizace a svedeny do podzemní nádrže na dešťovou vodu s přepadem do vsakovací jímky.

Splaškové vody nebudou v průběhu realizace záměru vznikat, po dobu výstavby bude používána chemická toaleta. Při provozu záměru budou splaškové vody zaměstnanců odvedeny z obytného kontejneru na kanalizační jímku. Obsah jímky bude odvážen na městskou čistírnu odpadních vod.

Odpady (zdroje, kategorizace a množství)

Při realizaci záměru budou během stavebních úprav vznikat odpady dle vyhlášky č. 8/2021 Sb.:

030105	piliny, hobliny, odřezky, dřevěná deska, dřevotříska, dýha	15 kg
150101	papírový a/nebo lepenkový obal	3 kg
150102	plastový obal	5 kg
170101	beton	5 t
170203	plast	5 kg
170204	sklo, plasty a dřevo obsahující nebezpečné látky nebo znečištěné nebezpečnými látkami	5 kg
170405	železo nebo ocel	10 kg
200301	směsný komunální odpad	50 kg

Stavební odpad bude členěn na nebezpečný a ostatní. Pro zařízení staveniště (sklad materiálu apod.) bude využíván pozemek stavebníka v areálu. Odpady budou pravidelně odváženy. Kontejner na stavební odpad musí být svým rozměrem a objemem přiměřený množství a charakteru stavebního odpadu a bude umístěn na nezbytně nutnou dobu na místě, které je pro toto umístění vhodné vzhledem k místu vzniku stavebního odpadu. Pokud není stavební odpad odkládán do kontejneru na stavební odpad, musí být průběžně odvážen.

Obaly od nového stavebního materiálu a hmot a nezpracované zbytky stavebního materiálu budou roztríděné uskladňovány na stavbě a následně odváženy do nejbližšího sběrného dvora k recyklaci nebo na smluvně zajištěnou skládku.

V případě vzniku nebezpečných odpadů bude s nimi nakládáno v souladu se zákonem o odpadech. Původce odpadů musí mít udělen souhlas k nakládání s nebezpečnými odpady. Odpady vytríděné podle jednotlivých druhů a kategorií (vyhláška č. 8/2021 Sb., Katalog odpadů) budou dále zneškodňovány pouze prostřednictvím fyzických osob oprávněných k podnikání nebo právnických osob a výhradně v zařízeních k tomu určených. O vzniku a předání odpadů je vedena evidence odpadů v souladu s prováděcí vyhláškou.

V případě ukončení provozu zařízení se provede recyklace veškerých odpadů a odvoz recyklátu, nové odpady se již nebudou navážet. V případě nutnosti odstranit i zpevněnou plochu a opěrné zdi, vznikne odpad: 17 01 01 Beton, který lze předat do zařízení k jeho recyklaci.

Ostatní emise a rezidua (hluk, vibrace, záření)

Hluk: Realizaci záměru bude doprovázet běžná hladina hluku stavebních strojů a dopravy související s těmito pracemi. Podle nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, je pro hluk ze stavební činnosti stanoven hygienický limit 50 dB v ekvivalentní hladině akustického tlaku v denní době (6:00 – 22:00). Z důvodu dodržení limitů daných platnou legislativou jsou také navrženy protihlukové stěny o výšce 6,8 m spojující betonové kóje skladů materiálu a protihluková stěna o výšce 5,0 m a délce 17,5 m ve vzdálenosti max. 2,0 m od opláštění drtiče.

Vibrace: Při realizaci ani provozu záměru se neplánuje užívání technologií, které by mohly být významným zdrojem vibrací.

Ionizující a neionizující záření: Záměr není a nebude zdrojem ionizujícího záření, rovněž není a nebude záměr zdrojem neionizujícího záření (elektrické a magnetické pole, elektromagnetické záření aj.).

3. Údaje o stavu přírody a krajiny v dotčeném území

3.1. Metodické postupy použité při biologickém průzkumu

V zájmovém území proběhl během května a července 2024 terénní průzkum. Průzkum byl proveden za účelem detekce výskytu rostlin a živočichů různými metodami. Přítomnost savců, plazů a obojživelníků byla zjišťována přímým pozorováním nebo na základě akustických projevů či pobytových stop, včetně prohledávání potenciálních úkrytů. Ptáci byli determinováni na základě hlasových projevů a přímým pozorováním jedinců a znaků svědčících o jejich hnízdění v dotčeném území (sběr potravy, krmení mláďat, nález hnízd, pelichání apod.). Výskyt bezobratlých živočichů byl monitorován různými metodami (přímé pozorování, smýkání vegetace, individuální sběr). Materiál bezobratlých živočichů byl determinován na místě nebo pomocí fotografií. Použity byly také pasti (vrše) za účelem detekce raka říčního a dalších živočichů vázaných na vodní prostředí dotčených recipientů.

Výsledky vlastních průzkumů byly doplněny o údaje uvedené v Nálezové databázi ochrany přírody (NDOP AOPK ČR 2024).

3.2. Popis současného stavu přírody a krajiny

Posuzovaný záměr je umístěn v jižní a západní části obce Soběhrdy, v okrese Benešov ve Středočeském kraji. Zájmové území se nachází v oblasti vymezené v Územním plánu Soběhrdy (3. Změna, s účinností od 26. 7. 2022) jako plochy vodní hospodářství (TW), plochy lesní (LE), louky a pastviny (AL). Záměr je v souladu s ÚP.

Umístění záměru je v mírném svahu se sklonem od severu k jihu v nadmořské výšce 373 – 383 m n. m. Záměr je lokalizován na půdě s ochranou zemědělského půdního fondu s BPEJ 5.29.01 (II. třída ochrany ZPF), 5.29.11 (II. třída ochrany ZPF), 5.47.10 (III. třída ochrany ZPF), 5.29.14 (III. třída ochrany ZPF), 5.68.11 (V. třída ochrany ZPF), 5.40.78 (V. třída ochrany ZPF) a 5.29.44 (V. třída ochrany ZPF). Výstavba nové ČOV bude zabírat pouze části těchto pozemků. Vzhledem k druhu většiny pozemků, kdy se jedná o trvalý travní porost či ornou půdu bude nutné žádat o vynětí ze zemědělského půdního fondu. Stavba vyvolá zábor ZPF. Řešené území se nenachází na pozemcích určených k plnění funkce lesa (PUPFL). Zájmová plocha má ruderalní charakter, převažuje bylinné patro s náletovými dřevinami.

K přímým vlivům dojde v případě biotopů výrazně antropogenně přeměněných: X1 - urbanizovaná území, X2 - intenzivně obhospodařovaná pole, X7 - ruderalní bylinná vegetace mimo sídla, X9 - lesní kultury s nepůvodními dřevinami, L2.4 - měkké luhy nížinných řek (Chytrý a kol. 2001). Během stavby dojde ke kácení některých dřevin umístěných v prostoru budoucího vedení kanalizace (biotop X9 lesní kultury a nepůvodními dřevinami). Přesné množství a druhy dřevin budou stanoveny v dalším stupni projektové dokumentace. Nejbližší obytná zástavba od nové ČOV Soběhrdy leží 270 m severním směrem od záměru. Dle územního plánu se předpokládá přiblížení zóny venkovského bydlení k ČOV až na vzdálenost 55 m.

Geomorfologie a geologie

Zájmové území náleží do Hercynského systému, provincie Česká vysočina, subprovincie Česko-moravská soustava, oblasti Středočeská pahorkatina, celku Benešovská pahorkatina, podcelku Dobříšská pahorkatina a okrsku Konopištská pahorkatina (IIA-1A-4). Konopištská pahorkatina je okrsek ve střední části Dobříšské pahorkatiny. Jde o členitou pahorkatinu v povodí Sázavy o rozloze 266,10 km². Z geologického hlediska je oblast tvořena granodiority až křemennými diority středočeského plutonu sázavského typu s menšími tělesy gaber s vložkami porfyrítů či aplitů. Oblast je rozčleněna erozně denundačním povrchem se strukturními hřbety a sukry s hluboce zaříznutými údolími řeky Sázavy a jejích přítoků. Nejvyšším bodem je vrch Vlčice s výškou 474 m n. m. Oblast se nachází ve 3. až 4. vegetačním stupni. Území je z 20 % zalesněno smrkovými porosty s příměsí borovice a modřínu. Místy se objevují borové porosty s dubem (Bína a Demek 2012).

Z geologického hlediska území tvoří starohorní a prvohorní krystalické břidlice, do jižní části území zasahují vyvřeliny (např. žuly) Středočeského plutonu. Na tomto geologickém podkladu se vytvořily hnědé lesní půdy pahorkatin a podzolové půdy. Jsou kyselé, převážně středně hluboké, minerálně chudé, hlinitopísčité až písčitohlinité. Na úzkých, jen místy vyvinutých nivách jsou oglejené a glejové půdy (ÚP Soběhrdy, 06/2017).

Klima

Zájmová oblast náleží do oblasti mírně teplé klimatické oblasti MT10 (Voženílek a Květoň 2011). Jaro je zde mírně teplé a krátké, léto je dlouhé, teplé a suché, podzim je mírně teplý a krátký, zima je mírně teplá, velmi suchá a krátká s krátkým trváním sněhové pokrývky (50 - 60 dní). Podrobné údaje jsou uvedeny v tabulce č. 7.

Tabulka 7: Charakteristiky klimatické oblasti MT10

Klimatická charakteristika	MT10
Počet letních dní	40 – 50
Počet dní s průměrnou teplotou 10 °C a více	140 – 160
Počet mrazových dní	110 – 130
Počet ledových dní	30 – 40
Průměrná teplota v lednu (°C)	-2 až -3
Průměrná teplota v dubnu (°C)	7 – 8
Průměrná teplota v červenci (°C)	17 – 18
Průměrná teplota v říjnu (°C)	7 – 8
Průměrný počet dní se srážkami 1 mm a více	100 – 120
Srážkový úhrn ve vegetačním období v mm	400 – 450
Srážkový úhrn v zimním období v mm	200 – 250
Počet dní se sněhovou pokrývkou	50 – 60
Počet dní zamračených	120 – 150
Počet dní jasných	40 – 50

Zájmová lokalita nepatří mezi místa se zhoršenou kvalitou ovzduší. V širším okolí záměru **nejsou imisní limity** pro roční průměry polutantů **překračovány** (Vodní zdroje Ekomonitor 2024). Kvalita ovzduší je zde tedy dobrá.

Dále byl v zájmovém území definován vývoj klimatické změny, a to na základě dlouhodobých údajů ČHMÚ. Z údajů vyplývá, že největší změna nastala v rámci průměrných teplot vzduchu, kdy v porovnání období za 1961 – 1990 a 1991 – 2020 došlo k navýšení teploty v Praze a Středočeském kraji ve všech měsících v roce. Nejvíce však v letním období od června do srpna. Rozdíl dlouhodobých normálů činí 0,8 °C. Podle modelového vývoje teploty do období kolem roku 2030 na území ČR v porovnání s obdobím 1961–1990 se předpokládá změna o 1,1 °C. Z pohledu srážkových úhrnů dochází ke snížení srážek mezi měřenými obdobími 1961 – 1990 a 1991 – 2020 o 7 mm. Srážek dle srovnání obou průměrů přibýlo především v červenci a ubylo v dubnu a květnu (Vodní zdroje Ekomonitor 2024).

Fytogeografie

Zájmové území spadá fytogeografického obvodu Českomoravské mezofytikum, fytogeografický okrsek 41, Střední Povltaví (Skalický 1988). Mezofytikum tvoří přechod mezi chladnomilnými a teplomilnými druhy rostlin.

Dle mapy potenciálně přirozené vegetace (Neuhäuslová a kol. 2001) se na zájmové lokalitě v minulosti vyskytovala acidofilní biková a/nebo jedlová doubrava (*Luzulo albidae-Quercetum petraeae*, *Abieti-Quercetum*). Společenstva suchých acidofilních doubrav, do kterých biková a/nebo jedlová doubrava spadá (Chytrý 2001), jsou světlé doubravy s dominancí dubu zimního (*Quercus petraea*), méně s dubem letním (*Quercus robur*), místy s příměsí břízy bělokoré (*Betula pendula*) a borovice lesní (*Pinus sylvestris*) se stromovým i keřovým patře. Bylinné patro je druhově chudé. Převažují v něm traviny, z nichž se na nejsušších stanovištích vyskytuje kostřava ovčí (*Festuca ovina*), na živinami velmi chudých půdách metlička křivolaká (*Avenella flexuosa*) a na mezičtějších stanovištích s lepší dostupností živin třtina rákosovitá (*Calamagrostis arundinacea*), bika bělavá (*Luzula luzuloides subsp. Luzuloides*) a lipnice hajní (*Poa nemoralis*). Z dvouděložných bylin se častěji objevují na živiny nenáročné jestřábníky (*Hieracium lachenalii*, *H. murorum*, *H. sabaudum* aj.) a také smolníčka obecná (*Lychnis viscaria*). Hojně jsou acidofilní mechy jako dvouhrotec chvostnatý (*Dicranum scoparium*), trávník Schreberův (*Pleurozium schreberi*), ploník ztenčený (*Polytrichastrum formosum*). V současnosti však převládají různé typy antropogenní vegetace, většina půdy je zorněna. Lesní porosty se vyskytují především na výraznějších elevacích, rozptýlená zeleň má charakter porostů na mezích a podél vodotečí, louky se zachovaly na svazích a původně podmáčených plochách, ale i ty byly ve většině případů odvodněny a zorněny.

Zvláště chráněná území

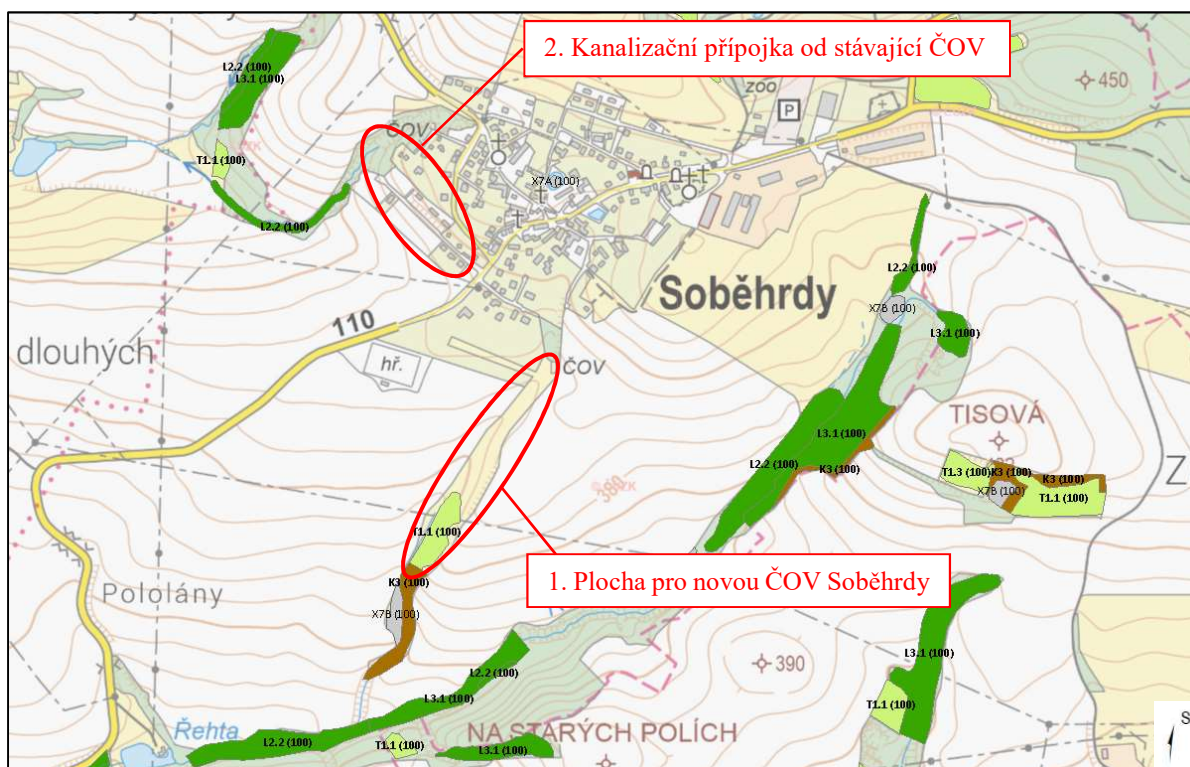
V místě záměru se nenachází žádné velkoplošné zvláště chráněné území (národní park, chráněná krajinná oblast) nebo maloplošné zvláště chráněné území (národní přírodní rezervace, národní přírodní památky, přírodní rezervace a přírodní památky). Nejbližším maloplošným chráněným územím je přírodní rezervace Čížov (cca 10,6 km severozápadně od záměru) a národní přírodní rezervace Ve Studeném (cca 11 km severovýchodně), jejichž dotčení záměrem můžeme vzhledem k charakteru záměru a vzdálenosti vyloučit.

V rámci soustavy Natura 2000, která je tvořena sítí evropsky významných lokalit (EVL) a ptačích oblastí (PO), byla identifikována jako potenciálně dotčená **EVL Dolní Sázava (CZ0213068)** ležící vzdušnou čarou cca 5,5 km severně od zájmové lokality (Bílá 2024).

Flóra

V květnu a červenci 2024 proběhl terénní průzkum zájmové lokality zaměřený převážně na zvláště chráněné druhy rostlin. Studované plochy, kde je plánována výstavba nové ČOV (plocha č. 1) a kanalizační přípojka (plocha č. 2) jsou silně antropogenně ovlivněny, nachází se zde z větší části ruderalizovaná vegetace s významnou mírou sukcese včetně náletových dřevin.

V zájmovém území posuzovaného záměru byly v rámci mapování biotopů identifikovány tyto biotopy (Obr. 3): T1.1 Mezofilní ovsíková louka a K3 Vysoké mezofilní a xerofilní křoviny (Chytrý 2001).



Obr. 3: Mapa biotopů v okolí záměru dle Mapování biotopů v letech 2007 – 2023 (AOPK ČR)

Druhové složení rostlinných společenstev bylo zevrubně zkoumáno na plochách č. 1 a 2 (Obr.3), kdy kromě výše uvedených přírodních biotopů na ploše 1, byly identifikovány biotopy v rámci urbanizované části obce a biotopy úzce navazující na obytnou zástavbu: X1 Urbanizovaná území, X2 Intenzivně obhospodařovaná pole, X7 Ruderální bylinná vegetace mimo sídla, X9 Lesní kultury s nepůvodními dřevinami. Podrobný přehled nalezených druhů uvádí tabulka 8.

Tabulka 8: Seznam druhů rostlin v zájmové lokalitě

Latinský název	Český název
<i>Abies alba</i>	jedle bělokora
<i>Acer pseudoplatanus</i>	javor klen
<i>Aegopodium podagraria</i>	bršlice kozí noha
<i>Agrostis capillaris</i>	psineček obecný
<i>Achillea millefolium</i>	řebříček obecný
<i>Ajuga reptans</i>	zběhovec plazivý
<i>Alchemilla vulgaris</i>	kontryhel obecný
<i>Alopecurus pratensis</i>	psárka luční
<i>Anthemis arvensis</i>	rmen rolní
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	tomka vonná
<i>Anthriscus sylvestris</i>	kerblík lesní
<i>Arctium lappa</i>	lopuch větší
<i>Arrhenatherum elatius</i>	ovsík vyvýšený
<i>Artemisia vulgaris</i>	pelyněk černobýl
<i>Astragalus glycyphyllos</i>	kozinec sladkolistý
<i>Avenella flexuosa</i>	metlička křivolaká
<i>Betula pendula</i>	bříza bělokora
<i>Bromus erectus</i>	sveřep vzpřímený
<i>Calamagrostis arundinacea</i>	třtina rákosovitá
<i>Capsela bursa-pastori</i>	kokoška pastuší tobolka
<i>Cardamine pratensis</i>	řeřišnice luční
<i>Carduus crispus</i>	bodlák kadeřavý
<i>Carpinus betulus</i>	habr obecný
<i>Cirsium arvense</i>	pcháč oset
<i>Conyza canadensis</i>	turanka kanadská
<i>Corylus avellana</i>	líška obecná
<i>Crataegus laevigata</i>	hloh obecný
<i>Dactylis glomerata</i>	srha laločnatá
<i>Dipsacus laciniatus</i>	štetka laločnatá
<i>Dryopteris filix-mas</i>	kaprad' samec
<i>Elymus repens</i>	pýr plazivý
<i>Euonymus europaeus</i>	brslen evropský
<i>Euphorbia cyparissias</i>	pryšec chvojka
<i>Euphorbia heliosopia</i>	pryšec kolovratec
<i>Fagus sylvatica</i>	buk lesní

Latinský název	Český název
<i>Festuca ovina</i>	košťava ovčí
<i>Fragaria vesca</i>	jahodník obecný
<i>Fraxinus excelsior</i>	jasan ztepilý
<i>Galium aparine</i>	svízel přítula
<i>Galium mollugo</i>	svízel povázka
<i>Geranium pratense</i>	kakost luční
<i>Geranium robertianum</i>	kakost smrdutý
<i>Geum urbanum</i>	kuklík městský
<i>Glechoma hederacea</i>	popenec obecný
<i>Hedera helix</i>	břečťan popínavý
<i>Heracleum sphondylium</i>	bolševník obecný
<i>Hieracium murorum</i>	jestřábník zední
<i>Hypericum perforatum</i>	třezalka tečkovaná
<i>Chaerophyllum bulbosum</i>	krabilice hlíznatá
<i>Chelidonium majus</i>	vlaštovičník větší
<i>Chrysosplenium alternifolium</i>	mokrýš střídavolistý
<i>Impatiens glandulifera</i>	netýkavka žláznatá
<i>Knautia arvensis</i>	chrastavec rolní
<i>Lamium maculatum</i>	hluchavka skvrnitá
<i>Larix decidua</i>	modřín opadavý
<i>Lolium perenne</i>	jílek vytrvalý
<i>Lysimachia nummularia</i>	vrbina penízková
<i>Matricaria chamomilla</i>	heřmánek pravý
<i>Melanopyrum nemorosum</i>	černýš hajní
<i>Myosotis arvensis</i>	pomněnka rolní
<i>Oxalis acetosella</i>	šťavel kyselý
<i>Petasites hybridus</i>	devětsil lékařský
<i>Picea abies</i>	smrk ztepilý
<i>Plantago lanceolata</i>	jitrocel kopinatý
<i>Plantago major</i>	jitrocel větší
<i>Plantago media</i>	jitrocel prostřední
<i>Poa annua</i>	lipnice roční
<i>Poa nemoralis</i>	lipnice hajní
<i>Poa trivialis</i>	lipnice obecná
<i>Populus nigra</i>	topol černý
<i>Potentilla anserina</i>	mochna husí
<i>Potentilla reptans</i>	mochna plazivá
<i>Prunus avium</i>	třešeň ptačí
<i>Prunus padus</i>	střemcha obecná
<i>Prunus spinosa</i>	trnka obecná
<i>Quercus petraea</i>	dub zimní
<i>Ranunculus acris</i>	pryskyřník prudký
<i>Ranunculus repens</i>	pryskyřník plazivý
<i>Rhamnus cathartica</i>	řešetlák počistivý

Latinský název	Český název
<i>Robinia pseudoacacia</i>	trnovník akát
<i>Rosa canina</i>	růže šípková
<i>Rubus sp.</i>	ostružiník
<i>Rumex acetosa</i>	šťovík kyselý
<i>Salix alba</i>	vrba bílá
<i>Salix caprea</i>	vrba jíva
<i>Salix euxina</i>	vrba křehká
<i>Sambucus nigra</i>	bez černý
<i>Sorbus aucuparia</i>	jeřáb ptačí
<i>Stellaria media</i>	ptačinec prostřední
<i>Symphytum officinale</i>	kostival lékařský
<i>Taraxacum officinale</i>	smetánka lékařská
<i>Tilia cordata</i>	lípa srdčitá
<i>Trifolium dubium</i>	jetel pochybný
<i>Trifolium pratense</i>	jetel luční
<i>Trifolium repens</i>	jetel plazivý
<i>Urtica dioica</i>	kopřiva dvoudomá
<i>Verbascum densiflorum</i>	divizna velkokvětá
<i>Veronica chamaedrys</i>	rozrazil rezekvítek
<i>Vicia sepium</i>	vikev plotní
<i>Viola arvensis</i>	violka rolní

Pozn.: invazní druhy zvýrazněny šedou barvou

Terénní průzkum neprokázal v zájmovém území žádné zvláště chráněné druhy rostlin podle vyhlášky č. 395/1992 Sb., ani druhy rostlin zařazené v Červeném seznamu (Grulich a Chobot 2017). Identifikovány byly invazní druhy: netýkavka malokvětá (*Impatiens parviflora*), turanka kanadská (*Conyza canadensis*), trnovník akát (*Robinia pseudoacacia*).

Fauna

Zoologický průzkum byl zaměřen na všechny skupiny živočichů, které se v území dotčeném záměrem vyskytují a mohou být významněji ovlivněny. Prozkoumány byly také vodní toky, do kterých bude vypouštěna přečištěná odpadní voda: bezejmenná vodoteč u výpusti z ČOV, menší potok Řehta, Okrouhlický potok a Benešovský potok s ústím do řeky Sázavy (Obr. 4-8).

Obratlovci byli monitorováni prostřednictvím přímých pozorování, sledováním akustických projevů a vyhledáváním pobytových stop. Společenstvo bezobratlých bylo sledováno s důrazem na zvláště chráněné druhy. Zvláštní pozornost byla věnována skupině měkkýšů a korýšů vzhledem k potenciálnímu dotčení toků pod výpustí z nové ČOV. Měkkýši byli vyhledáváni v břehových okrajích a v mělkých částech toku, možný výskyt raka říčního (*Astacus astacus*) byl ověřován pomocí odchytových pastí (vrš).



Obr. 4: Mapa znázorňující trasu vypouštěných přečištěných odpadních vod od výpusti z nové ČOV Soběhrdy až do řeky Sázavy, která je v daném úseku vyhlášenou evropsky významnou lokalitou (EVL Dolní Sázava) (Mapy.cz)

Průzkum prokázal přítomnost druhu **velevruba tupého (*Unio crassus*)** – **silně ohrožený** dle vyhlášky č. 395/1992 Sb. a evropsky chráněný druh dle Směrnice Rady 92/43/EHS – na základě nálezů lastur u řeky Sázavy při ústí Benešovského potoka. Během průzkumu v květnu i červenci 2024 nebyla prokázána přítomnost raka říčního ani v toku Řehta, ani v Okrouhlickém a Benešovském potoce, přičemž byly prohledány možné úkryty raků a použity pasti s návnadou (vrše). Oba potoky však skýtají vhodný biotop pro přežívání druhu a jsou vhodné pro jeho šíření.

V toku Řehta byl zaznamenán 1 zvláště chráněný druh obojživelníka, a to **skokan skřehotavý (*Pelophylax ridibundus*)** – **kriticky ohrožený** dle vyhlášky č. 395/1992 Sb. NDOP udává v blízkém okolí výskyt několika dalších chráněných druhů ze skupiny obojživelníků a plazů. Z obojživelníků se jedná o ropuchu obecnou (*Bufo bufo*) – ohrožený druh, z plazů byl v minulosti zaznamenán slepýš křehký (*Anguis fragilis*) a ještěrka obecná (*Lacerta agilis*) – silně ohrožené druhy dle vyhlášky č. 395/1992 Sb. Tyto druhy nebyly přímo v zájmovém území nalezeny, prozkoumány byly i možné úkryty nebo místa pro vyhřívání.

Savci jsou v zájmovém území zastoupeni zejména drobnými zemními druhy, které jsou schopné osidlovat i intenzivně využívanou zemědělskou krajinu. Zaznamenán byl výskyt těchto druhů: hraboš polní, rejsek obecný a krtek obecný. Trvalá přítomnost větších druhů savců je v záměrem přímo dotčeném území limitovaná absencí rozsáhlejších lesních porostů, které by těmto živočichům poskytovaly úkryt. Z větších savců se v zájmovém území vyskytuje hojný

srnec obecný či zajíc polní. Nejčastěji se tyto druhy savců vyskytují v blízkosti porostů rozptýlených dřevin, v břehových porostech nebo na poli.



Obr. 5-6: Bezejmenný tok s umístěním nové ČOV na jeho levém břehu a potok Řehta, kam bezejmenný tok ústí



Obr. 7-8: Okrouhlický potok, do kterého ústí Řehta, následuje Benešovský potok, který ústí do řeky Sázavy.

Ze savců vázaných na vodní prostředí byl zaznamenán nepůvodní druh ondatra pižmová (*Ondatra zibethicus*), která se vyskytovala při ústí Okrouhlického potoka do Benešovského a je považována i za invazní druh (Nentwig 2014). Dle NDOP by se měla podél sledovaných toků vyskytovat také zvláště chráněná vydra říční (*Lutra lutra*). Přítomnost vydry však nebyla během průzkumu v r. 2024 potvrzena.

Z ptáků byl v dotčeném území zaznamenán přelet běžných druhů (Tab. 9). Nevyskytovala se zde žádná hnízda, což je dáno absencí vzrostlých stromů přímo v místě záměru, sporadickému křovinnému porostu a řídkému bylinnému podrostu nevhodnému ke hnízdění. Potenciálně dotčené vodoteče byly prozkoumány i za účelem zjištění přítomnosti ledňáčka říčního (*Alcedo atthis*), jehož přítomnost v širším okolí záměru udává NDOP. Jedinci ledňáčka nebyli při průzkumu zaznamenáni a nebyla zjištěna ani přítomnost hnízdních otvorů v březích sledovaných toků.

Na zkoumané lokalitě nebyla zaznamenána přítomnost letounů. Prozkoumány byly nejbližší porosty stromů podél sledovaných vodotečí.

Společenstvo bezobratlých bylo sledováno s důrazem na zjištění přítomnosti zvláště chráněných druhů. Nejhojnější indikační skupinou byl v době průzkumu řád *Lepidoptera* (motýli).

Tabulka 9: Seznam druhů živočichů v zájmové lokalitě

Latinský název	Český název	Kategorie ochrany*
SAVCI		
<i>Capreolus capreolus</i>	srnec obecný	
<i>Lepus europaeus</i>	zajíc polní	
<i>Microtus arvalis</i>	hraboš polní	
<i>Ondatra zibethicus</i>	ondatra pižmová	
<i>Sorex araneus</i>	rejsek obecný	
<i>Talpa europaea</i>	krtek obecný	
PTÁCI		
<i>Aegithalos caudatus</i>	mlynařík dlouhoocasý	
<i>Anas platyrhynchos</i>	kachna divoká	
<i>Anser anser</i>	husa velká	
<i>Buteo buteo</i>	káně lesní	
<i>Columba livia domestica</i>	holub domácí	
<i>Cyanistes caeruleus</i>	sýkora modřinka	
<i>Delichon urbicum</i>	jirčička obecná	
<i>Emberiza citrinella</i>	strnad obecný	
<i>Erithacus rubecula</i>	červenka obecná	
<i>Fringilla coelebs</i>	pěnkava obecná	
<i>Garrulus glandarius</i>	sojka obecná	
<i>Motacilla alba</i>	konipas bílý	
<i>Parus major</i>	sýkora koňadra	
<i>Passer domesticus</i>	vrabec domácí	

Latinský název	Český název	Kategorie ochrany*
<i>Phasianus colchicus</i>	bažant obecný	
<i>Phoenicurus ochruros</i>	rehek domácí	
<i>Phylloscopus collybita</i>	budníček menší	
<i>Streptopelia decaocto</i>	hrdlička zahradní	
<i>Sylvia atricapilla</i>	pěnice černohlavá	
<i>Turdus merula</i>	kos černý	
<i>Turdus philomelos</i>	drozd zpěvný	
OBOŽIVELNÍCI A PLAZY		
<i>Pelophylax ridibundus</i>	skokan skřehotavý	KO
MĚKKÝŠI		
<i>Cepaea hortensis</i>	páskovka keřová	
<i>Helix pomatia</i>	hlemýžď zahradní	
<i>Unio crassus</i>	velevrub tupý	SO
RYBY		
<i>Barbatula barbatula</i>	mřenka mramorovaná	
<i>Gobio gobio</i>	hrouzek obecný	
<i>Gymnocephalus cernua</i>	ježdík obecný	
<i>Stizostedion lucioperca</i>	candát obecný	
MOTÝLI		
<i>Aglais io</i>	babočka paví oko	
<i>Aglais urticae</i>	babočka kopřivová	
<i>Aphantopus hyperantus</i>	okáč prosičkový	
<i>Araschnia levana</i>	babočka síťkovaná	
<i>Argynnis paphia</i>	perleťovec stříbropásek	
<i>Brenthis ino</i>	perleťovec kopřivový	
<i>Carterocephalus palaemon</i>	soumračník jitrocelový	
<i>Coenonympha pamphilus</i>	okáč poháňkový	
<i>Deilephila elpenor</i>	lišaj vrbkový	
<i>Gonepteryx rhamni</i>	žlutásek řešetlákový	
<i>Maniola jurtina</i>	okáč luční	
<i>Melanargia galathea</i>	okáč bojínkový	
<i>Ochlodes sylvanus</i>	soumračník rezavý	
<i>Pararge aegeria</i>	okáč pýrový	
<i>Pieris brassicae</i>	bělásek zelný	
<i>Pieris rapae</i>	bělásek řepový	
<i>Polyommatus icarus</i>	modrásek jehlicový	
<i>Thymelicus lineola</i>	soumračník čárečkovaný	
OSTATNÍ BEZOBRATLÍ		
<i>Lasius niger</i>	mravenec obecný	
<i>Amara consularis</i>	střevlíček	
<i>Calliphora vicina</i>	bzučivka obecná	
<i>Harmonia axyridis</i>	slunéčko východní	

Latinský název	Český název	Kategorie ochrany*
<i>Chrysomela varians</i>	mandelinka proměnlivá	
<i>Chorthippus brunneus</i>	saranče dlouhokřídla	
<i>Pholidoptera griseoptera</i>	kobylka křovištní	
<i>Roeseliana roeselii</i>	kobylka luční	
<i>Aelia acuminata</i>	kněžice kuželovitá	
<i>Leptoglossus occidentalis</i>	vroubenka americká	

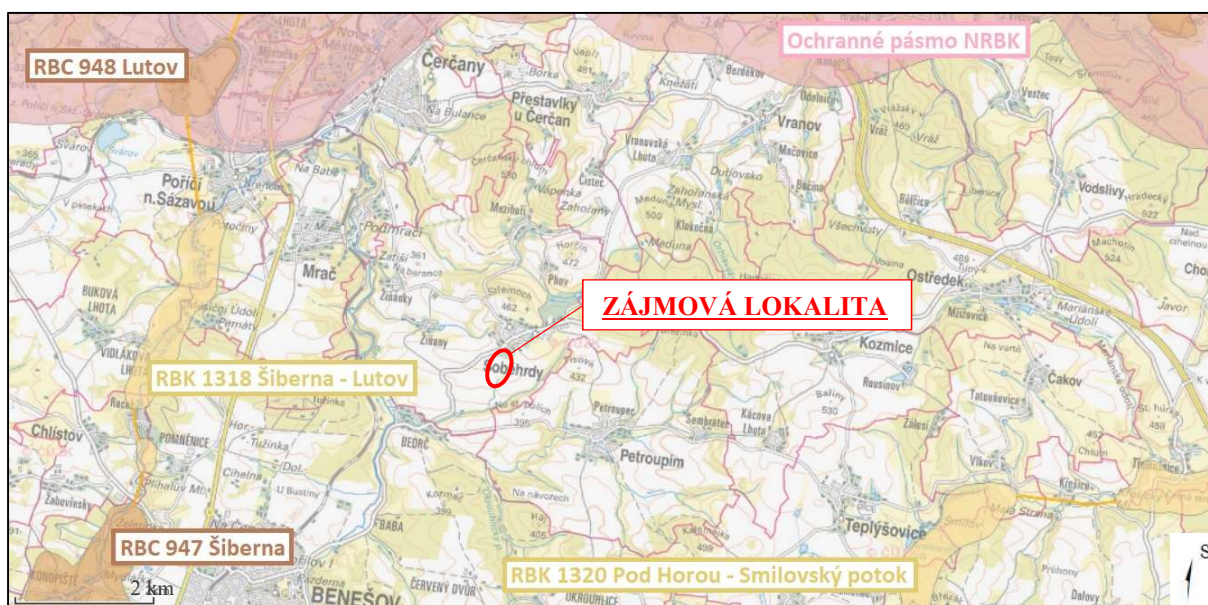
Pozn.: invazní druhy zvýrazněny šedou barvou; *Kategorie ochrany dle vyhlášky č. 395/1992 Sb.: KO = kriticky ohrožený druh, SO = silně ohrožený druh, O = ohrožený druh.

4. Identifikace a charakteristika chráněných zájmů, které budou zásahem ovlivněny

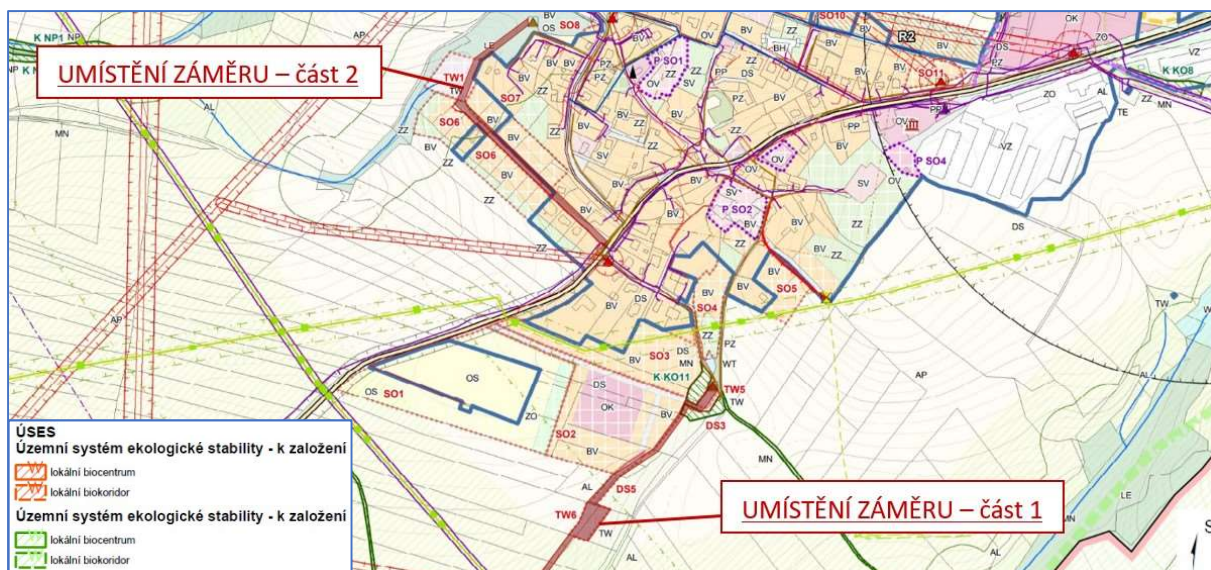
Územní systém ekologické stability

Územní systém ekologické stability krajiny (ÚSES) definuje zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v § 3 písm. a) jako vzájemně propojený soubor přirozených i pozměněných, avšak přírodě blízkých ekosystémů, které udržují přírodní rovnováhu. Nejblíže nadregionálním biokoridorem je NRBK 61 Štěchovice – Chraňbožský les vzdálený cca 5,5 km severně od lokality záměru. Nejblíže regionálním biocentrem je RBC 947 Šiberna vzdálený cca 4 km jihozápadně od záměru. Nejblíže regionálním biokoridorem je RBK 1318 Šiberna – Lutov vzdálený přibližně 4,5 km západním směrem. Záměr nezasahuje do žádného nadregionálního nebo regionálního prvku ÚSES (Obr. 9).

Lokální prvky ÚSES jsou vymezeny v platném ÚP Soběhrdy (Obr. 10), kde také nedochází k protnutí území s navrhovaným záměrem a **vliv na ÚSES lze vyloučit.**



Obr. 9: Mapa ÚSES regionální úrovně vzhledem k umístění záměru (AOPK ČR, Vodní zdroje Ekomonitor 2024).



Obr. 10: Výřez ÚP Soběhrdy s lokálním ÚSES, jehož prvky se nacházejí mimo záměr ČOV Soběhrdy

Významné krajinné prvky

Významný krajinný prvek (VKP) je dle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění, definován jako ekologicky, geomorfologicky nebo esteticky hodnotná část krajiny, která utváří její typický vzhled, případně přispívá k udržení její stability. Významnými krajinnými prvky jsou lesy, rašeliniště, vodní toky, rybníky, jezera a údolní nivy (tzv. VKP ze zákona) nebo jiné části krajiny, které takto zaregistruje ve smyslu zákona o ochraně přírody a krajiny příslušný orgán státní správy. Jedná se obvykle o mokřady, stepní trávníky, remízy, meze, trvalé travní plochy, naleziště nerostů a zkamenělin, umělé a přirozené skalní útvary, výchozy a odkryvy. Mohou jimi být také plochy porostů sídelních útvarů včetně historických zahrad a parků.

V zájmovém území se nenachází žádný registrovaný prvek VKP, lze však identifikovat potenciálně dotčené VKP ze zákona, a to nivy dotčených toků: bezejmenná vodoteč, tok Řehta, Okrouhlický a Benešovský potok a řeka Sázava, do kterých budou vypouštěny přečištěné odpadní vody z ČOV. Stavbou bude částečně dotčen i lesní porost, kudy povede kanalizace od stávající ČOV 2 v západní části obce.

Obecně chráněné druhy rostlin a živočichů a volně žijící ptáci

Všechny druhy rostlin a živočichů jsou chráněny před zničením, poškozováním, sběrem či odchycem, který vede nebo by mohl vést k ohrožení těchto druhů na bytí nebo k jejich degeneraci, k narušení rozmnožovacích schopností druhů, zániku populace druhů nebo zničení ekosystému, jehož jsou součástí. V rámci botanického průzkumu nebyl v zájmovém území zjištěn výskyt zvláště chráněných druhů dle vyhlášky č. 395/1992 Sb., v platném znění, nebo vzácnějších taxonů uvedených v Červeném seznamu cévnatých rostlin ČR (Grulich a Chobot 2017). Dotčená vegetace je tvořena běžnými druhy vyšších rostlin ruderálního charakteru s nízkou ekologickou hodnotou (Tab. 8).

Z hlediska obecné ochrany druhů jsou významnou skupinou volně žijící druhy ptáků, u nichž jsou dle zákona chráněni všichni jedinci včetně jimi užívaných hnízd. V tabulce 8 je uveden přehled zjištěných druhů ptáků v území dotčeném záměrem, hnízdění ptáků v místě záměru bylo vyloučeno. V zájmovém území se může vyskytnout i řada dalších druhů ptáků, které přes dotčenou lokalitu přeletují nebo se zde zastavují v období tahu.

Přímo v místě záměru nebyl zjištěn žádný zvláště chráněný druh živočicha. Zvláště chráněné druhy byly detekovány v toku Řehta (skokan skřehotavý) a při ústí Benešovského potoka do řeky Sázavy (velvrub tupý – lastury) (Tab. 9).

Ochrana dřevin

Během stavby dojde ke kácení některých dřevin umístěných v prostoru budoucího vedení kanalizace (Obr. 3), který představuje biotop X9 lesní kultury a nepůvodními dřevinami). Přesné množství a druhy dřevin budou stanoveny v dalším stupni projektové dokumentace.

Ochrana krajinného rázu

Krajinným rázem je podle § 12, odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb., zejména přírodní, kulturní a historická charakteristika určitého místa či oblasti, a je chráněn před činností snižující jeho estetickou a přírodní hodnotu. Estetická hodnota krajiny je vyjádřením přírodních a kulturních hodnot, harmonického měřítka a vztahů v krajině; předpokladem jejího vzniku jsou subjektivní vlastnosti pozorovatele, objektivní okolnosti pozorování a objektivní vlastnosti krajiny: skladba a formy prostorů, konfigurace prvků, struktura složek (Vorel a Kupka 2011).

Zájmové území spadá dle „Studie vyhodnocení krajinného rázu na části území Středočeského kraje“ (Vorel a kol. 2008) do oblasti krajinného rázu Benešovsko. Jedná se o mírně zvlněnou krajinu s nevýraznými krajinnými dominantami Středočeské pahorkatiny. Reliéf oblasti má charakter nízko položené sníženiny s relativně rovným dnem, místy s pahorky. Pouze při severní hranici území se oblast svažuje krátkými svahy do údolí Sázavy v sousední oblasti Dolní Posázaví, jinak je obklopena vyššími vrchovinami. Celkově se oblast zvolna svažuje k severu, k řece Sázavě. Postupem času se směrem k Sázavě do plošin zařezávaly potoky a vytvořily otevřená mělká údolí.

Krajinný ráz zájmového území je tedy výrazně ovlivněn vodními prvky, jako jsou prameniště, menšími i většími potoky a soustavou malých i velkých rybníků. Prameniště byla v dominující polní krajině odvodněna, zpravidla trubkovou drenáží a z krajiny tak prakticky zmizela. Pouze v lesnatých údolích a na zalesněných svazích návrší se vyskytnou drobné prameny, často ovšem vysychající. Nejdůležitějšími vodními prvky jsou rybníky, jejichž koncentrace a velikost nemá v okolních oblastech obdoby a patří k hlavním specifickým Benešovska. Nacházejí se po celé oblasti s výjimkou severovýchodního cípu severně od Benešova. Rybníky jsou v krajině buď rozptýleně nebo častěji v kaskádách.

Přírodní dominanty regionálního významu v zájmovém území chybějí. Za dominanty místního významu jsou považovány výraznější vršky a návrší a středně velké rybníky. Benešovsko se vyznačuje poměrně menší lesnatostí v zemědělské krajině oproti okolním oblastem (Vorel a kol. 2008).

Zvláště chráněná území

V místě záměru se nenachází žádné velkoplošné zvláště chráněné území (národní park, chráněná krajinná oblast) nebo maloplošné zvláště chráněné území (národní přírodní rezervace, národní přírodní památky, přírodní rezervace a přírodní památky). V rámci soustavy Natura 2000, která je tvořena sítí evropsky významných lokalit (EVL) a ptačích oblastí (PO), byla identifikována jako potenciálně dotčená **EVL Dolní Sázava (CZ0213068)** ležící vzdušnou čarou cca 5,5 km severně od zájmové lokality (Bílá 2024).

Zvláště chráněné druhy rostlin a živočichů

Botanický průzkum neprokázal v zájmovém území žádné zvláště chráněné druhy rostlin podle vyhlášky č. 395/1992 Sb.

Zoologický průzkum prokázal přítomnost druhu **velevruba tupého (*Unio crassus*)** – silně ohrožený dle vyhlášky č. 395/1992 Sb. a evropsky chráněný druh dle Směrnice Rady 92/43/EHS – na základě nálezu lastur u řeky Sázavy při ústí Benešovského potoka.

Vodní toky od plánovaného vyústění ČOV Soběhrdy byly také prozkoumány za účelem zjištění přítomnosti raka říčního (*Astacus astacus*). Během průzkumu v květnu a červenci 2024 nebyla prokázána přítomnost raka říčního v toku Řehta, ani v Okrouhlickém a Benešovském. Oba potoky však skýtají vhodný biotop pro přežívání druhu a jsou vhodné pro jeho šíření.

V toku Řehta byl zaznamenán 1 zvláště chráněný druh obojživelníka, a to **skokan skřehotavý (*Pelophylax ridibundus*)** – kriticky ohrožený dle vyhlášky č. 395/1992 Sb. NDOP udává v blízkém okolí výskyt několika dalších chráněných druhů ze skupiny obojživelníků

Další zvláště chráněné druhy živočichů nebyly zaznamenány.

Památné stromy

Památné stromy ve smyslu § 46, odst. 1, zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny se v území posuzovaného záměru nenacházejí.

5. Hodnocení vlivu zásahu

5.1. Zhodnocení dostatečnosti podkladů

Podklady dodané zadavatelem v podobě oznámení záměru a mapových zákresů byly shledány dostačujícími pro provedení hodnocení. Seznam další použité literatury a zdrojů je uveden v kap. 8.

5.2. Identifikace a popis předpokládaných vlivů

Realizace záměru spočívá ve výstavbě ČOV a kanalizace přivádějící odpadní vody na novou ČOV, včetně kanalizační přípojky ze stávající ČOV v západní části obce Soběhrdy.

Z hlediska ochrany přírody nemají dotčené plochy novou výstavbou větší význam a vyznačují se nízkou ekologickou funkcí v krajině. Samotná likvidace vegetace nebude z hlediska ochrany rostlin významná, protože dotčená rostlinná společenstva jsou silně degradovaná minulou antropogenní činností a vykazují výrazný ruderní charakter bez přítomnosti vzácných nebo zvláště chráněných druhů. Zaznamenané rostliny patří mezi běžné druhy, které se v daném území vyskytují v početných populacích, a jejich likvidace nebude znamenat riziko vymizení těchto druhů z okolí plánované stavby. V zájmovém území se vyskytují také invazní druhy rostlin (netýkavka malokvětá, turanka kanadská, trnovník akát). Narušení půdního povrchu v místě stavby by mohlo akcelarovat šíření netýkavky a turanky na obnažené plochy. Realizací záměru nebudou ohroženy žádné zvláště chráněné druhy živočichů.

Provoz záměru bude představovat vypouštění odpadních vod do bezejmenné vodoteče, která ústí do potoka Řehta, dále do Okrouhlického a Benešovského potoka, který ústí do řeky Sázavy. V následujících kapitolách je specifikována míra vlivu změny jakosti vod v uvedených tocích na detekované zvláště chráněné druhy.

Vzhledem k umístění záměru nové ČOV cca 270 m jižně od stávající zástavby rodinných domů směrem do údolí bezejmenného toku, nebude záměr představovat významný zásah do krajinného rázu ve smyslu výrazné viditelnosti a výškového přesahu ve stávající krajině.

5.3. Vyhodnocení očekávaných vlivů zásahu na chráněné zájmy

Územní systém ekologické stability

Záměr nebude mít vliv na prvky nadregionálního, regionálního ani lokálního ÚSES.

Významné krajinné prvky

Záměr se nedotýká žádných registrovaných významných krajinných prvků. V zájmovém území se však nachází VKP daných zákonem č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění ze zákona, a to nivy dotčených toků: bezejmenná vodoteč, tok Řehta, Okrouhlický a Benešovský potok a řeka Sázava, do kterých budou vypouštěny přečištěné odpadní vody z ČOV. Z pohledu vlivů záměru na charakter a funkci niv jmenovaných toků lze tyto považovat za málo významné. Dalším částečně dotčeným VKP ze zákona je lesní porost v západní části obce Soběhrdy, kudy povede kanalizace od stávající ČOV 2. Je zde plánováno kácení dřevin, jehož rozsah není zatím znám. Vzhledem k liniové trase přírodní kanalizace

vedoucí pouze okrajově v dotčeném lesním porostu, lze předpokládat pouze minimální vliv na toto VKP.

Obecně chráněné druhy rostlin a živočichů a volně žijící ptáci

Realizací záměru nedojde k ohrožení populací planě rostoucích rostlin v území záměru. Realizací záměru nebudou ovlivněny ani populace živočichů vyskytujících se nyní v území s výrazným antropogenním vlivem a širokou valencí nároků na prostředí.

Ochrana dřevin

Při realizaci záměru nedojde ke kácení dřevin rostoucích mimo les. Kácení dřevin bude nezbytné v západní části obce v místě realizace přírodní kanalizace Ze stávající ČOV na novou ČOV (biotop X9 lesní kultury a nepůvodními dřevinami). Přesné množství a druhy dřevin budou stanoveny v dalším stupni projektové dokumentace a nepředstavuje významný zásah do ochrany dřevin.

Ochrana krajinného rázu

Posouzení krajinného rázu vychází ze standardně používané metodiky Posouzení vlivu navrhované stavby, činnosti nebo změny využití zemí na krajinný ráz (Vorel a kol. 2004, Vorel a Kupka 2011). V souladu s výše uvedeným metodickým pokynem a současně prováděném terénním šetření tvořilo vstup pro klasifikaci vlivu z hlediska vlivů na krajinný ráz vymezení dotčeného krajinného prostoru (DoKP) – území, v němž lze očekávat bezprostřední fyzické vlivy záměru na danou lokalitu nebo území, kde se bude navržený záměr uplatňovat vizuálně. Dotčený krajinný prostor byl pro kritérium viditelnosti vymezen pomocí vizuálních bariér (horizonty terénu, lesních porostů nebo zástavby) a DoKP je tak relativně malý. Důvodem je údolní zaříznutý reliéf svažující se sítí menších toků od severu k jihu až k řece Sázavě. Toky jsou lemované rozptýlenou zelení, dále od obce Sázava pak i lesními porosty, které tvoří četné pohledové horizonty a bariéry. Dotčený krajinný prostor je vytýčen zejména pohledovými horizonty a vrcholy respektující vzdálenost z níž je možné dohlédnout prostor, v němž se posuzovaný objekt nachází. Viditelnost budovy nové ČOV je pouze z okrajové zástavby obce Soběhrdy (3 domy) jižním směrem (Obr. titulní strana – pohled z místa ČOV směrem k obci), a to pouze shora, kdy výškový rozdíl zástavby a střechy ČOV je cca 20 výškových metrů. Jiná obytná zástavba se v okolí záměru a jeho viditelnosti nenachází a v okolních směrech se nachází pole.

Zásadní metodický krok při posuzování vlivů stavby na krajinný ráz, ve shodě s literou zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, představuje identifikace znaků krajinného rázu přírodní charakteristiky, kulturně-historické charakteristiky a vizuální charakteristiky území (prostorových vztahů, estetických hodnot, popř. harmonie v území) a následná klasifikace míry ovlivnění těchto znaků v důsledku realizace záměru. Z vyhodnocení vlivů na identifikované znaky krajinného rázu vyplývá, že posuzovaný záměr s sebou neponese vlivy

na krajinný ráz. Realizace záměru ČOV Soběhrdy nebude představovat neúměrný zásah do přírodní charakteristiky a krajinného rázu území. Záměr díky svému umístění mezi poli, v údolí bezejmenné vodoteče v dostatečné vzdálenosti od obytné zástavby, nepředstavuje významné narušení lokálních, regionálních ani nadregionálních krajinných horizontů.

V místě předmětného záměru se nenachází žádné kulturní či technické památky, drobná kultovní architektura, ani historické parky a zahrady, objekty kulturního dědictví místního významu, místa historických událostí. Kulturně-historická charakteristika území tedy rovněž nebude významně zasažena. Vlivy na hmotný majetek a kulturní dědictví včetně architektonických aspektů jsou v rámci předloženého záměru tedy jednoznačně vyloučeny.

Z hlediska dikce zákona č 114/1992 Sb. v platném znění a jeho § 12, v němž je v odstavci 1 uveden předmět ochrany krajinného rázu v níže uvedených kategoriích, lze souhrnně klasifikovat míru vlivů následovně:

• významné krajinné prvky	slabý vliv
• zvláště chráněná území	slabý vliv
• kulturní dominanty krajiny	žádný vliv
• harmonické měřítko	slabý vliv
• harmonické vztahy	slabý vliv

Významnost zásahů do jednotlivých znaků (hodnot) krajinného rázu nedosáhne takové míry, která by vylučovala uskutečnění záměru. Změny vyvolané realizací záměru nesníží nepřipustně současnou kvalitu území v dotčeném krajinném prostoru. Vliv realizace a provozu ČOV Soběhrdy lze z hlediska dopadů na krajinný ráz považovat za nevýznamný.

Zvláště chráněné druhy rostlin a živočichů

Záměrem nebudou ovlivněny žádné zvláště chráněné druhy rostlin podle vyhlášky č. 395/1992 Sb.

Zoologický průzkum prokázal přítomnost zvláště chráněných druhů a identifikované vlivy spojené s realizací a provozem záměru ČOV Soběhrdy jsou následující:

Velevrub tupý (*Unio crassus*)

- silně ohrožený druh dle vyhlášky č. 395/1992 Sb. a evropsky chráněný druh dle Směrnice Rady 92/43/EHS. Během terénního průzkumu byly nalezeny lastury při okraji řeky Sázavy, kde ústí Benešovský potok. Vzhledem ke vzdálenosti ústí od vypusti přečištěných vod z nové ČOV cca 10 km a samočisticí schopnosti sledovaných toků **nepředstavuje realizace a provoz posuzovaného záměru významný vliv** na velevruba tupého. Podrobné hodnocení vlivů se specifikací limitů jakosti vody pro přežívání velevruba tupého uvádí posouzení dle §45i (Bílá 2024).

Rak říční (*Astacus astacus*)

- silně ohrožený druh dle vyhlášky č. 395/1992 Sb. Jedinci raka říčního nebyly průzkumem v r. 2024 ve sledovaných tocích potvrzeni. Okrouhlický a Benešovský potok však skýtají vhodný biotop pro přežívání druhu a jsou vhodné pro jeho šíření. Přečištěné odpadní vody z nové ČOV Soběhrdy budou do těchto vodotečí vypouštěny přes bezejmenný tok a potok Řehta, vzdálenost do Okrouhlického potoka těmito toky je cca 1,5 km (Obr. 4). Technologie k odbourání zbytkového znečištění odpovídá v současné době nejmodernějším zařízením a splňuje požadované limity výrazně pod jejich normou (Tab. 2-4). Rak je schopen zvládat znečištění z hlediska obsahu rozpuštěného kyslíku ve vodě v rozpětí 9–12 mg.l⁻¹. Spotřeba kyslíku se mění v závislosti na teplotě vody a na různém chemismu vody. V zimním období by neměly hodnoty poklesnout pod 4–5 mg.l⁻¹ a v létě pod 7 mg.l⁻¹. Dalším významným faktorem je pH vody, kdy existenční optimum pro raka říčního spadá do rozmezí pH 7,0–8,7, je však schopen žít i při hodnotách pH 4–11 (Svobodová a kol. 2008). Dalším ukazatelem jsou amonné ionty. Toxicita amoniakálního dusíku závisí do značné míry na hodnotě pH, protože toxický účinek má nedisociovaná molekula NH₃, která snáze proniká buněčnými membránami, nikoliv iont NH₄⁺. Z ČOV bude vypouštěn pouze zbytkový amoniak NH₄⁺, který bude také odbouráván samočisticím procesem v bezejmenném toku a potoku Řehta v úseku dlouhém 1,5 km než vyústí do Okrouhlického potoka. V případě šíření raka říčního do Okrouhlického a Benešovského potoka můžeme identifikovat **mírně negativní vliv** posuzovaného záměru ČOV **během fáze provozu**.

Skokan skřehotavý (*Pelophylax ridibundus*)

- kriticky ohrožený dle vyhlášky č. 395/1992 Sb., 1 jedinec nalezen v toku Řehta. Skokan skřehotavý není druhem citlivým na znečištění způsobené vypouštěním přečištěných odpadních vod z nové ČOV, ale je nejvíce ohrožen vysycháním toků a úbytkem vhodných stanovišť k rozmnožování a přežívání (většinu roku tráví skokan skřehotavý ve vodě). Vodní bilance toků se při provozu záměru naopak zvýší, z tohoto pohledu bude mít záměr **mírně pozitivní vliv** na skokana skřehotavého.



Obr. 11: Skokan skřehotavý (*Pelophylax ridibundus*), nález z potoku Řehta v květnu 2024

V případě realizace záměru je třeba žádat o výjimku ze základních ochranných podmínek zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů dle §56 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění.

Kumulativní vlivy

Kumulativními vlivy se rozumí dopady vyplývající z kombinace vlivů posuzovaného záměru „ČOV Soběhrdy“ s vlivy vyplývajícími z jiných existujících nebo připravovaných záměrů, jež mohou společně významně ovlivnit posuzovanou lokalitu. Jako zdroj pro informace o schválených a připravovaných záměrech, které mohou mít významnější vliv na životní prostředí a veřejné zdraví, lze použít Informační systém EIA, který je prakticky jediným veřejně dostupným informačním zdrojem o těchto aktivitách. V následujícím přehledu je uveden seznam záměrů již posouzených v procesu EIA:

- Splašková kanalizace Nespeky (2009) Závěr zjišťovacího řízení: nepodléhá dalšímu posuzování, vyloučen významně negativní vliv na soustavu Natura 2000
- Chocerady – ČOV a dostavba kanalizace (2009) Závěr zjišťovacího řízení: nepodléhá dalšímu posuzování, vyloučen významně negativní vliv na soustavu Natura 2000
- Intenzifikace ČOV Mnichovice (2012) Závěr zjišťovacího řízení: nepodléhá dalšímu posuzování, vyloučen významně negativní vliv na soustavu Natura 2000
- Všešimý - kanalizace a vodovod (2023) Závěr zjišťovacího řízení: nepodléhá dalšímu posuzování, vyloučen významně negativní vliv na soustavu Natura 2000
- Intenzifikace ČOV Třebolat (2023) Závěr zjišťovacího řízení: nepodléhá dalšímu posuzování, vyloučen významně negativní vliv na soustavu Natura 2000
- ČOV Leděčko (2024) Závěr zjišťovacího řízení: nepodléhá dalšímu posuzování, vyloučen významně negativní vliv na soustavu Natura 2000

Výše uvedené záměry představují navýšení objemu přečištěných komunálních odpadních vod vypouštěných do recipientu Sázava, vyhlášeném jako EVL Dolní Sázava. Vzhledem k často až v havarijnímu stavu starých čistíren s nedostatečnou kapacitou, i přes větší množství vypouštěných odpadních vod z těchto nových záměrů, dochází ke zlepšení čistoty toku u sledovaných parametrů (dusík, fosfor), což dokládají i údaje ČHMÚ z posledních let (Bílá 2024).

Plánované záměry vyplývající z koncepcí, které zatím nebyly posuzovány, ale v budoucnu mohou představovat navýšení kumulativních vlivů na EVL Dolní Sázava:

- Modernizace ČOV Senohraby (2017) - ÚP Senohraby
- Intenzifikace ČOV Dolní Lomnice (2012, aktuální info ve Zpravodaji 01/2021)
- ČOV Kunice (2022) - Úplné znění ÚPO Kunice po změně č. 9

Závěrem lze konstatovat, že realizací záměru „ČOV Soběhrdy“ nedojde k významné kumulaci vlivů s jinými záměry.

6. Návrh opatření k vyloučení nebo zmírnění negativního vlivu

Pro minimalizaci rizika případného negativního vlivu realizace hodnoceného záměru na zájmy chráněné podle části druhé, třetí a páté zák. č. 114/1992 Sb., v platném znění je při budoucí realizaci záměru zapotřebí věnovat pozornost následujícím aspektům – aplikaci zmírňujících a kompenzačních opatření:

1. Plánované skrývky a zásahy do vegetace, včetně kácení dřevin, provádět mimo vegetační období a hnízdní období ptáků, tj. mimo 1. 4. až 31. 7. kalendářního roku.
2. Provádět kontrolu výskytu invazních druhů rostlin (zejména netýkavky malokvěté a turanky kanadské) a při zaznamenání jejich přítomnosti provést jejich důslednou likvidaci (sečení, eventuálně přísně kontrolovaný a cílený postřik), aby nedocházelo k jejich šíření.
3. V průběhu realizace záměru minimalizovat znečištění bezejmenného toku, který ústí do potoku Řehta. Zajistit jeho ochranu před znečištěním během stavby, včetně zamezení úniku paliv a maziv z pracovní mechanizace během stavebních prací. Pro případy havarijních stavů při výstavbě záměru je třeba mít připraveny příslušné bezpečnostní a havarijní plány, jejichž realizace zajistí v případě eventuálního úniku paliv či maziv ze stavebních vozidel jejich okamžitou likvidaci.
4. Pro provoz ČOV je nezbytné zpracovat plány bezpečnosti práce a havarijní plány, podle kterých se bude v případě havarijních stavů postupovat.
5. Provádět průběžný monitoring kvality vypouštěných přečištěných odpadních vod (chemismus, el. konduktivita, průtoky) pod výtokem ČOV (zahrnout do projektové dokumentace záměru).
6. Během stavby dojde ke kácení některých dřevin umístěných v prostoru budoucího vedení kanalizace (biotop X9 lesní kultury a nepůvodními dřevinami), které bude specifikováno v dalším stupni projektové dokumentace. V dalším stupni projektové dokumentace navrhnout k tomuto kácení také náhradní výsadbu keřů a stromů.

7. Závěr

Hodnocení vlivu závažného zásahu na zájmy ochrany přírody a krajiny pro záměr „ČOV Soběhrdy“ bylo provedeno na základě informací o záměru obsažených v Oznámení záměru (Vodní zdroje Ekomonitor 2024), dalších relevantních odborných zdrojů (kap. 8) a poznatků získaných během biologického průzkumu dotčeného území, který byl proveden v květnu a červenci roku 2024. Hodnoceným záměrem je realizace nové čistírny odpadních vod a kanalizace přivádějící odpadní vody k této ČOV.

V souvislosti s realizací a provozem předloženého záměru nelze očekávat významnější negativní ovlivnění flóry a vegetace. Zájmové území nemá z pohledu vegetačního krytu velký ekologický význam, nebyly identifikovány žádné zvláště chráněné druhy rostlin. Předložený záměr je z hlediska vlivů na flóru při respektování navržených opatření v kap. 6 únosný.

Zoologickým průzkumem byly zjištěny převážně běžné druhy bezobratlých a obratlovců. Ve fázi výstavby nebude dotčen žádný zvláště chráněný druh živočicha. Ve fázi provozu byly jako potenciálně dotčené identifikovány zvláště chráněné druhy: skokan skřehotavý, rak říční, velevrub tupý. Vliv záměru spočívá ve vypouštění přečištěných odpadních vod z ČOV do bezejmenného toku, dále potoku Řehta, Okrouhlického a Benešovského potoka a do řeky Sázavy (vyhlášená jako EVL Dolní Sázava. U skokana skřehotavého byl zásah hodnocen spíše jako pozitivní vzhledem k navýšení vodnosti jmenovaných toků a jeho toleranci zbytkového znečištění z ČOV. Druhy rak říční a velevrub tupý se vyskytují v dostatečné vzdálenosti od výpusti z ČOV a vzhledem k velmi dobré úrovni navržené technologii čištění nové ČOV a s přihlédnutím k samočisticí schopnosti jmenovaných toků, nebude navržený záměr znamenat významně negativní dotčení žádného ze zjištěných druhů živočichů. Riziko negativního vlivu lze potenciálně očekávat pouze při havarijních stavech, pro něž jsou navržena příslušná zmírňující opatření (kap. 6). Celkově lze konstatovat, že navržený záměr nebude znamenat významně negativní dotčení žádného ze zjištěných druhů živočichů a je únosný.

Také v případě vlivů na obecně a zvláště chráněné části přírody, včetně krajinného rázu, byly konstatovány akceptovatelné vlivy. Z hlediska vlivu záměru na lokality soustavy Natura 2000 – evropsky významnou lokalitu Dolní Sázava, bylo vyhotoveno samostatné posouzení dle § 45i dle zákona 114/1992 Sb. (Bílá 2024). Závěr uvedeného hodnocení konstatoval, že záměr nebude mít významný negativní vliv na předměty ochrany EVL – velevruba tupého a hořavku duhovou a celistvost EVL Dolní Sázava ani na ostatní lokality soustavy Natura 2000.

Provedenou analýzou vlivů navrženého významného zásahu: „ČOV Soběhrdy“ na zájmy chráněné podle části druhé, třetí a páté zák. č. 114/1992 Sb., v platném znění bylo zjištěno, že lze očekávat vlivy nulového až mírně negativního rozsahu. Pro vyslovená rizika negativních vlivů byla v kap. 6 navržena konkrétní opatření k jejich eliminaci, zmírnění či kompenzaci. Při respektování navržených zmírňujících a kompenzačních opatření je z hlediska vlivu na biotu a jiných zájmů chráněných podle části druhé, třetí a páté zákona č. 114/1992 Sb., v platném znění záměr únosný.

8. Použitá literatura

- Bílá K. (2024) Posouzení vlivu záměru „ČOV Soběhrdy“ na evropsky významné lokality a ptáčích oblastech podle §45i zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, v platném znění, 37 str.
- Bína J. a Demek J. (2012) Z nížin do hor. Geomorfologické jednotky České republiky. 1. vyd. Praha: Academia, 2012. 344 str., kapitola IIIB-3B Chomutovsko-teplická pánev, str. 122—123.
- Blažíčková H. (2024) Oznámení záměru „Karlovy Vary, Drahovice – Recyklační linka“, 69 str.
- Buchar, J., Ducháč, V., Hůrka, K. & Lellák, J. (1995): Klíč k určování bezobratlých. Scientia, Praha.
- Culek M. (ed.) (1996): Biogeografické členění České republiky. Enigma, Praha.
- Grulich V. a Chobot K. (eds) 2017: Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Cévnaté rostliny. Příroda, 35: 1–92.
- Hladík M. (2022) Rozptylová studie Recyklační linka Karlovy Vary, Drahovice, 44 str.
- Chytrý M. a kol. (2001): Katalog biotopů ČR. – AOPK ČR, Praha.
- Kubát, K., Hrouda, L., Chrtek J.jun., Kaplan, Z., Kirschner, J. & Štěpánek J. (eds.) (2002): Klíč ke květeně České republiky. Academia, Praha.
- Löw J., Culek M., Hartl P., Novák J. (2005) Typologie české krajiny. Závěrečná zpráva výzkumného úkolu MŽP ČR VaV/640/1/03, 2003–2005, 97 str.
- Monhart P. (2022) Hluková studie k záměru „Karlovy Vary, Drahovice – Recyklační linka“, 16 str.
- Monhart P. (2024) Hluková studie k záměru „Karlovy Vary, Drahovice – Recyklační linka“, 6 str.
- Nentwig W. (ed.) 2014. Nevítaní vetřelci – Invazní rostliny a živočichové v Evropě, Academia Praha, 247 pp. <http://www.cabi.org/isc/datasheet/71816>
- Neuhäuslová Z. et Moravec J. (eds.) et coll. (1997): Mapa přirozené potencionální vegetace ČR. – BÚ ČSAV, Průhonice.
- Skalický V. (1988) Regionálně fyto geografické členění. – In: Hejný S. & Slavík B. [eds.], Květena České socialistické republiky 1: 103–121, Praha: Academia.
- Směrnice Rady 92/43/EHS o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin ze dne 21. května 1992.
- Svobodová J., Štambergová, M., Vlach P., Píček J., Douša K. a Beránková M. (2008) The impact of the water quality on the crayfish population in the Czech Republic, comparison with legislation of the Czech Republic. Vodohospodářské technicko-ekonomické informace. 50. 1-5.
- Tišlerová L. (2023) Souhrnná technická zpráva k záměru „Karlovy Vary, Drahovice – Recyklační linka“, 16 str.
- Územní plán Karlovy Vary vydaný zastupitelstvem města Karlovy Vary dne 25.1.2022 usnesením č. ZM/9/1/22 a nabytím účinnosti dne 23.2.2022.
- Vodní zdroje Ekomonitor spol. s r.o. (2024) Oznámení záměru „ČOV Soběhrdy“ podle přílohy č. 3 zákona č. 100/2001 Sb. v platném znění, manuskript.
- Vorel I., Bukáček R., Matějka P., Culek M., Sklenička P. (2004) Metodický postup posouzení vlivu navrhované stavby, činnosti nebo změny využití území na krajinný ráz. České vysoké učení v Praze, Praha, 23 str.
- Vorel I. a kol. (2008) Studie vyhodnocení krajinného rázu Středočeského kraje. Praha: Atelier V – Ing. arch. Ivan Vorel.
- Vorel I. a Kupka J. eds. (2011) Krajinný ráz v sídlech, sídla v rázu krajiny. České vysoké učení v Praze, Praha, 124 str.

Vorel I. a Kupka J. eds. (2011) Krajinný ráz, identifikace a hodnocení. České vysoké učení v Praze, Praha, 148 str.

Voženílek V. a Kvétoň V. (2011) Klimatické oblasti Česka: klasifikace podle Quitta za období 1961–2000. Edice M·A·P·S· (Map and Atlas Products Series), Num. 3. Soubor: 1 mapový list, měřítko 1 : 500 000 a 1 : 2 000 000, formát 1 000×700 mm, 1 brožura, 20 s. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci.

Vyhláška MŽP ČR č. 395/1992 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, v platném znění.

Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění.

Internetové zdroje:

<http://portal.nature.cz>

Nálezová databáze ochrany přírody AOPK ČR, k datu 30. 9. 2024

VYSVĚTLENÍ ZKRATEK A VYBRANÝCH POJMŮ:

AOPK - Agentura ochrany přírody a krajiny

BSK - biologická spotřeba kyslíku

ČHMÚ- Český hydrometeorologický úřad

ČOV - čistírna odpadních vod

DoKP - dotčený krajinný prostor

EO - ekvivalentní obyvatel

EVL - evropsky významná lokalita

CHSK - chemická spotřeba kyslíku

KÚ - krajský úřad

NDOP - nálezová databáze ochrany přírody

NL - nerozpustné látky

NV - nařízení vlády

OOP - orgán ochrany přírody

OV - odpadní vody

PO - ptačí oblast

SO - stavební objekt

ZOPK - zákon č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, v platném znění

ZPF - zemědělský půdní fond