يجـ ̀Ẽ ۷ ۷ β

ا 46̊ قمم ̀Ẽ

ج ڤ ⊢

ا . ج 2015 ٱ ̊ 1674 ٱ ≤60

ا ˜ غ . Ḥ غ يجـ غ ˜ ا يجـ غ ˜ ا

يجـ ̀E ا ˜ غ يجـ ا ˜ غ يجـ ا ˜ غ يجـ

ا ˜ غ يجـ يجـ ا ã̃ 2 يجـ مشي يجـ

يجـ ̀E ϸ 2022 8̊ 2023 1 1 ̊ 1674

غجـ ٱ ا . ج □

يجـ ŋ ̃ ̀E ا . ج ̊

ا . ج ≠ ا . ج ̊

≠ ا . ج

ا ˜ غ يجـ ŋ ا . ج ŋ ɒ ĭ ا . ج

̊ W يجـ ا . ج ̊ L ŭ

̊ ᵥ ا β غ ا . ج ۷ 2023 02 11 ŭ

ا . ج ̊ ٱ ̊ 3 ̊ U

ا . ج ˫ ضي ̊ ╠ h ∓

ŋ ϸ W ̊ ‰ ═

ŭ ̊ ٹ ↕ ا . ج

يجـ ̀Ẽ ڤ№̀Ẽ ί ŋ

ŋ ̀Ẽ يجـ ĭ ‰

ٱ ۷ ŋ L ŋ ϸ

ϸ L ∫ ۷ ̃ ĭ ṗ ƀ ϩ ʒ ضي

h

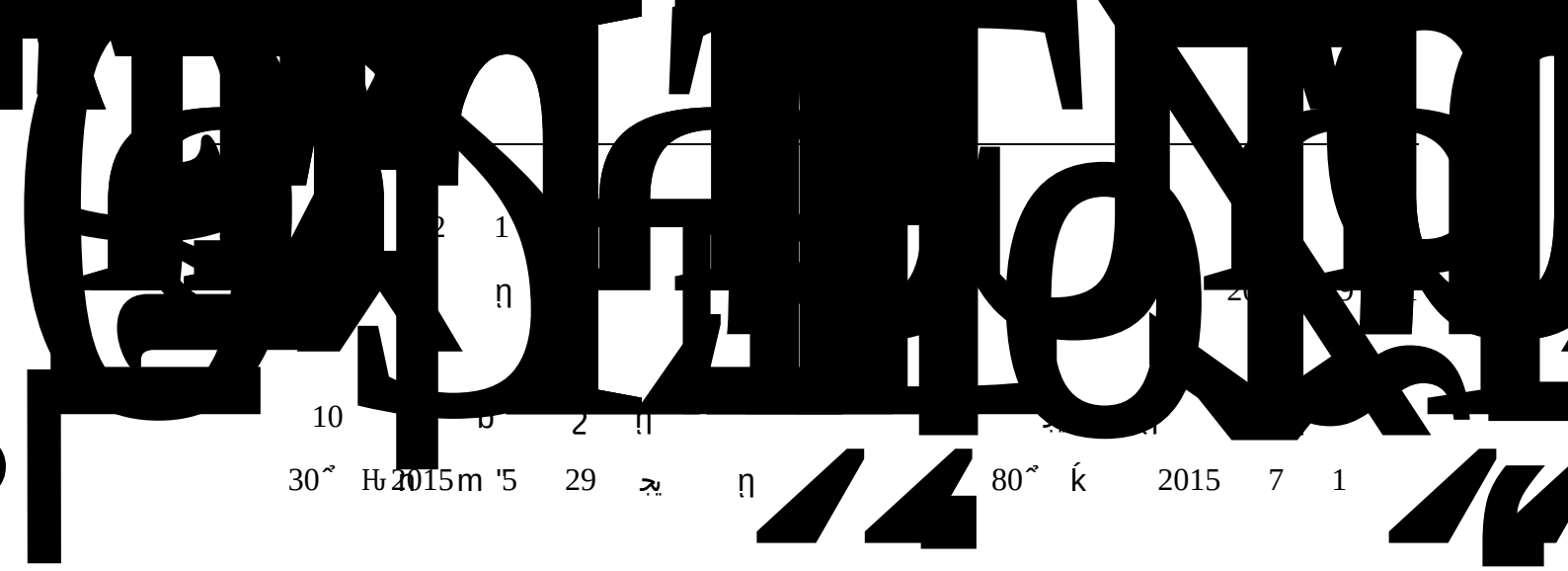
1. 1
1.1 ŋ 1
ɯ 1
1.3 ŋ 5
1.4 ŋ 6
2. 7
2.1 7
2.2 7
2.3

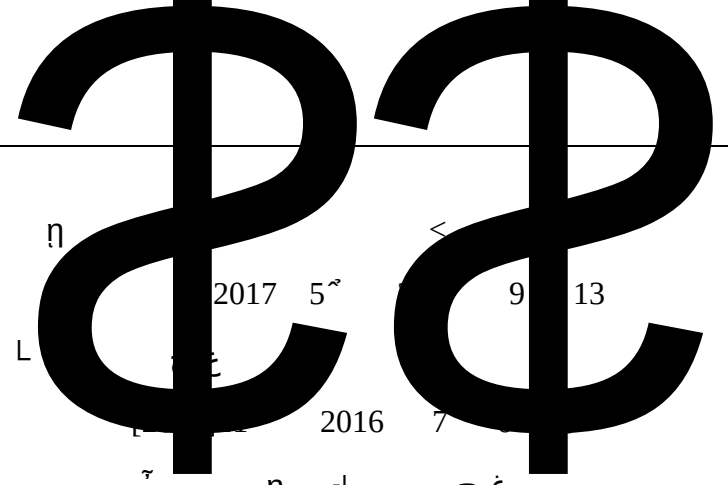
1.

1.1

ŋ ˜ ŋ ĭ

‰





36 ˜ ↓ ŭ ŋ <

W > ↕ 2017 5˝ 9 13

37 ˜ ↓ ŭ L ż

ŋ L 2016 7

38 ŋ ˜ ŋ ↓ . ę ė ŋ

№ ė ĭ L ƀ ↓ 2018 21

˝ 2018 ¤ 8 31 ŭ

1.2.2.

1 ∨ ∨ ∨ ‰ GB 55156-2021

2 ↓ № ė ę O ˝ GB 6944-2025

3 ↓ ę O GB 12268-2025

4 ↓ . ę ↓ GB 18218-2018

5 ę Ũ Ī GB 17914-2013

6 GB 55036-2022

7 ¯ ˜Ḥ GB 50966-2014

8 É(6$0)ÑLÞ»,Ê ÐGB/T 2018 5

9 ↓ ش ŋ AQ 3009-2007

10 $$ÉAPAÑLöÐ$ P ”E$№É GB 6441-1986

11 É+O1 "↓E–ȼ« Ê93ɇ№ GB/T 13861-2022

12 É * 61 1D Ê?@BA@B@@ÄÖÄB 500<0 m ЖŮЖn

20 ٧ β ŋ └ ↕ GB/T 29639-2020

21 ŋ ٧ ↕ (GB/T12801-2008)

22 ŋ ٧ ↕ (GB 5083-2023)

23 ŋ YJ/T 9007-2019

24 ٧ ƀ ŋ (AQ 3010-2022)

25 ٧ . ج Ũ ٧ ƀ ŋ ↕ AQ 3018-2008

26 ٧ . ج ƀ ŋ GB30871-2022

27 ٧ ٧ ŋ XF/T 3004-2020

28 ٧ ضغض ǐ SH/T 3177-2015

29 ŋ ↕ GB/T 13869-2017

30 ŋ ↕ AQ 8001-2007

31 ٧ ŋ № ٧ ŋ (GB/T22380.1-2017)

32 ٧ ŋ № ٧ ŋ ġ ŋ (GB/T22380.2-2019)

33 ٧ ŋ № ◄ Ⓟ ġ ŋ (GB/T22380.3-2019)

1.2.3.

1 ŋ يج ŋ 2005 4

2 ٧ . ج ٧ β ŋ يج ŋ 2002 11

3 ٧ . ج ŋ ŋ Ա يج . ₹ 2003 7

1.3

1 ٧ ǐ ǐ r ڏ ٠

1.4

ŋ ´ ╠ ‰ № ৲ غج ⅞№ ৲ ″Ḥ

ŦŋƀŦ └ŋ ɒ í r 1-1 í

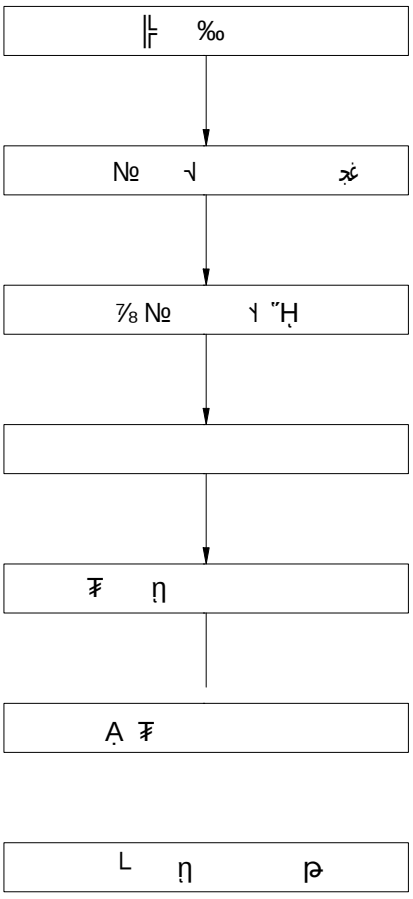
r ŋ ˋE˜ ضي يج ˋE˜

ڤ№ˋE˜ Ⱶ ▯U ৲ 2 ₰ Ա

ṗ ĭ ˜ شي ì ڤ

˜ Ŧ ৲ غ غج № ă̈ يج ṗ ▯ ₰ ŋ غ ɒ

৲ غ غج № Ạ Ŧ ŋ



1 1

شخ	82%
شخ	54%
3 ۱	
شخ ۱	101.6Kpa
4	
شخ	658mm
5	
شخ	4.6m/s
	25.7m/s
h	۷۱ ۷۱
۱ . .	
6	
شخ	23.4d
7	150mm
حى "	1.17m

8 ضر

ضر 7

ضر ۷ ۷ ضر 0.10g

ضر №

2.3

۷ ۵ ۷۱ ۵ ۵ r مخ ۷۱ ۷۱

۷ 7.6m ۱ ṗ Ḃ ≠ W`E

ƀ ۷ W`E ƀ شي

۷ ضرشي ضي ۷۱ ۵ ضر " 2 ۷ ۱ ۷ ∓

سجى ضر 0.2m 1.5m ۷ 0.6m ۷ ضرشي

5.5m

Ũ ۷۱ ´ Ũ ج ۷۱ Ũ ۷۱ ۷۱ Ũ

2 2 ۷۱ ۷۱ ٥

2-1 m

ŋ

O O β ≠ ‰

δ Ḡ 7 50

Ǐ ۱ ᘜ ᘓ 10.5 32

ᘐ

ᘏ

2.4

, 2-3

2-3

ـه	O		ضر ا\ m^2				
1.		٩	94.9			1	
2.		٩	97.5	0.25h		1	H=5.5m

, 2-4

2-4

ـه O ـهمم ٨

2.6-2

2.6-3

2.6-4

2.7

2.7.1

1

O ˋE

Ḥ 91210300725665237D

ṻ شي

ṻ 2025 01 15

2 ˋ

O ˋE

δ Ⅵ 46

( ) [2024]100043

2023 2 11 2026 2 10

3 ᑭ

ỉ ˋE

ᑭ LNFYJC/B/TY2025003422

2026 03 18

4 2

2.7.2

1

ṗ

2

№ ч

a. ṗ ¹

ΐ ṗ 8kg ح 2 ΐ 5kg . ح 5 ΐ ٧ ٧ 8kg

ح 2 ΐ 35kg ح 2 ΐ $2m^3$

7 Ḥ ΐ ∟

ϑ Ḥ ΐ ∟ β

№

ϑ ΐ Ḥ ΐ Ũ w ˜ 10 ˝E شخ β ٧

٧ ὶ ṗ № ˝E $4^{\sim}$ $6^{\sim}$ ˝E ὶ

4 4.5m ٧ ٥ 1 4.5m 3.5m

1

ضرفمي 1 Ũ β β β ⌡ 90%

˗ β ṗ ΐ ٧ ٥ شخ β ضي

ṗ ضي ˜ ٰ ح ṗ ٰ β ΐ ΐ

₹ ٰ ƀ

ṗ ٰ ˙ ح ˜

ڤ ΐ ‰ ⊢ ₡ غ ΐ ⊢ Ḥ

ь Ӊ ˮ ˊ

Q_1 Q_2… Q_n ۷ . ج t

3 ۷ . ج Ũ ĭ ì ک Ũ ۷ ۷ . ج ضي

3.1.3

ш ۷ . ج ۷ ì ۷ . ج ì ă

r 23 ≤ 60 r 3-1

3-1

		W
		W

۷ Ũ $60m^3$ ŭ 0.75 ¯ Ũ

45t $60m^3$ ŭ 0.89 ¯ Ũ 53.4t

45/200+53.4/5000=0.23568<1

˜ ۷ ۷ . ج ۷

3.2

3.2.1

۷ ≠ r ≠ 2* ĭ ≠ 1B ≠ 2

Ɒ ˜ ۷ ≠ 1 ۷ - ۷ ≠ 2 ۷ - ۷ ≠ 2

۷ . ج ˜ 1630

≠

r ą

.

⌠ r

ш E10 B ų № 92˜

ė 95˜ ė 98˜ 3 ˜ =1 0.72 0.775 =1 3

4 -46 1.4 7.6% 415 530

0.813MPa

O

√ . ⊆ ˜ 1674

√ ≠ r

r

ƀ

.

o ϕ -18 =1 0.87 0.9

282-338

... √ ∓

. ⅂ ∀

№ . .

ƍ ~ ~ ƍ

ãã ~ ~ ƍ ~ ~ ƍ ~

Ḥ ~ ⊤ ï

ˇ ė

ч ˩ ǁ 15min ч

4 ≠ ٦ . ج ↓ r

~ ≠ ٦ . ج

3.3

غ ’ ǎ ’ ٧ ضي ٦

غج Ạ ₮ 3-2

3-2

˜ ≠ O U ٦ β شي ٦ Ũ

شد 2

ج ٧ ضرهمي ٧

ضرشي ٧ Ũ’ 1

2 2

3

ɜ ˜ ⊻ ƀ ⟱ 2

2

3.3.4

╠ ⊣ ﻍ № ﺵ

ﺽ ṗ ƀ ’ ƀ ﺵ p

№ ƀ ⊻ ǐ ⅄ ﻍ ⟱

ˆ aˌ ƀ ﺵ ǐ ⌡

ɜ ﺽ ḱ ƀ O ƀ 2 ﺽ ṗ

ƀ ƀ r ﺵ ˆ 2

3.3.5

ḱ ƀ ƀ ƀ 2 r ﺽ

ḱ ƀ ﺡ ǐ ∓ ﺽ ḱ ƀ r ǐ ⌡ ∂ₚU ∓

ƀ 2 ﺫ ﺥ 2

3.3.6

ﺵ r ﺽ ʒ ɣ ʒ ƀ

⅂

2 ˥ ﺵ ˆ ﺵ ﻍ ⅄ ⟱ ǐ .

ṗ ﺵ ƀ 2 ⊬ ǐ

3.3.7

ƀ № 4 ‰ 2m Ƈ 2m ˆ ﺕ

ƀ ﺵ ƀ

ﺕ ⅄ ﻍ´ ﻍ ƀ ˥ β

ƀ β ƀ ˥ r ﺕ

ḱ ƀ ˆ ǐ ḱ ƀ 2 ﺽ ﺕ ⊣

3.3.8

1

4.

4.1

5.

ѵ ’ ŋ № ї ⅞№ 8

ꓘ ″Ḥ ŋ 5-1

11 ۷ . ჳ ŋ ᒪ ´

ṗ

	4 ʐ ϒ ѵ ђ Ⴙ	ѵ ѵ ѵ ‰ GB50156-2021 4.0.12	ʐ ѵ ђ Ⴙ	···
	5 ѵ ˜ ˆ ϒ ѵ مخ ضر	ѵ ѵ ѵ ‰ GB50156-2021 4.0.13	ѵ ˜ ˆ ѵ مخ ضر	···
	1 ѵ ˜o ė Ŧo ϒ№	ѵ ѵ ѵ ‰ GB50156-2021 5.0.1	˜ o ė Ŧ o №	···
	2 Ⴙ ṗ Ả β ė ϒ ··· ↓ Ⴙ Ⴙ Ả β 4m ǐ ǐ Ả β 6m ṗ Ⴙ ϒ ققم ṗ Ả β تمج تمج 8% ѵ ђ Ⴙ ṗ Ả β ė	ѵ ѵ ѵ ‰ GB50156-2021 5.0.2	تمج 8% ضرحى o	···
	3 ѵ ђ Ⴙ ↑ Ⴘ Ⴙ ϒ	ѵ ѵ ѵ ‰ GB50156-2021 5.0.3	ѵ ђ Ⴙ ↑ Ⴘ Ⴙ	···
	4 ѵ ђ Ⴙ ṗ ϒ “ ضر ” “ ǖ ضر ”	ѵ ѵ ѵ ‰ GB50156-2021 5.0.5	ѵ ђ Ⴙ ṗ “ ضر ǖ ” ė “ ” ضر	···
	5 ѵ ϒ ··· ↓ ··· ضي ۦ Ⴙ ۦ Ⴙ 3m ··· ضي ˆ ѵ Ũ ضي ѵ 1.2m³ Ũ ضي ʊ	ѵ ѵ ѵ ‰ GB50156-2021 5.0.6	ѵ	˜

100mm ẹ 1.2m ṗ

6 ⌐ ˜Ḥ Ɑ ضي ↑ Ⱶ ᛘ ṗ	GB50156-2021 ˜Ḥ 5.0.7	∨ ∨ ∨ ‰ ⌐ ˜
7 ∨ Ǐ Ǐ ≀ ڪ Ɑ ضي ƀ ᛘ	GB50156-2021 5.0.8	∨ ∨ ∨ ‰ β ṗ ضي ƀ ᛘ ⁻
8 Ɑ ضي ≀ ᛘ ṗ № β ƀ ᛘ ṗ Ɑ 300m² ṗ Ɑ		∨ ∨ ∨ ‰

		5.0.13	2-1 2-2	
	13 C	GB50156-2021 5.0.16		

5-4

1 GB50156-2021 6.1.1

2 GB50156-2021 6.1.2

3 GB50156-2021 6.1.4 0.08MPa 6.1.4

4 - GB50156-2021 6.1.5 SH/T3177

5 $10^9\Omega$ $10^9\Omega$ GB50156-2021 6.1.7

A=0.04Vt

	6. ضي ṗ r ϒ ضر ὶ ضر ‰ 11.2	ѵ ѵ ѵ ‰ GB50156-2021 6.1.8	FF Ũ ضي ṗ r ضر ضر	▫▫
	7 ΐ ṗ	ѵ ѵ ѵ ‰ GB50156-2021 6.1.9	FF ΐ	▫▫
	8 ΐ L ṗ ΐ غ ΐ ϒ ▫▫ ↓ 80mm /ا 4mm β h o ṗ o ضي غ Ḡ ṗ v β ∓ ښخ ΰ	ѵ ѵ ѵ ‰ GB50156-2021 6.1.10	FF ΐ	▫▫
	9 ϒ L	ѵ ѵ ѵ ‰ GB50156-2021 6.1.11	L	▫▫
	10 ضي حى /ا 0.5m ضي ɣ o حى 0.9m L ևـ مخ ϒ عجـ حى ὶ /ا ϒ 0.3m ὶ عجـ ▫▫ ج	ѵ ѵ ѵ ‰ GB50156-2021 6.1.12	ضي ὶ حى /ا 0.9m ὶ عجـ ▫▫ ج	▫▫
	11 ὶ ضر ƀ ˆ ϒ ΰ	ѵ ѵ ѵ ‰ GB50156-2021 6.1.13	ΰ	▫▫
	12 ضرفمي ϒ ƀ ضي ϒ ѵ غ	ѵ ѵ ѵ ‰ GB50156-2021 6.1.14	ƀ	▫▫
	13 ϒ ΰ ٧ا	ѵ ѵ	ΰ ٧ا	▫▫

GB50156-2021

6.1.15

GB50156-2021

6.1.16

GB50156-2021

6.1.17

GB50156-2021

6.2.1

GB50156-2021

6.2.2

GB50156-2021

6.2.3

GB50156-2021

6.2.4

GB50156-2021

6.2.5

GB50156-2021

6.3.1

90%

95%

14

0.8L/h

15

SH

3022

1

2

50L/min

3

4

5

1

FF

5-50L/min

43

Ղ

	ì `E 25mm ǐ		ġ ì `E 25mm ǐ 1.0 1.2	
	8 ▫ Ɋ ▫ ↓ ▫ ▫ ضِ ì ▫ ₹ ▫ o ▫ ضِ d ṗ 50mm 100mm Ɋ 45 ° o T o o ṗ ~ o ₽ ₰ ṗ 150mm 200mm ▫ h d ṗ 200mm ą ▫ ṗ β ṗ β ṗ ǐ Ḡ ~ ▫ ₹	₰ ₰ ₰ ‰ GB50156-2021 6.3.8	▫ ▫ ₹ ▫ o ڜ ضِ 100mm 45° o o ~ o 150mm ~	▫
	9 Ɋ №	₰ ₰	№	▫
	o ₹ ض Ɋ 4m h ì o Ɋ ₹ 2m ǐ o Ɋ ڪ	₰ ‰ GB50156-2021 6.3.9	o ض 4m o ڪ	
	10 `E Ɋ 50mm	₰ ₰ ₰ ‰ GB50156-2021 6.3.10	`E 50mm	▫
	11 ₰ عج o Ɋ ڪ غ ت ₽ ت ₽ ƀ ۱ 2KPa~3KPa ƀ ۱ 1.5KPa~2KPa	₰ ₰ ₰ ‰ GB50156-2021 6.3.11	o ڪ غ ت ₽ ƀ ۱ ʒ	▫

GB/T8163

4m

0.3m

mm

17

GB50156-

β

2

ǐ

5-5

	ṗ	ɯ		
	1 ∨ ح ٦ ... ↓ 2˜ ∨ 2 ǐ 5kg ح 1 ǐ 5kg غ ح 1 ǐ 6L ح ∨ 2˜ 2˜ ض Ũ 1˜ 35kg ح Ũ 15m №≠ ∨ 5 شجـ 2m³ ∨ 2 شجـ 2m³	∨ ∨ ∨ ‰ GB50156-2021 12.1.1	˜ ∨ 8kg ح 1 ǐ ¨ 2 ǐ ٧ ٧ 8kg ح 2 ǐ 35kg ح 2 ǐ 2 شجـ 2m³	...
ح	2 ỉ φ ح ٦ ... يجـ ‰ ح GB50140	∨ ∨ ∨ ‰ GB50156-2021 12.1.2	ṗ 8kg ح 2 ǐ 5kg . ح 5 ǐ	...
	1 ∨ ٦ ... ↓ ṗ ض ˜ ∓ ∨ ṗ مخ ضي ⌡ ضي مخ ∓ ∨ مخ ṗ №≠ 0.25m 0.25m ˜ ∓ ˜ يجـ ... ‰ ∨	∨ ∨ ∨ ‰ GB50156-2021 12.3.2		...
	2 ٥ غ ٦ ضي ƀ ٧ غ˜ r ∓ ˜ β	∨ ∨ ∨ ‰ GB50156-2021 12.3.3	ƀ ضي شخ ٧ غ˜ r ∓ ˜ β	...
ŋ	1 ٦ ضي ∨ ṗ Ƌ	∨ ƀ ŋ		...

5-6

1	GB50156-2021 13.1.1
2	380/220V GB50156-2021 13.1.2
3	90min GB50156-2021 13.1.3
4	

1 ضر ضر ‰ FF

2 GB50156-2021

13.2.1

2 ضر ضر

ضر ضر ضر ضر

		6.1.3	β Ⅵ	
	3 Ḥ ϒ Ḡ ⇄ ″E ŋ ġ └ Ḥ ‰	GB 50395-2007 5.0.3	˜	⁘
	4 ⇄ ″E Ḥ ġ Ḥ ϒ ΐ ∕	GB 50395-2007 5.0.5	⇄ ″E Ḥ ġ Ḥ ΐ ∕	⁘
Ḥ	1 Ḡ Ḥ ΰ β ضر Ḡ	Ḥ GB50343-2012 5.1.2	Ḥ ΰ β ضر Ḡ	⁘
®	1 ∀ ® ضي Å ġ ˜ ® Ḡ ẇ	∀ ∀ ∀ ‰ GB50156-2021 13.5.1	® ضي ® ∀ ΐ Ḡ ẇ	⁘
	2. ® ضي ↓ β Ω ˜ 1 ضي ∀ ⇄ ƀ 2 ŋ β 2 ضي └ ⍧ ≃ 2 ⍧ β	∀ ∀ ∀ ‰ GB50156-2021 13.5.2	® Ω ˜ ˜ ضي ≃ ΐ ≃ ∀	⁘
	3. ® ɾ ˗ β	∀ ∀ ∀ ‰ GB50156-2021 13.5.4	® ɾ ˗ β	⁘

∀ Ḥ ġ ®

⁘ ‰

.

5-7

ь Ӊ ˮ ˊ

	ṗ	ɯ		
	٦ ٥ ٦ ٧ 3.0h ٢	14.2.14		
	11 ṗ ٦ ضر غ ٧ ضر	٧ ٧ ٧ ‰ GB50156-2021 14.2.15	٧ ضر ضر	...
	12 ضرفضي ƀ ٦ ט̈ β ٧ ٧ ƀ ٦ ט̈	٧ ٧ ٧ ‰ GB50156-2021 14.2.16	ƀ ט̈ غ	...
.	1 ٧ ƀ ٧ ṗ ٦	٧ ٧		

٧

ƞ

5-8 ɹ ‰ ‰

ṗ

ɯ

ɹ β . ج . ٧

غ ٧

ɹ β

1 ɯ ... ز ŋ 2 ŋ ...

2 ƀ 2 2 ŋ ...

. ჯ Ꙗ Ⓟ
ѡ ї r . r
▲ r ۷
۷ . ჯ Ꙗ
ŋ

17

18

19

1

‴	ض	ح O	‰	ح
1	٧	8kg ح		2 ΐ
2	٧ ٧	35kg ح		2 ΐ
		8kg ح		2 ΐ
				$2m^3$
				2 ش
3		8kg ح		2 ΐ
		5kg CO_2 ح		5 ΐ
٧ ٧ ٧ ‰ GB50156-2021 12.1.1 2‴ ٧ 2 ΐ 5kg ح 1 ΐ 5kg ح غ 1 ΐ 6L ح ٧ 2‴ 2‴ ‴ ٧ 2 ΐ 5kg ح ح GB 50140-2005 ١ ″Ḥ ṗ ح 2 ΐ				

ƀ ǐ ǩ ƀ ∀ ض ƀ ǐ ǩ ƀ ╠ ƀ ش

غ ƀ ṗ ۷ غ ۷ ╠ ƀ №

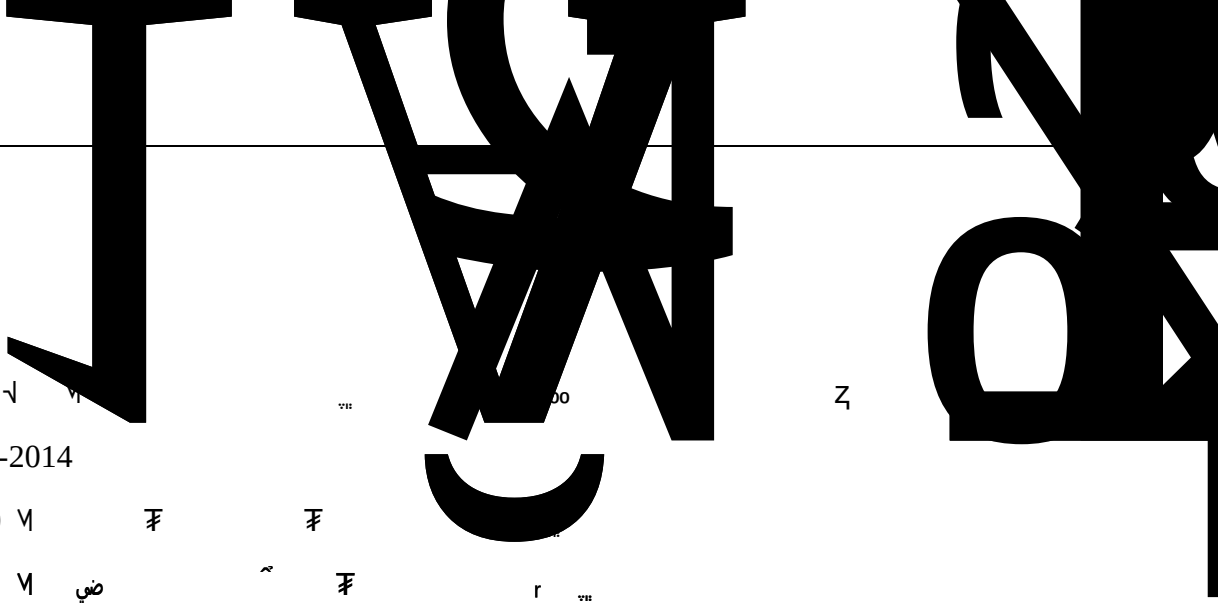
6 ¬ “ ¬ ” ∕ ↕ ۷ “ ‰¬

¬ ش ض ¬ ¬ ” Ⓟ ∀ ∀ ض ش

ɣ β ƀ Ḡ ɳ

7 Ạ

7.

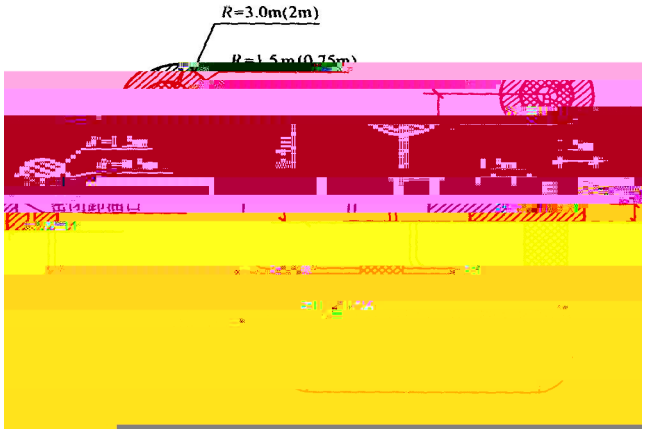
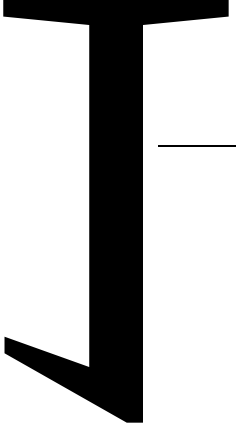


1.

GB50058-2014

1 0

2 2 1

3 ٥ ٧ 3m ضر غ ج ٧

٧ 1.5m ضر ⅞ 2 ٧