

Oznámení záměru

podle přílohy č. 3 zákona č. 100/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů

AČOV TÁBOR, SUŠÁRNA ZVODNĚNÝCH KALŮ



**Oznámení záměru podle přílohy č. 3 k zákonu č. 100/2001 Sb.,
ve znění pozdějších předpisů**

AČOV TÁBOR, SUŠÁRNA ZVODNĚNÝCH KALŮ

Objednatel: EKOEKO s.r.o.
Senovážné náměstí 1
370 01 České Budějovice

Zpracovatel: EIA SERVIS s.r.o.
U Malše 20
370 01 České Budějovice

**Odpovědný zástupce
zpracovatele:** RNDr. Vojtěch Vyhnálek CSc., jednatel

Hlavní řešitel: Mgr. Radomír Mužík,
držitel autorizace ke zpracování dokumentace a
posudku podle § 19 zákona č. 100/2001 Sb.
osvědčení č.j. 39738/ENV/10 ze dne 6.5.2010,
prodlouženo čj. 80105/ENV/14 ze dne 10.12.2014

Spolupráce: Mgr. Pavla Dušková, EIA SERVIS s.r.o.
Ing. Alexandra Čurnová, EIA SERVIS s.r.o.
Mgr. Alexandra Příbylová, EIA SERVIS s.r.o.
Mgr. Ivana Hovorková, EKOPOR

OBSAH

ÚVOD	4
A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI	5
B. ÚDAJE O ZÁMĚRU	5
B.I. Základní údaje	5
B.II. Údaje o vstupech	17
B.II.1. Půda	17
B.II.2. Voda	17
B.II.3. Ostatní přírodní zdroje (například surovinové zdroje)	18
B.II.4. Energetické zdroje	19
B.II.5. Biologická rozmanitost	19
B.II.6. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu	20
B.III. Údaje o výstupech	21
B.III.1. Ovzduší	21
B.III.2. Odpadní vody	22
B.III.3. Odpady	22
B.III.4. Ostatní emise a rezidua (například hluk a vibrace, záření, zápach, jiné výstupy - přehled zdrojů, množství emisí, způsoby jejich omezení)	24
B.III.5. Doplnující údaje (například významné terénní úpravy a zásahy do krajiny)	25
B.III.6. Rizika havárií	26
C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ	27
C.1. Přehled nejvýznamnějších environmentálních charakteristik dotčeného území se zvláštním zřetelem na jeho ekologickou citlivost	27
C.2. Stručná charakteristika stavu složek životního prostředí v dotčeném území, které budou pravděpodobně významně ovlivněny	28
C.2.1. Ovzduší a klima	28
C.2.2. Voda	29
C.2.3. Půda	31
C.2.4. Přírodní zdroje	31
C.2.5. Biologická rozmanitost (flóra, fauna, ekosystémy)	31
C.2.6. Krajina, ÚSES, chráněná území, VKP, NATURA, ptačí oblasti	36
C.2.7. Obyvatelstvo	39
C.2.8. Hmotný majetek, kulturní památky	40
D. ÚDAJE O MOŽNÝCH VÝZNAMNÝCH VLIVECH ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	41
D.1. Charakteristika možných vlivů a odhad jejich velikosti a významnosti	41
D.2. Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci	41
D.2.1. Vlivy na obyvatelstvo a veřejné zdraví	41
D.2.2. Vliv na ovzduší a klima	46
D.2.3. Vlivy na povrchové a podzemní vody	47
D.2.4. Vlivy na půdu	48

D.2.5. Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje	48
D.2.6. Vlivy na faunu, flóru, ekosystémy	48
D.2.7. Vlivy krajiny, ÚSES a chráněná území	49
D.2.8. Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky	50
D.3. Údaje o možných významných nepříznivých vlivech přesahujících státní hranice	50
D.4. Charakteristika opatření k prevenci, vyloučení a snížení všech významných nepříznivých vlivů na životní prostředí a popis kompenzací, pokud je to vzhledem k záměru možné	51
D.5. Charakteristika použitých metod prognózování a výchozích předpokladů a důkazů pro zjištění a hodnocení významných vlivů záměru na životní prostředí	51
D.6. Charakteristika všech obtíží (technických nedostatků nebo nedostatků ve znalostech), které se vyskytly při zpracování oznámení, a hlavních nejistot z nich plynoucích	52
E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU	52
F. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE	52
G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU	55
H. PŘÍLOHA	57

ÚVOD

Stávající mechanicko-biologická ČOV, určená pro čištění odpadních vod z jižní části městské aglomerace Tábora, Sezimova Ústí a Plané nad Lužnicí, byla uvedena do provozu od roku 1993. Vlastníkem stavby je Vodohospodářská společnost Tábořsko, s.r.o., provozovatelem je firma ČEVAK, a.s.

Přítok odpadních vod probíhá v souladu s kanalizačním řádem, vypouštění vyčištěných vod do recipientu (řeka Lužnice; čhp 1-07-04-066; ř.km 42,00) je povoleno vodoprávním rozhodnutím.

Areál AČOV Tábor po intenzifikaci technologické linky mechanického a biologického čištění má návrhovou kapacitou 95 000 EO₆₀, současně se dokončuje druhá etapa modernizace souboru kalového hospodářství.

Posuzovaným záměrem je doplnění stávajícího souboru kalového hospodářství areálu AČOV Tábor a zahrnuje dostavbu nového objektu sušárny zvodněných kalů.

Posuzovaný záměr je podle přílohy č.1 k zákonu 100/2001 SB. záměrem vyžadující zjišťovací řízení, pro tento záměr je proto zpracováno předkládané oznámení EIA.

A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI

- A.1. Obchodní firma:** Vodárenská společnost Tábořsko s.r.o.
- A.2. IČ:** 260 69 539
- A.3. Sídlo firmy:** Kosova 2894
390 02 Tábor
- A.4. Oprávněný zástupce oznamovatele:** Ing. Josef Smažík
jednatel společnosti EKO EKO s.r.o.
IČ: 251 84 750

Společnost EKO EKO s.r.o. je na základě plné moci udělené Vodárenskou společností Tábořsko ze dne 6.6.2019 zmocněna zastupovat investora ve všech správních řízeních vedených dle § 76-102 zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), tj. v územním řízení, včetně správních řízení či postupů jiných správních orgánů, pokud tato řízení či tyto postupy jsou předpokladem pro vydání územního rozhodnutí anebo s ním jiným obdobným způsobem souvisí, tj. zejména jde-li o řízení před dotčenými správními orgány při vydávání závazných stanovisek pro účely územního řízení.

B. ÚDAJE O ZÁMĚRU

B.I. Základní údaje

B.I.1. Název záměru a jeho zařazení podle přílohy č.1

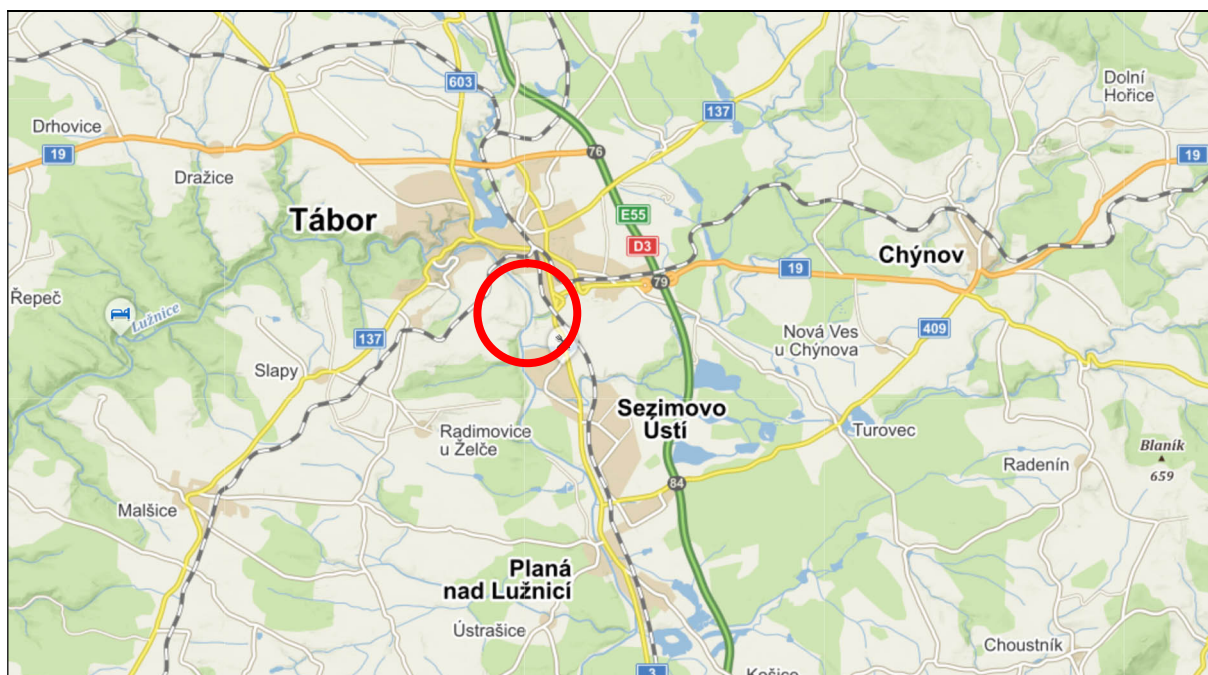
AČOV Tábor, sušárna zvodněných kalů

záměr č. 63 – Čistírny městských odpadních vod od stanoveného limitu

B.I.2. Kapacita záměru

Návrhová kapacita sušárny odvodněných kalů	12 000 t/rok
Vlastní produkce odvodněného kalu z AČOV Tábor	10 000 t/rok
Objem dováženého odvodněného kalu z jiných ČOV	2 000 t/rok
Stávající kapacita AČOV (kapacita AČOV se realizací záměru nemění)	95 000 EO ₆₀

- B.I.3. Umístění záměru** kraj: Jihočeský
město / obec Tábor katastrální území Čelkovice



Obr. 1. Umístění záměru (zdroj – Mapy.cz)

B.I.4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry

Posuzovaným záměrem je doplnění stávajícího souboru kalového hospodářství areálu AČOV Tábor a zahrnuje dostavbu nového objektu sušárny zvodněných kalů včetně kalového bunkru, kalového sila a dezodorizačního filtru. Do realizovaných objektů bude instalována technologická výstroj, která zajistí úpravu kvality odvodněného kalu před jeho odvozem k dalšímu využití – hygienizaci a snížení objemu prostřednictvím zvýšení sušiny (z průměrné výchozí hodnoty 22% na 90%). Součástí stavby jsou i související úpravy stávajících objektů, rozvodů a komunikací.

V území navazujícím na posuzovaný záměr se již dlouhodobě připravuje výstavba přeložky silnice II/137. Jedná se o novostavbu dvoupruhové směrově nerozdělené silnice II/137 v úseku I/3 – Slapy včetně mostních objektů, propustků, přeložek silnic a polních cest a vyvolaných přeložek inženýrských sítí. Začátek stavby je umístěn v Táboře v blízkosti stávající silnice I/3 u Tesca, odtud je trasa vedena západním směrem, vyhýbá se zastavěnému území příměstských částí města Tábor – Horky a Větrovy. Konec stavby je umístěn v úseku mezi MČ Dolní Horky a obcí Slapy, kde navazuje na stavbu „Silnice II/137 – křižovatka Slapy“. Předpokládaný termín uvedení přeložky do provozu byl dle oznámení EIA z roku 2006 rok 2011, přičemž v současné době je příprava záměru ve fázi přípravy dokumentace pro stavební povolení. S ohledem na komplikovanost a zdoluhavost přípravy a realizaci liniových staveb v ČR lze předpokládat, že posuzovaný záměr výstavby sušárny zvodněných kalů v areálu AČOV Tábor bude uveden do provozu ještě před zahájením stavebních prací na přeložce silnice II/137. Na základě tohoto předpokladu lze proto odůvodněně předpokládat, že nebude docházet ke kumulacím způsobeným souběžnou výstavbou obou záměrů.

Po uvedení posuzovaného záměru do provozu lze kumulativní vlivy s přeložkou silnice II/137 rovněž prakticky vyloučit – dopravní pohyby do/z AČOV Tábor budou po realizaci záměru oproti současnosti nižší (viz kapitola B.II.6. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu), nižší tak budou jak emise znečišťujících látek, tak emise hluku. Znečišťující látky emitované ze sušárny kalů jsou odlišné (NH_3 , H_2S) od znečišťujících látek z automobilové dopravy na přeložce silnice II/137 (TZL, NO_x , benzen, BaP), ke kumulacím tak nebude docházet.

Kumulace s jinými záměry se nepředpokládají.

B.I.5. Zdůvodnění umístění záměru, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů (i z hlediska životního prostředí) pro jejich výběr, resp. odmítnutí

Cílem posuzovaného záměru je rozšíření stávajícího souboru kalového hospodářství pro zpracování kalů technologií nízkoteplotního sušení. Posuzovaný záměr je situován uvnitř stávajícího areálu AČOV Tábor, umístění záměru je tak dáno umístěním a vnitřním členěním stávající čistírny odpadních vod.



Obr. 2. Umístění záměru

Posuzovaný záměr je navržen v jediné variantě.

V předkládaném oznámení EIA je vyhodnocena jedna varianta řešení záměru. Odlišná variantní (především technologická) řešení byla zkoumána v předchozích fázích přípravy záměru. Zvolené řešení bylo z technického hlediska vyhodnoceno jako nejvhodnější pro plnění funkce posuzovaného záměru.

B.I.6. Stručný popis technického a technologického řešení záměru včetně případných demoličních prací nezbytných pro realizaci záměru; v případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci včetně porovnání s nejlepšími dostupnými technikami, s nimi spojenými úrovněmi emisí a dalšími parametry

Podkladem pro zpracování předkládaného oznámení EIA byla dokumentace pro územní rozhodnutí „AČOV Tábor – sušárna zvodněných kalů“, kterou zpracovala společnost EKOEKO s.r.o. v květnu 2019.

V následujícím textu je uveden stručný popis současného stavu a popis řešených stavebně-konstrukčních celků a nově navrženého technologického zařízení sušárny kalů a jejího příslušenství včetně souvisejících úprav stávajících provozních celků.

Situační výkresy, pohledy, řezy a technologické schéma jsou uvedeny v přílohové části oznámení (Přílohy č. 1 - 5).

Stávající technologie čištění odpadních vod:

Do šnekové čerpací stanice jsou přes lapák šterku zaústěny dva kanalizační řady (sběrač "A", průmyslový přivaděč). Na čerpací stanici ústí rovněž nátok dovezených odpadních vod ze svozové jímky. Za normálního provozu jsou odpadní vody ze šnekové čerpací stanice čerpány do žlabu strojních česlí na splaškové lince. Dešťové průtoky jsou čerpány na strojní česle dešťové linky a po oddělení písku natékají do dešťové zdrže, odkud jsou pak postupně vypouštěny zpět do čerpací stanice. Odpadní vody za česlemi splaškové linky natékají na dvoukomorový lapák písku, poté je průtok rozdělen na dvě paralelní linky mechanického a biologického čištění. Každou linku tvoří žb. monoblok primární usazovací nádrže a biologického stupně (regenerace kalu, denitrifikační a nitrifikační nádrž), dvě kruhové dosazovací nádrže jsou umístěny samostatně, v dodatečně rozšířené severní části areálu.

Technologie čištění odpadní vody je řešena nízkozatěžovaným aktivačním procesem se zvýšeným biologickým odstraňováním dusíku systémem nitrifikace a denitrifikace. Pro zajištění požadovaných emisních limitů je účinnost odstraňování fosforu zvýšena chemickým srážením pomocí dávkování síranu železitého. Nitrifikační (oxická) zóna aktivace je provzdušňována jemnobublinným aeračním systémem, stlačený vzduch dodávají turbokompresory, osazené v objektu dmychány Denitrifikační (anoxická) zóna je míchána mechanicky. Aktivace byla vybavena vnitřní recirkulací a stíracím zařízením pěny. Recipientem pro vyčištěnou odpadní vodu z AČOV je řeka Lužnice.

Separaci biologického kalu zajišťují vertikální dosazovací nádrže, vratný kal je čerpán do regenerace, odkud natéká zpět do aktivace. Přebytečný kal z regenerací se čerpá na strojní zahuštění a dále pak do vyhnívacích nádrží, kde je anaerobně zpracován.

Původní uskladňovací nádrž kalu byla v rámci modernizace kalového hospodářství využita pro druhý stupeň vyhnívání, k uskladnění a homogenizaci kalu před jeho odvodněním slouží opravená zahušťovací nádrž. Primární kal z usazovacích nádrží se čerpá přímo do jedné ze dvou paralelních vyhnívacích nádrží prvního stupně. Ty jsou provedeny s pevným stropem a provozovány v mezofilním režimu, tj. s provozní

teplotou $40^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}$, míchané plynem. Produkovaný bioplyn z obou nádrží I. stupně a z nádrže II. stupně je akumulován v membránovém plynojemu s objemem 550 m³ a využíván k provozním účelům (výroba tepla a elektrické energie).

Vyhnilý kal je průběžně odvodňován dvojicí šnekových kalolisů, jeho likvidace se řeší odvozem k dalšímu využití. Kalová voda ze zahušťování a odvodňování kalu se odvádí do linky biologického čištění. Ostatní produkované odpady (písek, shrabky) jsou odváženy k uskladnění.

Celkový popis navržené stavby:

Předpokládá se zachování současného způsobu mechanicko-biologického čištění odpadních vod včetně souborů kalového a plynového hospodářství, kde dojde pouze k dílčím úpravám, umožňujícím napojení nově navrženého provozního celku na stávající systémy distribuce provozních médií, energií a datových komunikací.

Základním cílem navrženého záměru je doplnění nového technologického souboru sušárny zvodněných kalů, který zajistí úpravu kvality a množství produkovaného kalu před jeho odvozem k dalšímu využití. Nízkoteplotním sušením se zajistí hygienizace kalu a prostřednictvím zvýšení výstupní sušiny dojde k významné redukci množství přepravovaného odpadního materiálu.

V rámci stavební části záměru budou realizovány navržené objekty – hala sušárny zvodněných kalů, kalový bunkr, kalové silo a dezodorizační filtr (podrobnější popis jednotlivých objektů je uveden níže). Dále se provede potřebný rozsah úprav stávajících provozních budov (pro doplnění nových zařízení a rozvodů), rozšíří se existující zpevněné plochy a komunikace spolu se změnami navazujících inženýrských objektů (spojovací potrubí, oplocení, sadové úpravy).

V rámci technologické části záměru se do nových objektů instaluje tato sestava strojních zařízení, zvolená pro návrhové množství a charakter odvodněného kalu:

- podzemní kalový bunkr pro příjem kalu, částečně zasahující do haly sušení kalu, opatřený automatickým uzavíracím víkem a odtahem vzduchu do dezodorizace (čištění odpadního vzduchu ze sušárny kalů)
- netlaková doprava odvodněného kalu z bunkru do násypky čerpadla na sušárnu
- vysokotlaké čerpání kalu do nízkoteplotní sušárny (čerpadlo včetně násypky), které je v případě nedostatečné vstupní sušiny odvodněného kalu možné doplnit o předřazený systém zpětného přimíchávání sušeného kalu (tzv. „backmixing“)
- nízkoteplotní horizontální pásová sušárna zvodněných kalů o návrhové kapacitě 12 000 t/rok, při průměrné vstupní sušině 22 % a výstupní sušině 90 %, roční provozní doba cca 7 500 h, vzduchem chlazená, s odtahem vysušeného kalu, včetně řídicího a kontrolního systému
- vyklízení, drcení a pneumatická doprava sušeného kalu do kalového sila
- kalové silo na usušený kal se zásobním objemem 100 m³, s inertizací atmosféry nad kalem včetně zdroje a dávkování dusíku
- kondenzační jednotka sušícího vzduchu s odtokem zkondenzované vody do ČOV a rekuperačním výměníkem pro získání odpadního tepla ze sušícího vzduchu

- dezodorizace, tvořená kyselou a alkalickou jednotkou čištění odpadního vzduchu, s možností doplnění o oxidativní stupeň, včetně zásobních nádrží na chemikálie
- dezodorizační filtr, venkovní vana s biologickou náplní pro dočištění odpadního vzduchu včetně přívodního potrubí a odtoku kondenzátu do ČOV

Technologická výstroj bude koncipována tak, aby její provoz kladl minimální nároky na fyzickou obsluhu při dodržení všech hygienických a bezpečnostních požadavků, doporučené personální zajištění provozu je max. 1 pracovník na 8 hodin směny.

Dopravní obsluha nových objektů bude probíhat po stávající areálové komunikační síti, k příjmu dovážených kalů bude sloužit víkem uzavíraný násypný otvor kalového bunkru, odvoz usušeného kalu ze zásobního sila bude řešen plněním kontejnerových dopravních automobilů při zachování průjezdného profilu pod rámem kalového sila.

Podmínkou realizace stavby bude zajištění provozní funkčnosti stávající ČOV včetně provizorního režimu odvozu odvodněných kalů po zrušení manipulační skládky.

Nově realizované stavební objekty:

Sušárna kalu (SO 07.10)

Nejrozsáhlejším novým stavebním objektem bude montovaná hala sušárny kalů, navržená jako přístavba vnějších půdorysných rozměrů 14,3 x 30,6 m ke stávajícímu sdruženému provoznímu objektu česlovny, kogenerace a odvodňování kalu. Nosnou konstrukci jednodílné ocelové haly s výškou střešní atiky 10,2 m nad podlahou tvoří soustava 6 svařovaných rámců v základním skladebném modulu 6,0 m. Rámy budou kotvené do monolitických základových patek, založených v úrovni únosného podloží, na styku s navazující budovou česlovny se předpokládá jejich uložení na spodní stupeň stávajícího monolitického pasu, tvořeného zabetonovaným profilem původní výkopové rýhy. Pod obvodovým pláštěm objektu, tvořeným sendvičovou nebo skládanou konstrukcí z barevně upravených plechových profilů s izolační výplní, se uloží prefabrikované základové prahy. Samostatně bude založena monolitická vana pod technologickou linkou sušení kalu i vestavba místnosti rozvodny, která je od zbylé dispozice haly oddělena zděnými stěnami a žb stropem. Podlaha této rozvodny bude oproti hale převýšena z důvodu bezpečné ochrany před zatopením při povodňových stavech.

Otvorové výplně v montovaném plášti haly tvoří okenní sestava rozměrů 7,0 x 6,0 m, osazená v průčelním montážním otvoru pro technologii a dále dvě samostatná okna 3300/1200 mm v protilehlé stěně haly, vstupy z vnějších komunikačních ploch jsou vedeny rolovacími vraty 2700/3000 mm a dvojicí jednokřídlových dveří 1000/2100 mm. Dvoukřídlové dveře do rozvodny 1800/2100 mm budou požárně odolné.

Konstrukce stěnového i střešního pláště je navržena v tepelně izolačním provedení, jeho technické parametry se upřesní v následném stupni projektové dokumentace. Vnější líc stěn je tvořen barevně upravenými skladebnými prvky s hladkým povrchem a vizuálním členěním v horizontálních pásech dle architektonického návrhu. Krytina ploché střechy s pultovým sklonem bude odvodněna do podokapního žlabu se třemi svislými svody, napojenými do areálové dešťové kanalizace.

Výstupní schodiště do rozvodny a na základový blok pod technologickou linkou jsou navržena ocelová pozinkovaná s trubkovým zábradlím. Podlaha haly bude dlážděná nebo stěrková, protiskluzová s dostatečnou chemickou a mechanickou odolností.

Vnitřní výbavu haly tvoří její technologické zařízení (viz provozní soubor Sušárna kalu níže), jehož součástí bude též potřebný rozsah vzduchotechnických a elektroinstalačních zařízení, doplněných o umělé osvětlení, hromosvod a uzemnění. Vytápění haly zajistí tepelné zisky z provozu technologie, zdravotní instalace nejsou zahrnuty, bezpečnostní sprchy i odvodňovací prvky se připojí k provozním rozvodům.

Kalový bunkr (SO 07.11)

Nová železobetonová monolitická konstrukce kalového bunkru, těsně navazujícího na halu sušárny kalů, je tvořena podzemí zastropenou vanou s vnějšími půdorysnými rozměry základního celku 6,0 x 14,0 m, ze kterého vystupuje krátký instalační kanál pro dopravník kalu – tato část konstrukce se nachází již pod podlahou sousední haly. Koncová část bunkru na opačné straně bude zasahovat pod areálovou komunikaci, její zastropení bude dimenzováno pro odpovídající dopravní zatížení.

Vana bunkru bude založena plošně, asi 5,5 m pod stávajícím terénem, přibližně na úrovni základu sousední budovy, jehož stabilita se při výkopu jámy zajistí zapažením. Současně tak bude ochráněno stávající obetonované potrubí nátoky dešťových vod. Do vodotěsné vany se osadí technologické zařízení pro příjem a dopravu zvodnělého kalu na sušící linku, poté se objekt zakryje prefabrikovanými panely včetně následné hydroizolace s pojízdným živičným krytem. Otvor pro příjem dovážených kalů 6 x 5 m se opatří automaticky uzavíratelným poklopem, odvodněný kal z vlastního provozu AČOV bude vypadávat z nově osazeného dopravníku připraveným prostupem.

Kalové silo (SO 07.12)

Samostatným novým objektem, navazujícím na sušárnu zvodněných kalů, je ocelové kalové silo se zásobním objemem 100 m³, osazené nad stávající komunikací vedle sušárny kalů a kalového bunkru. Jeho součástí je vlastní konstrukce sila s veškerým příslušenstvím i nosný ocelový rám se čtyřmi podpěrnými sloupy – tato část objektu tvoří kompletní technologickou dodávku a bude tak zahrnuta v rámci nového souboru PS 17 (Sušárna kalu). Stavební konstrukci objektu tvoří základ sila, navržený jako železobetonové deska s úrovní základové spáry shodné s patkami skeletu sušárny, na této desce jsou pak uloženy dva krajní základové prahy pod sloupy rámu. Půdorysná velikost základové desky je 5,0 x 5,0 m, předpokládaná úroveň založení 3,5 m pod úrovní podlahy objektu sušárny kalu. Výška kalového sila dosahuje 16 m, včetně osazeného technického vybavení pak max. 19,1 m.

Dezodorizační filtr (SO 07.13)

Poslední nový objekt zahrnuje nadzemní konstrukci dezodorizačního filtru, který je tvořen železobetonovou vanou pro biologickou filtrační náplň, kam bude přiváděn odpadní vzduch z haly sušárny kalu po chemickém stupni dezodorizace (kyselá a alkalická vypírka). Obvodová konstrukce objektu s vnějšími půdorysnými rozměry 7,6 x 10,9 m a výškou cca 2 m, tvořená dvěma oddělenými provozními sekcemi světlé velikosti 5,0 x 7,0 m, bude vybudována po dokončení sušárny kalu v prostoru

stávající zpevněné plochy. Její polohu a rozměry lze při realizaci stavby dále upravit při zachování základních návrhových parametrů (filtrační plocha náplně).

Vnitřní výstroj vany tvoří konstrukce mezidna, na které bude uložena filtrační náplň biologického substrátu. Součástí objektu je dále navazující vnější vzduchotechnický rozvod v nadzemním provedení a krátký úsek odvodňovacího potrubí, zavedeného do nedalekého objektu šnekové čerpací stanice.

Součástí dodávky technologie budou i příslušné nádrže s provozní zásobou potřebných chemikálií, standardně ve dvouplášťovém provedení, vyhovující platným technickým, hygienickým a požárním předpisům. Umístění nádrží bude řešeno v rámci nového objektu sušárny kalů, jejich velikost není v daném stupni PD stanovena, ale neměla by přesahovat běžné typy 1 m³ IBC kontejnerů. Se zřízením zásobního skladu chemikálií se nepočítá, doplňování provozních nádrží bude prováděno jejich dovozem dle skutečné provozní spotřeby.

Při chemické předpírce je v absorpčních jednotkách kyselého a alkalického stupně rozstřikovávána příslušná chemikálie do proudu dezodorizovaného vzduchu za účelem odloučení pachových nosičů, které jsou pak se vzniklým kondenzátem vypouštěny technologickou kanalizací do nátoky odpadních vod na šnekovou čerpací stanici ČOV. Zde dochází s ohledem na průměrné průtoky odpadní vody (131,3 l/s) k takovému naředění kondenzátu, že výsledná směs odpadních vod plně vyhovuje kanalizačnímu řádu.

Úpravy stávajících stavebních objektů:

Sdružený provozní objekt lapáků šterku a šnekové čerpací stanice, zahrnující lapáky šterku (SO 02.1) a šnekovou čerpací stanici (SO 02.3) - stávající soubor podzemních železobetonových jímek a nádrží, členěný výplňovým betonem do jednotlivých provozních celků, bude ponechán bez větších změn, pouze se doplní potřebné prostupy pro nátok odpadních vod z nových objektů včetně úprav okolních zpevněných ploch a obvodového zábradlí.

Sdružený provozní objekt česlovny, kogenerace a odvodňování kalu, zahrnující SO 02.4 Česlovna, SO 07.9 Hala odvodňování kalu a SO 08.3 Energetické využití bioplynu (kogenerace) - stávající jednopodlažní hala se železobetonovým skeletem a obvodovým pláštěm z keramobetonových panelů, členěná vnitřními zděnými stěnami do tří samostatných provozních celků, bude stavebně upravena v souvislosti s realizací nové přístavby. Tři okenní otvory rozměrů 4800/1800 mm ve východní obvodové stěně, navazující na dispozici nové sušárny kalu, budou po demontáži původních výplní zazděny, dále se provede potřebný rozsah úprav klempířských výrobků na styku s novou přístavbou, nové umělé osvětlení a prostupy pro instalační rozvody (přípojky pro nový objekt).

Sdružený provozní objekt kalového a plynového hospodářství, zahrnující:

- SO 07.1 Strojní zahušťování kalu
- SO 07.2 Strojovna kalového hospodářství
- SO 07.3 Rozvodna kalového a plynového hospodářství
- SO 08.2 Plynová kompresorovna
- SO 08.4 Plynová kotelna

Stávající podsklepená budova se železobetonovým skeletem a obvodovým zděným pláštěm, členěná vnitřními stěnami a žb. stropem do samostatných provozních celků, bude ponechána bez větších změn, pouze se provedou potřebné úpravy a prostupy pro vyvedení topné vody z plynové kotelny do nové sušárny kalu.

Nadzemní objekty provozní budovy a energobloku, zahrnující:

SO 09.1 Provozní budova

SO 09.2 Energoblok (rozvodna VN, rozvodna NN)

Stávající vícepodlažní budovy se železobetonovým skeletem a obvodovým zděným pláštěm, dispozičně členěné vnitřními stěnami a žb. stropy do jednotlivých místností, budou ponechány bez větších změn, pouze se provedou potřebné úpravy a prostupy pro vyvedení napájecích a komunikačních kabelů do nové sušárny kalu.

Venkovní areálové inženýrské objekty:

SO 10 Spojovací potrubí a žlaby

SO 11 Komunikace a zpevněné plochy

SO 13 Nezpevněné plochy a sadové úpravy

SO 14 Oplocení, vrata a vrátka

Předmětem stavby nebude realizace nových úseků venkovních spojovacích potrubí, veškeré vnitřní rozvody provozních médií a energií v nových i stávajících objektech budou řešeny jako součást technologické dodávky (doprava kalu, rozvody provozní, pitné a topné vody, vzduchotechnické rozvody, napájecí i komunikační kabely apod.) nebo v rámci vnitřních instalací jednotlivých objektů (připojovací potrubí odpadních a dešťových vod na stávající síť nebo objekty, stavební elektroinstalace, hromosvod). Areálové úseky nových potrubí a kabelových tras mezi objekty se uloží do stávajících podzemních instalačních kolektorů po demontáži existujících nefunkčních rozvodů.

Navržena je demontáž a zaslepení dvou rušených kanalizačních výtlaků v prostoru kalového sila a případné přeložky stávajících rozvodů, jejichž nutnost se ověří po dopracování realizační dokumentace a zaměření skutečné polohy kolizních úseků.

Nejpodstatnějším rozsahem úprav je dotčen stávající objekt areálových komunikací a zpevněných ploch, které bude nutné přizpůsobit pro dopravní obsluhu sušárny kalu. V rámci přípravných prací pro založení nových objektů se nejprve odstraní stávající pojízdný kryt okolo manipulační skládky kalů v rozsahu zastavovaných ploch i jejich okolí, po dokončení dostaveb se poškozené a odstraněné zpevněné plochy obnoví. Současně je navrženo jejich rozšíření o cca 200 m², zahrnující úpravu komunikace na příjezdu od brány k sušárně kalu a zřízení manipulační plochy u kalového bunkru.

Nové úseky komunikací a zpevněných ploch budou realizovány v místech původního zatravněného terénu, do prostoru vegetačního pásu při oplocené hranici areálu a na obou okrajích příjezdové trasy k separátoru písku. Současně bude nutné kácení 1 ks okrasného stromu před dešťovou zdrží, 1 ks vzrostlého stromu na okraji rozšiřované komunikace je potřeba po celou dobu realizace stavby chránit před poškozením.

Rozsah stávajícího oplocení areálu AČOV se v rámci navrženého záměru nemění, po dobu realizace stavby se však počítá s jeho dočasnou demontáží v prostoru nové haly a rozšiřované komunikace. Zabezpečení takto uvolněné hranice staveniště se

provede mobilní konstrukci, osazenou při okraji sousedního pozemku, který je rovněž majetkem stavebníka. Po ukončení stavby se původní plot zase obnoví.

Rušené stavební objekty:

SO 07.9 Manipulační skládka kalu

V rámci výkopových prací pro založení nového objektu SO 07.10 Sušárna kalu bude provedena demolice stávající železobetonové konstrukce manipulační skládky kalu, kterou tvoří pojízdný povrch monolitické desky, odvodněný do odtokových žlabů, a krajní stěny ohraničující desku cca v polovině délky obvodu skládky do výšky 1,2 m. Dále se odstraní ocelová konstrukce podpěry otočného dopravníku odvodněného kalu i obě základové patky jejích sloupů.

Nově realizované provozní soubory

Sušárna kalu

Navržená sestava technologických zařízení, instalovaných v rámci předmětného záměru do nově realizovaných objektů areálu AČOV Tábor, představuje energeticky i ekologicky optimální řešení úpravy odvodněného kalu jeho nízkoteplotním sušením. Sušárna kalu pracuje s teplotou topné vody 90 – 95 °C, která nepřináší nebezpečí samovznícení kalu a voda se odpařuje v podtlakovém režimu, který zabraňuje úniku škodlivin z cirkulačního plynu. Zvolená procesní teplota též nemá velké energetické nároky pro zchlazení kalu a kondenzaci par, dosahovaná 90% výstupní sušina kalu je s ohledem na výhledové legislativní požadavky a předpokládaný způsob dalšího nakládání vyhovující. Usušením se dosáhne maximálního zmenšení objemu kalu a získá se stabilizovaný produkt o vysoké sypané hmotnosti.

Hlavním provozním celkem bude horizontální pásová nízkoteplotní sušárna kalu, kde se odvodněný čistírenský kal rozprostře na perforovaném prodyšném pásu, pomalu posouváném v proudu teplotního média - ohřátého vzduchu, který tak přebírá odpařenou vodu a transportuje ji do kondenzační jednotky, kde je po ochlazení plynu částečně oddělena a odvedena na ČOV, odpadní vzduch je poté dezodorizován. Z dispozičních důvodů (úspora zastavěné plochy) je navržena dvoupásová sušárna, přičemž pásy jsou umístěny nad sebou. Technologie pásové sušárny kalu umožňuje vícenásobné využití tepelného média a vyznačuje se nízkými náklady na údržbu. Nízkoteplotní sušárna může být regulována ve dvou provozních režimech:

- dle doby sušení (zadáno vstupní množství kalu, není garantována výstupní sušina)
- dle výstupní sušiny (není garantován vstupní objem, ale výstupní sušina)

Celkový popis technologie sušárny kalů:

Vlastní kal z AČOV bude pomocí nového dopravníku, napojeného na stávající výpad z haly odvodnění, transportován do kalového bunkru, jehož velikost umožní vyrovnat nerovnoměrnost v produkci kalů tak, aby provoz sušící linky mohl být nepřetržitý. Kalový bunkr je vybaven zařízením pro posun odvodněného kalu k dopravníku do haly sušárny. Dovážené kaly se nasypávají uzavíratelným otvorem ve stropě bunkru, který bude osazen poklopem s automatickým pohonem k zamezení úniků zápachu. Vnitřní prostor kalového bunkru je odsáván do dezodorizačního zařízení sušárny.

Kal z bunkru se čerpá vysokotlakým podávacím čerpadlem do sušárny kalů, kde je zpracováván metodou nízkoteplotního sušení. V případě nízké či nestabilní vstupní sušiny kalu je možné před čerpadlo zařadit směšovač kalů, který pracuje na principu zpětného přimíchávání sušeného kalu do zvodněného materiálu z kalového bunkru. Kal se rozprostře na sušící pás pomocí pohyblivého distributoru s lisovacím šnekem, který jej protlačuje matricí a vytváří tenké nudličky kalu. Zabudovaný nůž současně odřezává částice nečistot uvázlé v otvorech matrice, které se pak protlačí s kalem. Vlastní sušárna se skládá ze vstupního segmentu pro příjem kalů od distributoru i výstup sušeného kalu ze spodního pasu, středních sušících segmentů a předávacího segmentu (přechodová část pro předání kalu z horního pasu na spodní vč. pohonů). Teplo pro sušení kalu je dodáváno teplým vzduchem (konvekční sušení), ohříváním topnou vodou z plynové kotleny a z kogeneračních jednotek, vedenou přes výměníky v každém středním segmentu sušárny. Cirkulující vzduch se ohřívá a vede přes pásy s kalem. Jeho dodávku, cirkulaci a odtah zajišťují samostatné ventilátory.

Sušící vzduch je v kondenzační jednotce s rekuperací tepla zbaven odpařené vody a následně se odvádí do dezodorizace, tvořené chemickým i biologickým stupněm. Předpokládaná sestava kyselé a alkalické vypírky může být upravena podle cílové kvality výstupní vzdušiny a v závislosti na skutečném znečištění sušícího vzduchu. K chemické dezodorizaci patří zásobníky provozních chemikálií i dávkovací čerpadla.

Usušený kal je z konce sušícího pásu vynášen dopravníkem do drtiče a následně pak pneumaticky dopravován do venkovního kalového sila se zásobním objemem 100 m³, které umožní krátkodobou akumulaci produkovaného materiálu s ohledem na nerovnoměrnost odvozu. Ocelová válcová konstrukce sila s kónicky tvarovaným spodním výpadem bude uložena na podpěrném rámu a vybavena příslušenstvím, zahrnujícím též systém inertizace jeho vnitřní atmosféry dusíkem pro vyloučení vzniku výbušného prostředí. Zdroj inertizačního plynu, řešený jako zásobník tekutého dusíku s výparníkem nebo jako vyvíječ dusíku na bázi molekulových sít, umožní jeho dávkování s potřebným provozním výkonem, řízeným v návaznosti na kontinuální měření obsahu kyslíku uvnitř sila.

Sušený kal v požadované výstupní kvalitě bude mít formu pelet (nalámané nudličky) a představuje materiál vhodný pro nejrůznější druhy likvidace (skládka, spalování, pyrolýza, zplyňování, zemědělské využití aj.), je skladovatelný a okamžitě využitelný. Kal bude hygienizovaný ve smyslu vyhl. č. 437/2016 Sb. a mikrobiologicky stabilní.

Úpravy stávajících provozních souborů

Převážný rozsah stávajícího technologického zařízení části strojní, elektro i automatický systém řízení technologických procesů (ASŘTP) zůstává zachována v provozu beze změn, realizace nové sušárny kalu si vyžádá pouze nezbytné úpravy včetně dočasných provizorních opatření.

V rámci souboru PS 09 -Odvodňování kalu dojde k úpravě dopravy odvodněného kalu ze stávajících šnekových lisů, vnější otočný dopravník na skládku kalu se

demontuje a nahradí novým, ze kterého bude kal vynášen do nového kalového bunkru.

V rámci souborů PS 10 (Energetické využití bioplynu) a PS 11 (Plynová kotelna) budou upraveny stávající systémy distribuce otopné vody z obou tepelných zdrojů při zachování jejich výkonu. Doplní se nové odbočky pro připojení technologie sušárny kalu včetně souvisejícího zařízení, potrubního i armaturního příslušenství a provede se úprava systému jejich řízení.

V rámci souborů PS 14 (Elektro část – silová), PS 15 (Hlavní vn a nn rozvodna) a PS 16 (ASŘTP) se provede úprava stávajících systémů zásobování areálu elektrickou energií, automatického řízení technologických procesů a signalizace jejich provozních stavů. Ze stávajícího energobloku se vyvede nová napájecí trasa pro halu sušárny kalů i související objekty, včetně potřebného rozsahu úprav nebo doplnění elektrické výzbroje. Z řídicího rozvaděče nové technologie bude vyvedena komunikační linka, napojená do stávajícího areálového systému ASŘTP, která zajistí vzájemnou interakci mezi sušárnou a ostatními provozními celky AČOV včetně signalizace stavu doplněných zařízení s vizualizací na velínu.

B.I.7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení:

Termín zahájení realizace stavby:	06 / 2021
Termín dokončení stavby:	06 / 2022

B.I.8. Výčet dotčených územních samosprávných celků:

Kraj:	Jihočeský
Město/obec:	Tábor

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

Územní rozhodnutí:	Městský úřad Tábor – Stavební úřad
Stavební povolení:	Krajský úřad Jihočeského kraje – odbor životního prostředí, zemědělství a lesnictví – oddělení vodního hospodářství

B.II. Údaje o vstupech

B.II.1. Půda

Posuzovaný záměr bude realizován ve vymezené části stávajícího areálu, nové objekty jsou situovány v jeho jižní části. Rozsah zájmového území nepřesahuje oplocenou hranici stávající AČOV Tábor.

Záměr je tak navržen na v současné době zpevněných pozemcích areálu AČOV Tábor, realizace záměru si tak nevyžádá žádný trvalý ani dočasný zábor zemědělského půdního fondu (ZPF) ani pozemků určených k plnění funkce lesa (PUPFL).

Posuzovaná stavba nezasahuje do žádné evropsky významné lokality nebo ptačí oblasti, do žádného zvláště chráněného území dle zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, do žádného ochranného pásma zvláště chráněného území, do žádného ochranného pásma vodních zdrojů. Posuzovaná stavba zasahuje do ochranných pásem prvků technické infrastruktury, tyto střety budou řešeny mimo proces EIA v rámci dokumentace pro územní a stavební řízení.

B.II.2. Voda

Pro potřeby technologie i hygienického zázemí AČOV se užívá pitná voda, odebíraná z vodovodní sítě, její spotřeba činí v současnosti cca 20 000 m³/rok. Dále je zřízen rozvod provozní (technologické) vody, odebírané z odtokového žlabu, její spotřeba není stanovena.

Po uvedení záměru do provozu se očekává roční nárůst potřeby pitné vody o cca 7 500 m³/rok.

Areál čistírny odpadních vod je napojen na veřejný rozvod pitné vody, pitná voda tak bude jak na staveništi, tak pro následný provoz posuzovaného záměru zajištěna ze stávajících zdrojů.

Pitná voda pro potřeby staveniště bude zajištěna ze stávajících rozvodů AČOV. Technologická voda bude potřeba při výrobě betonových směsí a při ošetřování tuhnutí betonu. Množství vody a její zdroje nebyly v současné fázi projektové přípravy určeny.

Celkově lze konstatovat, že výstavba i provoz posuzovaného záměru budou mít minimální nároky na potřebu pitné a užitkové vody. Tyto nároky budou kryty ze stávajících zdrojů vody v oblasti. Nebude vyvolána potřeba zřízení nových zdrojů vody.

B.II.3. Ostatní přírodní zdroje (například surovinové zdroje)

Při výstavbě budou potřeba stavební materiály a pohonné hmoty a mazadla pro stavební mechanismy a nákladní automobily. Z hlediska vlivů na životní prostředí je informace o potřebě materiálů pro výstavbu důležitá ze tří hledisek:

- zda nejsou používány suroviny nebo materiály, které mohou způsobit negativní ovlivnění životního prostředí nebo zdraví obyvatel
- zda realizace posuzované stavby nevyvolá potřebu zřízení nových lomů pro těžbu surovin nebo nových provozů pro výrobu stavebních materiálů
- jaké budou přepravní nároky na dopravu materiálů na staveniště

Potřeba stavebních materiálů pro realizaci posuzované stavby nebyla v současné fázi přípravy záměru stanovena. Na základě zkušeností s podobnými stavbami je možné konstatovat, že budou využívány obvyklé stavební materiály - beton, ocel, dřevo atd. Nezávadnost použitých materiálů z hlediska zdraví obyvatel a životního prostředí musí doložit dodavatel stavby a bude prověřena v kolaudačním řízení. Je to standardní záležitost, které není třeba v současné fázi přípravy záměru věnovat zvýšenou pozornost.

Celkovou potřebu materiálů (objem, hmotnost, počet) není možné v současné fázi stanovit. Je však možné konstatovat, že materiály pro výstavbu budou dodávány z běžné obchodní sítě a že výstavba sušárny kalů (a navazujících objektů) není stavba takového rozsahu, aby ovlivnila trh se stavebními materiály a vyvolala potřebu zřizování nových lomů nebo výrobních kapacit.

Zajištění pohonných hmot a mazadel pro stavební mechanismy a nákladní automobily bude věcí dodavatele stavby. Pohonné hmoty budou zřejmě čerpány ve veřejných čerpacích stanicích, které se nacházejí v bezprostřední blízkosti stavby, případně v čerpací stanici dodavatele stavby. Potřebné množství pohonných hmot a mazadel nelze v současné fázi přípravy záměru stanovit. Z hlediska celkové bilance (prodeje) pohonných hmot v regionu bude spotřeba na staveništi zanedbatelná. Při případném přečerpávání pohonných hmot nebo mazadel přímo na staveništi bude nezbytné zajistit odpovídající opatření proti úniku pohonných hmot do prostředí.

Provoz chemického stupně dezodorizace odpadního vzduchu si vyžádá spotřebu cca 1,35 l/hod kyseliny sírové v koncentraci 96% a 0,87 l/hod hydroxidu sodného v koncentraci 50%, inertizace atmosféry kalového sila bude prováděna dusíkem při spotřebě 90 m³/den.

Za předpokladu provozní kapacity sušárny kalu 12000 t/rok a při provozní době technologie 7500 h/rok lze očekávat roční spotřebu kyseliny sírové 10 125 litrů a spotřebu hydroxidu sodného 6 525 litrů.

Provoz technologické linky sušárny kalu vyžaduje odběr cca 333 200 m³/den čerstvého vzduchu, který bude po dezodorizaci vypouštěn zpět do vnějšího prostředí.

B.II.4. Energetické zdroje

Zařízení staveniště bude napojeno na stávající rozvody elektrické energie AČOV. Potřeba el. energie pro zařízení staveniště nebyla stanovena, vzhledem k rozsahu stavby však nebude významná. Bude výrazně nižší než potřeba stavby během provozu a bude bez problémů pokryta z kapacity stávajících elektrických rozvodů.

Energetické hospodářství AČOV je založeno na odběru elektrické energie z veřejné distribuční sítě, současně se odebírá energie vyrobená v kogeneračních jednotkách. Zdrojem tepelné energie pro vytápění je kogenerace a plynová kotelna, jako palivo slouží bioplyn produkovaný při anaerobním zpracování kalu, při jeho nedostatečné produkci se využívá zemní plyn, odebíraný z veřejné distribuční sítě.

Stávající roční spotřeba el. energie:	cca 740 500 MWh/rok
Stávající roční spotřeba zem. plynu:	cca 15 500 m ³ /rok
Stávající roční produkce bioplynu:	cca 776 500 m ³ /rok
Stávající roční výroba elektřiny v kogeneraci:	cca 1 300 MWh/rok

Z návrhových parametrů záměru a ze specifických ukazatelů spotřeb pro předpokládaný typ technologického zařízení byla odvozena následující bilance provozních médií:

Roční spotřeba elektrické energie:	cca 700 MWh/rok
Roční spotřeba tepelné energie:	cca 7 000 MWh/rok

Elektrická energie, zdrojem tepelné energie pro sušárnu kalů bude otopná voda 90-95°C, vyvedená novými teplovody z obou stávajících zdrojů - z kogenerace a z plynové kotelny, při předpokládané potřebě tepelného výkonu cca 1 045 kW.

Instalovaný elektrický příkon nového provozního souboru sušárny kalů je předběžně bilancován v hodnotě 180 kW, při odhadu soudobého provozu v úrovni do 120 kW.

B.II.5. Biologická rozmanitost

Využití udržitelných zdrojů

Jak je uvedeno v předchozí kapitole, zdrojem elektrické energie a tepelné energie je kogenerace a plynová kotelna, kde jako palivo slouží bioplyn produkovaný při anaerobním zpracování kalu. Teprve při nedostatečné produkci se využívá zemní plyn nebo elektrická energie z veřejné distribuční sítě. Realizací záměru se tato praxe nezmění.

Ovlivnění druhů a ekosystémů, jejich zábor (stanovišť), nebo znečišťování záměrem

Druhy a ekosystémy, které se nacházejí v území jsou popsány v kapitole C.2.5. Biologická rozmanitost. Ovlivnění druhů a ekosystémů je popsáno v kapitole D.2.6. Vlivy na faunu, flóru, ekosystémy. Jejich znečišťování je popsáno v kapitole D.2. z pohledu všech složek životního prostředí, jelikož ty, jako složky abiotické a biotické, jsou součástí ekosystému a ovlivňují jej.

B.II.6. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu

Během výstavby sušárny a navazujících objektů dojde k dočasnému nárůstu dopravy, kdy bude nejprve probíhat přeprava odstraňovaných materiálů z demolice v AČOV a následně bude probíhat navážení nových materiálů a technologií.

Příjezd ke stavbě vede po neveřejné účelové komunikaci, navazující za mostem přes řeku Lužnici na ulici Vápenná strouha, po níž lze dojet ke křižovatce se silnicí I/3. Limitujícím parametrem pro příjezd dopravní techniky je únosnost konstrukce mostu 5 t (jediné vozidlo 24 t), variantně je teoreticky možný průjezd zpevněnou cestou na Čelkovice. Vozovka příjezdové komunikace byla provedena v šířce 6 m, se živičným krytem, napojená na areálovou komunikační síť automatickou vjezdovou bránou stejné šířky.

Doprava související s provozem AČOV je poměrně nízká a v důsledku realizace záměru dojde ještě k jejímu snížení.

Celková návrhová bilance odvodněných kalů k sušení a likvidaci činí 12 000 t/rok. Výhledová vlastní produkce odvodněného kalu (na sušinu 22%) bude cca 10 000 t/rok, návoz externích kalů z jiných ČOV (rovněž na sušinu 22%) bude zbývajících 2 000 tun ročně.

Hmotnostní produkce veškerého usušeného kalu po zprovoznění stavby, která se bude odvážet k likvidaci, bude činit při přepočtu ze vstupních návrhových parametrů (12 000 tun/rok, průměrná sušina na vstupu 22%, průměrná sušina na výstupu 90%) 2933,3 t/rok. Návoz externích kalů (na sušinu 22%) bude 2 000 tun ročně, celkem tedy bude do nebo z AČOV přepraveno 4933,3 tun kalů.

Pokud by byla zachována stávající praxe, tj. odvoz vyprodukovaných kalů na sušinu 22% z AČOV Tábor, pak by ročně bylo nutné odvézt cca 10 000 tun kalů.

Z výše uvedeného je zřejmé, že dopravní nároky v rámci kalového hospodářství budou sníženy cca na polovinu oproti současnému stavu.

V souvislosti s realizací sušárny vzroste potřeba dopravy chemikálií pro technologii sušení (konkrétně pro proces dezodorizace) o cca 3 nákladní vozy měsíčně.

V následující tabulce jsou uvedeny současné a očekávané dopravní zátěže v rámci AČOV:

	současný stav	po realizaci záměru
doprava kalu	8-9 TNA/den	4-5 TNA/den
doprava chemikálií (FeSO ₄ , H ₂ SO ₄ , NaOH, N)	1 TNA/měsíčně	4 TNA/měsíčně
doprava odpadních vod (cisterna)	5-7 TNA /den	5-7 TNA/den
doprava kontejneru	1-2 TNA /den	1-2 TNA/den
doprava písku	1 TNA/den	1 TNA/den
parkovací místa pro osobní auta	6 OA/den	6 OA/den

Z uvedených dopravních nároků provozu vyplývá, že v současné době projede areálem maximálně 19 nákladních automobilů za den (resp. denní dobu, tj. v čase 6:00 – 22:00), po realizaci lze očekávat snížení na 15 nákladních automobilů. Počet osobních automobilů se v souvislosti s realizací záměru nezmění.

B.III. Údaje o výstupech

B.III.1. Ovzduší

Dočasnými zdroji znečištění bude vlastní staveniště a pojezdy nákladních automobilů nebo jiných stavebních strojů.

Na ploše staveniště bude docházet zejména ke znovuzvření usazených prachových částic, k produkci tzv. sekundární prašnosti. Ze stavebních strojů a z nákladních vozů budou emitovány běžné polutanty typické pro dopravu, především oxidy dusíku, oxid uhelnatý, pevné částice a uhlovodíky. Množství emitovaných, především tuhých znečišťujících látek během výstavby lze v případě potřeby minimalizovat odpovídajícími opatřeními, např.: zajistit očistu stavebních mechanismů a nákladních automobilů před výjezdem ze staveniště na silniční síť, zajistit pravidelnou očistu vozovek příjezdových komunikací na staveniště, zajistit pravidelné skrápění prašných ploch, při přepravě sypkých materiálů používat k zakrytí nákladu plachty atd.

Celková rozloha dočasného plošného zdroje bude přibližně shodná s rozlohou staveniště. Tento zdroj emisí bude působit pouze v období výstavby sušárny (cca 1 rok), a to především v době provádění demoličních prací a ve fázi hrubé výstavby objektu. Při instalaci technologie již budou emise znečišťujících látek do ovzduší minimální.

Při provozu sušárny bude do ovzduší emitován především amoniak (NH_3) a sirovodík (H_2S), přičemž obě tyto látky jsou považovány za pachově výrazné. Pro minimalizaci zápachu bude odpadní vzduch procházet dezodorizační jednotkou, podle garance dodavatele zařízení jsou maximální vypouštěné koncentrace škodlivin na výstupu biologického filtru následující:

$$\text{NH}_3 - 4 \text{ mg} \cdot \text{m}^{-3}$$

$$\text{H}_2\text{S} - 1 \text{ mg} \cdot \text{m}^{-3}$$

Při teoretickém max. objemovém průtoku odpadního vzduchu $20\,155 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$ bude vypouštěné množství maximálně následující:

škodlivina	$\text{kg} \cdot \text{hod}^{-1}$	$\text{g} \cdot \text{s}^{-1}$
NH_3	0,081	0,02239
H_2S	0,020	0,00559

Rozsah dopravy je v současnosti z hlediska emisí nevýznamný a oproti současnému stavu se v rámci dopravy kalového hospodářství ještě sníží. Lze konstatovat, že dojde ke snížení emisí z dopravy související s provozem AČOV, vzhledem k velikosti změn dopravních intenzit však nebyly tyto změny emisí kvantitativně hodnoceny.

B.III.2. Odpadní vody

Při výstavbě posuzovaného záměru nebudou vznikat odpadní vody ve smyslu zákona č. 254/2001 Sb. o vodách ve znění pozdějších předpisů. Zaměstnanci dodavatelské firmy budou využívat sociální zázemí AČOV, kde již v současnosti vznikají splaškové odpadní vody. Množství nárůstu těchto vod bude zanedbatelné, jejich zneškodňování bude probíhat v současném režimu AČOV.

Srážková voda ze střech provozních objektů i areálových komunikací je v současnosti sváděna do areálové dešťové kanalizace a vypouštěna do recipientu (řeka Lužnice).

Posuzovaná sušárna kalů bude umístěna na dnes zpevněných plochách, její výstavbou nedojde k nárůstu zpevněných ploch v areálu AČOV. Realizací záměru se množství odváděných srážkových vod ani způsob nakládání nezmění.

Odpadní voda z dezodorizace bude spolu se zkondenzovaným podílem vlhkosti při procesu sušení kalu vypouštěna jako technologická odpadní voda zpět do nátoku AČOV a čištěna ve směsi s odpadními vodami, předpokládané navýšení jejich objemu je bilancováno na cca 2,2 m³/den.

B.III.3. Odpady

Při výstavbě budou vznikat obvyklé druhy odpadů typické pro výstavbu technologických hal. V této fázi přípravy záměru nebyly odpady vznikající během výstavby specifikovány, na základě zkušeností s výstavbou obdobných staveb lze předpovědět především vznik odpadů ze skupiny *17 Stavební a demoliční odpady* dle kategorizace ve vyhlášce MŽP ČR č. 381/2001 Sb. V následující tabulce je uveden přehled produkovaných odpadů, očekávané produkované množství a navrhovaný způsob nakládání. Kategorizace je provedena podle katalogu odpadů dle vyhlášky MŽP ČR č. 93/2016 Sb.:

kód	název	Kategorie	množství t (cca)	způsob nakládání
02 01 21	zářivky a jiný odpad obsahující rtuť	N*	0,01	odstraňování
05 01 05	uniklé (rozlité) ropné látky	N	0,005	biodegradace
08 01 11	odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky	N	0,01	odstraňování
08 01 12	jiné odpadní barvy a laky neuvedené pod číslem 08 01 11	O*	0,01	odstraňování
13 02 05	nechlorované minerální motorové, převodové a mazací oleje	N	0,03	recyklace odstraňování
15 01 10	obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	N	0,2	odstraňování
15 02 02	absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	N	0,02	odstraňování

kód	název	Kategorie	množství t (cca)	způsob nakládání
16 01 07	olejové filtry	N	0,01	odstraňování
17 01 01	beton	O	280	recyklace
17 02 01	dřevo	O	1,0	využití
17 02 03	plasty	O	0,25	recyklace
17 02 04	Sklo, plasty a dřevo obsahující nebezpečné látky nebo nebezpečnými látkami znečištěné	N	0,3	odstraňování
17 04 05	železo a ocel	O	3	využití
17 04 11	kabely neuvedené pod 17 04 10	O	0,1	recyklace
17 05 03	zemina a kamení obsahující nebezpečné látky	N	1	odstraňování
17 05 04	zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03	O	1 400	využití recyklace
17 09 04	směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O	6	využití recyklace odstraňování
20 02 01	Biologicky rozložitelný odpad	O	1	využití odstraňování
20 03 01	Směsný komunální odpad	O	0,5	odstraňování
20 03 03	Uliční smetky	O	3	odstraňování

* N - nebezpečný odpad, O - ostatní odpad

Rozsah navržených zemních prací zahrnuje skryvku a zpětné uložení půdního krytu, výkop jam pro založení nových objektů i zpětné zásypy. Využívat se bude vytěžený materiál z výkopů, přebytečné množství zeminy se odveze k uskladnění nebo jinému využití. Celková bilance zemních prací je aktivní, odhad přebytku zeminy je 700 m³, tj. cca 1400 tun.

Je možné konstatovat, že při výstavbě haly budou vznikat odpady obvyklé pro realizaci obdobných staveb. S jejich dalším využitím nebo odstraňováním nebudou, v případě dodržování předpisů, problémy.

Místa shromažďování odpadů z výstavby a prostředky určené k nakládání s nimi budou označeny v souladu s požadavky vyhlášky č.383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady. Nakládání s odpady vznikajícími při výstavbě bude zajišťovat dodavatel stavby. Doporučujeme, aby co největší množství odpadů bylo využito jako druhotná surovina, buď v rámci posuzované stavby, nebo na jiných stavbách. Ke kolaudaci stavby bude doložen způsob naložení s jednotlivými druhy odpadů vzniklých během výstavby.

Odvoz odpadu je a i nadále bude zajištěn specializovanými firmami (s oprávněním ke sběru a výkupu odpadu). Co největší množství vznikajících odpadů (zejména obalových materiálů) doporučujeme třídít, recyklovat a využívat jako druhotnou surovinu. Pro odpady, které takto nemohou být využity, je v regionu dostatečná kapacita pro uložení na odpovídající skládku.

Během provozu AČOV po realizaci záměru budou vznikat především následující druhy odpadů:

číslo	název	kategorie	množství t/rok	způsob nakládání
19 08 01	Shrabky z česlí	O	60	odstraňování
19 08 02	Odpady z lapáků písku	O	475	odstraňování
19 08 05	Kaly z čištění komunálních odpadních vod	O	2933	odstraňování
20 03 01	směsný komunální odpad	O	5 t	odstraňování

* N - nebezpečný odpad, O - ostatní odpad

Při stávajícím provozu AČOV Tábor vzniká odpad č. 19 08 05 Kaly z čištění komunálních odpadních vod v celkovém objemu 8 070 tun ročně. Tento kal je produkován při průměrné sušině 22%. Realizací záměru bude tento druh odpadu dále upravován (sušen) a v důsledku zvýšení poměru sušiny na 90% ve výsledném objemu kalů dojde ke snížení celkové produkce kalů ze stávajících 8070 tun ročně při 22% sušiny na 2 933 tun ročně při 90% sušiny (a to včetně předpokládaného návozu externích kalů).

Odvodněné kaly jsou (a i nadále budou) odváženy externím oprávněným subjektem (v současnosti společnost OK projekt s.r.o.). Kaly jsou následně zpracovány a dále využity v souladu se současně platnou legislativou (recyklace a rekultivace starých skládek).

Po uvedení posuzovaného záměru do provozu provede provozovatel aktualizaci stávajícího odpadového hospodářství. Bude aktualizována evidence odpadů, ve které bude stanoveno množství, místo vzniku a způsob odstraňování jednotlivých druhů odpadů vznikajících při provozu.

B.III.4. Ostatní emise a rezidua (například hluk a vibrace, záření, zápach, jiné výstupy - přehled zdrojů, množství emisí, způsoby jejich omezení)

Hluk

Stávající AČOV je určitým zdrojem hluku v lokalitě. Hlavním zdrojem hluku jsou jednotlivé technologie, menším zdrojem hluku je nákladní automobilová doprava, zajišťující návoz materiálů pro provoz čistírny a odvoz kalů a odpadů a nejmenším zdrojem hluku je osobní automobilová doprava spojená s provozem AČOV.

Realizace záměru předpokládá výstavbu nové haly a umístění technologie pro sušení odvodněných kalů. Dle sdělení dodavatele technologické linky je akustický výkon sušárny $L_{WA} = 96$ dB ($L_r = 85$ dB, ve vzdálenosti 1m).

Dalším zdrojem hluku z nové technologie budou vzduchové ventilátory, vybavené tlumičem vibrací a utlumené tepelnou izolací linky. Prostorová střední hodnota hladin akustického tlaku se pohybuje do 60 dB (A), hodnota hladiny akustického výkonu je nejvýše 75 dB (A). V současné fázi přípravy záměru není zřejmé jejich vyústění vně objektu. Pro účely hlukové studie zpracovávané v rámci oznámení EIA byly proto na střeše, na severní, východní a západní fasádě uvažovány vždy dva zdroje hluku (sání a výdech VZT jednotek), přičemž pro každý zdroj byl uvažován akustický výkon

75 dB. Ve výpočtu byl uvažován souběh všech zdrojů hluku současně. Tuto konstelaci lze z hlediska skutečných zdrojů hluku považovat za značně naddimenzovanou, s ohledem na neznalost přesných vstupních údajů je však nutné konstruovat výpočetní model výrazně na straně bezpečnosti.

Doprava související s provozem AČOV je, a i nadále bude, zdrojem hluku v lokalitě. V kapitole B.II.6. *Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu* je uvedeno, že v současné době projede areálem maximálně 19 nákladních automobilů za den (resp. denní dobu, tj. v čase 6:00 – 22:00), po realizaci lze očekávat snížení na 15 nákladních automobilů. Počet osobních automobilů se v souvislosti s realizací záměru nezmění.

Hluk z provozu posuzovaného záměru je kvantitativně vyhodnocen v akustické studii, která je součástí předkládaného oznámení EIA jako příloha č. 7 (zpracovatel Mgr. Radomír Mužík, EIA SERVIS s.r.o., srpen 2019). Pro posouzení hlukové situace byl použit program pro výpočet hluku HLUK+ ver. 12.52 profil2.

V následující tabulce jsou uvedeny výsledky výpočtů pro denní i noční dobu po provoz celé AČOV po realizaci záměru (výpočtové body VB umístěné mimo chráněné prostory jsou vyznačeny kurzívou):

Hluk z provozu AČOV po realizaci sušárny			
VB	výška (m)	vypočtená hodnota $L_{Aeq,T}$ (dB)	
		denní doba	noční doba
1	2.0	23.1	22.4
1	5.0	23.3	22.4
2	2.0	26.6	23.5
2	5.0	28.7	26.4
3	2.0	24.0	23.4
3	5.0	28.5	28.0
3	8.0	30.1	29.3
4	2.0	33.6	33.1
5	2.0	31.8	30.9
5	5.0	34.0	32.9

Z uvedených výpočtů vyplývá, že v žádném ze zvolených výpočtových bodů nebude po realizaci záměru docházet k překračování hygienických limitů hluku ani v denní ani v noční době. Vypočtené hodnoty po realizaci záměru se pohybují do cca 34 dB, což lze považovat za úroveň kdy člověk nacházející se na úrovni některého ze zvolených výpočtových bodů nebude sluchem provoz čistírny prakticky registrovat.

Vibrace

Posuzovaný záměr nebude zdrojem vibrací.

B.III.5. Doplnující údaje (například významné terénní úpravy a zásahy do krajiny)

S realizací a provozem předkládaného záměru nejsou očekávány žádné další výstupy, které by mohly významně ovlivnit životní prostředí.

B.III.6. Rizika havárií

Provoz čistíren odpadních vod patří mezi aktivity s poměrně jednoznačnými a dobře známými riziky bezpečnosti provozu.

Při výstavbě nelze vyloučit možnost úniku ropných látek z mechanismů používaných při zemních pracích. Míru rizika je třeba snižovat důsledným dodržováním zásad organizace výstavby, technologickou kázní a pravidelnými kontrolami staveniště. V případě úniku ropných látek postupovat podle havarijního plánu, zamezit šíření ropného znečištění v povrchových vodách a zajistit odpovídající dekontaminaci zasažené půdy, podzemní vody a geologického podloží.

Při provozu přichází v úvahu únik provozních chemikálií z dezodorizace výstupního vzduchu z technologie. Nádrže pro jednotlivé chemikálie budou standardně ve dvouplášťovém provedení a budou vyhovovat všem platným technickým, hygienickým a požárním předpisům. Provoz technologie bude probíhat dle schváleného provozního řádu, pro zařízení s chemickým hospodářstvím bude zpracován havarijní plán.

C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

C.1. Přehled nejvýznamnějších environmentálních charakteristik dotčeného území se zvláštním zřetelem na jeho ekologickou citlivost

V následující tabulce je uveden výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik v území, které může být dotčeno realizací a provozem posuzovaného záměru. Popis jednotlivých charakteristik je uveden v následující kapitole C.2.

Vysvětlivky:

- ++ charakteristika se v zájmovém území vyskytuje a je v územním střetu s posuzovaným záměrem
- + charakteristika se v zájmovém území vyskytuje a není v územním střetu s posuzovaným záměrem
- charakteristika se v zájmovém území nevyskytuje

Dotčeným územím rozumíme především vlastní staveniště posuzovaného záměru. V případě posuzovaného záměru za dotčené území považujeme pásmo o určité od posuzované sušárny kalů. Šířka pásu je dána příslušnou charakteristikou. Pro většinu charakteristik používáme pás o šířce 100 m na každou stranu od posuzovaného záměru. U některých charakteristik je dotčené území rozšířeno, aby postihlo možné vlivy záměru na příslušnou charakteristiku (např. území hustě zalidněná, území zatěžovaná nad míru únosného zatížení). U některých charakteristik je naopak dotčené území zúženo na vlastní areál AČOV, neboť příslušná charakteristika může být ovlivněna pouze na ploše vlastního staveniště a nejbližšího okolí (např. památné stromy, půda, dobývací prostory, staré ekologické zátěže).

Environmentální charakteristika			Výskyt	Poznámka
Kategorie	Podkategorie			
Zvláště chráněná území	Národní park		-	Nevyskytuje se.
	Chráněná krajinná oblast		-	Nevyskytuje se.
	Národní přírodní rezervace		-	Nevyskytuje se.
	Přírodní rezervace		-	Nevyskytuje se.
	Národní přírodní památka		-	Nevyskytuje se.
	Přírodní památka		+	PP Lužnice
Významné krajinné prvky	Lesy		+	Západní hranice AČOV přímo navazuje na hospodářský les
	Rašeliniště		-	Nevyskytuje se.
	Vodní toky		+	AČOV obtéká při východní hranici řeka Lužnice.
	Rybníky		-	Nevyskytuje se.
	Jezera		-	Nevyskytují se.
	Údolní nivy		+	Niva podél Lužnice
	Registrované OOP (VKP)		-	Nevyskytují se.
Územní systém ekologické	Nadregionální	biocentrum	-	Nevyskytuje se.
		biokoridor	-	Nevyskytuje se.
	Regionální	biocentrum	-	Nevyskytuje se.

Environmentální charakteristika			Výskyt	Poznámka
Kategorie	Podkategorie			
stability		biokoridor	+	RBK 318 Pintovka-Samoty
	Lokální	biocentrum	+	Dvě LBC vložené do RBK 318
		biokoridor	-	Nevyskytuje se.
Natura 2000	Evropsky významné lokality		+	EVL Lužnice a Nežárka – při východním okraji AČOV
	Ptačí oblasti (PO)		-	Nevyskytují se.
Migrace živočichů	Dálkové migrační koridory (DMK)		-	Nevyskytuje se.
	Migračně významná území (MVÚ)		-	Stavba je umístěna do plochy migračně nevýznamné.
	Místní migrační trasy		-	Nevyskytují se.
Památné stromy			-	Nevyskytují se.
Dobývací prostory (těžené i netěžené)			-	Nevyskytují se.
Chráněné ložiskové území			-	Nevyskytuje se.
Prognózní zdroje nerostných surovin			-	Nevyskytují se.
Poddolovaná území			-	Nevyskytují se.
Vodní toky	Významné		+	Lužnice
	Ostatní		-	Nevyskytují se.
Vodní plochy			-	Nevyskytují se.
Ochranná pásma vodních zdrojů			-	Nevyskytují se.
CHOPAV			-	Nevyskytuje se.
Přírodní park (PP)			-	Nevyskytuje se.
Území historického, kulturního Významu			-	Nevyskytuje se.
Území archeologického významu			++	Dotčené území spadá do kategorie ÚAN III
Území hustě zalidněná			-	AČOV je umístěna mimo souvislou obytnou zástavbu
Území zatěžovaná nad míru únosného zatížení			-	Nevyskytuje se.
Staré ekologické zátěže			-	Nevyskytují se.
Půda			-	Nedojde k záboru ZPF ani PUPFL

C.2. Stručná charakteristika stavu složek životního prostředí v dotčeném území, které budou pravděpodobně významně ovlivněny

C.2.1. Ovzduší a klima

Zájmové území se nachází v mírně teplé klimatické oblasti MT7. Pro tuto oblast je charakteristické normálně dlouhé, mírné, mírně suché léto, přechodné období je krátké, s mírným jarem a mírně teplým podzimem. Zima je normálně dlouhá, mírně teplá, suchá až mírně suchá s krátkým trváním sněhové pokrývky.

Základní údaje o dané oblasti uvádí následující tabulka:

Počet letních dnů	30 - 40
Počet dnů s průměrnou teplotou nad 10 °C a vyšší	140 – 160
Počet mrazových dnů	110 – 130

Počet ledových dnů	40 – 50
Průměrná lednová teplota	2 - -3 °C
Průměrná červencová teplota	16 – 17 °C
Průměrná dubnová teplota	6 – 7 °C
Průměrná říjnová teplota	7 – 8 °C
Počet dnů se srážkami 10 mm a více	100 – 120
Suma srážek za období IV – IX	400 – 450
Suma srážek za období X – III	250 – 300
Počet dnů se sněhovou pokrývkou	60 – 80
Počet zamračených dnů	120 – 150
Počet jasných dnů	40 - 50

Následující tabulky uvádějí hodnoty z klimatologické a srážkoměrné stanice Tábor:

Průměrná teplota vzduchu [°C]													
Stanice	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
Tábor	-2,9	-1,4	2,5	6,9	12,6	15,4	17,1	16,2	12,6	7,4	2,3	-1,2	7,3

Průměrný úhrn srážek [mm]													
Stanice	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
Tábor	35	31	32	44	64	75	80	71	46	47	37	40	602

Současnou kvalitu ovzduší je možné vyhodnotit na základě pětiletých průměrů koncentrací znečišťujících látek (od roku 2013 do roku 2017) publikovaných ČHMÚ pro potřeby zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší. Tato data jsou uváděna pro čtverce 1×1 km.

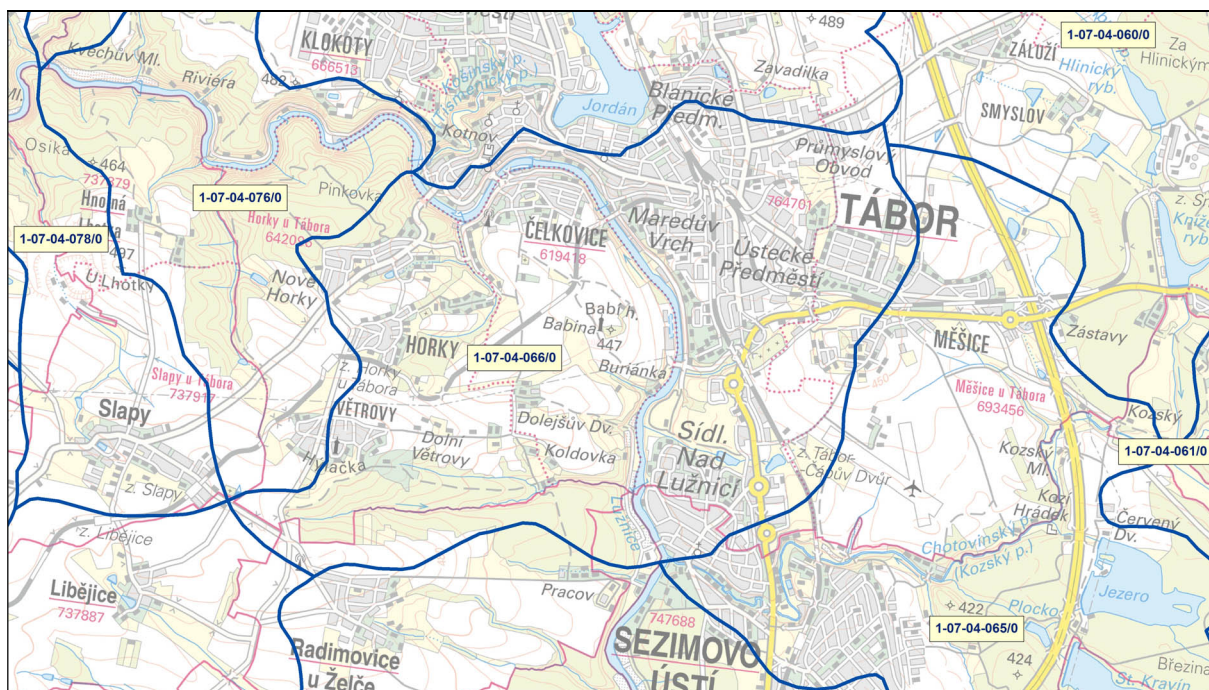
V těchto oficiálních podkladech nejsou obsaženy žádné údaje o látkách, které jsou uvažovány v souvislosti s emisemi z posuzovaného záměru sušárny kalů (NH₃, H₂S). Obě škodliviny mají v atmosféře poměrně krátkou dobu trvání, rychleji se rozkládají. V blízkém okolí nejsou žádné další zdroje amoniaku ani sirovodíku. V úvahu přicházejícím zdrojem by mohl být případně současný odvodňovací systém kalu čistírny. Po realizaci sušárny pak zůstane jediným zdrojem hodnocený biofiltr. Fugitivní emise jsou technickými opatřeními minimalizovány, stanovení jejich velikosti je prakticky velmi obtížně proveditelné a rozptylové studie s nimi neuvažují.

Na základě uvedeného lze požadové znečištění amoniakem a sirovodíkem v dotčeném území považovat za nulové.

C.2.2. Voda

Povrchové vody

Posuzovaný záměr, respektive celý areál AČOV Tábor se nachází na levém břehu řeky Lužnice, na úrovni říčního kilometru 42,7 a náleží do povodí Lužnice od Nežárky (čhp 1-07-04-066).



Obr. 3. – vymezení povodí

Dotčené území spadá pod zranitelné oblasti dle nařízení vlády č. 262/2012 Sb., ve znění NV č. 351/2016 Sb.

Prostor pro výstavbu nových objektů a navazující obslužné plochy areálu leží mimo zátopové území Q_{100} řeky Lužnice, které zasahuje až k východní oplocené hranici AČOV. Hladina stoleté vody v profilu navržené stavby ř. km 42,7 činí 391,73 m n. m. Zóna aktivní inundace probíhá bezpečně pod úrovní břehové partie terénu, s dostatečným odstupem od hranic území staveniště.

Lužnice je významným vodním tokem dle vyhlášky MZe č. 178/2012 Sb.

Zájmové území nespadá do žádného ochranného pásma zdrojů podzemních a povrchových vod (OPVZ), chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV) nebo jiného státem chráněného územního celku.

Podzemní vody

Posuzované území leží v hydrogeologickém rajonu 632 Krystalinikum v povodí střední Vltavy. Intenzivní oběh podzemních vod je vázán na eluvium a puklinově propustné metamorfity do hloubek několika desítek metrů. Podzemní vody mají v zájmovém území volnou hladinu. Srážkové vody infiltrují v celém rozsahu příslušné části povodí 1-07-04-066, proudění podzemní vody je závislé zejména na morfologii terénu a místně je usměrňováno průběhem puklinových systémů.

V blízkosti posuzovaného záměru se nenachází žádná ochranná pásma vodních zdrojů. Nejbližším ochranným pásmem je OP 1. stupně cca 670 metrů jihovýchodně od posuzované sušárny, které je vymezeno na ploše areálu společnosti CB Auto a.s. Ostatní ochranná pásma se nacházejí ve větší vzdálenosti.

C.2.3. Půda

Zájmové území se nachází v mírně teplé klimatické oblasti MT7. Pro tuto oblast je charakteristické normálně dlouhé, mírné, mírně suché léto, přechodné období je krátké, s mírným jarem a mírně teplým podzimem. Zima je normálně dlouhá, mírně teplá, suchá až mírně suchá s krátkým trváním sněhové pokrývky.

Terén zájmového území je charakterizován údolní nivou řeky Lužnice, s nadmořskou výškou v rozmezí 391 - 393 m n. m. (výškový systém B.p.v.). Reliéf celého areálu je poměrně plochý, lokálně upravený násypy v rámci předchozích etap jeho výstavby.

Z pedologického hlediska se AČOV nachází v oblasti s výskytem modální fluvizemě. Jedná se o nivní půdy nacházejících se jak název napovídá v nivách vodních toků a vznikají z povodňových sedimentů. Jsou charakteristické fluvickými znaky jako je vrstevnatost a nepravidelnost rozložení organických látek. Fluvizemě se vyznačují příznivými fyzikálními vlastnostmi, nacházejí se ve větších plochách, zejména nížinách, a půdotvorný proces je periodicky přerušován akumulací činností vodního toku. Mimo období občasných záplav nejsou fluvizemě ovlivňovány nadbytečnou vlhkostí. Projevy glejového procesu jsou v půdním profilu patrné až hluboko. Obsah humusu je střední, avšak prohumóznění je značně hluboké.

Záměr bude realizován na stávajících zpevněných plochách, realizací záměru tak nedojde k záboru zemědělských půd nebo půd určených k plnění funkce lesa.

C.2.4. Přírodní zdroje

Zájmové území je situováno na severozápadním okraji českého moldanubika, v sušicko-votickém pruhu jeho pestré skupiny, který lemuje jižní okraj Středočeského plutonu v šířce 3 – 4 km. Skalní podloží je v širším okolí tvořeno migmatizovanými biotitickými až dvojslídnyými pararulami, prostoupenými tělesy dvojslídnych leukokratních ortorul až metagranitů. Kvartérní pokryv dosahuje mocnosti 1 - 3 m.

V zájmovém území nejsou podle podkladů České geologické služby chráněná ložisková území a prognózní zdroje surovin, žádná poddolovaná území, sesuvy a svahové deformace.

C.2.5. Biologická rozmanitost (flóra, fauna, ekosystémy)

Flóra

Obecná charakteristika

Podle regionálně fytogeografického členění se zájmové území nachází ve fytogeografické oblasti mezofytikum, obvodu Českomoravské mezofytikum, fytogeografickém okrese Votická pahorkatina, podokresu Tábořsko – Vlašimská pahorkatina. Pro tento fytogeografický podokres je charakteristický suprakolinní vegetační stupeň (kopcovina) s jednotvárnou květenou tvořenou mezofyty, relativně kontinentální, srážkově nedostatkové klima (= vztah k průměrné izohyetě

odpovídající nadmořské výšce fytochorionu), terén spíše plochý než svažitý, rulový substrát, mozaika krajiny lesnaté a zemědělsky obhospodařované.

Rekonstrukční vegetace

Rekonstrukční vegetací nivy Lužnice a jejích přítoků jsou luhy a olšiny tříd *Salicetea purpureae*, *Alnetea glutinosae* a *Quercetalia* - *Fagetea* (podsvaz *Alnenion glutinoso - incanae*). Vyšší polohy paroviny jsou rekonstruovány jako kyselé doubravy třídy *Quercetalia robori - petraea*. Svahy údolí dolního toku Lužnice zhruba od Tábora po ústí do Vltavy jsou rekonstruovány jako dubohabrové háje svazu *Carpinoion* třídy *Quercetalia* - *Fagetea*.

Potenciální vegetace

Potenciální vegetace je taková vegetace, která by se na určité ploše vyvinula, kdyby na ni přestal působit člověk. Na rozdíl od vegetace rekonstrukční bere v úvahu ireverzibilní změny (např. odvodnění). V kaňonu Lužnice od Tábora po ústí do Vltavy jsou mapovány dubohabrové háje – černýšová dubohabřina (*Melampyro nemorosi* – *Carpinetum*).

Stávající vegetační charakteristika

Posuzovaná stavba sušárny kalů bude realizována na dnes zpevněné ploše areálu AČOV, která je prakticky prostá vegetace. Při realizaci bude pokácen 1 exemplář škumpy orobincové (*Rhus typhina*), která se nachází před stávající dešťovou zdrží. V České republice se jedná o nepůvodní, ale poměrně dobře se šířící druh.

U plotu při východní hranici areálu se nachází vzrostlý javor jasanolistý (*Acer negundo*), který bude zachován.

Mezi areálem a řekou Lužnice se nachází ruderalní porost. Z dřevin se zde vyskytuje např. dub letní (*Quercus robur*), jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*), vrba křehká (*Salix fragilis*), topol osika (*Populus tremula*), střemcha obecná (*Prunus padus*), třešeň (*Prunus sp.*). V podrostu lze nalézt typicky ruderalní druhy, jako např. chrastice rákosovitá (*Phalaris arundinacea*), ostružiník (*Rubus sp.*), kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*), chmel otáčivý (*Humulus lupulus*) či opletník plotní (*Calystegia sepium*).



Obr. 4. – prostor pro budoucí sušárnu kalů – pohled severním směrem



Obr. 5. – prostor pro budoucí sušárnu kalů – pohled jižním směrem

Zvláště chráněné druhy rostlin

Během terénního průzkumu nebyl zaznamenán výskyt žádného zvláště chráněného druhu rostlin dle vyhlášky MŽP č. 395/1992 Sb. k zákonu č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny a jeho výskyt lze vzhledem k charakteru lokality prakticky vyloučit.

FaunaZoogeografická charakteristika

Posuzovaná lokalita leží v Bechyňském bioregionu (Culek, 1996). Fauna tohoto regionu je představována ochuzenými a silně pozměněnými živočišnými společenstvy hercynského původu, se západními vlivy (ježek západní, ropucha krátkonohá). Významnějšími prvky je fauna rybníků, jejich okrajů a mokřadů, tyto biotopy se však v posuzovaném zájmovém území nevyskytují. Mezi významné druhy tohoto bioregionu patří: ježek západní, hohol severní, polák chocholačka, moudivláček lužní, ropucha krátkonohá.

Stávající zoologická charakteristika obratlovců

Pro charakteristiku fauny v dotčeném území využíváme výsledky terénního průzkumu, který byl proveden v květnu – červenci 2019.

Terénní průzkum byl zaměřen zejména na zjištění přítomnosti zvláště chráněných druhů živočichů a existenci jejich potenciálních rozmnožišť (zejména obojživelníci). Sledovány byly všechny skupiny obratlovců. Dominantní roli při vyhledávání zvířat hrály obchůzky, při nichž byly jednotlivé druhy determinovány na základě přímého pozorování pomocí dalekohledu nebo na základě rozpoznávání zvukových projevů. Kromě přímého pozorování byly také využívány čerstvé pobytové známky jako jsou stopy, okus nebo trus.

Druhová diverzita obratlovců posuzované lokality je nízká a odpovídá charakteru vegetačního krytu. Seznam zjištěných druhů obratlovců je uveden v následujícím textu:

druh česky	druh latinsky	vyhláška 395/1992	NATURA 2000
Plazi			
Užovka obojková	<i>Natrix natrix</i>	O	
Ptáci			
Bažant obecný	<i>Phasianus colchicus</i>		
Brhlík lesní	<i>Sitta europaea</i>		
Budníček menší	<i>Phylloscopus collybita</i>		
Budníček větší	<i>Phylloscopus trochilus</i>		
Drozd kvíčala	<i>Turdus pilaris</i>		
Drozd zpěvný	<i>Turdus philomelos</i>		
Havran polní	<i>Corvus frugilegus</i>		
Holub hřivnáč	<i>Columba palumbus</i>		
Hrdlička zahradní	<i>Streptopelia decaocto</i>		
Kachna divoká	<i>Anas platyrhynchos</i>		
Konipas bílý	<i>Motacilla alba</i>		

druh česky	druh latinsky	vyhláška 395/1992	NATURA 2000
Konipas horský	<i>Motacilla cinerea</i>		
Kos černý	<i>Turdus merula</i>		
Pěnice černohlavá	<i>Sylvia atricapilla</i>		
Pěnice hnědokřídla	<i>Sylvia communis</i>		
Pěnice pokřovní	<i>Sylvia curruca</i>		
Pěnkava obecná	<i>Fringilla coelebs</i>		
Poštolka obecná	<i>Falco tinnunculus</i>		
Rehek domácí	<i>Phoenicurus ochruros</i>		
Rehek zahradní	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>		
Skřivan polní	<i>Alauda arvensis</i>		
Sojka obecná	<i>Garrulus glandarius</i>		
Straka obecná	<i>Pica pica</i>		
Strakapoud velký	<i>Dendrocopos major</i>		
Strnad obecný	<i>Emberiza citrinella</i>		
Sýkora koňadra	<i>Parus major</i>		
Sýkora modřinka	<i>Cyanistes caeruleus</i>		
Špaček obecný	<i>Sturnus vulgaris</i>		
Vlaštovka obecná	<i>Hirundo rustica</i>	O	
Vrabec domácí	<i>Passer domesticus</i>		
Zvonek zelený	<i>Chloris chloris</i>		
Zvonohlík zahradní	<i>Serinus serinus</i>		
Žluva hajní	<i>Oriolus oriolus</i>	SO	
Savci			
Hraboš polní	<i>Microtus arvalis</i>		
Norník rudý	<i>Clethrionomys glareolus</i>		
Rejsek obecný	<i>Sorex araneus</i>		
Vydra říční	<i>Lutra lutra</i>	SO	směrnice o stanovištích č. 92/43/EHS
Celkem 38		4	1

V zájmovém území byly zaznamenány především běžné druhy kulturní zemědělské krajiny a druhy synantropní, vázané na blízkost lidských obydlí. Celkem bylo zaznamenáno 38 druhů obratlovců, nichž 4 druhy patří mezi zvláště chráněné dle zákona č.114/1992 Sb. ve znění pozdějších předpisů.

Zvláště chráněné druhy zjištěných obratlovců

Celkem bylo zaznamenáno 38 druhů obratlovců, nichž 4 druhy patří mezi zvláště chráněné dle zákona č.114/1992 Sb. ve znění pozdějších předpisů.

Jeden druh (vydra říční) je uveden v příloze II směrnice O stanovištích (92/43/EHS).

Silně ohrožené druhy

Žluva hajní (*Oriolus oriolus*) vyhledává světlé listnaté lesy, pásy stromů kolem vod, polní lesíky, větrolamy, staré parky sady a zahrady. V zájmovém území byla zaznamenána v břehových porostech řeky Lužnice.

Vydra říční (*Lutra lutra*) obývá nejrozličnější typy vodního prostředí od potůčků, řek až po rybníky a jezera s čistou vodou. Má velké teritorium, které může zahrnovat i s vedlejšími přítoky 20-50 km vodního toku. Pobytové stopy vydry říční byly zaznamenány pod mostem přes řeku Lužnici.

Ohrožené druhy

Užovka obojková (*Natrix natrix*) obvykle osidluje vodní nebo mokřadní stanoviště. Vyskytuje se v okolí stojatých i tekoucích vod jako jsou rybníky, zatopené pískovny, slepá říční ramena, staré lomy a břehy vodních toků. Výskyt u vodních ploch není ani tak limitován vodou, jako množstvím potravy, jelikož většinu její potravy tvoří obojživelníci. Užovka obojková se může vyskytovat i na suchých stanovištích (lomy, skalnaté stráně, pískovny, žel. násypy i ruderalní stanoviště). V zájmovém území byla zaznamenána na břehu řeky Lužnice.

Vlaštovka obecná (*Hirundo rustica*) je svým způsobem života vázána na blízkost lidských obydlí, výstavba sušárny nezničí její hnízdní biotopy, potravní příležitosti budou omezeny minimálně. Pro ochranu tohoto druhu není nutné v souvislosti s realizací stavby přijímat žádná ochranná opatření.

Přes areál AČOV ani v jeho bezprostřední blízkosti nejsou identifikovány žádné migrační trasy živočichů.

C.2.6. Krajina, ÚSES, chráněná území, VKP, NATURA, ptačí oblasti

Krajina

Zákon ČNR č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny v § 12 zavádí termín „krajinný ráz“. Krajinným rázem se dle § 12 zákona ČNR č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny rozumí především přírodní, kulturní a historická charakteristika určitého místa nebo oblasti. V zákoně jsou přímo vyjmenovány rysy či hodnoty, které mají být chráněny před znehodnocením. Jsou to přírodní a estetické hodnoty, VKP a ZCHÚ, kulturní dominanty, harmonické měřítko a vztahy. Celkově je možno shrnout, že v krajinném rázu se promítne krajina, její přírodní bohatství, její obyvatelstvo, hmotný majetek a kulturní památky.

Z textu zákona je možno odvodit, že krajinný ráz není všude stejně výrazný, neopakovatelný, jedinečný a cenný. Krajinu, ve které jsou přítomny mimořádné a jedinečné hodnoty přírodní, kulturní nebo estetické, je třeba chránit s větší přísností než krajinu, ve které jsou tyto hodnoty přítomny sporadicky nebo v ní přítomny nejsou vůbec. K ochraně krajinného rázu s významnými soustředěnými estetickými a přírodními hodnotami může orgán ochrany přírody zřídit přírodní park.

Posuzovaný záměr není ve střetu s žádným přírodním parkem podle zákona č. 114/1992 Sb. Nejbližším parkem je přírodní park Turovecký les, vzdálený cca 1,7 km jihovýchodně od posuzovaného záměru.

ÚSES (územní systém ekologické stability)

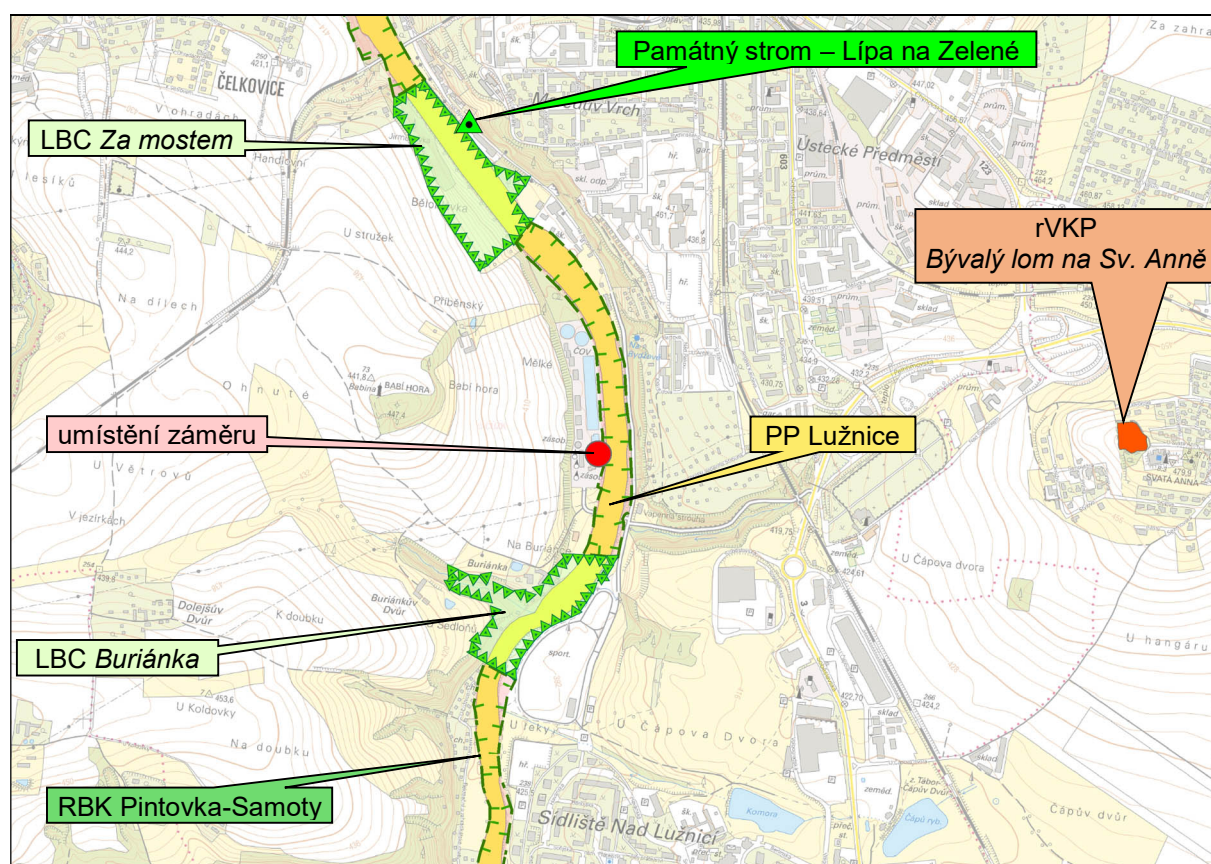
Podklady o prvcích sítě ÚSES byly převzaty ze Zásad územního rozvoje Jihočeského kraje (nadregionální a regionální úroveň) a z územního plánu města Tábor (lokální úroveň).

Stavba sušárny není ve střetu s žádným prvkem ÚSES.

AČOV svojí východní hranicí bezprostředně navazuje na regionální biokoridor Pintovka–Samoty (RBK 318 dle ZÚR), který je vymezen na řece Lužnici a jejích navazujících biotopech.

Přibližně 250 metrů jižně od AČOV je do tohoto regionálního biokoridoru vloženo lokální biocentrum Buriánka, cca 590 metrů severně je do RBK vloženo další lokální biocentrum Za mostem. Ostatní prvky lokální úrovně ÚSES se nachází ve větší vzdálenosti.

Umístění jednotlivých prvků ÚSES ve vztahu k posuzovanému záměru je patrné z následujícího obrázku:



Obr. 6. Územní systém ekologické stability, rVKP, MZCHÚ, památné stromy

Chráněná území

Posuzovaný záměr nezasahuje do žádného zvláště chráněného území ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny ve znění pozdějších předpisů. Všechna taková území se nacházejí od dotčeného území ve značné vzdálenosti.

AČOV svojí východní hranicí bezprostředně navazuje na přírodní památku Lužnice, která je vymezena podél stejnojmenného toku. Předmětem ochrany přírodní památky je vydra říční (*Lutra lutra*), velevrub tupý (*Unio crassus*), piskoř bahenní (*Misgurnus fossilis*) a páchník hnědý (*Osmoderma barnabita*). Významné jsou zde dále populace dalších velkých mlžů, zejména škeble ploché (*Pseudanodonta complanata*) i mokřadních společenstev, zejména poříčních tůní a slepých ramen.

Ostatní zvláště chráněná území (ať maloplošná nebo velkoplošná) se nachází ve větší vzdálenosti od posuzované haly.

Soustava NATURA 2000

Posuzovaný záměr nezasahuje do žádné evropsky významné lokality podle směrnice Rady Evropských společenství č. 92/43/EHS o stanovištích ani neleží v její bezprostřední blízkosti.

AČOV svojí východní hranicí bezprostředně navazuje na EVL „Lužnice a Nežárka“ (CZ0313106), která se v těchto místech překrývá s přírodní památkou Lužnice a regionálním biokoridorem Pintovka–Samoty (viz výše). Z tohoto důvodu není do obrázku výše hranice EVL zakreslena.

Ostatní EVL se nachází ve větší vzdálenosti.

V bezprostředním okolí stavby nejsou vyhlášeny ani navrženy žádné ptačí oblasti dle směrnice Rady Evropských společenství č. 79/409/EHS o ochraně volně žijících ptáků (směrnice o ptácích). Nejbližší ptačí oblastí je ptačí oblast Třeboňsko (CZ0311033), ležící cca 23 km jižně od posuzovaného záměru.

Významné krajinné prvky

Dle zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny jsou významnými krajinnými prvky všechny lesy, rašeliniště, vodní toky, rybníky, jezera, údolní nivy a taková území, která jsou jako VKP zaregistrována příslušným orgánem ochrany přírody.

Posuzovaná stavba nezasahuje do žádného registrovaného významného krajinného prvku. AČOV svojí východní hranicí bezprostředně navazuje na významný krajinný prvek ze zákona, kterým je niva a vlastní tok Lužnice a svojí západní hranicí navazuje na úzký pás lesa.

Ve vzdálenosti 1,3 km východně od posuzovaného záměru se nachází registrovaný významný krajinný prvek „Bývalý lom na Sv. Anně“. Ostatní registrované VKP se nachází ve větší vzdálenosti.

Památné stromy

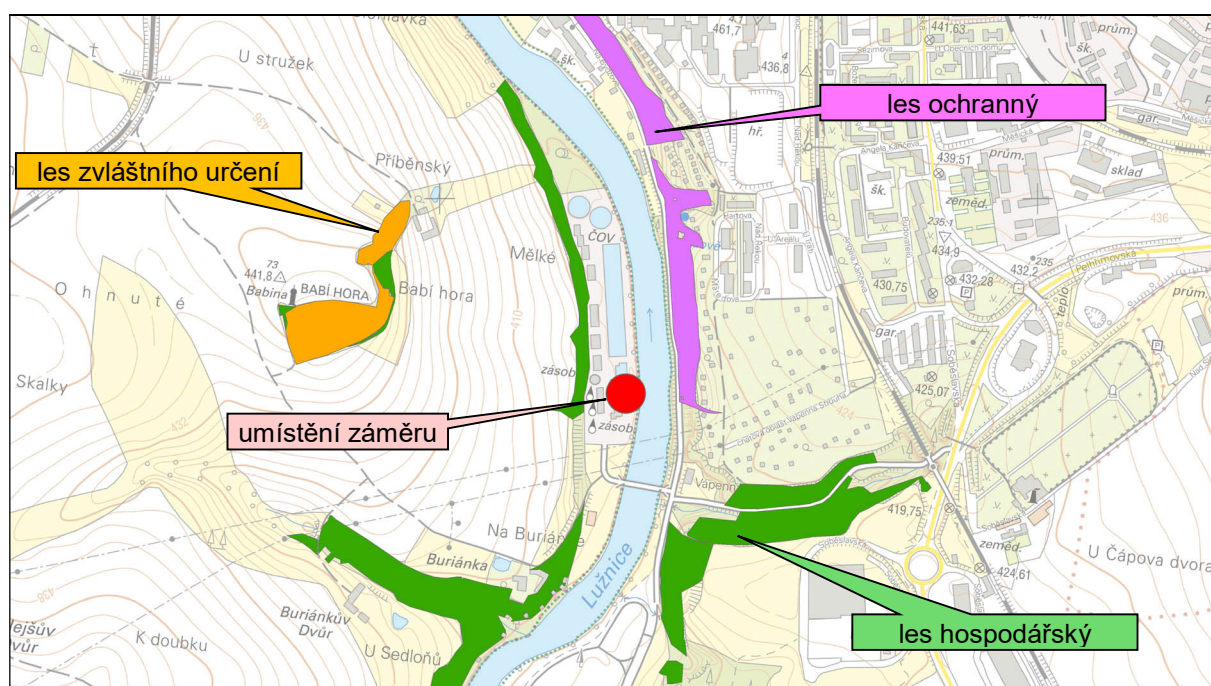
V ploše posuzovaného záměru ani v jeho bezprostřední blízkosti neroste žádný památný strom evidovaný ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů. Nejbližším památným stromem je Lípa na Zelené, který se od posuzovaného záměru nachází cca 900 metrů severně na pravém břehu Lužnice.

Ostatní památné stromy se nachází ve větších vzdálenostech.

Lesní porosty

Posuzovaný záměr nezasahuje do žádných lesních porostů.

Při západním okraji AČOV je vymezen úzký pás lesa hospodářského, na pravém břehu Lužnice pak pás lesa ochranného. V případě kontaktu s hospodářským lesem se AČOV nachází v jeho ochranném pásmu.



Obr. 7. Vymezení lesních porostů vůči AČOV

C.2.7. Obyvatelstvo

Areálová čistírna odpadních vod Tábor je umístěna v jižní části města v kaňonu řeky Lužnice na jejím levém břehu mimo souvislou obytnou zástavbu. Nejbližšími obytnými nebo rekreačními plochami jsou západní okraje zahrádek na pravém břehu Lužnice ve vzdálenosti cca 110 a více metrů. Nejbližšími obytnými stavbami jsou pak bytové domy na pravém břehu Lužnice ve vzdálenosti cca 160 metrů a zemědělské usedlosti jižně a západně od posuzované AČOV, obě ve vzdálenosti cca 250 metrů.

Posuzovaný záměr nezasahuje do ploch určených územním plánem k výstavbě obytných anebo rekreačních objektů.

Ve městě Tábor bylo dle údajů Českého statistického úřadu k 1.1.2019 evidováno celkem 33 669 obyvatel.

C.2.8. Hmotný majetek, kulturní památky

AČOV Tábor je umístěna v jižní části Tábora v kaňonu řeky Lužnice na jejím levém břehu mimo souvislou obytnou zástavbu. Vlastní posuzovaná sušárna kalů bude umístěna na v současnosti zpevněné ploše.

Při realizaci záměru se předpokládají pouze dílčí demoliční práce v AČOV, nedojde k demolicím žádných obytných, rekreačních nebo jiných objektů mimo areál ČOV.

Posuzovaný záměr není ve střetu s žádnou kulturní památkou (KP) ani národní kulturní památkou (NKP). Nejbližší nemovitou kulturní památkou je Křížíkova elektrárna, která se nachází cca 1,1 km severně od AČOV.

Posuzovaný záměr nezasahuje do žádné památkové zóny nebo rezervace. Nejbližší památkovou zónou je městská památková rezervace Tábor, jejíž hranice se nachází cca 1,9 km severozápadně od AČOV, hranice ochranného pásma MPR se pak nachází cca 950 metrů severozápadně od AČOV.

Dle databáze Státního archeologického seznamu (SAS) zasahuje posuzovaný záměr do ÚAN III (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). S ohledem umístění sušičky do stávajícího areálu AČOV je však pravděpodobnost archeologických nálezů minimální.

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

Posuzovaným záměrem je výstavba sušárny kalů v rámci stávající AČOV Tábor. Míra a významnost jednotlivých vlivů je dána konkrétními podmínkami dané lokality. V případě posuzovaného záměru je pro významnost vlivů rozhodující lokalizace záměru mimo souvislou obytnou zástavbu prakticky na okraji města Tábor, přičemž vlastní hala bude umístěna na již zpevněných plochách, tj. bez nutnosti záborů ZPF nebo PUPFL.

Nejvýznamnějším vlivem budou emise znečišťujících látek do ovzduší z provozu sušárny, kdy se předpokládají emise pachově výrazných látek amoniaku a sirovodíku. Emise a následné imise uvedených znečišťujících látek jsou kvantitativně vyhodnoceny v samostatné rozptylové studii, kterou zpracoval v červenci 2019 Ing. Petr Dvořák, EKOPOR České Budějovice.

V souvislosti s realizací záměru klesne v souvislosti s účinnějším sušením kalů počet nákladních automobilů, které dosud přepravují odpadní kaly k dalšímu využití.

Vzhledem k charakteru a umístění záměru lze konstatovat, že střety s antropogenními prvky (technická infrastruktura) i střety s přírodními prvky (fauna, flóra, ekosystémy) budou s ohledem na charakter záměru minimální.

D.2. Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci

Realizací záměru bude negativně ovlivněn především vlastní prostor AČOV, a to jak během výstavby, tak i během provozu. Během výstavby bude docházet k pohybu stavebních strojů a nákladních automobilů, k víření tuhých znečišťujících látek, dojde k dílčím omezením oproti běžnému provozu AČOV. Po realizaci záměru přibude v lokalitě zdroj emisí amoniaku a sirovodíku, mírně se sníží počty projíždějících nákladních automobilů.

Rozsah záměru lze z hlediska zasaženého území hodnotit jako bodový, z hlediska velikosti zasažené populace jako malý.

D.2.1. Vlivy na obyvatelstvo a veřejné zdraví

AČOV Tábor je umístěna v jižní části města v kaňonu řeky Lužnice na jejím levém břehu mimo souvislou obytnou zástavbu. Nejbližšími obytnými nebo rekreačními

plochami jsou západní okraje zahrádek na pravém břehu Lužnice ve vzdálenosti cca 110 a více metrů. Nejbližšími obytnými stavbami jsou pak bytové domy na pravém břehu Lužnice ve vzdálenosti cca 160 metrů a zemědělské usedlosti jižně a západně od posuzované AČOV, obě ve vzdálenosti cca 250 metrů.

Vlivy imisí

Pro posuzovaný záměr je zpracována rozptylová studie, která je samostatnou přílohou oznámení EIA (Příloha č. 6). V rozptylové studii byly ve výpočtu uvažovány emise a imise amoniaku (NH_3) a sirovodíku (H_2S), jakožto pachově významných látek.

Imisní limity pro znečišťující látky v ovzduší stanovuje příloha č. 1 zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší. Pro uvažované látky (NH_3 , H_2S) však není zákonem stanoven žádný imisní limit. Pro hodnocení zátěže tak lze použít imisní koncentrace doporučené SZÚ jako nejvyšší přípustné koncentrace pro ochranu lidí:

NH_3	hod	200 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$
	den	100 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$
H_2S	hod	8 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$
	den	8 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$

V rozptylové studii byly pro nejzatíženější referenční body vypočteny následující imisní koncentrace zvolených škodlivin:

	NH_3		H_2S	
	koncentrace	doporučená hodnota	koncentrace	doporučená hodnota
max. hodinová koncentrace	55,36 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	200 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	13,85 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	8 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$
denní koncentrace	42,59 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	100 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	10,7 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	8 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$
roční koncentrace	6,01 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	-	1,5 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	-

Z uvedené tabulky vyplývá, že vypočtené maximální hodinové ani denní koncentrace amoniaku nepřekračují doporučené imisní koncentrace v žádném referenčním bodě.

Amoniak má ve volné atmosféře krátkou dobu trvání, a proto není pro průměrnou roční koncentraci k dispozici žádná referenční přípustná hranice. Vypočtená hodnota je však velice nízká.

Sirovodík v několika referenčních bodech vykazuje hodnoty vyšší než je doporučená nejvyšší přípustná koncentrace 8 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$.

Všechny body s nejvyššími koncentracemi se nachází v bezprostřední blízkosti zdroje, prakticky v areálu čistírny. Z hlediska vlivu záměru na obyvatelstvo je důležité, do jaké míry může docházet k obtěžování obyvatelstva zápachem.

Vyhodnocení zápachu je obecně značně problematická záležitost - vždy záleží na konkrétní pachové látce, koncentraci v ovzduší a v neposlední řadě i čichové vnímavosti pachem atakovaného jedince.

Citlivost čichu k intenzitě pachu je závislá na konkrétní látce. Někteří jedinci mohou rozeznat čichem tak nepatrná množství voňavých nebo páchnoucích látek, která se nedají rozpoznat ani nejjemnějšími analytickými metodami. U některých látek může člověk rozeznat i 1 díl pachové látky na 50 miliard dílů vzduchu, což se hojně využívá především při výrobě parfémů.

Odhady ve vnímání pachů se různí, ale udává se, že netrénovaný člověk rozeznává asi 4000 pachů, trénovaný až 10 000 pachů, profesionální odborníci na testování voňavek dokáží rozlišovat až 100 000 různých pachů.

Pro hodnocení vlivu pachu na obyvatelstvo lze použít tzv. práh detekce zápachu, což je nejnižší koncentrace určitého pachu která je vnímatelná lidským čichem. Práh detekce chemické sloučeniny je zčásti určen jejím tvarem, polaritou, částečnými náboji a molekulovou hmotností. Čichové mechanismy odpovědné za různé detekční prahy různých sloučenin nejsou dobře známy, přesné prahové pachové hodnoty proto ne lze přesně stanovit a obvykle se vychází z různých dotazníkových a statistických pachových studií.

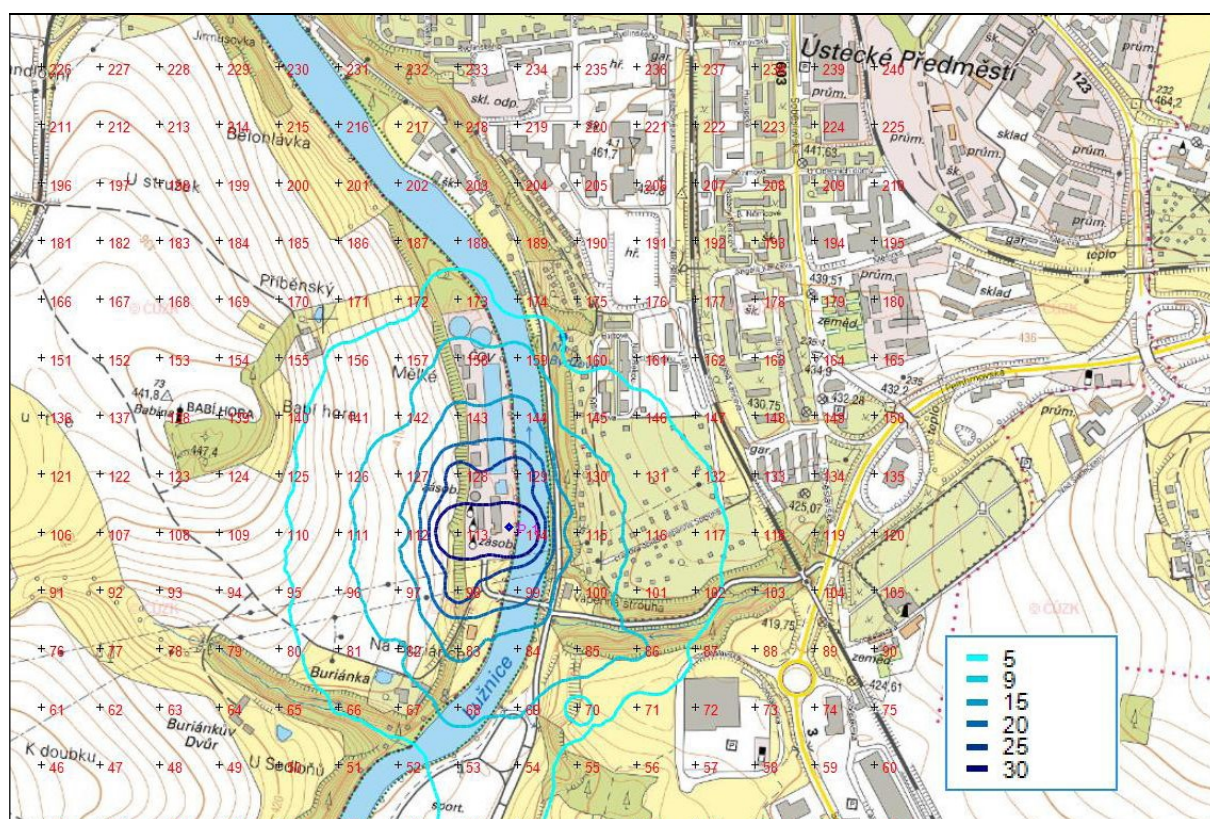
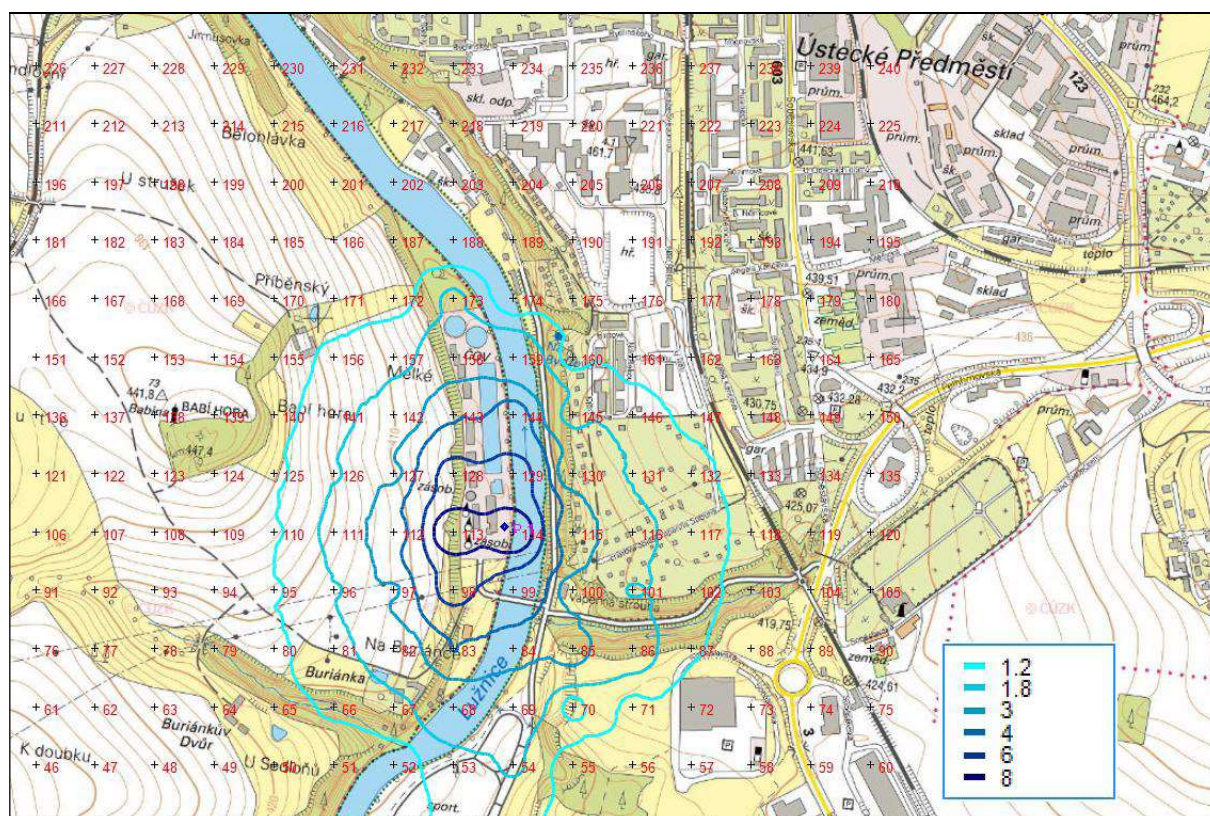
Pro amoniak se v literatuře jako práh detekce zápachu uvádí hodnota v poměrně velkém rozsahu, a to 0,04 ppm – 57 ppm. Z dostupných studií a na základě statistických hodnocení však vyplývá, že většina lidí detekuje amoniak na úrovni 5 ppm, což odpovídá koncentraci 3,48 mg/m³.

Z rozptylové studie vyplývají maximální hodinové imisní koncentrace NH₃ na úrovni 0,055 mg*m⁻³, denní koncentrace pak na úrovni 0,043 mg*m⁻³, tj. v obou časových úsecích hluboko pod prahem detekce zápachu většinové části populace. Na základě výše uvedeného lze předpokládat, že vyjma velmi senzitivních osob nebude obyvatelstvo obtěžováno zápachem amoniaku.

Pro sirovodík se v literatuře jako práh detekce zápachu uvádí hodnota na úrovni 0,003 ppm, což odpovídá koncentraci H₂S 0,0042 mg/ m³.

Z rozptylové studie vyplývají maximální hodinové imisní koncentrace H₂S až 0,01385 mg*m⁻³, denní koncentrace pak na úrovni 0,0107 mg*m⁻³, tj. v obou časových úsecích nad prahem detekce zápachu většinové části populace. Tyto maximální hodinové či denní koncentrace však byly vypočteny v rámci areálu AČOV, tj. v místě, kam nemá veřejnost přístup.

Ze zákresu izokóm pro H₂S je zřejmé, že koncentrace H₂S na úrovni prahu detekce zápachu (tj. cca 4 µg/m³) bude dle vypočtených maximálních hodinových koncentrací v okruhu do cca 170 metrů od posuzované sušárny (do 150 metrů od hranice AČOV) a částečně tak bude zasahovat západní okraj individuálních rekreačních ploch na pravém břehu Lužnice (osada Vápenná strouha). Denní koncentrace H₂S budou registrovatelné jen v pásu do cca 100 metrů od sušárny (do cca 80 metrů od hranice AČOV), tj. mimo obytné a individuální rekreační plochy.

Obr. 8. Maximální hodinové koncentrace H_2S ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)Obr. 9. Denní koncentrace H_2S ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)

Na základě výše uvedeného lze předpokládat, že většinové obyvatelstvo nebude obtěžováno zápachem amoniaku.

V případě sirovodíku nelze občasné krátkodobé obtěžování obyvatelstva vyloučit, je však třeba zdůraznit, že trvání vypočtených hodinových koncentrací v průběhu roku je velice nízké, takže k nim může docházet pouze při souběhu nejnepríznivějších podmínek a tedy pouze výjimečně, případně také vůbec ne.

Rozsah vlivů imisí na obyvatele lze hodnotit jako malý, významnost jako malou až střední.

Vlivy hluku

Obecně lze za hluk považovat jakýkoliv zvuk (akustický signál), který je nežádoucí tj. vyvolává nepříjemný nebo rušivý vjem nebo který má škodlivý účinek. Lékařsky lze považovat hluk za zvuk, který má účinky přímo na správnou činnost sluchového orgánu (specifické účinky), nebo prostřednictvím něho v různé intenzitě jinak působí škodlivě na člověka (nespecifické účinky). Hluk je považován za bezprahově působící noxu. Ve vyspělých zemích představuje hluková zátěž prostředí velmi významný rizikový faktor, kterému je vystaveno značné procento populace.

Účinky hluku na lidské zdraví je možné s určitým zjednodušením rozdělit na účinky specifické, projevující se při ekvivalentní hladině hluku nad 85 až 90 dB poruchami činnosti sluchového analyzátoru a na účinky nespecifické (mimosluchové), kdy dochází k ovlivnění funkcí různých systémů organismu.

Při běžné expozici hluku z dopravy se projevují zejména systémové (nespecifické) účinky, které jsou spojeny zejména s rušením spánku a se stresovou reakcí na obtěžování hlukem. Nejvíce průkazných dat o zdravotním riziku se týká poškození sluchového aparátu (u specifických účinků), vlivů na kardiovaskulární systém a psychických obtíží; omezené důkazy jsou v případě vlivů na hormonální systém, imunitní funkce organismu, biochemické funkce, nervové funkce a další. Hluk působí jako obtěžující a rušivý faktor, ztěžuje řečovou komunikaci, způsobuje rušení spánku s navazujícími efekty (únava, nespavost, náchylnost k úrazům, snížení výkonnosti, atd.). Pro kvantifikaci těchto účinků z hlediska výsledného ovlivnění zdraví zatím není dostatek dat, proto se pro souhrnné vyjádření nespecifických dopadů hluku na člověka standardně používají přímo ukazatele obtěžování a rušení spánku.

Na základě výsledků akustické studie lze konstatovat, že provoz AČOV bude i po realizaci záměru poměrně tichý. Nejvyšší vypočtená hodnota je u rodinného domu, který se nachází cca 150 metrů severovýchodně od posuzované sušárny, a na jehož západní fasádě lze na základě výpočtů hluku z AČOV očekávat expozici na úrovni 34,0 dB v denní době a 32,9 dB v noční době. Uvedené ekvivalentní hladiny akustického tlaku se tak pohybují hluboko pod hygienickými limity.

Vlivy demolice

Přímým vlivem výstavby nových objektů v zastavěném území jsou obvykle demolice objektů stávajících, ve výjimečných případech může docházet i k demolici obytných

nebo rekreačních objektů. Předpokládané demolice se budou odehrávat v areálu ČOV a nedotknou se žádného ze stávajících obytných nebo rekreačních objektů.

Rozsah i významnost vlivů demolice na obyvatele lze hodnotit jako nulové.

Vliv výstavby

Po dobu výstavby a provádění zemních prací bude zdrojem emisí těžká technika a další dopravní prostředky, a dále také manipulace se sypkými stavebními hmotami a další související procesy. Lze proto očekávat zvýšené imisní koncentrace, a to především prašnosti. V souvislosti s tím bude také zvýšena hluková zátěž okolí stavby. Tento stav nebude trvalý ani rovnoměrný a lze jej velice obtížně blíže kvantifikovat.

S ohledem na umístění AČOV mimo obytnou zástavbu budou negativní vlivy spojené s výstavbou ovlivňovat obyvatelstvo jen minimálně. Rozsah vlivů z výstavby na obyvatele lze hodnotit jako malé, jeho významnost rovněž jako malou.

D.2.2. Vliv na ovzduší a klima

V období výstavby lze očekávat mírné nárůsty imisní zátěže zejména z pohledu krátkodobých (hodinových) koncentrací. Na základě znalostí o kvalitě ovzduší v dané lokalitě lze předpokládat, že provoz staveništní dopravy nezpůsobí překračování imisních limitů. Při plánování stavby a výběru dodavatele je vhodné preferovat nasazení moderní techniky s nízkými emisními parametry.

Plochy staveniště budou též působit na bezprostřední okolí stavby jako zdroj suspendovaných částic (prašného aerosolu). Vzhledem k pádové rychlosti zvířených částic se bude jednat řádově o okruh několika desítek metrů od staveniště, negativní vlivy by neměly dosahovat mimo areál AČOV.

Ovzduší v dotčeném území je v současné době ovlivněno stávajícím provozem AČOV. Provoz posuzované sušárny kalů bude zdrojem nových emisí znečišťujících látek do ovzduší, především pak amoniaku a sirovodíku. Pro tyto látky nejsou zákonem č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší ve znění pozdějších předpisů stanoveny imisní limity. Jako imisní limit byly proto v předkládaném oznámení uvažovány nejvyšší přípustné koncentrace doporučené Státním zdravotním ústavem, které jsou však stanoveny s ohledem na ochranu veřejného zdraví. Vyhodnocení vlivu imisí na obyvatelstvo je provedeno v předchozí kapitole *D.2.1. Vlivy na obyvatelstvo a veřejné zdraví*.

Dalším zdrojem znečišťování ovzduší v lokalitě je nákladní doprava spojená s provozem AČOV. Po realizaci záměru dojde k mírnému poklesu pohybů nákladních automobilů (vysušením se sníží přepravované objemy), vliv nákladní dopravy na kvalitu ovzduší v okolí AČOV se tak po realizaci záměru nepatrně sníží. Tento jev nebyl vzhledem k absolutní velikosti vlivu kvantitativně hodnocen.

Rozsah vlivu emisí z provozu posuzovaného záměru lze hodnotit jako malý, jeho významnost rovněž jako malou.

D.2.3. Vlivy na povrchové a podzemní vody

Vlivy na povrchové vody

Během výstavby na dosud nezpevněných plochách obvykle dochází k částečnému obnažení půdního a horninového profilu a tím k odnosu půdních částic do přilehlých vodních toků. S ohledem na realizaci záměru ve stávajícím areálu AČOV Tábor, kde jsou stávající zpevněné plochy odvodněny, nebude k tomuto jevu docházet.

Ohrožení kvality povrchových vod by mohlo nastat v případě úniku většího množství ropných látek na staveništi, tento jev považujeme za havárii. Riziko vzniku havarijní situace během výstavby bude minimalizováno realizací odpovídajících opatření pro období výstavby, v případě úniku ropných látek bude postupováno podle havarijního plánu – bude zamezeno šíření ropného znečištění v povrchových vodách a bude zajištěna odpovídající dekontaminace zasažené půdy, podzemní vody a geologického podloží. Součástí havarijního plánu bude způsob informování orgánu ochrany veřejného zdraví a orgánů ochrany životního prostředí, případně správců vodních toků.

Splaškové vody vznikající v sociálním zařízení AČOV jsou zneškodňovány v rámci AČOV souladu s nařízením vlády č. 401/2015 Sb. ve znění pozdějších předpisů a neovlivňují okolní povrchové vody.

Realizací záměru nedojde k žádnému nárůstu podílu zpevněných ploch a tím nedojde ani ke zrychlení odtoku srážkových vod z území.

Odtok vyčištěných vod z AČOV je realizován do Lužnice, tento stav zůstane po realizaci záměru nezměněn.

Rozsah vlivu výstavby a provozu posuzovaného záměru na povrchové vody lze hodnotit jako malý, jeho významnost jako malou.

Vlivy na podzemní vody

V blízkosti posuzovaného záměru se nenachází žádná ochranná pásma vodních zdrojů. Nejbližším ochranným pásmem je OP 1. stupně cca 670 metrů jihovýchodně od posuzované sušárny, které je vymezeno na ploše areálu společnosti CB Auto a.s. Ostatní ochranná pásma se nacházejí ve větší vzdálenosti.

K ovlivnění úrovně hladin a režimu podzemních vod obvykle dochází v místech, kde výkopové práce zasáhnou pod úroveň hladiny podzemní vody. Dosah a vliv drenážního účinku výkopů pro založení stavby a případné ovlivnění vydatnosti okolních zdrojů vody závisí na konkrétních hydrogeologických podmínkách (hloubka zářezu pod hladinou, filtrační parametry horninového prostředí, průběh puklinových systémů, vzdálenost jímacího objektu od výkopů aj.). V průběhu výstavby je možno očekávat v nejbližším okolí přechodné ovlivnění kvality vody vlivem odstranění části stávajícího zpevněného povrchu v místě budoucí sušárny, odtěžení půdní vrstvy a zasakování splachových vod ze stavenišť.

Rozsah ovlivnění úrovně hladin a režimu podzemních vod však lze s ohledem na bodový charakter stavby a rozsah stavebních prací považovat za malý, významnost vliv stavby na podzemní vody pak rovněž jakou malou.

D.2.4. Vlivy na půdu

Posuzovaný záměr bude realizován v rámci stávající AČOV a nedojde tak k záboru zemědělské nebo lesní půdy.

Rozsah a významnost vlivu výstavby a provozu posuzovaného záměru na půdu lze hodnotit jako nulový.

D.2.5. Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje

Stavbou dotčené pozemky leží mimo vymezené dobývací prostory, registrovaná poddolovaná nebo sesuvová území.

Ovlivnění horninového prostředí a přírodních zdrojů lze z hlediska rozsahu hodnotit jako nulové, jeho významnost též jako nulovou.

D.2.6. Vlivy na faunu, flóru, ekosystémy

Vlivy na flóru

Realizací záměru nedojde k rozsáhlému kácení stromů či odstraňování dřevin, pouze v místě výstavby sušárny dojde k pokácení jednoho exempláře škumpy orobincové a odstranění několika m² okrasných keřů.

Během terénního průzkumu nebyl zaznamenán výskyt žádného zvláště chráněného druhu rostlin dle vyhlášky MŽP č. 395/1992 Sb. k zákonu č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny a jeho výskyt lze vzhledem k charakteru lokality prakticky vyloučit.

Během výstavby bude zajištěna odpovídající ochrana vzrostlého javoru jasanolistého při východní hranici AČOV. Ochrana dřevin bude zajištěna podle standardu AOPK SPPK A01 002:2017 a podle normy ČSN 83 9061 (Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích).

Vlivy na faunu

V zájmovém území byly zaznamenány především běžné synantropní druhy, vázané na blízkost lidských obydlí a druhy kulturní zemědělské krajiny.

Z celkového počtu zjištěných 38 druhů obratlovců byly zjištěny čtyři zvláště chráněné druhy obratlovců podle zákona č. 114/1992 Sb. ve znění pozdějších předpisů. Jedná se o následující druhy:

Žluva hajní (*Oriolus oriolus*)
Vydra říční (*Lutra lutra*)

druh silně ohrožený
druh silně ohrožený

Užovka obojková (<i>Natrix natrix</i>)	druh ohrožený
Vlaštovka obecná (<i>Hirundo rustica</i>)	druh ohrožený

Vzhledem k tomu, že prakticky celý záměr bude realizován na stávajících zpevněných plochách AČOV a výskyt většiny zaznamenaných druhů je vázán na sousedící biotopy (porosty dřevin v nivě Lužnice, doprovodná vegetace podél navazujících komunikací, zahrádky, zemědělská půda), lze očekávat, že negativní vlivy na živočichy budou v důsledku realizace záměru malé až žádné.

Rozsah vlivů výstavby a provozu posuzovaného záměru na flóru a faunu lze hodnotit jako malý, jeho významnost rovněž jako malou.

D.2.7. Vlivy krajiny, ÚSES a chráněná území

Vlivy na krajinu

Posuzovaná záměr bude realizován ve stávajícím areálu AČOV v údolí řeky Lužnice. Vlastní areál AČOV nezasahuje do žádného přírodního parku podle zákona č. 114/1992 Sb., ani neleží v jeho blízkosti a nemůže tedy negativně ovlivňovat území vysoké hodnoty krajinného rázu. Nejbližším parkem je přírodní park Turovecký les, vzdálený cca 1,7 km jihovýchodně od posuzovaného záměru.

Realizací posuzovaného záměru tak nebudou přímo dotčeny žádné významné přírodní ani kulturní a historické charakteristiky území.

Vliv na krajinný ráz bude malý až nulový a stejně tak lze hodnotit i jeho významnost.

Vlivy na ÚSES a zvláště chráněná území

Posuzovaný záměr nezasahuje do žádného prvku ÚSES. Východní hranice AČOV bezprostředně navazuje na regionální biokoridor Pintovka–Samoty, realizace sušárny kalů nebude jeho funkci (ani funkci lokálních biocenter do něj vložených) negativně ovlivňovat.

Posuzovaná stavba není ve střetu s žádným zvláště chráněným územím podle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů (národní park, chráněná krajinná oblast, národní přírodní rezervace, přírodní rezervace, národní přírodní památka, přírodní památka). Stejně jako v případě RBK je podél východní hranice AČOV vedena hranice přírodní památky Lužnice.

Posuzovaný záměr nezasahuje do žádné evropsky významné lokality podle směrnice Rady Evropských společenství č. 92/43/EHS o stanovištích. Stejně jako v případě RBK a přírodní památky je podél východní hranice AČOV vedena hranice EVL Lužnice a Nežárka.

V bezprostředním okolí stavby nejsou vyhlášeny ani navrženy žádné ptačí oblasti dle směrnice Rady Evropských společenství č. 79/409/EHS o ochraně volně žijících

ptáků (směrnice o ptácích). Nejbližší ptačí oblastí je ptačí oblast Třeboňsko (CZ0311033), ležící cca 23 km jižně od posuzovaného záměru.

Dle stanoviska krajského úřadu Jihočeského kraje nemůže mít posuzovaný záměr významný vliv na žádnou evropsky významnou lokalitu ani ptačí oblast.

Posuzovaný záměr nezasahuje do žádného registrovaného významného krajinného prvku. AČOV svojí východní hranicí bezprostředně navazuje na významný krajinný prvek ze zákona, kterým je niva a vlastní tok Lužnice a svojí západní hranicí navazuje na úzký pás lesa. AČOV se nachází v ochranném pásmu lesa. Jedná se však o již existující kontakty VKP a AČOV, které se realizací záměru nezmění.

Na základě uvedených skutečností je možné konstatovat, že rozsah vlivů výstavby a provozu posuzované stavby na ekosystémy bude malý, jeho významnost bude malá až nulová.

D.2.8. Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky

Při realizaci záměru se předpokládají pouze dílčí demoliční práce v AČOV, nedojde k demolicím žádných obytných, rekreačních nebo jiných objektů mimo areál ČOV.

Realizací posuzovaného záměru nebude zasažena žádná nemovitá kulturní památka, nebude zasaženo do městské památkové rezervace Tábor.

Objevení archeologických památek v průběhu zemních prací je sice vysoce nepravděpodobné, přesto vzhledem k faktu, že se posuzované území nachází v ÚAN III (tj. v území, na němž existuje 50 % pravděpodobnost výskytu archeologických nálezů), nelze takovou situaci vyloučit. Pokud by k odkrytí archeologických nálezů došlo, musí firma provádějící stavbu postupovat v souladu se zákonem č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů. Tj. v případě odkrytí archeologických nálezů ohlásit nález příslušnému orgánu památkové péče a v případě požadavku umožnit provedení záchranného archeologického výzkumu.

Rozsah vlivů výstavby a provozu posuzovaného záměru na hmotný majetek a kulturní památky lze hodnotit jako malý, jeho významnost bude malá.

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

Realizace a provoz záměru „AČOV Tábor, sušárna zvodněných kalů“ nebude mít žádné přímé ani nepřímé přeshraniční vlivy.

D.4. Charakteristika opatření k prevenci, vyloučení a snížení všech významných nepříznivých vlivů na životní prostředí a popis kompenzací, pokud je to vzhledem k záměru možné

Na základě zpracovaného hodnocení vlivů posuzovaného záměru na životní prostředí není nutné navrhnout oznamovateli taková preventivní nebo kompenzační opatření, která by podmiňovala realizaci záměru.

Dostatečná ochrana jednotlivých složek životního prostředí bude zajištěna realizací záměru dle dokumentace pro územní řízení „AČOV Tábor, Sušárna zvodněných kalů“, zpracovatel EKOEKO, s.r.o. (květen 2019) a především dodržováním podmínek uvedených v platných právních předpisech.

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

Při zpracování předkládaného oznámení „AČOV Tábor, Sušárna zvodněných kalů“ jsme vycházeli ze stejnojmenné dokumentace pro územní rozhodnutí (zpracovatel EKOEKO s.r.o., květen 2019).

Pro hodnocení významných vlivů záměru na životní prostředí byly použity kvantitativní modely pro výpočet hluku, emisí a imisí.

Hluk

Legislativa - právní úprava posuzování stavu akustické situace ve venkovním prostředí je v České republice daná zákonem č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, v platném znění a s ním souvisejícím nařízením vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, v platném znění.

Použitá metoda výpočtu - výpočet ekvivalentních hladin hluku pro dobu denní i noční byl proveden programem Hluk+ verze 12.52 profi12X. Program Hluk+ byl autorizován pro použití v hygienické službě rozhodnutím hlavního hygienika ČR ze dne 20.11.1991. Program pracuje v 3D modelu, umožňuje tedy do výpočtu zahrnout vliv členitosti terénu. Referenční body byly umístěny 2m před fasádu objektů. Hodnoty v referenčních bodech jsou uvažovány s odrazem od objektu. Prostředí, ve kterém dochází k šíření zvukových vln, bylo v rámci bezpečnosti výpočtu charakterizováno jako odrazivé. Výsledky výpočtů jsou zařazeny do II. třídy přesnosti (s chybou ± 2 dB).

Ovzduší

Pro výpočet imisní zátěže znečišťujícími látkami emitovanými do ovzduší při provozu uvažovaného zdroje byla použita referenční metoda pro posuzování úrovně znečištění modelováním, a sice matematický model SYMOS'97, vytvořený Českým hydrometeorologickým ústavem. Pro vlastní detailní výpočet byl použit oficiální program firmy IDEA-ENVI s.r.o.

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

Při zpracování předkládaného oznámení „AČOV Tábor, Sušárna zvodněných kalů“ jsme vycházeli ze stejnojmenné dokumentace pro územní rozhodnutí, kterou zpracovala společnost EKO EKO s.r.o. v květnu 2019 a z doplňujících podkladů dodaných oznamovatelem.

Vyhodnocení pachové problematiky je s ohledem na absenci jednoznačně definovaných limitů, na absenci schválené metodiky i na přirozenou biologickou variabilitu případně ovlivněných obyvatel, značně problematické. Pro vyhodnocení v rozptylové studii vypočtených imisních koncentrací H_2S a NH_3 byl proto zvolen přístup na základě publikovaných dat, ze kterých vyplývá detekovatelnost zápachu konkrétních látek při určité koncentraci ve většinové populaci. Tento postup umožní odhadnout míru a četnost obtěžování většiny obyvatel pohybujících se v daném území, nemůže však prověřit, zda bude nebo nebude docházet k obtěžování zápachem za všech okolností a u všech obyvatel.

Vzhledem k tomu, že provoz ČOV a výstavba sušárny kalů patří mezi stavby se známými, dobře popsányými vlivy na životní prostředí, pro jejichž identifikaci a pozdější kvantitativní vyhodnocení existuje dostatek odpovídajících metodických přístupů, považujeme vstupní podklady pro zpracování oznámení za dostatečné.

E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU

V celém rozsahu vymezeného úseku je navržena a posouzena jediná varianta dle výše citované dokumentace pro územní rozhodnutí.

F. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE

K oznámení jsou přiloženy následující přílohy:

1. Koordinační situace
2. Půdorys
3. Charakteristické řezy
4. Pohledy
5. Technologické schéma
6. Rozptylová studie
7. Akustická studie
8. Doklady - Vyjádření příslušného úřadu územního plánování k záměru z hlediska územně plánovací dokumentace

- Stanovisko orgánu ochrany přírody podle §45i zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů (vliv záměru na území soustavy NATURA 2000)

Referenční seznam použitých zdrojů:

Pro zpracování oznámení EIA byly použity platné legislativní předpisy a následující odborné zdroje:

- Hejný S., Slavík B.: Květena ČSR 1. Academia , Praha 1988
- Mikyška R a kol.: Geobotanická mapa ČSSR, Academia, Praha 1972
- Neuhauslová Z., Moravec J.: Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky, Botanický ústav Akademie věd ČR, Praha 1997
- Kubát K.: Klíč ke květeně České republiky, Academia Praha 2002.
- Anonym M., 1992: Seznam zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů. Příloha č. II a III. vyhlášky MŽP ČR č. 395/1992 Sb.
- Anděra M., Hanzal V., 1995: Atlas rozšíření savců v České republice. I. Sudokopytníci (Artiodactyla), zajáci (Lagomorpha). Národní muzeum, Praha, 64 pp
- Anděra M., Hanzal V., 1996: Atlas rozšíření savců v České republice.. II. Šelmy (Carnivora). Národní muzeum, Praha, 86 pp
- Anděra M., Hanzal V. 1996: Atlas rozšíření savců v České republice - předběžná verze II. Šelmy (Carnivora). Národní muzeum, Praha
- Anděra M. 2000: Atlas rozšíření savců v České republice - předběžná verze. III. Hmyzožravci (Insectivora). Národní muzeum, Praha.
- Anděra M., Beneš B. 2001: Atlas rozšíření savců v České republice - předběžná verze IV. Hlodavci (Rodentia) - část 1. Křečkovití (Cricetidae), hrabošovité (Arvicolidae), plchovití (Gliridae). Národní muzeum, Praha.
- Anděra M., Beneš B. 2002: Atlas rozšíření savců v České republice - předběžná verze IV. Hlodavci (Rodentia) - část 2. Myšovití (Muridae), myšivkovití (Zapodidae). Národní muzeum, Praha.
- Anděra M., Horáček I. 2005: Poznáváme naše savce. Sobotáles, Praha
- Baruš, V., Oliva, O. a kol. 1992: Fauna ČSFR. Plazi - Reptilia. Academia, Praha.
- Baruš, V., Oliva, O. a kol. 1992: Fauna ČSFR. Obojživelníci - Amphibia. Academia, Praha.
- Culek M. a kol., 1996: Biogeografické členění České republiky. – Enigma, Praha.
- Hudec, K. a kol. 1983: Fauna ČSSR. Ptáci - Aves 3/I, 3/2, Academia, Praha.
- Hudec, K. a kol. 1994: Fauna ČR a SR. Ptáci - Aves 1, Academia, Praha.
- Hudec, K., Šťastný, K. a kol. 2005: Fauna ČR. Ptáci - Aves 2/I, 2/II, Academia, Praha.
- Chobot K. & Němec M. [eds.] (2017): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Obratlovci. – Příroda, Praha, 34: 1–182.
- Maštera J., Zavadil V. & Dvořák J., 2016: Vajíčka a larvy obojživelníků České republiky, Academia, Praha

- Mikátová B., Vlašín M., Zavadil V (eds.). 2001: Atlas rozšíření plazů v České republice. AOPK ČR, Brno-Praha.
- Moravec J. (ed.). 1994: Atlas rozšíření obojživelníků v České republice. Národní muzeum, Praha.
- Moravec J. (ed.). 2015: Fauna ČR. Plazi: Academia, Praha.
- Šťastný, K., Bejček, V. & Hudec, K. 2006: Atlas hnízdního rozšíření ptáků v České republice 2001-2003. Aventinum, Praha.
- Vlastní terénní průzkum za vegetačního období roku 2019

Internetové zdroje

http://voda.gov.cz/portal/cz/	vodohospodářský informační portál, Ministerstvo zemědělství
http://www.sekm.cz/	Systém evidence kontaminovaných míst, Ministerstvo životního prostředí, odbor environmentálních rizik a ekologických škod
http://chmi.cz/	Český hydrometeorologický ústav
http://pamatkovykatalog.cz/	Památkový katalog NPÚ
https://mapy.vumop.cz	Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v.v.i.
http://portal.nature.cz	Portál informačního systému ochrany přírody
https://mapy.vumop.cz	Půda v mapách
http://apl.czso.cz	webové stránky Českého statistického úřadu
http://birds.cz/avif/	Česká společnost ornitologická
http://birds.cz/avif/atlas_sq_alloc.php	Atlas hnízdního rozšíření ptáků ČR 2014 – 2017
https://portal.nature.cz	nálezová databáze Agentury ochrany přírody (AOPK ČR. Nálezová databáze ochrany přírody. 2016-09-13; [cit. 2016-09-13]
http://mapy.nature.cz/	Mapový portál Agentury ochrany přírody a krajiny České republiky
http://www.biomonitoring.cz/	
http://www.biolib.cz/	

G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNUÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

Oznamovatel: Vodárenská společnost Táborsko s.r.o.

Oprávněný zástupce oznamovatele: Ing. Josef Smažík
jednatel společnosti EKO EKO s.r.o.
IČ: 251 84 750

Název záměru AČOV Tábor, sušárna zvodněných kalů

Kapacita záměru

Návrhová kapacita sušárny odvodněných kalů	12 000 t/rok
Vlastní produkce odvodněného kalu z AČOV Tábor	10 000 t/rok
Objem dováženého odvodněného kalu z jiných ČOV	2 000 t/rok
Stávající kapacita AČOV (kapacita AČOV se realizací záměru nemění)	95 000 EO ₆₀

Umístění záměru kraj: Jihočeský
město / obec Táborsko katastrální území Čelkovice

Posuzovaným záměrem je doplnění stávajícího souboru kalového hospodářství areálu AČOV Tábor a zahrnuje dostavbu nového objektu sušárny zvodněných kalů včetně kalového bunkru, kalového sila a dezodorizačního filtru. Do realizovaných objektů bude instalována technologická výstroj, která zajistí úpravu kvality odvodněného kalu před jeho odvozem k dalšímu využití – hygienizaci a snížení objemu prostřednictvím zvýšení sušiny (z průměrné výchozí hodnoty 22% na 90%). Součástí stavby jsou i související úpravy stávajících objektů, rozvodů a komunikací.

Za nejzávažnější vliv byly vyhodnoceny emise a imise znečišťujících látek do ovzduší z technologie sušení, kdy bude emitováno určité množství amoniaku a sirovodíku. Tyto dvě látky mají charakteristické pachové vlastnosti, proto jim byla věnována odpovídající pozornost.

Amoniak ani sirovodík nemají zákonem č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší stanoveny imisní limity, proto byly při hodnocení jako imisní limit použity hodnoty doporučené Státním zdravotním ústavem. Z výpočtů rozptylové studie vyplývá, že doporučené limitní hodnoty pro amoniak budou i po realizaci záměru s rezervou dodrženy.

Doporučené hodinové a denní limitní hodnoty pro sirovodík ($8 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$) budou v několika referenčních bodech nepatrně překročeny. Body s vypočteným

překročením hodinových nebo denních imisních limitů se nacházejí buď v AČOV nebo v jeho bezprostřední blízkosti v rámci ochranného pásma AČOV.

Z rozptylové studie vyplývá, že pachový práh detekce sirovodíku z posuzovaného záměru (tj. cca 4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) může být dle vypočtených maximálních hodinových koncentrací v okruhu do cca 150 metrů od hranice AČOV, čímž bude částečně dotčen západní okraj individuálních rekreačních ploch (osada Vápenná strouha). Nelze tak vyloučit občasné krátkodobé obtěžování obyvatelstva sirovodíkem, je však třeba zdůraznit, že trvání vypočtených hodinových koncentrací v průběhu roku je velice nízké, takže k nim může docházet pouze při souběhu nejnepríznivějších podmínek a tedy pouze výjimečně, případně také vůbec ne.

Z rozptylové studie vyplývají maximální hodinové imisní koncentrace NH_3 na úrovni 0,055 $\text{mg}\cdot\text{m}^{-3}$, denní koncentrace pak na úrovni 0,043 $\text{mg}\cdot\text{m}^{-3}$, tj. v obou časových úsecích hluboko pod prahem detekce zápachu většinové části populace (3,48 mg/m^3). Na základě výše uvedeného lze předpokládat, že vyjma velmi senzitivních osob nebude obyvatelstvo obtěžováno zápachem amoniaku.

Posuzovaný záměr nebude vyžadovat zábor zemědělského půdního fondu ani pozemků určených k plnění funkce lesa.

Hluk z provozu posuzovaného záměru je kvantitativně vyhodnocen v akustické studii, která je součástí oznámení EIA jako Příloha č. 7. V akustické studii je hodnocena hluková zátěž pro samostatný provoz sušárny a pro provoz sušárny souběžně s AČOV.

Z výsledků provedených výpočtů vyplývá, že z provozu AČOV po realizaci záměru budou hygienické limity pro denní (50 dB) i noční (40 dB) dobu v chráněných prostorech s rezervou dodrženy.

Srážkové vody z plochy posuzovaného záměru budou napojeny do stávající areálové dešťové kanalizace. Realizací záměru nedojde ke změně odvodnění AČOV.

Posuzovaný záměr není ve střetu s žádným chráněným ložiskovým územím, dobývacím prostorem ani s ložisky prognózních zdrojů.

Realizací záměru nedojde k rozsáhlému kácení stromů či odstraňování dřevin, pouze v místě výstavby sušárny dojde k pokácení jednoho exempláře škumpy orobincové a odstranění několika m^2 okrasných keřů.

Během terénního průzkumu nebyl zaznamenán výskyt žádného zvláště chráněného druhu rostlin dle vyhlášky MŽP č. 395/1992 Sb. k zákonu č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny a jeho výskyt lze vzhledem k charakteru lokality prakticky vyloučit.

V zájmovém území bylo zaznamenáno 38 druhů obratlovců z nichž čtyři patří mezi zvláště chráněné druhy živočichů dle přílohy č.III vyhlášky MŽP č. 395/1992 Sb. k zákonu ČNR č. 114/1992 (žluva hajní, vydra říční, užovka obojková a vlaštovka obecná). Populace zvláště chráněných druhů nebudou v lokalitě ohroženy.

Posuzovaný záměr neovlivní propustnost krajiny pro migrující živočichy a nezpůsobí vznik jejich izolovaných populací.

Realizací záměru nebude dotčeno žádné zvláště chráněné území přírody, ani žádná evropsky významná lokalita nebo ptačí oblast.

Posuzovaný záměr nezasahuje do žádného prvku ÚSES.

Posuzovaný záměr nezasahuje do žádného registrovaného významného krajinného prvku ani do významného krajinného prvku ze zákona.

Realizace záměru si nevyžádá žádné demolice obytných nebo rekreačních objektů. Střety s objekty technické a dopravní infrastruktury budou řešeny tak, aby nebyla narušena jejich funkčnost.

Realizací posuzovaného záměru nebude zasažena žádná nemovitá kulturní památka. V průběhu zemních prací nelze vyloučit objevení archeologických památek. Pokud by k odkrytí archeologických nálezů došlo, bude postupováno v souladu se zákonem č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů (tj. v případě odkrytí archeologických nálezů ohlásit nález příslušnému orgánu památkové péče a v případě požadavku umožnit provedení záchranného archeologického výzkumu).

Celkově jsou negativní vlivy realizace záměru „AČOV Tábor, sušárna zvodněných kalů“ na jednotlivé složky životního prostředí vyhodnoceny jako akceptovatelné.

H. PŘÍLOHA

Vyjádření příslušného úřadu územního plánování k záměru z hlediska územně plánovací dokumentace je součástí přílohové části (Příloha č.8).

Stanovisko orgánu ochrany přírody podle §45i zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů (vliv záměru na území soustavy NATURA 2000) je součástí přílohové části (Příloha č.8).

ÚDAJE O ZPRACOVATELI OZNÁMENÍ

Zpracovatel oznámení:

Mgr. Radomír Mužík, EIA SERVIS s.r.o., České Budějovice
držitel autorizace podle § 19 zákona č. 100/2001 Sb.
osvědčení č.j. 39738/ENV/10 ze dne 6.5.2010, prodlouženo č.j. 80105/ENV/14 ze
dne 10.12.2014

Adresa zpracovatele oznámení:

EIA SERVIS s.r.o.
U Malše 20
370 01 České Budějovice
tel.: 386 354 942

Spolupráce:

RNDr. Vojtěch Vyhnálek CSc., EIA SERVIS s.r.o., České Budějovice
držitel autorizace ke zpracování dokumentace a posudku podle § 19 zákona
č. 100/2001 Sb., osvědčení č.j. 2721/4692/OEP/92/93 ze dne 11.2.1993,
prodloužení autorizace č.j. 45099/ENV/06, 108951/ENV/10, 40636/ENV/15

Ing. Alexandra Čurnová, EIA SERVIS s.r.o., České Budějovice
držitelka autorizace ke zpracování dokumentace a posudku podle § 19 zákona
č. 100/2001 Sb., osvědčení č.j. 39884/ENV/10 ze dne 6.5.2010,
prodloužení autorizace č.j. 74091/ENV/14 ze dne 13.11.2014

Mgr. Pavla Dušková, EIA SERVIS s.r.o., České Budějovice
držitelka osvědčení odborné způsobilosti pro oblast posuzování vlivů na veřejné
zdraví dle §19 odst.1 zákona č. 100/2001 Sb. č.j. 34758-OVZ-32.0-8.9.08 ze dne
19.12.2008

Mgr. Alexandra Příbylová, EIA SERVIS s.r.o., České Budějovice

Mgr. Ivana Hovorková, EKOPOR

V Českých Budějovicích

5. srpna 2019

EIA SERVIS s.r.o.
Mgr. Radomír Mužík
zpracovatel oznámení