

## OBSAH

(podľa § 3 vyhlášky MŽP SR č. 453/2000 Z.z.)

1. Účel, funkcia, kapacita a hlavné technologické parametre .....	2
nového technologického zariadenia .....	2
2. Fond pracovnej doby .....	2
3. Opis technológie výroby .....	3
4. Konceptia systému riadenia technologických procesov .....	4
5. Látková bilancia a potreba surovín .....	4
6. Parametre výroby .....	4
7. Množstvo, zloženie a kategórie odpadových látok, spôsob ich využitia, zneškodnenia alebo odvedenie .....	4
8. Sklady a medzisklady surovín a výrobkov .....	5
10. Zdôvodnenie dispozičného riešenia .....	5
11. Systém izolácií .....	6
12. Náterový systém, farebné riešenie .....	6
13. Osobitné požiadavky na montáž .....	6
14. Požiadavky na požiarnu signalizáciu .....	6

## **H1.1 Technická správa**

### **1. Účel, funkcia, kapacita a hlavné technologické parametre nového technologického zariadenia**

#### Umiestnenie stavby

Okres: Žilina  
Obec: Žilina  
Katastrálne územie: Žilina

Predmetom stavby nie je nová činnosť. Predmetom stavby je náhrada existujúcej sedimentačnej nádrže za novú. Účel a funkcia nového zariadenia je rovnaká ako funkcia existujúceho zariadenia, ktoré bude zrušené.

#### Kapacitné údaje:

#### **Prítok odpadových vôd**

Denný prítok:	2 520	m <sup>3</sup> /deň
Max prítok OV:	300	m <sup>3</sup> /hod
Priemerný prítok OV:	105	m <sup>3</sup> /hod
Koncentrácia NL prevádzkový stav:	10 000	mg/l
Koncentrácia NL havarijný stav:	32 000	mg/l
Priemerné zaťaženie NL:	1 050	kg/hod
Max. zaťaženie NL:	3 360	kg/hod
Teplota odpadových vôd:	≤ 36	°C

#### Kvalita vyčistenej odpadovej vody

Požiadavky na kvalitu vyčistenej vody sú:

Nerozpustené látky (NL)	300	mg/l
Teplota	≤ 30	°C

### **2. Fond pracovnej doby**

Vzhľadom ku charakteru technológie je sedimentačná nádrž ČOV prevádzkovaná nepretržite okrem obdobia odstávky závodu, cca 1 týždeň za rok.

### **3. Opis technológie výroby**

#### **Mechanické predčistenie na novej sedimentačnej nádrži typu DORR**

Surová odpadová voda nateká do existujúcej čerpacej stanice. Odkiaľ je odpadová voda prečerpávaná jestvujúcimi čerpadlami do novej sedimentačnej nádrže. Nová sedimentačná nádrž bude realizovaná ako nadzemná nádrž z vodostavebného betónu a umiestnená v exteriéri. Nádrž bude vybavená zhrabovacím zariadením špeciálne vyvinutým pre zhrabovanie ťažkých kalov. Usadený kal na dne nádrže bude zhrabovaný zhrabovacím zariadením do centrálnej časti nádrže.

Predčistená odpadová voda bude odtekať cez prepádové hrany do odtokových žľabov umiestnených po obvodě nádrže do odtokového potrubia.

Pre lepšiu separáciu kalu v sedimentačnej nádrži je navrhnuté dávkovanie organického flokulantu.

#### **Čerpanie kalu**

Kal sústredený v centrálnej časti v kalovom kónuse sedimentačnej nádrže bude vedený do čerpacej stanice kalu. Čerpacia stanica bude zriadená ako podzemná betónová komora čo najbližšie k novej sedimentačnej nádrži, v ktorej budú inštalované dve čerpadlá kalu v zapojení 1+1 (suchá inštalácia). Tieto čerpadlá budú čerpať kal na jestvujúcu linku odvodnenia kalu alebo do zberovej linky cez jestvujúce výtlačné potrubie.

#### **Chladienie odpadovej vody**

Predčistená odpadová voda z odtokového potrubia bude samospádom odtekať do verejnej kanalizácie.

Systém chladenia bude fungovať nasledujúcim spôsobom:

V prípade, že teplota odpadovej vody presiahne natavenú teplotu 30°C, bude odpadová voda odtekať na chladiacu jednotku.

Chladiaca jednotka zníži teplotu odpadovej vody na potrebnú úroveň a po nej bude voda odtekať do verejnej kanalizácie. Proces presmerovania i chladenia odpadovej vody bude prebiehať automaticky.

Pre chladienie predčistenej odpadovej vody bude použitá chladiaca veža s uzavretým okruhom a to z dôvodu eliminácie možného zápachu.

Jednotka chladenia odpadovej vody pozostáva z dvoch hlavných celkov: tepelný výmenník a chladiaca veža.

Samotné chladienie odpadovej vody prebieha v doskovom výmenníku tepla. Ako chladiace médium je použitá chladiaca voda, ktorá cirkuluje v uzavretom okruhu cez chladiacu vežu. Teplo získané z odpadovej vody chladiaca voda odovzdáva do atmosféry. Odpar a odluh chladiacej vody je dopĺňaný z rozvodu technologickej vody. Výmenník chladiacej veže je vybavený CIP jednotkou.

#### **4. Konceptia systému riadenia technologických procesov**

Nové technologické zariadenia budú z hľadiska riadenia technologických procesov tvoriť s existujúcimi zariadeniami prepojený celok, ktorý bude riadený pomocou existujúceho automatického systému riadenia procesov. Existujúci velín bude doplnený o nové technologické zariadenia.

Existujúce zariadenia MaR, ktoré sa nachádzajú v budove merného objektu budú po rekonštrukcii merného objektu umiestnené v novom objekte.

#### **5. Látková bilancia a potreba surovín**

**Vstup (aj výstup) odpadovej vody:**

Denný prítok:	2 520	m <sup>3</sup> /deň
Max prítok OV:	300	m <sup>3</sup> /hod
Priemerný prítok OV:	105	m <sup>3</sup> /hod

**Spotreba chemikálií:**

Predpokladaná spotreba organického flokulantu:	90	kg/d
--	----	------

**Produkcia kalu:**

Stav	Vstupná sušina surovej OV, %	Prietok kalu, m <sup>3</sup> /h	Sušina kalu, %
Prevádzkový	1	10	7 -10
Havarijný	3,2	29	7 -10

#### **6. Parametre výroby**

Požiadavky na kvalitu vyčistenej vody

Nerozpustené látky:	≤300	mg/l
Teplota predčistenej odpadovej vody:	≤ 30	°C

#### **7. Množstvo, zloženie a kategórie odpadových látok, spôsob ich využitia, zneškodnenia alebo odvedenie**

Predpokladaná produkcia odpadov (kalu) na ČOV je uvedená v tabuľke dole.

Stav	Vstupná sušina surovej OV, %	Prietok kalu, m <sup>3</sup> /h	Sušina kalu, %
Prevádzkový	1	10	7 -10
Havarijný	3,2	29	7 -10

Ide o tekutý kal, ktorý sa bude spracovávať (odvodňovať) na existujúcom pásovom lise a následne vyvážať na likvidáciu v nezmenenom množstve.

Alternatívne je možné tekutý kal podľa prevádzkových potrieb prečerpávať do zberovej linky existujúcim potrubím.

## **8. Sklady a medzisklady surovín a výrobkov**

Realizácia projektu vyžaduje nasledujúce nové skladovacej kapacity v existujúcich priestoroch:

- Organický flokulant, práškový, 1 t
- 

## **9. Potreba vody, energií a palív**

### Elektrická energia

Pre navrhovanou stavbu je predbežne uvažované s nasledujúcimi orientačnými nárokmi na elektrickú energiu:

Rozvádzač

Inštalovaný príkon: cca 160 kW

Denná spotreba cca 2000 kWh/d

### Teplo

Pre technologické účely navrhovanej stavby nie sú uvažované žiadne nové nároky na teplo.

### Pitná voda

Pre sociálne potreby pracovníkov obsluhy ČOV: bez zmien

Technologická potreba vody bude na:

Pre sociálne potreby pracovníkov obsluhy ČOV: bez zmien

Technologická potreba vody bude na:

- |   |          |                   |
|---|----------|-------------------|
| - Zarábanie roztoku flokulantu:               | max. 90  | m <sup>3</sup> /d |
| - Chladiace veže, doplňovanie odparu a odluhu | max. 84  | m <sup>3</sup> /d |
| - Spolu                                       | max. 174 | m <sup>3</sup> /d |

### Chemikálie

Predpokladaná spotreba organického flokulantu: 90 kg/d

## **10. Zdôvodnenie dispozičného riešenia**

Potreba predmetnej stavby je vyvolaná potrebou odstrániť stavebnú poruchu v existujúcej sedimentačnej nádrži.

Nová sedimentačná nádrž by bola umiestnená na voľnej ploche medzi jestvujúcou sedimentačnou nádržou a prevádzkovou budovou. Dávkovanie reagentov bude umiestnené na prízemí v jestvujúcej budove. Potrubné prepojenie medzi jestvujúcou čerpacou stanicou a novou sedimentačnou nádržou je navrhované viesť v zemi. Čerpacia stanica kalu bude súčasťou stavebného objektu novej sedimentačnej nádrže.

Nové objekty ČOV sú navrhnuté na voľnej, nezatravnenej, nevyužitej ploche, ktorá je súčasťou oploteného areálu Metsa Tissue Slovakia s.r.o.

Usporiadanie nových objektov je podriadené technologickým potrebám čistenia odpadovej vody a je najvhodnejšie pre umiestnenie navrhovanej stavby ako z hľadiska dispozičného, tak z hľadiska prepojenia na súvisiace časti prevádzky: prívod a odvod odpadovej vody, napojenie na elektrickú energiu napojenie na komunikácie a pod.

## **11. Systém izolácií**

Tepelné izolácie s vyhrievaním budú použité na potrubíach s rizikom zamrznutia dopravovaného média.

## **12. Náterový systém, farebné riešenie**

Farebné riešenie novej stavby bude navrhnuté tak, aby sa výrazne nelíšilo od okolitého prostredia.

## **13. Osobitné požiadavky na montáž**

Nové stavebné objekty sú podriadené technologickým požiadavkám. Rozmery, materiály a technologické vybavenie nových a starých objektov (nádrže, strojovňa) sú navrhnuté s ohľadom na charakter spracovávaných médií a na charakter a požiadavky prítomných technologických procesov.

## **14. Požiadavky na požiarnu signalizáciu**

Realizáciou predmetnej stavby nevzniknú nové požiadavky na požiarnu ochranu.