

HLAV.INŽENÝR	ZODPOVĚD.PROJEKTANT	VYPRACOVAL	KRESLIL	KONTROLOVAL	 <div>SENOVÁŽNÉ NÁM. 1 ČESKÉ BUDĚJOVICE 370 01 tel.385775111</div>	
ING.UNGER	ING.UNGER	ING.UNGER		ING.HRUBÝ		
INVESTOR	VODÁRENSKÁ SPOLEČNOST TÁBORSKO s.r.o.				ZAK.Č. 1361-86	
KRAJ	JIHOČESKÝ	OBEC	MĚSTO TÁBOR		ARCH. Č. 1361	
AKCE	<div>AČOV TÁBOR</div> <div>KALOVÁ KONCOVKA II. ETAPA - NÁDRŽE</div>				FORMÁT 34xA4	KOPIE
					DATUM 11/2017	
					STUPEŇ DPS	
					MĚŘÍTKO	
OBSAH	PRŮVODNÍ A SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA				VÝKR. Č.	ČÁST A, B

**OBSAH:**

<b>A PRŮVODNÍ ZPRÁVA.....</b>	<b>3</b>
<b>A.1 Identifikační údaje.....</b>	<b>3</b>
A.1.1 Údaje o stavbě .....	3
A.1.2 Údaje o provozovateli a vlastníkovi stavby .....	3
A.1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace .....	4
<b>A.2 Seznam vstupních podkladů.....</b>	<b>5</b>
<b>A.3 Údaje o území.....</b>	<b>6</b>
<b>A.4 Údaje o stavbě.....</b>	<b>9</b>
<b>A.5 Členění stavby na objekty a technologická zařízení.....</b>	<b>12</b>
<b>B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA.....</b>	<b>15</b>
<b>B.1 Popis území stavby.....</b>	<b>15</b>
<b>B.2 Celkový popis stavby .....</b>	<b>18</b>
B.2.1 Účel užívání, základní kapacity funkčních jednotek .....	18
B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení.....	20
B.2.3 Dispoziční a provozní řešení, technologie výroby .....	20
B.2.4 Bezbariérové užívání stavby .....	23
B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby .....	23
B.2.6 Základní charakteristika objektů .....	23
B.2.7 Základní charakteristika technologických zařízení.....	25
B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení.....	27
B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi .....	27
B.2.10 Hygienické požadavky, pracovní a komunální prostředí.....	28
B.2.11 Ochrana před negativními účinky vnějšího prostředí.....	28
<b>B.3 Připojení na technickou infrastrukturu .....</b>	<b>29</b>
<b>B.4 Dopravní řešení.....</b>	<b>29</b>
<b>B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav.....</b>	<b>30</b>
<b>B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana .....</b>	<b>30</b>
<b>B.7 Ochrana obyvatelstva.....</b>	<b>31</b>
<b>B.8 Zásady organizace výstavby.....</b>	<b>31</b>

## A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

### A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

#### A.1.1 ÚDAJE O STAVBĚ

Název stavby: AČOV Tábor,  
kalová koncovka II. etapa – nádrže

Místo stavby:

- parcelní čísla pozemků, dotčených stavbou:  
521/3, st. 521/4, st. 521/5, st. 521/6, st. 523/11,  
st. 523/12, st. 523/15, st. 523/20, 523/22, 523/24
- katastrální území: Čelkovice; 619418
- obec: město Tábor
- kraj: Jihočeský

Předmět dokumentace:

- charakter stavby: změna stavby stávající ČOV
- druh stavby: vodní dílo dle zákona 254/2001 Sb. (vodní zákon)
- účel stavby: modernizace stavebních objektů kalového hospodářství včetně jejich technologické výstroje za účelem zajištění kapacitní rezervy a zlepšení funkčnosti kalové koncovky

#### A.1.2 ÚDAJE O PROVOZOVATELI A VLASTNÍKOVI STAVBY

Provozovatel stavby:

- název subjektu: ČEVAK a.s.
- IČ: 608 49 657
- sídlo: Severní 8/2264, 370 10 České Budějovice
- zástupce: Ing. Jiří Heřman, předseda představenstva  
telefon: 387 761 100  
e-mail: jiri.herman@cevak.cz  
  
Ing. Václav Fučík, vedoucí provozního střediska Tábor  
Kosova 2894, 390 02 Tábor  
telefon: 602 118 993  
e-mail: vaclav.fucik@cevak.cz  
  
Radek Matějček, vedoucí AČOV Tábor  
telefon: 724 128 263  
e-mail: radek.matejcek@cevak.cz

## Vlastník stavby:

- název subjektu: Vodárenská společnost Tábořsko s.r.o.
- IČ: 260 69 539
- sídlo: Kosova 2894, 390 02 Tábor
- zástupce: Ing. Milan Míka, ředitel společnosti  
telefon: 387 761 560  
e-mail: mika@vstab.cz

**A.1.3 ÚDAJE O ZPRACOVATELI DOKUMENTACE**Projektant:

- název subjektu: EKOEKO s.r.o.
- IČ: 251 84 750
- sídlo: Senovážné náměstí 1, 370 01 České Budějovice
- zástupce: Ing. Josef Smažík, ředitel společnosti  
telefon: 385 775 112  
e-mail: smazik@ekoeko.cz  
  
Ing. Jiří Unger, hlavní inženýr projektu  
telefon: 385 775 115  
e-mail: unger@ekoeko.cz

Řešitelé dílčích částí dokumentace:

- Ing. Jiří Unger hlavní inženýr projektu, koordinace autorizace ČKAIT číslo 0101395 obor pozemní stavby
- Ing. Vlastimil Hrubý vodohospodářská část, kontrola autorizace ČKAIT číslo 0101533 obor vodohospodářské stavby
- Ing. Jaroslav Kubeš stavebně konstrukční řešení, autorizace ČKAIT číslo 0101161 obor statika a dynamika staveb
- Roman Vránek protipožární zabezpečení stavby, autorizace ČKAIT číslo 0101646 obor požární bezpečnost staveb
- Ing. Josef Smažík technologický návrh procesu zpracování kalu
- Bc. Emil Růžička stavební část
- Vladimír Sedláček technologická část strojní
- Milan Turek technologická část elektro, ASŘ

## A.2 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

Výchozími podklady pro zpracování předkládané dokumentace byly údaje o stavbě, získané z předcházejících stupňů projektové přípravy, z veřejných zdrojů, poskytnuté investorem a provozovatelem kanalizační sítě, popřípadě získané vlastním šetřením. Pro realizaci stavby jsou rozhodující podmínky platného stavebního povolení a s ním souvisejících stanovisek dotčených orgánů státní správy (viz dokladové přílohy).

### Platná správní rozhodnutí:

- Povolení k vypouštění odpadních vod z AČOV Tábor do vodního toku Lužnice a povolení stavby vodního díla „Tábor – intenzifikace technologické linky AČOV“, vydal KrÚ Jihočeského kraje, odbor životního prostředí, zemědělství a lesnictví, dne 5. 5. 2011, č.j. KUJCK 10316/2011 OZZL/14/Ryb
- Kolaudační souhlas se stavbou „Tábor – intenzifikace technologické linky AČOV“: vodní dílo - vydal KrÚ Jihočeského kraje, odbor životního prostředí, zemědělství a lesnictví, dne 14. 1. 2016, č.j. KUJCK 8644/2016/OZZL/4; ostatní objekty - vydal MěÚ Tábor, stavební úřad, dne 18. 1. 2016, č.j. METAB 2587/2016/SÚ/MNav
- Územní souhlas s umístěním stavby "AČOV Tábor - nástavba uskladňovací nádrže", vydal MěÚ Tábor, stavební úřad, dne 11. 1. 2016, č.j. METAB 1431/2016 /SÚ/EChal
- Povolení změny stavby vodního díla "AČOV Tábor - intenzifikace a modernizace kalového hospodářství", vydal KrÚ Jihočeského kraje, odbor životního prostředí, zemědělství a lesnictví, dne 12. 4. 2016, č.j. KUJCK 48992/2016//OZZL/5

### Výchozí projektové podklady:

- Projektová dokumentace pro povolení změny stavby vodního díla „AČOV Tábor – intenzifikace a modernizace kalového hospodářství“ (EKOEKO s.r.o., 09/2015)

### Další podklady:

- Digitální katastrální mapa (Katastrální úřad pro Jihočeský kraj, 05/2015)
- Územní plán města Tábor (MěÚ Tábor, 01/2011)
- Geodetické zaměření stavby (Technická mapa areálu AČOV Tábor, poskytnutá investorem, souřadnicový systém S-JTSK, výškový systém B.p.v., 10/2014)
- Provozní řád AČOV Tábor pro zkušební provoz (EKOEKO s.r.o., 10/2014)
- Archivní dokumentace skutečného provedení stavby AČOV (1986 - 2014)
- Projektová dokumentace skutečného provedení stavby „Tábor – intenzifikace technologické linky AČOV“ (Provod inž. spol. s.r.o., 10/2014)
- AČOV Tábor - kalové hospodářství, investiční záměr: Posouzení kapacit, návrh intenzifikace a modernizace (EKOEKO s.r.o., 09/2014)
- Místní šetření, vizuální prohlídka a fotodokumentace stavby
- Předběžné nabídky na dodávku technologických zařízení
- Závěry z výrobního výboru projektu

## A.3 ÚDAJE O ÚZEMÍ

### a) rozsah řešeného území

Areál stávající AČOV Tábor se nachází na jižním okraji zastavěného území města, za hranicí katastrálního území obce Čelkovice. Oplocený pozemek stavby je umístěn podél levého břehu řeky Lužnice, v dostatečném odstupu od místní obytné zástavby. Vegetační clonu areálu tvoří okolní lesní a zemědělské pozemky, včetně břehových porostů na obou stranách řeky. Navržený stavební záměr bude realizován pouze ve vymezené části původního areálu AČOV, na jeho jižní straně.

Stavbou dotčené pozemky a objekty - parc. č. 521/3, st. 521/4, st. 521/5, st. 521/6, st. 523/11, st. 523/12, st. 523/15, st. 523/20, 523/22, 523/24 - jsou plně ve vlastnictví stavebníka. Zástavbu areálu AČOV tvoří podzemní i nadzemní technologické nádrže, převážně železobetonové monolitické, spolu s montovanými či zděnými budovami provozního zázemí a navazujícími komunikačními plochami. V prostoru staveniště se nachází rozsáhlý systém podzemních i nadzemních inženýrských sítí.

Terénní reliéf celého území AČOV je poměrně plochý, lokálně upravený násypy v rámci předchozích etap výstavby. Nezastavěná část areálu byla ozeleněna, travní porost je doplněn výsadbou nižších dřevin.

Hranice staveniště bude možné vzhledem k charakteru stavby omezit jen na vlastní území areálu AČOV Tábor. Nové objekty nejsou navrženy, předmětem záměru je obnova technologické výstroje souboru kalového hospodářství a odvodnění kalu spolu s nutným rozsahem úprav původních stavebních konstrukcí.

### b) údaje o ochraně území

Stávající areál není dotčen ochrannými pásmy zvláště chráněných území přírody, přírodních léčivých zdrojů, památkově chráněných lokalit či území s archeologickými nálezy. Zájmové oblast se nachází mimo vymezené dobývací prostory či chráněná ložisková území. Východní oplocená hranice stavby je v kontaktu se skladebnými prvky ÚSES (regionální biokoridor Pintovka – Samoty), územím evropsky významné lokality (Lužnice a Nežárka) a přírodní památky Lužnice. Zátopové území Q<sub>100</sub> řeky Lužnice zasahuje do východního okraje areálu AČOV, jeho hranice probíhá přibližně v linii vnější obvodové stěny aktivační linky, prostor staveniště není však ohrožen. Zóna aktivní inundace vede mimo oplocenou hranici pozemku AČOV.

Při realizaci stavby dojde ke kontaktu s ochrannými pásmy technické infrastruktury (stávající elektroenergetické sítě a zařízení), dále je staveniště dotčeno ochranným pásmem okolního lesa a ochrannými pásmy objektů plynového hospodářství. Okolo areálu AČOV bylo vyhlášeno pásmo hygienické ochrany, jehož rozsah se v rámci navržené stavby nemění.

### c) údaje o odtokových poměrech

Značný rozsah stávajících objektů areálu AČOV tvoří otevřené technologické nádrže na odpadní vodu a kal, odvodnění zastřešených budov a zpevněných komunikací je řešeno odtokem do areálové dešťové kanalizace, vyústěné do recipientu (Lužnice).

Odtok srážkové a oplachové vody z nového úseku stropní desky kolektoru UN bude sveden do samostatné kanalizační vpusti a zaústěn do jímky plovoucích nečistot. Původní zastavěná plocha areálu se zůstává zachována.

**d) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací**

Navržený záměr, řešící intenzifikaci a modernizaci objektů kalového hospodářství v areálu AČOV Tábor, je v souladu se současnou funkcí daného území a respektuje zásady platné územně plánovací dokumentace města i nadřazených územních celků.

Předmětem stavby není změna technického stavu ani využití dotčené části území.

**e) údaje o souladu s územním rozhodnutím**

Rozhodující část úprav stávajícího areálu AČOV Tábor, zahrnutých v rámci stavby, souvisí se změnou existujících objektů a modernizací jejich technologického zařízení. Předmětné práce nepodléhají územnímu rozhodnutí, pouze jedna dílčí část stavby - nástavba původní uskladňovací nádrže a změna jejího využití na vyhnívací nádrž II° - byla povolena územním souhlasem..

Projektová dokumentace pro provádění stavby vyhovuje platným rozhodnutím, obecným legislativním požadavkům a existujícím územně-technickým limitům.

**f) údaje o dodržení obecných požadavků na využití území**

Stavba bude realizována v souladu s požadavky platné legislativy, zejména vyhlášky Ministerstva pro místní rozvoj č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území. Vzájemné odstupy stávajících objektů a nádrží splňují nezbytné požadavky. Stávající areál svou velikostí, polohou a prostorovým uspořádáním umožňuje využití pro daný účel a je dopravně napojen na veřejně přístupnou pozemní komunikaci.

Na stavebních pozemcích je vyřešeno umístění komunikačních a odstavných ploch pro provoz stavby, nakládání s odpady a odpadními vodami včetně dešťových vod.

**g) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů**

Stanoviska dotčených orgánů státní správy byla připojena v samostatné příloze jako dokladová část žádosti o stavební povolení. Projektová dokumentace řeší komplexně veškeré požadavky platných legislativních předpisů i splnění závazných podmínek pro realizaci stavby, vyplývajících ze stavebního povolení a vydaných stanovisek.

Množství a kvalita vypouštěných vod z AČOV se oproti současnému stavu nemění. Ostatní povinnosti a podmínky pro provádění stavby, určené stavebním povolením, jsou převážně obecnými požadavky na zhotovitele a jeho postup při realizaci díla.

**h) seznam výjimek a úlevových řešení**

Pro umístění stavby nejsou navrženy žádné výjimky z obecně platných předpisů, územních limitů nebo regulací.

**i) seznam souvisejících a podmiňujících investic**

Na základě stávajících územně technických podmínek se nepočítá s realizací jiných podmiňujících investic mimo navržený rozsah stavby.

Technologický proces čištění odpadní vody a nakládání se souvisejícími odpadními produkty, probíhající v modernizovaných objektech a zařízeních areálu AČOV, bude zajišťovat veškeré požadované vstupy i výstupy.

Související investicí byla předchozí fáze modernizace kalové koncovky AČOV Tábor, realizovaná v rámci I. etapy stavby. Její rozsah byl společně se II. etapou stanoven povolením změny stavby vodního díla „AČOV Tábor, intenzifikace a modernizace kalového hospodářství“. Jiné investiční záměry, související s výhledovým rozvojem areálu, budou řešeny samostatně, bez vazeb na tuto etapu modernizace.

#### j) seznam pozemků a staveb dotčených umístěním stavby

Navržená stavba bude probíhat uvnitř stávajícího oploceného areálu AČOV Tábor. Dotčené pozemky i provozní objekty se nacházejí ve vlastnictví stavebníka.

- Výpis parcel katastru nemovitostí, dotčených stavebním záměrem:

pozemky parc. č. **521/3, 523/22, 523/24**

stavby na parc. č. **521/4, 521/5, 521/6, 523/11, 523/12, 523/15, 523/20**

Celkový přehled stavebních parcel:

Parcelní číslo	Výměra [ m <sup>2</sup> ]	Využití pozemku	Druh pozemku	Vlastnické právo
<b>521/3</b>	358	jiná plocha	ostatní plocha	Vodárenská společnost Tábořsko s.r.o., Kosova 2894, 390 02 Tábor 2
<b>. 521/4</b>	26	budova bez čp/če, stavba tech. vyb.	zastavěná plocha a nádvoří	Vodárenská společnost Tábořsko s.r.o., Kosova 2894, 390 02 Tábor 2
<b>. 521/5</b>	5	budova bez čp/če, stavba tech. vyb.	zastavěná plocha a nádvoří	Vodárenská společnost Tábořsko s.r.o., Kosova 2894, 390 02 Tábor 2
<b>. 521/6</b>	11	budova bez čp/če, stavba tech. vyb.	zastavěná plocha a nádvoří	Vodárenská společnost Tábořsko s.r.o., Kosova 2894, 390 02 Tábor 2
<b>. 523/11</b>	317	budova bez čp/če, stavba tech. vyb.	zastavěná plocha a nádvoří	Vodárenská společnost Tábořsko s.r.o., Kosova 2894, 390 02 Tábor 2
<b>. 523/12</b>	431	budova bez čp/če, stavba tech. vyb.	zastavěná plocha a nádvoří	Vodárenská společnost Tábořsko s.r.o., Kosova 2894, 390 02 Tábor 2
<b>. 523/15</b>	211	budova bez čp/če, stavba tech. vyb.	zastavěná plocha a nádvoří	Vodárenská společnost Tábořsko s.r.o., Kosova 2894, 390 02 Tábor 2
<b>. 523/20</b>	6 378	budova bez čp/če, stavba tech. vyb.	zastavěná plocha a nádvoří	Vodárenská společnost Tábořsko s.r.o., Kosova 2894, 390 02 Tábor 2
<b>523/22</b>	15 973	manipulační plocha	ostatní plocha	Vodárenská společnost Tábořsko s.r.o., Kosova 2894, 390 02 Tábor 2
<b>523/24</b>	7	manipulační plocha	ostatní plocha	Vodárenská společnost Tábořsko s.r.o., Kosova 2894, 390 02 Tábor 2

Parcely se nachází v katastrálním území Čelkovice, jsou zapsány na listu vlastnictví číslo 5116, není evidováno omezení vlastnického práva zástavou nebo břemenem.

- Seznam sousedních parcel KN:

Sousedními nemovitostmi areálu jsou ostatní a lesní pozemky parc. č. **524/1, 521/11** (Drtina Vladimír, Čelkovice) a parc. č. **521/14** (ČR, Lesy České republiky), včetně manipulačních a komunikačních ploch ve vlastnictví investora – pozemky parc. č. **523/2, 523/23, 523/25, 523/26** (Vodárenská společnost Tábořsko s.r.o.).

## **A.4 ÚDAJE O STAVBĚ**

### **a) charakter stavby**

Návrh intenzifikace a modernizace stávajícího kalového hospodářství AČOV Tábor je změnou stavby existujícího vodního díla, zahrnující úpravy nadzemních objektů a nádrží spolu s modernizací původní technologie. Současně bude proveden potřebný rozsah demolic a stavebních oprav, včetně realizace souvisejících inženýrských sítí (rekonstruované a doplněné úseky spojovacího potrubí a kabelových tras). Terénní a sadové úpravy nejsou navrženy, rozsah původního oplocení se nemění.

### **b) účel užívání stavby**

Účel užívání areálu AČOV Tábor zůstane po provedené modernizaci zachován - čištění komunálních odpadních vod, zpracování a likvidace souvisejících odpadních produktů (písku, shrábků, přebytečného kalu).

Následný provoz stavby umožní zpracování a likvidaci návrhového množství kalu, vznikajícího při procesu čištění komunálních odpadních vod, a to s požadovanou efektivitou a provozní spolehlivostí.

Cílem navržené stavby je dokončení procesu intenzifikace a modernizace celého areálu AČOV, započatého již v rámci předchozí etapy investic (Tábor, intenzifikace technologické linky AČOV). Bude provedena obnova a prodloužení životnosti již nevyhovujících objektů a zařízení kalové koncovky.

### **c) doba užívání stavby**

Stávající AČOV Tábor byla uvedena do provozu roku 1993 a odlehčila již přetížené ČOV Klokoty. Další etapou rozvoje AČOV byla intenzifikace její technologické linky mechanického a biologického čištění, realizovaná v letech 2013 - 2014.

Areál AČOV Tábor je stavbou trvalou, s výhledem dalšího rozvoje dle potřeb města a v závislosti na vývoji technologických možností či legislativních požadavků.

### **d) údaje o ochraně stavby**

Stávající provozní budovy a nádrže AČOV Tábor ani jiné stavbou dotčené objekty nejsou kulturní památkou, staveniště není součástí památkové zóny nebo rezervace.

### **e) údaje o dodržení technických požadavků na stavby, bezbariérové užívání**

Stavba byla navržena v souladu s požadavky platné legislativy, zejména vyhlášky Ministerstva zemědělství č. 590/2002 Sb., o technických požadavcích pro vodní díla. Vodní dílo bude provedeno způsobem, vhodným pro jeho účel a pro splnění dalších požadavků předpisu. Zvolené řešení vyhovuje z hlediska výhledového provozu i stavebního provedení požadavkům technických norem a splní podmínky vydaných rozhodnutí, technologické zařízení dosahuje požadovaných výkonových parametrů a nebude při svém provozu zatěžovat okolí nad povolené limity.

Dané stavby se netýkají požadavky pro pobyt osob s omezenou schopností pohybu a orientace, objekty a zařízení AČOV jsou specifické provozy s manipulačními a bezpečnostními riziky, určené pouze pro pracovníky obsluhy.

## f) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a jiných požadavků

Stanoviska dotčených orgánů státní správy k předložené dokumentaci stavby jsou připojena v samostatné příloze jako její dokladová část. Další požadavky, vyplývající z jiných právních předpisů, na daný typ stavby nejsou.

## g) seznam výjimek a úlevových řešení

Pro stavbu navrženou dle předložené dokumentace nejsou uplatněny žádné výjimky z obecně platných předpisů nebo harmonizovaných a určených technických norem. Úlevová řešení nebyla v rámci řešení stavby navržena.

## h) navrhované kapacity stavby

V rámci navržené stavby budou provedeny úpravy a obnova původních stavebních objektů kalového hospodářství včetně modernizace jejich technologického vstrojení bez nutnosti nových dostaveb.

Přehled základních funkčních a provozních parametrů:

- návrhové parametry AČOV Tábor (z projektu intenzifikace technologické linky):

Návrhová látková kapacita ČOV	95 000 EO <sub>60</sub>
Průměrný bezdeštný denní přítok Q <sub>24</sub>	11 340,0 m <sup>3</sup> /d (131,3 l/s)
Maximální bezdeštný denní přítok Q <sub>d</sub>	14 061,6 m <sup>3</sup> /d (162,8 l/s)
Maximální bezdeštný hodinový přítok Q <sub>h</sub>	744,1 m <sup>3</sup> /h (206,7 l/s)
přiváděné zatížení BSK <sub>5</sub>	5700 kg/d (502,6 mg/l)

- návrhové parametry kalového hospodářství:

Odhad produkce sušiny směsného kalu	6 787 kg/d
Odhad produkce sušiny vyhnílého kalu	4 467 kg/d
Objemová produkce vyhnílého kalu	145 m <sup>3</sup> /d
Výhledová produkce vyhnílého kalu	max. 180 m <sup>3</sup> /d
Výkon 1 kpl odvodňovacího zařízení	sušina 400 kg/h, hydraulicky 14 m <sup>3</sup> /h

- stavební parametry nádrží kalového hospodářství:

Vyhnívací nádrž I. stupně č. 1, Ø 10,0 m	provozní užitiný objem 1 230 m <sup>3</sup>
Vyhnívací nádrž I. stupně č. 2, Ø 10,0 m	provozní užitiný objem 1 230 m <sup>3</sup>
Vyhnívací nádrž II. stupně (pův. UN), Ø 10,0 m	provozní užitiný objem 1 050 m <sup>3</sup>
Uskladňovací nádrž kalu (pův. ZN), Ø 16,0 m	maximální užitiný objem 800 m <sup>3</sup>

Podrobný popis stavebních a technologických parametrů je uveden v samostatné příloze souhrnné technické zprávy - Technologické a hydrotechnické údaje.

## i) základní bilance stavby

Bilance stávajících průtoků odpadních vod přiváděných na AČOV, produkce odpadů, spotřeba provozních surovin, pitné vody a elektrické energie:

- přítok odpadních vod: cca 4 100 000 m<sup>3</sup>/rok
- produkované množství a druhy odpadů:

Při provozu AČOV Tábor vznikají odpady kategorie „O“ (odpady z čistíren odpadních vod jinde neuvedené, včetně odpovídajícího množství komunálního odpadu).

Komunální odpad, vzniklý při obsluze ČOV	cca 5 t/rok
Písek z hrubého předčištění	cca 475 t/rok
Shrabky z hrubého předčištění	cca 60 t/rok
Kal z čištění komunálních odpadních vod, odvodněný /21,4% suš./	cca 8 070 t/rok

- spotřeba provozních hmot, energií a vody:

V technologickém procesu čištění odpadních vod je využíván organický flokulant (odvodňování a zahušťování kalu) a síran železitý (chemické srážení fosforu).

Organický flokulant	cca 17 t/rok
Síran železitý	cca 171 t/rok

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 kotelná, jako palivo slouží bioplyn produkovaný při anaerobním zpracování kalu, při jeho nedostatečné produkci se využívá zemní plyn, odebíraný z veřejné distribuční sítě.

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

Pro potřeby technologie i hygienického zázemí AČOV se užívá pitná voda, odebíraná přípojkou z městské vodovodní sítě. Spotřeba pitné vody činí cca. 20 000 m<sup>3</sup>/rok. Současně byl zřízen rozvod provozní (technologické) vody, odebírané z odtokového žlabu za dosazovacími nádržemi.

- hospodaření s dešťovou vodou:

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

Uvedená bilanční množství a spotřeby vychází z návrhových parametrů realizované stavby „Tábor - intenzifikace technologické linky AČOV“, případně z poskytnutých provozních údajů. Po realizaci navrženého záměru se tyto údaje výrazně nezmění, očekává se mírné zlepšení energetické bilance a účinnosti kalového hospodářství.

## j) základní předpoklady výstavby

Termíny zahájení a dokončení stavby budou stanoveny smluvně, s ohledem na lhůty souvisejících správních rozhodnutí, v závislosti na zajištění finančních prostředků a za podmínky zajištění nezbytné funkčnosti stávající AČOV po celou dobu výstavby.

Předpokládané termíny průběhu projektové přípravy a realizace stavby:

Dokumentace k územnímu souhlasu	09 / 2015
Vydání územního souhlasu	01 / 2016
Dokumentace pro stavební povolení	12 / 2015
Vydání stavebního povolení	03 / 2016
Zahájení stavby (I. etapa)	08 / 2016
Dokončení stavby (I. etapa)	03 / 2017
Zadávací dokumentace stavby (II. etapa)	11 / 2017
Zahájení stavby (II. etapa)	03 / 2018
Dokončení stavby (II. etapa)	12 / 2018

## **k) orientační náklady stavby**

Dle orientačního propočtu přímých nákladů stavby a předběžných nabídek dodávky technologického zařízení se počítá s částkou do 25 mil. Kč bez DPH.

Na základě této dokumentace bude provedeno výběrové řízení na zhotovitele stavby, přičemž výsledná cena bude stanovena smluvním ujednáním investora a zvoleného stavebního dodavatele.

## **A.5 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ**

Níže uvedený seznam stavebních objektů a provozních souborů zahrnuje kompletní rozsah stávajícího areálu AČOV Tábor. Značení a názvy jednotlivých celků i jejich dílčích částí jsou v souladu s platnou provozní dokumentací. Tučně jsou označeny ty objekty a soubory, které budou předmětem úprav v rámci navržené stavby. Nové stavební objekty a provozní soubory nevznikají. Změna účelu původní uskladňovací a zahušťovací nádrže bude předmětem následující etapy stavby.

### ▪ Seznam stavebních objektů:

#### **SO 01 PŘÍTOK, ODLEHČENÍ, ODTOK**

- 01.1 Kanalizační sběrač „A“, Průmyslový přivaděč
- 01.2 Odlehčení za dešťovou zdrží, výustní objekt
- 01.3 Odtok vyčištěných odpadních vod, výustní objekt

#### **SO 02 ČERPÁNÍ ODPADNÍCH VOD, HRUBÉ PŘEDČIŠTĚNÍ**

- 02.1 Lapáky šterku
- 02.2 Svozová jímka
- 02.3 Šneková čerpací stanice
- 02.4 Česlovna
- 02.5 Podélný provzdušňovaný lapák písku

#### **SO 03 MECHANICKÉ ČIŠTĚNÍ**

- 03.1 Usazovací nádrže
  - 03.1.1 Usazovací nádrž 1
  - 03.1.2 Usazovací nádrž 2
  - 03.1.3 Kolektor usazovacích nádrží
- 03.2 Dešťová zdrž

#### **SO 04 BIOLOGICKÉ ČIŠTĚNÍ - LINKA 1, LINKA 2**

- 04.1 Aktivační nádrže systém R-D-N
  - 04.1.1 Regenerace kalu – linka 1
  - 04.1.2 Regenerace kalu – linka 2
  - 04.1.3 Denitrifikace – linka 1
  - 04.1.4 Denitrifikace – linka 2
  - 04.1.5 Nitrifikace – linka 1
  - 04.1.6 Nitrifikace – linka 2
  - 04.1.7 Kolektor aktivačních nádrží
- 04.2 Kruhové dosazovací nádrže
  - 04.2.1 Dosazovací nádrž 1
  - 04.2.2 Dosazovací nádrž 2
- 04.3 Čerpací stanice vratného kalu

- 04.4 Měření na odtoku
- 04.4.1 Domek měření
- 04.5 Rozdělovací objekt
- SO 05 DMYCHÁRNA
  - 05.1 Strojovna dmycháň
  - 05.2 Rozvodna dmycháň
- SO 06 CHEMICKÉ HOSPODÁŘSTVÍ
  - 06.1 Skladování a dávkování síranu železitého
- SO 07 **KALOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ, ODVODŇOVÁNÍ KALU**
  - 07.1 Strojní zahušťování kalu
  - 07.2 Strojovna kalového hospodářství**
  - 07.3 Rozvodna kalového a plynového hospodářství**
  - 07.4 Vyhnívací nádrže I°**
  - 07.4.1 Vyhnívací nádrž 1**
  - 07.4.2 Vyhnívací nádrž 2**
  - 07.5 Vyhnívací nádrž II°** *(pův. uskladňovací nádrž)*
  - 07.6 Hala odvodňování kalu
  - 07.7 Čerpací jímka kalové vody
  - 07.8 Uskladňovací nádrž kalu** *(pův. zahušťovací nádrž)*
  - 07.9 Manipulační skládka kalu
- SO 08 **PLYNOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ**
  - 08.1 Plynojemy
    - 08.1.1 Plynojem 1
    - 08.1.2 Plynojem 2
    - 08.1.3 Strojovna plynojemu 1
    - 08.1.4 Strojovna plynojemu 2
  - 08.2 Plynová kompresorovna**
  - 08.3 Energetické využití bioplynu (kogenerace)
  - 08.4 Plynová kotelna**
  - 08.5 Hořák zbytkového plynu
- SO 09 DOPROVODNÉ STAVEBNÍ OBJEKTY
  - 09.1 Provozní budova
  - 09.2 Laboratoř
  - 09.3 Energoblok (rozvodna vn, rozvodna nn)
  - 09.4 Transformovna
  - 09.5 Garáže, dílny
  - 09.6 Sklad olejů
  - 09.7 Regulační stanice zemního plynu
  - 09.8 Mycí rampa
- SO 10 **SPOJOVACÍ POTRUBÍ A ŽLABY**
  - 10.1 Gravitační rozvody**
  - 10.2 Tlakové rozvody**
  - 10.3 Plynové rozvody (zemní plyn, bioplyn)**
  - 10.4 Rozvody stlačeného vzduchu**
  - 10.5 Rozvody TUV**
  - 10.6 Rozvody pitné vody**
  - 10.7 Rozvody provozní vody**
  - 10.8 Kolektor vnitřních sítí**

SO 11	KOMUNIKACE A ZPEVNĚNÉ PLOCHY
SO 12	MOST PŘES LUŽNICI
SO 13	NEZPEVNĚNÉ PLOCHY A SADOVÉ ÚPRAVY
SO 14	OPLOCENÍ, VRATA A VRÁTKA
SO 15	VENKOVNÍ OSVĚTLENÍ
SO 16	PŘÍPOJKA VN – 22 kV
SO 17	PŘÍPOJKA ZEMNÍHO PLYNU (STL)
SO 18	PŘÍPOJKA VODY

▪ Seznam provozních souborů:

PS 01	ČERPÁNÍ ODPADNÍCH VOD
PS 02	HRUBÉ PŘEDČIŠTĚNÍ
<b>PS 03</b>	<b>MECHANICKÉ ČIŠTĚNÍ</b>
PS 04	BIOLOGICKÉ ČIŠTĚNÍ
PS 05	DMYCHÁRNA
PS 06	ZAHUŠŤOVÁNÍ KALU
<b>PS 07</b>	<b>KALOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ</b>
<b>PS 08</b>	<b>PLYNOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ</b>
PS 09	ODVODŇOVÁNÍ KALU
PS 10	ENERGETICKÉ VYUŽITÍ BIOPLYNU
<b>PS 11</b>	<b>PLYNOVÁ KOTELNA</b>
PS 12	CHEMICKÉ HOSPODÁŘSTVÍ
PS 13	TRAFOSTANICE
<b>PS 14</b>	<b>ELEKTRO ČÁST</b>
PS 15	HLAVNÍ VN a NN ROZVODNA
<b>PS 16</b>	<b>ASŘTP</b>

## B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

### B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

#### a) charakteristika stavebního pozemku

##### Popis staveniště

Areál stávající AČOV Tábor se nachází na jižním okraji zastavěného území města, za hranicí katastrálního území obce Čelkovice. Oplocený pozemek stavby je umístěn podél levého břehu řeky Lužnice, v dostatečném odstupu od okolní obytné zástavby. Vegetační clonu areálu tvoří okolní lesní a zemědělské pozemky, včetně břehových porostů na obou stranách řeky. Navržený stavební záměr bude realizován pouze ve vymezené části původního areálu AČOV, na jeho jižní straně.

Zástavbu stávajícího areálu tvoří soubor podzemních i nadzemních technologických nádrží, převážně železobetonových monolitických, spolu s montovanými či zděnými objekty provozního zázemí a potřebného rozsahu komunikačních ploch. V prostoru staveniště se nachází rozsáhlý systém podzemních i nadzemních inženýrských sítí.

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. Nezastavěné plochy AČOV byly zatravněny, s doplňkovou výsadbou nižších dřevin.

Navržený investiční záměr bude realizován ve vymezené části původního areálu, na jeho jižní straně. Rozsah zájmového území tak nepřesahuje oplocenou hranici AČOV Tábor. V rámci stavby nedojde k žádným změnám v napojení na veřejné komunikační a technické sítě, není nutný zábor pozemků určených k plnění funkcí lesa (PUPFL) nebo zemědělského půdního fondu (ZPF).

Stavba není omezena žádnými územními limity (ochranná pásma chráněných území přírody, vodních a léčivých zdrojů, památkově chráněné lokality, dobývací prostory, chráněná ložisková území, poddolovaná nebo sesuvová území). Východní oplocená hranice areálu AČOV je v kontaktu se skladebnými prvky ÚSES, územím evropsky významné lokality a přírodní památky, její okraj zasahuje zátopové území  $Q_{100}$  řeky Lužnice. Prostor staveniště však není těmito vlivy dotčen. V okolí AČOV Tábor bylo vyhlášeno pásmo hygienické ochrany, které zůstane v platnosti beze změn.

Při realizaci stavby dojde ke kontaktu s ochrannými pásmy technické infrastruktury a objektů stávajícího plynového hospodářství, dále je staveniště dotčeno ochranným pásmem okolního lesa.

##### Popis současného stavu stavby

Na stávající mechanicko-biologickou AČOV se přivádí odpadní vody průmyslového a splaškového charakteru z městských aglomerací Sezimovo Ústí, Planá nad Lužnicí a jižní části Tábora (oblast od povodí Údolní ulice). Do šnekové čerpací stanice jsou přes lapák štěrku 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), dodatečně realizované dosazovací nádrže jsou umístěny samostatně.

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. Přebytný kal z regenerací se čerpá na strojní zahuštění a dále pak do vyhnívacích nádrží, kde je anaerobně zpracován. Nadzemní ocelová nádrž gravitačního zahušťování kalu není provozem využívána, primární kal z usazovacích nádrží se standardně čerpá přímo do vyhnívacích nádrží. V současnosti jsou provozovány dvě paralelně řazené nádrže s pevným stropem, zatěžované jako první stupeň v mezofilním režimu, tj. s provozní teplotou  $40^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}$ , míchané bioplynem. Produkovaný kalový plyn je jímán v membránovém plynojemu s objemem  $550 \text{ m}^3$  a využíván k provozním účelům (výroba tepla a elektrické energie).

Vyhnílý kal je akumulován v uskladňovací nádrži a průběžně odvodňován lisováním, jeho likvidace je řešena odvozem ke kompostaci a zemědělskému využití. Kalová voda ze zahušťování a odvodňování kalu je odváděna do linky biologického čištění.

Hydraulická kapacita biologického stupně AČOV činí max. 200 l/s na každou linku, tj. max.  $1\,440 \text{ m}^3/\text{h}$  celkem. Kapacita šnekových čerpadel na přítoku je max. 650 l/s (splašková linka) + 400 l/s (dešťová linka), při současném provozu všech česlí. Nadlimitní přítoky dešťových vod, přesahující hydraulickou kapacitu ČOV, je možné odlehčit do řeky havarijním přepadem šnekové čerpací stanice, do stejného přepadu je zaústěn také bezpečnostní přeliv dešťové zdrže.

## **b) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů**

### **▪ Provozní rozborů a bilance:**

Podkladem pro návrh intenzifikace a modernizace kalového hospodářství AČOV byly přehledy provozních údajů o produkci primárního a přebytného kalu, objemech produkovaného bioplynu a bilancích výroby tepelné a elektrické energie. Základní vyhodnocení uvedených údajů a jejich zohlednění do návrhu technického řešení stavby bylo provedeno v předchozím projektovém podkladu „AČOV Tábor - kalové hospodářství, investiční záměr“ (EKOEKO s.r.o., 09/2014).

### **▪ Místní průzkum:**

Posouzení stavu modernizací dotčených objektů a zařízení bylo předmětem vlastní prohlídky stavby včetně její fotodokumentace, uskutečněné zpracovatelem projektu. Podrobné údaje o stavu původní technologické výstroje poskytl provozovatel ČOV. Zjištěný technický stav byl podkladem pro návrh způsobu a rozsahu oprav.

- **Inženýrsko-geologický průzkum:**

Podkladem pro stanovení geologických podmínek v prostoru budoucích zemních prací byly starší průzkumy a vrty, provedené v předchozích etapách výstavby ČOV. Výkopy rýh pro obnovená spojovací potrubí a kabely jsou navrženy v povrchových vrstvách terénního krytu, tvořených částečně konsolidovanými násypy a obsypy, popř. písčitými hlínami max. 3. třídy těžitelnosti, nad hladinou podzemní vody.

- **Geodetické zaměření:**

Místní prostorové poměry jsou určeny geodetickým podkladem, situačním plánem areálu AČOV Tábor na podkladu digitální technické mapy, poskytnuté investorem. Mapový podklad stavby je připojen do státního souřadnicového a výškového systému (S-JTSK, Balt p.v.) s vloženou vrstvou digitální katastrální mapy.

### **c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma**

Pozemek areálu není dotčen ochrannými pásmy zvláště chráněných území přírody, přírodních léčivých zdrojů, památkově chráněných lokalit či území s archeologickými nálezy. Zájmové oblast se nachází mimo ochranná pásma dopravní infrastruktury.

Při realizaci stavby dojde ke kontaktu s ochrannými pásmy technické infrastruktury a objektů stávajícího plynového hospodářství. Staveniště je dotčeno ochranným pásmem okolního lesa. Okolo areálu bylo vyhlášeno pásmo hygienické ochrany, jeho rozsah se v rámci stavby nemění.

### **d) poloha vzhledem k záplavovému území, chráněná území**

Modernizací dotčené objekty a navazující obslužné plochy areálu leží mimo zátopové území Q<sub>100</sub> řeky Lužnice, které zasahuje do východního okraje areálu. Zóna aktivní inundace vede mimo oplocenou hranici pozemku AČOV. Odlehčovací potrubí i odtok vyčištěných vod jsou vybaveny povodňovými uzávěry.

Východní oplocená hranice areálu AČOV je v kontaktu se skladebnými prvky ÚSES (regionální biokoridor Pintovka – Samoty), územím evropsky významné lokality (Lužnice a Nežárka) a přírodní památky Lužnice, prostor stavby však dotčen není.

### **e) vliv na okolní stavby a pozemky**

Vliv provozu modernizované ČOV na její okolí se oproti současnému stavu nezmění. Stavba nebude při svém provozu ohrožovat životní prostředí nad stanovené limity. Vlivy na ovzduší jsou nízké (spaliny z plynových kotlů a kogenerace, pachové emise spojené s biologickým čištěním odpadních vod), vibrace a prašnost budou průvodním jevem pouze po dobu stavby. Hlukové emise, vznikající při provozu technologických zařízení, budou nižší nebo obdobné jako u stávající technologie, takže nepřevýší současné hodnoty. Jejich utlumení je zajištěno umístěním zdrojů hluku v uzavřených objektech. Stavba není spojena se změnou místních poměrů ani přírodních hodnot

### **f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin**

Asanace dotčeného území či zde umístěných objektů není navržena. Bourací práce budou prováděny jen v omezeném rozsahu, předpokládá se demontáž stávající technologické výstroje, příprava nových trubních prostupů a kotevních prvků včetně bourání rušených či nevyužitých stavebních konstrukcí. Kácení dřevin není navrženo.

**g) požadavky na zábory zemědělských a lesních pozemků**

Realizace navržených úprav areálu AČOV si nevyžaduje trvalý ani dočasný zábor zemědělské půdy (ZPF) či pozemků určených k plnění funkcí lesa (PUPFL).

**h) územně technické podmínky**

Příjezd ke stavbě vede po neveřejné účelové komunikaci, navazující za mostem přes řeku Lužnici na ulici Vápenná strouha, po níž lze dojet při okraji obytné zástavby města ke křižovatce s mezinárodní silnicí E55. Vozovka příjezdové komunikace byla provedena v šířce 6 m, se živičným krytem, a napojena na areálovou komunikační síť automatickou vjezdovou bránou stejné šířky. Příjezdová trasa bude zachována beze změn, vnitřní komunikační systém rovněž.

Přítok odpadních vod je realizován stávajícími stokami z jednotné kanalizační sítě, zavedenými do nátokového objektu se vstupní čerpací stanicí. Odtok vyčištěných vod do recipientu (řeka Lužnice) a případné odlehčení dešťových průtoků zajišťují krátké úseky kanalizačních stok s protipovodňovými uzávěry.

Napojení na veřejný rozvod pitné vody je provedeno trubní přípojkou, zavedenou do vnější armaturní šachty a odtud dílčími vodovody k jednotlivým provozním objektům. Zemní plyn je přiváděn středotlakým potrubím k regulační stanici a odtud dále při západní hranici areálu. Přípojka elektro je vedena vysokonapětovým kabelem do trafostanice, odkud pak směřují napájecí kabely k úsekovým areálovým rozvaděčům. Komunikační připojení stavby je řešeno stávajícím sdělovacím kabelem.

Kapacita stávajících infrastrukturních přípojek je vyhovující, nová vnější spojovací potrubí nejsou v rámci stavby navržena.

**i) věcné a časové vazby, podmiňující, vyvolané a související investice**

Stavba není dělena na dílčí časové fáze, postup modernizace jednotlivých objektů a zařízení bude navržen tak, aby byla minimalizována omezení provozu stávající ČOV. Žádné podmiňující ani vyvolané investice nebyly navrženy, souvisejícím záměrem byla první, již ukončená etapa modernizace stávajícího kalového hospodářství.

**B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY****B.2.1 ÚČEL UŽÍVÁNÍ, ZÁKLADNÍ KAPACITY FUNKČNÍCH JEDNOTEK**

Účelem areálu AČOV je čištění komunálních odpadních vod z města Tábor a jejich následné vypouštění do vod povrchových (recipientem je řeka Lužnice), v souladu s platným povolením a kolaudačním rozhodnutím. Součástí procesu čištění je též nakládání se vznikajícími odpadními produkty a odpovídající způsob jejich likvidace. AČOV Tábor je stavbou trvalou, s výhledem dalšího rozvoje dle potřeb obce.

**Zdůvodnění navrženého stavebního záměru:**

Cílem stavby je intenzifikace a modernizace stávajícího technologického vybavení kalové koncovky AČOV Tábor za účelem zvýšení její kapacity, účinnosti a provozní spolehlivosti, spolu s prodloužením životnosti stávajících stavebních objektů. Bude tak dokončen proces celkové obnovy areálu AČOV, započatý předcházející stavbou

(Tábor, intenzifikace technologické linky AČOV), realizovanou v letech 2013 – 2014. První etapa modernizace kalové koncovky – odvodňování kalu – již byla dokončena.

Rekapitulace přínosů realizované stavby:

- garance návrhové kapacity AČOV (95 000 EO<sub>60</sub> s možností jejího dalšího navýšení) v souladu s výhledovou produkcí primárního a přebytečného kalu, při maximálním využití disponibilních stavebních objemů stávajících nádrží,
- zvýšení látkové i hydraulické kapacity anaerobního stupně zpracování směsného kalu (vyhňovací nádrže) a přechod z jednostupňového uspořádání na efektivnější a energeticky účinnější dvoustupňové řešení,
- zvýšení stability a výkonnosti anaerobního procesu současně s odstraněním rizika případné odstávky vyhňovacích nádrží při havárii, opravě nebo pravidelné revizi jedné ze dvou stávajících nádrží I. stupně,
- zvýšení životnosti stávajících objektů kalového hospodářství – vyhňovací nádrže II° včetně strojovny a upravené uskladňovací nádrže kalu (sanace povrchu betonu, zatěsnění, obnova povrchových úprav, oprava ocelové konstrukce),
- optimalizace procesu odkalování usazovacích nádrží, vyšší zahuštění primárního kalu a modernizace čerpací techniky na výtlačku kalu do vyhňovacích nádrží
- doplnění a modernizace původní elektrické instalace ve stávajících objektech ČOV, zvýšení technického standardu na úroveň shodnou s již modernizovanými objekty, vyšší stupeň automatizace a signalizace provozních stavů na velín (úprava ASŘTP)

#### Stávající parametry AČOV:

- Návrhové množství a znečištění přiváděných odpadních vod, viz Provozní řád AČOV Tábor (EKO EKO s.r.o., 11/2014)

Návrhová látková kapacita ČOV	95 000 EO <sub>60</sub>
Průměrný denní bezdeštný průtok Q <sub>24</sub>	11 340,0 m <sup>3</sup> /d (131,3 l/s)
Maximální denní bezdeštný průtok Q <sub>d</sub>	14 061,6 m <sup>3</sup> /d (162,8 l/s)
Maximální hodinový bezdeštný průtok Q <sub>h</sub>	744,1 m <sup>3</sup> /h (206,7 l/s)
Max. průtok na biologický stupeň za deště Q <sub>maxB</sub>	2426,0 m <sup>3</sup> /h (674 l/s)
Max. průtok na mechanický stupeň za deště Q <sub>dešť</sub>	4680,0 m <sup>3</sup> /h (1300 l/s)
Přiváděné zatížení BSK <sub>5</sub>	5700 kg/d (502,6 mg/l)

- Povolené množství vypouštěné vody, viz Povolání k vypouštění odpadních vod z AČOV Tábor do vodního toku Lužnice a povolení stavby vodního díla „Tábor – intenzifikace technologické linky AČOV“, vydal KrÚ Jihočeského kraje, odbor životního prostředí, zemědělství a lesnictví, dne 5. 5. 2011, č.j. KUJCK 10316/2011 OZZL/14/Ryb, pro trvalý provoz dokončené stavby

Množství: max. 674 l/s, max. 600 000 m<sup>3</sup>/měs, max. 5 500 000 m<sup>3</sup>/rok

Podrobný popis stavebních a technologických parametrů je uveden v samostatné příloze souhrnné technické zprávy - Technologické a hydrotechnické údaje.

**Navržené parametry kalového hospodářství AČOV:**

- Návrhové množství vypouštění vod – nemění se
- Návrhové produkce a kapacity
 

Odhad produkce sušiny směsného kalu	6 787 kg/d
z toho organická sušina směsného kalu	4 640 kg/d
Odhad produkce sušiny vyhnílého kalu	4 467 kg/d
z toho organická sušina vyhnílého kalu	2 320 kg/d
Objemová produkce vyhnílého kalu	145 m <sup>3</sup> /d
Výhledová produkce vyhnílého kalu	max. 180 m <sup>3</sup> /d
Výkon 1 kpl odvodňovacího zařízení	sušina 400 kg/h, hydraulicky 14 m <sup>3</sup> /h
- Stavební parametry nádrží kalového hospodářství
 

Vyhnívací nádrž I. stupně č. 1	Ø 10,0 m, v. 16,8 m	V <sub>už</sub> = 1 230 m <sup>3</sup>
Vyhnívací nádrž I. stupně č. 2	Ø 10,0 m, v. 16,8 m	V <sub>už</sub> = 1 230 m <sup>3</sup>
Vyhnívací nádrž II. stupně	Ø 10,0 m, v. 16,8 m	V <sub>už</sub> = 1 050 m <sup>3</sup>
Uskladňovací nádrž kalu	Ø 16,0 m, v. 5,15 m	V <sub>už</sub> = 800 m <sup>3</sup>

**B.2.2 CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ**

- Urbanistické řešení, územní regulace a kompozice

Realizace stavby se týká modernizace části stávajícího areálu AČOV Tábor, který je samostatným komplexem technické vybavenosti v rámci zastavěného území města. Jedná se o stabilizované území, jeho charakter je daný stávajícím funkčním využitím. Základní urbanistické osy území tvoří koryto řeky Lužnice a příjezdová komunikace.

Území dotčené stavbou tvoří veřejně nepřístupné plochy technického vybavení, při realizaci stavebních prací nedojde ke změnám kompozice dané lokality, zastavěnost stávajícího areálu AČOV se nezvyšuje.

- Architektonické řešení, materiálové a barevné provedení

Předmětem stavby jsou úpravy existujících objektů a jejich technologické výstroje, včetně obnovy potřebného rozsahu podzemních i nadzemních inženýrských sítí.

Materiálové i konstrukční provedení stávajících objektů se nemění, nově realizovaný vrchlík pro zakrytí upravené vyhnívací nádrže II° bude ocelový s izolačním pláštěm, řešený obdobně jako u stávajících nádrží I°. Vzhled vnějšího pláště budov a nádrží se nemění, s výjimkou dílčích úprav komunikačních otvorů a instalačních prostupů.

**B.2.3 DISPOZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY**

Pro čištění přiváděných odpadních vod slouží stávající mechanicko-biologická ČOV, uvedená do provozu od roku 1993. Recipientem je řeka Lužnice; čhp 1-07-04-066; ř.km 42,00. Vlastníkem stavby je Vodohospodářská společnost Tábořsko, s.r.o., provozovatelem je f. ČEVAK, a.s. Přítok odpadních vod na ČOV probíhá v souladu s platným kanalizačním řádem, vypouštění vyčištěných odpadních vod do recipientu bylo povoleno novým rozhodnutím v rámci modernizace areálu.

Současný areál AČOV Tábor s návrhovou kapacitou 95 000 EO<sub>60</sub> prošel rozsáhlou úpravou v letech 2013 – 2014, kdy proběhla intenzifikace hlavní technologické linky. Dále byla dokončena I. etapa úprav kalové koncovky AČOV, zahrnující modernizaci technologického souboru odvodňování kalu a doplnění příjmové stanice dováženého kalu. Nezávisle na výše uvedených investičních akcích probíhá průběžná obnova jednotlivých stavebních objektů i jejich technologické výstroje dle provozních potřeb.

#### Současná technologie čištění odpadních vod:

Na stávající AČOV se přivádí odpadní vody průmyslového a splaškového charakteru z městských aglomerací Sezimovo Ústí, Planá nad Lužnicí a jižní části Tábora (oblast od povodí Údolní ulice). 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), dodatečně realizované dosazovací nádrže jsou umístěny samostatně.

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. Přebytný kal z regenerací se čerpá na strojní zahuštění a dále pak do vyhnívacích nádrží, kde je anaerobně zpracován. Nadzemní ocelová nádrž gravitačního zahušťování kalu není provozem využívána, primární kal z usazovacích nádrží se standardně čerpá přímo do vyhnívacích nádrží. V současnosti jsou provozovány dvě paralelně řazené nádrže s pevným stropem, zatěžované jako první stupeň v mezofilním režimu, tj. s provozní teplotou 40°C ± 1°, míchané bioplynem. Produkovaný kalový plyn je jímán v membránovém plynojemu s objemem 550 m<sup>3</sup> a využíván k provozním účelům (výroba tepla a elektrické energie).

Vyhnílý kal je akumulován v uskladňovací nádrži a průběžně odebírán na odvodnění v modernizovaných kalolisech, kam je též variantně přepouštěn přímo z vyhnívacích nádrží. Jeho další likvidace je řešena odvozem k uskladnění nebo k dalšímu využití. Kalová voda ze zahušťování a odvodňování kalu je spolu s případnými přepady nadzemních nádrží odváděna do nátoku na šnekovou čerpací stanici.

Technologická výstroj stávajícího areálu byla v převážném rozsahu modernizována, s výjimkou původních objektů a zařízení kalové koncovky - jejich provozní kapacita, životnost i technická úroveň budou zvýšeny v rámci tohoto stavebního záměru, který je koncipován jako další etapa postupné modernizace AČOV.

Celkový popis navržené změny stavby:

Předpokládá se zachování původního způsobu biologického čištění odpadních vod s modernizací výstroje dílčích souborů kalového a plynového hospodářství včetně odvodňování kalu. V rámci stavební části bude proveden potřebný rozsah úprav souvisejících objektů i nádrží, bez nutnosti nových dostaveb v areálu AČOV.

Celkový rozsah úprav kalové koncovky je rozdělen na dvě samostatně realizované akce, v rámci **I. etapy (odvodnění)** byly doplněny nové akumulární jímky pro příjem dovážených kalů, vybavené předčištěním na ručních česlích, měřením průtoku a čerpadlem na výtlačku do vyhnívacích nádrží. Dále byly ve stávající hale odvodňování kalu demontovány původní sítopásové kalolisy a namísto nich jsou instalovány dva nové šnekové lisy. Původní rotační zahušťovače přebytečného kalu se odstranily. Součástí každé modernizované linky odvodňování kalu je čerpadlo s předřazeným macerátorem, stanice přípravy a dávkování flokulantu, společná doprava kalu na vnější mezideponii je řešena sestavou nových šnekových dopravníků.

V rámci **II. etapy úprav kalové koncovky (nádrže)** se zvýší celkový funkční objem anaerobních reaktorů o cca 50 %, čehož se dosáhne zakrytím původní uskladňovací nádrže a její přeměnou na vyhnívací nádrž II°. Nádrž bude osazena technologickým vystrojením analogicky s I. stupněm – plynotěsný vrchlík, kapalinová pojistka, jímač bioplynu, míchací systém, ohřev kalu. Dvoustupňové uspořádání nádrží s uzavřeným II. stupněm výrazně zvýší stabilitu a výkonnost anaerobního procesu, zároveň se odstraní současná provozní riziko odstávek anaerobního zpracování kalu při havárii, opravě nebo pravidelné revizi jedné ze dvou vyhnívacích nádrží I°. Nově vystrojená nádrž se v takovém případě využije pro I. stupeň (s ohřevem kalu). Jednostupňový provoz všech tří vyhnívacích nádrží se pro vyšší energetickou náročnost neuvažuje.

Vyhnílý kal bude z vyhnívací nádrže II° přepouštěn do stávající zahušťovací nádrže v nadzemním ocelovém provedení, která bude upravena jako uskladňovací nádrž. Míchání obsahu se zajistí ponornými vrtulovými míchadly, homogenizovaný kal bude z nádrže odebírán na strojní odvodnění v již modernizované lince.

Modernizovaná ČOV zůstane řízena stávajícím automatickým systémem, potřebným způsobem upraveným a doplněným (podle skutečného rozsahu připojených pohonů a signálů). Dále bude nutná související úprava vizualizace na dispečinku.

- Provozní parametry navržených zařízení:

PS 07 Kalové hospodářství

Čerpadlo primárního kalu	Q= 21,5 l/s
Čerpadlo vyklízení VN II°	Q= 15,2 l/s
Čerpadlo hydraulického míchání VN II°	Q= 145,5 l/s
Čerpadlo tepelné cirkulace VN II°	Q= 10,3 l/s
Čerpadlo vyklízení UNK	Q= 10,1 l/s
Šroubovicový výměník voda/kal pro ohřev VN II° (pouze v režimu I°)	
– jmenovitá teplosměnná plocha	6,0 m <sup>2</sup>

PS 08 Plynové hospodářství

Lamelový kompresor bioplynu VN II°	Q= 113 m <sup>3</sup> /h
------------------------------------	--------------------------

Podrobný popis stavebních a technologických parametrů je uveden v samostatné příloze souhrnné technické zprávy - Technologické a hydrotechnické údaje.

## **B.2.4 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY**

Objekty i zařízení stávajícího areálu AČOV nejsou určeny k pobytu osob s omezenou schopností pohybu a orientace. Jedná se o specifické provozy s manipulačními a bezpečnostními riziky, určené jen pro pracovníky obsluhy, bez přístupu veřejnosti.

## **B.2.5 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY**

Stavba byla navržena v souladu s požadavky platné legislativy a technických norem, nové konstrukce jsou dimenzovány s potřebnou mechanickou odolností a stabilitou. Modernizovaná elektrická, plynová a tlaková zařízení se opatří bezpečnostním a informačním značením dle platných předpisů. Technické vlastnosti všech armatur a přístrojů budou takové, aby při jejich používání nedocházelo k úrazu. Elektrické rozvody mají zvýšenou ochranu před úrazem elektrickým proudem, vodiče jsou dimenzovány dle technických norem, zařízení vyhoví zjištěnému typu prostředí.

Provedení podlah manipulačních lávek, krycích poklopů, zábradlí a žebříků vyhoví normovým požadavkům.

Při provozu díla budou dodržovány obecně závazné předpisy v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, včetně bezpečnostních předpisů a manipulačních pokynů pro obsluhu instalovaných zařízení.

## **B.2.6 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTŮ**

V následujícím textu uveden stručný popis navržených úprav stavebních objektů.

### **SO 03 MECHANICKÉ ČIŠTĚNÍ**

#### **SO 03.1.3 Kolektor usazovacích nádrží**

Účelem dílčích stavebních úprav kolektoru je umístění modernizované technologické výstroje pro odtah a čerpání primárního kalu ze dna usazovacích nádrží do kalového hospodářství. Jejich rozsah, zahrnující úpravy stávajících základových bloků, nové kotevní a podpěrné prvky či drobné nespecifikované úpravy, je minimální a nebude proto zahrnut do stavební dodávky. Realizaci všech výpomocných prací pro instalaci nové technologie zajistí dodavatel strojní části (viz PS 07), popř. elektro (viz PS 14).

### **SO 07 KALOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ, ODVODŇOVÁNÍ KALU**

#### **SO 07.2 Strojovna kalového hospodářství**

#### **SO 07.3 Rozvodna kalového a plynového hospodářství**

#### **SO 07.4 Vyhnívací nádrže I°**

#### **SO 07.5 Vyhnívací nádrž II°**

#### **SO 07.8 Uskladňovací nádrž kalu**

Rozsah stavebních úprav strojovny a rozvodny kalového hospodářství, související s doplněním nebo výměnou jejich stávající technologické výstroje, zahrnuje zřízení nových potrubních a kabelových prostupů, úpravy stávajících základových bloků, osazení kotevních prvků či podpěr a úpravy stávajících instalačních tras. Po dokončení montáží se provede nezbytný rozsah obnovy povrchových úprav.

V rámci modernizace kalové koncovky se změní stávající koncepce jednostupňového vyhnívání kalu na dvoustupňové, přičemž původní uskladňovací nádrž se přestrojí a využije jako vyhnívací nádrž II. stupně. Úpravy stávajících objektů vyhnívacích nádrží I. stupně zahrnují sanaci obvodových lávek. K uskladnění a homogenizaci vyhnílého směsného kalu před jeho odvodněním se využije opravená zahušťovací nádrž.

V suterénní části provozní budovy kalového hospodářství a v navazujícím kolektoru k vyhnívacím nádržím se provede příprava pro nové trubní trasy a instalaci armaturní výstroje. Vyhnívací nádrž II° bude kompletně rekonstruována, úpravy zahrnují její provozní odstávku, vyprázdnění a vyčištění včetně demontáže původní výstroje před následnou sanací vnitřních povrchů žb. konstrukce. Současně se zřídí nové potrubní prostupy. Jako součást strojně-technologické dodávky bude osazen nový samonosný vrchlík nádrže, uložený na dodatečně zřízený ocelový rám, kotvený do stávající žb. stěny. Konstrukční a materiálové provedení vrchlíku se předpokládá stejné jako na I° (ocelová svařovaná konstrukce s plechovým opláštěním a tepelně izolační výplní). Na všech nádržích bude opravena horní žb. lávka, spojovací lávka na II° se vymění.

Strojovna vyhnívací nádrže II° se přizpůsobí pro osazení nové výstroje, vstupní dveře budou vyměněny, původní přízemní podesta se nahradí novou žb. stropní deskou s manipulačním otvorem do suterénu a nad ním se osadí pojezd zdvihacího zařízení. Vnitřní i vnější omítky budou opraveny, plochá střecha se opatří fóliovou krytinou.

Stávající ocelová zahušťovací nádrž bude opravena a vystrojena jako uskladňovací nádrž na vyhnílý kal. Původní zařízení se demontují v rámci technologické dodávky, ocelový most bude repasován a konstrukce se opatří novým ochranným nátěrem. Součástí stavebních úprav je sanace nadzemní části žb. základové desky a výměna původního žebříku na vnější obslužnou lávku za vřetenové schodiště.

## SO 08 PLYNOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ

### SO 08.2 Plynová kompresorovna

### SO 08.4 Plynová kotelna

Rozsah stavebních úprav, související s modernizací stávající technologické výstroje, zahrnuje zřízení nových podkladních bloků, potrubních a kabelových prostupů, případně kotevních prvků a instalačních tras. Pro uvolnění dispozice kompresorovny budou přemístěna stávající otopná tělesa spolu s úpravami připojovacího potrubí. Po dokončení montáží se provede nutná obnova povrchových úprav.

## SO 10 SPOJOVACÍ POTRUBÍ A ŽLABY

V rámci modernizace kalové koncovky AČOV se nemění její napojení na veřejné infrastrukturní sítě, pouze budou obnoveny nebo doplněny dílčí úseky areálových potrubí, související s úpravami vyhnívací nádrže II° a uskladňovací nádrže kalu. Kromě technologických rozvodů v jednotlivých stavebních objektech a potrubních kolektorech budou realizovány i nové úseky vnějších trubních tras podle situačního výkresu, jejich skutečná poloha a případně vyvolané úpravy stávajících sítí budou přizpůsobeny místním podmínkám, zjištěným při realizaci stavby. Nevyužité původní technologické rozvody v instalačních kolektorech se zruší v rámci strojní dodávky.

Nová spojovací potrubí zahrnují podzemní trasu přepadu z uskladňovací nádrže kalu a sdružený úsek rozvodů provozní vody, topné vody a kabelů nn, mn do strojovny vyhnívací nádrže II°. Kalové rozvody jsou řešeny v rámci strojní dodávky, obdobně jako nové doplněné nadzemní úseky rozvodů bioplynu k vyhnívacím nádržím.

## B.2.7 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

Obsahem této kapitoly je přehledný popis úprav stávajících provozních souborů, realizovaných v rámci předmětné stavby.

### PS 03 MECHANICKÉ ČIŠTĚNÍ

#### Kolektor usazovacích nádrží

Na odtahová potrubí z jednotlivých jímek ve dně obou stávajících usazovacích nádrží budou osazeny pneumatické uzavírací armatury, připojené na nový rozvod tlakového vzduchu z centrálního zdroje v provozní budově kalového a plynového hospodářství. Provozní cykly odkalování se optimalizují pro zvýšení koncentrace primárního kalu. Odtahovaný kal, akumulovaný ve stávající ocelové jímkce, bude řízeně přečerpáván do vyhnívacích nádrží dvěma novými zubovými čerpadly, provozovanými v režimu 1+1 záloha. Původní dvoustupňová sestava čerpadel primárního kalu se zruší.

### PS 07 KALOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ

#### Vyhnívací nádrže I° a čerpací stanice

V místnosti čerpací stanice a v navazujících suterénních prostorách provozní budovy kalového hospodářství budou provedeny úpravy současné výstroje tak, aby bylo možné čerpat primární, dovážený nebo přebytečný kal do vyhnívacích nádrží I° i II°. Ze stávajících kalových rozvodů bude provedeno nové napojení původních potrubí bezpečnostních přepadů, nátoků a odběrů kalu z upravených a přestrojených nádrží (vyhnívací nádrž II°, uskladňovací nádrž). Pro odběr kalu z uskladňovací nádrže na odvodňování se do suterénní skladové místnosti v provozní budově osadí čerpadla. Výstroj vyhnívacích nádrží I° se nemění, doplní se jen pneumatická servošoupata, napojená na rozvod tlakového vzduchu z centrální kompresorové stanice.

#### Vyhnívací nádrž II°

Stávající uskladňovací nádrž, stavebně shodného provedení jako sousední vyhnívací nádrž I°, bude osazena ocelovým vrchlíkem a využita jako vyhnívací nádrž II°. Nový vrchlík bude opatřen tepelnou izolací, obslužnou lávkou s výstupním schodištěm, zábradlím a vstupem do nádrže. Konstrukce vrchlíku je kompletní dodávkou PS 08, jejíž součástí bude výrobní dokumentace, statický výpočet a potřebná osvědčení. Výstroj vrchlíku zahrnuje příruby prostupujících rozvodů, kapalinovou pojistku, jímač bioplynu s odvětráním a měření hladiny. Potrubí pro míchání nádrže bioplynem se osadí uzavírací klapkou se servopohonem. Doplní se tlakové čidlo měření hladiny.

V suterénu strojovny vyhnívací nádrže II° bude osazeno nové čerpadlo hydraulického míchání, čerpadlo tepelné cirkulace a čerpadlo vyklízení nádrže. Obtok odběrného potrubí pro gravitační přepouštění se osadí pneumatickým servošoupětem, řešeným obdobně jako na I°. V přízemí strojovny se instaluje šroubovicový výměník voda / kal, napojený na přívod topné vody z plynové kotelny. S jeho využitím počítá jen v režimu vyhnívací nádrže I° (jako dočasná záloha za některou z odstavených nádrží).

#### Uskladňovací nádrž kalu

Vyhnílý kal bude přepouštěn z vyhnívací nádrže II° do stávající zahušťovací nádrže v nadzemním ocelovém provedení, která bude upravena jako uskladňovací nádrž. Převážná část původního strojního vybavení (pohon otočných ramen s převodem, míchací zařízení, odtah odsazené vody s přelivným žlabem, vnitřní potrubní výstroj)

se demontuje, ponechá se jen příčný technologický most a obvodová obslužná lávka. Ocelová konstrukce nádrže včetně mostu a lávky bude ošetřena novým nátěrem, výstupní žebřík na lávku bude nahrazen vřetenovým schodištěm (stavební úpravy).

Nový bezpečnostní přeliv nádrže bude napojen na doplněnou kanalizační přípojku, rozvody vyhnílého kalu se připojí na původní potrubní trasy v podzemním kolektoru, nevyužité instalace budou zrušeny. Míchání uskladňovací nádrže kalu je zajištěno dvojicí ponorných vrtulových míchadel, přemístěných z původní nádrže a osazených na technologickém mostu. Z nádrže bude odebírán kal na strojní odvodňování.

## PS 08 PLYNOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ

Ve stávající plynové kompresorovně bude doplněna technologická výstroj, související se změnou využití stávající uskladňovací nádrže (nově vyhřívací nádrž II°). Osazen tak bude třetí lamelový kompresor včetně souvisejícího příslušenství, zahrnujícího odlučovač oleje, odlučovač kapek, trubní rozvody bioplynu a jejich armaturní výstroj. Současně s novou vodní uzávěrou a akumulací nádrží automatického zavodnění se vymění též stávající sestavy uzávěrů. Původní plynoměry na přívodu i na výtlačku do plynokolektoru 2 se vymění za nové, s výstupem do řídicího systému.

## PS 11 PLYNOVÁ KOTELNA

Na výstupu z plynové kotelny, v navazující strojovně vytápění, je z kombinovaného rozdělovače vyvedena stávající odbočka pro ohřev vyhřívacích nádrží. Na původní rozvody se připojí nové trubní trasy k výměníku pro ohřev kalu ve vyhřívací nádrži II°. Vnější úseky teplovodních rozvodů z plynové kotelny do strojovny modernizované vyhřívací nádrže II. stupně (topné i vratné potrubí) budou vyvedeny podzemní trasou z předizolovaných potrubí, souběžně s přípojkou provozní vody a kabely nn, mn. Vnitřní teplovodní rozvod ze svařovaných ocelových trub bude opatřen protikorozním nátěrem, tepelně izolován minerální vatou a opláštěn pozinkovaným plechem.

## PS 14 ELEKTRO ČÁST – SILOVÁ PS 16 ASŘTP

Stávající kabelové rozvody motorových i stavebních instalací se doplní, popřípadě vymění v návaznosti na modernizaci strojního zařízení a obnovu provozních objektů. Vystrojení části rozvaděčů elektro a MaR v energobloku se dle potřeby dozbrojí, do rozvodny kalového a plynového hospodářství budou osazeny nové skříňové sestavy v rozsahu odpovídajícím jejich přístrojové výzbroji. Rozsah doplněných elektrických pohonů a měřících čidel je zřejmý z technologického schématu, rozsah venkovního osvětlení areálu AČOV se zachová beze změn. Součástí technologické části elektro je i úprava stavební elektroinstalace modernizovaných budov a nádrží.

Nové uzemnění a kabelové trasy včetně přístrojového vybavení budou realizovány podle platných technických předpisů, provedení musí odpovídat působení vnějších vlivů. Zemní síť a hromosvod modernizovaných nádrží se v nutném rozsahu doplní.

Napěťová soustava po intenzifikaci: 3x400/230V 50Hz TN-S, ovládací a signalizační napětí ASŘ 230V AC a 24V D. Napájení areálu AČOV je vyhovující, rezervovaný příkon a tarifní sazba se nezmění.

Současný systém automatického řízení technologie AČOV bude zachován, pouze se doplní o potřebné vstupy a výstupy, včetně související úpravy software.

## B.2.8 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Popis požárně bezpečnostního řešení stavby je obsahem samostatné přílohy PD.

Navržené úpravy stávajících budov a nádrží, realizované v souvislosti s modernizací původní technologie či změnou jejich funkčního využití, budou v převážném rozsahu změnou stavby skupiny I. dle ČSN 73 0834:Z/2013. Nově posuzované požární úseky (č. 7 a 8), navazují svým značením na požárně bezpečnostní řešení předchozí fáze modernizace areálu AČOV Tábor. PÚ č. 7 (SO 03 Usazovací nádrže s kolektorem) je zařazen do I. stupně požární bezpečnosti, PÚ č. 8 (SO 07.5 Vyhnívací nádrž II°) je otevřené technologické zařízení s vyhovujícím ekonomickým rizikem. V ostatních objektech dochází pouze k výměně a doplnění původního technologického zařízení bez zvýšení požárního zatížení či rizika.

Odstupové vzdálenosti, požární odolnosti stavebních konstrukcí, únikové cesty ani komunikační trasy ve stávajících objektech se nemění. Zdrojem vnější požární vody je stávající infrastruktura (vodovodní přípojka, řeka Lužnice a dosazovací nádrže). Počet a rozmístění hasících přístrojů ve stávajících objektech a zařízeních areálu se nemění, v nových požárních úsecích bude doplněno celkem 5 ks hasících přístrojů, z toho 3 ks v PÚ č. 7 (prostor kolektoru SO 03 Usazovací nádrže) byly již osazeny v rámci I. etapy modernizace kalové koncovky, zbývá tak dodat ještě 2 ks v PÚ č. 8 (strojovna SO 07.5 Vyhnívací nádrž II°). Příslušné prostory technologického zařízení budou označeny výstražnými tabulkami a značkami podle ČSN ISO 3864 a 018013. Vyhrazená požárně bezpečnostní zařízení se nepožadují.

Stavba vyhovuje základním požadavkům ČSN 730804:Z/2013, ČSN 730802:Z/2013 a normám navazujícími ve stupni ke stavebnímu povolení.

## B.2.9 ZÁSADY HOSPODAŘENÍ S ENERGIEMI

Energetické hospodářství ČOV je založeno na odběru elektřiny v úrovni vn z veřejné distribuční sítě, odebraná energie slouží k napájení instalovaných technologických zařízení, podíl spotřeby stavební elektroinstalace je minimální.

V rámci stávající technologie se provádí jímání bioplynu z anaerobního zpracování kalu, který je následně energeticky využit při spalování v kogeneračních jednotkách. Získaná tepelná energie se využívá k ohřevu vyhnívacích nádrží a k vytápění objektů AČOV, vyrobená elektřina se dodává do veřejné distribuční sítě. Při nedostatku bioplynu se využívá zemní plyn, přivedený středotlakou plynovodní přípojkou.

Jiné druhy energie nejsou využívány. Orientační produkce bioplynu, odběr zemního plynu a elektrické energie viz Průvodní zpráva, dílčí příkony technologických celků viz dokumentace elektročásti. Kapacita současných přípojek je pro intenzifikovaný areál AČOV dostačující, rezervované objemy ani příkony se nemění.

Tepelně technické vlastnosti obvodových konstrukcí stávajících objektů odpovídají jejich návrhovým parametrům, dodatečné úpravy nejsou navrženy. Převážný rozsah pracovišť je temperován na nezámrznou teplotu, s ohledem na instalovanou technologii a používaná provozní média, vytápěna je provozní budova a určené místnosti hygienického nebo provozního zázemí obsluhy v jiných objektech. Značná část spotřeby tepelné energie se týká ohřevu kalu při jeho zpracování ve vyhnívacích nádržích. Po dokončení modernizace kalové koncovky se očekává nárůst produkce bioplynu a s tím související zlepšení celkové energetické bilance AČOV.

### B.2.10 HYGIENICKÉ POŽADAVKY, PRACOVNÍ A KOMUNÁLNÍ PROSTŘEDÍ

Modernizovaná AČOV a její pracoviště vyhovují platným hygienickým předpisům na pracovní prostředí z hlediska stavebně technického provedení, osvětlení, větrání a vytápění. Parametry vnitřního prostředí (teplota, vlhkost, výměna vzduchu) budou udržovány na nezbytném minimu, daném provozními podmínkami.

Hygienické limity hluku a vibrací v provozních objektech AČOV nejsou překračovány. Hlukové emise vznikající při provozu modernizovaných zařízení budou s ohledem na jejich technické provedení nižší nebo obdobné jako u stávající technologie, takže nepřevýší současně dosahované hodnoty. Nejvýraznější zdroje hlukových emisí ve stávajícím areálu (dmychadla, kogenerační jednotky) se nemění.

Pracovníci provozní obsluhy nebudou při své pracovní činnosti, zahrnující především kontrolu instalovaného technologického zařízení, ohrožováni životu nebezpečnými látkami, přítomností nebezpečných částic v ovzduší či emisí nebezpečných záření. Stavba nebude při svém provozu ohrožovat životní prostředí nad úroveň, stanovenou obecně závaznými předpisy či rozhodnutím dotčených orgánů státní správy.

### B.2.11 OCHRANA PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

- Vliv radonu:

Dle údajů Mapy radonového rizika z geologického podloží České geologické služby se území nachází v oblasti přechodného radonového rizika (nízkého až středního) vlivem výskytu nehomogenních kvartérních sedimentů. Ochrana stávajících budov je řešena celistvou hydroizolační vrstvou v úrovni kontaktní konstrukce, nové objekty nejsou navrženy. V rámci stavby není nutné řešit protiradonová opatření.

- Bludné proudy:

V rámci předcházejících etap výstavby areálu AČOV nebyl zjištěn výskyt bludných proudů, v okolí se nenachází žádný potenciální zdroj proudových polí. Pro realizaci navržené stavby, zachovávající a doplňující stávající systém uzemnění, není potřeba žádných zvláštních opatření.

- Vliv seizmicity:

Podle ČSN EN 1998-1 Navrhování konstrukcí odolných proti zemětřesení - Obecná pravidla, seizmická zatížení a pravidla pro pozemní stavby, se řešené území nachází v oblasti s velmi malou seizmicitou (do 0,04 g). Z hlediska charakteru stavby a jejího provozu nejsou žádné zvláštní požadavky na ochranu proti seizmickým vlivům.

- Vliv hluku:

S ohledem na současný stav dané lokality se neočekává vliv externích zdrojů hluku. Hlavním zdrojem akustických emisí je provoz vlastního areálu čistírny odpadních vod, intenzita hluku je bezpečně pod hygienickými limity.

- Protipovodňová ochrana:

Zátopové území  $Q_{100}$  řeky Lužnice zasahuje do východního okraje areálu AČOV, jeho hranice probíhá přibližně v linii vnější obvodové stěny aktivační linky, prostor staveniště není však ohrožen. Zóna aktivní inundace vede mimo oplocenou hranici pozemku AČOV. Kanalizační síť a otevřené nádrže jsou proti vzduté hladině vody chráněny protipovodňovými uzávěry a zvýšenou úrovní zhlaví stěn. Za celou dobu provozování nebyl stávající areál AČOV zaplaven, a to ani při povodni v roce 2002.

- **Poddolování a sesuvy půdy:**

Lokalita nepatří mezi území se zjištěnými sesuvy a nebezpečnými deformacemi (staveniště není územím se zvláštními podmínkami geologické stavby) a nachází se mimo vymezené dobývací prostory či chráněná ložisková území.

### **B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU**

Na stávající mechanicko-biologickou AČOV se přivádí odpadní vody průmyslového a splaškového charakteru, do šnekové čerpací stanice jsou přes lapák štěrku zaústěny dva kanalizační řady (sběrač "A", průmyslový přivaděč). Na čerpací stanici rovněž ústí nátok dovezených odpadních vod ze svozové jímky. Odtok vyčištěných vod je veden do recipientu odtokovým žlabem přes výustní objekt, odlehčení nadlimitních průtoků z čerpací stanice a z dešťové zdrže je řešeno samostatnou trubicí trasou. Oba odtoky jsou vybaveny protipovodňovými uzávěry.

Dodávka pitné vody je zajišťována stávající přípojkou, napojenou z vodovodního řadu města. Areálová síť rozvodů pitné vody je rozvedena z vnější armaturní šachty. Provozní (technologická) voda je odebírána z odtokového žlabu za dosazovacími nádržemi, potřebný tlak zajišťuje AT stanice, osazená v hale odvodňování kalu.

Při západní hranici areálu je vedena středotlaká přípojka zemního plynu, vybavená regulační stanicí a napojená na veřejnou rozvodnou síť. Zemní plyn je využíván pro vytápění objektů z centrální kotelny (v případě nedostatku produkovaného bioplynu).

Provozovna AČOV je napájena elektrickou energií ze stávající trafostanice v objektu energobloku, ten je připojen na veřejnou distribuční síť podzemní vn kabelovou přípojkou. Areálové rozvody elektro jsou vedeny zejména podzemními instalačními kolektory, zčásti též v nadzemních trasách nebo podzemními kabely.

Telefonické připojení stavby je zajištěno stávající kabelovou přípojkou, sdělovací rozvody jsou zavedeny do kancelářských místností provozní budovy a do velínu. Volba operátora a tarifu hlasových a datových služeb je věcí provozovatele.

Způsob zásobování areálu elektrickou energií, zemním plynem, pitnou a provozní vodou se nemění, kapacita stávajících přípojek je vyhovující, výhledová spotřeba jednotlivých médií a energií bude odpovídat současným provozním bilancím.

### **B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ**

Příjezd ke stavbě vede po neveřejné účelové komunikaci, navazující za mostem přes řeku Lužnici na ulici Vápenná strouha, po níž lze dojet při okraji obytné zástavby města ke křižovatce s mezinárodní silnicí E55. Vozovka příjezdové komunikace byla provedena v šířce 6 m, se živičným krytem, a napojena na areálovou komunikační síť automatickou vjezdovou bránou stejné šířky. Vnitřní komunikační síť tvoří asfaltové a betonové zpevněné plochy, provedené v šířkách 4 a 5 m, doplněné místními úseky dlážděných tras. Přístupové chodníky i okapní chodníčky jsou z betonových dlaždic.

Před vjezdem do areálu je parkovací plocha pro osobní vozidla zaměstnanců nebo návštěv, uvnitř provozovny slouží k odstavení dopravní techniky stávající systém komunikací a navazujících zpevněných ploch. Nákladní přepravu provozních surovin a produkovaných odpadů zajišťují převážně vozidla externích subjektů způsobem

příjezd – odjezd, bez požadavků na dlouhodobé parkování. Zbývajících podíl dopravy, související s provozem AČOV, připadá na dopravní mechanizaci provozovatele.

Stávající komunikační systém je zachován i nadále, rozsah vozovek a zpevněných ploch se nemění. Po dobu výstavby bude příjezdová trasa využívána zvoleným dodavatelem stavby, což přinese dočasný krátkodobý nárůst dopravního zatížení. Během vlastního provozu dokončené stavby se nárůst dopravy neočekává.

## **B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV**

Nezpevněné plochy stávajícího oploceného areálu AČOV byly kompletně zatravněny s lokální výsadbou nízkých okrasných dřevin. Stávající terén má rovinatý charakter, navazující na okolní zatravněné a zalesněné pozemky podél levého břehu Lužnice. Okolní porosty vzrostlých stromů na východní i západní straně tvoří vegetační clonu stávajícího areálu.

V rámci stavby se provede příprava pro realizaci nových výkopů, zahrnující sejmutí orniční vrstvy a její dočasné deponie, následně pak zpětné využití při konečných úpravách a při obnově poškozených travnatých ploch. Stávající úroveň a vegetační pokryv nezastavěných ploch se nemění, kácení dřevin ani nová výsadba vzrostlé zeleně nebudou realizovány.

## **B.6 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA**

Hodnocení vlivů realizace stavby i jejího výhledového provozu na životní prostředí podle zákona č. 100/2001 Sb. (EIA) nebylo s ohledem na její rozsah posuzováno.

### **▪ Vliv na životní prostředí:**

Navržená intenzifikace a modernizace stávajícího areálu nepřináší nové rušivé vlivy nebo rizika do předmětného území, krátkodobý provoz stavební techniky při vlastní realizaci díla nebude ohrožovat životní prostředí nad stanovené limity.

Vliv provozu ČOV na povrchové vody je regulován rozhodnutím vodoprávního úřadu (povolení k vypouštění), kapacita stavby ani emisní limity na odtoku se nemění.

Vlivy na ovzduší jsou omezené (spaliny z kogenerace a z plynových kotlů, pachové emise z procesu biologického čištění odpadních vod), vibrace a prašnost budou průvodním jevem pouze v období realizace stavby. Žádný z uvedených vlivů se realizací stavby nezvyšuje. Akustické projevy trvalého provozu stavby nepřekročí současné podlimitní hodnoty. Celkové posouzení vlivů modernizované AČOV Tábor na své okolí bylo v rámci předcházející etapy komplexní obnovy areálu posuzováno v rámci rozptylové a hlukové studie, expozice nepřekročila povolené limity. Návrhové hodnoty z původních posudků se po realizaci této stavby nezmění.

Stavba se nachází mimo zastavěného území města, nejbližší obytné objekty jsou odděleny korytem řeky a pobřežními liniemi stromů, tvořících vegetační clonu.

Energetické vstupy, odběry zemního plynu a pitné vody se po modernizaci výrazně nezmění, nové odpady z technologického procesu čištění odpadních vod nevznikají, objem odvodněného kalu se při zlepšené funkčnosti ČOV sníží, případným nárůstem látkového zatížení a dovozem externích substrátů se může naopak zvýšit.

Při realizaci stavby nedochází k záborům zemědělské půdy ani lesních pozemků. Okolo ČOV je vyhlášeno pásmo hygienické ochrany, jiná pásma nevznikají.

- Vliv na přírodu a krajinu:

Stavba není spojena s žádnou změnou místní topografie, navržené řešení nepočítá s realizací nových objektů ani s kácením nebo novou výsadbou dřevin.

Zvláštní opatření k ochraně přírody nebudou zapotřebí, v prostoru staveniště nejsou památné stromy ani chráněné rostliny nebo živočichové. Charakter okolní krajiny se nemění, ekologické funkce a vazby současného areálu nebudou stavbou dotčeny. Oblast není součástí velkoplošného chráněného území či národního parku, nemá významné krajinné prvky. Východní oplocená hranice areálu AČOV je v kontaktu se skladebnými prvky ÚSES, regionálním biokoridorem Pintovka - Samoty, s územím evropsky významné lokality Lužnice a Nežárka a s hranicí přírodní památky Lužnice.

Při výstavbě musí být respektována opatření stanovená k ochraně přírodních hodnot.

## **B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA**

- Požadavky civilní ochrany:

Vzhledem k charakteru navržené stavby nejsou na objekty a zařízení stávající AČOV kladeny žádné požadavky z hlediska zájmů civilní obrany.

- Havarijní plánování:

Na základě identifikace všech používaných a skladovaných provozních látek i náplní není areál stavby zdrojem rizika závažných havárií, území staveniště se nenachází v zóně havarijního plánování. Prevence jiných havárií, souvisejících se znečištěním povrchových a podzemních vod, bude spočívat v důsledném dodržování platných předpisů a provozních směrnic během realizace i při následném provozu stavby.

## **B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY**

Záměr intenzifikace a modernizace kalového hospodářství AČOV Tábor je realizován v prostoru oploceného areálu, hranice staveniště nepřekročí jeho stávající obvod. Proces čištění přiváděných odpadních vod a zpracování souvisejících odpadních produktů v existujícím technologickém zařízení musí být během stavby zachován, s výjimkou schválených provizorních opatření či krátkodobých odstávek.

Objekty zařízení staveniště a dočasné deponie materiálů se rozmístí do vymezených ploch areálu AČOV podle potřeb zhotovitele stavby, při respektování územních limitů (ochranných pásem, odstupových vzdáleností, podmínek provozovatele apod.). Variantou je časově omezený pronájem nevyužívaných provozních objektů areálu AČOV Tábor pro potřeby zhotovitele stavby, případný rozsah a podmínky takového pronájmu musí být řešeny smluvně.

- Napojení staveniště na dopravní a technickou infrastrukturu

Příjezd na staveniště vede po stávající účelové komunikaci s asfaltovým pojízdným krytem, trasa bude po dobu stavby využívána pro pohyb potřebné mechanizace. Zhotovitel stavby zabezpečí, aby nedocházelo k poškozování jejího povrchu nebo okolních přírodních ploch, pojezdem narušený terén bude rekultivován.

Stávající areál byl připojen podzemními přípojkami na kanalizační a vodovodní síť, rozvod zemního plynu, elektrickou distribuční síť vn a telefonní vedení. Uvnitř areálu se nachází další úseky inženýrských sítí (spojovací potrubí, řídicí a napájecí kabely). Poloha známých infrastrukturních rozvodů je zdokumentována, vytýčení jejich tras v místech budoucích výkopů se provede před zahájením prací.

Napojení staveniště ze stávajících rozvodů bude možné se souhlasem provozovatele ve stanovených místech, dočasné staveništní přípojky se musí osadit provizorním měřením spotřeby.

- Ochrana okolí staveniště, požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin

V rámci probíhajících prací budou odděleny potenciální rizikové prostory staveniště (prostor demolice a výkopů), včetně skládek materiálů a provozního zázemí stavby. Stavba nebude limitována ochrannými pásmy zvláště chráněných území přírody, přírodních léčivých zdrojů, památkově chráněných lokalit, neleží se ve vymezených dobývacích prostorech či chráněném ložiskovém území. Prostor staveniště leží mimo zátopové území řeky, je však dotčen ochrannými pásmy technické infrastruktury (nadzemní vedení vvn, stl plynovod) a bezpečnostními pásmy objektů plynového hospodářství. Při realizaci výkopových prací dojde ke kontaktu se stávajícími trasami areálových rozvodů a inženýrských sítí.

Asanace dotčeného území či zde umístěných objektů není navržena. Bourací práce budou prováděny v rozsahu, potřebném pro úpravy jednotlivých stavebních objektů. Kácení dřevin není navrženo.

- Maximální zábory pro staveniště:

S ohledem na charakter stavby není nutný zábor pozemků určených k plnění funkcí lesa (PUPFL) ani zemědělského půdního fondu (ZPF).

- Produkce a likvidace odpadů, zemní práce a deponie:

Realizace stavby nepředstavuje významný zdroj odpadů, kromě demontovaného strojního zařízení je produkován hlavně odpadový materiál komunálního charakteru (tř. 20, obalové materiály) a stavební odpady (tř. 17, zbytky dřeva, oceli, betonu a přebytečná zemina z výkopů).

Původce odpadů bude dodržovat platné zákony a předpisy z oblasti odpadového hospodářství a zajistí vhodný způsob jejich evidence, třídění, uskladnění a likvidace.

Rozsah navržených zemních prací zahrnuje skryvku půdního krytu pro nový chodník a výkop nových základových patek. Pro finální úpravy bude využit v maximální míře vytěžený materiál.

- Ochrana životního prostředí, zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

Při provádění stavebních a montážních prací budou dodržovány platné předpisy a nařízení v oblasti bezpečnosti práce a ochrany zdraví, zejména zákony č. 262/2006 Sb. (zákoník práce), č. 309/2006 Sb. (o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci) a nařízení vlády č. 591/2006 Sb. (o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích).

S ohledem na celkový rozsah stavby se nepočítá se zpracováním plánu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, činnost koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci dle potřeby zajistí stavebník.

Úpravy pro bezbariérové užívání dotčených staveb ani dopravně inženýrské opatření nebudou prováděny, speciální podmínky pro realizaci dané stavby nejsou nutné.

▪ Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny:

V areálu AČOV se postupně provedou úpravy jednotlivých provozních celků včetně modernizace jejich technologické výstroje, přitom zhotovitel zajistí potřebný rozsah provizorních opatření tak, aby byla zachována optimální funkčnost čistírny.

Stavba zahrnuje prostor stávajících objektů SO 03.1.3 Kolektor usazovacích nádrží, budov a nadzemních nádrží SO 07 Kalové hospodářství, místnosti SO 08.2 Plynová kompresorovna a SO 08.4 Plynová kotelná, včetně vnějších spojovacího potrubí, kabelových tras a rozvodů v podzemním kolektoru.

Návrh postupu výstavby:

V rámci příslušné stavby, realizované jako II. etapa modernizace kalové koncovky AČOV Tábor, proběhne výměna původní technologie odtahu a čerpání primárního kalu spolu s modernizací dílčích souborů kalového a plynového hospodářství včetně souvisejících úprav instalací elektro a ASŘTP. V rámci stavební části bude proveden potřebný rozsah úprav dotčených objektů i nádrží, bez nutnosti nových dostaveb.

Hlavním modernizačním opatřením je zvýšení užitého objemu anaerobních reaktorů zakrytím původní uskladňovací nádrže a její přeměnou na vyhnívací nádrž II°. To umožní přechod původního jednostupňového uspořádání nádrží na efektivnější a energeticky účinnější dvoustupňové řešení a současně zajistí provozní rezervu pro případ odstávky jedné ze stávajících vyhnívacích nádrží I°. Původní zahušťovací nádrž bude rekonstruována a vystrojena jako uskladňovací. Současně se změnou účelu nové vyhnívací nádrže II° musí být doplněna potřebná technologie plynového hospodářství (plynové kompresorovny a plynové kotelny).

Úpravy jednotlivých provozních celků, objektů i rozvodů budou realizovány postupně, s ohledem na jejich vzájemné vazby, provozní využití a nutné odstávky.

Vzhledem k neznámé časovosti dodávek (klimatické podmínky) počítáme s trváním stavby po dobu cca 9 měsíců. Modernizace kalové koncovky proběhne ve dvou časových fázích, popsaných v rámci strojně-technologické části projektu:

I. fáze – modernizace uskladňovací nádrže a souvisejících rozvodů, současně bude realizována úprava odtahu primárního kalu a plynového hospodářství

II. fáze – modernizace vyhnívací nádrže II° a souvisejících rozvodů, současně bude realizována úprava navazujících celků kalového hospodářství

Dočasná a provizorní opatření po dobu stavby

Součástí strojních dodávek a montážních prací budou veškerá nezbytná provizorní opatření k zajištění dočasného provozu původní nebo modernizované technologie. Jejich rozsah bude upřesněn v rámci dokumentace technologické části stavby.

Předpokládaný postup realizace díla nevyžaduje odstávky provozu AČOV s výjimkou krátkodobých zásahů pro napojení nových potrubních a kabelových tras. Mimořádná opatření, související s neplánovaným narušením provozu AČOV vlivem neschválené či nevhodné činnosti pracovníků stavby, budou nákladem zhotovitele.

Požadavky na zhotovitele stavby a dodavatelskou dokumentaci

Závazné podmínky pro realizaci díla byly stanoveny platným stavebním povolením. Mimo uvedených podmínek bude povinností zhotovitele stavby úzce spolupracovat s provozovatelem AČOV, odsouhlasit navržený postup úprav stávajícího zařízení, jeho zprovoznění a předávání dílčích částí stavby.

Zhotovitel stavby zajistí nezbytný rozsah dodávek a služeb, specifikovaných v rámci vedlejších a ostatních nákladů stavby (podrobný popis viz „Technické podmínky“).

V rámci dodavatelské dokumentace budou řešeny podrobné výkresy výztuže nových žb. konstrukcí, vycházející z navržených schémat vyztužení dle statického výpočtu, případně výkresy skladeb použitých stavebních prvků (prefabrikátů), výrobní výkresy atypických zámečnických výrobků a detaily konstrukčních skladeb či kotevních prvků. Dále budou doplněna podrobná zapojovací schémata elektrorozvaděčů na základě specifikací konkrétně dodaných přístrojů a zařízení, soupisy instalačních materiálů, montážní výkresy, technické výpočty a potřebná provozní dokumentace.