è ¨ Ж ‟Ω Ո ففى ɋ ñ

HJ 2038-2014

ˠ

ممص

Technical specification for management of municipal wastewater treatment plant operation

ˆ ˩ ˜

ˠ ˩ Â Лυ è ففى ɲ

ⷯ II
1 تن..... 1
2 1
3 Ո ⱾⱾ..... 1
4 ɛ 2
5 2
6 5
7 ɛ 6
8 6
9 7
10 è 7
11 ą б 8
12 10
Aˆ ~ 13
Bˆ ~ è 15

ɱή

и ê è ¨ ж ЎΩ Ո ف Ї ˘ ╗ ѕѕѕ ˟

˘ ɖ ѕѕѕ ˟ à ˘ ⁸ ñ Â

ñ ѽ ѕѕѕ ˟ Â

ñ и ñ Â

ñ и ┘ Â

ñ ɖ ñ ∧ ⁸ Â

ñ ў ´ Æ' ɖ ^ è ف ɖ ң н ˜ ˛

˜ ˛ ~ à … н ɖ ڇ ` Ω ∧ à ѕѕѕ ˟ Â

ñ ɖ 2014 06 10 ñ Â

ñ 2014 09 01 Â

ñ ɖ Â

1 تن

ñ ѫ Ռ ה Â

ñ ѱ Ռ Â

2

ñ ѽ ѫ Ю " è Âρ a ѐ ѱ

ñ Â

GB 12348 н ́ н . ñ

GB 15562.1 ɖ ﻓﻲ ٨^ ~

GB 18918 ñ

CJJ 60 à ﻝ

3.4 sludge treatment rate

à ´ ң ǂ Â

3.5 ´ ⁸ regulations on sludge transportation record

ѝ ү ˘ ˟ ѝ ↰ è ˜Ω · ⁞ ⁸ ˘

à Ռ У à ˟ Ռ ˘ ê ´ Ì

Ռ Ռ Â

3.6 installations

ѕѕѕ ˟ ѝ à Ռ à à

Ռ б Â

4 е

4.1 У

ѕѕѕ ˟ ^ ˟ ~ ˘ ѽ ⁄ ñ ⁄ Л ˘

⁄ ê ѕѕѕ ˟ à ↰ è ŏ Ì^ CJJ 60˜ ˜Ω ˘ ǂ ɖ

˟ Ռ Â

4.2

4.2.1 ж˜ é ⁄ ˘ з ж˜ ˟

,

4.2.2 ˟ ж у ˘ é Ռ ŏ Ғ˘ ˜Ω ŏ

, ⁸ у ǂ ⁸ ñ˘ ↓ ˘ Ռ у

,

4.2.3 ˟ é à à ↰ Y˟ à Ռ ˘ ⁸ ↰ Y

˘ ш ɖ ,

4.2.4 ˟ ⁄ Ő ŏ е ˘ ⁸ ê Ѧ Ì Æ · à

ɔ à à ŏ ң à à ж˜ ж à ą Ռ ⁸

Â

4.3

4.3.1 ˟ è Â ↑ ' ↰ à ↰^ ↰˜ à ↓

à à Ռ à ŏ à ⁄ Ռ ˘ Л

↰ ў Â

4.3.2 ѕѕ ѕѕ à à à è à à à | à· Â

5

5.1

5.1.1 б

a˜ ˟ ˘ ˘ a ṃ ˟ ⅄ ˘ Ѫ ѽ ˘ ’

b˜ ˟ ˘ ˘ ȁ ȁ ḣ˘ ⅄ CJJ 60 ñ ’

c˜ ˟ ṁ б ɖ í˘ ɖ ȁ ˘ ɛ Â

5.1.2

a˜ ˟ HJ/T 372 Ռ HJ/T 355 ˘ ҹ ⅂ Ռ ҹ ’

b˜ ˟ GB 18918 Ռ ע Â

5.1.3 ⁸

ꓶ ɑ ⁝ ˘ ´ Æ ´ н ⅄ ⁸ ˘ ⅃ ⅂ ˘ ꓶ Y Â

5.2 ꓶ

5.2.1 У

a˜ ꓶ " ɑ ⅃ ˘ ⅄ ˘ ⱺ ≠ ˘ ɖ ⱺ ≠ ȁ Ռ ’

b˜ ꓶ ȁ a ⅄ ɑ ꓶ ע˘ ⁸ ꓶ ѡ ȁ ȁ ˆ DO˜ Ռ ע ꓵ Æˆ ORP˜ ⅂ ’

c˜ ɖ ꓵ ȁ ꓵ ȁ ⅃ ꓵ ȁ ھ ȁ ⅓ м

ȁ ő ȁ ⁞ ⅃ ꓶ ˜Ω ɖ ’

d˜ ⅄ ɖ ˘ ˘ ⅄ Э Ռ Â

5.2.2 ꓶ

a˜ a ⅄ ˘ ꓶ

⁸ ’

b˜ ꓶ ⁸ ȁ ȁ ⅄ ش е ˆ MLSS˜ Ռ ⅄ ꓶ ش е ˆ MLVSS˜ ȁ ھ ⅂ ˘ ȁ ɑ ꓶ ע ⅃ ⁝ ҷ ⅂ ’

c˜ a ⅄ ꓶ ⅂ ⁸ ⅄ HJ 576 ȁ HJ 577 ȁ HJ 578 Â

5.2.3 ꓶ

a˜ ꓶ ⁸ Ռ ˘ G Ғ б ⅄˘ Ռ ꓷ ’

b˜ ꓶ ⁸ ɑ̈ ˘ G ė⁞ ⁞ ⁞ ꓶ ȁ ȁ

ą’

c˜ ↰ ⁸ ₣ṃ à à ₣ Ռ

ˆ ˜à ˆ BAF ˜ ↰ ă Ռ↰ ă ↰ ’

d˜ ↰ ↰ ⁸ ⅄ HJ 2009 à HJ 2010 à HJ 2014

Â

5.3

5.3.1 ŭ ↰ Ռ ą˘ ⁸ à Æ Ռ ₣ṃ ˘ з

↰ ⁸ ⅄ HJ 2006 ˜Ω Â

5.3.2 ↰ ă ˘ ↰ ⁸ ⅄ HJ 2008

˜Ω Â

5.3.3 ſ ╟ ע ˘ G è ɖ ˘

↰ ⁸ ⅄ HJ 579 ˜Ω Â

5.3.4 Æ Э à Ю ˘ Æ ╟ ⁸ ˘

Ռ ע ↰ ↰ Â

5.3.5 ẏ ˘ ˘ ⅄ ɖ м ˘

ע Â

5.4 ↰ ⁸

5.4.1 ﷺ

a˜ ⁑ ↰ ע˘ ↰ ɖ في ⅄ GB 15562.1 ˜Ω ’

b˜ ↰ ⁑ جم ˘ ⅄ HJ/T 355 ˜Ω ˘

Ռ↰ ɖ ’

c˜ ´ Æ ↰ ⁸ ˘ ж н ӂ˜ ˘ ɖ

˘ ώ à ’

d˜ ⁑ جم ҥ Ռ ˘ ҥ Â

5.4.2 ע

a˜ ↰ Ռ ╟ ⱶ ⅄ HJ/T 372 ˜Ω ’

b˜ ⁑ GB 18918 ⁑ Ռ Â

5.5 Ռ

5.5.1 ⁑ ᵀ

5.5.2 ˟ ώ˟ ˆ à Ƶ ḣ˜ ˘ ǂ б ˆ à ḣ˜ л Â

5.5.3 ˟ Ռ ˘ ↑ ' ע ˆ COD˜ à ч ע ˆ BOD_5˜ à ˆ SS˜ à pH à ˆ Ո N ˜ à ˆ Ո N ˜ à ˆ Ո P ˜ Ռ Â

6

6.1 ㎜

6.1.1 б ل , à ل à ل Â

6.1.2 ˟ ң ώ ˘ à ˇ à ˇ Â

6.1.3 ˟ ╗ л э ˆ à ẏ à à à ⊣ ˜ ˘ è γ ˘ ң à Ռ ă Â

6.1.4 ˟ ɗ ˘ ң ⊣ Ռ ˘ е ˘ ˟ ˘ ш ´ ⁸ Â

6.1.5 ΰ à Ռ ↓ ل л ê ˇΩ ɣ ╗ ㎜ ˟ ɔ Ì ˆ ╕ [2010]157 ⊿˜ Â

6.1.5 ÿ Ү ´ Æ ↓ ˇΩ ↲˘ л ж Ƶ˘ Ո Ռ Â

6.2 ⁸

6.2.1 ⫫ ˮI ˘ ˇ ң ˘ Ռ ˇ Â

6.2.2 ˟ ң л ˆ ΰ à à⎤ Ռ γ ⅓ м ˜ ώ ˇ ˇ Â

6.2.3 Ռ ѝ ´ Æ ң Ռ ㎜ У Â

6.2.4 ˟ ң ↲ ⊺ A Ὼ ח Â

6.3

6.3.1 à à à ɗ ą˘ ɗ Ռ ˘ a ṃ Â

6.3.2 è ⁸ ₉ ɗ ╗ ñ Â

6.4

6.4.1 ˟ У ˆ ˜ л ⁸ ˘ л GB 18918 ˇΩ Â

6.4.2 ш ⁸ ΰ Ռ ΰ ɔ ↲ ˘ ᴳ Ƹ л ˟ ñ Â

6.5

˟ л GB 18918 ˇΩ Â

7 ɛ

7.1 ﷺ

7.1.1 ﾉ ﾞ ： ﾞ ɖ ˘ б à ﾍ à ﾍ Â

7.1.2 ﾞ ɖ ɛ à Â

7.1.3 ﾞ ﾉ GB 18918 ﾞ ˆ ~ ï ˘ ﷺ ñ Â

7.2 ɛ

7.2.1

a˜ Ռ à б ȷ Ռ ’

b

8.2 ˟ ˩ ⁸ ў ˩ . ╟˘ ⁸˟ . a Â

8.3 ˟ ˟ . à Ռ ˟ . à . ⁸ ˩ ˟

: ˢ ˣ Â

8.4 ˟ ˟ . ˘ ˩ GB 12348 ˜Ω Â

9

9.1 ˟ ˩ Ռ ˘ ˩ Ꮋ ˩ ˘ ˥ Ꮋ

Ռ ᴳ ˩ ╟ ˟ ˩ ע Â

9.2 ˟ ɖ í ˘ ˥ ώ à ɖ

í ˥ ˘ ˩ ˥ ᵍ˘ ṁ Â

9.3 ˟ ˘ à □ ˥ à à Ռ ɖ

Ռ ᴳ ɑ Â

9.4 ˟ ˣ à ˣ Â

10 è ⁸

10.1 У

10.1.1 ˟ ╖ ⁝ è ⁸ ˩ Ռ ⅄˘ Ʌώ

˩ ˟ ɑ Â

10.1.2 ˟ è ⁸ é à à Ռ ˫ ˥ ╟

╟ ˩ ע ﻲﻓ ╖ ˘ ˩ B Â

10.1.3 è ⁸ б У ˘ ﻉ б Э Æ ɖ У

Â

10.1.4 è ⁸ a ᵍ ˘ ˜Ω a ˘ a é

ᵍ Ռ ╖ Â

10.1.5 è ⁸ ώ˘ ˥ ˘ ɖ

У Â

10.1.6 è ⁸ · ˩ HJ/T 212 ˜Ω Â

10.2

10.2.1 ⁸ б

a˜ ⁸ Э Æ ñ à ώ à à ﺳ ˩ ώ˟ Ռ ɑ˘

ˆ ˜ à à ˩ a ˩ ’

b˜ à ˥ ˩ ⁸ ⅄ˆ PLC˜ б ﻉ У ˘ a

⁸ ’

c˜ ⁸ ŭ ˘ ⅄ ╟ ɔ б У ˘ a ⁸ ’

d˜ ⁸ ˩ ʒ˘ ȝ ⁸ ’

e˜ Э Æ ˘ ˝I ’ ˝I ’

˝I ˩ Â

10.2.2 Ո

a˜ è ˝ ầ ˆ ṵ ˜ Ո ầ ˆ COD ầ

11.1.2 ˝ à à ɖ ˧ ὲ ˜Ωą Â

11.2 ą ˩ ą ˆ ת a ɣ'

b˜ ◌̣ à ₉ ◌̣ à ◌̣ Â

11.6.3 ˚ ˘ ↑ Л a ɣ'

a˜ ´ Æ Ռ ˜ ą˘ ⅄ Ռ

˜ ⅄ ⁸ ˚ ˘ ¯ ҷ ҭ à Э· ⅂ ⅃

˚ ,

b˜ ˚ ◌̈ ↑ Л a ɣ' ą à ⅂

ą à ң ⅂ ą’ ў ˜ ą’ ⅂ è ҽ ⅂

,

c˜ ˟ è ⅃ ⅃ Y à à à

ш ʏ ⁝ ą ˘ ˟ ◌̃Ω ⅂ ⅄ ԁ

ў ˚ ˘ ⅄ ш ,

d˜ a à æ à ң æ à Ļ æ à ў

Ռ ᵍ à Y ṃ ⁝ ˜ ą Â

12 ˟ ה

12.1 ˟ ה ⁸

12.1.1 ˟ ה

a˜ ה ҽ ɣ ˟ ╒Ռ ⅄ ,

b˜ ˟ ľ ה Ŀ ⁸ ˘ ǂ ה’

c˜ ˟ ң ⅄ ŋ Ռ ą˘ ה é

˘ ⅄ ,

d˜ ˟ ה ⅃ ҽ Ռ ҽ ,

ҽ ⅂ ╗ Ѡ ˘ ȯ Y ⅃ ’ ⅂ , ˟ Â

12.1.2 ˟ ה ◌̈

ה ◌̈ ↑ Л a ɣ'

a˜ ˆ ў Ռ◌̃Ω ˜ ╒’

b˜ ˆ ⅂ ў Ɋ ˜ ,

c˜ ⅄ ˆ ↑ à Ռ ˜ ,

d˜ à Ռ б æ ◌̃Ω Â

12.1.3 ה

a˜ ´ Æ ą Ռ ה’

b˜ ה ↑ ў ˜ Ռ è ҽ ⅂ è Â

12.2 ה Ռ

12.2.1 ה

a˜ Ռ ʖΩ Ռ ˇ GB 18918 ʖΩ Ռ ŏ

ˇ ה’

b˜ ׀ ą˘ ˇ ׀ ׀ ﻉ Ռ ˇ

ﻉ Ռ ˇ ׆ ⋮ ɔ ǐ ׁ ה Â

12.2.2 ה

a˜ Ռ ʖΩ Ռ ˇ GB 18918 Ռ ˇ

ą ה’

b˜ ׀ ą˘ ﻉ Ռ ˇ ɔ ǐ ׁ

Â

12.2.3 à . ⁸ ה

ˇ à ה Ռ GB 18918 Ռ GB 12348

ˇ ą ה˘ ׀ ą˘ ﻉ Ռ

ˇ ׆ ⋮ ɔ ǐ ׁ ה Â

12.2.4 б ה

ˇ à à ᵍ ў ą ה˘

ў ą˘ ﻉ Ռ ˇ ׆ ⋮ ɔ ǐ ה Â

12.2.5 è ⁸ Ռ ׄ ה

ʖΩ ˇ è ⁸ Ռ ׄ ה˘ à à

ᵍ ˇ Ռ ą˘ ﻉ Ռ ˇ ׆ ⋮ ɔ

ǐ ׁ ה Â

12.2.6 ˟ ה

˟ ⁸ Ռ ˇ ׁ à

ˇ Ծ ׀ ᴇ ˆ ISO 9000˜ ˇ ą˘ ﻉ Ռ

ˇ ׆ ⋮ ɔ ǐ ׁ ה Â

12.3.3 ҙ Ո ˘ ɔ ѝ ɖ ŋ Â

12.3.4 ˝ ѿ ɛ ˆ ISO 18000˜ ˘ ѿ ң ո Â

A

ˆ ~

ممم ¤ б ٧

A.1

a~ ٧ لا V_1 à ˘ لا ˘ V_2 Ո ٧ جم

لا V_3˘ ´ Æ $m^3/đ$

b~ V_1 à V_2 Ո V_3 '

$$V_1 = \frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n} v_i$$ ˆ A-1~

è'

n Í Í '

v_i Í Í i Â

$$2 \quad 3600 \quad {}^{n}_{i\ 1} \quad i \quad i \quad i$$

V Í Í '

e˜ ʖ ЛЭ˜Ω ˘ ‡ ˩ ″ ˜ ий V_3 Â

A.2

˜ ң W Ὼ ˦ ầ ˥ ч ą'

1˜ ˥ ˘ ˥ ң Ӈ ˧ '

$$W_{\text{˥}} = \frac{1000 \cdot C \cdot \eta \cdot Q}{\hat{\rho} \cdot \ 1 - P_1^{\sim}} \qquad \text{ˆ A-6˜}$$

è'

$W_{\text{˥}}$ —┤ ˘ m^3/ď

η —┤ '

C — ώ˥ è ˘ mg/L'

Q — ˜ ʁ ˘ m^3/ď

ρ —┤ ˘ Лυ 1000kg/m^3 '

P_1 — ΰ Â

2˜ ⅓ м ң ˩ ЛυЮ Ὼ '

$$W_{⅓} \quad aQ \ \ Lr - bVXv + cSrQ \qquad \text{ˆ A-7˜}$$

è'

$W_{⅓}$ —⅓ м ң ˘ m^3/ď

a — ң ˘ 0.5-0.7kg/kgBOD$_5$'

Q — ˜ ʁ ˘ m^3/ď

Lr —BOD$_5$ ´ Æ Ӈ ˘ kg/m^3

b — у ˘ 0.05d^{-1}

V — ˘ m^3

Xv —MLVSS˜ kg/m^3

Sr —SS ´ Æ Ӈ ˘ kg/m^3

c — ش ɛ ˦ ˘ 0.5'

* a ˩ Ю a ầ b ầ c ḣ ╟ Â

3˜ ˥ '

$$W = W_{\text{˥}} + W_{⅓} \qquad \text{ˆ A-8˜}$$

4˜ a ˥ '

$$W = W_{⅓} \qquad \text{ˆ A-9˜}$$

B

ˆ ~

ممم ¤ è

B.1 ممم ¤ è

ˆ A²/Ơ A/O ~				1 à ’ 2 à ŭ ˆ ~’ 3 à ’ 4 à Â			1 à DƠ 2 à MLSS Â	
ע	ˆ 9 à ~			1 à ’ 2 à ˆ ~’ 3 à Â				
							1 à DƠ 2 à MLSS’ 3 à ﻯ ﻯ Æ Â	