è ̈ ӝ ῍Ω Ռ ڧڧ ɋ ῆ

HJ 2038-2014

ٯ

ڝڝڡ

Technical specification for management of municipal

wastewater treatment plant operation

ˆ ˧ ˜

ӥ ˧ Â Ռ è ڧ ŋ

ɱ

ѝ ê è ̈ ӝ ὯՌ ڧ Ἶ ̆ ╗ ڝ ̌

̆ ɖ ڝ ̌ ầ ̆ ⁸ ῃ Â

ῃ ɷ ڝ ̌ Â

ῃ ѝ ῃ Â

ῃ ѝ ˧ Â

ῃ ɖ ῃ ʎ ⁸ Â

ῃ ў ΄ Æ˺ ɖ ̂ è ڧ ɖ ӈ н ˜ ̤

̃ ̤ ˜ ầ … н ɖ ڂ ̀ ὩʎҀ ầ ڛ ̌ Â

ῃ ɖ 2014 06 10 ῃ Â

ῃ 2014 09 01 Â

ῃ ɖ Â

1

ῆ ɷ ȁ Ռ ה Â

ῆ ɏ Ռ Â

2

ῆ ᾅ ɷ Ю " è Âῤ a ἐ ɏ

ῆ Â

GB 12348 н н . ῆ

GB 15562.1 ɋ ~

GB 18918 ῆ

CJJ 60

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 ˜ ˜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 Ä 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 ̃ ⅃
˘ Ꭻ ὤ ˘ ’
b˜ ˝ ˘ ˘ ȁ ȁ
ḣ˘ ⅃ CJJ 60 ῃ ’
c˜ ˝ ṁ б ɖ í ˘ ɖ ȁ ˘ έ
Â

5.1.2

a˜ ˝ HJ/T 372 Ռ HJ/T 355 ˘ جِ ᗑ Ռ
جِ ’
b˜ ˝ GB 18918 Ռ у Â

5.1.3 8

˧ ᶐ ؛ ˘ ´ Æ ˊ H ⅃
8 ˘ ˧ ᗑ ˘ ˧ Y Â

5.2 ˧

5.2.1 У

a˜ ˧ " ᶐ ˧ ˘ ⅃ ˘ کا ﹦ ˘
ɖ کا ﹦ ȁ Ռ ’
b˜ ˧ ȁ a ˩ ᶐ ˩ у˘ 8 ˧
ש ȁ ȁ ˆ DO˜ Ռ у ᗑ Æˆ ORP˜ ᗑ ’
c˜ ɖ Ɨ ȁ Ɨ ȁ ˧ Ɨ ȁ ھ ȁ ⅓ M
ȁ ǘ ȁ ˧ ˧ Ω ɖ ’
d˜ ⅃ ɖ ˘ ˘ ⅃ Э Ռ Â

5.2.2 ˧

a˜ a ˩ ˘ ˧
8 ’

b˜ ˧ 8 ȁ ȁ ⅃ شن E
ˆ MLSS˜ Ռ ⅃ ˧ شن E ˆ MLVSS˜ ȁ ھ ᗑ ˘
ȁ ᶐ ˩ у ˧ ؛ يج ᗑ ’
c˜ a ˩ ˧ ᗑ 8 ⅃ HJ 576 ȁ HJ 577 ȁ HJ 578
Â

5.2.3 ˧

a˜ ˧ 8 Ռ ˘ G ╒ б ⅃˘
Ռ ᗑ ’
b˜ ˧ 8 ᶐ ˘ G ὲ ⁞ ˧ 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 ӝ˜ ˘ ɖ

˘ ώ à ’

d˜ ⁑ جم ҥ Ռ ˘ ҥ Â

5.4.2 ע

a˜ ↰ Ռ ╟ ⅄ ⅄ HJ/T 372 ˜Ω ’

b˜ ⁑ GB 18918 ⁑ Ռ Â

5.5 Ռ

5.5.1 ⁑ ᵀ

5.5.2 ̆ ώ̆ ̂ ầ ɮ ḣ˜ ˘ ᛘ б ̂ ầ
ḣ˜ ︵ Â

5.5.3 ̆ Ռ ˘ ꜛ ˈ у ̂ COD˜ ầ ɥ
у ̂ BOD_5˜ ầ ̂ SS˜ ầ pH ầ ̂ Ꮑ N ˜ ầ ̂ Ꮑ N ˜ ầ ̂ Ꮑ P
˜ Ռ Â

6

6.1

6.1.1 б ˩ , ầ ˩ ầ ˩ Â

6.1.2 ̆ ӊ ώ ˘ ầ ˜ ầ ˜ Â

6.1.3 ̆ ╗ ˧ э ̂ ầ ẏ ầ ầ ầ ˧ ˜
˘ è ɣ ˘ ӊ ầ Ռ ᾰ Â

6.1.4 ̆ ɋ ˘ ӊ ˧ Ռ ˘
ᴇ ˘ ̆ ˘ ш ˊ 8 Â

6.1.5 ǚ ầ Ռ ˧ ˩ ︵ ê Ω ɏ ╗ ̆
ɔ Ì̂ ╕ [2010]157 ︵˜ Â

6.1.5 ÿ Y ˊ Æ ˧ Ω ˧˘ ︵ ж ɰ˘ Ꮑ
Ռ Â

6.2 8

6.2.1 ╨ ˮl ˘ ˜ ӊ ˘ Ռ ˜ Â

6.2.2 ̆ ӊ ˧ ̂ ǚ ầ ầ˥ Ռ ɣ ⅓ м ˜ ώ ˜
˜ Â

6.2.3 Ꮑ й ˊ Æ ӊ Ռ У Â

6.2.4 ̆ ӊ ˧ ˧ A Ώ ה Â

6.3

6.3.1 ầ ầ ầ ɋ ą˘ ɋ Ռ
˘ a ṃ Â

6.3.2 è 8 9 ɋ ╗ ῆ Â

6.4

6.4.1 ̆ У ̂ ˜ ˧ 8 ˘ ︵ GB 18918
Ω Â

6.4.2 ш 8 ǚ Ռ ǚ ɔ ˩ ˘ G ʓ ︵ ̆ ῆ Â

6.5

̆ ︵ GB 18918 Ω Â

7 ɛ

7.1 ﷺ

7.1.1 ﾉ ﾞ ： 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 ˷ ˜ . ȁ Ռ ˜ . ȁ . ⁸ ˩ ˷ ؛ ˀ ̤ Â

8.4 ˷ ˷ . ˘ ˩ GB 12348 ῏Ω Â

9

9.1 ˷ ˩ Ռ ˘ ˩ Ʉ ˩ ˘ ˄ Ʉ Ռ ᴳ ˩ ╟ ˜ ˩ ɏ Â

9.2 ˷ ɋ í ˘ ˧ ὤ ȁ ɋ í ˧ ˘ ˧ ˧ ᵍ˘ ṁ Â

9.3 ˷ ˘ ȁ ˧ ȁ ȁ Ռ ɋ Ռ ᴳ ᾳ Â

9.4 ˷ ̤ ȁ ̤ Â

10 è ⁸

10.1 У

10.1.1 ˷ ╥ ṫ è ⁸ ˩ Ռ ʯ˘ ՂὤὤΔ ˧ ˷ ᾳ Â

10.1.2 ˷ è ⁸ έ ȁ ȁ Ռ ᛏ ˧ ╟ ╟ ˩ ע في ╥ ˘ ˩ B Â

10.1.3 è ⁸ б У ˘ عجِ б Э Æ ɋ У Â

10.1.4 è ⁸ a ᵍ ˘ ῏Ω a ˘ a έ ᵍ Ռ ╥ Â

10.1.5 è ⁸ ὤ˘ ˧ ˘ ɋ У Â

10.1.6 è ⁸ · ˩ HJ/T 212 ῏Ω Â

10.2

10.2.1 ⁸ б

a˜ ⁸ Э Æ ῄ ȁ ὤ ȁ ȁ سم ˧ ὤ˷ Ռ ᾳ˘ ˆ ˜ ȁ ȁ ˩ a ˩ ’

b˜ ȁ ˧ ˩ ⁸ ʯˆ PLC˜ б عجِ У ˘ a ⁸ ’

c˜ ⁸ ῢ ˘ ʯ ╟ ɔ б У ˘ a ⁸ ’

d˜ ⁸ ˧ ʖ˘ з ⁸ ’

e˜ Э Æ ˘ ˝I ’ ˝I ’

˝I ˩ Â

10.2.2 Ո

a˜ è ˝ à ˆ ȕ ˜ Ո à ˆ COD à

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 ˚ ˘ ¯ ą ц à Э· ⸗ ⸗

˚ ,

b˜ ˚ ◌̈ ↑ Л a ɣ' ą à ⸗

ą à ң ⸗ ą’ ў ˜ ą’ ⸗ è ◌̇ ⸗

,

c˜ ˟ è ⸗ ⸗ Y à à à

ш ע ⁝ 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 ◌̇ ɣ ˟ ╒Ռ ⸗ ,

b˜ ˟ ľ ה Ŀ ⁸ ˘ ǀ ה’

c˜ ˟ ң ⸗ ŋ Ռ ą˘ ה é

˘ ⸗ ,

d˜ ˟ ה ⸗ ◌̇ Ռ ◌̇ ,

◌̇ ⸗ ╗ Л˘ ˘ 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 ◌̇ ⸗ 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 Ո ׀ е 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 п Â

A

ˆ ~

ممم ¨ б ٧

A.1

a~ ٧ л V_1 à ˘ л ˘ V_2 Ո ٧ ج

л 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

$$V_2 \quad 3600 \sum_{i\ 1}^{n} S_i \ v_i \ _i$$

V Í Í '

e˜ ʖ ЛЭ˜Ω ˘ ‡ ↓ ″ ˜ ий V_3 Â

A.2

˜ ң W Ὼ ↑ à ┐ ч ą'

1˜ ┐ ˘ ┐ ң Ы ⊣ '

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

è'

$W_{┐}$ ——┤ ˘ m^3/ď

η ——┤ '

C —— ώ┐ è ˘ mg/L'

Q —— ˜ ʁ ˘ m^3/ď

ρ ——┤ ˘ Лu 1000kg/m^3 '

P_1 —— ΰ Â

2˜ ⅓ м ң ↓ ЛuЮ Ὼ '

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

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 Ы ˘ kg/m^3

b —— у ˘ 0.05d^{-1}

V —— ˘ m^3

Xv ——MLVSS˜ kg/m^3

Sr ——SS ´ Æ Ы ˘ kg/m^3

c —— ش ɛ ↑ ˘ 0.5'

* a ↓ Ю a à b ã c ḣ ╟ Â

3˜ ┐ '

$$W = W_{┐} + W_{⅓} \qquad \hat{} \ \text{A-8}\tilde{}$$

4˜ a ┐ '

$$W = W_{⅓} \qquad \hat{} \ \text{A-9}\tilde{}$$

B

ˆ ~

ضمم ¤ è

B.1 ضمم ¤ è

			Ω				Ω ١	
			˘			٧	ע	١ ă
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				
ˆ							1 à DƠ 2 à MLSS’ 3 à ١ ١ Æ Â	