NPH.....N- ج

CER4221.....3,4- ,3',4'- -

ج

TBNP .....2- -4-

TAC.....

BEHTA.....5- -2-(2-)-

DCS..... مفهم

ESD.....

UPS.....

SIS.....

1 1

1.1 1

1.2 2

1.3 2

1.4 3

2 4

2.1

6 36

6.1 36

6.2 39

7 43

7.1 43

7.2 46

7.3 48

8 50

8.1 .....

8.2 50

8.3 87

9 89

A .....

B .....

C .....

D .....

..... 90

1

1.1

1000

2015

95%

α - 3- -1-

TAC

29

1.2

“ ”

غج ضي غ

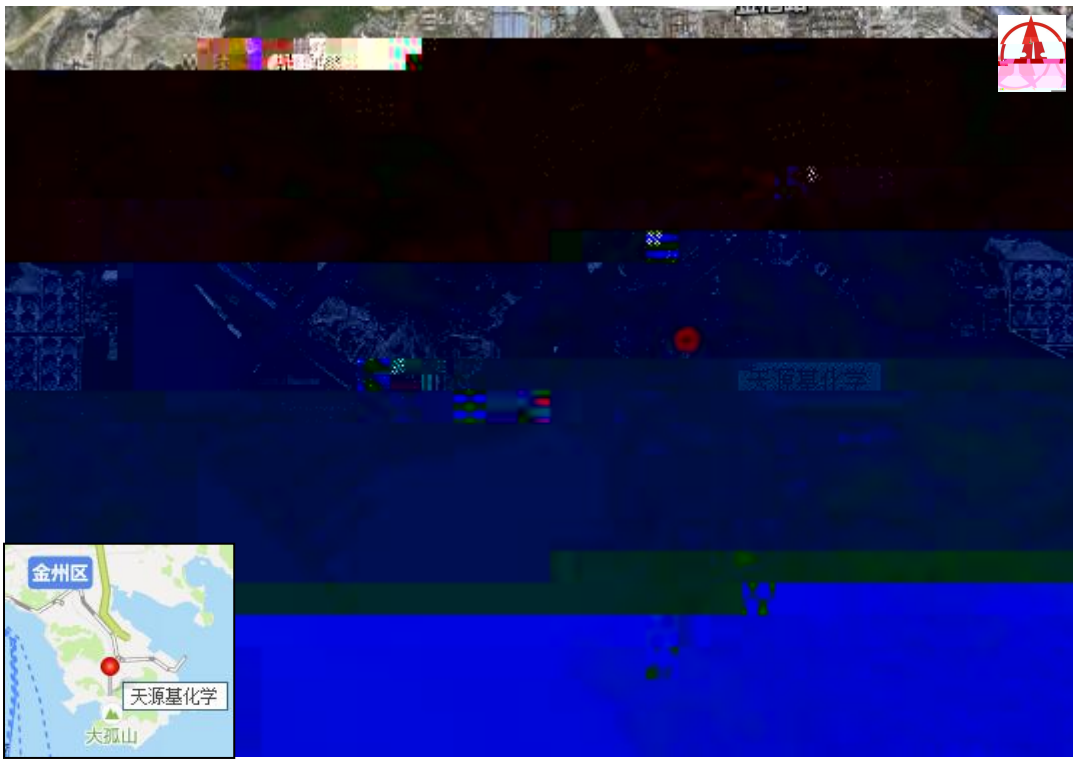
ضر

1.3

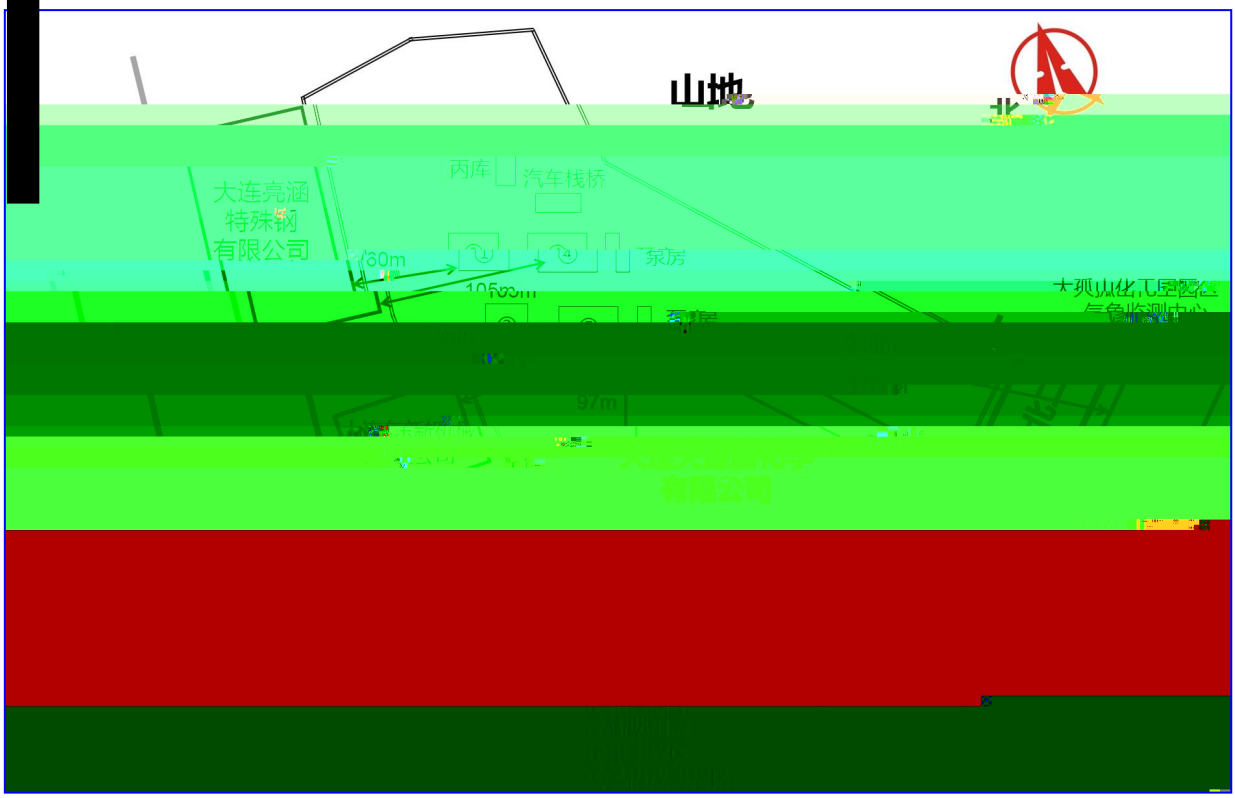
170m

220m 200m 50m

2.2-2 2.2-1



2.2-1



2.2-2

2.2-1

1			GB51283 4.1.5 10 GB50016 3.5.1
2			GB51283 4.1.5 10 GB50016 3a5.1

ـه			ىـ	m	m	
5						GB51283 4.1.5 4.1.5

ج

GB51283-2020 2 1 ج

غ

2.2.2

ضر 3765m² ضر ضر

2.2.3

غ شي ج

2.3

2.3

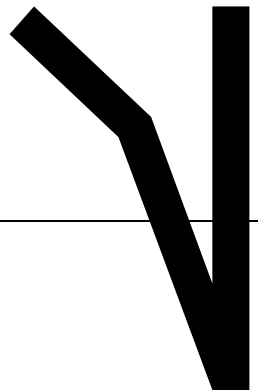
NPH CER4221 ج شخ

2.3-1

2.3-1

1		30㎥
2		30㎥
3		

3



֊	o			և				
34								
35								
36								
37								
38	ВЕНТА							

2.4

2..14

2.4-1

۴			ևւ	m	m	
1						
			ج			
			۵۰			
2	ج					
			۵۰			
3			...			
			۵۰			
			۵۰			
			ج			
4			۵۰			
			أً			
5						

۴			ևա	m	m	
6		NPH ج				
		CER4221 ج	...			
			ج			
7						
8						
			...			
			NPH ج			

GB51283 4.2.9

GB51283 4.3.2

GB51283 6.2.8

2018 GB50016 3.4.1 GB51283 4.2.9 9

2018 GB50016 5.2.2 GB51283 4.2.9 10

GBJ22-1987 3.2.1 o

2018 GB50016 3.4.12

2018 GB50016 4.2.8

2.4-1

غ شخ

~			Ll	m	m	
7	B 30m³ Φ3000mm×5000mm					
			C6			
8	B 20m³ Φ2500mm×5000mm					
9	B 30m³ Φ3000mm×5000mm					
			95%			
10	A 20m³ Φ2500mm×5000mm					
11	B 20m³ Φ2500mm×5000mm					
12	A 35m³ Φ3000mm×6000mm					

13	B 40m³ Φ3220mm×6000mm		α-			
14	α- B 40m³ Φ3190mm×6000mm		45%NPH			
15	45%NPH A 40m³ Φ3330mm×6000mm		45%NPH			
			α-			
16	45%NPH A 50m³ Φ3760mm×5500mm					
			CER4221			
			45%NPH			
17	20m³ Φ2500mm×5000mm					-
				5	3	
18	40m³ Φ3000mm×6000mm			1.4	-	-
				4.1	3	
				1.75	-	-

۴			ԱԼ	m	m	
19	30m³ Φ3200mm × 5000mm					-
						-
			α -			
20	A 20m³ Φ2500mm × 5000mm		CER4421 ج			
						-
			45%NPH ج			
21	CER4421 ج A 30m³ Φ3000mm × 4500mm					
			45%NPH ج			

GB51283-2020 6.2.6

GB51283-2020 6.2.7

GB51283-2020 6.2.12

2.4-2

2.4-3

2.4.3

غ ج ج NPH CER4421 ج

شخ ج ج

شخ پا غ

مخ ضي

2.5

2.5.1

1

كج غ

غ

لجـ DN200 0.4MPa

2

100 m^3/h

U

2.5.2

يأ أ

أ 10KV عجـ أ

2~ AL-XHJ-M10-1425 كج أ 3200kVA

960kVA 819kW غ UPS

يأ

أ U ضرفمي U

شخ $2.5mm^2$

قمم ضر شخ TN-S

2.5.3

1

يأ تم

18m

ضر

غ

ضر SPD كج ضر ضر

ضر شخ ضر

2

ضر

ضر

50m ضر ضر

شخ o غ

2.5.4

1

غ

0.25t/h غ DN25

0.3MPa 8t/h 2.4t/h

2

10Nm³/h

2 10Nm³/min

10Nm³/min

2.5.5

1

ضر 50-60

ضي o

2

$648m^3$

60L/s 0.8MPa $680m^3$

3

DN200 ضي

ا

60m

4

10L/s 2 □

2 13m

5 كج

كج 2.5-1 غ ج

شي كج ه 8.2

2.5-1

م	o	m^2			كج مصنفم	
1		310		B	MTT50	4
					MF/ABC8	8
2	ج	126		B	MF/ABC8	8
3		96		B	MT7	2

6

لجـ

$3500m^2$ ضر $8000m^2$ 35

8≈

2.6

2.6.1

2.6-1

2.6-1

≈	O	≈		≈
1		0Cr18Ni9/304	1	V1001
2		0Cr18Ni9/304	1	V1002
3	95%	0Cr18Ni9/304	1	V1003
4		0Cr18Ni9/304	1	V1004
5		0Cr18Ni9/304	1	V1005
6	C6	0Cr18Ni9/304	1	V1006
7		0Cr18Ni9/304	1	V1007
8		0Cr18Ni9/304	1	V1008
9		0Cr18Ni9/304	1	V1009
10		0Cr18Ni9/304	1	V1010
11		PP	1	V1011
12		/	1	P1001
13		/	1	P1002
14	95%	/	1	P1003
15		/	1	P1004
16		/	1	P1005A
17		/	1	P1005B
18		/	1	-
19	C6	/	1	P1006
20		/	1	P1007
21		/	1	P1008
22		/	1	P1009

23			/		1	P1010
24			/		1	P1011
25			/		1	X1001
26			/		1	X1002
27				0Cr18Ni9/304	1	V2001
28				0Cr18Ni9/304	1	V2002
29	α				1	V2003
30		NPH			1	V2004A
31		NPH		0Cr18Ni9/304	1	V2004B
32					1	V2005
33			70		1	V2006
34				0Cr18Ni9/304	1	V2007
35		CER4221		PP	1	V2009

2.6.3

2.6-2 ≈

2.6-2

˜ o

~	O	ج	ج	ج	ج	ج	ج	ج
15	3- -1-		٦	٦	٦	٦	٦	٦
16	NPH	٦	٦	٦	٦	٦	٦	٦
17	CER4221	٦	٦	٦	٦	٦	٦	٦
18			٦	٦	٦	٦	٦	٦
19			٦	٦	٦	٦	٦	٦
20	TBNP	٦	٦	٦	٦	٦	٦	٦
21	99%		٦	٦	٦	٦	٦	٦
22			٦	٦	٦	٦	٦	٦
23			٦	٦	٦	٦	٦	
24			٦	٦	٦	٦	٦	٦
25			٦	٦	٦	٦	٦	٦
26		٦	٦	٦	٦	٦	٦	٦
27			٦	٦	٦	٦	٦	٦
28			٦	٦	٦	٦	٦	٦
29		٦	٦	٦	٦	٦	٦	٦
30	TAC		٦	٦	٦	٦	٦	٦
31		٦	٦	٦	٦	٦	٦	٦
32			٦	٦	٦	٦	٦	٦
33			٦	٦	٦	٦	٦	٦
34			٦	٦	٦	٦	٦	٦
35			٦	٦	٦	٦	٦	
36	BEHTA	٦	٦	٦	٦	٦	٦	٦

C6

~ ج 30 >~>ر ﻉ ' v

لا 3.1-2 C

3.1-2

1													
2													
3													
4													
5													
6													
7													
8													
9													
10													
11													
12													

13													
14													
15													
16													
17													
18													
19													
20													
21													
22													
23													
24													
25													
26													
27													
28													
29													

30													
31													
32													
33													
34													
35													
36													

3.3.2

4

غ

غ غجـ غجـ

4 خي

4-1

4-1

1 خي ـيا

2 ج

ﷺ

5

غ غج

5-1 غ

5-1

ـ

ضر ىا ضر ىا

1 يخي

ج

2

ك

ا

ر

6

6.1

6.1.1

ج ح

6.1-1

غ ضي شي

6.1-1

	t		
1	26.1	99%	
2	23.55	99%	
3	18	98.5%	
4	16	99%	
5	23	95%	
6	29.2	35%	
7	19.8	80%	
8	23.7	99.5%	
9			

~	O	t		شي ضي	
22		4	98%		50-60
23		3	98%		50-60
24		10	98%		50-60
25	TAC	2	99%		50-60

ج

6.1-4

ـه	O	شي ضي		t
1			99.5%	23.7
2			99%	45
3		ج	99.5%	40
4			98%	4
5	TAC		99%	2

ج

6.1-5

ـه	O	شي ضي		t
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				

6.2

6.2.1

ـه

ج

6.2-1

6.2-1

	6mm	25mm	00mm
	4×10^{-5}	1×10^{-4}	10 10^{-5}
	6×10^{-2}	5×10^{-4}	-
	6×10^{-3}		

6.2-2

0 /	10kg/s	1000kg	0.2
	10kg/s 100kg/s	1000kg 10000kg	0.5
	100kg/s	10000kg	0.7
0	10kg/s	1000kg	0.02
	10kg/s 100kg/s	1000kg 10000kg	0.04
	100kg/s	10000kg	0.09
1			0.065
2			0.01
3 4			0

AQ/T 3046-2013 G

21 1

0.065 21 ≤ ≤55

2 α- 0.01 55

≤100 3 100 4 NPH

ضي

P t =Ppresent 1-e-ωt

P t —0 t

Ppresent— ضي

ω— s-1

t— s

ضي

7

7.1

7.1.1

ضر

97m ضر

170m

220m غ ~ 200m 50m

غ

يج

ـا ... U

ـا غ ...

~ 3e-7 ضي

~ غ

أ غ ج

غ ج غ GB/T37243-2019

غ GB36894-2018

ج ج

ج ج

ه لج يد

لشي

ج يج

ه ضر لشي

O ضر غ

غ

يجـ ..

7.1.2

غجـ ضي ذّ ـً

ضر 1

ذ شخ ضر

أ ضر غ ضر ضر

شخ ضر

ضر شخ

غ ذ 2

ضر ~ 7 ضر ضرضي

ذ

ذ ضر 2

ضر ضر أ خي

ضر ضر ضر ضر ضر

تمج ذ

ذ حى ذ

3

غ

18.2d شخ ضرضي ذ

~

غ غ شخ ~

~ غ 2

ذ

4

~ 32m/s 5.8m/s شخ ضر

شخ

غ

5

غ 558.6mm شخ ضر

ذ 2 غ شي

ذ ~

6

~ شخ غ ~

غ شخ 2 غ

7

~ -21.1 35.3 ضر

~ ث 2

ذ

~ ضي ذ

غ

8

, ضي ~, ضر ضي

ذ

~, شخ

ضر ~

ذ ~ذ U ذ

7.2

7.2.1

1 ~

يجـ

ـ ـ

2 ـ

قمم قمم شخ

يجـ يجـ ـ

يجـ شخ

ـ

يجـ ...

يجـ غ

7.2.2

` كمي شخ

غ

8

8.1

8.1.1

U شي ضرشي

خي

... شخ

4.2.1 (1)

h ضر غ

4.2.2 (2)

مخ ضي

h

4.2.3 (3)

2 ضي

ضر ضي h ضر ضر شي

ضر ضي

4.2.5 (4)

ضي

شي 2 ĵ

شي 2 ضي

شي

4.2.9 (5)

4.2.9

(6) 4.3.3

GB50016

6m 5m

(7) 7.1.8

□ 5 A ضر سهضر

9 5.3.5

ضي

10 5.7.1

o غ

5.7.2

11 5.7.3

12 5.7.4

قمم

13 5.7.5

o ₽ ĵ

₽ h o

h ضر 8m مخ 3m

14 5.7.7 ضي

B كج

o ₽ ت ج عجـ /

15 6.1.1

قمم يجـ

غ GB 50914

GB 50160

16 6.1.2

24 6.2.10

ج ضي

10% B

5000m^3

غ 20000m^3

2

25 6.2.11

0.2m

1.0m 2.2m 0.5m ضر

سجى ضر مخ 3m سجى

0.5m ضي 0.3m

ضي

ضي

60m

26 6.2.12

3m

27 6.2.13

7m ضر

28 6.2.14

ضي

15m B نهر 12m

500m³ B نهر 10m A نهر

10m 500m³ A نهر

8m غ

غ B A

ضرحى ضرشي 8m

ضر

34 6.5.1

4.2.9

35 6.5.2

50 8.3.4 ج

ج ج

2.00h

51 8.3.5

GB50016 يجـ شخ

GB50222

52 8.5.4

GB50016 يجـ

53 7.1.4.2

غ ~

o o

54 7.1.4.3 ~

عجـ

عجـ ~

55 7.1.5.2

ضرغمي

56 8.2.1.3 ~

GB/T50493 شي

كح

57 8.2.1.4

ج

58 8.4.1

كل غ كل

ﻉ ا

69 4.6.2

مخ

70 5.3.4

كل كل كل

كل ضي كل

71 5.5.3

غ

72 5.6.5

كج كج كج كج مشي

15m

73 نهـ 3 4.1.1

1.2 m ضر ضر

74 نهـ 3 4.1.2

ج كج ضي

ضي

75 3.2

76 5.2.5

غ ت

77 5.3.3 غ

غ

غ

78 5.3.5 ضي

80mm

79 5.3.6 ~

80 5.3.

88 3.1.4 ﻟﺎ

ﺿﺮ

ﻧﻬ

89 3.1.5 ﺿﺮﺷﻲ

90 3.1.6 ﺿﺮﺷﻲ

ﺣﻰ

ﺣﻰ 0.5m

91 4.8.3 ﻓﻤﻲ

2m ﻓﻤﻲ ﺣﻰ ﺿﺮ

1 5m ﻓﻤﻲ

92 4.8.4

ﺳﻬﺿﺮ ﺳﻬﺿﺮ

500mm

93 5.1.4 ﺿﺮ

ﺃ ﺿﺮ ﺃ

ﺿﻲ ﺿﺮ

ﺿﺮ غ ﺿﺮ ﺃ

غ ﺿﺮ ﺃ ﺿﻲ

ﺷﺠ غ ﺿﺮﺣﻰ ﺿﺮ

ﺳﻬﺿﺮ ﺿﺮ

500mm ﺳﻬﺿﺮ

94 5.1.5 ﺿﺮ

غ

30mm

غ ضر حى

1mm ضر شجـ

ح 45

5.1.6 95

C30 ضر حى

حى

ج يجـ 96

ج يجـ

يجـ غ غ

ج O

97 ج

ـسا شي GA1511-2018 شي ج

شي ـسا شي يحـ عجـ غ

55

55

65

1 4.1.9 غ

ضر غ

2 4.3.3

ضر شخ ضر ضر غ o

نهـ

3 7.3.1 ح

ح ـ

U ... 40 U ...

4 7.3.6

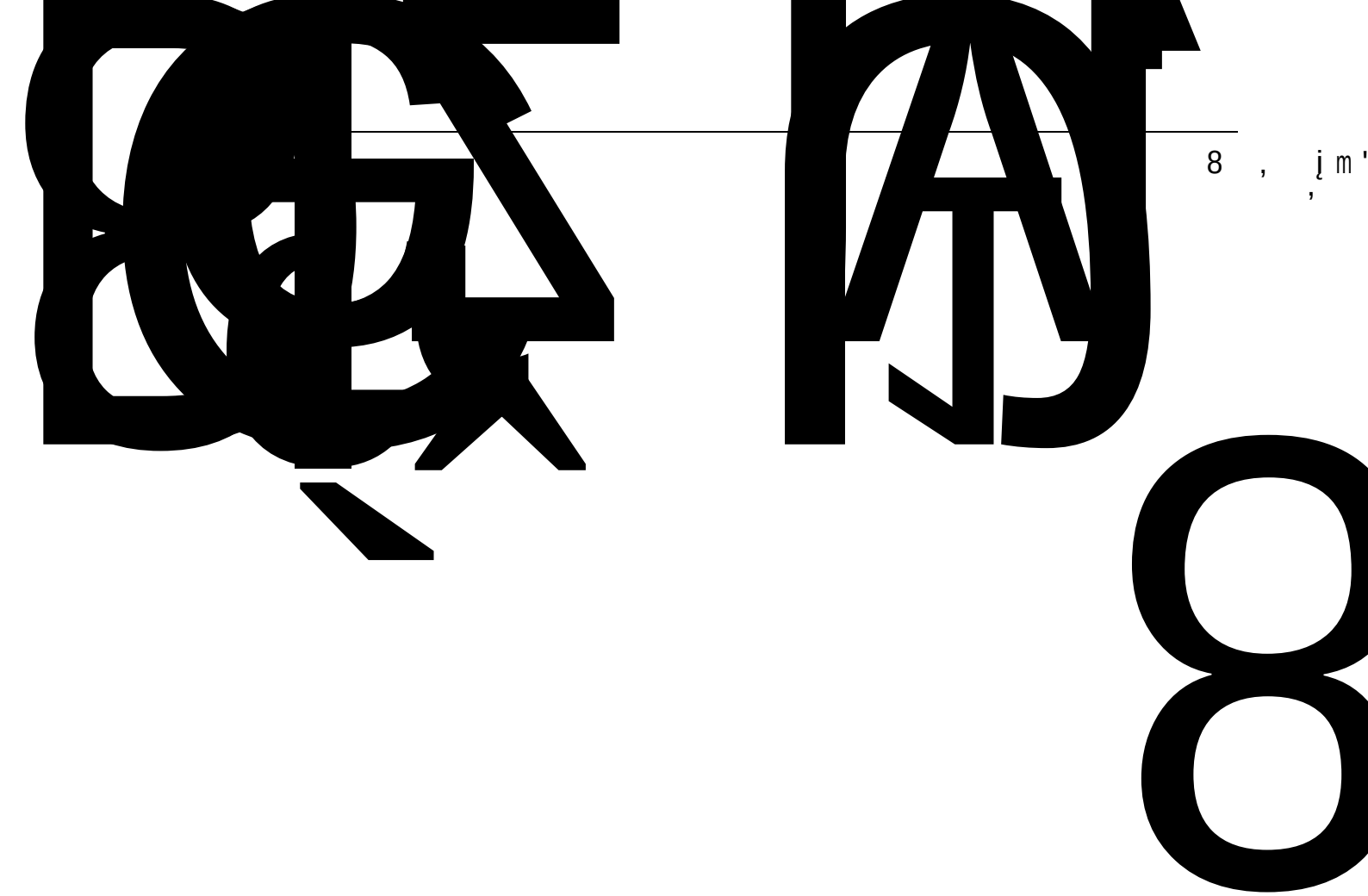
غ ضي

8.1.3.2

1 3.1.5 ضر

مخـ 200mm ضر 50mm ضر

2 6.1.1 0



10 4.2.3

كح

كح كح

كح كح , أ

4mm , غ

11 4.2.4 أ

مخ (كح) قمم غ ضي

كح كح 3

12 4.2.6

ضرشم

,

قمم

غ كح ضي 18m

ضي 18m

غ ضر غ

h ضرضي

h

13 4.2.7

, مشي ضي

مشخ , ٥ غ ( )

ضي حى 2 ضر

غ ضر ضرغ

100mm 30m ,

100mm

14 ضر 4.2.8

ضي , كح ...

) كح ɜ 4.2.4 ضر

ضر شخ (غ

ضر 10Ω ضر ضر

غ ضر 30Ω ضر

ضر ضر

شي ضي 6.1.2 15

ضر ضر

ضر

شي 5.4 q 16

ج ضر شي

m ɹ ⊐

21 ضر 5.2.5

ضر شي

ضر 6.1.5 ضر 22

ضر ضر ضرشجد نه ضر

2

ضر 6.2.3 ضر 23

24 ضر 2.5.2

ضر ضر

25 6.1.2 TN

غ

TN-S

8.1.3.4

1 4.1.10

2 4.3.2

ضر ضر

ضر غ ضر

3 4.3.7 ضي

o

4 6.4.1

شي

5 6.4.2

غ

6.4.3 6

12 /h

6m

6.4.6 7

مشي

6.4.7 8

ضي

8.1.3.5

ج 1

2014 116

يجـ 2

غ غ ج

يجـ O ج

5.8.1 3

5.8.3 4

قمم

غ

مشي

ذ

شي كح غ ّ

كح

17 3.1.1

DCS غ

18 3.2.2

19 6.2.1.1

DCS

20 6.2.1.2

DCS

21 6.2.2.1 DCS

22 6.2.2.2

DCS

23 قمم 4.1 قمم

غجـ

قمم قمم

24 قمم 4.3 قمم

يجـ ج

يد ج

25 قمم 4.4 قمم ضي

يجـ ج

يجـ كج

قمم كج ج

ج يج يجـ ...ج

4.1.1 ضر 26

ضر

4.1.2 ضر 27

ضر

4.1.4 ضر 28

مشي 36V

ضر 36V ضر

4.1.5 ضر 29

مشي

مشي ضر

ضر

6.3.1 30

ضر ضر

ضر ضر

0.5m $4m^2$

$4 \times 40mm^2$ × ضر

6.6.4 ضر غ

6.6.1 31

$4mm \times 4mm$

× □

9.2 مشي 32

ضر ضر

مشي

ضر كح غ كح غ

I مشي

ضر

مشي 6.3.1

33 5.5.1

ضر 1000V /1500V ضر

قمم TT قمم TN-S TN

قمم IT 3 كح

34 3.1.1

35 3.4.2

قمم قمم

قمم قمم

36 3.6.2 عجـ

عجـ عجـ عجـ

عجـ كح عجـ عجـ

37 3.6.10 عجـ

$1.5mm^2$ عجـ $0.5mm^2$

8.1.3.6

1 9.3.8

يجـ

GB50974

2 9.3.10

غ غ

GB

ర 6.2.2

9 ర

4

-" õÔ (P "!

2 ضي ضي

30m ضر «M ‘ Df

كج

حى 5m

حى ضي

Ē ĭ

ĺ

i" ч ƞ<ŋqy€.'ɜ-ɔ ŁƐ1

D ⋯} ƞ ɾ Ո ˎλbϘ Ь

8 ٱ

ٱ ٱ

ٱ

h “ ٱ ˜ ”

ٱ ˜ غجـ

ٱ ˜ ” “ ٱ

ﺑ

ﺑ ضيـ “ ٱ ˜ ” ٨n‟Ω٨

ٱ ٱ

U 2 ˜

غ

ضمـ 2 غ

غ

`

1 `

ﺑ

2

غ يجـ غ

» u Å ç ° ñ’•ñ0 Qw5–V“ Âç ° ¯ (P „

غ

شي ..

ضر شي ،

4.1 ج 4

غ ج ج

ج ~

4.2 ج 5

..

غ شي 2

2

غ 2 1

غ 2

2 .. غ

2 غ 2

~ U .. غ

يجـ 2

~

ضم

يجـ .. 2 1

ج

2

2

غ

3 ضي

غ آ حى ..

ـ

لا 2 لشي

غ

4

5 لشي ج 6.1

ج 2

ج

6 لشي ج 6.2

ج 2 ج ف

h

7 لشي ج 6.3

ج 2 2

8.1.5

1 ج 6 ضي

ج لشي ضي كح ضر

لشي .. 1

2 ج 7.1

2 .. 2

3 ج 7.2.1

.. 3

4 ج 7.2.2

4 ..: ج

ج

8.2

غ غج

8.2.1

30 ج

ج ج

ج

ج

كج غج

كل تخم

كج

كل تخم

شخ

8.2.2

1 ـا

2

3 3e-7

غ ضي

غ ج أ

غ ج غ GB/T37243-2019

غ GB36894-2018

8.2.3
Aô
J¸

9

يد پا ضي

شخ

ᵽ U ᵽ

شخ □

1

2

3 2020 187

4

5

6

7