þ Ỳ **B-2021-142924161-01**

– ◓ ƶ ʌ

2021 و

Ỹ ᵍ ڈ ظص نم

Ỹ ú

Ỹ ʊ 2022 و 4 29

0tCO₂e ɱ ڈ ɡ 1897.73tCO₂e CH₄ ني 0tCO₂e CO₂

ني 0tCO₂e ɲ ڈ ɡ 10997.68 tCO₂e ɲ

ڈ ɡ 18636.69 tCO₂e ڈ ɡ 31689tCO₂e

– ◓ ƶ ʌ 2021 و Ỹ ع ڈ ɡ

ڈ ɡ

/\

صد 6
1.1 Ÿ 6
1.2 Ÿ ع 6
1.3 Ÿ 7
þ Ÿ Ọ ά ʒ ļ 9
2.1 Ÿ ڈ 9
2.2 مج 9
2.3 Ÿ 10
2.4 Ÿ þ س e Ȧسم Ÿ 11
Ÿ ₪ 12
3.1 ج ” Ÿ 12
3.1.1 12
3.1.2 نج نش 14
3.1.3 نج ج ” 18
3.1.4 ج ” 19
3.2 Ÿ þ Ÿ 19
3.2.1 þ 19
3.2.2 ڈ ᵍ ά ص 20
3.3 Ÿ ʒ ļ Ÿ 21
3.3.1 غ غ ئى CO_2 ڈ ᵍ 21
3.3.2 تن Ọ CO_2 ڈ ᵍ 22
3.3.3 ᵐ CH_4 ڈ ᵍ 22
3.3.4 CH_4 ني 22
3.3.5 CO_2 ني 24
3.3.6 ά ộ CO_2 ڈ ᵍ 24
3.4 Ÿ ط Ÿ 25
3.4.1 ط ك Ÿ 25
3.4.2 ڈ ᵍ ά ή طط ك Ÿ 33

3.4.3 ļ Þ ŭ ɡ Ỹ 35
3.4.4 đ ɡ ầ Я ط Ỹ 39
3.5 ά ˚ ¯ Ỹ 39
3.6 ὺ ή Ỹ 39
3.7 Ỹ ƨ 40
Ỹ ɨ 41
4.1 ŭ ɡ Ỹ ب ὺ ή đ ầ 41
4.2 ŭ ɡ نج 41
4.2.1 ļ Þ ŭ ɡ نج 41
4.2.2 Я ط S ش þ ŭ ɡ نج 42
4.3 ŭ ɡ ˚ O 42
4.4 Ỹ Ọ طح J طح صد.....42
.....43
1 б đ ầ ث̃ 43
2 Ỹ | 44
3 ث̃ 45

1.1 Ỹ

ڈ ᵍ صـ † ã̃ ļ ỉ ī ʁ 17 Ỳ ۷ ᾧ

ļ ỉ ī ʁ â ▲ ﻯ ˜ ᵍ ڈ ﻁ ﻣ ﻧ

ﺠ ʁ 2014 63 Ỳ ỉ ī ʁ ﺤ ʁ â ؤ ﻯ

Ự ض ỉ ڈ ᵍ صـ † ﻧ ﺠ ʁ 2016 57 Ỳ

â ỉ ، ﻣ ﻁ ڈ ᵍ ã̃ â ﺠ (2021 9 Ỳ)

خ ض ỉ ڈ ᵍ † ﻁ đ ˢ ڃ ﺽ ﻩ ﴿

ﺠ ^ ʁ – ◓ (”ﺠ ئ – ◓ ʁ ^ “ ﺘ)

ﻣ ﻧ ڈ ᵍ ﻁ **2021 و** ”ڃ Ỹ ئ ﺠ“ ﺘ

Ỹ – ◓ ʁ ^

ɣ ɗ Ỹ ᾦ

ﻉ - ﺠ ئ Ỹ ڃ ﺽ ﻩ ڈ ᵍ ﻁ ﻣ ﻧ ą ﻙ ą ﻙ ﻝ

ą ɗ ą̈ ﻣ ﻧ ڈ ᵍ Ỹ ڃ ļ ﻯ ب

خ

ﻉ - ﺠ ئ Ỹ ڃ ﻣ ﻧ ڈ ᵍ ù ą ﻙ ɾ ą ɗ ą̈ ﻙ

ﻣ ﻧ ڈ ᵍ Ỹ ڃ ļ ﻯ ب

ỉ ī خ

- ﻣ ﻧ ڈ ᵍ Ỹ ڃ ļ ﻯ ب

خ ñ ∕ ą̇ ﻁ ﻉ ﺝ ﻁ ŋ́ Ị ą ﻙ ﻯ

ﻉ ☼ ♬

1.2 Ỹ ę

ɗ Ỹ ę ᾦ

-ﺠ ئ Ỹ ڃ 2021 و Þ س ﻣ ﻧ ڈ ᵍ – ﺢ ﻧ ◓

ᾦ س Ỹ س Þ ر 1 Ỳ ˝ ᵶ

1 ﻏ ﻏ ﻯ CO_2 ڈ ᵍ

2 تن Ọ CO_2 ڎ ɡ

3 ɱ CH_4 ڎ ɡ

4 CH_4 ني

5 CO_2 ني

6 ȧ ộ ڎ ɡ

-ئج Ỹ ʒ 2021 و ڎ ɡ س

1.3 Ỹ

ڎ ɡ ù ή مج Ỹ ȧ ڎ ɡ Ỹ ф ◦ ب â خ ▲ ɗ Ỹ يم

1 Ł Ã

ججي ʒ ȧ ئج Ỹ ʒ Θ ششي Ỹ Ł Ã

2 يم

ع Ỹ ȧ

3

ىى ع ɖ Ỹ ʊ ȧ ɬ ىى Ỹ Ɛ ʂ

4

Ỹ ɤ ص ص Ȁ ȧ ججي ʒ طمي خ

پں

ɗ Ỹ â ⱬ

- نم طمي ڎ ɡ Ỹ ʒ ị ىى ب

ۊ “Ỹ ب”

- â ț ، نم طمي ڎ ɡ ã â نجم (2021 9 Ỳ) خ

Þ Ỹ Ọ ȧ ʒ ļ

2.1 Ỹ ڈ

S ڂ ẋ ɖ Ỹ ص س e Ỹ

ثم

S 2-1 Ỹ S

	ثر ڇ	Ỹ ۽	Ỹ ۔
ڦ	18721914620	1 ڈ ˜ g ڃ ˮ Ỹ 2 Ỹ Þ Ỹ 3 Ỹ ʒ ļ Ỹ 4 Ỹ ط Ỹ ộ ع ڻ ط ή ط ني ẋ ط ƀ Ỹ 5 Ỹ þ	Ỹ
ă	18676625841	1 Ỹ ط Ỹ ẋ ڈ g ط ƀ Ỹ ڈ ط ڀ نم g đ ŝ â Я ط Ỹ 2 ȧ ˆ - Ỹ 3 Ỹ † مج	Ỹ
	15057120365	Ỹ مج	مج سم Ȧ

2.2 مج

Ỹ 2022 و 4 18 ئج ڷ ني Ỹ ڇ ضخ 2021 و نم ڈ ط ي g

ω̃ “ ڈ g ” И 2022 و 4 19

Ỹ ط ي مج مج بر نمى Ọ

3 بر نمى Ỹ نجم Ọ مج ع س

1 ڈ ثر g Þ Þ ڈ g ع ȧ

4 Ỹ ئجỸ ڎ ڈ ᵍ Ỹ ڎ ڀ Ỹ Ọ كل ą Ỹ ب خ

5 ـ ىبÉ ڈ ᵍ ȧ ή كل ą ڈ ᵍ

صد

6 ېجم Ọ ή Ỹ ع ئجỸ ڎ ή كل ą

i̇ ī å Ђ خ س ή ط ع

7 Ỹ ئجỸ ڎ كل ą ȧ ˗ ˳

2.3 Ỹ

Ỹ 2022 و 4 21 ئجỸ ڎ نم ڎ ظص ᵍ ڈ ج ״ Ỹ

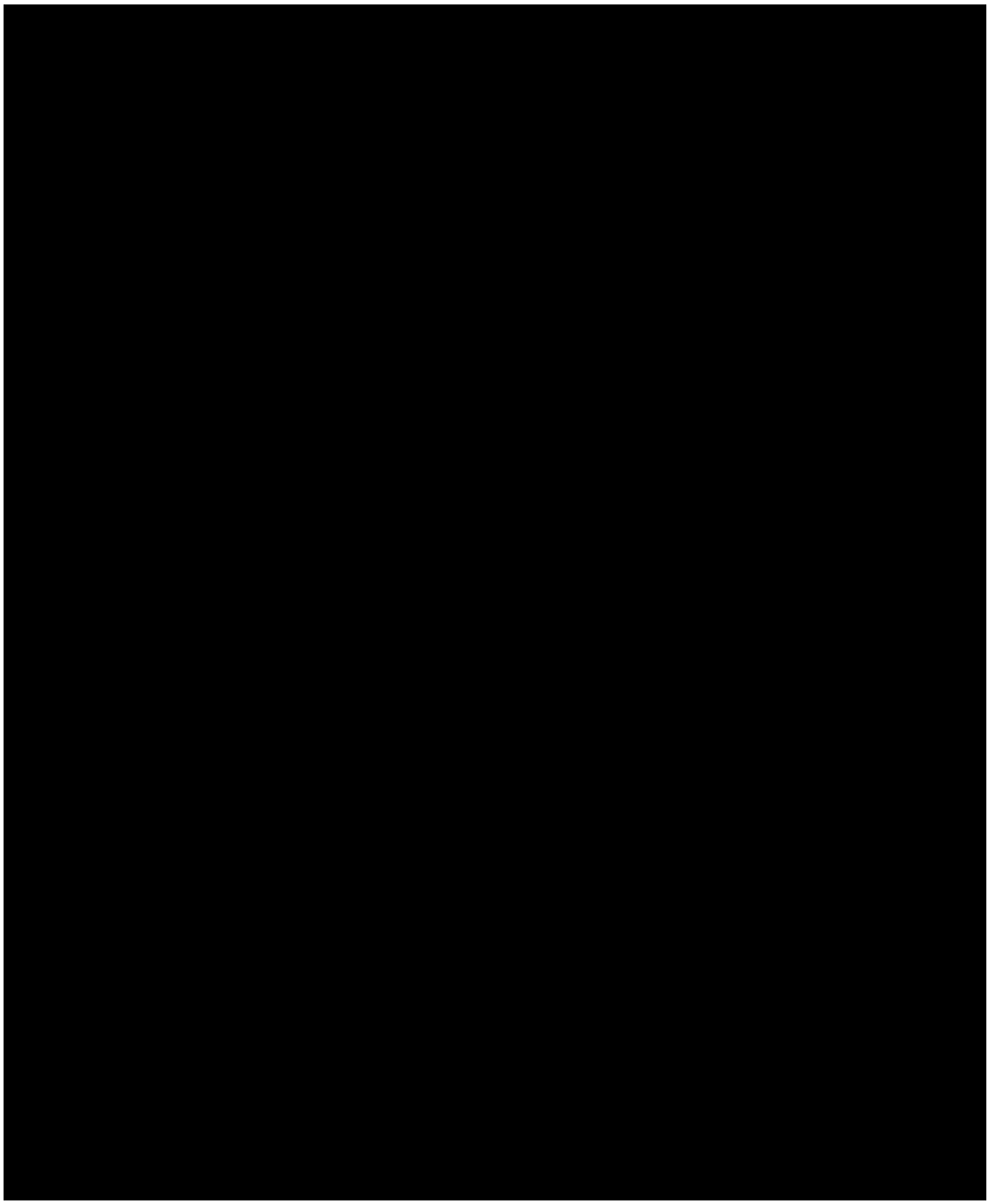
21 نح ۔ ڛ ڜ ڛ ڜ ڛ ڜ

3.1 ضدي ضدي

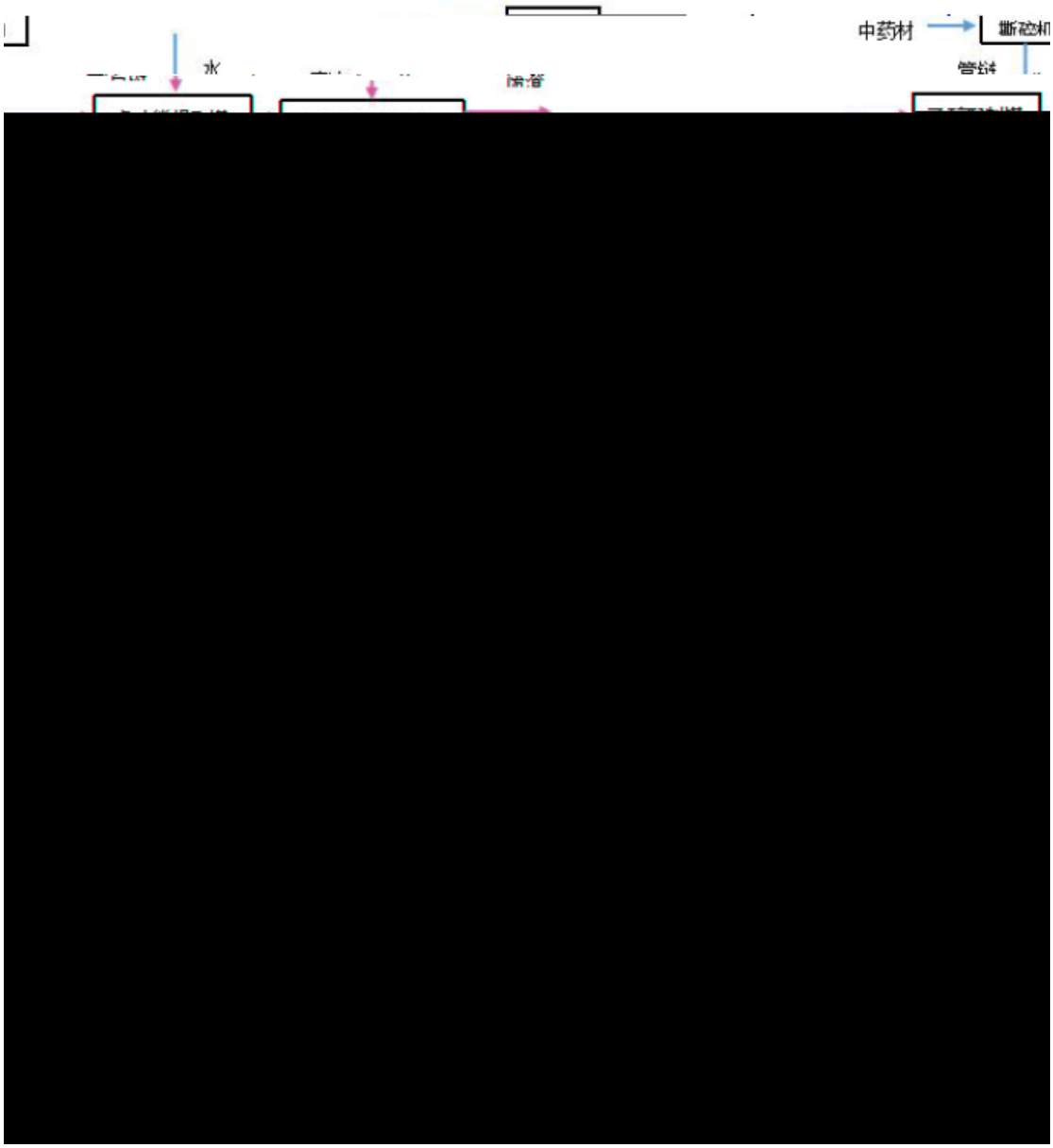
ضدي

3.1.2

2. ♦ ’ ل ضخي



3. نح سدضخه ا ضخي



ضخي 3.3 ا ضخي

2 ٌ ص ٌ ثّ

ئجـ Ỹ ڑ ص طصي S ثم

S 3-1 ٌ ص ٌ ثّ

Ỳ		Ỳ / ă	ط	Ȁ سم ф ط ڰ đ ٌ
1	يي ا ä	HLS400	2	48kW/
2	يي ا — ш شجي طصي		2	48.5kW/

44	ثز ǎ	30HXC	1	252KW
45	ثز ـَ ؛	TCA201CH	12	20.5KW
46	ـا	RTHDD3G2G1	1	217.7KW
47	ثز	LSBLX350SVE		

S 3-3

	و
60s/120s/150s (kg)	414209.85

ضحي 3.4 в ضحي

ڈ g و Þ Ỹ Þ ع Ỹ صح

Ỹ Þ đ ắ Ỹ ب بخ

3.2.2 ڈ g ṓ ص

Ỹ S f ِڑ Ỹ ئجـ â Ọ f مج Ọ نجم

ع Ỹ Þ س ڈ g طلبي S ثم

S 3-4 ڈ g

		يى ڈ g	ص	ڈ g
	ر	س		غ غ ڈ g
	ر			
	ر	غ	غ فس	
1	-	-	-	تن Ọ ڈ g
2	ر	يى mŋ	Ĭ	mŋ CH_4 ڈ g
3	-	-	-	CH_4 ني
	-	-	-	CO_2 ني
	ر	نح ṓ		ṓ ộ

CO_2 ڈ ɡ			ũ	

1 ئجـ Ỹ ʒ б̣ تن б تن Ọ ڈ ɡ

2 Ỹ ئجـ Ỹ ʒ ر п ɱ ʂ ني п Fe/C س

٣ EGSB MBBR

3 Ỹ ئجـ Ỹ ʒ б CH_4 ني б CO_2 ني

صـ Ỹ ع ئجـ Ỹ ʒ ڈ ɡ ά ص و ђ ҏ

ڈ ɡ بي J đ ă Ỹ ب خـ

3.3 Ỹ ʒ ļ Ỹ

Ỹ ڈ ɡ Ỹ ʒ ļ Ỹ ع Ỹ ʒ ļ đ ă

نم ڈ ɡ Ỹ ʒ ļ ب نى خـ б̣

ά

Ỹ ع ڈ ɡ نم ڈ ɡ п Ỹ ʒ ļ

E

$E_{CO2-ء}$ طص غ غ ئ ى CO_2 ڈ g tCO_2

i غ ئ ى

AD_i غ ئ ى i ع غ غ ɲ t Nm^3

CC_i غ ئ ى i ộ tC/t tC/ Nm^3

OF_i غ ئ ى i ﻻ ~ %

3.3.2 تن Ọ CO_2 ڈ g

$$E_{GSȣ} = Ã_g(AD_g \times EF_g \times PUR_g) \quad 3$$

$E_{GSȣ}$ تن Ọ نج CO_2 ڈ g ~ CO_2

i Ị ہی ´E تن ﻟﻜﻞ ἀ ş

J ◦ ﻻ

AD_g i ’ ﻣﺠﻲ ’ ɲ ~

EF_g i CO_2 ڈ g ~ CO_2/ i;

PUR_g i ş Ϩ) S ﺛﻢ ÿ

ﺑﺠ Ỹ ڎ б تن Ọ نج ڈ g

3.3.3 ɱ CH_4 ڈ g

$$E_{GLȣɱ} = TOW\ FS \times EF_{GLȣɱ} \times 10^{?7} \quad 4$$

$E_{GLȣɱ}$ ɱ CH_4 ڈ g ~

TOW ɱ ♬ , COD ή

Ђ, ~ Ł COD

S ع ڎ ﺙ ﺛﺮ COD ή

Ђ, ~ Ł COD

$EF_{GLȣɱ}$ ɱ CH_4 ڈ g ~ Ł CH_4/ Ł COD

3.3.4 CH_4 ﻧﻲ

$$R_{GLȣ\ ﻧﻲ} = R_{GLȣ} + R_{GLȣ} + R_{GLȣ} \quad 5$$

ئجЎ ЗЎ Ў ني б ڈ g

3.3.5 CO_2 ني

$R_{GSθ}$ ني = Q × $PUR_{GSθ}$ + Q × $PUR_{GSθ}$ × 19.77 9

ثز

$R_{GSθ}$ ني طمي CO_2 ني ~ CO_2

Q طمي إ ني طمي ~ CO_2 طمي طمي ~ Nm^3

$PUR_{GSθ}$ CO_2 طمي ÿ CO_2 طمي ’ سس ε، 0~1

Q طمي إ ني طمي CO_2 طمي طمي ~ Nm^3

$PUR_{GSθ}$ CO_2 ني к طمي ÿ CO_2 طمي ’ سس ε،

0~1

19.77 Ђ ״ CO_2 طمي ~ CO_2/ Nm^3

ئجЎ ЗЎ **CO_2** ني б ڈ g

3.3.6 ά ộ CO_2 ڈ g

$E_{GSθ}$ = AD

ὐ	
ñ ∧ đ	و
ظد ظط يخ	
† Ỹ	ئجِ Ỹ ڗ ظد ڭ ڭل ص و S و † Ỹ ظد
Ỹ ɬ	Ỹ ع ڳ ظد ♬ Ỹ ع ựˆ 7.15

S 3-7 Ỹ ع ựˆ t

^	Ỹ ع
1	0
2	0
3	1.98
4	0
5	0
6	1.59
7	0
8	0
9	0
10	1.95
11	0
12	1.63
˜ t	**7.15**

3.4.1.2 ựˆ

S 3-8 ựˆ Ỹ

ظد	ựˆ	
ڳ ڗ	ڳ ڗ غ غ ئى	
ڗ ڳ سخ e	/	
ظد	ظد فقه 28.01	Ỹ ظد 28.01
˜	t	

ظد ڭ ص و S 8.018.0 E¥W \ … Â

ط خ ط	
† Ỹ	ئ Ỹ ڑ ط ل كل ص و S و † Ỹ ط
Ỹ ł	Ỹ ع ڈ g ط ♬ Ỹ ع ự 28.01

S 3-9 Ỹ ع ự t

^	Ỹ ع
1	0
2	0
3	6.38
4	0

† Ỹ	ئجỸ ڑ ط ك ك ص و S و † Ỹ ط
Ỹ ł	Ỹ ع ڏ g ط ♬ Ỹ ع غ نفس 21606 m^3

S 3-11 Ỹ ع غ نفس ڀا m^3

٨	Ỹ ع
1	2077
2	1513
3	1862
4	2413
5	1626
6	1652
7	1993
8	1498
9	1850
10	1233
11	1803
12	2086
˜ m^3	**21606**

3.4.1.4 ط Ọ تن

Ỹ ئجỸ ڑ б تن Ọ نج ڏ g ـ

3.4.1.5 ɱ ɯش

S 3-12 ɱ ɯش

Ỹ Ọ صد				
ф ط	**ɱ ɱ m^3**	**COD_{in} (kgCOD/m^3**	**COD_{out} (kgCOD/m^3**	**Ĭ ني (kgCOD)**
ط فش	/	/	/	/

Ỹ	141462	5.09	1.9	0
	~ W′			
	ɱ COD			
	ɱ COD			
ñ Λ				
† Ỹ	1 S W′ ~ COD COD 2 ɱ ♬ ñ Λ S W′ ~ 141462 m^3			
Ỹ	Ỹ ɡ ♬			

S 3-13 Ỹ ɱ ɱ W′

3.4.1.8

ئجÝ ʒ ʓ ì – نر ʕ J

ۛ ƶ ھقھ سخ ʕ ئجÝ بر نمس ʒ ʒ ά | ă Ḍ ѳ

ă Ḍ صد ʒ

S 3-14 Ỹ

Ỹ Ọ صد	
طد	
ʒ g	ʒ g
ʒ g یی	ض
ʒ g سخ e	ض
طد	15632.810 طد فقھ | 15632.810 طد Ỹ
~	MWh

طد ʖ ص و S ô l ÿ W و

^	S ط	ط	
	A	B	C=A-B
1	1290560	28184	1262376
2	718920	5884	713036
3	1183000	15580	1167420
4	1569240	35871	1533369
5	1601440	53262	1548178
6	1786960	58119	1728841
7	2154400	89850	2064550
8	1046720	86071	960649
9	1651520	90703	1560817
10	570080	58427	511653
11	1266840	26916	1239924
12	1361760	19761	1341999
ä ή kwh	16201440	568628	15632812
˜ MWh	16201.4400	568.6300	15632.8100

3.4.1.9 ự .48 0.4814A06737 >>BDC 3_0 12w5e477.48 /MCID 481 21.6 re 2A8

6	7089	7353	9	7080
7	6150	4809	55	6095
8	865	1144	78	787
9	2579	2642	129	2450
10	651	1543	55	596

11 6805367.84 685.44 75.6 0.48 re 8.523 0053629.44 75.6 30ifact <</MCID 39 >>B /Art85m

		ʁ GJ/t	˜ tC/GJ	ʎ %
		43.33	0.0202	98
	Ỹ	ʁ GJ/t	˜ tC/GJ	ʎ %
		43.33	0.0202	98
	Ỹ	Ỹ ع 2021 و		ʁ ˜

3.4.2.3 **ʁ ˜ ʎ**

3.4.3.3 ɱ CH_4 ʖ ɡ

ɱ ɲ

ʖ ɡ

TOW ɱ ɱ CODin CODout ɵ ɯ ɯ COD BO ʒ ɻ

3.4.3.4 CH_4 ني

ئجـ Ỹ ʒ б CH_4 ني

3.4.3.5 CO_2 ني

ئجـ Ỹ ʒ б CO_2 ني

3.4.3.6 ά ɲ CO_2 ڈ g

S 3-19 Ỹ ع ά ɲ CO_2 ڈ g

	(MWh GJ)	ڈ g (tCO₂/MWh tCO₂/GJ)	ڈ g tCO₂	ά ή tCO₂
	A	B	C=A*B	
	15632.810	0.7035	10997.68	29634.37
	169424.45	0.11	18636.69	

3.4.3.7 ڈ طس نم g

S 3-20 Ỹ ع ڈ طس نم g

ڈ طس نم طس نم

ڈ g g .

t tCO₂e

3.4.4

Ỹ ę ẓ̀ Ỹ ʒ – ▬ ƶ ^ 2740

ъ б “ 2021 9 2021

3.7 Ỹ ~~ơ~~

ộ ڗ g	10997.68	10997.68	10997.68	-
ộ ڗ g	18636.69	18636.69	18636.69	-

1 б đ ă ث

Ỳ	б đ ă صد	ڈ ۽ ۽ ۽ ۽ ۽	Ỹ ł
1	/	/	/

2 Ỹ |

Ỳ		
1	ئجـ Ỹ ڿ | س e ﻧﻢ ﻃﻲ ڈ g ﻇ ﻃﻲ â ﻇ ﻃ ф ﻇ ﻃ ﻇ ﻧﻢ ﻃﻲ ڈ g ﻇ ﻇ

3 ٹّث

Ỳ	
1	
2	ضضي
3	
4	ضضي ا
5	ضضي B
6	ٹّث
7	ؕ ؕ
8	
9	ꝏ
10	ص و S
11	˜ W ’
12	ɱ ڈ g ɱ نح
13	ٹّث تن
14	