يجـ ˋEᷯ ᶍ ᶍ ᵝ

Ⴘ 46ᷯ قمم ˋEᷯ

ج ڤ Ͱ

⩘ . ج 2015 ᷴ ᷯ 1674 ᷴ ≤60

ᡕ ‶ غ يجـ ᡕ ‶ غ يجـ غ Ḥ . ᡕ ‶ غ

يجـ ˋE ᡕ ‶ غ يجـ ᡕ ‶ غ يجـ ᡕ ‶ غ يجـ

ʽ ʽ ᡕ ‶ غ يجـ يجـ ⩘ ẫ ⸤ يجـ شي يجـ

يجـ ˋE ɚ 2022 8ᷯ 2023 1 1 ᷯ 1674

غجـ ᷴ ⩘ . ج

يجـ ɳ ᷯ ˋE ⩘ . ج ᷯ

⩘ . ج ≢ ⩘ . ج ᷯ

≢ ⩘ . ج

ᡕ ‶ غ يجـ ɳ ⩘ . ج ɳ ɒ ᷴ ⩘ . ج

ᷯ Ɯ يجـ ⩘ . ج ᷯ L ΰ

ᷯ v ᡕ β غ ⩘ . ج ᶍ 2023 02 11 ΰ

⩘ . ج ᷯ ᷴ ᷯ 3 ᷯ U

⩘ . ج ˩ ضي ᷯ ╠ h ₮

ɳ ɚ Ɯ ᷯ ‰ ═

ΰ ᷯ Ʋ ↕ ⩘ . ج

يجـ ˋEᷯ ڤ№ˋEᷯ ᷴ ɳ

ɳ ˋEᷯ يجـ ᷴ ‰

ᷴ ᶍ ɳ L ɳ ɚ

ɚ L ⌠ ᶍ ᷯ ᷴ ῤ ƀ ⸤ ɀ ضي

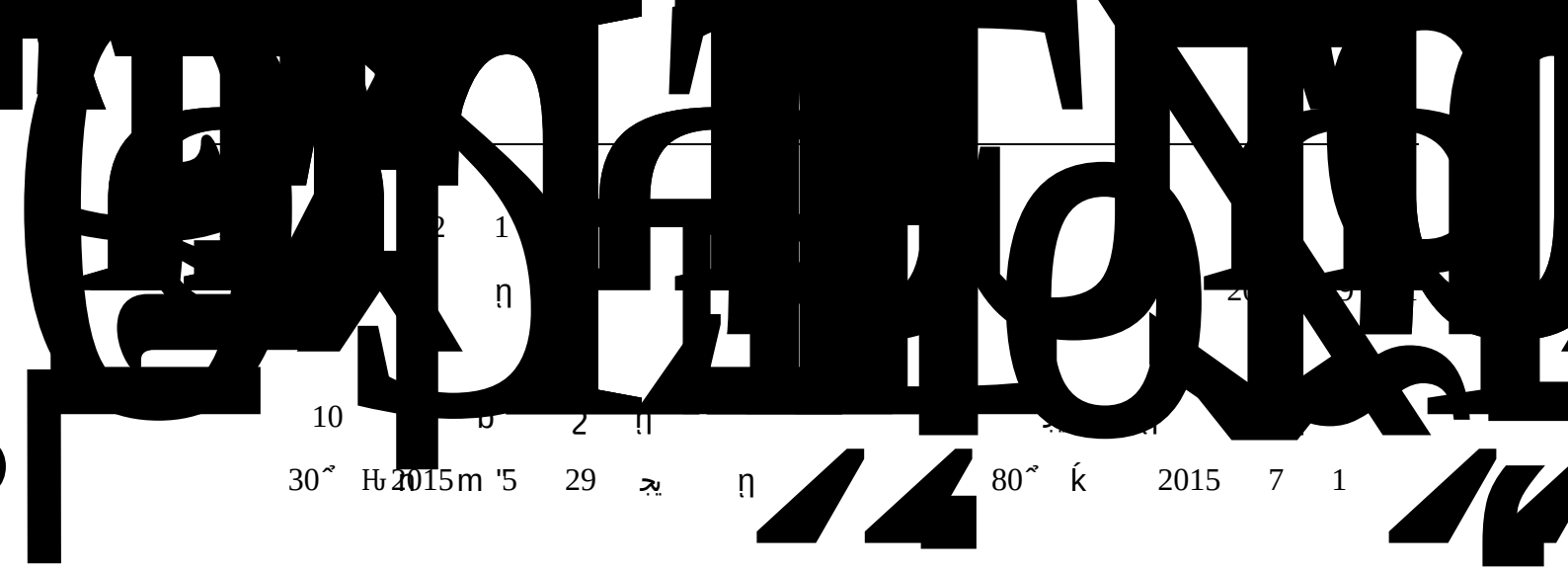
h

1.

1.1

ŋ ˜ ŋ ĭ

‰



36 ̃ ˧ ΰ ɳ < ɳ

Ꮃ > ↕ 2017 5̂ 2017 9 13

37 ̃ ˧ ΰ └ ˧ . ج غ

ɳ [2016]11̂ 2016 7 6 ΰ

38 ɳ ̃ ɳ ˧ . ج غ ɳ

№ غ ΐ └ ƀ ˧ 2018 21

̂ 2018 8 31 ΰ

1.2.2.

1 ‰ GB50156-2021

2 № غ ج O GB 6944-2025

3 ˧ ج O GB 12268-2025

4 ˧ . ج ˧ GB 18218-2018

5 ج Ữ Ī GB 17914-2013

6 GB 55030-2022)

7 Ḥ GB 50016-2014

8 ˧ ʐ GB 50058-2014

9 ˧ ɳ AQ 3009-2007

10 № GB 6441-1986

11 ˧ غ № GB/T 13861-2022

Ä12 GB 500 :

8 m'

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

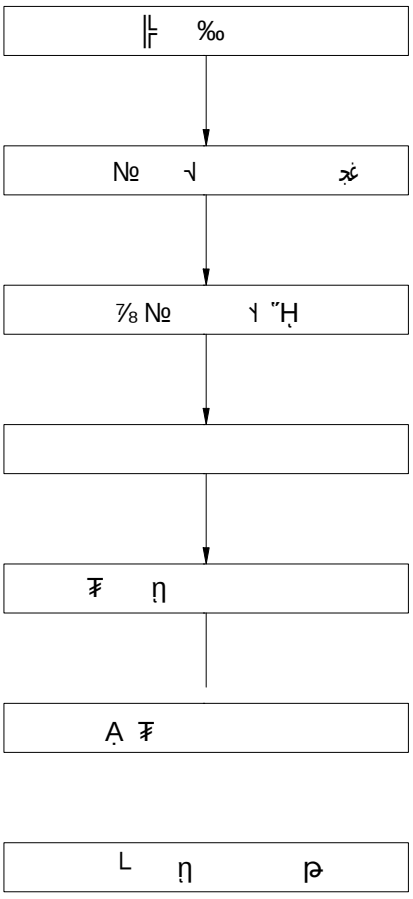
r ŋ ˋE˜ ضي يج ˋE˜

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	
	ٲ ٨ ڮ		ج ٨	10.5	32	

5 .

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

Ḥ 91210300725665237D

Ṻ

Ṻ 2025 01 15

2

O

δ 46

( ) [2024]100043

2023 2 11 2026 2 10

3

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

ٵ . ج ̃ 1674

ٵ ≢ r

r

ƀ

.

o ؋ -18 =1 0.87 0.9

282-338

ᵕ ٵ ₮

. ٦ ٩

№ . .

ꝑ ~ ~ ꝑ

ẫ ꝑ ~ ꝑ ~

Ḥ ⊤ ΐ

ڠ

15min

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

ـ غ

ﻠﻟ ﺨﻣ̂ ̂ ﻥ̈

3

з ˜ √I ƀ ὣ 2

2

3.3.4

╟ ˥ غج № شخ

ضي ῤ ƀ ’ ƀ شي p

№ ƀ √I ἵ ݺ /I غج ῳ

ᷘ ą ƀ شي ἷ ⌠

з ضي ḱ ƀ O ƀ 2 ضي ῤ

ƀ ƀ r شخ ᷘ 2

3.3.5

ḱ ƀ ƀ ƀ 2 r ضي

ḱ ƀ كح ί ₮ ضي ḱ ƀ r ἷ ⌠ 𝒟ρ U ₮

ƀ 2 ἳ Ա مخ 2

3.3.6

شج r ضي ʐ غ ʐ ƀ

ᵕ ᵢ ᵢ Ѵ

2 ˩ شخᷘ شج Ű /I غج

ῤ شج ƀ 2 ᶍ ἵ .

3.3.7

ƀ № 4 ‰ 2m Ꞇ 2m ᷘ تخم

ƀ شخ ƀ

تخم /I غج ´ غج ƀ ˩ β

ƀ β ƀ ˩ r تخم

ḱ ƀ ᷘ ἵ ḱ ƀ 2 ضي تخم ˥

3.3.8

1

4.

4.1

5.

ѵ ’ ŋ № ї ⅞№ 8

ꓘ ″Ḥ ŋ 5-1

^3•a>‡Ð

11 ۷ . ჳ ŋ ᒪ ´

ṗ

	4 ⱬ Ꞁ ɐ ƀ Ɐ	ɐ ɐ ɐ ‰ GB50156-2021 4.0.12	ⱬ ɐ ƀ Ɐ	ؠ
	5 ɐ ؏ ؎ Ꞁ ɐ ضر مخ	ɐ ɐ ɐ ‰ GB50156-2021 4.0.13	ɐ ؏ ؎ ɐ ضر مخ	ؠ
	1 ɐ ˜o غ ₮o Ꞁ№	ɐ ɐ ɐ ‰ GB50156-2021 5.0.1	˜o غ ₮o №	ؠ
	2 Ɐ ῤ Ả ᵝ غ Ꞁ ؠ ↓ Ɣ Ɣ Ả ᵝ 4m ἳ ἳ Ả ᵝ 6m ῤ Ɥ Ꞁ قمم ῤ Ả ᵝ تمج تمج 8% ɐ ƀ Ɐ ῤ Ả ᵝ غ	ɐ ɐ ɐ ‰ GB50156-2021 5.0.2	تمج 8% o ضرحى	ؠ
	3 ɐ ƀ Ɐ ꜛ Ͱ Ɐ Ꞁ	ɐ ɐ ɐ ‰ GB50156-2021 5.0.3	ɐ ƀ Ɐ ꜛ Ͱ Ɐ	ؠ
	4 ɐ ƀ Ɐ ῤ Ꞁ “ ضر ” “ Ǖ ضر ”	ɐ ɐ ɐ ‰ GB50156-2021 5.0.5	ɐ ƀ Ɐ ῤ “ ضر ” غ “ Ǖ ضر ”	ؠ
	5 ɐ Ꞁ ؠ ↓ ؠ ضي Ɥ Ɐ Ɥ Ɐ 3m ؠ ضي ؎ ɐ Ữ ضي ɐ 1.2m³ Ữ ضي ʊ	ɐ ɐ ɐ ‰ GB50156-2021 5.0.6	ɐ	؏

100mm غ 1.2m ὀ

6 ˩ ̃Ḥ Ꞁ ضي ꜛ Ͱ Ⅵ ὀ

ɏ ɏ ɏ

‰ ˩ ̃ ̡

GB50156-2021 ̃Ḥ

5.0.7

7 ɏ ἴ ἴ ⅄ كح Ꞁ ضي

ƀ Ⅵ

ɏ ɏ ɏ

‰ β

GB50156-2021 ὀ ضي ƀ ⁖

5.0.8 Ⅵ

8 Ꞁ ضي ˧ Ⅵ ὀ

№ β ƀ Ⅵ ὀ

Ꞁ 300m² ὀ Ꞁ

ɏ ɏ ɏ

‰

		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 ῤ r Ղ ضر ῗ ضر ⠩ ‰ 11.2 ᠊	ᡐ ᡐ ᡐ ‰ GB50156-2021 6.1.8	FF Ữ ضي ῤ r ضر ضر	⠩
	7 ῗ ῤ	ᡐ ᡐ ᡐ ‰ GB50156-2021 6.1.9	FF ῗ	⠩
	8 ῗ └ ῤ ῗ غ ῗ Ղ ⠩ ↓ 80mm /l 4mm β h ٥ ῤ ٥ غ ضي Ḡ ῤ v β ₮ شخ Ṻ	ᡐ ᡐ ᡐ ‰ GB50156-2021 6.1.10	FF ῗ	⠩
	9 Ղ └	ᡐ ᡐ ᡐ ‰ GB50156-2021 6.1.11	└	⠩
	10 ضي حى /l 0.5m ضي ٧ ٥ حى 0.9m └ ᒻ مخ Ղ عجِ حى ῗ /l Ղ 0.3m ῗ عجِ ⠩ ݘ	ᡐ ᡐ ᡐ ‰ GB50156-2021 6.1.12	ضي ῗ حى /l 0.9m ῗ عجِ ⠩ ݘ	⠩
	11 ῗ ضر ƀ ᠊ Ղ ῠ	ᡐ ᡐ ᡐ ‰ GB50156-2021 6.1.13	ῠ	⠩
	12 ضرفمي Ղ ƀ ضي Ղ ᡐ غ	ᡐ ᡐ ᡐ ‰ GB50156-2021 6.1.14	ƀ	⠩
	13 Ղ ῠ √l	ᡐ ᡐ	ῠ √l	⠩

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

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

ἵ

5-5

	ṗ	ɰ		
كح	1 ɏ كح Ղ ┉ ↓ 2˜ ɏ 2 ἵ 5kg كح 1 ἵ 5kg كح غ 1 ἵ 6L كح ɏ 2˜ 2˜ ضر Ữ 1˜ 35kg كح Ữ 15m №≢ ɏ 5 شج $2m^3$ ɏ 2 شج $2m^3$	ɏ ɏ ɏ ‰ GB50156-2021 12.1.1	˜ ɏ 8kg كح 1 ἵ ˵ 2 ἵ ⩗ Ⴤ 8kg كح 2 ἵ 35kg كح 2 ἵ 2 شج $2m^3$	┉
	2 ἳ φ كح Ղ ┉ يج ‰ كح GB50140	ɏ ɏ ɏ ‰ GB50156-2021 12.1.2	ṗ 8kg كح 2 ἵ 5kg . كح 5 ἵ	┉
	1 ɏ Ղ ┉ ↓ ṗ ضر ˜ ₮ ɏ ⌠ مخ ضي ṗ ɏ ₮ مخ ضي مخ ṗ №≢ 0.25m 0.25m ˜ ₮ ┉ يج ˜ ‰ ɏ	ɏ ɏ ɏ ‰ GB50156-2021 12.3.2		┉
	2 ๐ غ Ղ ضي ƀ Ⴤ غ ˜ r ₮ ˜ β	ɏ ɏ ɏ ‰ GB50156-2021 12.3.3	شخ ضي ƀ Ⴤ غ ˜ r ₮ ˜ β	┉
ῃ	1 Ղ ضي ɏ ṗ ₽	ɏ ƀ ῃ		┉

5-6

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

ง ง ง

1 L ضر ضر Ղ ‰ FF ἵ ﭼ

2 GB50156-2021

13.2.1

2 Ղ ضر ضر

ƀ ضر Ḡ ضر ἵ Ḥ ضر

‟ ضر ضر ᾶ

 غ

		6.1.3	β ɩɣ	
	3 Ḥ῀ ᶅ Ḡ يحˮE ɳ غ ˪ Ḥ῀ ‰	GB 50395-2007 5.0.3	῀	༚
	4 يحˮE Ḥ غ Ḥ ᶅ ΐ ʎ	GB 50395-2007 5.0.5	يحˮE Ḥ غ Ḥ ΐ ʎ	༚
Ḥ	1 Ḡ Ḥ ΰ β ضر Ḡ	Ḥ GB50343-2012 5.1.2	Ḥ ΰ β ضر Ḡ	༚
℗	1 ឞ ℗ ضي Ả غ ῧ ℗ Ḡ ʷ	ឞ ឞ ឞ ‰ GB50156-2021 13.5.1	℗ ضي ℗ ឞ ΐ Ḡ ʷ	༚
	2. ℗ ضي ↓ β Ѕ˩ ῧ 1 ضي ឞ شي ƀ 2 ɳ β 2 ضي ˪ ṿ ῥ 2 ṿ β	ឞ ឞ ឞ ‰ GB50156-2021 13.5.2	℗ Ѕ˩ ῧ ضي ῥ ΐ ῥ ឞ	༚
	3. ℗ ₇ ˩ β	ឞ ឞ ឞ ‰ GB50156-2021 13.5.4	℗ ₇ ˩ β	༚

ឞ Ḥ غ ℗

༚ ‰

.

5-7

Ђ Ѝ ˝ ´

	ṕ	պ		
	Ꞁ o Ꞁ ᵞ 3.0h r	14.2.14		
	11 ṕ Ꞁ ضر ع ٦ ضر	ⱱ ⱱ ⱱ ‰ GB50156-2021 14.2.15	ضر ٦ ضر	⠧⠇
	12 ضرفمي ƀ Ꞁ ΰ β ⱱ ɱ ƀ Ꞁ ΰ	ⱱ ⱱ ⱱ ‰ GB50156-2021 14.2.16	ƀ ΰ [illegible]	⠧⠇
.	1 ⱱ ƀ ɱ ṕ Ꞁ [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

ⱱ

ῆ

5-8 ǐJ ‰ ‰

ṕ պ

1 ⱱ . ج ɣ β . غ ⱱ غ ῃ 2 ῃ ɣ β պ ⠧⠇ ⠧⠇ ⠧⠇

2 ƀ 2 2 ῃ

!

. 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 №

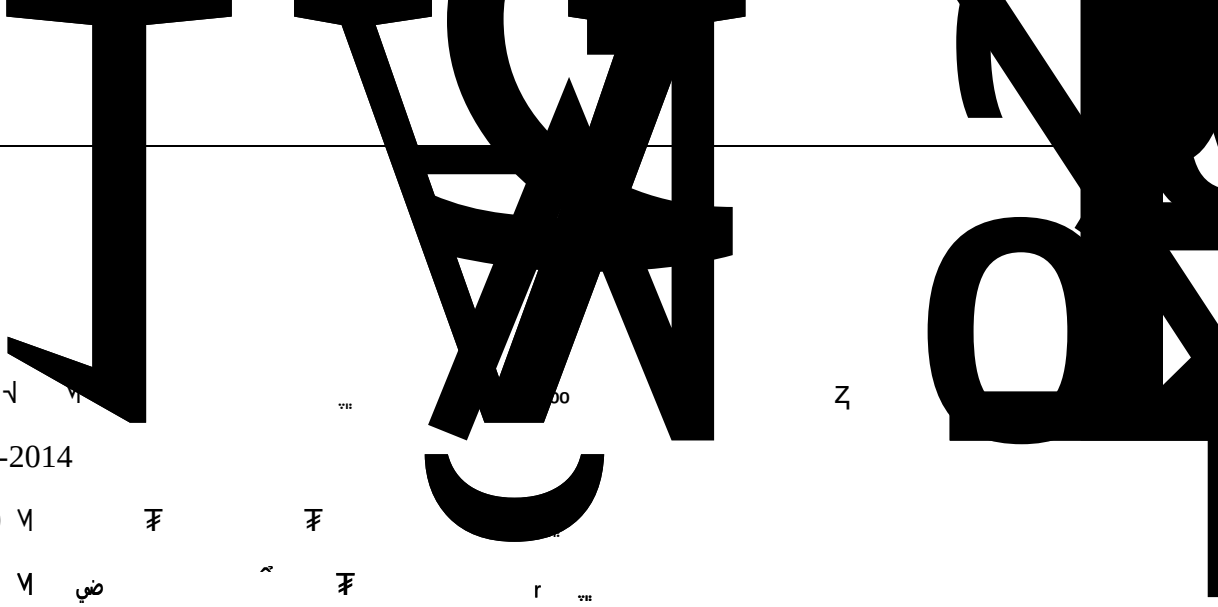
6 ¬ “ ¬ ” ∕ ↕ ۷ “ ‰¬

¬ ش ض ¬ ¬ ” Ⓟ ∀ ∀ ض ش

ɣ β ƀ Ḡ ɳ

7 Ạ

7.



1. ٦ ٧ ... ٥٥ Ʒ

GB50058-2014

1 0 ٧ ₣ ₣

2 2 1 ٧ ض ~ ₣ ر ...

3 ٥ ٧ 3m ضر غ ج ٧

٧ 1.5m ضر ⅞ 2 ٧