1.1 1
1.2 1
1.3 8
1.4 9

2.1 : 11
2.2 12
2.3 12
2.4 22
2.5 22
2.6 22
2.7 23

3.1 32
3.2 43
3.3 52

4.1. 54
4.2. 54

5.1 56
5.2 59
5.3 83
5.4 84

6.1 93
6.2 93

8 ɳ Ʉ ɒ ᵶ Ⱶ ɒ [2019] 708 2019 4 1

9 ɳ ɒ ᵶ Ⱶ ɒ [2009] 549 2009 5 1

10 ɻ . ɕ ɳ ɒ ᵶ Ⱶ ɒ [2013] 645 2013 12 7

11 ᵶ Ⱶ ɢ ₩ ɤ ο ʒ ɳ ƀ ᵶ Ů [2010]23 2010 7 19

12 ɳ ɒ Ø ɲ ₥

1.2.3 ‰

1		GB 50016-2014[2018]
2		GB50030-2013
3	' " ℠ Ï ˜ r ŋ	GB 16912-2008
4	. o ʒ ‰	GB 50160-2008[2018 ¤(x]
5	. o ʒ ʒ ŋ ˥	SH/T 3047-2021
6	. ℠	SH/T 3017-2013
7	. o ʒ ˁ	GB50489-2009
8	. ת	SH/T3019-2016
9	. № L	SH/T3049-2013
10	. Ḡ	SH3137-2013
11	. ʐ	SH/T 3038-2017 Å
12	Ę ® ˙ 2017 Ê Ä	№ ‰ GB50
13	.	GB50650-2011 2022
14		GB50057-2010
15	.	HG/T 20643-2012
16	Ę ˝ ş ¯ [¦ Ę ≠ ˇ ¿ ŋ	GB/T 31231-

27 ضر 50515-2010

28 H` Hu GB/T 41-1986

29 ۷ غج N ь GB/T1 1-2022

30 Ę GB50058-2014

31 . ‰ GB/T 50779-2022

32 . ج ŋ Ώ GB15258-2009

33 . ج № غ 3 № r GB 30000.3-2013

34 . ج № غ 6 № ۷ ۸ r GB 30000.6-2013

35 . ج № غ 7 № r GB 30000.7-2013

36 . ج ŋ ий ṗ غ GB/T 16483-2008

37 ƀ شي ş ۷ ƀ ş № 3 № GBZ/T 229.3-2010

38 ş ‰ GB/T50115-2019

39 ŋ ھ غ ¯ ь └ ₩

GB/T 8196-2018

40 ƀ ş № GB/T 3608-2008

41 ş o ş ۷ ‰ GBZ1-2010

42 ƀ شي غج ş ṿ 1 № . غج ĭ ş ‰

1 2˜ ќ ۷ GBZ2.1-2019/XG1-2022/XG2-2024

43 ƀ شي غج ş ṿ 2 № غج GBZ 2.2-2007

44 يقمم r ڪ ŋ SY/T 7354-2017

45 ş ۷ № GBZ/T 230-2010

46 . ˜ r غ r ‰ GB/T 50493-2019

47 ۷ ج O GB12268-2012

48 ۷ ´ GB 190-2009

49 ۸ ĭ GB 50275-2010

50 ۷ . ج ۷ β GB 30077-2023

51 . o ş ᴸ SH/T3060-2013

52 ĭ GB 50974-2014

54 . GB/T 50746-2012

55 . GB50747-2012

56 . GB50873-2013

57 ‰ GB50013-2018

58 ‰ GB50014-2021

59 GB50019-2015

60 . SH/T 3004-2011

61 GB/T 13869-2017

62 ‰ GB 50217-2018

63 GB 50052-2009

64 GB 50054-2011

65 . HG/T 20549-1998

66 1 № GB 4053.1-2009

67 3 № GB4053.3-2009

68 GB/T 50062-2008

69 AQ3009-2007

70 . SH/T 3097-2017

71 GB12158-2006

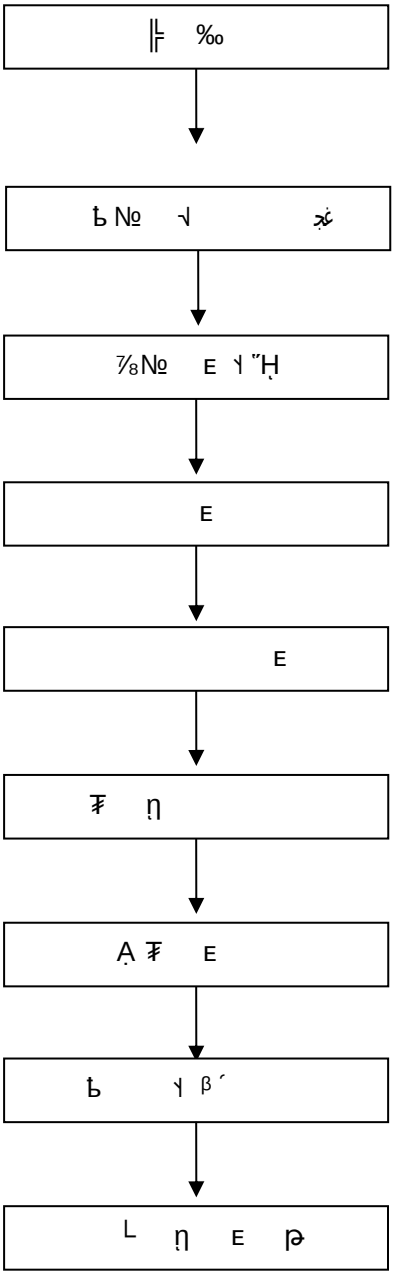
72 № HG/T20573-2012

73 GB50395-2007

74 GB50343-2012

75 . SH/T 3043-2014

76 GB/T21447-2018



Ũ

ضر ٧ Ð Й

1

شخ 9.3

35.4

٧ -28.3

≠ м شخ 24.5

м شخ -11.1

2

شخ 4.6m/s

25.7m/s

h h ٧

h h ķ.

3

شخ 616.6mm

142.2mm

4

/I 150mm

35.01kg/m^2

5

شخ 26.9d

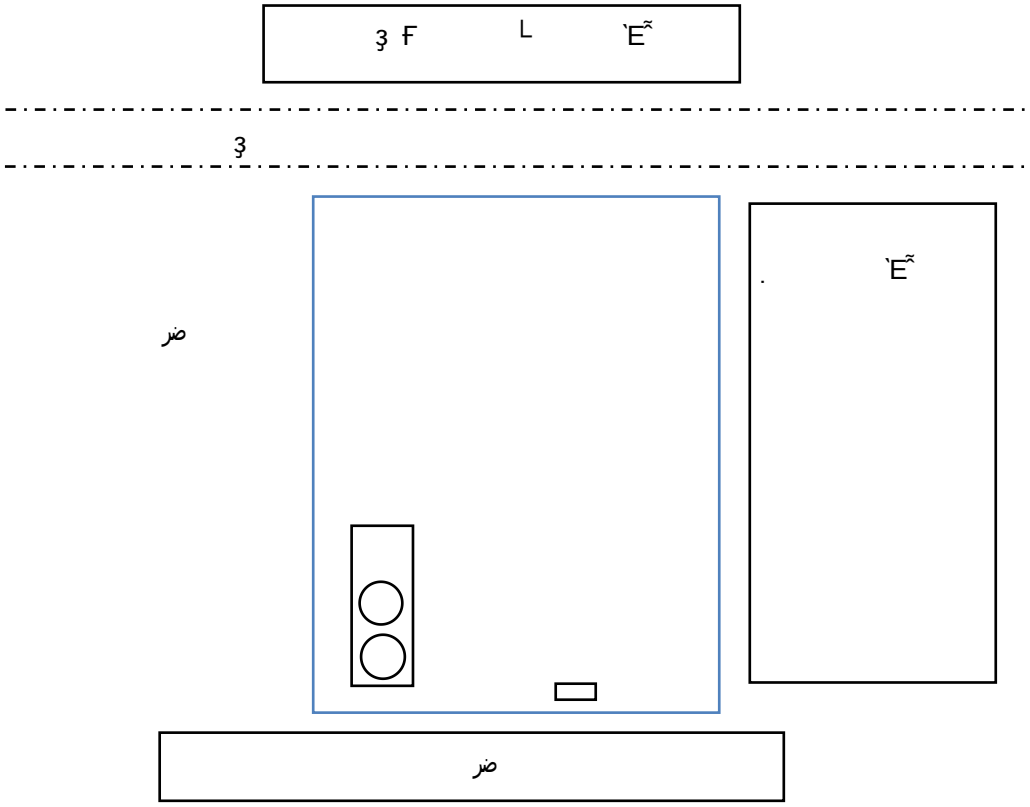
6 ضر

ضر 7

ﻥ ﻱ؛ 220kV ﻝ ﻝ 20m ﺥ ﺽ ﺽ ﻍ ﺇ ﻡ ﻥ

ﺩﻱ ﺩﻱ 2.2-1 ﻟ ، ﺩﻱ 2.2-2 ﻟ ﻉ ، 2-1

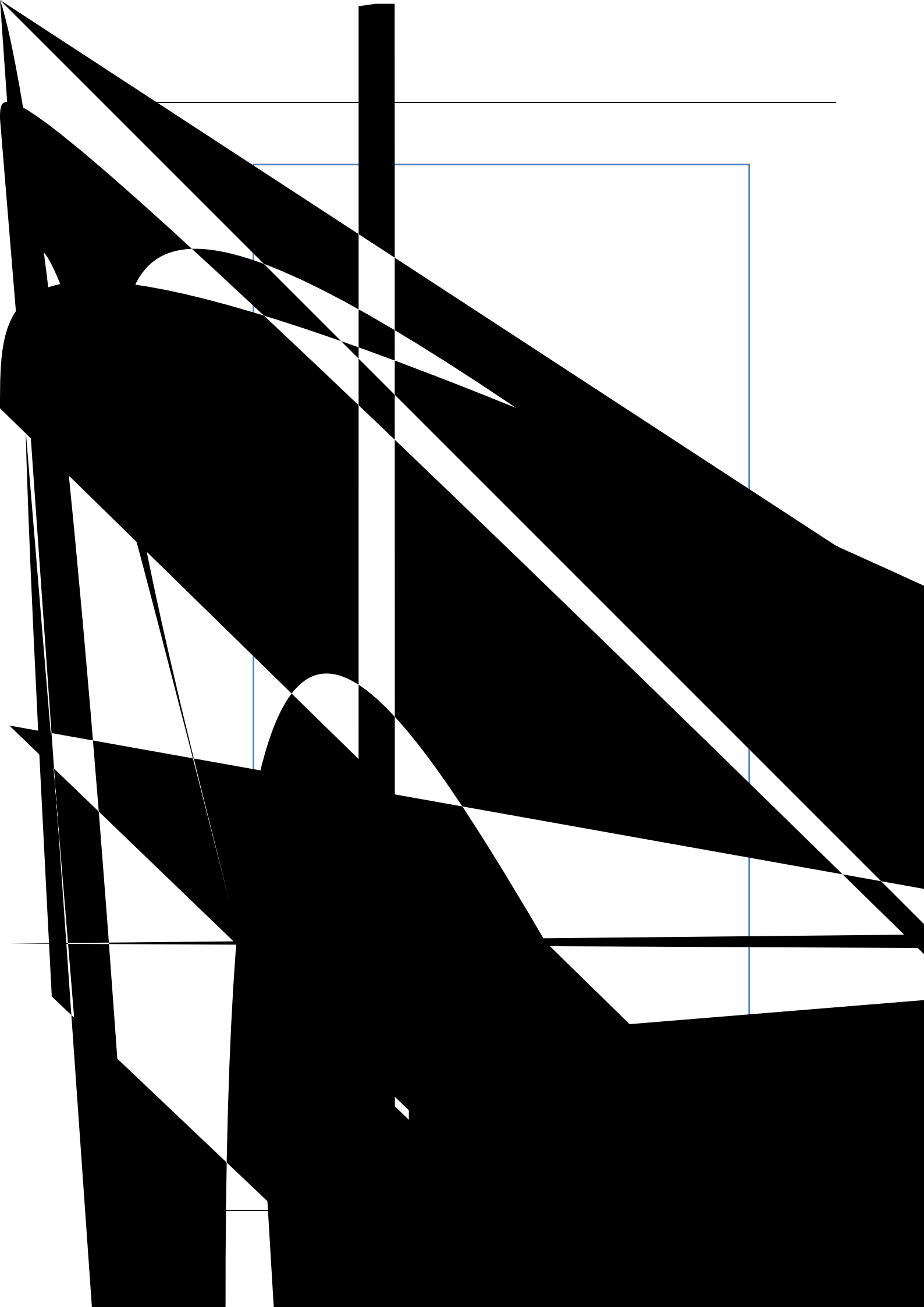
2.2-1



2.2-1

GB50016-2014
2018
3.4.1

10 58



2.3-1

				m	m	
1				10	56	GB50016-2014 2018 3.4.1
2				10	10	GB50016-2014 2018 3.4.1
3				10	12	GB50016-2014 2018 3.4.1
4				10	15	GB50016-2014 2018 3.4.1
5				10	22	GB50016-2014 2018 3.4.1
6				15	55	GB50016-2014 2018 4.2.1 4
7				10	22	GB50016-2014 2018 3.4.1
8				10	40	GB50016-2014 2018 3.4.1
9				15	51	GB50016-2014 2018

19		ᵕ ∧ ṗ	5	9	GB50016-2014 2018 4.2.9	ᵐ
20		ᵐ Ʒ	15	16	GB50016-2014 2018 4.2.1 4	ᵐ
21	⋮ ∧	ᵏ	4	4	GB50028-2006 2020 6.6.3 1	ᵐ
22	Ꮒ ∨ ᵕ	∨ ᵕ ₩ Ə	12	14	GB50016-2014 2018 3.4.1	ᵐ
23		Ⱪ ᵏ	12	24	GB50016-2014 2018 3.4.1	ᵐ
24	Ť Ʒ	. ᵏ	12	20	GB50016-2014 2018 3.4.1	ᵐ
25		∨ ᵕ ᵐ Ʒ	12	12	GB50016-2014 2018 3.4.1	ᵐ
26		ᵕ Ũ Ə	25	44	GB16912-2008 3	ᵐ

2.3-2

~	O	O	m	m	ч	
1	Ũ Ʒ Φ7960 × 11000mm	ṗ	0.5H=5.5	5.5	GB50016-2014 2018 4.2.5 3	ᵐ
2		Ũ Ʒ Φ7960 × 11000mm	0.4D=3.192	12	GB50016-2014 2018 4.2.2	ᵐ
3	Ũ Ʒ Φ7960×11000mm	ṗ	0.5H=5.5	5.5	GB50016-2014 2018 4.2.5 3	ᵐ
4		Ũ Ʒ Φ5000×5400mm	0.4D=3.192	12	GB50016-2014 2018 4.2.2	ᵐ

ᵡ ᵐ ᵡ

يج h ’ 2.3-3

ـ	O	ضا				ا			≢	≢	№ا	₹o	⊓
1	˜	368.40	1202.52	̂̂̂	12.45		ʜ		ʜ	ʒ	3	2	2
2	`E	298.59	96.32	ا	5		ʜ		ʜ	ʒ	1	1	1
3	w̄	475	312.5	ا	9.8	ə	ʜ		ʜ	ə	2	2	3
4	ʜ	367.2	367.2	ا	9.8		ʜ		ʜ	ʒ	2	2	3
5	̂̂̂	1385.09	998.21	ا	9.8		ʜ		ʜ	ʒ	3	2	4
6	˜	848.64	1382.16	ĭ	14.3	ʒ	ʜ						

1			2.95t 7.5KW	1				
2			40L/	2	37MN		11	
3			1.1kW 380V	1				
4				5				
5				2				
1	V0301		ϵ3320×9000 V=50m³	1	S30408	-180	0.8	
2	V0303		ϵ2620×8390 V=30m³	1	16MnDR	-196	0.8	
3	V0302A		ϵ3224×9300 V=50m³	1	16MnDR	-37	2.2	
4	V0302B		ϵ2620×8390 V=30m³	1	16MnDR	-37	2.2	
5	P0301		100 450L/h 5.5KW	1		-180	27 16.5	

Ь Ѝ ″ ´

28		— ق ا	550kg/h	1	304	-40	ا	ت
29		' ل	6 ا	1	304	-44	ا	
30			50kg/	50	37MN		15	
31			50kg/	50	37MN		15	
32		ت .	50kg/	50	37MN		15	
33			50kg/	50	37MN		15	
34			40L/	16	37MN		11	
1	F0401		YQ Y W1400 QT- YC	1		200	0.8	
1	P0801		159mб/N	2		200	0.8	ا ن
2	P0802		159mб/N	2		200	0.8	ا ن
3	P0803		80mб/N	2		200	1.2	ا ن
4	V0801	ت	500m³ Φ7960×11000	1		200	ا	ت ة
5	V0802	ت	500m³ Φ7960×11000	1		200	ا	
6	V0803	ت	100m³ Φ 5000×5400	1		200	ا	ض ب ض خ E
7	X0801	ت ج ك	DN125	2	PPH	200	0.8	
8			1000*1500	1		200	8	
1		ا	200m³/h	2	ب		ف٥ 10-15kPa	٥ ~ ا ز 0.1-0.4MPa
2		ط ض	200t	1			ا	ا ن

1

Ꮒ ч ч 1203m³/a ᐱ ᐯ

ᒪ ~ ч DN150 ᒪ ч 80m³/h

ضي ᐱ ᐯ ṗ ضرفمي ᐱ ᐯ ~ ₀ Q ᓰ ᐨ ″Ḥ

ᒪ Ƶ̂ ᒪ ... Ь

2

№ Ꮮ

1

ᐱ ᐯ

2

Q U ᐱ ᐯ ᐱ ᐯ. ᵕ ᐱ... ᾽Ẽ̃

ᾱ U

3

ᐱ ᐯ ~

4 Ꮒ

Ꮒ ᐱ ᐯ Ꮒ ´ ŋ ᐱ Ꮒ Ꮒ

Ꮒ ᐱ ᐯ Ꮒ ᐟ Ғ ʒ

᾽Ẽ̃ Ꮒ ᾽I ƀ Δ ĩ̈ ŋ ᐱ ... ĩ̈ ᐯ Δ ᐱ

ᐯ U Ꮒ ᾽P Ғ ʒ ᾽Ẽ̃ Ꮒ ᾽I ƀ Δ

ĩ̈ ŋ ᐱ ... ĩ̈ ᐯ Δ ᐱ ᐯ U Ꮒ

᾽P Ғ ʒ ᾽Ẽ̃

ᵽ 2.5.8 ч 486m³ ᐯ ч

432m³ ŋ ᐱ ч 16000m² خش 8.92mm Ѝ

V =10qF=10 × 8.92 × 1.6=142.72m³ ... ч 2m³/d ↕ V

=486+142.72+2=634.3m³

Ũ ч 45m³ Ꮒ ч 619.2m³ ... ч

664.2m³ Ꮒ ĩ̈ Δ

1

[redacted]

ㄴ ㄴ 10kV ㄴ 1 ΐ ῦ˜

6 VA ΐ β ₃ ∧ ῦ˜ 0kW ΰ ˜ففم

BD8.0/60-W 200L ƀ ч

2

ч Ни ч SCkW ὶ ˜ Л

ч ῦ Ţ ≠ ъ UPS ㄴ

3

Ни ∨ ᵘ %o ˜Ḥ ضي ٧ ∨ ٧ : ч

Ү ч Ţ ضجسضر Ү ˜ مخ 4.5m ṗ ч ٧ 2 ∨

٧ Ƶ GB50058-2014 ġ

٧ ∨ ṗ ч IICT1 ≠ Gb Ḡ ≠ Л

ч IP65

4

ᵒᵒ ᵛᵛ ъ ġ `E ъ

ġ

ġ UPS ƀ ὶ ㄴ Ь G 90min

Ү LED ч h ٧ ∨ ṗ LED

1

ῦ Ни . ᵒᵒ ∨ Ь o ч Ни ὶ ɾ

ч ˜ ك Φ12 تم ضي Ь G 10m × 10m

ك Й, Φ12 تم Й, Ь ضر , ك m " ί ,

´ ĩ ⊦⌈ G 100mm ƀ

Ⅵ ☋ يقمم r ﻙﺞ

3 ض

ƀ ض Ḡ Ⴙ

Ғ r ̃Ң Ң һ Ӱ ҥ . ҽ Ң

ч 12 /h ض ʊ Й ҁ 3 ̃ EF-04 06 ҷ r ̃Ң

Ң һ Ӱ ҥ . Ң ч 12 /h ض ʊ Й

ҁ 1 ̃ EF-07 ҥ . Ң һ Ӱ ҥ . Ң

ч 12 /h ض ʊ Й ҁ 1 ̃ EF-08 EF-01

02 04 08 خش Ь Ƈ № Л ŋ Ƣ EF-03 Ь ̂

r Л r ∫ Й 25% ˩ Ƣ ṗ

:;: خش ҁ ҁ ˩ ̃

4 ... ۷ خش ї خش G... ṗ

5 ̀E ṗ W ч ŋ

ŋ 12 /h :;: 1/3 Й 2/3 ض ₩ w

ʊ Й ҁ 1 ̃ EF-01 10 /h ض ₩ ۷

ʊ :;: ҁ 1 ̃ AF-01 Ь Ƣ ѽ

̓P ̃ ѽ ̃ ̓P ̃ ض ṗ ҁ ˩ ̃

6 ї Ӌ خش Ä

2.7

1 Ң

~ L ʒ ~ ...

ṗ L

2 Ң

1 ї

ҙ Ғ ̂ “ 119 ” ض ° Ч ̀E

... ҁ ҝ ˩ L ҝ ѽ ҝ

ҝ L Ь ̂ r L ҝ ض ̀E Ӈ ̂ Ӌ ď M ىش İ

1

2

3

4

1 PLC PLC

2

3

4

5

6

7

5

2.7-1

500m³ ч 11m³/h

3 ї ⁄

β G ⁄ ч . ᵘ È ṗ ṗ ₩

BD9.8/40-125-285 L ч Q=45L/s ч H=91m W

Ь ¯ ε ч ч XBC10/40-W150-20

H=91m ضي ⁄ ч ... β ṗ ⁄

ч XBD8.8/2W-40DP ч Q=1.6L/s ч H=85m W

⁄ ⁄ ʐ h ⁄ ʐ ض 0.96-1.0MPa

⁄ ʐ Й ⌠ ṿ 0.91MPa

h

4

⁄

ضرفمي ضر Й ї Ḡ ⁄ ч 150

⁄ Ш Ь G 60m خش ч ң

₹o Ḃ G ą ₩ Ʉ

ң ң ₹Ң ⌠ ⌠ K v β

₹ ضر ₩ Ʉ خش 4 ɷ ṗ

5

⁄ Ʒ B ṗ ⁄ ھ 3₹ PY

Ɔ 3% ⁄ ⁄ ھ

5L/min·m² ᴸ ч 30min V0801 V0802 Ũ ...

V0803 Ũ ... ч 1.64L/s Ũ خش G 10m

№≠ ₩ ɷ 8L/s PCL ° ك ₩

0.432m³ V0803 Ũ ₩ ɷ 4L/s PC

ч 6.985m ₩ 0.216m³

6 ك

Ⱬ ⁄ ₹Ң ρ

˜	٧ ˝Ḥ O	شي	˜ جم ك	ك Ĭ	
2	̀E	A	MF/ABC3	8	
		B	MP9	2	
		A	MT7	2	
3	₩ Ə	C	MF/ABC8	14	
4	ʜ	A	MF/ABC4	8	
5	̂̂̂	A	MF/ABC4	16	
6	˙˙ Ʒ	B	MF/ABC4	36	
7	٧ Ʒ	B	MF/ABC4	9	

7 ш

يجـ ш G Ů٧ Ţ Ь ч 2km

₩ Ů ˜ ضي 5min ṗ شي

1

يجـ L يجـ ̀E˜ °° ŋ ʜ ˙˙ ғ Ů̆

2 ك

’ ɣ Ĭ˜ Ů ʜ ≠ ↄ Ĭ r

’ 2.7-3

2.7-3

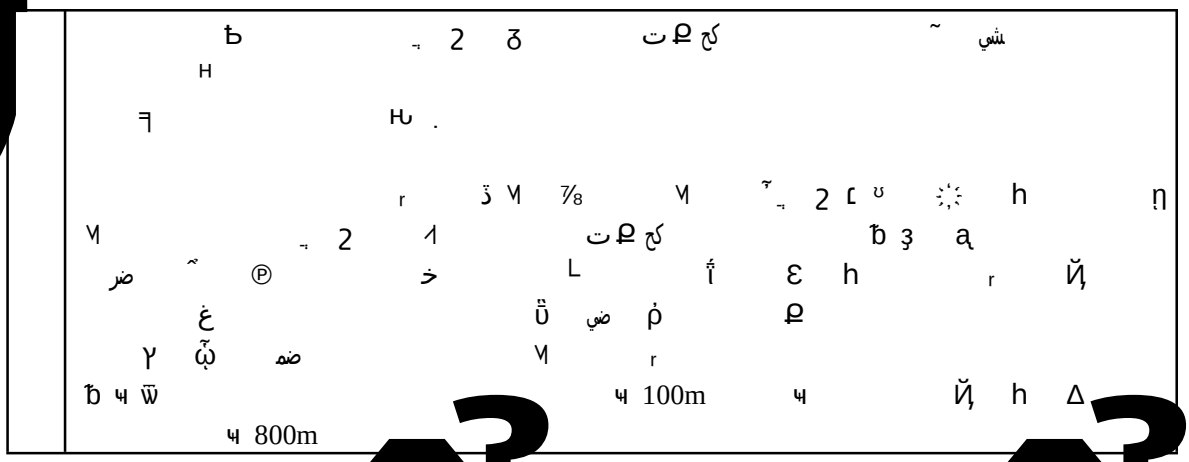
˜ O ٧ β β

1	١	ت ₽ ك	2		
2	.		2		
3		Ĭ	ɷ /-	1	-
5	Ḃ	r	ת	˜	2 L
6			ɷ /-	1	-
7				˜	4 L
8			ɷ	1	W`E

9.		1648	1049	1333-74-0	r , ≠ 1 ₰ ∕ı r	2.1		-	4.1-74.1	CT_1	-	Ũ

1 √ 2018 ⅞№
2 № √ . ҷ 2015 ⅞№
3 √ ≠ √ . ҷ 2015 - √ . ҷ № Ң ⅞№
4 ≠ ҽ ≠ Ŭ √ Ҙ ⅞№
5 Ң √ Ŭ √ ҷ O ⅞№

C.0.1-1



C.0.1-2

Ţ O	UN 1072
O oxygen	1072
№ O_2	CAS 7782-44-7
№ 32.00	2.2

-118.4	
MPa	5.08
kPa	506.62 -164
	-218.8
	-183.1
	=1 1.14 -183
	=1 01.43

C.0.1-3

CAS 124-38-9
UN 1013
642
2.2

carbon dioxide
CO_2

-56.6
-78.5
=1 1.56
=1 1.53

C.0.1-4

	O O Nitrogen № N2	CAS 7727-37-9 UN 1066 172 2.2
.	≥99.999 ≥99.5 ≥98.5 -209.8 -195.6 =1 0.81 -196 =1 0.97 kPa 1026.42 -173 -147 MPa 3.40	
	[ ] 18 [ ] 30 [ ] [ ]	
	[ ] [ ]	

	٨ ت ₽ ڪ ь ˆ ℗ r ض ٧ ₭ ₣ ڪ ˎ ќ U ꞌP ╠ ă ڃ ڀ ضرغ ˜ ~

Л ٨ .

C.0.1-5

Ţ O
O argon
№ Ar

CAS˜ 7440-37-1
UN˜ 1006
٧ . ڎ ˜ 2505
h ٧ 2.2

r

-189.2
-185.7
. =1 1.40 -186

G

=1 1.38

h G ˜Ḥ ġ ь ٧ “ ”

[٧] ڪ ṗ ٨ ġ ٧
[ ] ڃ ь ί
[‴ ٧] ь ₣
[ ] ڃ ь ℗ خ ' ٧ ڪ ˜ ڪ ɾ ش

ã ٨ Й ą № ٨ ٧ ŭ 50 ⁒ Ң
75 ⁒ ˜ ض № ṗ ` Ţ ѽ ₣ ت ₽ ₰
٧ ẓ ь Ţ ˝ ң ṣ м ẓ ь ư g ٢
` ˜ " H

" H Ч
˗ ‖ Ч
₽ ~ ش Ḡ ت ₽ ل ت ₽ Å ت ₽
٧ ¬ ت ₽ Ч
[┗] ƀ ˪ ɒ
[ت ₽] ₩ ь

C.0.1-6

Ţ O
O helium
№ He

CAS 7440-59-7
UN 1046
1188
2.2

-272.1
-268.9
=1 0.15 -271
Ь G Ə
=1 0.14
Ь G
[ ] Ь
[ ] Ь
[ ] Ь
[ ] Ь

ã
Ь Ч Ą № Ţ
Ь Ţ Ь
ư g

Ь ~ Ь Ь Ь Ь
Ь Ь

[ ] Ъ Ъ
[Ь] Ъ Ъ Ţ 18
Ь Ь
[ ] Ъ
[ ] Ъ Ъ Ъ
[ ] Ъ Ъ
[ ] Ь ~ ~ , n

!

Ь `H

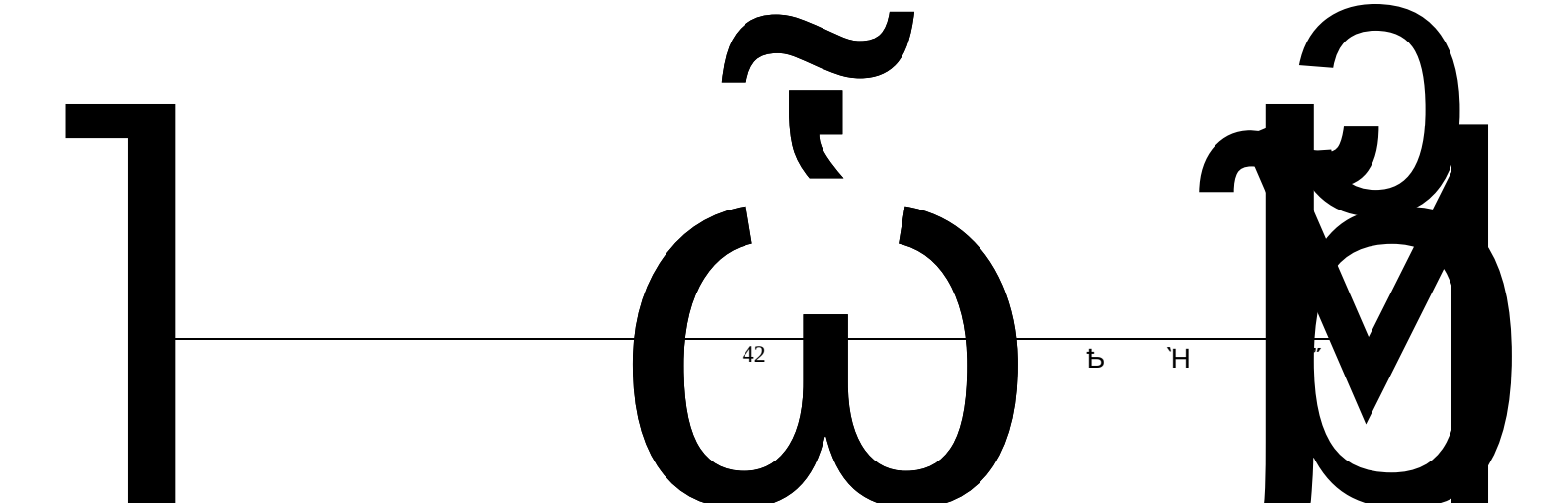
217

345

=1 1.24

Ь G G Ə Ə

=1 1.53



ΐ

1 ض Ţ ۱ ╠ ۱ ۱ ʒ

ą Ŭ ʜ ∫ ض ₩ ∫ ì ˆ Ŭ

ʜ

2 ƀ Ţ ΐ ˜ ۱ ɾ

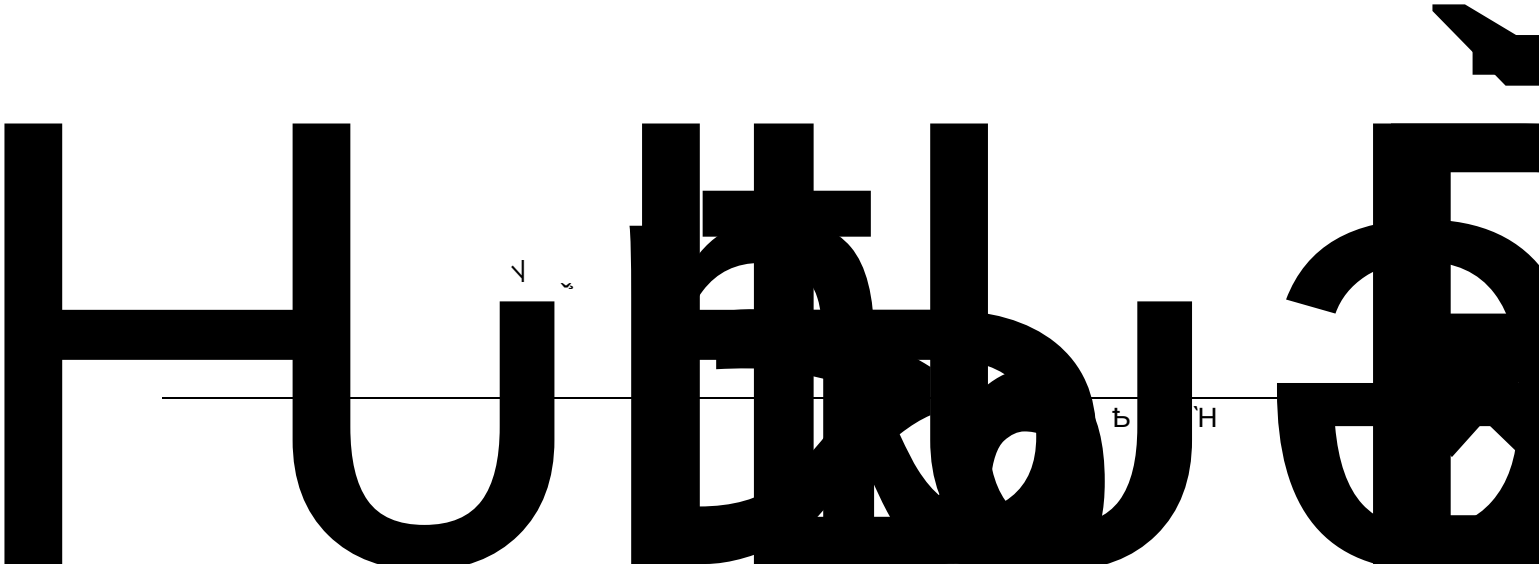
Ь ƀ ۱ غ ش ʜ

4

˜ ˜

ºº ۱ غ h ٥ Ŭ ʜ غ ч

غ Ţ ض ج ۱ Ţ



ˋH Ь

3 ل ل غج ٥٥ ا غج

1 ضي ضي ضي Ţ ϻ

ą ضي . Ɗρ

شخ

2 ŋ Ḡ Ḡ ŋ ا β

ŋ

3 Ь ضر ـ 2 H` Hu

4 Ь ŋ L Ь ã ŋ ŋ Ḡ

5 Ғ ʒ ƀ ـ 2 ƀ ƀ ʒ

Ǐ ا ƀ ʒ D

ض ~ شخ ل ضي ڪ ṗ غج ˜ غ

ŋ ˜ H

Ь ٥٥ Ỿ ˜ ضر Ь ـ ا غج

ɾ H ـ Hu ð ـ r ~ ضر ϻ ҥ ҥ Ĭ ∫

ا Ɗρ

№ Hu Ɗρ Ɗρ H Hᒥ Ь ـ r

β ˜

Ь ϻ Ỿ ڪ ˜ ضر

Ь ـ ا ץ Ψ H ـ Hu

2 H

ƀ r ضر Ь ـ ƀ Ь

ϻ ќ ė ـ r Ь ـ r غج Ĭ ∫ Ɗρ Ꚁ

˜ ʜu Hu ختم ṕ ضي غ ل شي ˜

ч Ɗρ ė Hu

3

ضي ضي Ɗρ ل G Ǐ

ا ‖ Ɗρ ₩ Ɗρ Ţ Ь p ˜ شخ ٥٥ غ

Å ғ Ψ ė ـ 2 H` Hu

H Ɗρ ʜu ˜ ė

5 к ~ √ ђ ʒ Ч Ș

6 Ь Ї ђ ¬ Ż Ї ґ ¬ 2 Ÿ

ђ ʒ № ₄ G ‰ 2m Ұ Ċ 2m ˆ ﺗﺨﻢ

ђ ʒ ښ ч ђ ʒ

Ч Ũ ض β ђ¬ 2 ﻛ ﻍ Ũ ђ

ʒ ˜ ђ № ђ ʒ Ь ˛

¬ ﺽ ђ ʒ Ţ ↕ ˆ Ü ⁞ p

Δ № Ԋ Ի ⁄ ⁂ Ԋ Ũ β ɣ Ь ӈ

~ ⍰ ⁘ ƀ ˩ ~ Ԋ Ũ Ţ №

Ƈ ѵ ضِ Ӣ ˵˵ r ѵ ӈ ˚˚ Ї

Ⱡ˚˚ Ű

1 L r ⁞ ˚˚

2 2 к Ь ʒ Ь Ţ ɱ 2 ė ƀ ė¬ Ь

ŋ ч Ԋ

3 Ь

4 Ũ Ḡ Ī Ь ⌠ β

5 Ь ŋ Ь ʒ ˩. Ь

⅞№ е ≀ ″Ḥ ч е ė е Ⱶ ⅞№ е ≀ ″Ḥ Ь. Ḃ ɢ ŋ

е ƀ . е ƀ ė ⁞ е ƀ Ӟ ≠ ɢ ѽ ė ŋ

е ‰ ... ї̆ ч ج ضي ≀ . ج Ţ ضي

≀ غج Ь № ⁚⁚ ї r ’ ї̀ ⅞№ ч Й, 5

ɷ е ≀ ″Ḥ

4.1-1

˜	е ≀ ″Ḥ	Ⱨ ṗ
1	ŋ	´ ŋ °° ŋ °° └ Ⱨ
2	Ⱡ ї̆	≀ Ь ≀ Ⱡ ŋ
3		₩ ˜Ḥ ⁚⁚ ‰ ˜Ḥ Ũ ≀ ⱨ .
4		r № Ũ
5	̀Ɛ ї̆ ↑ °°	└ └ └ Ḥ ⌐ └

°° Ɣ ї̆ ŋ е ↕ ŋ е ↕ ≀

. ج ŋ е ↕ ї̀ е е ė

4.2-1

4.2-1

˜	е	≀ ″Ḥ	е	ŭ
1	ŋ	ɷ	ŋ Ⱡ ї̆ ̀Ɛ ї̆ ↑ °°	... ŋ Ⱡ ї̆ ̀Ɛ ї̆ ↑ °° Ь ...

2	৲	ɛ	№Ũ	Ũ Ũ Ũ Ũ	Ũ Ũ ʜ	৴ ʒ Ⴙ	৳ ɲ	৲ ″Ⴙ :	Ⴛ ৲ ″Ⴙ	ŭ
3	Ⴙ	№ QRA	Ũ Ⴙ	Ũ	Ũ	₡	Ũ Ⴙ ∞	ė Ψ Ⴎ	ﷺ№	ĩ

GB 18218-2018

1

2

S=q1/Q1+q2/Q2……+qn/Qn ≥ 1

q1 q2… qn

Q1 Q2…Qn

№

№

GB18218

2 R

$$R = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \frac{q_n}{Q_n}$$

R-

№

q₁ q₂ … qₙ— ۷ . ج ضي ضي ۷ β Ʊ

Q₁ Q₂ … Qₙ— Ь ۷ . ج Ϫ ۷ β Ʊ

β ₁ β ₂… β n— Ь ۷ . ج

α — ۷ . ج ۷ ۸ ۸ ¬ 2

3 β ŭ ν

۷ ″Ḥ ṗ ۷ . ج ≠ Ь □ β ν 5.1-1

5.1-1 ↓ e ۷ . ج β ν ŭ ν

≠	˜	β ν
	J1	4
	J2	1
	J3	2
	J4	2
	J4	1
	W1.1	2
	W1.2	2
	W1.3	2
r	W2	1.5
	W3	
. r	W4	1
	W5.1	1
	W5.2	1.5
r	W5.3	1
	W5.4	1
	W6.1	1
ĭ	W6.2	1.5
	W7.1	1
.	W7.2	1.5
r ĖĖ r	W8	1
	W9.1	1
. r Ė r	W9.2	1

r	W10	1
r	W11	1

4 α ŭ ų

√ . ج √ ∧ ∨ h 500m ﻣﺨ ṗ δ ¬ o ∧

¬ 2 α ų 5.1-2

5.1-2 α ŭ ų

∧ ¬ 2	α
100¬	2.0
50¬ 99¬	1.5
30¬ 49¬	1.2
1 29¬	1.0
0¬	0.5

5 № ‰

ǂ R ų 5.1-3 √ . ج √ ≠

5.1-3 √ . ج √ ≠ ɇ R ų

√ . ج √ ≠	R ų
₩	R ≥ 100
Ʉ	50 ≤ R 100
	10 ≤ R 50
ﺿ	R<10

ĭ G √ ч ₩ ˜Ḥ ṗ Ũ

50 ˜Ḥ ˜Ḥ 36 ₡ ₩ Ũ ∨ ṗ 1 ₡#â Ũ

0 ₩ 50m³ ‰ ˜Ḥ 16

5.1-4

~	١ ״Ḥ O		O	١ . ضي	X t	q/Q
1	٥٥ ١ ״Ḥ	₩ ״Ḥ ١ ״Ḥ		0.43	200	0.00215
2		‰ ״Ḥ ١ ״Ḥ		0.0[illegible]2	5	0.001604
3	Ũ ١ ״Ḥ	Ũ ١ ״Ḥ		57.14	200	0.2857
4		ʜ Ũ ١ ״Ḥ		0.001	5	0.0002

₩ Ũ ч 5kg ضي 50+36 ×5/1000=0.43t ↕ S ₩ =0.43/200=0.00215 1 ١ . ج ١

‰ ״Ḥ ṗ 16 ч 0.5kg ‰ ״Ḥ 6 ״Ḥ ‰ ṗ Ơ ч 3.5852g ضي 16×0.5+0.0035852×6 /1000=0.00802t ↕ S ʜ =0.00802/5=0.001604 1 ١ . ج ١

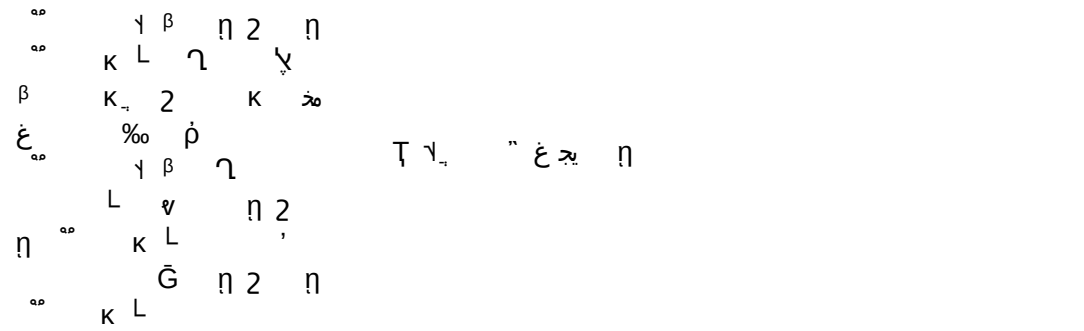
Ũ Ũ 50m3 ״Ḥ Ũ ץ 1m3 800m3 ‰ ₮ ‰ Ѝ Ũ 50×800/22.4 ×32×10-3t=57.14t ↕ S Ũ =57.14/200=0.2857 1 ١ . ج ١

ʜ 2 40L ч 0.5kg ضي 2×5/1000=0.001t ↕ S ʜ =0.001/5=0.0002 1 ١ . ج ١

.

1.

2.

3. 

10. ϽϽ ض ۷ ڂ ڃ ڀ ŋ ˚˚ ۷ ض ŋ
ڀ ڂ ش ڃ ڀ ˚˚ ŋ
Ũ ą
۷ ڃ ڊ
11. ד Ь Ь 2 ض

18.	ą ۱ β ٦ ã ŋ ŋ ∟ ġ β ŋ к ∟	ŋ ɒ ɲ	∟	...
19.	ą ۱ β ٦ ŋ	ŋ ɒ ʜ ٧ Ɇ	ŋ	...
20.	~ ą U ٦ ∟ ġ ۱ ٦ ۱ ŵ	⋮ W ٧ Ж	۱ ŵ	...
21.	ŋ ٦ ض ṗ	۱ ʒ ج ↕ ٧ ʜ ŵ	ض ṗ	...
22.	۱ ʒ ٦ ض ṗ	۱ ʒ ج ↕ ٧ ʜ	ض ṗ	...

ŋ 22 خ ش ч ...

...	ṗ	ч		
1.	٧ خي ٦ ... يج ʒ ٪8 r ٣ ĭ ضرحى ≠ ٪8 r	ʒ o ʒ 3.0.1	... يج ʒ ٪8 r ٣ ĭ ضرحى ≠ ٪8 r	...
2.	٧ خي ٦ Ḃ ≠ ġ ð	ʒ o ʒ 3.0.5	٧ ٧ ĭ Ḃ ≠ ġ ð	...
3.	٧ خي ٦ ĭ ĭ ŭ ٪8 ġ	ʒ o ʒ 3.0.6	ضر ضي خي ĭ ĭ	...
4.	٧ خي ٦ ĭ ð ġ ض ض ð	ʒ o ʒ 3.0.8	ð ġ ضرخي ٧ ض ð	...
5.	٧ خي ٦ ض ٧ ġ ضرشي ŭ ʒ o ʒ ŭ ٪8 ض φ	ʒ o ʒ 3.0.9	خي ġ ضرشي ض ٧ ŭ ٪8 ض	...
6.	٧ خي ٦ ض تج ض ڜ ض تج ض ض ب ч ٧ خي ض	ʒ o ʒ 3.0.10	ض ضي ڜ ض ض تج ض ض	...
7.	٧ خي ٦ β ɢ Ь ĭ ġ ṗ ض	ʒ o ʒ 3.0.12	خي β ɢ Ь ĭ ض ṗ ġ	...
8.	٧ خي ٦ ض Ӈ ↓ ض ġ ض ٧ ŭ ġ ч 9 ĭ ɢ 9 ض ٧	ʒ o ʒ 3.0.14	ض ض ч 7 ض ٦ ش خ ض ð ɢ	...

Ь `H ˝ ´

9. 3.4.1 3.4.1 2.2-1

10. 4.4.2

11.

ϖ ϒ ج ضِ Ũ ϖ ϒ 5.5m ɑ

ɑ Ũ شخ ϖ ɑ Ũ شخ ϖ ɑ

ϖ Ũ ϖ Ũ

ϒ Ь ɢ 2 Ũ ϒ

2. تمج ϒ ضي Ь β

ϒ 3.1.7

تمج

ضرضي Й ضر Й 3.0.15

11. ج ҍ Ӌ

Ӈ Й 6.0.8

Ґ ӷ

12. ќ ӵ ї Ґ Ь ӵ

ɢ 4.0m

Й Ґ Ь ɢ

3.5m

13. Ӈ h Ѳ Ґ ӵ ї Ӈ

Ґ Ь

14.

ҍ Ӌ

ӵ

ṗ Й ч 8m ӵ

ṗ ш̇ Ь Ц

7.0.6 ƀ h Ѳ ӵ

2.	₰ ☹ Ũ Ղ ŭ r	. ο ʒ ‰ 6.2.22	Ũ Ь ₰ L	▫▫
3.	~ r Ũ Ղ β ɹ̀ β ☹ ~ ⌟ Ⓟ	. ο ʒ ‰ 6.2.23	Ũ β	▫▫
4.	Ũ ₹ο Ղ	. ο ʒ ‰ 6.2.25	Ũ ₹ο	▫▫
5.	Ũ ₹ο Ղ ₩ ₢ Ⓟ Ũ ₹ο ⁘ Ղ ₩ ₢ Ъ Ũ Ĭ	. Ũ Ⅵ 5.3.7	Ũ ₹ο ₩ ₢ Ⓟ Ũ ₹ο ⁘ ₩ ₢ Ъ Ũ Ĭ	▫▫
6.	∕ Ũ Ղ ɣ ɣ β ɣ ɣ β Ղ Å	. Ũ Ⅵ 5.4.4	Ũ ɣ ɣ β Ь	▫▫
7.	Ũ Ղ Ո ⁄ Ղ ضِ ⁑ 700mm~1500mm	. Ũ Ⅵ 5.4.6	Ũ ضِ ⁑ 1300mm	▫▫
8.	Ղ Ũ β Ḥ ~ D L Ţ	. Ũ Ⅵ 5.4.11	Ũ β Ḥ̃ D L Ţ	▫▫
9.	⌟ ɒ Ղ ~ ŋ ⇏	. ο ʒ ŋ ↰ 4.6.2	⌟ ɒ ~	▫▫
10.	ɢ ↰ Ꮒ ⁰⁰ ɹ̀ Ղ Ꮒ ∕ Ĭ	. ο ʒ ŋ ↰ 5.1.4	Ꮒ Ĭ	▫▫
11.	. ṗ ↳ ŭ ɹ̀ Ղ ŭ Ĭ Ḡ Ղ ▫▫ Ĭ ↕ GB/T 4272	. ο ʒ ŋ ↰ 5.2.2	⇏ GB/T 4272 Ḡ	▫▫
12.	Ĭ . H ↰ ⁰⁰ Ղ▫▫ ɹ̀ Ĭ ɾ	. ο ʒ ŋ ↰ 5.6.1	⇏ ŋ ɾ	▫▫
13.	Ĭ . H ↰ ⁰⁰ ỉ Ղ Ḡ Ъ ʒ ⇏ Ḡ Ъ ʒ ⇏ ↰ Ъ ʒ	. ο ʒ ŋ ↰ 5.6.3	⇏ Ъ Ĭ	▫▫
14.	Ĭ . H ↰ Ъ ʒ Ⅵ Ղ ☹ ☹ ŋ ضِ Ⅵ Ъ⌟ 2 ₢ ⌟ ☵	. ο ʒ ŋ ↰ 5.6.5	Ĭ Ũ Ⅵ 2~ ☹	▫▫
15.	. ŋ Ղ ⇘ ~ ŋ ɹ̀ ŋ 5 № ŋ ą ∕ ↕ Ь GB/T 2893.5	. ο ʒ ŋ ↰ 6.1.1	ŋ	▫▫

16.	[illegible]	[illegible] 6.1.2	[illegible]	[illegible]
17.	[illegible]	[illegible] 6.1.4	[illegible]	[illegible]
[illegible] №				
18.	[illegible]	4.0.18	[illegible]	[illegible]
19.	[illegible]	4.0.21	[illegible]	[illegible]
20.	[illegible]	4.0.23	[illegible]	[illegible]
21.	[illegible]	4.0.24	[illegible]	[illegible]
22.	[illegible]	6.0.5	[illegible]	[illegible]
23.	[illegible]	6.0.11	[illegible]	[illegible]
24.	[illegible]	6.0.16	[illegible]	[illegible]
25.	[illegible]	8.0.5	[illegible]	[illegible]
26.	[illegible]	8.0.7	[illegible]	[illegible]
27.	[illegible]	8.0.8	[illegible]	[illegible]
28.	[illegible]	8.0.10	[illegible]	[illegible]
29.	[illegible]	11.0.2	[illegible]	[illegible]

ٱ ɾ Ь Ь

ضي ₩

Ɋ W

W

30. ȄE Ɋ

Ɋ ₣ ƀ 11.0.4 ȄE ‴

4.5m

4m ɣ شي

ʅ ɣ

ĭ ʅ ʐ

Ɋضي ҁ ~ ₀

31. ʅ ʐ ᵾ

ҁ ҁ Ɋ Ч

Ь ‴ ‴

ą

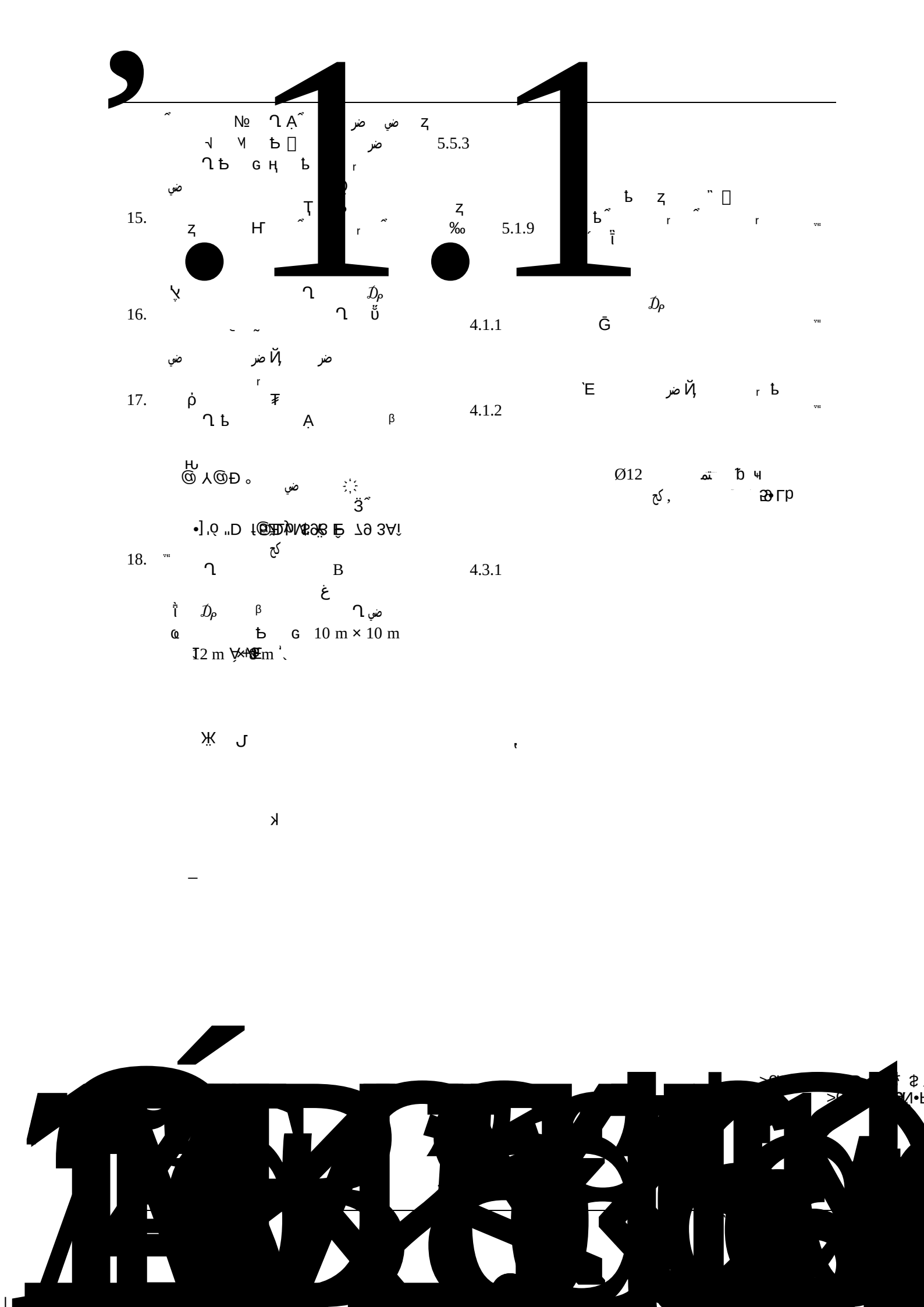
	ἱ ₮ ᵕ 2 ˜ ˩ ﺸﻴ Ղ ﻛﺢ	r ﻍ r ‰ 4.1.6		
43.	ﻛﺢ Ղ ﺿﺮ ﺴﺠ ﺿﺮ 1.5m~2.0m	˜ r ﻍ r ‰ 6.1.3	Կ 1.5m	ᵕᵕ
ἳ ʇ				
44.	ą ﺸﻴ ἳ Đ Ղ ᵕᵕ ἳ	ﻬ ἳ ῃ 1 № 4.5.2	˩	ᵕᵕ
45.	Ӎ ﺿﺮ ﺿﺮ 1.2m ἳ Ɏ ˜ ƀ Ղ	ﻬ ἳ ῃ 3 № ʒ ἳ ˜ 4.1.1	˜ ﺸﺦ	ᵕᵕ
46.	ﺿﻲ ˜ ἳ ƀ ˜ ą ἱ ﻛﺢ Đ ﺞ ﺸﻴ Ղ ﺿﻲ	ﻬ ἳ ῃ 3 № ʒ ἳ ˜ 4.1.2	˜	ᵕᵕ
47.	˜ ἳ ƀ ʒ ﺸﻴ ‰ G 2m Ѣ Ղ ᵞ G 900mm G G 2m G 20m ˜ ἳ ƀ ʒ ﺸﻴ Ղ Ѣ ᵞ G 1050mm Ѣ G 20m ˜ ἳ ƀ ʒ ﺸﻴ Ղ Ѣ ᵞ G 1200mm	ﻬ ἳ ῃ 3 № ʒ ἳ ˜ 5.2	ᵕᵕ	ᵕᵕ
48.	ﺿﻲ ˜ ﺿﺮ Ƕ Ղ Ѣ G 100mm ἳ ﺿﺮ Ղ Ѣ G 10mm	ﻬ ἳ ῃ 3 № ʒ ἳ ˜ 5.6.1	ﺿﻲ ˜ ﺿﺮ Ƕ Կ 100mm ἳ ﺿﺮ G 10mm	ᵕᵕ
49.	˜ Ղ Ѣ G 750mm Ɂ Ẽ ˜ ˜ ⁞ ᵖ Ѣ G 450mm	ﻬ ἳ ῃ 3 № ʒ ἳ ˜ 6.1.1	Ϻ ˜ Ѣ G 750mm	ᵕᵕ
50.	1 ᒪ ῃ Ɂ ᵝ Ղ ᒪ ˜ 2 ῃ ℗ ﻘﻤ ῃ Đ Ղ ﺠ ‰ ﻘﻤ ﻘﻤ Ғ Ǖ ﻘﻤ Đ 3 ῃ Đ ᒪ Ղ ᵕᵕ ˜ ῃ	ﻬ Ⴙ ζ ﻛﺢ ῃ 9.1.1	ᵞ Ữ ῃ ﺸﺦ ἱ ᵕᵕ Đ	ᵕᵕ

	4 ŋ ɒ ₹ ∧ Ɋ ჯ Ð ғ ضْ ჯ ₩ 5 ŋ ɒ ∟ ŋ ɒ Ь ˜ ŋ			
51.	ŋ Ɋ Ӣ ↓ 1 ∧ Ɋ ضِ ∧ Ƶ ᴄᴋ № ضِ Ь ∧ Ƶ ᴄᴋ ŋ Ɋ 2 ∧ Ƶ ᴄᴋ Ь ∧ ҥ ė Ð ї̀ Ь G ∧ o ї̀ 3 ∧ Ƶ ᴄᴋ ₩ ₲ o ҥ ₲ ҥ ₲ ∧ ↕ o ˜o G ∧ o ė 4 ∧ Ь ∧ Ƶ ᴄᴋ ҥ ₩ Ь ч ŋ ضِ ضِ ŋ Ь ∧ Ƶ ᴄᴋ ҥ G ∨ ч Ţ ∨ : : : : ∧ Ƶ ᴄᴋ ч Ḃ G ŋ Ь ą ∨ β ŋ ‰ ғ ∟ ضِ ∧ Ь ∧ Ƶ ᴄᴋ ҥ ∧ Ƶ ᴄᴋ Ḡ ŋ ∀ ė Ь ∧ ŋ 5 ŋ U ą	ᴄᴋ ŋ 9.1.3	ŋ Ь ї̀ Ь G ∧ o ŋ ŋ ╟ G ŋ	
52.	∧ Ƶ β Ɋ Ḃ G ƀ ¯ 2 ė ғ ѽ ї̀ ⌠ " ⌙ Ь ≠ ڑ	ᴄᴋ ŋ 9.2.1.3	∧ Ƶ β Ḃ G¸ 2	
53.	β Ɋ ضِ Ḃ G β Ɋ ↕ ∀ ї̀ ɾ ↑ ffffff ∧ Ƶ ᴄᴋ Ţ	ᴄᴋ ŋ 9.2.2.2	β G Ḃ G β D W	

	L ġ β ġ ɣ ŋ β Ɋ ƀ Ŧ			
54.	ő Ŧ ƙ̂ Ɋ L ŋ Ḡ	. o ʒ ʒ ŋ ٧ 7.1.1.4	PLC L ĭ̂ r	...
55.	ƭ‰ 2m ŧ ƭ ٧ ƀ ġ ḱ ƀ ʒ ش Ɋ	. o ʒ ʒ ŋ ٧ 7.3.2.1	ش خ ش ٧ ƭ ƨ ƭ ŋ	...
56.	⌟ ɒ β Ɋ ŋ ƙ	. o ʒ ʒ ŋ ٧ 7.3.3.1	١ ⌟	...
57.	ɣ ƀ ƨ ض ч ‰ ض 2m ҥ ṗ D⌟ D⌟ ٧ ɒ ĭ ٧ β Ɋ ŋ	. o ʒ ʒ ŋ ٧ 7.3.3.2	١ ⌟	...
58.	ƀ ƨ ẑ̂ ĭ Ɋ ẑ̂ ġ ŋ	. o ʒ ʒ ŋ ٧ 7.3.3.3	ش	...
59.	Ɋ ⁞ ġ Ь Ա ƙ D ɣ ƀ ġ ɣ " H H	. o ʒ ʒ ŋ ٧ 7.3.5.3	ك ' ٧ ك ẑ̂ Ḡ	...
60.	٥٥ Ţ ẑ̂ ⌈ ⊤ ɐ ش Ɋ ‖ ك ĭ ك	. o ʒ ʒ ŋ ٧ 11.5.1	٧ 2 ẑ̂ ك	...
61.	‖ ك ك β Ɋ ضHu ' Ӈ ą ƨ ƨ ض 10s ṗ ⌈ ŧ ẑ̂ Ь 15m ‖ ك ك Ь ٧ ƀ ض G ⍰ ŵ Ţ Ɋ Ь	. o ʒ ʒ ŋ ٧ 11.5.2	ك ض Ũ̓	...

٧ ˝Ӈ ˜ 61 خ ش ч ...

2.	٨ ṗ Ꮒ ė ₩	. 5.3.1	Ꮒ ė ₩	...
3.	Ꮯ r ǐ Ꮒ ٦ ~ ᵒᵒ p r o ė Ӣ ↓ Ь ~ ᵒᵒ 1 Ь Ţ ... U ᵒᵒ 40C 2 ... . ǐ	. o ʒ ‰ 7.3.1	ᵒᵒ ~ ᵒᵒ	...
4.	ᵒᵒ ٦ ح /ا Ь ɢ 200mm ṗ ٦№ Ь 30m ҥ ҥ Ь ɢ 2m	. o ʒ ‰ 7.3.2	ᵒᵒ	...
5.	ė ٦ Ḡ ỉ ė ض Ӣ ~	4.1.9	ė ~ ė ض Ӣ ~	...
6.	ᏦᎩ ᏦᎩ ė Ь ƀ ч W ᏦᎩ	٧ ٨ 3.1.10	ᏦᎩ ᏦᎩ ė ƀ ч W ᏦᎩ	...
7.	▼ φ ƀ Ḡ ᏦᎩ ƀ ч ᏦᎩ ᏦᎩ ٦ Ḡ r	٧ ٨ 3.1.12	Ḡ r	...
8.	№ ٦ ƀ ч Ḡ ض Ţ r ₩ №	. o ʒ ‰ 9.1.6	ض ٨ ض ض	...
9.	Ꮓ ٦ ᵒᵒ ضي ٢ ضي ṗ ٦ ضي ٦ ض ض ṗ ė ... Ա ڂ ṗ ٢ ǐ Ь ð	٦ Ꮓ 5.1.1	ضي ٦ ض ض ė	...
10.	≠ ė ≠ ٦ Ь ٧ ɢ r ṗ r ... ≠ ė ≠	٦ Ꮓ 5.2.3	≠ CT1	...
11.	Ь ٨ ڂ ҥ ٦ Ꮒ	٦ Ꮓ 5.4.3 2	Ꮒ	...
12.	ضي r ٨ ṗ ٦ Ţ	٦ Ꮓ 5.4.3 6	Ţ	...
13.	٦ Ḡ ė Ḡ	٧ ٨ 6.1.1	২ Ḡ ė Ḡ	...
14.	ضي ٦ ṗ	٦	ض	...



Ь Ѝ ″ ´

	ġ Ỉ ʒ	6.1.4		
45.	ο ʒ ٩٩ Ⴙ `E Ỉ ٢ ٩٩ ŋ Ⴙ ġ Ⴙ ل شي Ղ ـ ġ	. ο ʒ ‰ 8.12.1	ـ شي Ⴙ شخ	...
46.	ـ Ղ ـ ġ ـ Ⱨ Ʊ̈	ـ 3.1.2	ـ ġ ـ Ⱨ Ʊ̈	...
47.	ـ Ղ ض ġ Ḃ ɢ ƀ β Ỉ ض ч 1.3m-1.5m Ղ	ـ 6.3.2	ض ġ Ḃ ɢ ƀ β	...
	ـ ـ			
48.	ض ٩٩ ą ˜ r Ỉ̈ r ٩٩ Ỉ̈ Ʊ̓ Ⴙ ṗ r Ţ̃ r ˜ ∫ ṿ Ղ ˜ r ك r Ţ r ˜ ∫ ṿ Ղ r ك	˜ . r ė r ‰ 3.0.1	˜ r ك Ƈ ك	...
49.	˜ r ė r Ղ Ⱨ	˜ . r ė r ‰ 3.0.2	˜ r ك Ⱨ	...
50.	˜ r ė r Ḥ ˜ Ղ ـ ṿ شي ـ Ţ ـ ˜ r ʜʊ Ḥ̃ ˜ r ġ r ـ ʏ ˝Ḥ Ḥ̃ Ղ ـ	˜ . r ė r ‰ 3.0.3	Ḥ̃ 24h ـ ṿ ـ ˜ r ʜʊ Ḥ̃ ˜ r ـ ʏ ˝Ḥ Ḥ̃ ˜ ـ	...
51.	ـ ƀ Ⴙ Ղ ˜ ġ r ۋ شي Ⴙ ك Ղ ل ض Ỉ̈ . ġ شي ـ شي Ⴙ ك Ղ ۋ w	˜ . r ė r ‰ 3.0.4	˜ r ۋ ˜ شي r ك ۋ	...
52.	˜ r r ك شي Ղ نھ ك ˜ X r r شي Ղ ـ r ك	˜ . r ė r ‰ 3.0.6	نھ ˜ r ك ـ 2 r ك	...
53.	˜ r ė r Ղ ɢ Ỉ ɾ ʏ ˝Ḥ	˜ . r ė r ‰ 3.0.8	˜ r ч	...
54.	ɢ Ⴙ	˜ .	˜ r	...

	٧ ṗ ‾ r r ġ r ϛ ĭ ڎ ṗ ĸ ₩ Ղ Ь ɢ 10m	4.2.1	‰
55.	٧ ṗ ‾ r r ġ r ϛ ĭ ڎ ṗ ĸ ₩ Ղ Ь ɢ 4m ڜ Т Ղ Ь ٧ ɢ IP65	. ŋ Т 6.1.4	ڜ ١ ʒ β Т IP65
56.	ڜ ġ β ˜ Ղ Ь ٧ ɢ IP65	. ŋ Т 7.4.3	ġ β ˜ IP65
57.	Ղ Ḡ ˜Ḥ ضر Ӣ Ղ ففي ضي — " ץ Ӣ — " Ь ɢ 150mm	. o ʒ ‰ 8.5.3	Ḡ ˜Ḥ ضر Ӣ ففي ضي — " ץ Ӣ
58.	Ḡ ١ Ղ Ь 120m	. o ʒ ‰ 8.5.6	Ḡ ١ ڜ ɢ 120m
59.	٧ ĭ ٧ Ղ ضي ĭ ضم Ա Ь 60m ṗ Ղ ضي	. o ʒ ‰ 8.5.7	ضم ضي Ա Ь 60m ضي Ա
60.	٥٥ ٧ ṗ Ղ ϛ ٥٥ ٧ ṗ ϛ ϛ L Ḥ .		

	□ Ƹ Å ᄀ Ъ 4 Ĭ W ᄀ Ĭ □ W			
64.	~ ~ r Ɋ r ᄀ Ɋ Ъ ~ Ĺ ᄀ	12.0.13	~ r	▫▫
65.	Ɋ ᄀ Ɋ Ъ ڎ ضشي ĺ Ъ	12.0.14	Ъ ڎ Ì ɾ ˮ Ъ	▫▫
66.	˩ Ɋ ɣ □ Ɋ Ш ғ ṗ Ъ □ ɾ Ъ □ ≠ Ɋ ضي Ъ □ ṗ □ Ш Ъ □ ṗ	12.0.15	ɣ Ш	▫▫
67.	˩ Ɋ ▫▫ Ӣ ↓ 1 ˩ ضي ɇ Ḃ ɢ Ъ β Ì ضر ч 1.3m 1.5m ғ Ƙ ضي ṗ ɣ Ң ᵕ خشـ ˩ Ĺ 2 ﻫ Ɋ Ъ Ẁ 3 Ъ ɢ 150mm φ ғ ضي Ì Ƙ	˩ Ĭ̈ ‰	˩ ˩ ضر 1.3m ғ Ƙ ﻫ Ẁ	▫▫
68.	ɾ Ш ɷ №ɣ ṗ ĸ ᵥ β ∫ Ш ɷ ˩ Ɋ Ъ ɢ 30m	˩ 6.3.1	˩ ▫▫	▫▫
		Ĺ		
69.	ᵛ Ɋ Ъ h Ъ ≃ ¬ 2	ᵛ 5.1.14	h Ƹ	▫▫
70.	Å Ɋ ᵛ Ŭ	ᵛ 5.1.16		▫▫
71.	˩ ᵛ ᄀ ŋ ᄀ ᄀ W Ɋ Ĭ ˩ W ˩ ɇ Ḡ W	ᵛ 6.6.3	˩ ɇ Ḡ W	▫▫
72.	˩ ᄀ Ɋ Ĭ W	ᵛ 6.6.4	˩ ᄀ Ĭ W	▫▫
73.	ᵛ Ũ Ɋ ч 1 ᄀ Ũ Ɋ	ᵛ 9.2	Ũ ч 1	▫▫

Ţ ė

ʺḢŨ

ɐ Ũ ⁚ Ɋ

74. p Ɋ Ь

ɐ

9.5 β ˵

75. ɐ Ũ ⁚ Ɋ ɐ

ʅ ʐ ė ŋ gʃ(, m ɕ ʅ ʐ ė ŋ ˵

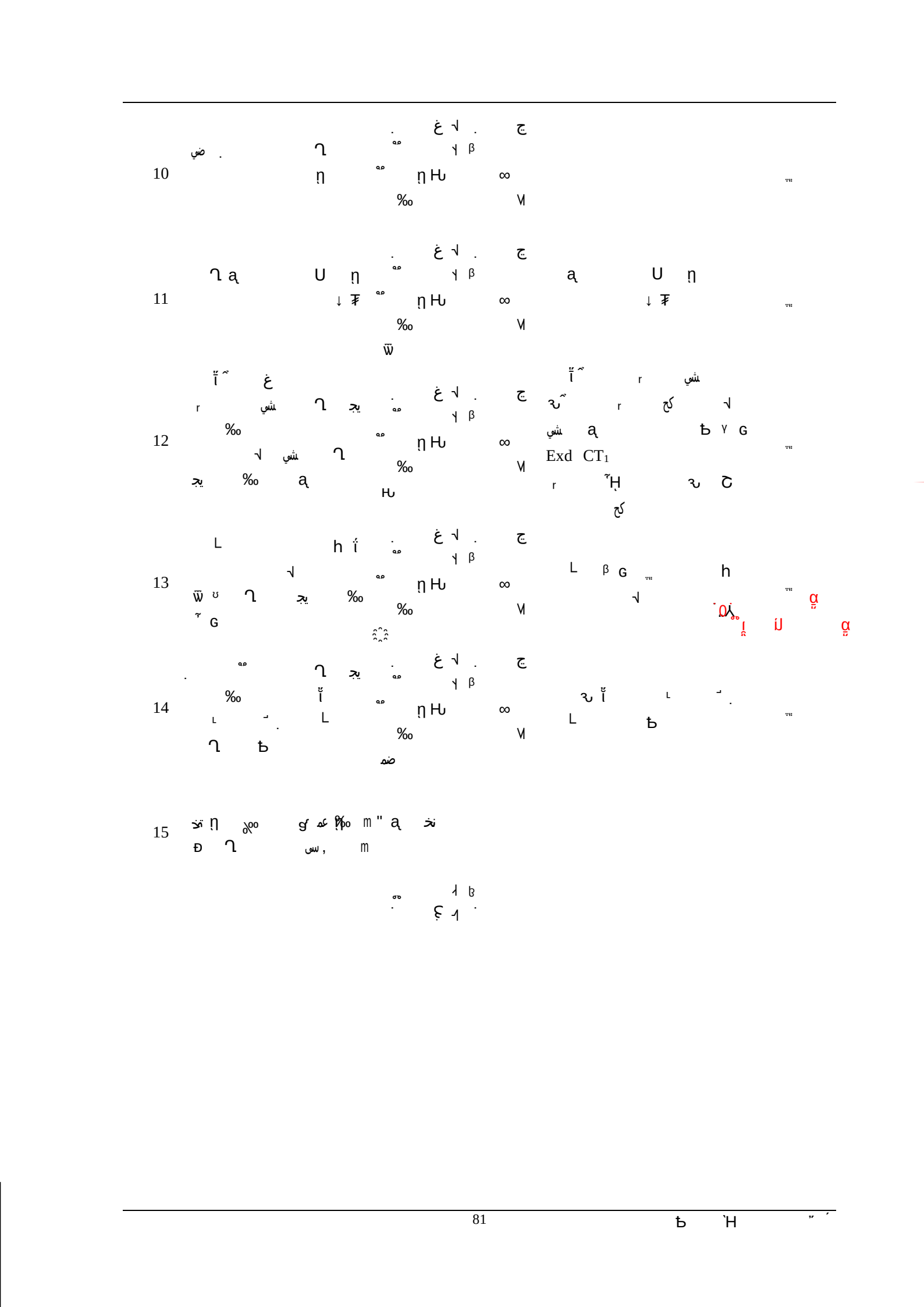
7. ɐ Ũ Ɋ ɐ

gʃ(, m ˵

7

Ĭ “ ҕ ₩ ”

3



5.2-13 ̃ ̆ ŋ ɛ ŋ ̈ № ↓ ́Ɛ

̦̦ 215 ɛ ṗ ì Ţ 6 ɛ ṗ Ь ŋ ɛ ̃ ì φ 209

ɛ ṗ ɛ ɕ̧ ч ̦̦

“ ↙ ɛ ” ↿ ″Ḥ Ţ Ũ Ũ Ũ

ʜ . Ũ Ũ ɣ ĭ Ũ ʜ ↙ ɛ ɣ .

↿ ″Ḥ ↙

ɰ ↙ ɛ ŭ ṿ № ‰ ė ↙ № ₹ ↿ ″Ḥ ̓ ↙

↙

ɷ Ẋ ˷ Ƨ G W̄ شي ғ Ḡ G Ṻ ۷ . ڇ Ꮒ

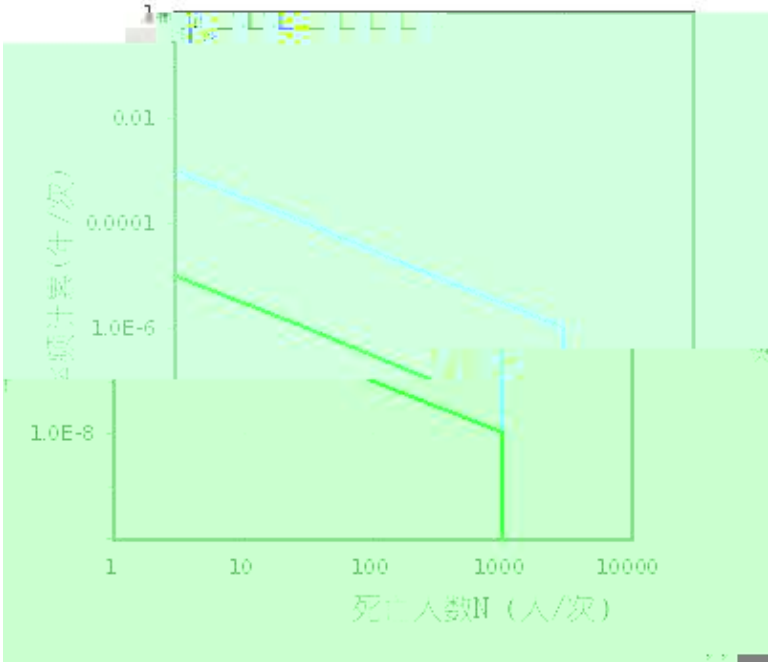
` ۷ β Ч

۷ . ڇ ٭٭ غ Ũ‘ ‰ GB36894-2018 ۷ . ڇ

٭٭ غ Ũ‘ Ա ĩ ɷ Ь 5.4-1 Ţ ٧

	ɷ ĩ ‰ ٧	
	≤	≤ ضي
W̄ W̄	3×10^{-7}	3×10^{-6}
W̄ Ꮒ	3×10^{-6}	1×10^{-5}
W̄ ٭٭	1×10^{-5}	3×10^{-5}

Ψ r ´



Е Ч ŋ È Ü № Е Ð ج ٧

Œ ę Ψ Ỵ T ج ٧ . ج ٧ ‱

1 Œ ‰

‰O GB 36894-2018

‰ ج 5.4-2 ٧ β /

	Ỵ	
Ŵ	1.00E-05	
ʜ	3.00E-06	
‱	3.00E-07	

2 Ч ð̈

ض Ч

ضر قمم № مج

Ţ

C

٧ z pa 101325

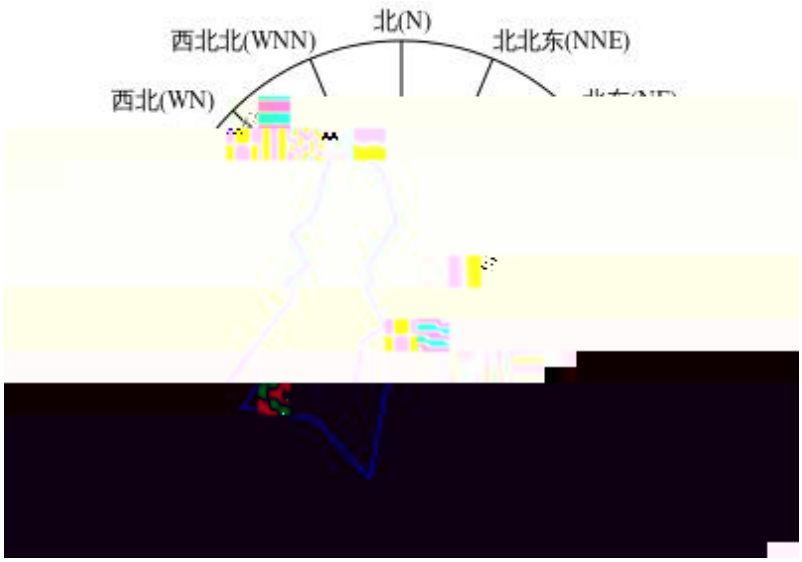
خش m/s 4.6

kg/мб 1.293

K 298

\l ض № 0.03

h يح ض



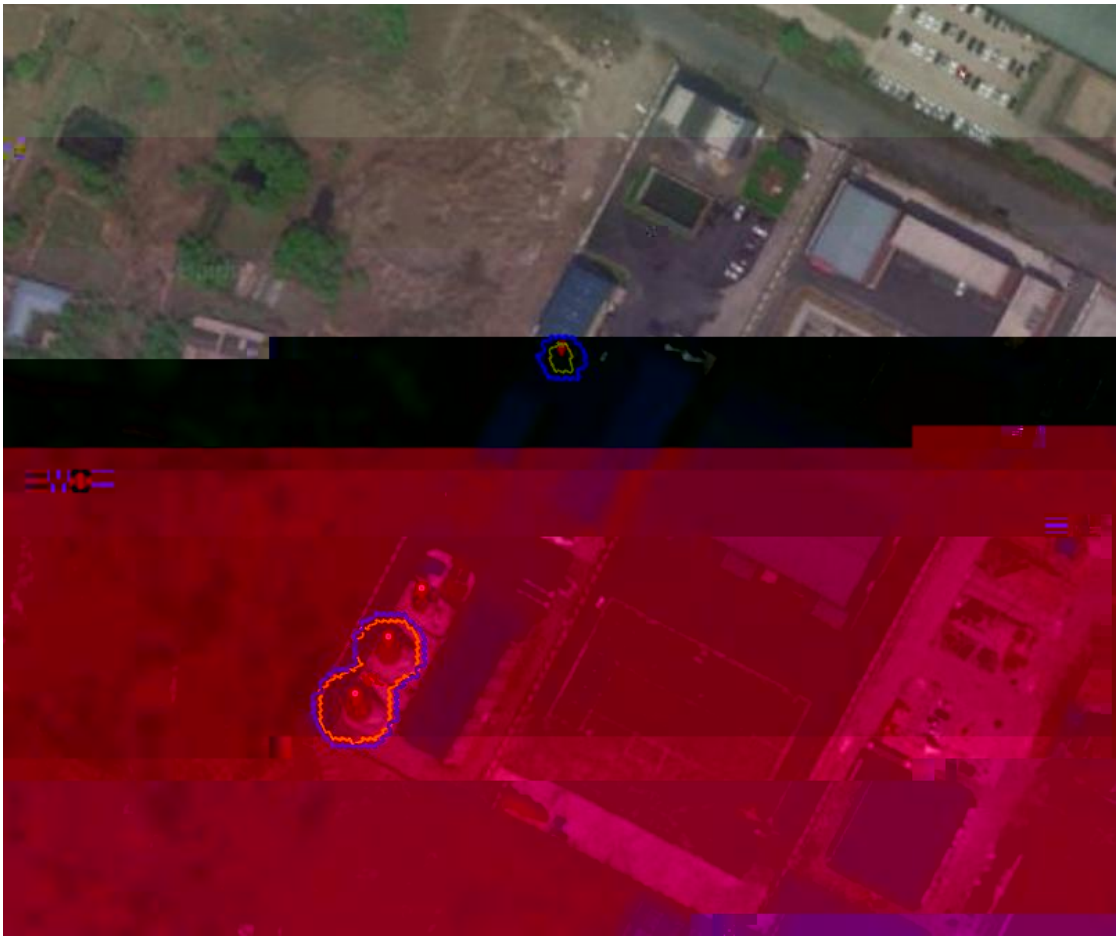
5.4-2

3 Ч r ɷ يح

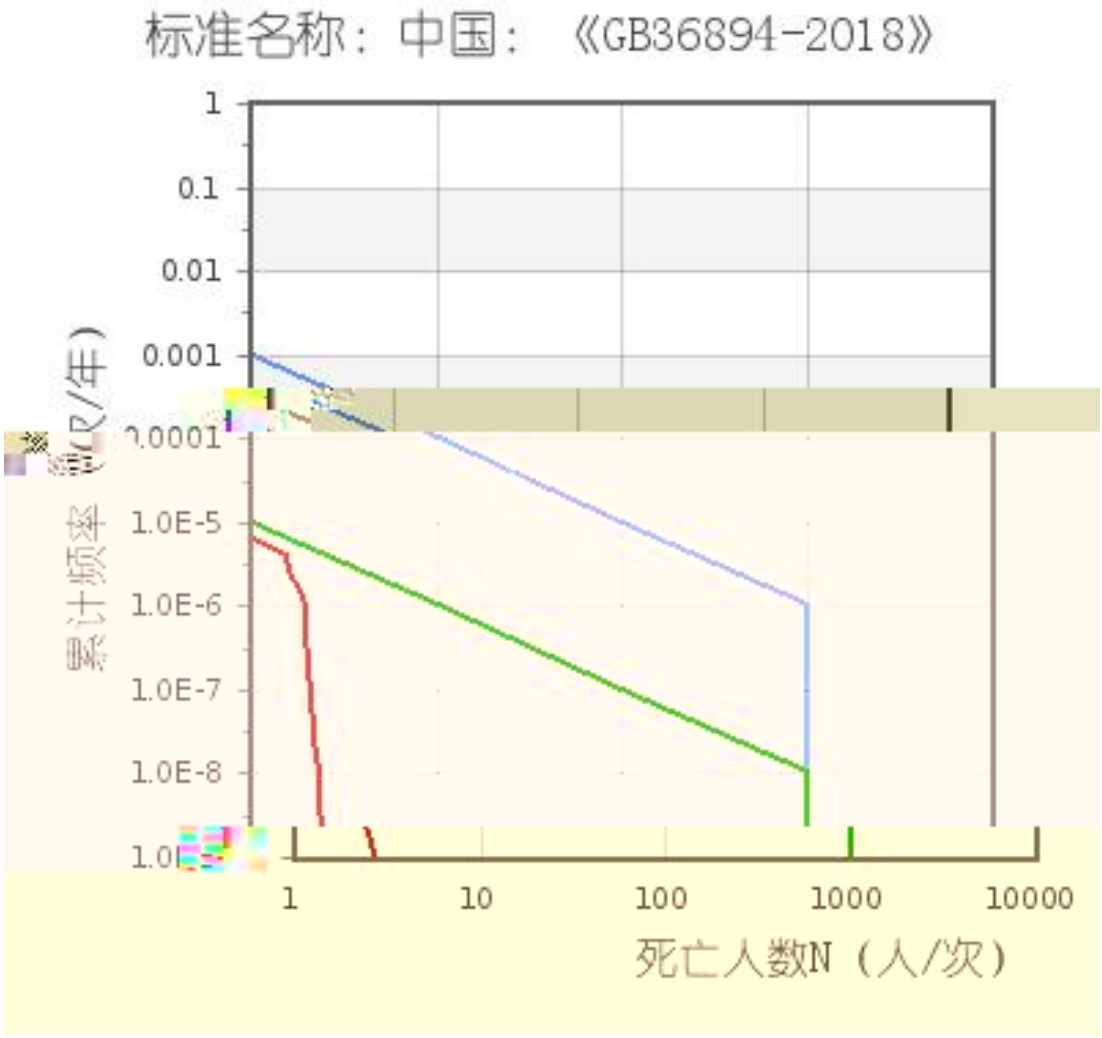
ɷ Ẋ ɷ r 100% G ₩ ۷ شي ғ Ḡ G Ů Hu

` ۷ β ч / ɷ ‰ ɷ ṿ ʿḤ

№ Ч ṗ ŋ ѵ ɷ Й, يح



5.4-3



ض ث (PLL) 1.86183E-5

ٍ ً Ũ ٧ ψ ŋ ضً ٌ ٧ ψ ضً ٌ

ڜ ṗ

5

ŋ ٧ . ج ° Ũ ٧ ض ŭ

r ч ѽЧ ـ 2 H` ŋ

ɸ ɇ ψ ṿ G ŋ Й

1

G ŋ

W̃ ŋ m ∫ ‰, ₣ ŋ

Hᴜ ŋ m 12.6m

ŋ m 14.15m

Ũ᾽ ᴗ ч ض ᴎ ᴗ . ᴗ خش ч ᴎ ṗ ᴋ ᴗ .

ˋE᷉ ᴎ Ʒ 56m . ˋE᷉ ᴎ Ʒ G ŋ

Ҥ

2

G ŋ

₩ ŋ m ⌠ ‰, ₣ ŋ

ʜ ŋ m 14.15m

ŋ m 15.7m

Ũ ᵾ ᵾ ᵾ ضر ᵾ . ˋĒ ᴎ Ʒ

57.5m . ˋĒ ᴎ Ʒ G ŋ Ҥ

6 №

₩ ʜ ɇ Δ ʜ ᴴ ⌠

Ů ₩ ɷ ɷ ʜ ʜ ᵣ ʜ U ᵪ Δ ʜ ᵛ Ꮒ ʜ

Ɛ ᵞ ŋ ˋĒ Ů № Ɛ Ð Ũ Ũ

Ũ № № 5.4-3

5.4-3

~		فمم	ىح	ᵞ m

m

11.3838

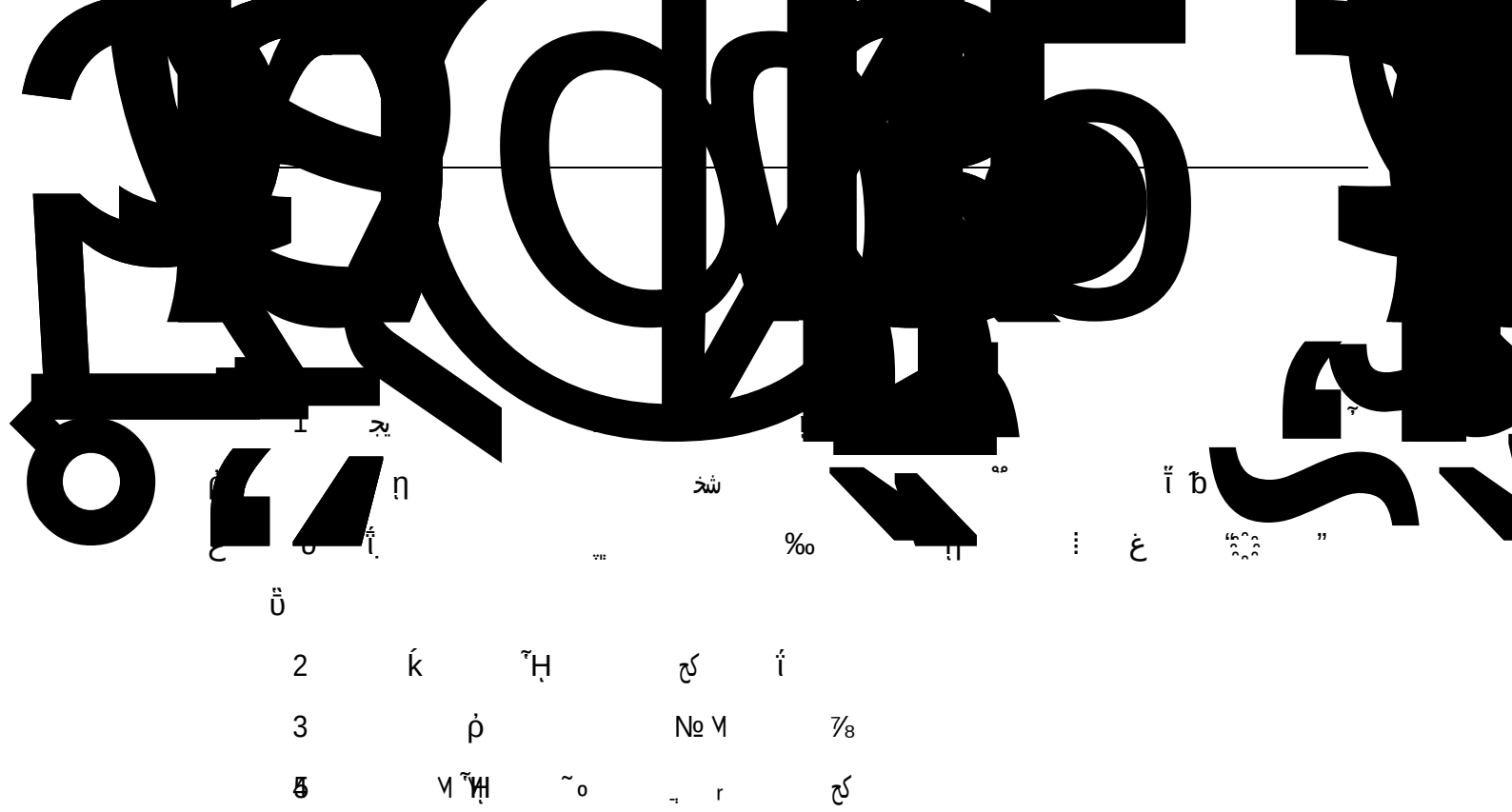
11.3838

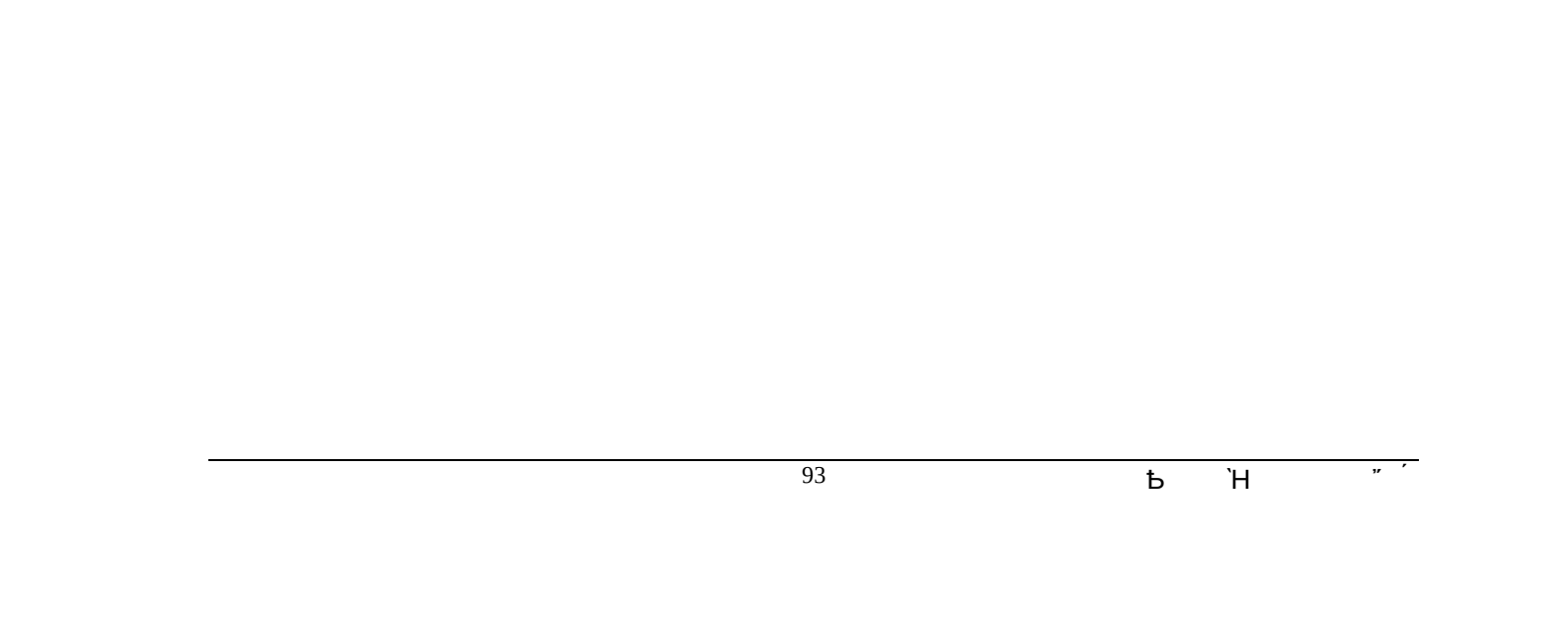
0

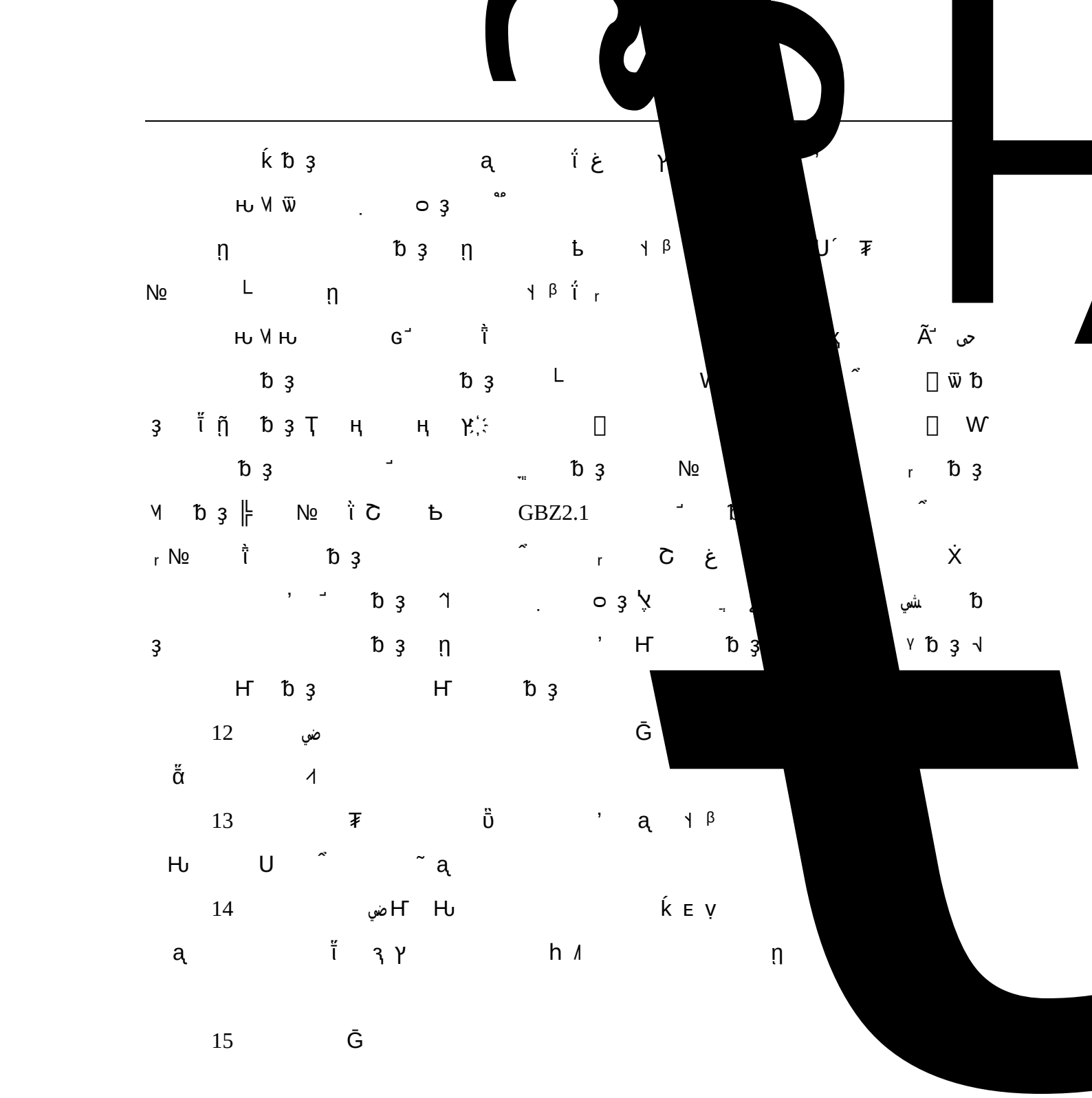
˜		ففم	يح	٧ m
		ففم		0

№ ˜ Ũ Ũ ὐ Ӈ

٧ ṗ ڗ ṗ Ь ѱ ὐ ٨ ٧ Ա ο ʒ˝ Ь ѱ ὐ







ŋ W ą ɢ ₮ ∧ ₩ ض ˜ ą ╠ W ą

18 ₦ ∧ ʐ ☹ ŋ TSG 21-2016 8.1.6.1 ∧ ʐ ☹ ₩ ɢ U 3 ṗ ϒ U Ա ∧ ʐ ☹ ŋ ’

19 ˜ ɢ ∨ Ŭ < ο ʒ ŋ ᵒᵒ ŭ ɛ̇ ą W > ˜ يج ϒ ڤ ˜ ч ш يج ‰ ŭ ŋ ɢ ŋ ˗ 2 ŋ ˈ ˗ Ḡ ج ŭ ŋ Ь ƀ ɾ

20 GB/T29639-2020 ќ Ь ˛ Ţ ɛ̇ Ь ң ϒ Ḡ ɾ ⌠ ضHu ŭ ⋮ Hu U ɛ̇ ᵒᵒ ƀ

21 Ḡ ʒ ∨ ɢ Ь Å ╠ ↓ ќ ỉ ɛ̇ Ḡ ỉ ɢ ʒ ∨ ɛ̇ ɢ Ь ∨ Å ˜ ŭ ʒ ∨ ƀ ʒ U ˜ ƀ ʒ

22 ᵒᵒ ŋ Hu W ⁞⁞ ᵒᵒ ∨ β L ∨ β ⅞ ∨ β Hu ₩ ⁝⁝ F ∨ ₩ شي ج ∨ . ج ∨ ج ᵒᵒ Ũ ∨ β ∨ ₩ ᵒᵒ ŋ Hu ’ ضرضي ă ϒ⁞ ضر ˗ ŋ ᵒᵒ

23 ☹ Ḡ Ī F ˗ 2 ќ ą ỉ Ḡ

24 ∨ ضي شي ط ƀ ą ĺ ą Ң ⋮ ɛ̇ ⁞⁞ ” ŭ

25 Ң ˗ ˜ ỉ ⁝⁝ χ ˗ ص ќ ƀ ʒ

26 Ь ° ¬ ч β ɾ ʒ¬ 2 ŋ ° ė

Ḡ ɾ ʒ¬ 2 ǐ ŋ ° ˜ ŋ ° └ ė ŋ

ƀ β ŋ ƀ ŋ ° ė ... ɾ ʒ¬ 2 Ь

⁘ ƀ ʒ

27 2 Ғ ʒ ą ỉ ɔ Ḡ

ǐ ΰ Ʉ ð ʐ ɣ ѽ ض Ţ ₣ ƀ

ˎ ǐ └ ѵ ο ʒ ŋ № ė ƀ

℗ Ạ ⌠ ο ʒ ŋ ė ⌠ ˠ

1. ʒ

2. ضرحى

3. ۷ . ج ˜

4. ŋ ɒ

5. Ⱨ ˌ Ғ ŋ ƨ й ˈˈ

6. ΄Ү ŋ

7. ĸ Ⱡ Ⱡ ǐ̋ ƀ ۷

8. ˜ ᵣ / Ƈ ڭ й

9. ŋ ᵽ

10. ۷ ʒ ڭ ᵽ

11. ᵽ

12. ᵽ

13. ᵒᵒ ۷ β ᵒᵒ ŋ Ⱨ

14. ᴴ Ḡ