

ภาคผนวก ข-41

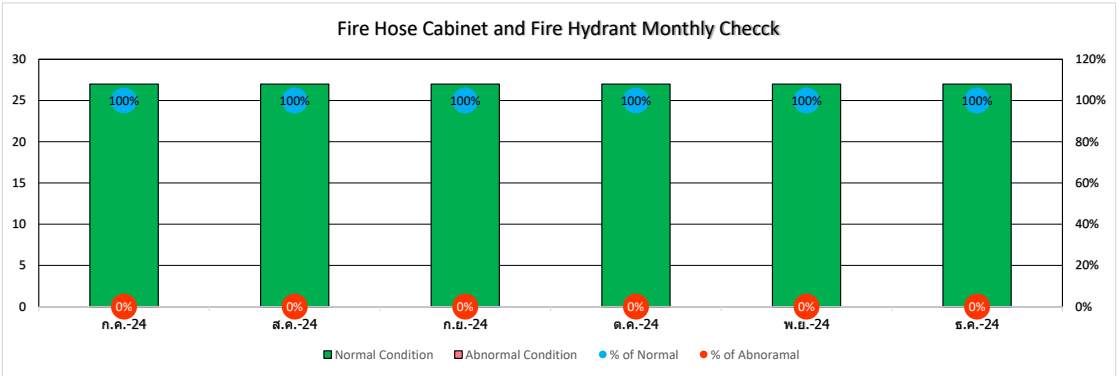
Implementation report of fire protection system

ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567

Fire Hose Cabinet and Fire Hydrant summarize

Necessary input data

	Number of Fire Hose Cabinet and Fire Hydrant	Normal Condition	% of Normal	Abnormal Condition	% of Abnormal
ก.ค.-24	27	27	100%	0	0%
ส.ค.-24	27	27	100%	0	0%
ก.ย.-24	27	27	100%	0	0%
ค.ย.-24	27	27	100%	0	0%
พ.ย.-24	27	27	100%	0	0%
ธ.ค.-24	27	27	100%	0	0%



ภาคผนวก ข-42

เอกสารการประสานงานกับโรงพยาบาลกรุงเทพระยอง

สัญญาการรักษายาบาลHOSPITAL SERVICES AGREEMENT

วันที่/DATE 11 กุมภาพันธ์ 2563

สัญญานี้ทำขึ้นระหว่างบริษัท..... บริษัทสโตน คาร์บอน แบล็ค (ประเทศไทย) จำกัด
โดย..... Mr.KENJI TANAKA..... ตำแหน่ง Managing Director
และ นางปิยะรัตน์ อัคระสารกุล..... ตำแหน่ง ผู้จัดการทั่วไปฝ่ายบริหาร
สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ 4/11 หมู่ที่ 2 ตำบลหนองบัว อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง 21120

โทรศัพท์..... 038-946006-9..... โทรสาร 038-946010,014

ซึ่งต่อไปในสัญญาเรียกว่า "บริษัท" ฝ่ายหนึ่ง กับ บริษัท โรงพยาบาลกรุงเทพระยอง จำกัด

โดย นายแพทย์จรัสวัฑฒ์ ใช้ความเพียร ตำแหน่ง กรรมการผู้รับมอบอำนาจลงนามกระทำการแทน
สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ 8 หมู่ที่ 2 ถนนแสงจันทร์ในริมิต ตำบลเนินพระ อำเภอเมือง จังหวัดระยอง 21000
ซึ่งต่อไปในสัญญาเรียกว่า "โรงพยาบาล" อีกฝ่ายหนึ่ง

This agreement is made between..... Bridgestone Carbon Black (Thailand) Co.,Ltd.

By..... Mr.KENJI TANAKA..... Title Managing Director

Location :..... 4/11 Moo2 T.Nongbua A.Bankhai Rayong 21120

Tel :..... 038-946006-9..... Fax no :..... 038-946010 ,014

Hereinafter called "Company" one party with Bangkok Rayong Hospital Co., Ltd., by Dr. Jaruwat
Chaikwampein, Authorized Director on behalf of Co.,Ltd. The office is located at no. 8 Moo 2
Sangjan Naramit Road, Nuen-phra Sub-district, Muang District, Rayong Province 21000
hereinafter called "Hospital" other party.

สถานที่ให้บริการตามสัญญานี้ หมายถึงสถานพยาบาลดังต่อไปนี้

Location-based services in this agreement means

1. โรงพยาบาลกรุงเทพระยอง ตั้งอยู่เลขที่ 8 หมู่ที่ 2 ถนนแสงจันทร์ในริมิต ตำบลเนินพระ
อำเภอมือเมือง จังหวัดระยอง 21000

Bangkok Rayong Hospital, address no. 8 Moo 2, Sangjan Naramit Road, Nuen-phra Sub-
district, Muang District, Rayong Province 21000

2. โรงพยาบาลศรีระยอง ตั้งอยู่เลขที่ 333/3 หมู่ที่ 4 ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง
21000

Sri Rayong Hospital, address no. 333/3 Moo 4, Choeng-Noen Sub-district, Muang District,
Rayong Province 21000

3. คลินิกเวชกรรมกรุงเทพระยอง สาขามือเมือง ตั้งอยู่เลขที่ 99-99/1 หมู่ที่ 1 ถนนสุขุมวิท
ตำบลพลา อำเภอมือเมือง จังหวัดระยอง 21130

Bangkok Rayong Hospital Clinic Banchang Branch, address no. 99-99/1 Moo 1,
Sukhumvit Road, Phala Sub-district, Banchang District, Rayong Province 21130

4. คลินิกเวชกรรมกรุงเทพระยอง สาขามือเมือง ตั้งอยู่เลขที่ 444/21-23 หมู่ที่ 3 ตำบลบ่อวิน
อำเภอสัตหิรา จังหวัดชลบุรี 20230

Bangkok Rayong Hospital Clinic Bowin Branch, address no. 444/21-23 Moo 3, Bowin
Sub-district, Sriracha District, Chonburi Province 20230

5. คลินิกเวชกรรมกรุงเทพระยอง สาขาสลวงแดง ตั้งอยู่เลขที่ 625/70 หมู่ที่ 1 ตำบลสลวงแดง
อำเภอบลวงแดง จังหวัดระยอง 21140

Bangkok Rayong Hospital Clinic Pluakdaeng Branch, address no.625/70 Moo 1,
Pluakdaeng Sub-district, Pluakdaeng District, Rayong Province 21140

6. สถานพยาบาลที่เป็นสถานประกอบการสาธารณสุขบริษัท โรงพยาบาลกรุงเทพระยอง จำกัด
The Hospital is a Branch of Bangkok Hospital Rayong Co., Ltd.

คู่สัญญาทั้งสองฝ่าย ได้ตกลงกันมีข้อความดังต่อไปนี้

Both parties to this agreement agree as follows :

ข้อ 1. การให้บริการแก่พนักงานของบริษัท

1.1 การให้บริการแบบผู้ป่วยนอก "OPD"

1.2 การให้บริการรักษาแบบผู้ป่วยใน "IPD"

Article 1. To provide the following services to the Company's Employees

1.1 Out-patient services "OPD"

1.2 In-patient services "IPD"

ข้อ 2. ผู้มีสิทธิเข้ารับการรักษายาบาล

2.1 พนักงานบริษัท ตามรายชื่อแนบ

2.2 บุคคลที่บริษัทออกหนังสือส่งตัวการให้บริการให้

Article 2. The right employee to receive medical treatment.

- 2.1 Employees' name list attached.
- 2.2 Employees for whom the company issues the hospital referral form.
- ข้อ 3. การแสดงสิทธิรับการรักษาพยาบาล

พนักงานจะต้องแสดงหลักฐาน คือ บัตรประจำตัวผู้เอาประกัน (ประกันฯ กลุ่มบริษัท) หรือบัตรประจำตัวพนักงาน

Article 3. Performing rights to receive the medical treatment.

Employees must provide the evidence of identification insured (Group insurance company) or employee identification.

ข้อ 4. ค่ารักษาพยาบาล

อัตราค่าบริการสำหรับค่าห้องพัก ค่าบริการพยาบาล และค่าอาหาร ดูรายละเอียดตามเอกสารแนบสำหรับผู้ป่วย และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ จะอยู่ในดุลพินิจของโรงพยาบาลและโรงพยาบาลจะแจ้งรายละเอียดค่าบริการด้านการแพทย์ และค่าใช้จ่ายอื่นตามรายการที่โรงพยาบาลฯ กำหนดให้บริการ พยาบาล และหากมีการเปลี่ยนแปลงค่าบริการดังกล่าว โรงพยาบาลจะแจ้งให้บริษัทฯ ทราบทุกครั้ง

Article 4. Medical fee

Rate for room, ambulance service and food, see the attached document. For Doctor and other costs are on the discretion of the hospital and the hospital will inform the Medical Services and other expenses listed to the Company and if there are any changes to such services, Hospital will report to the Company every time.

ข้อ 5. ส่วนลด

โรงพยาบาลจะมีส่วนลดในการพยาบาลสำหรับผู้ป่วยนอก และผู้ป่วยใน ตามรายละเอียดดังนี้

- 5.1 ส่วนลดค่ายา 10 % ยกเว้น วัคซีนทุกประเภท / ยาพิเศษ / เครื่องมือพิเศษ
- 5.2 ส่วนลดค่าห้อง 10 % ยกเว้น ห้องพักผู้ป่วยวิกฤต (ICU) และห้องที่ผู้ป่วยวิกฤตหัวใจ (CCU)
- 5.3 ทันตกรรม ส่วนลด 5 % สำหรับจัดฟัน และ 10 % สำหรับชุดหินปูน, ขูดฟัน, ถอนฟัน และเคลือบฟลูออไรด์

Article 5. Discount as follows :

Hospital will offer discounts to out-patient and in-patient as following details:

- 5.1 10% on medicines, except vaccines, / Specialty Pharmaceuticals / Special Medical Instruments.

- 5.2 10% for room, except ICU and CCU
- 5.3 5% for orthodontic treatment, and 10% for scaling, fillings, extraction and enamel fluoride.

ข้อ 6. เงื่อนไขการชำระเงิน

โรงพยาบาลฯ จะเรียกเก็บค่าบริการพยาบาลภายใน 30 วัน นับจากวันที่ทำการรักษาเสร็จสิ้น หรือวันที่ผู้ป่วยย้ายออกจากโรงพยาบาลฯ โดยส่งหนังสือแจ้งค่าบริการพยาบาลและค่าใช้จ่ายทั้งหมดของพนักงานและครอบครัว พร้อมเอกสารประกอบการเรียกเก็บเงิน ณ ที่ทำการบริษัทฯ ทั้งนี้ บริษัทฯ ตกลงชำระค่าใช้จ่ายภายใน 30 (สามสิบ) วัน นับตั้งแต่วันที่ได้รับแจ้งหนี้

Article 6. Payment Agreement:

The Hospital will send the invoice of Total medical charge to the company within 30 days from the date of treatment is finished or the date when patients move from hospital. The notification for services and the costs of employees and their families billing documents to Company. The Company agreed to pay within 30 (thirty) days from the date of receipt of the invoice.

ข้อ 7. ชื่อผู้ประสานงานและสถานที่ติดต่อ/ Contact person and address ;

ชื่อและที่อยู่/Name and Address.....นางเยาวภา โพธิ์งาม
สำนักงานตั้งอยู่ที่.....4/11 หมู่ที่ 2 ตำบลหนองบัว อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง 21120
โทรศัพท์/Tel :.....038-946006-9..089-9675423
โทรสาร/Fax :.....038-946010..014
อีเมลล์/E-Mail :.....yaowapa@bscb.co.th

ข้อ 8. สัญญานี้มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2563
หากฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งประสงค์จะเลิกสัญญาให้แจ้งแก่อีกฝ่ายทราบเป็นลายลักษณ์อักษรล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 60 วัน หากครบกำหนดแห่งสัญญา ฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งประสงค์จะต่อสัญญาก็แจ้งแก่อีกฝ่ายทราบล่วงหน้า เป็นลายลักษณ์อักษรก่อนวันสิ้นสุดสัญญา 30 วัน เพื่อทำสัญญากันใหม่ หากไม่แจ้งให้ถือว่าสัญญานี้มีผลบังคับใช้ต่อไปอีกทุกๆ 1 ปี จนกว่าจะมีการทำสัญญาใหม่ หรือบอกเลิกสัญญา

Article 8. The agreement is effective from date.....25 February 2020.

If either party wishes to terminate the agreement, another party must notify to other party in writing at least 60 days in advance. Any party wishing to renew the contract shall notify to the other party

in writing 30 days in advance to renew the contract. If there is no notice from each party, this agreement shall remain in force for period of 1 year until the date of renewal or terminate the contract.

ข้อ ๑. หากคู่สัญญาฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งมีผลสัมฤทธิ์เป็นลายลักษณ์อักษรให้แก่คู่สัญญาผู้ผลิต คู่สัญญาตามระยะเวลาที่กำหนด หากปรากฏว่าคู่สัญญาฝ่ายใดได้แจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรให้คู่สัญญา กำหนด คู่สัญญาอีกฝ่ายหนึ่งมีพิธีบริบทยกเลิกสัญญาได้โดยแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรให้คู่สัญญาทราบ

Article 9. If either party breach of contract. Subsequent written notice to correct the breach of contract by the specified period. If that party does not fix the breach within a specified period the other party has the right to terminate the agreement by written notice to the other party.

หนังสือสัญญาที่ข้าพเจ้าเป็นสองฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงกัน ทั้งสองฝ่ายได้อ่านข้อความโดยตลอดแล้ว เห็นว่าตรงตามเจตนารมณ์ที่ได้ตกลงไว้ต่อกันทุกประการ จึงได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นหลักฐานต่อหน้าพยานและต่างก็ประทับตราไว้ฝ่ายละฉบับ

This Agreement is made in duplicate, each copy having equal substance and effect. Both parties having read and understood all terms in the Agreement hereunder sign their names in the presence of witness and keep one copy of each party.

โรงพยาบาลรามาธิบดี
BANGKOK RAYONG HOSPITAL

[illegible][illegible]

ลายมือชื่อผู้มีอำนาจส่งตัว/Assign whom issues the Hospital Referral Form

1. _____
(นางปิยะรัตน์ อัคระสาระกุล/Mrs.Pivarat Akkasarakun)

ส่วนในการคุ้มครองหรือการใช้สิทธิกับพนักงานนอกเหนือจากในสัญญา

Conditions for protection to use the right of employees apart from the agreement.

1.กรณีผู้ขายคนตก(OPD)และผู้ขายใน (IPD) แสดงบัตรประกันกลุ่ม ส่งวางบิลกับประกัน ส่วนเกินตัวประกัน(สำหรับผู้ว่าคนไทย) ส่วนเกินจากบัตรประกันกลุ่มส่งวางบิลกับบริษัท เบียดจุดโดน คาร์บอนแมตเตี (ประเทศไทย)จำกัด (สำหรับรับผู้บริหาราวญี่ปุ่น)

2. ภารกิจอุปถัมภ์และการเงินช่วยเหลือการดำเนินงาน แสดงมีตรรกะกับกลุ่ม และเอกสารใบส่งตัวจากบริษัท

ส่วนกิจการกับต่างประเทศ

กรณีเอกเวลาดำการเจ้าหน้าที่โรงพยาบาล กรุงเทพมหานคร 7 และทางบริษัท

๔. จะรีบดำเนินการส่งเอกสารไปส่งตัวให้ในวันทำการโดยเร็วที่สุด

สถานที่ทางบิล/Billing address บริษัท บริดจสโตน คาร์บอน แมทีเรียล (ประเทศไทย) จำกัด

ตำแหน่งที่ตั้งอยู่เลขที่.....4/1 หมู่ที่ 2 ตำบลหนองบัว อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง 21120

โทรศัพท์/Tel : 038-946006-9, 089-9675423

โทรสาร/Fax : 038-946010, 014.

อื่น ๆ/Others

No.	EmpID	Prefix	TH Name	TH Surname	Prefix	EN Name	EN Surname	Section Org.
1	03009	วท			Mr.			P02
2	03018	วท			Mrs.			PC&GA
3	03027	วท			Mrs.			PC&GA
4	04040	วท			Mr.			P01 (D)
5	04050	วท			Mr.			EM-Cogen (A)
6	04057	วท			Mr.			EM-Cogen
7	04061	วท			Mr.			P01 (A)
8	04064	วท			Mr.			EM-Cogen (D)
9	04068	วท			Mr.			EM-Cogen
10	04071	วท			Mr.			QA
11	04072	วท			Mr.			P01
12	04074	วท			Mr.			QA
13	04079	วท			Mr.			P02
14	04080	วท			Mr.			EM-Cogen (D)
15	04083	วท			Mr.			PC
16	04085	วท			Mr.			P02
17	04090	วท			Mrs.			QA
18	04092	วท			Mrs.			QA (D)
19	04096	วท			Mrs.			P01
20	04097	วท			Mr.			PC
21	04109	วท			Mr.			P01
22	04117	วท			Mrs.			PC&GA (CONTRACT)
23	05128	วท			Mr.			EM-Cogen (A)
24	05131	วท			Mr.			ST
25	05143	วท			Mr.			SP
26	06151	วท			Mrs.			PC&GA
27	06154	วท			Mrs.			PC
28	06161	วท			Mr.			P02
29	06162	วท			Mr.			QA (A)
30	06164	วท			Mrs.			PC
31	06165	วท			Mr.			P01
32	07181	วท			Mr.			P02
33	08202	วท			Mr.			P02
34	08205	วท			Mr.			PC&GA (CONTRACT)
35	08206	วท			Mr.			P02
36	08208	วท			Mr.			P01 (B)
37	07188	วท			Mr.			P01 (C)
38	07190	วท			Mr.			EM-Cogen (B)
39	07192	วท			Mr.			AC
40	07194	วท			Mr.			ST
41	08199	วท			Mrs.			P01 (C)
42	08221	วท			Mr.			EM-E&I
43	08225	วท			Mr.			P01
44	08230	วท			Mr.			EM
45	08233	วท			Mrs.			EM
46	08234	วท			Mrs.			PC&GA (CONTRACT)
47	09260	วท			Mrs.			P01 (D)
48	09276	วท			Mr.			P01 (B)
49	10307	วท			Mr.			P01 (A)
50	10308	วท			Mr.			QA (C)
51	10311	วท			Mr.			QA
52	10314	วท			Mr.			P01
53	10317	วท			Mr.			QA (B)
54	10329	วท			Mrs.			ST
55	11332	วท			Mrs.			EM-Mechanical
56	11338	วท			Mr.			P01 (B)
57	11353	วท			Mr.			PC
58	11364	วท			Mrs.			EM-Mechanical
59	11378	วท			Mr.			HR&IT
60	11381	วท			Mr.			QA (B)
61	11383	วท			Mr.			EM-Cogen (C)
62	12386	วท			Mr.			EM-Cogen (C)
63	12391	วท			Mr.			QA
64	12392	วท			Mr.			EM-Cogen
65	12389	วท			Mrs.			QA
66	12394	วท			Mr.			EM-Cogen
67	13422	วท			Mr.			P01 (D)
68	14428	วท			Mr.			QA (C)
69	14431	วท			Mrs.			EM-Cogen (D)
70	14432	วท			Mr.			EM-Cogen (C)
71	14433	วท			Mr.			

No.	EmpID	Prefix	TH Name	TH Surname	Prefix	EN Name	EN Surname	Section Org.
72	14435	วท			Mr.			QA (A)
73	14437	วท			Mrs.			EM-Mechanical
74	14442	วท			Mrs.			HR&IT
75	15445	วท			Mr.			P01 (A)
76	15447	วท			Mr.			P01 (C)
77	15449	วท			Mr.			P02
78	15450	วท			Mr.			P02
79	15451	วท			Mr.			P02
80	15452	วท			Mr.			P02
81	15454	วท			Mr.			PC
82	15456	วท			Mrs.			HR&IT
83	15457	วท			Mrs.			EM-Mechanical
84	15459	วท			Mrs.			HR&IT
85	16463	วท			Mr.			QA (A)
86	16465	วท			Mr.			EM-Cogen (B)
87	16466	วท			Mr.			P01 (B)
88	16467	วท			Mr.			EM-Mechanical
89	16469	วท			Mrs.			QA (D)
90	16470	วท			Mr.			EM-Cogen (A)
91	16473	วท			Mr.			EM-E&I
92	16474	วท			Mr.			SP
93	16475	วท			Mr.			AC
94	16477	วท			Mrs.			ST
95	16478	วท			Mrs.			PC&GA
96	17480	วท			Mr.			EM-E&I
97	17482	วท			Mr.			PD-Japanese
98	17481	วท			Mr.			P01
99	17482	วท			Mrs.			P01
100	17483	วท			Mr.			EM Japanese
101	17483	วท			Mr.			QA (B)
102	17485	วท			Mr.			P01 (A)
103	17486	วท			Mrs.			AC
104	17487	วท			Mr.			EM-Mechanical
105	17488	วท			Mr.			EM-Mechanical
106	17489	วท			Mr.			EM-E&I
107	17492	วท			Mr.			EM-Mechanical
108	18494	วท			Mrs.			SP
109	18495	วท			Mrs.			QA
110	18497	วท			Mr.			EM-E&I
111	18498	วท			Mrs.			HR&IT
112	18501	วท			Mr.			Admin.Japanese
113	18501	วท			Mr.			PC&GA (Driver)
114	18503	วท			Mr.			QA (C)
115	18504	วท			Mrs.			AC
116	18505	วท			Mr.			EM-Cogen (B)
117	18506	วท			Mrs.			PC
118	18507	วท			Mr.			EM-E&I
119	18508	วท			Mr.			P02
120	18509	วท			Mr.			P02
121	18510	วท			Mr.			P02
122	18511	วท			Mr.			P02
123	18512	วท			Mr.			P02
124	18513	วท			Mr.			P02
125	18514	วท			Mr.			P02
126	19518	วท			Mr.			P01 (D)
127	19519	วท			Mrs.			AC
128	19520	วท			Mr.			PC&GA
129	19523	วท			Mr.			Admin.Japanese
130	19523	วท			Mr.			EM-Mechanical
131	19524	วท			Mr.			HR&IT
132	19525	วท			Mr.			HR&IT
133	19527	วท			Mrs.			PC
134	19529	วท			Mrs.			P02
135	19530	วท			Mrs.			EM
136	19532	วท			Mr.			QA (D)
137	19533	วท			Mrs.			AC
138	19535	วท			Mr.			EM-E&I
139	19536	วท			Mr.			P01 (C)

ภาคผนวก ข-43

แผนการฝึกอบรมพนักงานใหม่

BRIDGESTONE CARBON BLACK (THAILAND) CO,LTD

Date	NO.	SESSIONS		BSCB	P.I.C.
		Orientation Program for New Employee		DATE: 9-11 Jul 2024	
		AMOUNT: 1	PERSONS	Time	
09/07/2024	1	BSCB's Corporate Culture ,Bridgestone E8 Commitment and Human rights , Organization Chart BSCB		9.00-10.00	HR Team
	2	Employee Manual and Employment Signing (Company Rules and Regulation/Benefits Welfares)		10.00-10.30	HR Team
	3	BSCB's improvement Activities (BSCB Exercise), BridgesLine, Code of Conduct, COVID-19		11.30-11.50	HR Team
	4	Crisis Communications Management		11.50-12.00	HR Team
	5	IT system & IT law		13.00-14.30	Mr.Niwut.V (IT Staff)
	6	Accounting information		14.30-15.30	Ms.Waratchaya.N (AC Staff)
	7	SAP, K2, Purchase policy		15.30-16.30	Ms.Chatchanok.P (PC Staff)
10/07/2024	8	Quality Mission Statement (QMS), ISO 9001 Awareness , KAIZEN , QMS		09.00-12.00	Mrs.Junjira.W (QA Staff)
	9	Energy Saving awareness		13.00-14.00	Mr.Pithai.M (PD2M)
	10	Product Introduction: Group, Function and Installation		14.00-16.00	Mr.Tosaphol.V (PD1M)
11/07/2024	11	Explanation safety, health and environment of BSCB.		09.00-10.30	Safety team
	12	Explanation safety, health and environment legal of BSCB.		10.30-12.00	
	13	Explanation safety, health and environment handbook of BSCB.		13.00-16.00	
	14	Orientation Test & Evaluation		16.00-16.30	HR Team
		Total 3 Days			
REMARK : LUNCH TIME (เวลารับประทานอาหารกลางวัน) 12.00 - 13.00 น					

BRIDGESTONE CARBON BLACK (THAILAND) LTD.

NEW EMPLOYEE LIST

No	Code	Name-Surname	Position	Section	Department	Beginning Date	Permanent Date	Province	Age	Level Education
1	92441	Mr.Somchat Pinthong นายสมชาติ ปิ่นทอง	Worker	PD2	PD	08/07/2024	-	Nakhon Sawan	30	Senior High School

2024.07.08 08:33:55 +07'00'	
ISSUED	APPROVED
Mr.Phubate S.	Ms.Kanchana O.
Date: 08/07/2024	Date:

BRIDGESTONE CARBON BLACK (THAILAND) CO,LTD

Date	NO.	SESSIONS	BSCB	P.I.C.
		Orientation Program for New Employee	DATE: 16-18 Jul 2024	
		AMOUNT: 1 PERSONS	Time	
16/07/2024	1	BSCB's Corporate Culture ,Bridgestone E8 Commitment and Human rights , Organization Chart BSCB	9.00-10.00	HR Team
	2	Employee Manual and Employment Signing (Company Rules and Regulation/Benefits Welfares)	10.00-10.30	HR Team
	3	BSCB's improvement Activities (BSCB Exercise), BridgesLine, Code of Conduct, COVID-19	11.30-11.50	HR Team
	4	Crisis Communications Management	11.50-12.00	HR Team
	5	IT system & IT law	13.00-14.30	Mr.Niwut.V (IT Staff)
	6	Accounting information	14.30-15.30	Ms.Waratchaya.N (AC Staff)
	7	SAP, K2, Purchase policy	15.30-16.30	Ms.Chatchanok.P (PC Staff)
17/07/2024	8	Quality Mission Statement (QMS), ISO 9001 Awareness , KAIZEN , QMS	09.00-12.00	Mrs.Junjira.W (QA Staff)
	9	Energy Saving awareness	13.00-14.00	Mr.Pithai.M (PD2M)
	10	Product Introduction: Group, Function and Installation	14.00-16.00	Mr.Chtchawan.K (Asst.PD1)
18/07/2024	11	Explanation safety, health and environment of BSCB.	09.00-10.30	Safety team
	12	Explanation safety, health and environment legal of BSCB.	10.30-12.00	
	13	Explanation safety, health and environment handbook of BSCB.	13.00-16.00	
	14	Orientation Test & Evaluation	16.00-16.30	HR Team
		Total 3 Days		
		REMARK : LUNCH TIME (เวลารับประทานอาหารกลางวัน) 12.00 - 13.00 น		

BRIDGESTONE CARBON BLACK (THAILAND) LTD.

NEW EMPLOYEE LIST

No	Code	Name-Surname	Position	Section	Department	Beginning Date	Permanent Date	Province	Age	Level Education
1	92442	Ms.Nijira Sriraksa น.ส.นิจิรา ศรีรักษะ	Maid	PC&GA	Admin	15/07/2024	-	Nakhon Sawan	26	Vocational

		00'
	Mr.Phubate S.	Ms.Kanchana O.
Date:	15/7/2024	Date:

BRIDGESTONE CARBON BLACK (THAILAND) CO,LTD

Date	NO.	SESSIONS		BSCB	P.I.C.
		Orientation Program for New Employee		DATE: 30 Jul – 1 Aug 24	
		AMOUNT: 2	PERSONS	Time	
30/07/2024	1	BSCB's Corporate Culture ,Bridgestone E8 Commitment and Human rights , Organization Chart BSCB		9.00-10.00	HR Team
	2	Employee Manual and Employment Signing (Company Rules and Regulation/Benefits Welfares)		10.00-10.30	HR Team
	3	BSCB's improvement Activities (BSCB Exercise), BridgesLine, Code of Conduct, COVID-19		11.30-11.50	HR Team
	4	Crisis Communications Management		11.50-12.00	HR Team
	5	IT system & IT law		13.00-14.30	Mr.Niwut.V (IT Staff)
	6	Accounting information		14.30-15.30	Ms.Waratchaya.N (AC Staff)
	7	SAP, K2, Purchase policy		15.30-16.30	Ms.Chatchanok.P (PC Staff)
31/07/2024	8	Quality Mission Statement (QMS), ISO 9001 Awareness , KAIZEN , QMS		09.00-12.00	Mrs.Junjira.W (QA Staff)
	9	Energy Saving awareness		13.00-14.00	Mr.Pithai.M (PD2M)
	10	Product Introduction: Group, Function and Installation		14.00-16.00	Mr.Chtchawan.K (Asst.PD1)
01/08/2024	11	Explanation safety, health and environment of BSCB.		09.00-10.30	Safety team
	12	Explanation safety, health and environment legal of BSCB.		10.30-12.00	
	13	Explanation safety, health and environment handbook of BSCB.		13.00-16.00	
	14	Orientation Test & Evaluation		16.00-16.30	HR Team
		Total 3 Days			
REMARK : LUNCH TIME (เวลารับประทานอาหารกลางวัน) 12.00 - 13.00 น					

BRIDGESTONE CARBON BLACK (THAILAND) LTD.											
NEW EMPLOYEE LIST											
No	Code	Name-Surname		Position	Section	Department	Beginning Date	Permanent Date	Province	Age	Level Education
1	92443	Mr.Weerapon	Insaard	Worker	PD2	Production	30/07/2024	-	Saraburi	27	High School
		นายวีรพล	อินทร์สะอาด								
2	92444	Mr.Chatchawan	Seelueang	Worker	PP	Admin	30/07/2024	-	Khon Kaen	23	Senior High School
		นายชัชวาลย์	สีเหลือง								

Mr.Phubate S.	Ms.Kanchana O.
Date: 25 / 7 / 2024	Date:

BRIDGESTONE CARBON BLACK (THAILAND) CO,LTD

Date	NO.	SESSIONS	BSCB	P.I.C.
		Orientation Program for New Employee	DATE: 16 - 18 Oct 24	
		AMOUNT: 4 PERSONS	Time	
16/10/2024	1	BSCB's Corporate Culture ,Bridgestone E8 Commitment and Human rights , Organization Chart BSCB	9.00-10.00	HR Team
	2	Employee Manual and Employment Signing (Company Rules and Regulation/Benefits Welfares)	10.00-10.30	HR Team
	3	BSCB's improvement Activities (BSCB Exercise), BridgesLine, Code of Conduct, COVID-19	11.30-11.50	HR Team
	4	Crisis Communications Management	11.50-12.00	HR Team
	5	IT system & IT law	13.00-14.30	Mr.Niwut.V (IT Staff)
	6	Accounting information	14.30-15.30	Ms.Waratchaya.N (AC Staff)
	7	SAP, K2, Purchase policy	15.30-16.30	Ms.Chatchanok.P (PC Staff)
17/10/2024	8	Quality Mission Statement (QMS), ISO 9001 Awareness , KAIZEN , QMS	09.00-12.00	Mrs.Junjira.W (QA Staff)
	9	Energy Saving awareness	13.00-14.00	Mr.Pithai.M (PD2M)
	10	Product Introduction: Group, Function and Installation	14.00-16.00	Mr.Chtchawan.K (Asst.PD1)
18/10/2024	11	Explanation safety, health and environment of BSCB.	09.00-10.30	Safety team
	12	Explanation safety, health and environment legal of BSCB.	10.30-12.00	
	13	Explanation safety, health and environment handbook of BSCB.	13.00-16.00	
	14	Orientation Test & Evaluation	16.00-16.30	HR Team
		Total 3 Days		
REMARK : LUNCH TIME (เวลารับประทานอาหารกลางวัน) 12.00 - 13.00 น				
<div>Mr. Phubate S. Ms. Kanchana O.</div>				

BRIDGESTONE CARBON BLACK (THAILAND) LTD.

NEW EMPLOYEE LIST

No	Code	Name-Surname	Position	Section	Department	Beginning Date	Permanent Date	Province	Age	Level Education
1	24575	Mr.Somrak Yuadying นายสมรศักดิ์ ชวดเที่ยง	Staff	HR&IT	Admin	16/10/2024	12/02/2025	Rayong	27	Bachelor
2	58245	Ms.Athitiya Sangmisaeng น.ส.อธิฐิตยา สังข์มีแสง	Trainee	PC&GA	Admin	01/10/2024	-	Nong Khai	21	Diploma
3	58243	Ms.Worawaran Samanmit น.ส.วรรณวิทย์ สมนามิตร	Trainee	AC	Admin	15/10/2024	-	Rayong	20	Diploma
4	58244	Ms.Sirinya Boonprasert น.ส.ศิริณยา บุญประเสริฐ	Trainee	HR&IT	Admin	15/10/2024	-	Rayong	19	Diploma

ISSUED		APPROVED	
Mr.Phubate S.		Ms.Kanchana O.	
Date:		Date:	

ภาคผนวก ข-44

ตัวอย่างข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี

[illegible]



MATERIAL SAFETY DATA SHEET
Reference ISO 11 014-1

Product that is referred to : **Nonwoven made of polypropylene**

1. PRODUCT'S AND COMPANY'S IDENTIFICATION

1.1 Identification of the product

- Trade name : BOS-LMT3502S
- Function : ABSORB OIL

1.2. Identification of the company

Company : JIANGSU LIYANG NEW MATERIAL CO., LTD.
Address: 13F, OVERSEAS SODALITY MANSION, NO.88, SOUTH GONGNONG ROAD,
NANTONG CITY, JIANGSU, CHINA
TEL: +86-513-85351120

2. SPECIFICATION / SUBSTANCE CLASSIFICATION

- 2.1. Chemical substance : Polypropylene(PP)
- 2.2. Dangerous components : None
- 2.3. Dangerous additives : None

3. DANGEROUS CHARACTERISTICS

- 3.1. Main risks : None
- 3.2. Specific risks : None
- 3.3. Main symptoms : None

4. FIRST AID

Not concerned



5. EMERGENCY ACTION IN CASE OF FIRE

- 5.1. Suggested means of extinction : Water spray or dry chemical, foam or carbon dioxide extinguisher
- 5.2. Specific dangers : None
- 5.3. Specific methods of intervention : None
- 5.4. Protection of the intervening persons : An approved respirator should be worn if needed, to fight against fire in poor ventilated rooms.

6. STEPS TO BE TAKEN IN CASE MATERIAL IS SPILLED

- 6.1 Individual precaution : None
- 6.2. Precautions to the respect of environment : None
- 6.3. Cleaning methods : Not concerned

7. HANDLING AND STORAGE

7.1. Handling

- Technical methods : None
- Precautions : Avoid contact with a high heating source (>160 °C)
- Advice of application : None if all recommendations are respected.

7.2. Storage

- Technical measures : None
- Storage conditions : Keep dry and away from heating zones.
- Incompatible material : None
- Recommended packaging : Plastic bag, paper box

8. PERSONAL PROTECTION

- 8.1. Technical measures : None in case of regular use
- 8.2. Controlling parameters : None
- 8.3. Equipments for personal protection : None
- 8.4. Precautions against fire : LIYANG meltblown has to be kept away from heating zones and flame
- 8.5. Hygiene : Usual precautions



9. PHYSICAL AND CHEMICAL DATA

- 9.1. Physical state :
 - Form : Nonwoven
 - Colour : White
 - Odor : Odorless
- 9.2. pH : Not applicable
- 9.3. Changing state : Melting point at 160-175 °C
- 9.4. Temperature of thermal decomposition : From 300°C (dangerous decomposition Material in case of non perfect combustion : carbon monoxide).
- 9.5. Flash point : About 240°C
- 9.6. Autoignition temperature : About 430°C
- 9.7. Vapor pressure (20°C) : Not volatile
- 9.8. Mass (20°C) : approximately 0.9 g/cm3 (PP in granules), 0.075 g/cm3 as Polypropylen Meltblown nonwoven
- 9.9. Solubility in water (20°C) : Not soluble, hydrophobic

10. STABILITY AND REACTIVITY

- 10.1. Stability : Fully, when not saturated with absorbed liquids
- 10.2. Incompatibility : Avoid electrostatical charges
- 10.3. Material to avoid : Solvents of polypropylene
- 10.4. Dangerous decomposition products : None

11. TOXICOLOGICAL PROPERTIES

Not toxic. C.A.S. number (Chemical Abstract Service) : 9003-07-0 1-propene homopolymer.

12. ENVIRONMENTAL PROTECTION INFORMATION

As LIYANG meltblown is not soluble in water and as chemical components cannot be washed by water, there is no negative effect for environment (agreed by the Hygiene Institut Gelsenkirchen, number A 4483 S/99/hs dated 29* December 1999). The decomposition effect in time is slow.



13. DISPOSAL

Waste disposal : Incineration. LIYANG meltblown burns with liberating carbon dioxide and vapor without building toxic gas.

14. TRANSPORT

LIYANG meltblown when not saturated with absorbed liquids, is a non dangerous product according to the legislation for transport by road, river, sea and air.

15. OTHER INFORMATION

The information contained herein is furnished without warranty of any kind. Users should consider these data only as a supplement to other information gathered by them and must take independent determinations of suitability and completeness of information from all sources to assure proper use and disposal of these materials and the safety and health of employees and customers and the protection of the environment.

External Document

เอกสารภายนอกควบคุม

ชื่อเอกสาร : Oil Absorbent boom Dia 7.6cm x 1.2m
文書หมายเลขเอกสาร : SDS-253
書類番号แบบทดสอบ : ST
試験部門แก้ไขครั้งที่ : 1
改訂回数วันที่บังคับใช้ : 2024.06.25
実施日เอกสารกำกับ : All section
配付先จำนวนหน้าทั้งหมด : 6 หน้า รวมปก
ページ数

ผู้จัดทำโดย 作成	ตรวจสอบโดย 確認	อนุมัติโดย 承認
รักชาติ		
Ruxsit N	Waradee S	Anan R
Date: 31/05/2024	Date: 20/06/2024	Date: 20/06/2024

C:\inpub\wwwroot\arav\public\api\comment_file\1718871390.xls2

Reg.No.7-E-035 Rev.No.1 (5-Apr-2021)

บันทึกการเปลี่ยนแปลงเอกสาร 改訂履歴

ลำดับที่ 保管回数	วันที่ 保管日	รายละเอียดการเปลี่ยนแปลง 記録の内容	ผู้จัดทำโดย 作成者	ผู้ตรวจสอบโดย 確認者	ผู้อนุมัติโดย 承認者
1	2024.06.20	จัดทำฉบับแรก	รักชาติ	Ruxsit N.	Waradee S.

C:\inpub\wwwroot\arav\public\api\comment_file\1718871390.xls2

Reg.No.7-E-035 Rev.No.1 (5-Apr-2021)



Safety Data Sheet

1. Product and Company Identification

Product Identifier: HazMat, Oil-Only and Universal Poly Blend Filled Products**General Use:** Poly Blend Products absorb high-volume leaks, drips and spills.**Product Description:** An absorbent in various forms made of polypropylene with recycled poly blend filler.**Specific Product Identifiers:** (includes but not limited to) Poly Blend Socks, Poly Blend Pillows, Sock/Net Boom, Bilge Boom, DripPans, Pillow-in-a-Pans, Net Bag Pillow**COMPANY PROFILE:**SpillTech
Brookly Aeroplex
Mobile, AL 36615**TELEPHONE NUMBERS:**Emergency: (770) 928-6609
Technical Information: 1 (800) 228-3877
www.spilltech.com

2. Hazards Identification

GHS Classification: Not a dangerous substance according to GHS**POTENTIAL HEALTH EFFECTS:****Eye Contact:** No hazard in normal use of product. If outer material is punctured, may cause irritation.**Ingestion:** No hazard in normal use of product.**Inhalation:** No hazard in normal use of product.**Skin Contact:** No hazard in normal use of product.**Chronic:** Not applicable.

3. Composition / Information on Ingredients

Inner material:

CAS: 9003-07-0 Polypropylene blend 95%

Outer material:

CAS: 9003-07-0 Polypropylene 5%

May contain one or more of the following:CAS: Proprietary Surfactant 1.4%
CAS: Proprietary Dye pigment 0.3%
CAS: None Metal hardware
CAS: 25038-59-9 Polyester netting
CAS: 9003-07-0 Polypropylene rope
CAS: 9002-88-4 Polyethylene pans

These products do not contain any hazardous ingredients



Safety Data Sheet

4. First Aid Measures

Eye Contact: Not normally applicable. If discomfort occurs, flush with fresh water, seek medical attention.**Ingestion:** Not normally applicable. If discomfort occurs, seek medical attention.**Inhalation:** Not applicable.**Skin Contact:** Not normally applicable. If discomfort occurs, wash with soap and water.

5. Fire Fighting Measures

Extinguishing Media: Unused form: CO2, water, foam or dry chemical. Used form: that which is compatible to liquid(s) absorbed.**Special Fire Fighting Procedures:** None. Refer to absorbed liquid(s) SDS(s).**Hazardous Combustion Products:** Aldehydes, ethanol, methanol, acetic acid, acetone, paraffin and oxides of carbon.**Unusual Hazards:** When heated, the vapors/fumes given off may cause respiratory tract irritation. Sorbents will take on the characteristics/properties of whatever liquid is absorbed. Therefore, all measures must be taken as if you were handling the liquid itself. Sorbents do not make the liquid less hazardous. Refer to absorbed liquid(s) SDS(s) before proceeding.

6. Accidental Release Measures

Spill or Leak Procedures: If material is unused, sweep or pick up and dispose of as a non-hazardous material.

7. Handling and Storage

Handling and Storing Precautions: Store in cool, dry place.**General:** Sorbents will take on the characteristics/properties of whatever liquid is absorbed. Therefore, all measures must be taken as if you were handling the liquid itself. Sorbents do not make the liquid less hazardous. Refer to absorbed liquid(s) SDS(s) before proceeding.

The container can be hazardous when empty. Follow label cautions even after the container is empty. Do not re-use empty containers for food, clothing or products for human or animal consumption, or where skin contact can occur.

8. Exposure Controls / Personal Protection

Exposure Limits: None**Engineering Controls:** None required.**PERSONAL PROTECTION****Eyes:** Safety glasses with side shields is a good industrial practice.**Respirator:** None required.**Gloves:** Not normally required. However, cloth, canvas or leather gloves is a good industrial practice.**Other:** None required.

In its present form, there is little or no dust to present an OSHA hazard

9. Physical and Chemical Properties

Appearance: various sizes, shapes and colors. Filler is a loose solid material.

Odor: None

Odor Threshold: Not applicable

pH: Not applicable

Flash Point: Not known

Method: Not applicable

Auto Ignition: Not known

Flammability or Explosive Limits: Not available.

Conditions of Flammability: Not established

Melting Point/Freezing Point: Not applicable

Boiling Point / Boiling Range: Not applicable

Evaporation Rate: Not applicable

Vapor Pressure: Not applicable

Vapor Density: Not applicable

Relative Density: Not applicable

Solubility in Water: Insoluble

Coefficient of Water/Oil Distribution: Not applicable

10 Stability and Reactivity

General: Stable under normal conditions.

Conditions of Reactivity: Not established

Incompatible Materials: Strong oxidizing agents may degrade product over an extended period of time.

Conditions to Avoid: Open flame.

Hazardous Decomposition: None known

Hazardous Polymerization: Will not occur

11 Toxicological Information

LD50: Not available

LC50: Not available

Carcinogenicity:

IARC: No

NTP: No

OSHA: No

California Prop 65: No listed ingredient

Chronic/Other Effects: Not available

Reproduction Toxicity: Not available

Teratogenicity: Not available

Mutagenicity: Not available

Synergistic Products: Not available

12 Ecological Information

Compatible with municipal solid waste system and will not pose a hazard to the environment when the waste is properly handled.

13 Waste Disposal Considerations

Waste Disposal Method: If unused, no special precautions are necessary.

If used, refer to absorbed liquid(s) SDS(s) before proceeding. Sorbents will take on the characteristics/properties of whatever liquid is absorbed. Therefore, all measures must be taken as if you were handling the liquid itself. Sorbents do not make the liquid less hazardous. Therefore, in certain types of cleanup applications the nature of the material recovered will classify the resulting spent material as a hazardous component. In such instances the material should be disposed of via an approved hazardous waste disposal service and the appropriate manifesting obtained. Dispose of in accordance with Federal, State and local regulations.

14 Transportation Information

DOT (Department of Transportation)

Proper Shipping Name: Not regulated

Hazard Class: Not regulated

Identification Number: Not applicable

15 Regulatory Information

OSHA Hazard Communication Standard, 29 CFR 1910.1200: None.

SARA Title III (Superfund Amendments and Reauthorization Act): No listed ingredient

TSCA (Toxic Substances Control Act): Ingredients of this product are on the Inventory list.

16 Other Information

Reason for Issue: Reviewed, change to Section 16

Prepared by: Dale Gatehouse, Entreprises Krenda Inc.

Approved by: Robin Thomett, Marketing Manager, SpillTech

Approval Date: December 5, 2018

Previous Date of Issue: June 15, 2015

SDS Code: SDS104

The information contained herein is given in good faith, but no warranty, expressed or implied, is made.

ภาคผนวก ข-45

ระเบียบปฏิบัติแผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน

วิธีปฏิบัติงาน (Work Instruction)

เมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน กรณีเพลิงไหม้

หมายเลขเอกสาร : 9-C-006

รหัสเอกสาร : ST

แก้ไขครั้งที่ : 3

วันที่บังคับใช้ : Dec 29, 2021

เอกสารแยกไปยัง : All Section

จำนวนหน้า : 10 หน้า

~*~*~

ผู้จัดทำโดย ผู้ทำ	ตรวจสอบโดย ผู้ตรวจ	อนุมัติโดย ผู้ตรวจ
รักธิญ	Waradee S	Katsara J
Raxsit N	Waradee S	Katsara J
Date: 29/12/2021	Date: 29/12/2021	Date: 05/01/2022

แก้ไขครั้งที่ Rev	วันที่แก้ไข Rev Date	บันทึกการเปลี่ยนแปลงเอกสาร รายการเอกสารแก้ไข	วันที่แก้ไข
0	10-July-2012	เอกสารฉบับแรก	ทุกหน้า
1	2-July-2013	ยกเลิกการนำเอกสารไปใช้ในส่วนที่ 6	6
2	13-Feb-2016	ยกเลิก BNC Plant	ทุกหน้า
3	29-Dec-2021	ทบทวนมาตรฐานการทำงาน	ทุกหน้า

BRIDGESTONE CARBON BLACK (THAILAND) COMPANY LIMITED

วิธีการปฏิบัติงาน เมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน กรณีเพลิงไหม้

หมายเลขเอกสาร : 9-C-006

แก้ไขครั้งที่ : 3

วันที่บังคับใช้ : 29 Dec 2021

หน้า 1/11

1. จุดประสงค์

- 1.1 เพื่อใช้เป็นวิธีการปฏิบัติงานให้กับพนักงานและผู้รับเหมา เมื่อเกิดภาวะเหตุการณ์ฉุกเฉิน กรณีเพลิงไหม้ ในบริเวณ
บริษัท บิสเนส คอมเพล็กซ์ (ประเทศไทย) จำกัด (BSCB)
- 1.2 เพื่อให้พนักงานและผู้รับเหมาเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการปฏิบัติงาน เมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน กรณีเพลิงไหม้
- 1.3 เพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในเรื่องการจ้างงานของบิสเนส คอมเพล็กซ์ (ประเทศไทย) จำกัด (BSCB)

2. ขอบเขต

วิธีการปฏิบัติงานนี้ใช้กับพนักงาน, ผู้รับเหมาและผู้ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานในการดับเพลิงเมื่อเกิด
เหตุการณ์ไหม้ ซึ่งเกี่ยวข้องกับอาคารสำนักงาน ของบริษัท บิสเนส คอมเพล็กซ์ (ประเทศไทย) จำกัด (BSCB)

3. เอกสารอ้างอิง

- 3.1 9-B-017 แผนการอพยพหนีไฟ

BRIDGESTONE CARBON BLACK (THAILAND) COMPANY LIMITED

วิธีการปฏิบัติงาน เมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน กรณีเพลิงไหม้

หมายเลขเอกสาร : 9-C-006

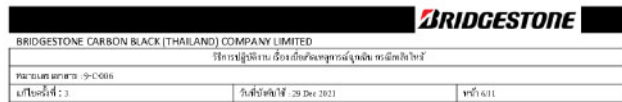
แก้ไขครั้งที่ : 3

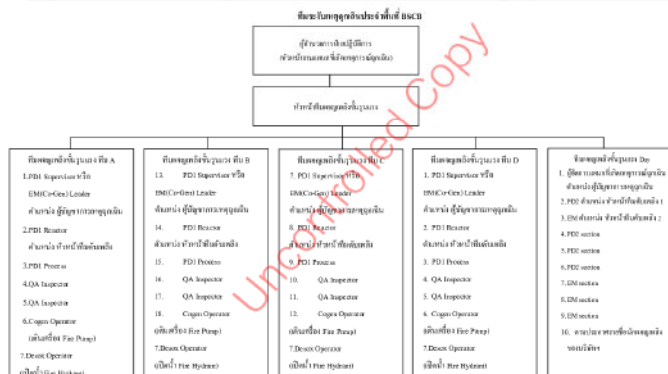
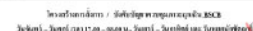
วันที่บังคับใช้ : 29 Dec 2021

หน้า 1/11

4. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน







業務規定(Work Instruction)

เมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน กรณีสารเคมีหกรั่วไหล

หมายเลขเอกสาร : 9-C-007

登録番号

แผนกที่จัดทำ : ST

制定部署

แก้ไขข้อบกพร่อง : 3

设计编号: 04-00000000

2004年12月 20日

เอกสารแนบไปด้วย

配付先

จำนวนหน้าทั้งหมด : 10

ページ数 26

ตรวจสอบได้

	審查
--	----

✓

	Suriphan C.
	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

2026.	2026.03.2
-------	-----------

www.furukawa.co.jp

จัดพิมพ์โดย บริษัท ๒๕๕๕

ยกเลิกการขาดงานและให้รางวัลแก่ผู้มีคุณเป็น

[illegible]

เกิดผลของยาเป็นอันตรายต่อสุขภาพ

ฟรีวีซ่าและยกเว้นภาษีสำหรับผู้ถือบัตร 4 Charge




และกรณีศึกษาทางวิชาชีพที่

พลาซกอสมีผล มีผลกับ หรือมีความพร้อมที่จะพิจารณาต่อ

การวิเคราะห์การถดถอยแบบพหุคูณ

--

ORIGINAL

จัดทำโดย นาง	ตรวจสอบโดย นาง	อนุมัติโดย นาย
		
Katsura J. 19 Mar 2026.	Sripation T. 2026-03-26	Sripation T. 2026-03-26

แก้ไขครั้งที่ 改訂番号	วันที่ 改訂日	บันทึกการเปลี่ยนแปลงของเอกสาร 改訂履歴 รายละเอียดของเอกสารแก้ไข改訂要旨	รหัสแก้ไข 改訂ページ	จดจำโดย 和名	ตรวจสอบโดย 華名	อนุมัติโดย 承認
0	10-July-2012	จัดทำขึ้นครั้งแรก 初版	ทุกหน้า	Kabara	A. Matsuo	A. Matsuo
1	3-July-2013	แก้ไขเพิ่มข้อความเกี่ยวกับวิธีการศึกษาข้อมูลเชิงลึก	8	Kabara	A. Matsuo	A. Matsuo
2	Feb-20, 2018	เพิ่มเนื้อหาเกี่ยวกับวิธีการศึกษาข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับระบบนิเวศวิทยาของสัตว์ป่า	ทุกหน้า	Kabara	H.Yoshino	H.Yoshino
3	2020.03.19	แก้ไขเพิ่มเติมเกี่ยวกับวิธีการศึกษาข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับระบบนิเวศวิทยาของสัตว์ป่า	หน้า 3, 5 หน้า 6 หน้า 8-9	Kabara	Sariphan T.	Sariphan T.

BRIDGESTONE

Bridgestone Carbon Black (Thailand) Co., Ltd.

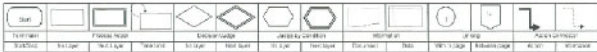
วิธีปฏิบัติงานเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน กรณี Boiler รั่ว/ระเบิด

เอกสารที่ : 9-C-001

ฉบับที่ : 1

วันที่แก้ไข : 2023.03.23

หน้า : 1 จาก 2



แก้ไขครั้งที่ Rev No.	วันที่แก้ไข Date	บันทึกการเปลี่ยนแปลงเอกสาร รายการแก้ไขเอกสาร	วันที่ที่ แก้ไข
0	July 2, 2012	เอกสารฉบับแรก	ชุดหน้า
1	July 3, 2012	เปลี่ยนรายชื่อโครงสร้างการสั่งการ / บังคับบัญชาควบคุมภาวะฉุกเฉิน BSCB, กรณี Boiler รั่ว/ระเบิด	10-11
2	Feb 24, 2014	เปลี่ยนรายชื่อโครงสร้างการสั่งการ / บังคับบัญชาควบคุมภาวะฉุกเฉิน BSCB, กรณี Boiler รั่ว/ระเบิด	11
3	Feb 13, 2016	ยกเลิก BNC และเปลี่ยนโครงสร้าง	10-11
4	Feb 14, 2016	ยกเลิกชื่อฉุกเฉินฉุกเฉินที่เป็น EMM	11
5	Dec 21, 2021	ทบทวนบทปฏิบัติการทั้งหมด	ชุดหน้า

BRIDGESTONE

Bridgestone Carbon Black (Thailand) Co., Ltd.

BRIDGESTONE CARBON BLACK (THAILAND) COMPANY LIMITED

วิธีปฏิบัติงานเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน กรณี Boiler รั่ว/ระเบิด

หมายเลขเอกสาร : 9-C-008

ฉบับที่ : 5

วันที่แก้ไข : Dec 23, 2021

หน้า 3/12

- จุดประสงค์
 - เพื่อให้เป็นวิธีปฏิบัติงานที่ปลอดภัยและเชื่อถือได้เมื่อเกิดภาวะฉุกเฉินในกรณีของ Boiler รั่ว/ระเบิด
 - เพื่อให้เป็นวิธีปฏิบัติงานที่ปลอดภัยและเชื่อถือได้เมื่อเกิดภาวะฉุกเฉินในกรณีของ Boiler รั่ว/ระเบิด
 - เพื่อให้เป็นวิธีปฏิบัติงานที่ปลอดภัยและเชื่อถือได้เมื่อเกิดภาวะฉุกเฉินในกรณีของ Boiler รั่ว/ระเบิด
 - เพื่อให้เป็นวิธีปฏิบัติงานที่ปลอดภัยและเชื่อถือได้เมื่อเกิดภาวะฉุกเฉินในกรณีของ Boiler รั่ว/ระเบิด
 - เพื่อให้เป็นวิธีปฏิบัติงานที่ปลอดภัยและเชื่อถือได้เมื่อเกิดภาวะฉุกเฉินในกรณีของ Boiler รั่ว/ระเบิด
 - เพื่อให้เป็นวิธีปฏิบัติงานที่ปลอดภัยและเชื่อถือได้เมื่อเกิดภาวะฉุกเฉินในกรณีของ Boiler รั่ว/ระเบิด
 - เพื่อให้เป็นวิธีปฏิบัติงานที่ปลอดภัยและเชื่อถือได้เมื่อเกิดภาวะฉุกเฉินในกรณีของ Boiler รั่ว/ระเบิด
- ขอบเขต

วิธีปฏิบัติงานนี้ใช้กับพนักงาน, ผู้รับเหมาและผู้ปฏิบัติงานในกรณีที่เหตุการณ์ฉุกเฉินเกิดขึ้นในกรณีของ Boiler รั่ว/ระเบิด ซึ่งเกิดขึ้นเนื่องจากการดำเนินงานของ บริษัท บริดจสโตน คาร์บอนแบล็ค (ประเทศไทย) จำกัด (BSCB)
- เอกสารอ้างอิง
 - ระเบียบปฏิบัติงานมาตรฐานความปลอดภัย 9-B-017
 - วิธีการปฏิบัติงานเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน กรณีฉุกเฉินทั่วไป 9-C-006
 - แบบฟอร์มการแจ้งเตือนกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน (Quick Report) 8-E-020
 - รายงานการสอบสวนและวิเคราะห์อุบัติเหตุ 9-E-005
 - กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร พ.ร.บ. 2564

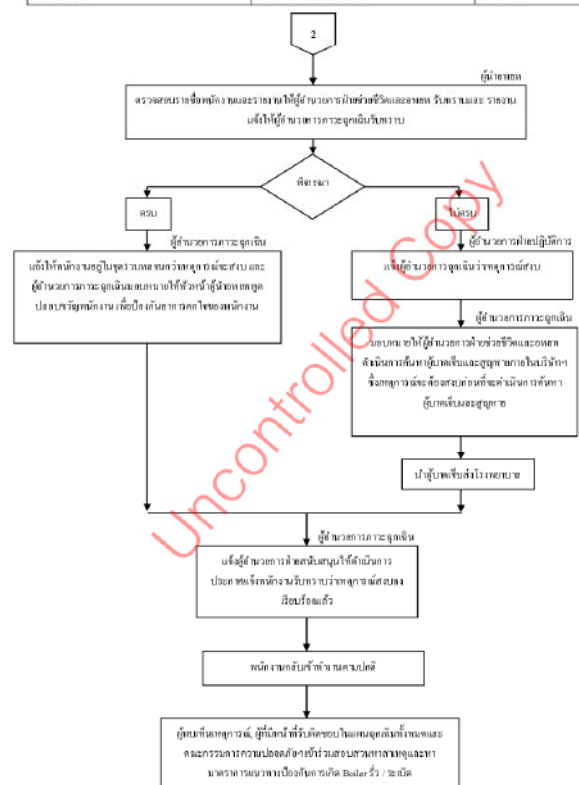
4.5 กฟน. หมายชี้แจง การไฟฟ้าฝ่ายผลิต

1

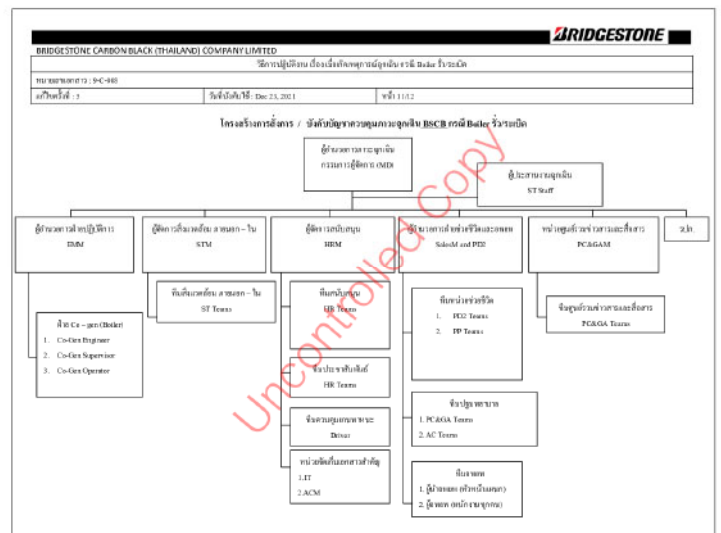
Co - Gen Operator

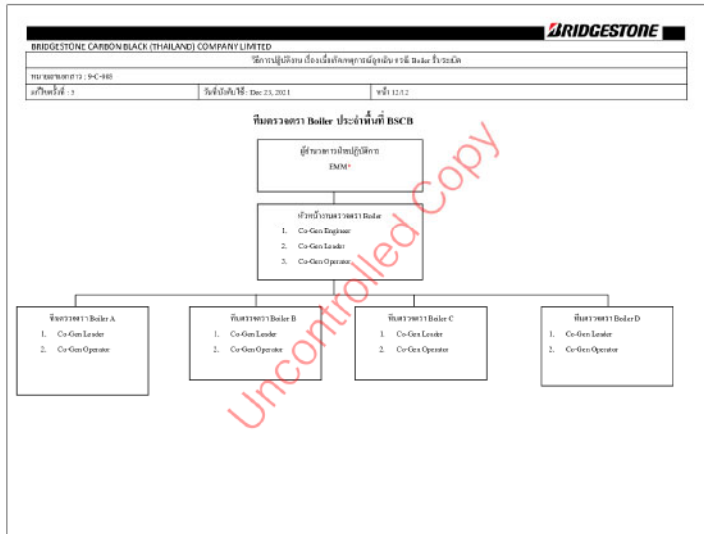


ភាពត្រូវការធនធាន



ភាពត្រូវការធនធាន





ภาคผนวก ข-46

การซ่อมแซมฉุกเฉิน ประจำปี 2567

ภาคผนวก ข-47

Work Permit

BRIDGESTONE ใบของชุดทำงานก่อนวันปฏิบัติงาน

1. ข้อมูลส่วนตัว: ชื่อ, ตำแหน่ง, แผนก, วันที่ปฏิบัติงาน, เวลาปฏิบัติงาน

2. ข้อมูลความปลอดภัย: การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน, การปฏิบัติตามกฎระเบียบ

3. ข้อมูลการปฏิบัติงาน: รายการงาน, สถานที่, เวลา, ผลลัพธ์

4. ข้อมูลการประเมินผล: การประเมินผลโดยผู้ปฏิบัติงาน, การประเมินผลโดยผู้บังคับบัญชา

5. ข้อมูลการฝึกอบรม: รายการการฝึกอบรม, สถานที่, เวลา, ผลลัพธ์

6. ข้อมูลการตรวจสุขภาพ: รายการการตรวจสุขภาพ, สถานที่, เวลา, ผลลัพธ์

BRIDGESTONE บริษัท บริดจสโตน คอร์ปอเรชั่น จำกัด

1. ข้อมูลส่วนตัว: ชื่อ, ตำแหน่ง, แผนก, วันที่ปฏิบัติงาน, เวลาปฏิบัติงาน

2. ข้อมูลความปลอดภัย: การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน, การปฏิบัติตามกฎระเบียบ

3. ข้อมูลการปฏิบัติงาน: รายการงาน, สถานที่, เวลา, ผลลัพธ์

4. ข้อมูลการประเมินผล: การประเมินผลโดยผู้ปฏิบัติงาน, การประเมินผลโดยผู้บังคับบัญชา

5. ข้อมูลการฝึกอบรม: รายการการฝึกอบรม, สถานที่, เวลา, ผลลัพธ์

6. ข้อมูลการตรวจสุขภาพ: รายการการตรวจสุขภาพ, สถานที่, เวลา, ผลลัพธ์

[illegible]

แบบบันทึกการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (Job Safety Analysis-JSA)

1. ระบุชนิดของกิจกรรมที่จะวิเคราะห์งาน โดยระบุถึงสถานที่ / วัสดุ

☐ งานซ่อมบำรุง (PM) ☒ งานติดตั้ง/ถอด/เปลี่ยน (Dis/Assembly) ☐ งานประกอบ/แยกประกอบ (P/Dis/Assembly) ☐ งานเคลื่อนย้าย/ขนถ่าย (Load/Unload) ☐ งานอื่นๆ ไม่ระบุ

2. ระบุชนิดของกิจกรรมการปฏิบัติงาน โดยระบุถึงประเภท / วัสดุ

☐ งานทั่วไป (General Work) ☒ งานเฉพาะ (Specialized Work) ☒ งานฝึกหัด (Training Work)

การปฏิบัติงาน : Date: 20 ตุลาคม 2567

ผู้วิเคราะห์ : บริษัท/หน่วยงาน :

ตำแหน่งงาน : ผู้ควบคุมงาน :

ลำดับ	ขั้นตอนการทำงาน	เครื่องมือ/วัสดุ	วิธีการ/ขั้นตอนการทำงาน	อันตราย/ผลกระทบ
1	การเตรียมงาน	เครื่องมือ/วัสดุ	การเตรียมงาน	การเตรียมงาน
2	การปฏิบัติงาน	เครื่องมือ/วัสดุ	การปฏิบัติงาน	การปฏิบัติงาน
3	การตรวจสอบ	เครื่องมือ/วัสดุ	การตรวจสอบ	การตรวจสอบ
4	การทำความสะอาด	เครื่องมือ/วัสดุ	การทำความสะอาด	การทำความสะอาด
5	การเก็บของ	เครื่องมือ/วัสดุ	การเก็บของ	การเก็บของ

แบบบันทึกการเข้าสู่วิชาศึกษา (CY Activity)				
วัตถุประสงค์ของโครงการ CY Activity 1. เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียน CY ผ่านกิจกรรมการเรียนรู้ 2. เพื่อให้นักเรียนได้เรียนรู้เกี่ยวกับธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 3. เพื่อให้นักเรียนได้เรียนรู้เกี่ยวกับสังคมและวัฒนธรรม 4. เพื่อให้นักเรียนได้เรียนรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีและนวัตกรรม		ชื่อโครงการ/กิจกรรม กิจกรรมการเรียนรู้เกี่ยวกับธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กิจกรรมการเรียนรู้เกี่ยวกับสังคมและวัฒนธรรม กิจกรรมการเรียนรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีและนวัตกรรม		
วัตถุประสงค์ของโครงการ CY Activity 1. เพื่อให้นักเรียนได้เรียนรู้เกี่ยวกับธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 2. เพื่อให้นักเรียนได้เรียนรู้เกี่ยวกับสังคมและวัฒนธรรม 3. เพื่อให้นักเรียนได้เรียนรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีและนวัตกรรม		ชื่อโครงการ/กิจกรรม กิจกรรมการเรียนรู้เกี่ยวกับธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กิจกรรมการเรียนรู้เกี่ยวกับสังคมและวัฒนธรรม กิจกรรมการเรียนรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีและนวัตกรรม		
1	วัตถุประสงค์ของโครงการ CY Activity	ชื่อโครงการ/กิจกรรม	วัตถุประสงค์ของโครงการ CY Activity	ชื่อโครงการ/กิจกรรม
2	วัตถุประสงค์ของโครงการ CY Activity	ชื่อโครงการ/กิจกรรม	วัตถุประสงค์ของโครงการ CY Activity	ชื่อโครงการ/กิจกรรม
3	วัตถุประสงค์ของโครงการ CY Activity	ชื่อโครงการ/กิจกรรม	วัตถุประสงค์ของโครงการ CY Activity	ชื่อโครงการ/กิจกรรม
4	วัตถุประสงค์ของโครงการ CY Activity	ชื่อโครงการ/กิจกรรม	วัตถุประสงค์ของโครงการ CY Activity	ชื่อโครงการ/กิจกรรม
5	วัตถุประสงค์ของโครงการ CY Activity	ชื่อโครงการ/กิจกรรม	วัตถุประสงค์ของโครงการ CY Activity	ชื่อโครงการ/กิจกรรม
6	วัตถุประสงค์ของโครงการ CY Activity	ชื่อโครงการ/กิจกรรม	วัตถุประสงค์ของโครงการ CY Activity	ชื่อโครงการ/กิจกรรม

วันที่ 24, 11, 24

วันที่ 24, 11, 24

วันที่ 24, 11, 24

ภาคผนวก ข-48

ใบอนุญาตมีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตราย (ก๊าซธรรมชาติ)



กรมธุรกิจพลังงาน

ใบอนุญาตประกอบกิจการ สถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ

ใบอนุญาตนี้ออกให้เพื่อแสดงว่า

บริษัท บริดจสโตน คาร์บอน แบล็ค (ประเทศไทย) จำกัด

เลขที่ ๔/๑๑ หมู่ที่ ๒

ตำบลหนองบัว อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง

เป็นผู้ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ ๓

ตามมาตรา ๑๗ (๓) แห่งพระราชบัญญัติควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. ๒๕๔๒

สถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ บริษัท บริดจสโตน คาร์บอน แบล็ค (ประเทศไทย) จำกัด

เลขที่ ๔/๑๑ หมู่ที่ ๒

ตำบลหนองบัว อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง

ใบอนุญาตนี้ให้ใช้ได้จนถึงวันที่ ๓๑ เดือน ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

ออกให้ ณ วันที่ ๒ เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๗

(นายเสกสรร ต่องโพหนอง)

ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านก๊าซธรรมชาติ รักษาการแทน

ผู้อำนวยการกองความปลอดภัยธุรกิจก๊าซธรรมชาติ

ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมธุรกิจพลังงาน

ผู้อนุญาต

เงื่อนไขการอนุญาต :

ใบอนุญาตฉบับนี้ได้รับการอนุญาตให้ประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ ๓ ตามพระราชบัญญัติควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. ๒๕๔๒ ดังนั้น ผู้รับใบอนุญาตจะต้องปฏิบัติและกำกับดูแลการประกอบกิจการควบคุมให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิงและกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง ตลอดระยะเวลาที่ได้รับอนุญาต ทั้งนี้ หากมีการตรวจสอบพบว่า การประกอบกิจการของท่านไม่เป็นไปตามกฎหมายดังกล่าว จะถือว่าท่านฝ่าฝืนไม่ปฏิบัติตามพระราชบัญญัตินี้ และถือเป็นความผิดที่ต้องได้รับโทษทางอาญาหรือเป็นความผิดทางวินัย แล้วแต่กรณี

หมายเหตุ :

๑. ใบอนุญาตประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ ๓ ฉบับนี้ ใช้ประกอบกับรายการอนุญาต สถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ บริษัท บริดจสโตน คาร์บอน แบล็ค (ประเทศไทย) จำกัด
๒. มาตรฐานความดันก๊าซต้องได้รับการทดสอบปรับเทียบทุก ๓ ปี
ทดสอบปรับเทียบครั้งต่อไปปี พ.ศ. ๒๕๖๙
๓. การทดสอบและตรวจสอบการรั่วซึมของท่อก๊าซตามวาระการใช้งานทุก ๕ ปี
การทดสอบและตรวจสอบครบวาระระหว่างการใช้งานครั้งต่อไปปี พ.ศ. ๒๕๖๗

รายการอนุญาต

สถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ บริษัท บริดจสโตน คาร์บอน แบล็ค (ประเทศไทย) จำกัด ออกแบบตามมาตรฐาน ASME/ANSI B 31.3 และมาตรฐาน ASME/ANSI B 31.8

โดยมีจุดเชื่อมต่อจากโครงการระบบท่อจำหน่ายก๊าซธรรมชาติไปยังสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดระยอง และบริเวณใกล้เคียงของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จากนั้นวางท่อเหล็กขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๖ นิ้ว เพื่อไปยังสถานีควบคุม และวางท่อเหล็กขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๘ นิ้ว จำนวน ๒ สาย ออกจากอุปกรณ์วัดปริมาตรก๊าซธรรมชาติภายในสถานีควบคุม หลังจากนั้นวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๑ นิ้ว, ๑ ๑/๒ นิ้ว, ๒ นิ้ว, ๓ นิ้ว, ๔ นิ้ว และ ๘ นิ้ว ไปยัง Boiler และ Burner เพื่อนำก๊าซธรรมชาติไปใช้เป็นเชื้อเพลิง

ภาคผนวก ข-49

เอกสารแต่งตั้งทีมระงับเหตุฉุกเฉินประจำกะ

คำสั่งที่ ST 08_2023

เรื่อง แต่งตั้งทีมระงับเหตุฉุกเฉินอัคคีภัย, สารเคมีหกรั่วไหล, Boiler และ NG รั่วระเบิด
แนวที่อ้างประจำพื้นที่ บริษัท บริดจสโตน การ์บอน แมลลิส (ประเทศไทย) จำกัด

บริษัท บริดจสโตน การ์บอน แมลลิส (ประเทศไทย) จำกัด ตระหนักถึงความสำคัญของการควบคุม และตอบ
ได้เหตุฉุกเฉินอย่างทันท่วงที เพื่อช่วยลดและป้องกันความเสียหายที่จะเกิดขึ้นต่อทั้งพนักงาน ผู้รับเหมา ผู้มาติดต่อ
นักศึกษาฝึกงาน ทรัพย์สิน สิ่งแวดล้อม และชุมชนต่างๆ ที่อยู่บริเวณ ใกล้เคียง ตลอดจนเพื่อให้เป็นไปตามข้อกำหนด
ของกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และ
สภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักรและรับอัดก๊าซ พ.ศ. 2555 ที่ต้องจัดให้มีกลุ่มพนักงานเพื่อปฏิบัติ
หน้าที่เกี่ยวกับการป้องกัน ระงับอัคคีภัย, สารเคมีหกรั่วไหล, Boiler และ NG รั่วระเบิด และเฝ้าระวัง ป้องกัน แนวต่อ
ก๊อช ประจำสถานที่ประกอบอาคารตลอดเวลา ดังนั้น จึงขอแต่งตั้งทีมระงับเหตุฉุกเฉินประจำพื้นที่ BSCB เพื่อปฏิบัติ
หน้าที่ดังกล่าว ดังต่อไปนี้

ทีม 1 (เวลาปฏิบัติงาน 8.00 น. – 16.30 น. , 16.00 น. – 24.30 น. และ 24.00 น. – 8.30 น.)

1. ตำแหน่ง ผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉิน
2. ตำแหน่ง หัวหน้าทีมดับเพลิง
3. ตำแหน่ง Fire Man
4. ตำแหน่ง Fire Man
5. ตำแหน่ง Fire Man
6. ตำแหน่ง Fire Man (เปิดน้ำ Fire Hydrant)

ทีม 2 (เวลาปฏิบัติงาน 8.00 น. – 16.30 น. , 16.00 น. – 24.30 น. และ 24.00 น. – 8.30 น.)

1. ตำแหน่ง ผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉิน
2. ตำแหน่ง หัวหน้าทีมดับเพลิง
3. ตำแหน่ง Fire Man
4. ตำแหน่ง Fire Man
5. ตำแหน่ง Fire Man
6. ตำแหน่ง Fire Man (เปิดน้ำ Fire Hydrant)

ทีม 3 (เวลาปฏิบัติงาน 8.00 น. – 16.30 น. , 16.00 น. – 24.30 น. และ 24.00 น. – 8.30 น.)

1. ตำแหน่ง ผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉิน
2. ตำแหน่ง หัวหน้าทีมดับเพลิง
3. ตำแหน่ง Fire Man
4. ตำแหน่ง Fire Man
5. ตำแหน่ง Fire Man
6. ตำแหน่ง Fire Man (เปิดน้ำ Fire Hydrant)

ทีม 4 (เวลาปฏิบัติงาน 8.00 น. – 16.30 น. , 16.00 น. – 24.30 น. และ 24.00 น. – 8.30 น.)

1. ตำแหน่ง ผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉิน
2. ตำแหน่ง หัวหน้าทีมดับเพลิง
3. ตำแหน่ง Fire Man
4. ตำแหน่ง Fire Man
5. ตำแหน่ง Fire Man
6. ตำแหน่ง Fire Man (เปิดน้ำ Fire Hydrant)

ทีมดับเพลิงสนับสนุนช่วงเวลาการทำงานปกติ 8.00 – 17.00 น.

1. ตำแหน่ง ผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉิน PD 1 & PD 2
2. ตำแหน่ง ผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉิน SEQ
3. ตำแหน่ง ผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉิน EM(All)
4. ตำแหน่ง ผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉิน สำนักงานและพื้นที่ส่วนกลางทั้งหมด
5. ตำแหน่ง หัวหน้าทีมดับเพลิง 1 (PD2)
6. ตำแหน่ง Fire Man (PD1)
7. ตำแหน่ง Fire Man (PP)
8. ตำแหน่ง Fire Man (EM(E&I))
9. ตำแหน่ง Fire Man (PD2)
10. ตำแหน่ง Fire Man (EM(MT))
11. ตำแหน่ง Fire Man (PP)



4 / 11 Moo 2 BanBueng – Ban Khai Road, T.Nongbua, A.Ban Khai, Rayong 21120
TEL : (66) 38-946-006-13
FAX : (66) 38-946-014-15



- 12. ตำแหน่ง หัวหน้าทีมดับเพลิง 2 (PD2)
- 13. ตำแหน่ง Fire Man(EM(E&I))
- 14. ตำแหน่ง Fire Man(EM(E&I))
- 15. ตำแหน่ง Fire Man(PD2)
- 16. ตำแหน่ง Fire Man(EM(MT))
- 17. ตำแหน่ง Fire Man(PD2)
- 18. ตำแหน่ง Fire Man(PP)

ทั้งนี้ ให้มีผลตั้งแต่วันที่ 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 เป็นต้นไป

จึงประกาศมาให้ทราบ โดยทั่วกัน



กรรมการผู้จัดการ

บริษัท บริดจสโตน คาร์บอน แบล็ค (ประเทศไทย) จำกัด

ภาคผนวก ข-50

ประกาศแต่งตั้งผู้ปฏิบัติงานสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ NG

ประกาศ Specialist May_03/2567

แต่งตั้ง ผู้ปฏิบัติงานสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ NG

อ้างถึงกฎกระทรวง เรื่องคุณสมบัติและการฝึกอบรมผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง
หมวด 3 ผู้ปฏิบัติงานและการฝึกอบรมผู้ปฏิบัติงาน พศ.2568

ดังนั้น เพื่อให้สอดคล้องตามกฎหมายกระทรวงดังกล่าว บริษัทบริดจสโตน คาร์บอนแบล็ค (ประเทศไทย) จำกัด จึง
ขอประกาศแต่งตั้งพนักงานผู้หน้าที่เป็นผู้ปฏิบัติงานสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ NG ซึ่งผ่านการอบรม และได้รับ
วุฒิบัตรผ่านการอบรมตามที่อธิบดีกำหนด ประจำเดือน พฤษภาคม 2567 โดยมีรายชื่อต่อไปนี้

ลำดับ		แผนก	วันทั้งหมดอายุ
1		EM	24 ก.ย.2567
2		EM	24 ก.ย.2567
3		EM	16 พ.ค.2567
4		EM	16 พ.ค.2567
5		EM	16 พ.ค.2567
6		PD1	14 ก.ย.2568
7		PD1	14 ก.ย.2568
8		EM Co-Gen	1 ต.ค.2568
9		PD1	9 มี.ค. 2569
10		PD1	9 มี.ค. 2569
11		PD1	9 มี.ค.2569
12		PD1	9 มี.ค. 2569
13		EM	9 มี.ค. 2569
14		PD1	9 มี.ค. 2569
15		EM Co-Gen	14 มี.ค. 2569
16		EM	14 มี.ค. 2569
17		PD1	14 มี.ค. 2569
18		PD1	14 มี.ค. 2569
19		PD1	1 มี.ย.2569
20		EM Co-Gen	1 ก.ค. 2570
21		EM Co-Gen	1 ก.ค. 2570

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	แผนก	วันทั้งหมดอายุ
22		EM Co-Gen	1 ก.ค. 2570
23		EM	19 ก.ค.2570
24		PD1	2 ก.ย.2570
25		EM Co-Gen	2 ก.ย.2570
26		EM	2 ก.ย.2570
27		EM	2 ก.ย.2570
28		PD1	20 ต.ค.2570
29		EM	20 ต.ค.2570
30		EM Co-Gen	20 ต.ค.2570
31		PD1	20 ต.ค.2570
32		EM	1 พ.ค.2570
33		EM	1 พ.ค.2570
34		PD1	1 พ.ค.2570
35		EM-Cogen	27 มี.ย.2571
36		EM-Cogen	27 มี.ย.2571
37		PD1	14 ส.ค.2571
38		EM-Cogen	14 ส.ค.2571
39		EM	14 ส.ค.2571
40		EM	14 ส.ค.2571
41		EM	26 ส.ค.2571
42		EM	26 ส.ค.2571
43		EM	26 ส.ค.2571
44		EM	26 ส.ค.2571
45		PD1	23 ต.ค. 2571
46		PD1	21 ต.ค. 2571
47		EM Co-Gen	9 มี.ย.2572
48		EM Co-Gen	9 มี.ย.2572
49		EM Co-Gen	9 มี.ย.2572
50		EM Co-Gen	9 มี.ย.2572
51		PD2	9 มี.ย.2572

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	แผนก	วันที่หมดอายุ
52		PD1	9 มิ.ย.2572
53		PD1	9 มิ.ย.2572
54		PD1	9 มิ.ย.2572
55		PD1	9 มิ.ย.2572
56		EM Co-Gen	9 มิ.ย.2572

ประกาศ ณ วันที่ 14 มิถุนายน 2567

.....
))
ผู้จัดการแผนกทรัพยากรมนุษย์

ภาคผนวก ข-51

รายงานการตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ ประจำปี 2567

รายงานการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้า

เพื่อขอต่ออายุใบอนุญาต

ของ สถานที่ใช้ไฟฟ้า ปี 2567

บริษัท บริดจสโตน คาร์บอน แบล็ค (ประเทศไทย) จำกัด

เลขที่ 4/11 หมู่ 2 นิคมอุตสาหกรรม โรนอะ

ตำบล หอนงบัว อำเภอบ้านค่าย จังหวัด ระยอง 21120

COPY

โดย



ผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า

บริษัท อินสเปคเตอร์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

เลขที่ 56344 หมู่ 2 ตำบล ถูค อำเภอ ลำลูกกา จังหวัด ปทุมธานี 12130

Tel. 081-831-3866, 089-894-1414 . 02-531-3044 Fax . 02-987-3880

ใบรับรองผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า

ประเภทนิติบุคคล ตามแบบ สธช./ฟ 2/1 เลขที่ ฟ.น.ช. 005/2566

หนังสือรับรอง ระบบไฟฟ้า ของสถานที่ใช้ไฟฟ้า

เขียนที่ 56344 ม.2 ถูค ลำลูกกา ปทุมธานี

วันที่ 22 สค 2567

โดยหนังสือฉบับนี้ ข้าพเจ้า บริษัท อินสเปคเตอร์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด อายุ ปี

สัญญาที่ อยู่บ้านเลขที่ 56344 หมู่ที่ 2 ถนน

ตำบล/แขวง ถูค อำเภอ/เขต ลำลูกกา จังหวัด ปทุมธานี

ได้รับใบรับรองให้เป็นผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า สถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ ประเภท นิติบุคคล...ตามแบบ สธช./ฟ 2/1 เลขที่ 005/2566 ตามประกาศกรมธุรกิจพลังงาน เรื่อง การกำหนดบริเวณอันตรายอุปกรณ์ไฟฟ้า เครื่องใช้ไฟฟ้า มาตรฐานขั้นต่ำระบบไฟฟ้า การตรวจสอบและการออกหนังสือรับรองให้ผู้ตรวจสอบ พ.ศ. 2550 ประกาศ ณ วันที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2550 และขณะนี้ไม่ได้ถูกเพิกถอนใบอนุญาต ให้ประกอบวิชาชีพ ดังกล่าว

ขอรับรองว่า ได้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า อุปกรณ์ไฟฟ้า และ เครื่องใช้ไฟฟ้า ณ สถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ ของ

บริษัท บริดจสโตน คาร์บอน แบล็ค (ประเทศไทย) จำกัด

เลขที่ 4/11 หมู่ 2 นิคม อุตสาหกรรม โรนอะ ตำบล หอนงบัว

อำเภอ บ้านค่าย จังหวัด ระยอง 21120

จากการตรวจสอบการติดตั้ง ระบบไฟฟ้า อุปกรณ์ไฟฟ้า และ เครื่องใช้ไฟฟ้า ในบริเวณอันตราย โดยมีรายละเอียดการตรวจสอบตามบันทึกผลการตรวจสอบที่แนบมาพร้อมนี้ ปรากฏว่าเป็นไปตามมาตรฐาน และ ข้อกำหนดใน ประกาศ กรมธุรกิจพลังงาน เรื่อง การกำหนดบริเวณอันตราย อุปกรณ์ไฟฟ้า เครื่องใช้ไฟฟ้า มาตรฐานขั้นต่ำระบบไฟฟ้า การตรวจสอบ และการออกหนังสือรับรอง ให้ผู้ตรวจสอบ พ.ศ. 2550 ประกาศ ณ วันที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2550

ลายมือชื่อ ()

นายสมเกียรติ

วิศวกร ไฟฟ้า





01/04/2015

ในร้านกระจังนี้เพื่อแสดงว่า บริษัท อีบิสแลนด์ร็อก แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด สำนักงานใหญ่ ตั้งอยู่ที่
ถนนสุขุมวิทที่ ๑๓๐-๑๓๑ ถนนสุขุมวิท กรุงเทพฯ ๑๐๑

เป็นผู้ตรวจประเมินใบฟ้า ใบประพ มีบุคคล ตามประกาศกรมการคลังพลังงาน หรือ การกำหนด
 บัญชีอันตราย อุปกรณ์ไฟฟ้า เครื่องใช้ไฟฟ้า มาตราฐานนั้นสำหรับไฟฟ้า การตรวจสอบและการจ่ายหนังสือ
 รับรองให้ผู้ตรวจประเมิน พ.ศ. ๒๕๕๑ ประกาศ ณ วันที่ ๗ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๐

ใช้ให้ ณ วันที่ ๑๘ เดือน มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๖
ใช้โดย ณ วันที่ ๑๒ เดือน มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๗

นางอึ้งผ่องบินพรหมพิทยกิจ
นางพรรณนง วัฒนบุรี การศึกษาพิเศษโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย
(นางสาว กิ่งผลระยา)

ให้เป็นเอกสารประกอบการตรวจสอบระบบไฟฟ้า สถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ

บริษัท บริษัท [REDACTED] (ประเทศไทย) จำกัด



22 अ.अ. 2567

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

บัญชีรายชื่อผู้ปฏิบัติงานตรวจสอบระบบไฟฟ้าที่มีบุคคล สภานที่ใช้อักษรราชวัติ
ประจำ บริษัท อินเทลคอร์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด ตามใบรับรองอ้างอิง
ณ วันที่ ๒๒/๑ เลขที่ ๒.๒๕/๒๕๖๖

ผู้ปฏิบัติงานตรวจสอบระบบไฟฟ้า จำนวน ๓ ราย ได้แก่

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	เลขที่ผู้ปฏิบัติงาน	รูปภาพผู้ปฏิบัติงาน	สาขาทางวิศวกรรม เลขทะเบียน
6				ไฟฟ้า งานไฟฟ้ากำลัง วพค ๕๐๐๕
๗				ไฟฟ้า งานไฟฟ้ากำลัง วพค ๕๐๐๖๒๕
๘				ไฟฟ้า งานไฟฟ้ากำลัง วพค ๕๐๑๒๕๐

ข้อมูล ณ วันที่ ๒๓ เดือน มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๖

(a) $\frac{d}{dt} \left(\frac{1}{\rho} \right)$

(ละออง)



۱۹۵۱

รายงานการตรวจสอบระบบไฟฟ้า

ในการรับรบบไฟฟ้าภายในสถานที่ใช้กิจกรรมชาติ

1. ผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า โดย บริษัท อินสเปคเตอร์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด
 ไปรับรอง ผู้ตรวจ 4/11 หมู่ 2 นิคมอุตสาหกรรม โรจนะ
 ให้ใช้ ณ วันที่
 วิศวกรตรวจสอบ
 เลขทะเบียน
 2. สถานที่ตรวจสอบระบบไฟฟ้า ชื่อ บริษัท บริดจสโตน คาร์บอน แมลิก (ประเทศไทย) จำกัด
 เลขที่ 4/11 หมู่ 2 นิคมอุตสาหกรรม โรจนะ
 ตำบลหนองบัว อำเภอ บ้านค่าย จังหวัด ระยอง 21120

- ### 3. ข้อมูล และ รายละเอียด การตรวจสอบระบบไฟฟ้า

- 4.1 ระบบจำหน่ายไฟฟ้า
- | | |
|-------------------------------------|---------------------|
| <input type="checkbox"/> | การไฟฟ้านครหลวง |
| <input checked="" type="checkbox"/> | การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค |

- ### 3.2 ระบบไฟฟ้าที่ใช้ภายในโรงงาน

- ☐ 12KV/ 415 -240 V
☒ 22KV/ 400- 230 V
☐ 24 KV/415 -240 V
☐ 33KV/ 400- 230 V
☐



ผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า (.....)
 วันที่ตรวจสอบ 22 ส.ค. 2567

- | | | |
|--|---|-------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> แรงต่ำ | <input checked="" type="checkbox"/> ถูกต้อง | <input type="checkbox"/> ไม่ถูกต้อง |
| <input checked="" type="checkbox"/> แรงสูง | <input checked="" type="checkbox"/> ถูกต้อง | <input type="checkbox"/> ไม่ถูกต้อง |

- ### 3.4 การติดตั้งเครื่องใช้ไฟฟ้า หรือ อุปกรณ์ไฟฟ้า ในบริเวณอันตราย

- 3.4.1 ภายในสถานี่ควบคุม
- | | | | |
|-------------------------------------|-----------------|-------------------------------------|------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | มีการติดตั้ง | <input checked="" type="checkbox"/> | ถูกห้อง |
| <input type="checkbox"/> | ไม่มีการติดตั้ง | <input type="checkbox"/> | ไม่ถูกต้อง |

- 3.4.2 เครื่องสูบลดก๊าซ หรือ ภายในห้องที่มีเครื่องสูบลดก๊าซ
- ☐ มีการติดตั้ง ☐ ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง
- ☒ ไม่มีเครื่องสูบลดก๊าซ

- 3.5 การเดินสายไฟ และการติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้า บริเวณอันตราย โชน 0
- | | | |
|--|----------------------------------|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> การเดินสายไฟ ในท่อร้อยสายไฟ | <input type="checkbox"/> ถูกต้อง | <input type="checkbox"/> ไม่ถูกต้อง |
| <input type="checkbox"/> สายเคเบิล | <input type="checkbox"/> ถูกต้อง | <input type="checkbox"/> ไม่ถูกต้อง |
| <input type="checkbox"/> ก่อสร้าง เครื่องประกอบการเดินทาง ท่ออ่อน ข้อต่อ | <input type="checkbox"/> ถูกต้อง | <input type="checkbox"/> ไม่ถูกต้อง |
| <input type="checkbox"/> ข้อต่อเกลียว | <input type="checkbox"/> ถูกต้อง | <input type="checkbox"/> ไม่ถูกต้อง |
| <input type="checkbox"/> การปิดผนึก | <input type="checkbox"/> ถูกต้อง | <input type="checkbox"/> ไม่ถูกต้อง |
| <input checked="" type="checkbox"/> ไม่มีการติดตั้ง | | |



ผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า (.....)
วันที่ตรวจสอบ 22 ส.ค. 2567

3.6 การเดินสายไฟ และ การติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้า บริเวณอันตราย โซน 1

- ☒ การเดินสายไฟ ในท่อร้อยสายไฟ ☒ ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง
- ☒ สายเคเบิล ☒ ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง
- ☒ กล่อง เครื่องประกอบเดินท่อ ท่ออ่อน ข้อต่อ ☒ ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง
- ☒ ข้อต่อเกลียว ☒ ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง
- ☒ การปิดผนึก ☒ ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง
- ☐ ไม่มีการติดตั้ง

3.7 การเดินสายไฟ และ การติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้า บริเวณอันตราย โซน 2

- ☒ การเดินสายไฟ ในท่อร้อยสายไฟ ☒ ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง
- ☒ สายเคเบิล ☒ ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง
- ☒ กล่อง เครื่องประกอบเดินท่อ ท่ออ่อน ข้อต่อ ☒ ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง
- ☒ ข้อต่อเกลียว ☒ ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง
- ☐ การปิดผนึก ☐ ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง
- ☐ ไม่มีการติดตั้ง

3.8 การต่อลงดิน

- ☒ ระบบไฟฟ้า เครื่องใช้ไฟฟ้า และ อุปกรณ์ไฟฟ้า ☒ ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง
- ☒ ท่อก๊าซธรรมชาติ ☒ ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง
- ☒ บริเวณรั้วของสถานควบคุม ☒ ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง



ผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า

วันที่ตรวจสอบ 22 ส.ค. 2567

3.9 ระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า

- 3.9.1 ครอบคลุมสถานี่ควบคุม ☒ ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง
- ☒ มีการติดตั้ง ☐ ไม่มีการติดตั้ง
- 3.9.2 บริเวณถังเก็บและจ่ายก๊าซ ☐ ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง
- ☐ มีการติดตั้ง ☐ ไม่มีการติดตั้ง
- ☒ ไม่มีถังเก็บและจ่ายก๊าซ

3.9.3 อาคารที่ติดตั้งถังเก็บและจ่ายก๊าซหรือเครื่องสูบลูกก๊าซ

- ☐ มีการติดตั้ง ☐ ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง
- ☒ ไม่มีการติดตั้ง

3.10 ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ

☐ รั่ว ☒ ไม่รั่ว

3.11 ระบบป้องกัน และรับอัคคีภัย

3.11.1 เครื่องดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้งหรือชนิดอื่นตามมาตรฐาน

- ที่ตั้งสถานี่ควบคุม ☒ มี ถูกต้อง ☐ ไม่มี
- ที่ตั้งเครื่องสูบลูกก๊าซ ☐ มี ถูกต้อง ☒ ไม่มี
- ที่ตั้งภาชนะบรรจุก๊าซ ☐ มี ถูกต้อง ☒ ไม่มี

3.11.2 ป้ายห้ามและคำเตือน

- บริเวณสถานี่ควบคุม ☒ มี ถูกต้อง ☐ ไม่มี
- บริเวณเครื่องสูบลูกก๊าซ ☐ มี ถูกต้อง ☒ ไม่มี



ผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า

วันที่ตรวจสอบ 22 ส.ค. 2567



สรุปรายงานผลการทดสอบ และ ตรวจสอบระบบไฟฟ้า เพื่อต่ออายุประจำปี

1. การเดินสายไฟ และ ติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าบริเวณอันตราย ☒ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน เหตุผล
2. การต่อลงดิน ☒ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน เหตุผล
3. ระบบป้องกัน และ ระวังอัคคีภัย ☒ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน เหตุผล
4. ป้ายห้าม และ คำเตือน ☒ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน เหตุผล
5. ระบบป้องกันการกักร้อน ☒ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน เหตุผล





บริษัท บริดจส โคน คาร์บอน แบตเตอรี่ (ประเทศไทย) จำกัด

รายละเอียดการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้า ในสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ เพื่อขอต่ออายุใบอนุญาต

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ			รูปภาพประกอบ	ความเห็นของผู้ตรวจสอบ	หมายเหตุ
		ถูกต้อง	ควรปรับปรุง	ไม่มี			
1	การติดตั้งระบบไฟฟ้า ในสถานที่ ควบคุม และบริเวณอันตราย โซน 0,1,2	✓			 	ภายในสถานี่ควบคุมความดันก๊าซ ซึ่งจัดเป็นโซน อันตราย โซน 1 มีการติดตั้งคอมไฟและอุปกรณ์ไฟฟ้า ชนิดทนต่อการระเบิด (Explosion Proof) ALLOY Compliance with: ATEX Directive 94/9/EC, std. EN60079-0/-1 Degree of protection : IP54 acc. To EN 60529/IEC 60529 ถูกต้องได้ตามเกณฑ์ มาตรฐานของกรมธุรกิจพลังงาน	




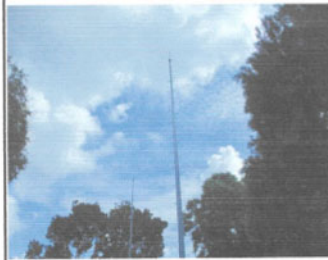
รายละเอียดการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้า ในสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ เพื่อขอต่ออายุใบอนุญาต

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ			รูปภาพประกอบ	ความเห็นของผู้ตรวจสอบ	หมายเหตุ
		ถูกต้อง	ควรปรับปรุง	ไม่มี			
2	การเดินสายไฟฟ้า ในสถานีควบคุมความดันก๊าซธรรมชาติ	✓			 	ภายในสถานีควบคุมความดันก๊าซ ซึ่งจัดเป็นโซนอันตราย โซน 1 มีการเดินสายไฟในท่อร้อยสายไฟ โดยมี เครื่องประกอบการเดินท่อ ข้อต่อ และการปิดผนึก ถูกต้องได้ตามเกณฑ์ มาตรฐานของกรมธุรกิจพลังงาน และวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย	

ผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า ที่ทำการตรวจสอบ 22 สิงหาคม 2567

2/11


รายละเอียดการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้า ในสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ เพื่อขอต่ออายุใบอนุญาต

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ			รูปภาพประกอบ	ความเห็นของผู้ตรวจสอบ	หมายเหตุ
		ถูกต้อง	ควรปรับปรุง	ไม่มี			
3	การติดตั้งระบบไฟฟ้า ในสถานีควบคุม และบริเวณอันตราย โซน 0,1,2	✓				ปลายท่อของกลุ่ปกรณณ์รัยภัยแบบระบาย (Safety Valve) ภายในบริเวณที่ก๊าซวิ่งผ่าน ซึ่งจัดเป็นประเภทของบริเวณ โซนอันตราย โซน 0 ห้ามติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าแบบประจำที่ จากการตรวจสอบ ไม่พบการติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้า ถูกต้องได้ตามเกณฑ์ มาตรฐานของกรมธุรกิจพลังงาน	
4	ระบบป้องกันฟ้าผ่า ของสถานีควบคุม ความดันก๊าซ	✓				ตัวสถานีควบคุมความดันก๊าซอยู่ภายใต้ระบบป้องกัน ฟ้าผ่า ได้ตามมาตรฐาน วสท และ NFPA 780	

ผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า ที่ทำการตรวจสอบ 22 สิงหาคม 2567

3/11

รายละเอียดการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้า ในสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ เพื่อขอต่ออายุใบอนุญาต

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ			รูปภาพประกอบ	ความเห็นของผู้ตรวจสอบ	หมายเหตุ
		ถูกต้อง	ควรปรับปรุง	ไม่มี			
5	DC Coupling ของท่อค้ำเข้า สถานีควบคุม	✓			 	ระดับน้ำยาของ DC DECOUPLER (Kirk Cell) อยู่ในระดับพร้อมใช้งาน	

ผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า วันที่ทำการตรวจสอบ 22 สิงหาคม 2567

4/11





รายละเอียดการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้า ในสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ เพื่อขอต่ออายุใบอนุญาต

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ			รูปภาพประกอบ	ความเห็นของผู้ตรวจสอบ	หมายเหตุ
		ถูกต้อง	ควรปรับปรุง	ไม่มี			
6	ค่าความต้านทานสายดินของป้องกัน ฟ้าผ่าของสถานีควบคุม	✓				ตรวจวัดค่าความต้านทานสายดิน ของระบบป้องกันฟ้าผ่า ของสถานีควบคุม วัดค่าได้ 0.22 โอห์ม ได้ตามเกณฑ์มาตรฐาน ของ วสท. (มาตรฐานความต้านทานของดินมีค่าไม่เกิน 10 โอห์ม)	
7	ค่าความต้านทานสายดิน ของรั้วสถานีควบคุม	✓				ตรวจวัดค่าความต้านทานสายดิน ของรั้ว สถานีควบคุม วัดค่าได้ 0.26 โอห์ม ได้ตามเกณฑ์มาตรฐาน ของ วสท. (มาตรฐานความต้านทานของดินมีค่าไม่เกิน 5 โอห์ม)	

ผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า วันที่ทำการตรวจสอบ 22 สิงหาคม 2567

5/11



รายละเอียดการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้า ในสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ เพื่อขอต่ออายุใบอนุญาต

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ			รูปภาพประกอบ	ความเห็นของผู้ตรวจสอบ	หมายเหตุ
		ถูกต้อง	ควรปรับปรุง	ไม่มี			
8	ค่าความต้านทานสายดินของท่อ ภายในสถานีควบคุม	✓				ตรวจวัดค่าความต้านทานสายดิน ของท่อ ภายในสถานีควบคุม วัดค่าได้ 0.89 โอห์ม ได้ตามเกณฑ์มาตรฐาน ของ วสท. (มาตรฐานความต้านทานของดินมีค่าไม่เกิน 5 โอห์ม)	
9	ค่าความต้านทานสายดินของท่อ ภายในสถานีควบคุม	✓				ตรวจวัดค่าความต้านทานสายดิน ของท่อ ภายในสถานีควบคุม วัดค่าได้ 0.89 โอห์ม ได้ตามเกณฑ์มาตรฐาน ของ วสท. (มาตรฐานความต้านทานของดินมีค่าไม่เกิน 5 โอห์ม)	

ผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า ที่ทำการตรวจสอบ 22 สิงหาคม 2567

6/11


รายละเอียดการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้า ในสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ เพื่อขอต่ออายุใบอนุญาต

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ			รูปภาพประกอบ	ความเห็นของผู้ตรวจสอบ	หมายเหตุ
		ถูกต้อง	ควรปรับปรุง	ไม่มี			
10	การเดินสายไฟฟ้าของเครื่องใช้ไฟฟ้า และอุปกรณ์ไฟฟ้า กล้อง เครื่อง ประกอบของการเดินท่อ ภายในโรงงาน	✓			 	การเดินท่อก๊าซจากสถานีควบคุม --> โรงงาน เป็นแบบเดินบน Support ไม่มีการเดินสายไฟและติดตั้ง อุปกรณ์ไฟฟ้า ภายในรัศมี 1.5 เมตร จากท่อก๊าซธรรมชาติ ซึ่งจัดเป็นโซนอันตรายโซน 1 ถูกต้องได้ตามเกณฑ์มาตรฐานของกรมธุรกิจพลังงาน	

ผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า ที่ทำการตรวจสอบ 22 สิงหาคม 2567

7/11

รายละเอียดการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้า ในสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ เพื่อขอต่ออายุใบอนุญาต

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ			รูปภาพประกอบ	ความเห็นของผู้ตรวจสอบ	หมายเหตุ
		ถูกต้อง	ควรปรับปรุง	ไม่มี			
11	การเดินสายไฟฟ้าของเครื่องใช้ไฟฟ้า และอุปกรณ์ไฟฟ้า กล้อง เครื่อง ประกอบของการเดินท่อ ภายในโรงงาน	✓				มีการเดินสายไฟในท่อร้อยสายไฟและติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้า ภายในรัศมี 1.5 เมตร จากท่อก๊าซธรรมชาติ ซึ่งจัดเป็น โซนอันตราย โซน 1 ถูกต้องได้ตามเกณฑ์มาตรฐานของกรมธุรกิจพลังงาน	

ผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า ที่ทำการตรวจสอบ 22 สิงหาคม 2567

8/11


รายละเอียดการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้า ในสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ เพื่อขอต่ออายุใบอนุญาต

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ			รูปภาพประกอบ	ความเห็นของผู้ตรวจสอบ	หมายเหตุ
		ถูกต้อง	ควรปรับปรุง	ไม่มี			
12	ตรวจสอบการรั่วซึมของก๊าซธรรมชาติภายในสถานีควบคุม	✓				ตรวจสอบการรั่วซึมของก๊าซ ภายในสถานีควบคุม ไม่พบการรั่วซึมของก๊าซธรรมชาติ ถูกต้องได้ตามเกณฑ์มาตรฐานของกรมธุรกิจพลังงาน	
13	ตรวจสอบการรั่วซึมของก๊าซธรรมชาติภายในโรงงาน	✓				ตรวจสอบการรั่วซึมของก๊าซ ภายในโรงงาน ไม่พบการรั่วซึมของก๊าซธรรมชาติ ถูกต้องได้ตามเกณฑ์มาตรฐานของกรมธุรกิจพลังงาน	

ผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า ที่ทำการตรวจสอบ 22 สิงหาคม 2567

9/11

รายละเอียดการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้า ในสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ เพื่อขอต่ออายุใบอนุญาต

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ			รูปภาพประกอบ	ความเห็นของผู้ตรวจสอบ	หมายเหตุ
		ถูกต้อง	ควรปรับปรุง	ไม่มี			
14	ระบบป้องกัน และระงับอัคคีภัย - เครื่องดับเพลิงบริเวณสถานีควบคุม	✓				มีการติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถือ ขนาด 6.8 kg จำนวน 2 ถัง ได้ มอก332-2537 ถูกต้องได้ตามเกณฑ์มาตรฐานของกรมธุรกิจพลังงาน	
	- เครื่องดับเพลิงภายในโรงงาน	✓				มีการติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถือ ขนาด 6.8 kg ได้ครอบคลุมพื้นที่	

ผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า ที่ทำการตรวจสอบ 22 สิงหาคม 2567

10/11

รายละเอียดการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้า ในสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ เพื่อขอต่ออายุใบอนุญาต

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ			รูปภาพประกอบ	ความเห็นของผู้ตรวจสอบ	หมายเหตุ
		ถูกต้อง	ควรปรับปรุง	ไม่มี			
15	ป้ายห้าม / ป้ายว่าด้วยฉุกเฉิน - ป้ายห้าม และ คำเตือน บริเวณสถานีควบคุม	✓				มีแผ่นป้ายห้าม และคำเตือนอันตราย ถูกต้องได้ตามเกณฑ์มาตรฐานของกรมธุรกิจพลังงาน	
	- ป้าย ว่าด้วยฉุกเฉิน	✓				มีการติดตั้งป้ายว่าด้วยฉุกเฉิน ได้ตามเกณฑ์มาตรฐาน ของกรมธุรกิจพลังงาน	

ผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า ที่ทำการตรวจสอบ 22 สิงหาคม 2567

11/11



บริษัท ไอ คิว ไอ อินสเปคชั่น เซอร์วิส (1998) จำกัด
IQI INSPECTION SERVICES (1998) CO.,LTD.
สำนักงาน ปทุมธานี Pathumthani Office E-mail : iq11998@iqi@yahoo.com
99/21-22 น.ฉัตรทอง (ตอง 11) อ.รังสิต-นครนายก อ.เมืองรังสิต อ.เมืองรังสิต 12110 48/1 หมู่ที่ 2 อ.พุดซา อ.บ้านฉาง อ.สัตหีบระยอง 21130
99/21-22 N. Jitthathong (Tong 11) Rangsit-Nakhon Nayok Rd. T.Bungkrumrak A.Thungsuburi Pathumthani 12110 48/1 Moo 2 Tassadan 21 5a., Pa., Bang Saen., Rayong 21130
Tel. +66(0)2 955 8422 Fax. +66(0)2 955 8411 Tel. +66(0)38 603 441-3 Fax. +66(0)38 603 440

รายงานผลการทดสอบและตรวจสอบระบบท่อ อุปกรณ์ก๊าซธรรมชาติ และถังเก็บและจ่ายก๊าซ
เพื่อต่ออายุใบอนุญาตประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ 3
กิจการสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ

ใบอนุญาตเลขที่

รย๒๑๑๐๐๔๔

ของ

สถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติบริษัท บริดจสโตน คาร์บอน แอสลัค (ประเทศไทย) จำกัด

เลขที่ 4/11 หมู่ที่ 2 ตำบลหนองบัว
อำเภอบ้านค่าย จังหวัด ระยอง

ดำเนินการทดสอบและตรวจสอบโดย

บริษัท ไอคิวไอ อินสเปคชั่น เซอร์วิส (1998) จำกัด
โทร.02-955 8422-3, 02-955 8465-66 แฟกซ์ 02-955 8411



วันที่

เรื่อง ส่งรายงานผลการทดสอบและตรวจสอบสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติของ บริษัท บริดจสโตน คาร์บอน แอสลัค (ประเทศไทย) จำกัด
เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท บริดจสโตน คาร์บอน แอสลัค (ประเทศไทย) จำกัด
สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานผลการทดสอบและตรวจสอบ เลขที่ IQI อพท/67/5-031

ตามที่ทางบริษัทฯ ได้รับมอบหมายจาก บริษัท บริดจสโตน คาร์บอน แอสลัค (ประเทศไทย) จำกัด ให้ดำเนินการทดสอบและ
ตรวจสอบเพื่อต่ออายุใบอนุญาต ระบบท่อก๊าซธรรมชาติและอุปกรณ์ ณ สถานที่ใช้ก๊าซ ธรรมชาติตั้งอยู่ เลขที่ 4/11 หมู่ที่ 2 ตำบลหนองบัว
อำเภอบ้านค่าย จังหวัด ระยอง บัดนี้งานดังกล่าวได้ดำเนินการแล้วเสร็จตั้งแต่ เมื่อวันที่ ๒๒ สิงหาคม ๒๕๖๗ และผลการทดสอบผ่านเกณฑ์
ตามมาตรฐานกำหนด

บริษัทฯ ได้ดำเนินการและจัดทำรายงานผลการทดสอบและตรวจสอบส่งกลับสำเนาเรียบร้อยแล้ว ซึ่งผลปรากฏว่า ระบบท่อก๊าซ
และอุปกรณ์ อยู่ในสภาพดี สามารถทนต่อการทดสอบ และผ่านเกณฑ์มาตรฐานปลอดภัย จึงขอส่งรายงานให้ท่านเพื่อพิจารณาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



กรรมการผู้จัดการ

รายงานผลการทดสอบและตรวจสอบระบบท้อก็้าชธรรมาทิพร้อมอุปกรณ์

เพื่อต่ออายุใบอนุญาต ใบอนุญาตให้ประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ ๓

กิจการสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ

(รับค่าจากระบบการส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ)

ตามที่ บริษัท โอสิโวล อินดัสเตรียล (ประเทศไทย) จำกัด ได้ยื่นคำขอจดทะเบียนสิทธิบัตรประดิษฐ์เกี่ยวกับวิธีการทดสอบและตรวจสอบสถานที่ที่ใช้กิจกรรมทางธรณีวิทยา เมื่อวันที่ ๒๕ พฤษภาคม ๒๕๖๖ ให้ใช้ได้ตั้งแต่วันที่ ๒๓ มีนาคม ๒๕๖๗

เลขที่ ว.ชพ.๑๐-๐๔/๒๕๖๖ ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๕ พฤษภาคม ๒๕๖๖

สำนักงานเลขที่ ๔๘/๑ หมู่ ๖ ถนนเทศบาล ๒/๓ ตำบล พลา อำเภอบ้านฉาง จังหวัด ชลบุรี ๒๐๑๓๐ ได้ดำเนินการทดสอบระบบเกี่ยวกับกิจกรรมทางธรณีวิทยาตามข้อบัญญัติของกรมทรัพยากรธรณี ณ สถานที่ใช้กิจกรรมทางธรณีวิทยา (ประเทศไทย) จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ ๑/๑๑ หมู่ ๒ ตำบลหนองบัว

อำเภอบ้านค่าย จังหวัด ระยอง

เมื่อวันที่ ๒๒ สิงหาคม ๒๕๖๗ โดย นายครุฑ จิตุเทพผล โยนยุยาค
เลขที่ สก.๔๐๔๘ เป็นผู้ทดสอบและตรวจสอบ และ นายชาลี ทิธีแก้ว โยนยุยาค
ประกอบวิชาชีพวิศวกรรม เลขที่ สด.๓๐๖๖ เป็นผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ โดยมีรายละเอียดตามบันทึกผล
การทดสอบและตรวจสอบตามแบบ จำนวน ๑๒ หน้า บันทึกการทดสอบและตรวจสอบดังกล่าวเสร็จสิ้นแล้ว ปรากฏว่าระบบ
ระบบท้อก็้อวิศวกรรมชาติหรืออุปกรณ์ผ่านเกณฑ์มาตรฐานการทดสอบและตรวจสอบ เป็นไปตามประกาศกระทรวงพลังงาน เรื่อง
หลักเกณฑ์และมาตรฐานความปลอดภัยของสถานที่ใช้กิจกรรมชาติที่กรมธุรกิจพลังงานรับผิดชอบ พ.ศ. ๒๕๕๐ และประกาศ
กรมธุรกิจพลังงานที่เกี่ยวข้อง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

(ลงชื่อ)

(ลงชื่อ)

ผู้ทดสอบและตรวจสอบ

ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ



(ลงชื่อ)

ผู้เขียนงานวิจัยนาม

ลงชื่อ

ลงชื่อ

ผู้ทดสอบและตรวจสอบ

ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ

วันที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ

วันที่ 22 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2567

ลำดับ	รายการทดสอบ	ผลการตรวจสอบ	หมายเหตุ
๑	ระบบเทปก๊าซธรรมชาติ	ประจำปี <input type="checkbox"/> ผ่านเกณฑ์ <input type="checkbox"/> ไม่ผ่านเกณฑ์ ครบวาระ 5 ปี <input checked="" type="checkbox"/> ผ่านเกณฑ์ <input type="checkbox"/> ไม่ผ่านเกณฑ์	<input type="checkbox"/> ยังไม่ครบกำหนดการทดสอบ <input checked="" type="checkbox"/> ดำเนินการโดยผู้จัดทำท้ายก๊าซ <input type="checkbox"/> อื่นๆ.....
๒	อุปกรณ์ควบคุมความดันก๊าซเกิน ที่กีดแบบระบาย	ภายในสถานีควบคุม <input type="checkbox"/> ผ่านเกณฑ์ <input type="checkbox"/> ไม่ผ่านเกณฑ์ ช่วงหรือออกสถานีควบคุม <input type="checkbox"/> มี <input checked="" type="checkbox"/> ไม่มี	<input type="checkbox"/> ยังไม่ครบกำหนดการทดสอบ <input checked="" type="checkbox"/> ดำเนินการโดยผู้จัดทำท้ายก๊าซ <input type="checkbox"/> อื่นๆ.....
๓	มาตรวัดความดันก๊าซ	ภายในสถานีควบคุม <input type="checkbox"/> ผ่านเกณฑ์ <input type="checkbox"/> ไม่ผ่านเกณฑ์ ช่วงที่ออกสถานีควบคุม <input type="checkbox"/> ไม่มีมาตรวัดความดันก๊าซ <input checked="" type="checkbox"/> มีมาตรวัดความดันก๊าซ <input type="checkbox"/> ผ่านเกณฑ์ <input type="checkbox"/> ไม่ผ่านเกณฑ์	<input checked="" type="checkbox"/> ยังไม่ครบกำหนดการทดสอบ <input type="checkbox"/> ดำเนินการโดยผู้จัดทำท้ายก๊าซ <input type="checkbox"/> อื่นๆ..... <input checked="" type="checkbox"/> ยังไม่ครบกำหนดการทดสอบ <input type="checkbox"/> อื่นๆ.....
๔	เครื่องสู้อัดก๊าซ	<input type="checkbox"/> มี <input checked="" type="checkbox"/> ไม่มี <input type="checkbox"/> ผ่านเกณฑ์ <input type="checkbox"/> ไม่ผ่านเกณฑ์	<input type="checkbox"/> ยังไม่ครบกำหนดการทดสอบ
๕	ฝาครอบประทุ (Burst Disc)	<input type="checkbox"/> มี <input checked="" type="checkbox"/> ไม่มี <input type="checkbox"/> ผ่านเกณฑ์ <input type="checkbox"/> ไม่ผ่านเกณฑ์	<input type="checkbox"/> ยังไม่ครบกำหนดการทดสอบ
๖	วัสดุหลอมละลาย (Fusible Plug)	<input type="checkbox"/> มี <input checked="" type="checkbox"/> ไม่มี <input type="checkbox"/> ผ่านเกณฑ์ <input type="checkbox"/> ไม่ผ่านเกณฑ์	<input type="checkbox"/> ยังไม่ครบกำหนดการทดสอบ

สรุปรายงานผลการทดสอบและตรวจสอบเพื่อต่ออายุประจำปี





บริษัท ไอ คิว ไอ อินสเปกชั่น เซอร์วิส (1998) จำกัด
IQI INSPECTION SERVICES (1998) CO.,LTD.

รายงานเลขที่ IQI ๐๗๗/67/5-031

หน้า 2/12

บันทึกผลการทดสอบและตรวจสอบระบบท่อก๊าซธรรมชาติหรืออุปกรณ์

กิจการสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ

สถานที่ทำการทดสอบ : บริษัท. เบ็ญจสินธร. ครัวเรือน. แม่เหล็ก. (ประเภทท่อ) จำกัด
: 4/11 หมู่ที่ 2 ตำบลหนองบัว
: อำเภอบ้านค่าย จังหวัด ระยอง

1.ระบบท่อก่อนเข้าสถานีควบคุม

ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางท่อ ☒ ท่อเหล็ก ☐ ท่อ HDPE

ความดันใช้งาน 8.28 บาร์ หรือ 120 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว

การทดสอบระบบท่อ

1.1 การพินิจด้วยสายตา

สรุปผลการทดสอบและตรวจสอบ

- 1) อุปกรณ์ข้างต้นสามารถใช้งานได้ไม่มีข้อบกพร่อง
2) ไม่พบการรั่วซึมของระบบท่อ
3) ระบบท่อสามารถทนต่อแรงดันได้
4) ส่วนประกอบมีความปลอดภัย

1.2 การตรวจสอบการรั่วซึม ☐ ประจำปี ☒ ครบวงจร 5 ปี

สรุปผลการทดสอบและตรวจสอบ

☒ ผ่าน อยู่ในเกณฑ์ใช้งานได้

☐ ไม่ผ่านเกณฑ์ เนื่องจาก

แนวทวนแก้ไข

ตารางบันทึกอุปกรณ์

ลำดับที่	ชนิดอุปกรณ์	ขนาด (นิ้ว)	เครื่องหมายการค้า	จำนวน
๑				
๒				
๓				

2.ระบบท่อภายในสถานีควบคุม

ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางท่อที่ออกจากอุปกรณ์วัดปริมาณก๊าซเข้าสู่สถานที่ใช้ก๊าซ 8 นิ้ว

2.1 ก่อนเข้าอุปกรณ์รับลดแรงดัน

ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางท่อ ☒ ท่อเหล็ก ☐ ท่อ HDPE

ความดันใช้งาน 8.28 บาร์ หรือ 120 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว

วันที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ

วันที่ 22 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2567

ลงชื่อ

ลงชื่อ

ผู้ทดสอบและตรวจสอบ

ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ



บริษัท ไอ คิว ไอ อินสเปกชั่น เซอร์วิส (1998) จำกัด
IQI INSPECTION SERVICES (1998) CO.,LTD.

รายงานเลขที่ IQI ๐๗๗/67/5-031

หน้า 3/12

การทดสอบระบบท่อ

2.1.1 การพินิจด้วยสายตา

สรุปผลการทดสอบและตรวจสอบ

- 1) อุปกรณ์ข้างต้นสามารถใช้งานได้ไม่มีข้อบกพร่อง
2) ไม่พบการรั่วซึมของระบบท่อ
3) ระบบท่อสามารถทนต่อแรงดันได้
4) ส่วนประกอบมีความปลอดภัย

2.2.2 การตรวจสอบการรั่วซึม ☐ ประจำปี ☒ ครบวงจร 5 ปี

สรุปผลการทดสอบและตรวจสอบ

☒ ผ่าน อยู่ในเกณฑ์ใช้งานได้

☐ ไม่ผ่านเกณฑ์ เนื่องจาก

แนวทวนแก้ไข

ตารางบันทึกอุปกรณ์

ลำดับที่	ชนิดอุปกรณ์	ขนาด (นิ้ว)	เครื่องหมายการค้า	จำนวน
๑	Ball Valve	6	ARGUS	3
๒	Ball Valve	2	ARGUS	1
๓	Ball Valve	1/4	Pietro Fiorentini	2
๔	Ball Valve	1/4	PARKER	2
๕	2-Way Valve	1/2	PARKER	3
๖	Filter	6	Pietro Fiorentini	2
๗	Regulator	3	Pietro Fiorentini	2
๘	Emergency Shutoff Valve	3	Pietro Fiorentini	2

2.2 หลังอุปกรณ์รับลดแรงดัน

ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางท่อ ☒ ท่อเหล็ก ☐ ท่อ HDPE

ความดันใช้งาน 8 บาร์ หรือ 33 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว

2.2.1 การทดสอบระบบท่อ

2.2.1.1 การพินิจด้วยสายตา

สรุปผลการทดสอบและตรวจสอบ

- 1) อุปกรณ์ข้างต้นสามารถใช้งานได้ไม่มีข้อบกพร่อง
2) ไม่พบการรั่วซึมของระบบท่อ
3) ระบบท่อสามารถทนต่อแรงดันได้
4) ส่วนประกอบมีความปลอดภัย

วันที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ

วันที่ 22 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2567

ลงชื่อ

ลงชื่อ

ผู้ทดสอบและตรวจสอบ

ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ



บริษัท ไอ คิว ไอ อินสเปคชั่น เซอร์วิส (1998) จำกัด
IQI INSPECTION SERVICES (1998) CO.,LTD.

รายงานเลขที่ IQI ฐพ/67/5-031

หน้า 4/12

2.2.1.2 การตรวจสอบการรั่วซึม

☐ ประจําปี ☒ ครบรอบ 5 ปี

สรุปผลการทดสอบและตรวจสอบ

☒ ผ่าน อยู่ในเกณฑ์ใช้งานได้

☐ ไม่ผ่านเกณฑ์ เนื่องจาก

แนวทวนแก๊ส

ตารางบันทึกอุปกรณ์

ลำดับที่	ชนิดอุปกรณ์	ขนาด (นิ้ว)	เครื่องหมายการค้า	จำนวน
๑	Ball Valve	8	ARGUS	7
๒	Ball Valve	1 1/2	KITZ	2
๓	Ball Valve	1	Pietro Fiorentini	2
๔	Ball Valve	1/2	Pietro Fiorentini	2
๕	Ball Valve	1/4	PARKER	4
๖	2-Way Valve	1/2	PARKER	3
๗	Needle Valve	1/2	PARKER	6
๘	Gas Turbine Meter	8	INSTROMENT	2
๙	Safety Relief Valve	1 1/2 x 2	Anderson Greenwood	2

3. ระบบท่อก๊าซเชื้อเพลิงจากสถานีควบคุม ถึงจุดที่นำก๊าซธรรมชาติไปใช้งาน

ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางท่อ ☒ ทองเหลือง 1.1/2, 2, 3, 4, 8 นิ้ว

☐ พลาสติก HDPE

ความดันใช้งาน 2.28 บาร์ หรือ 33 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว

3.1.การทดสอบระบบท่อ

3.1.1 การพินิจด้วยสายตา

สรุปผลการทดสอบและตรวจสอบ

1) อุปกรณ์ข้างต้นสามารถใช้งานได้ไม่มีข้อบกพร่อง

2) ไม่พบการรั่วซึมของระบบท่อ

3) ระบบท่อสามารถทนต่อแรงดันได้

4) ส่วนนอกของท่อมีความปลอดภัย

3.1.2 การตรวจสอบการรั่วซึม ☐ ประจําปี ☒ ครบรอบ 5 ปี

สรุปผลการทดสอบและตรวจสอบ

☒ ผ่าน อยู่ในเกณฑ์ใช้งานได้

☐ ไม่ผ่านเกณฑ์ เนื่องจาก

แนวทวนแก๊ส

วันที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ

วันที่ 22 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2567

ลงชื่อ

(๔)

ลงชื่อ

ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ



บริษัท ไอ คิว ไอ อินสเปคชั่น เซอร์วิส (1998) จำกัด
IQI INSPECTION SERVICES (1998) CO.,LTD.

รายงานเลขที่ IQI ฐพ/67/5-031

หน้า 5/12

ตารางบันทึกอุปกรณ์

ลำดับที่	ชนิดอุปกรณ์	ขนาด (นิ้ว)	เครื่องหมายการค้า	จำนวน
๑	Ball Valve	8	KITZ	5
๒	Ball Valve	8	YPPH	1
๓	Ball Valve	8	KPC	1
๔	Ball Valve	4	KITZ	3
๕	Ball Valve	4	KPC	4
๖	Ball Valve	3	KITZ	6
๗	Ball Valve	2	N/A	2
๘	Ball Valve	1 1/2	YOKCEAWA	1
๙	Ball Valve	1	KITZ	3
๑๐	Ball Valve	1/2	KITZ	1
๑๑	Ball Valve	1/2	VR	1
๑๒	Gate Valve	4	N/A	1
๑๓	Gate Valve	3	N/A	1
๑๔	Gate Valve	2	N/A	1
๑๕	Gate Valve	1/2	Protex	2
๑๖	Gate Valve	1	SAMSHIN	3
๑๗	Gate Valve	1/2	SAMSHIN	7
๑๘	Y-Strainer	8	UM	1
๑๙	Control Valve	1/4	Kornato	18
๒๐	Pipe		ขนาดท่อ 1", 1 1/2", 2", 3", 4", 8"	-

4. อุปกรณ์ควบคุมความดันก๊าซเก็บกักแบบระบบ

มาตรฐานที่ใช้ในการทดสอบและตรวจสอบ

4.1 อุปกรณ์ควบคุมความดันก๊าซเก็บกักแบบระบบภายในสถานีควบคุม

☒ ดำเนินการโดยผู้จัดจำหน่ายก๊าซ

☐ อื่นๆ

ลำดับ	Model/ Serial number	ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง (นิ้ว)	เครื่องหมายการค้า	Set Pressure (bar/psi)	Popping Pressure (bar/psi)	Reset Pressure (bar/psi)
๑						

สรุปผลการทดสอบและตรวจสอบ

☐ ผ่าน อยู่ในเกณฑ์ใช้งานได้

☐ ไม่ผ่านเกณฑ์ เนื่องจาก

แนวทวนแก๊ส

วันที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ

วันที่ 22 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2567

ลงชื่อ

ลงชื่อ

()

ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ



บริษัท ไอ คิว ไอ อินสเปคชั่น เซอร์วิส (1998) จำกัด
IQI INSPECTION SERVICES (1998) CO.,LTD.

รายงานเลขที่ IQI รพช/67/5-031

หน้า 6/12

4.2 อุปกรณ์ควบคุมความดันก๊าซเกินขีดพัฒนาระบบของระบบท่อที่ออกจากสถานีควบคุม(ถ้ามี)

ลำดับ	Model/ Serial number	ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง (นิ้ว)	เครื่องหมายการค้า	Set Pressure (bar/psi)	Popping Pressure (bar/psi)	Reset Pressure (bar/psi)
๑						
๒						

อุปกรณ์ทดสอบและตรวจสอบ

☐ ผ่าน อยู่ในเกณฑ์ใช้งานได้

☐ ไม่ผ่านเกณฑ์ เนื่องจาก.....

แนวทางแก้ไข.....

5. การทดสอบปรับเทียบมาตรวัดความดันก๊าซ

☒ ยังไม่ครบกำหนดการทดสอบ ☐ ครบระยะ 3 ปี

5.1 มาตรวัดความดันก๊าซภายในสถานีควบคุม

☐ ดำเนินการโดยผู้จัดทำรายการ

☐ อื่นๆ โรงงานเป็นผู้ดำเนินการ

Serial number ของมาตรวัดความดันที่นำมาอ้างอิง.....

ลำดับ	Model/ Serial number	ค่ามาตรวัดที่นำมาอ้างอิง (bar or psi)	ค่ามาตรวัดที่ถือการทดสอบ (bar or psi)	ผลการทดสอบ
๑				
๒				

อุปกรณ์ทดสอบและตรวจสอบ

☐ ผ่าน อยู่ในเกณฑ์ใช้งานได้

☐ ไม่ผ่านเกณฑ์ เนื่องจาก.....

แนวทางแก้ไข.....

5.2 มาตรวัดความดันก๊าซของระบบท่อที่ออกจากสถานีควบคุม

☐ ดำเนินการโดยผู้ทดสอบและตรวจสอบ

☐ อื่นๆ โรงงานเป็นผู้ดำเนินการ

Serial number ของมาตรวัดความดันที่นำมาอ้างอิง.....

ลำดับ	Model/ Serial number	ค่ามาตรวัดที่นำมาอ้างอิง (bar or psi)	ค่ามาตรวัดที่ถือการทดสอบ (bar or psi)	ผลการทดสอบ
๑				
๒				

อุปกรณ์ทดสอบและตรวจสอบ

☐ ผ่าน อยู่ในเกณฑ์ใช้งานได้

☐ ไม่ผ่านเกณฑ์ เนื่องจาก.....

แนวทางแก้ไข.....

วันที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ วันที่ 22 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2567

ลงชื่อ

ผู้ทดสอบและตรวจสอบ

ลงชื่อ

ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ



บริษัท ไอ คิว ไอ อินสเปคชั่น เซอร์วิส (1998) จำกัด
IQI INSPECTION SERVICES (1998) CO.,LTD.

รายงานเลขที่ IQI รพช/67/5-031

หน้า 7/12

6. การทดสอบและตรวจสอบเครื่องสูบลูกก๊าซ (ถ้ามี)

มาตรฐานผู้ผลิต.....

6.1 ตรวจสอบการรั่วซึมของระบบท่อภายในเครื่องสูบลูกก๊าซที่ความดันใช้งาน

อุปกรณ์ทดสอบและตรวจสอบ

☐ ผ่าน อยู่ในเกณฑ์ใช้งานได้

☐ ไม่ผ่านเกณฑ์ เนื่องจาก.....

แนวทางแก้ไข.....

6.2 ทดสอบอุปกรณ์ที่มีรูปแบบรายการที่คล้ายกับเครื่องสูบลูกก๊าซ

ลำดับ	Model/ Serial number	ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง(นิ้ว)	เครื่องหมายการค้า	Set Pressure (bar/psi)	Popping Pressure (bar/psi)	Reset Pressure (bar/psi)
๑						

อุปกรณ์ทดสอบและตรวจสอบ

☐ ผ่าน อยู่ในเกณฑ์ใช้งานได้

☐ ไม่ผ่านเกณฑ์ เนื่องจาก.....

แนวทางแก้ไข.....

6.3 ตรวจสอบเครื่องส่งเสียงดังเมื่อใกล้รั่ว (ถ้ามี)

อุปกรณ์ทดสอบและตรวจสอบ

☐ ผ่าน อยู่ในเกณฑ์ใช้งานได้

☐ ไม่ผ่านเกณฑ์ เนื่องจาก.....

แนวทางแก้ไข.....

7. ผ่าครอบปรุ (Burst Disc) ของอุปกรณ์ควบคุมความดันก๊าซเกินขีด ต้องตรวจสอบและทดสอบอย่างน้อยทุก 5 ปีโดยวิธีดังนี้ (ถ้ามี)

อุปกรณ์ทดสอบและตรวจสอบ

☐ ผ่าน อยู่ในเกณฑ์ใช้งานได้

☐ ไม่ผ่านเกณฑ์ เนื่องจาก.....

แนวทางแก้ไข.....

8. วัสดุหุ้มและสาย (Fusible Plug) หรือฝาครอบประทุของอุปกรณ์ควบคุมความดันก๊าซเกินขีดต้องตรวจสอบและทดสอบอย่างน้อยทุก 5 ปี โดยวิธีดังนี้ (ถ้ามี)

อุปกรณ์ทดสอบและตรวจสอบ

☐ ผ่าน อยู่ในเกณฑ์ใช้งานได้

☐ ไม่ผ่านเกณฑ์ เนื่องจาก.....

แนวทางแก้ไข.....

วันที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ วันที่ 22 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2567

ลงชื่อ

ผู้ทดสอบและตรวจสอบ

ลงชื่อ

ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ



บริษัท ไอ คิว ไอ อินสเปคชั่น เซอร์วิส (1998) จำกัด
IQI INSPECTION SERVICES (1998) CO.,LTD.

รายงานเลขที่ IQI ๑พช/67/5-031

หน้า 8/12

9. รูปถ่ายประกอบการทดสอบและตรวจสอบ

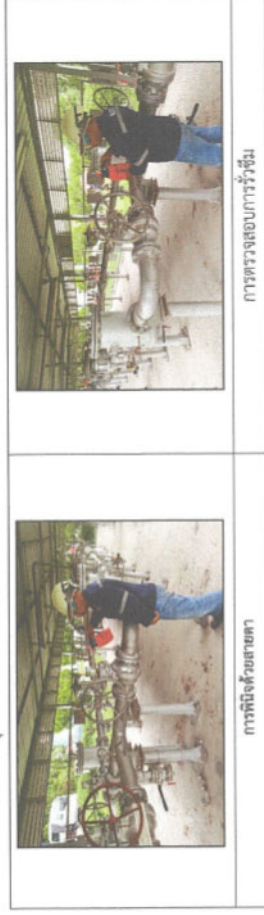


9.1 ระบบท่อน้ำก่อนเข้าสถานีควบคุม



9.2 ระบบท่อน้ำภายในสถานีควบคุม

9.2.1 ก่อนเข้าอุปกรณ์ปรับลดแรงดัน



วันที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ

วันที่ 22 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2567

ลงชื่อ

ลงชื่อ

ผู้ทดสอบและตรวจสอบ

ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ



บริษัท ไอ คิว ไอ อินสเปคชั่น เซอร์วิส (1998) จำกัด
IQI INSPECTION SERVICES (1998) CO.,LTD.

รายงานเลขที่ IQI ๑พช/67/5-031

หน้า 9/12

9.2.2 หลังอุปกรณ์ปรับลดแรงดัน



9.3 ระบบท่อน้ำที่ออกจากสถานีควบคุม ถึงจุดที่น้ำเข้าขั้วธรรมชาติไปใช้งาน



9.4 อุปกรณ์ควบคุมความดันกับเกนพีคติดแบบระบบ

9.4.1 ภายในสถานีควบคุม



วันที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ

วันที่ 22 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2567

ลงชื่อ

ลงชื่อ

ผู้ทดสอบและตรวจสอบ

ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ

9.4.2 ภายนอกสถานีควบคุม		
รูป	รูป	รูป
9.5 มาตราวัดความดันก๊าซ (ครบวงจร 3 ปี)		
9.5.1 ภายในสถานีควบคุม		
รูป	รูป	รูป
9.5.2 ภายนอกสถานีควบคุม		
รูป	รูป	รูป
9.6 เครื่องสูบลูกก๊าซ (น้ำมัน)		
9.6.1 ตรวจสอบการรั่วซึมของระบบท่อภายในเครื่องสูบลูกก๊าซ		
รูป	รูป	รูป

วันที่ทำการทดสอบและตรวจสอบวันที่ 22 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2567

ลงชื่อ

ผู้ทดสอบและตรวจสอบ

ลง

ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ

9.6.2 ทดสอบกลอุปรการมีระดับแบบระบายทุกตัวภายในเครื่องสูบลูกก๊าซ		
รูป	รูป	รูป
9.6.3 ตรวจสอบเครื่องส่งเสียงดังเมื่อก๊าซรั่ว (น้ำมัน)		
รูป	รูป	รูป
9.7 ผ่าครอบประทุ (Burst Disc) ของอุปกรณ์ควบคุมความดันก๊าซเกินปกติ (ครบวงจร 5 ปี)		
รูป	รูป	รูป
9.8 วาล์วหุ้ดลมและสาย (Fusible Plug) หรือผ่าครอบประทุของอุปกรณ์ควบคุมความดันก๊าซเกินปกติ (ครบวงจร 5 ปี)		
รูป	รูป	รูป

วันที่ทำการทดสอบและตรวจสอบวันที่ 22 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2567

ลง

ผู้ทดสอบและตรวจสอบ

ลง

ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ



บริษัท ไอ คิว ไอ อินสเปคชั่น เซอร์วิส (1998) จำกัด
IQI INSPECTION SERVICES (1998) CO.,LTD.

รายงานเลขที่ IQI ธพข/67/5-031

หน้า 12/12



เลขที่ ว.ธข.ข.๑ - ๐๐๙/๒๕๖๖

ธธข./ว.๒/๑

ใบรับรองวิศวกรทดสอบและตรวจสอบ
สถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ

ใบรับรองนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า บริษัท ไอ คิว ไอ อินสเปคชั่น เซอร์วิส (1998) จำกัด สำนักงานแห่ง
ใหญ่ตั้งอยู่เลขที่ ๔๔/๑ หมู่ที่ ๒ ตำบลเลา อำเภอบ้านฉาง จังหวัดระยอง รหัสไปรษณีย์ ๒๑๑๙๐๐

เป็นวิศวกรทดสอบและตรวจสอบสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ ประเภทที่ ๑ ตามประกาศกรมธุรกิจ
พลังงาน เรื่อง การขึ้นทะเบียนวิศวกรออกแบบ และการออกใบรับรองวิศวกรทดสอบและตรวจสอบ
พ.ศ. ๒๕๕๐ ประกาศ ณ วันที่ ๗ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๐

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๕ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๖
ใช้ได้ถึง วันที่ ๒๓ เดือน มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๙

๐๖

(นายวรพจน์ หินดรา)
ผู้อำนวยการพัฒนาเทคนิคพลังงาน ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมธุรกิจพลังงาน

รายงานผล เลขที่ IQI ธพข/67/5-031



วันที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ

วันที่ 22 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2567

ลงชื่อ

ลง

ผู้ทดสอบและตรวจสอบ

ผู้ตรวจการพลังงานทดแทน

รายงานผลการทดสอบและตรวจสอบ
Ultrasonic Thickness Measurement (UTM)

Project : Bridgestone Carbon Black Natural Gas Piping

Test Date : 22/8/2024

สถานที่ทดสอบ

บริษัท บริดจสโตน คาร์บอน แบล็ค (ประเทศไทย) จำกัด

เลขที่ 4/11 หมู่ที่ 2 ตำบลหนองบัว

อำเภอบ้านค่าย จังหวัด ระยอง

ทดสอบโดย

บริษัท ไอคิวไอ อินสเปคชั่น เซอร์วิส (1998) จำกัด
โทร.02-955 8422-3, 02-955 8465-66 แฟกซ์ 02-955 8411





บริษัท ไอคิวไอินสเปคชั่น เซอร์วิส (1998) จำกัด

IQI INSPECTION SERVICES (1998) CO.,LTD

P.1/3

สำนักงานใหญ่ : Patthumthani office E-mail : iq1998bkk@yahoo.com
99/22 หมู่ 1 อ.วังสีด-ทวายเขต อ.ปิ่นเกล้า อ.ต๋อบุรี อ.ปทุมธานี 12110
Tel. +66(0)2 955 8422 Fax. +66(0)2 955 8411

สำนักงาน 2:203 Rayong office E-mail : iq1998bkk@yahoo.com
48/1 หมู่ที่ 2 อ.เทพา 21 จ.สงขลา อ.บ้านฉาง จ.มหาสารคาม 21130
Tel. +66(0)38 603 441-3 Fax. +66(0)38 603 440

Ultrasonic Thickness Measurement (UTM)

Report No. : UTM-BCBT-2024-001
Test Date : 22/8/2024

Client	: Bridgestone Carbon Black (Thailand) Co., Ltd.			
Project Name	: Bridgestone Carbon Black Natural Gas Piping			
Subject	: Ultrasonic Thickness Measurement for Piping gas			
Location	: Bunkhai, Rayong			
Stage of Test	<input type="checkbox"/> Before Used	<input type="checkbox"/> After Used	<input type="checkbox"/> After Repair	<input checked="" type="checkbox"/> Other Full Term (5 Years)
Applicable Std.	<input checked="" type="checkbox"/> ASME B31.3	<input type="checkbox"/> ASME Sec. 8 Div.1	<input type="checkbox"/> API	<input type="checkbox"/> Other

Equipment	Manufacturer	Made in	Model	Serial No.	Cert No.	Date of Cal.
UTM Equipment	MITECH	CHINA	MT180	301543	IQI/UTM/043/24	25 April 2024

ANSI/ASME Standard B31.3 is a very stringent code with a high safety margin. The B31.3 wall-thickness calculation formula is stated as

Where

$$T_{min} = \frac{PD(2SE+PY)}{100(100-Tol)} + Th + CA$$

Inch.

Where

T_{cal} = Required pipe wall thickness for internal pressure, inch.

P = 50.00 (Maximum Allowable working Pressure, Psi.)

S = 20,000 psi (Allowable stress for pipe, psi), API5L Gr.B

D = Outside diameter of pipe, inch.

Th = Thread or groove depth, inch.

E = 1.00, Longitudinal joint factor

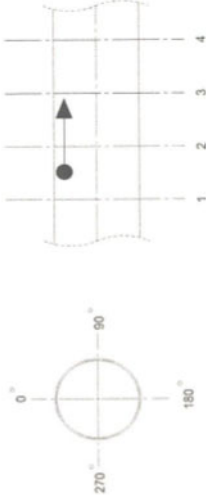
Y = 0.40, Values Coefficient

CA = Corrosion Allowance, Inch

Tol = Manufacturers allowable tolerance, % (12.5 pipe up to 20 in.-OD)

Pipe size (Inch)	Sch.	Outside dia.		Pipe wall thickness		Wall thickness calculations (Tcal.)		Remark
		D	Inch	MM.	Th	CA	Inches MM	
1-1/2	40	1.900	0.145	3.683	0.000	0.040	0.043 1.08	-
2	40	2.375	0.154	3.912	0.000	0.040	0.043 1.10	-
3	40	3.500	0.216	5.486	0.000	0.040	0.045 1.14	-
4	40	4.500	0.237	6.020	0.000	0.040	0.046 1.18	-
8	40	8.625	0.322	8.179	0.000	0.040	0.052 1.33	-

Description of Ultrasonic Thickness Measurement Map



Calculate By : Mr.Kanchit Chudabala ผก. 4058 Date : 22/8/2024

Approved By : Mr.Chatree Plikaew ผก. 3606 Date : 22/8/2024



บริษัท ไอคิวไอินสเปคชั่น เซอร์วิส (1998) จำกัด

IQI INSPECTION SERVICES (1998) CO.,LTD

P.2/3

สำนักงานใหญ่ : Patthumthani office E-mail : iq1998bkk@yahoo.com
99/22 หมู่ 1 อ.วังสีด-ทวายเขต อ.ปิ่นเกล้า อ.ต๋อบุรี อ.ปทุมธานี 12110
Tel. +66(0)2 955 8422 Fax. +66(0)2 955 8411

สำนักงาน 2:203 Rayong office E-mail : iq1998bkk@yahoo.com
48/1 หมู่ที่ 2 อ.เทพา 21 จ.สงขลา อ.บ้านฉาง จ.มหาสารคาม 21130
Tel. +66(0)38 603 441-3 Fax. +66(0)38 603 440

Ultrasonic Thickness Measurement (UTM)

Report No. : UTM-BCBT-2024-001
Test Date : 22/8/2024

Client	: Bridgestone Carbon Black (Thailand) Co., Ltd.			
Project Name	: Bridgestone Carbon Black Natural Gas Piping			
Subject	: Ultrasonic Thickness Measurement for Piping gas			
Location	: Bunkhai, Rayong			
Stage of Test	<input type="checkbox"/> Before Used	<input type="checkbox"/> After Used	<input type="checkbox"/> After Repair	<input checked="" type="checkbox"/> Other Full Term (5 Years)
Applicable Std.	<input checked="" type="checkbox"/> ASME B31.3	<input type="checkbox"/> ASME Sec. 8 Div.1	<input type="checkbox"/> API	<input type="checkbox"/> Other

Equipment	Manufacturer	Made in	Model	Serial No.	Cert No.	Date of Cal.
UTM Equipment	MITECH	CHINA	MT180	301543	IQI/UTM/043/24	25 April 2024

Description of Thickness Measurement Inspection

Item	Pipe/Elbow	Pipe size (Inch)	Pipe wall thickness (MM)				Location	RESULTS	
			0°	90°	180°	270°		Accept	Reject
1	Pipe	1-1/2	3.20	3.20	3.22	3.24	ระบบท่อภายในโรงงาน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Pipe	1-1/2	3.28	3.20	3.26	3.24	ระบบท่อภายในโรงงาน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Pipe	1-1/2	3.23	3.23	3.22	3.23	ระบบท่อภายในโรงงาน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Pipe	2	3.72	3.72	3.68	3.70	ระบบท่อภายในโรงงาน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Pipe	2	3.72	3.72	3.70	3.71	ระบบท่อภายในโรงงาน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Pipe	2	3.68	3.70	3.68	3.68	ระบบท่อภายในโรงงาน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	Pipe	3	5.20	5.24	5.18	5.24	ระบบท่อภายในโรงงาน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	Pipe	3	5.22	5.22	5.20	5.24	ระบบท่อภายในโรงงาน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	Pipe	3	5.22	5.24	5.22	5.20	ระบบท่อภายในโรงงาน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	Pipe	4	5.64	5.64	5.61	5.68	ระบบท่อภายในโรงงาน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	Pipe	4	5.58	5.58	5.56	5.60	ระบบท่อภายในโรงงาน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12	Pipe	4	5.70	5.71	5.63	5.68	ระบบท่อภายในโรงงาน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13	Pipe	8	7.98	7.98	7.92	7.96	ระบบท่อภายในโรงงาน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14	Pipe	8	7.89	7.88	7.86	7.89	ระบบท่อภายในโรงงาน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15	Pipe	8	7.88	7.89	7.87	7.90	ระบบท่อภายในโรงงาน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-	-	-	-	-	-	-	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-	-	-	-	-	-	-	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-	-	-	-	-	-	-	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Calculate By : Mr.Kanchit Chudabala ผก. 4058 Date : 22/8/2024

Approved By : Mr.Chatree Plikaew ผก. 3606 Date : 22/8/2024



บริษัท ไอคิวไอินสเปกชั่น เซอร์วิส (1998) จำกัด

IQI INSPECTION SERVICES (1998) CO.,LTD

P.3/3

สำนักงาน ปทุมธานี Pathumthani office E-mail : iq1998bkk@yahoo.com
9922 หมู่ 1 ถ.3กิโล-สะพานมอญ อ.ปทุมธานี จ.ปทุมธานี 12110
Tel. +66(0)2 955 8422 Fax. +66(0)2 955 8411

สำนักงาน ระยอง Rayong office E-mail : iq1998bkk@yahoo.com
481 หมู่ที่ 2 ถนนพหลโยธิน 2/1 ต.พหล อ.บ้านฉาง จ.ระยอง 21130
Tel. +66(0)38 603 441-3 Fax. +66(0)38 603 440

Ultrasonic Thickness Measurement (UTM)

Report No. : UTM-BCBT-2024-001

Test Date : 22/8/2024

Client : Bridgestone Carbon Black (Thailand) Co., Ltd.

Project Name : Bridgestone Carbon Black Natural Gas Piping

Subject : Ultrasonic Thickness Measurement for Piping gas

Location : Bunkhai, Rayong

Stage of Test

☐ Before Used

☐ After Used

☐ After Repair

☒ Other

Full Term (5 Years)

Applicable Std.

☒ ASME B31.3

☐ ASME Sec. 8 Div.1

☐ API

☐ Other

Test Instrument

Equipment

Manufacturer

MITECH

Made in

CHINA

Model

MT180

Serial No.

301543

Cert No.

IQI/UTM/043/24

Date of Cal.

25 April 2024



Calculate By	:	Mr.Kanchit Chudabala	รณ. 4058	Signature		22/8/2024
Approved By	:	Mr.Chatree Pilikaew	รณ. 3606	Signature		22/8/2024

ภาคผนวก ข-52

รายงานการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้าของสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ
ประจำปี 2567

รายงานการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้า

เพื่อขอต่ออายุใบอนุญาต

ของ สถานที่ใช้ไฟฟ้า ปี 2567

บริษัท บริดจสโตน คาร์บอน แบตเตอรี่ (ประเทศไทย) จำกัด

เลขที่ 4/11 หมู่ 2 นิคมอุตสาหกรรม โรน๊ะ

ตำบล หอนงบัว อำเภอบ้านค่าย จังหวัด ระยอง 21120

COPY

โดย



ผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า

บริษัท อินสเปคเตอร์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

เลขที่ 56344 หมู่ 2 ตำบล ถูค อำเภอ ลำลูกกา จังหวัด ปทุมธานี 12130

Tel. 081-831-3866, 089-894-1414, 02-531-3044 Fax. 02-987-3880

ใบรับรองผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า

ประเภทนิติบุคคล ตามแบบ สช.ร./ฟ.2/1 เลขที่ ฟ.น.ช. 005/2566

หนังสือรับรอง ระบบไฟฟ้า ของสถานที่ใช้ไฟฟ้า

เขียนที่ 56344 ม.2 ถูค ลำลูกกา ปทุมธานี

วันที่ 22 สค 2567

โดยหนังสือฉบับนี้ ข้าพเจ้า บริษัท อินสเปคเตอร์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด อายุ .. ปี

สัญญาที่ อยู่บ้านเลขที่ 56344 หมู่ที่ 2 ถนน ..

ตำบล/แขวง อําเภอ/เขต ลำลูกกา จังหวัด ปทุมธานี

ได้รับใบรับรองให้เป็นผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า สถานที่ใช้ไฟฟ้าประเภท นิติบุคคล.....ตามแบบ สช.ร./ฟ.2/1 เลขที่ พ.น.ช. 005/2566 ตามประกาศกรมธุรกิจพลังงาน เรื่อง การกำหนดบริเวณอันตราย อุปกรณ์ไฟฟ้า เครื่องใช้ไฟฟ้า มาตรฐานขั้นต่ำระบบไฟฟ้า การตรวจสอบและการออกหนังสือรับรองให้ผู้ตรวจสอบ พ.ศ. 2550 ประกาศ ณ วันที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2550 และขณะนี้ไม่ได้ถูกเพิกถอนใบอนุญาต ให้ประกอบวิชาชีพ ดังกล่าว

ขอรับรองว่า ได้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า อุปกรณ์ไฟฟ้า และ เครื่องใช้ไฟฟ้า ณ สถานที่ใช้ไฟฟ้าของ

บริษัท บริดจสโตน คาร์บอน แบตเตอรี่ (ประเทศไทย) จำกัด

เลขที่ 4/11 หมู่ 2 นิคม อุตสาหกรรม โรน๊ะ ตำบล หอนงบัว

อำเภอ บ้านค่าย จังหวัด ระยอง 21120

จากการตรวจสอบการติดตั้ง ระบบไฟฟ้า อุปกรณ์ไฟฟ้า และ เครื่องใช้ไฟฟ้า ในบริเวณอันตราย โดยมีรายละเอียดการตรวจสอบตามบันทึกผลการตรวจสอบที่แนบมาพร้อมนี้ ปรากฏว่าเป็นไปตามมาตรฐาน และ ข้อกำหนดใน ประกาศ กรมธุรกิจพลังงาน เรื่อง การกำหนดบริเวณอันตราย อุปกรณ์ไฟฟ้า เครื่องใช้ไฟฟ้า มาตรฐานขั้นต่ำระบบไฟฟ้า การตรวจสอบ และการออกหนังสือรับรอง ให้ผู้ตรวจสอบ พ.ศ. 2550 ประกาศ ณ วันที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2550

ลายมือชื่อ นายสุทธ เกตุวิทย์ วิศวกร ไฟฟ้า

(นายสุทธ เกตุวิทย์) นาย วสิษฐ์ ชนินทรเศรษฐ์

กรรมการผู้จัดการ ผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า ของสถานที่ใช้ไฟฟ้า





เลขที่ ฟ.น.พ. ๐๐๕/๒๕๖๖

สรข./ฟ.๒/๑

ใบรับรองผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า
สถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ

ใบรับรองนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า บริษัท อินสเปกเตอร์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด สำนักงานใหญ่
ตั้งอยู่เลขที่ สข/๑๓๔ หมู่ที่ ๒ ถนนสายพิตรม ตำบลสุคต อำเภอสุไหงโกก จังหวัปทุมธานี รหัสไปรษณีย์
๑๒๑๓๐

เป็นผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า ประเภท นิติบุคคล ตามประกาศกรมการกิจพลังงาน เรื่อง การกำหนด
บริเวณอันตราย อุปกรณ์ไฟฟ้า เครื่องใช้ไฟฟ้า มาตรฐานขั้นต่ำระบบไฟฟ้า การตรวจสอบและการออกหนังสือ
รับรองให้ผู้ตรวจสอบ พ.ศ. ๒๕๕๐ ประกาศ ณ วันที่ ๗ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๐

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๕ เดือน มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๖
ใช้จนถึงถึง วันที่ ๑๖ เดือน มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๗

๒

(นายพรพงษ์ พันธกร)

ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาเทคนิคพลังงาน ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมการกิจพลังงาน

ให้เป็นเอกสารประกอบการตรวจสอบระบบไฟฟ้า สถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ

บริษัท บริษัท [REDACTED] จำกัด



22 ส.ก. 2567

กรมการกิจพลังงาน

บัญชีรายชื่อผู้ปฏิบัติงานตรวจสอบระบบไฟฟ้านิติบุคคล สถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ
ประจำ บริษัท อินสเปกเตอร์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด ตามใบรับรองที่อ้างถึง
สรข./ฟ.๒/๑ เลขที่ ฟ.น.พ. ๐๐๕/๒๕๖๖

ผู้ปฏิบัติงานตรวจสอบระบบไฟฟ้า จำนวน ๓ ราย ได้แก่

[REDACTED]	
------------	--

(ลงชื่อ) ผู้บันทึกข้อมูล

(นายอนุพงษ์ เอี่ยมจุ้ย)

นายสุ-เมศ นิสิต

(ลงชื่อ) ผู้รับรองผลข้อมูล

(นายอริยชาติ ปานผา)

นายสุ-เมศ นิสิต



บริษัท บริษัท [REDACTED] จำกัด

(นาย วชิร จันททรัพย์)

22 ส.ก. 2567

รายงานการตรวจสอบระบบไฟฟ้า

ในการรับรอรอบระบบไฟฟ้า ภายใน สถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ

- ผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า โดยบริษัท
โดยรับรอรอบ
ให้ไว้ ณ วันที่
วิศวกรตรวจสอบ
เลขทะเบียน
2 สถานที่ตรวจสอบระบบไฟฟ้า ชื่อ บริษัท บริษัท สโตน คาร์บอน แปซิฟิค (ประเทศไทย) จำกัด
เลขที่ 4/11 หมู่ 2 นิคมอุตสาหกรรม โรจนะ
ตำบลหนองบัว อำเภอ บ้านค่าย จังหวัด ระยอง 21120
3. ข้อมูล และ รายละเอียด การตรวจสอบระบบไฟฟ้า
3.1 ระบบจำหน่ายไฟฟ้า
☐ การไฟฟ้านครหลวง
☒ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
.....
3.2 ระบบไฟฟ้าที่ใช้ภายในโรงงาน
☐ 12KV/ 415 -240 V
☒ 22KV/ 400- 230 V
☐ 24 KV/415 -240 V
☐ 33KV/ 400- 230 V
☐
ผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า
(.....)
วันที่ตรวจสอบ 22 ส.ค. 2567



3.3 ขนาดสายไฟฟ้า

☒ แรงต่ำ ☒ ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง
☒ แรงสูง ☒ ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง

3.4 การติดตั้งเครื่องใช้ไฟฟ้า หรือ อุปกรณ์ ไฟฟ้า ในบริเวณอันตราย

3.4.1 ภายในสถานควบคุม
☒ มีการติดตั้ง ☒ ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง
☐ ไม่มีการติดตั้ง

3.4.2 เครื่องควบคุมอัตโนมัติ ภายในห้องที่มีเครื่องปรับอากาศ

☐ มีการติดตั้ง ☐ ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง
☒ ไม่มีการติดตั้ง

3.5 การเดินสายไฟ และการติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้า บริเวณอันตราย โซน 0

☐ การเดินสายไฟ ในท่อร้อยสายไฟ ☐ ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง
☐ สายเคเบิล ☐ ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง
☐ กล่อง เครื่องประกอบ การเดินท่อ ท่ออ่อน ข้อต่อ ☐ ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง
☐ ข้อต่อเกลียว ☐ ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง
☐ การบิดม้วน ☐ ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง
☒ ไม่มีการติดตั้ง



ผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า
(.....)
วันที่ตรวจสอบ 22 ส.ค. 2567

3.6 การเดินสายไฟ และ การติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้า บริเวณอันตราย โซน 1

- ☒ การเดินสายไฟ ในท่อร้อยสายไฟ ☒ ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง
- ☒ สายเคเบิล ☒ ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง
- ☒ กล่อง เครื่องประกอบเดินท่อ ท่ออ่อน ข้อต่อ ☒ ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง
- ☒ ข้อต่อเกลียว ☒ ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง
- ☒ การปิดผนึก ☒ ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง
- ☐ ไม่มีการติดตั้ง

3.7 การเดินสายไฟ และ การติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้า บริเวณอันตราย โซน 2

- ☒ การเดินสายไฟ ในท่อร้อยสายไฟ ☒ ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง
- ☒ สายเคเบิล ☒ ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง
- ☒ กล่อง เครื่องประกอบเดินท่อ ท่ออ่อน ข้อต่อ ☒ ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง
- ☒ ข้อต่อเกลียว ☒ ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง
- ☐ การปิดผนึก ☐ ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง
- ☐ ไม่มีการติดตั้ง

3.8 การต่อลงดิน

- ☒ ระบบไฟฟ้า เครื่องใช้ไฟฟ้า และ อุปกรณ์ไฟฟ้า ☒ ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง
- ☒ ท่อก๊าซธรรมชาติ ☒ ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง
- ☒ บริเวณรั้วของสถานควบคุม ☒ ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง



ผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า

3.9 ระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า

- 3.9.1 ครอบคลุมสถานี่ควบคุม ☒ ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง
- ☒ มีการติดตั้ง ☐ ไม่มีการติดตั้ง
- 3.9.2 บริเวณหลังคาและจ่ายก๊าซ ☐ ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง
- ☐ มีการติดตั้ง ☐ ไม่มีการติดตั้ง
- ☒ ไม่มีถังเก็บและจ่ายก๊าซ

3.9.3 อาคารที่ติดตั้งถังเก็บและจ่ายก๊าซหรือเครื่องสูบลม

- ☐ มีการติดตั้ง ☐ ถูกต้อง ☐ ไม่ถูกต้อง
- ☒ ไม่มีการติดตั้ง

3.10 ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ

☐ รั่ว ☒ ไม่รั่ว

3.11 ระบบป้องกัน และรับอัคคีภัย

3.11.1 เครื่องดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้งหรือชนิดอื่นตามมาตรฐาน

- ที่ตั้งสถานี่ควบคุม ☒ มี ถูกต้อง ☐ ไม่มี
- ที่ตั้งเครื่องสูบลม ☐ มี ถูกต้อง ☒ ไม่มี
- ที่ตั้งภาชนะบรรจุก๊าซ ☐ มี ถูกต้อง ☒ ไม่มี

3.11.2 ป้ายห้ามและคำเตือน

- บริเวณสถานี่ควบคุม ☒ มี ถูกต้อง ☐ ไม่มี
- บริเวณเครื่องสูบลม ☐ มี ถูกต้อง ☒ ไม่มี



ผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า

วันที่ตรวจสอบ 22 ส.ค. 2567


สรุปรายงานผลการทดสอบ และ ตรวจสอบระบบไฟฟ้า เพื่อต่ออายุประจำปี

1. การเดินสายไฟ และ ติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าบริเวณอันตราย ☒ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน เหตุผล
2. การต่อลงดิน ☒ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน เหตุผล
3. ระบบป้องกัน และ ระวังอัคคีภัย ☒ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน เหตุผล
4. ป้ายห้าม และ คำเตือน ☒ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน เหตุผล
5. ระบบป้องกันการกักร้อน ☒ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน เหตุผล





บริษัท บริดจส โคน คาร์บอน แบตเตอรี่ (ประเทศไทย) จำกัด

รายละเอียดการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้า ในสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ เพื่อต่ออายุใบอนุญาต

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ			รูปภาพประกอบ	ความเห็นของผู้ตรวจสอบ	หมายเหตุ
		ถูกต้อง	ควรปรับปรุง	ไม่มี			
1	การติดตั้งระบบไฟฟ้า ในสถานีควบคุม และบริเวณอันตราย โซน 0,1,2	✓			 	<p>ภายในสถานีควบคุมความดันก๊าซ ซึ่งจัดเป็นโซนอันตราย โซน 1 มีการติดตั้งคอมไฟและอุปกรณ์ไฟฟ้าชนิดทนต่อการระเบิด (Explosion Proof) ALLOY</p> <p>Compliance with: ATEX Directive 94/9/EC, std. EN60079-0/-1</p> <p>Degree of protection : IP54 acc. To EN 60529/IEC 60529</p> <p>ถูกต้องได้ตามเกณฑ์ มาตรฐานของกรมธุรกิจพลังงาน</p>	




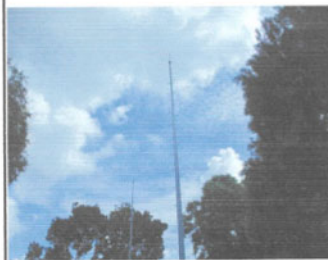
รายละเอียดการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้า ในสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ เพื่อขอต่ออายุใบอนุญาต

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ			รูปภาพประกอบ	ความเห็นของผู้ตรวจสอบ	หมายเหตุ
		ถูกต้อง	ควรปรับปรุง	ไม่มี			
2	การเดินสายไฟฟ้า ในสถานีควบคุมความดันก๊าซธรรมชาติ	✓			 	ภายในสถานีควบคุมความดันก๊าซ ซึ่งจัดเป็นโซนอันตราย โซน 1 มีการเดินสายไฟในท่อร้อยสายไฟ โดยมี เครื่องประกอบการเดินท่อ ข้อต่อ และการปิดผนึก ถูกต้องได้ตามเกณฑ์ มาตรฐานของกรมธุรกิจพลังงาน และวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย	

ผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า ที่ทำการตรวจสอบ 22 สิงหาคม 2567

2/11


รายละเอียดการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้า ในสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ เพื่อขอต่ออายุใบอนุญาต

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ			รูปภาพประกอบ	ความเห็นของผู้ตรวจสอบ	หมายเหตุ
		ถูกต้อง	ควรปรับปรุง	ไม่มี			
3	การติดตั้งระบบไฟฟ้า ในสถานีควบคุม และบริเวณอันตราย โซน 0,1,2	✓				ปลายท่อของอุปกรณ์รัยภัยแบบระบาย (Safety Valve) ภายในบริเวณที่ก๊าซวิ่งผ่าน ซึ่งจัดเป็นประเภทของบริเวณ โซนอันตราย โซน 0 ห้ามติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าแบบประจำที่ จากการตรวจสอบ ไม่พบการติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้า ถูกต้องได้ตามเกณฑ์ มาตรฐานของกรมธุรกิจพลังงาน	
4	ระบบป้องกันฟ้าผ่า ของสถานีควบคุม ความดันก๊าซ	✓				ตัวสถานีควบคุมความดันก๊าซอยู่ภายใต้ระบบป้องกัน ฟ้าผ่า ได้ตามมาตรฐาน วสท และ NFPA 780	

ผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า ที่ทำการตรวจสอบ 22 สิงหาคม 2567

3/11

รายละเอียดการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้า ในสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ เพื่อขอต่ออายุใบอนุญาต

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ			รูปภาพประกอบ	ความเห็นของผู้ตรวจสอบ	หมายเหตุ
		ถูกต้อง	ควรปรับปรุง	ไม่มี			
5	DC Coupling ของท่อค้ำเข้า สถานีควบคุม	✓			 	ระดับน้ำยาของ DC DECOUPLER (Kirk Cell) อยู่ในระดับพร้อมใช้งาน	

ผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า ที่ทำการตรวจสอบ 22 สิงหาคม 2567

4/11





รายละเอียดการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้า ในสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ เพื่อขอต่ออายุใบอนุญาต

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ			รูปภาพประกอบ	ความเห็นของผู้ตรวจสอบ	หมายเหตุ
		ถูกต้อง	ควรปรับปรุง	ไม่มี			
6	ค่าความต้านทานสายดินของป้องกัน ฟ้าผ่าของสถานีควบคุม	✓				ตรวจวัดค่าความต้านทานสายดิน ของระบบป้องกันฟ้าผ่า ของสถานีควบคุม วัดค่าได้ 0.22 โอห์ม ได้ตามเกณฑ์มาตรฐาน ของ วสท. (มาตรฐานความต้านทานของดินมีค่าไม่เกิน 10 โอห์ม)	
7	ค่าความต้านทานสายดิน ของรั้วสถานีควบคุม	✓				ตรวจวัดค่าความต้านทานสายดิน ของรั้ว สถานีควบคุม วัดค่าได้ 0.26 โอห์ม ได้ตามเกณฑ์มาตรฐาน ของ วสท. (มาตรฐานความต้านทานของดินมีค่าไม่เกิน 5 โอห์ม)	

ผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า ที่ทำการตรวจสอบ 22 สิงหาคม 2567

5/11



รายละเอียดการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้า ในสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ เพื่อขอต่ออายุใบอนุญาต

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ			รูปภาพประกอบ	ความเห็นของผู้ตรวจสอบ	หมายเหตุ
		ถูกต้อง	ควรปรับปรุง	ไม่มี			
8	ค่าความต้านทานสายดินของท่อ ภายในสถานีควบคุม	✓				ตรวจวัดค่าความต้านทานสายดิน ของท่อ ภายในสถานีควบคุม วัดค่าได้ 0.89 โอห์ม ได้ตามเกณฑ์มาตรฐาน ของ วสท. (มาตรฐานความต้านทานของดินมีค่าไม่เกิน 5 โอห์ม)	
9	ค่าความต้านทานสายดินของท่อ ภายในสถานีควบคุม	✓				ตรวจวัดค่าความต้านทานสายดิน ของท่อ ภายในสถานีควบคุม วัดค่าได้ 0.89 โอห์ม ได้ตามเกณฑ์มาตรฐาน ของ วสท. (มาตรฐานความต้านทานของดินมีค่าไม่เกิน 5 โอห์ม)	

ผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า ที่ทำการตรวจสอบ 22 สิงหาคม 2567

6/11


รายละเอียดการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้า ในสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ เพื่อขอต่ออายุใบอนุญาต

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ			รูปภาพประกอบ	ความเห็นของผู้ตรวจสอบ	หมายเหตุ
		ถูกต้อง	ควรปรับปรุง	ไม่มี			
10	การเดินสายไฟฟ้าของเครื่องใช้ไฟฟ้า และอุปกรณ์ไฟฟ้า กล้อง เครื่อง ประกอบของการเดินท่อ ภายในโรงงาน	✓			 	การเดินท่อก๊าซจากสถานีควบคุม --> โรงงาน เป็นแบบเดินบน Support ไม่มีการเดินสายไฟและติดตั้ง อุปกรณ์ไฟฟ้า ภายในรัศมี 1.5 เมตร จากท่อก๊าซธรรมชาติ ซึ่งจัดเป็นโซนอันตรายโซน 1 ถูกต้องได้ตามเกณฑ์มาตรฐานของกรมธุรกิจพลังงาน	

ผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า ที่ทำการตรวจสอบ 22 สิงหาคม 2567

7/11

รายละเอียดการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้า ในสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ เพื่อขอต่ออายุใบอนุญาต

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ			รูปภาพประกอบ	ความเห็นของผู้ตรวจสอบ	หมายเหตุ
		ถูกต้อง	ควรปรับปรุง	ไม่มี			
11	การเดินสายไฟฟ้าของเครื่องใช้ไฟฟ้า และอุปกรณ์ไฟฟ้า กล่อง เครื่อง ประกอบของการเดินท่อ ภายในโรงงาน	✓				มีการเดินสายไฟในท่อร้อยสายไฟและติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้า ภายในรัศมี 1.5 เมตร จากท่อก๊าซธรรมชาติ ซึ่งจัดเป็น โซนอันตราย โซน 1 ถูกต้องได้ตามเกณฑ์มาตรฐานของกรมธุรกิจพลังงาน	

ผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า ที่ทำการตรวจสอบ 22 สิงหาคม 2567

8/11


รายละเอียดการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้า ในสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ เพื่อขอต่ออายุใบอนุญาต

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ			รูปภาพประกอบ	ความเห็นของผู้ตรวจสอบ	หมายเหตุ
		ถูกต้อง	ควรปรับปรุง	ไม่มี			
12	ตรวจสอบการรั่วซึมของก๊าซธรรมชาติภายในสถานีควบคุม	✓				ตรวจสอบการรั่วซึมของก๊าซ ภายในสถานีควบคุม ไม่พบการรั่วซึมของก๊าซธรรมชาติ ถูกต้องได้ตามเกณฑ์มาตรฐานของกรมธุรกิจพลังงาน	
13	ตรวจสอบการรั่วซึมของก๊าซธรรมชาติภายในโรงงาน	✓				ตรวจสอบการรั่วซึมของก๊าซ ภายในโรงงาน ไม่พบการรั่วซึมของก๊าซธรรมชาติ ถูกต้องได้ตามเกณฑ์มาตรฐานของกรมธุรกิจพลังงาน	

ผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า ที่ทำการตรวจสอบ 22 สิงหาคม 2567

9/11

รายละเอียดการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้า ในสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ เพื่อขอต่ออายุใบอนุญาต

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ			รูปภาพประกอบ	ความเห็นของผู้ตรวจสอบ	หมายเหตุ
		ถูกต้อง	ควรปรับปรุง	ไม่มี			
14	ระบบป้องกัน และระงับอัคคีภัย - เครื่องดับเพลิงบริเวณสถานีควบคุม	✓				มีการติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถือ ขนาด 6.8 kg จำนวน 2 ถัง ได้ มอก332-2537 ถูกต้องได้ตามเกณฑ์มาตรฐานของกรมธุรกิจพลังงาน	
	- เครื่องดับเพลิงภายในโรงงาน	✓				มีการติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถือ ขนาด 6.8 kg ได้ครอบคลุมพื้นที่	

ผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า ที่ทำการตรวจสอบ 22 สิงหาคม 2567

10/11

รายละเอียดการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้า ในสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ เพื่อขอต่ออายุใบอนุญาต

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ			รูปภาพประกอบ	ความเห็นของผู้ตรวจสอบ	หมายเหตุ
		ถูกต้อง	ควรปรับปรุง	ไม่มี			
15	ป้ายห้าม / ป้ายว่าด้วยฉุกเฉิน - ป้ายห้าม และ คำเตือน บริเวณสถานีควบคุม	✓				มีแผ่นป้ายห้าม และคำเตือนอันตราย ถูกต้องได้ตามเกณฑ์มาตรฐานของกรมธุรกิจพลังงาน	
	- ป้าย ว่าด้วยฉุกเฉิน	✓				มีการติดตั้งป้ายว่าด้วยฉุกเฉิน ได้ตามเกณฑ์มาตรฐาน ของกรมธุรกิจพลังงาน	

ผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า ที่ทำการตรวจสอบ 22 สิงหาคม 2567

11/11



บริษัท ไอ คิว ไอ อินสเปคชั่น เซอร์วิส (1998) จำกัด
IQI INSPECTION SERVICES (1998) CO.,LTD.

สำนักงาน ปทุมธานี Pathumthani Office E-mail : iq11998@iqi.co.th Rayong Office E-mail : iq11998@iqi.co.th
99/21-22 น.ฉัตรทอง (ตอง 11) อ.รังสิต-นครนายก อ.เมืองรังสิต อ.เมืองรังสิต 12110 48/1 หมู่ที่ 2 อ.พุดซา 2/1 ต.พุดซา อ.บ้านฉาง จ.ชลบุรี 21130
99/21-22 N. Jitthong Village (Tong 11) Rangsit-Nakhon Nayok Rd. T.Mueangrangsit A.Thungrangsit Pathumthani 12110 48/1 Moo 2 T.Pudsa 2/1 So. Pa., Bangchalong , Rayong 21130
Tel. +66(0)2 955 8422 Fax. +66(0)2 955 8411 Tel. +66(0)38 603 441-3 Fax. +66(0)38 603 440

รายงานผลการทดสอบและตรวจสอบระบบท่อ อุปกรณ์ก๊าซธรรมชาติ และถังเก็บและจ่ายก๊าซ
เพื่อต่ออายุใบอนุญาตประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ 3

กิจการสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ

ใบอนุญาตเลขที่

รย๒๑๑๐๐๔๔

ของ

สถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติบริษัท บริดจสโตน คาร์บอน แบล็ค (ประเทศไทย) จำกัด

เลขที่ 4/11 หมู่ที่ 2 ตำบลหนองบัว

อำเภอบ้านค่าย จังหวัด ระยอง

ดำเนินการทดสอบและตรวจสอบโดย

บริษัท ไอคิวไอ อินสเปคชั่น เซอร์วิส (1998) จำกัด

โทร.02-955 8422-3, 02-955 8465-66 แฟกซ์ 02-955 8411



วันที่

เรื่อง ส่งรายงานผลการทดสอบและตรวจสอบสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติของ บริษัท บริดจสโตน คาร์บอน แบล็ค (ประเทศไทย) จำกัด
เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท บริดจสโตน คาร์บอน แบล็ค (ประเทศไทย) จำกัด
สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานผลการทดสอบและตรวจสอบ เลขที่ IQI อพท/67/5-031

ตามที่ทางบริษัทฯ ได้รับมอบหมายจาก บริษัท บริดจสโตน คาร์บอน แบล็ค (ประเทศไทย) จำกัด ให้ดำเนินการทดสอบและ
ตรวจสอบเพื่อต่ออายุใบอนุญาต ระบบท่อก๊าซธรรมชาติและอุปกรณ์ ณ สถานที่ใช้ก๊าซ ธรรมชาติตั้งอยู่ เลขที่ 4/11 หมู่ที่ 2 ตำบลหนองบัว
อำเภอบ้านค่าย จังหวัด ระยอง บัดนี้งานดังกล่าวได้ดำเนินการแล้วเสร็จตั้งแต่ เมื่อวันที่ ๒๒ สิงหาคม ๒๕๖๗ และผลการทดสอบผ่านเกณฑ์
ตามมาตรฐานกำหนด

บริษัทฯ ได้ดำเนินการและจัดทำรายงานผลการทดสอบและตรวจสอบส่งกลับมายังบริษัทเรียบร้อยแล้ว ซึ่งผลปรากฏว่า ระบบท่อก๊าซ
และอุปกรณ์ อยู่ในสภาพดี สามารถทนต่อการทดสอบ และผ่านเกณฑ์มาตรฐานปลอดภัย จึงขอส่งรายงานให้ท่านเพื่อพิจารณาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



กรรมการผู้จัดการ

รายงานผลการทดสอบและตรวจสอบระบบท้อก๊าซธรรมชาติพร้อมอุปกรณ์

เพื่อต่ออายุใบอนุญาต ใบอนุญาตให้ประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ ๓

กิจการสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ

(รับศึกษาจากระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ)

ตามที บริษัท โอคิว อิมแปคชั่น เซอร์วิส (1998) จำกัด ในกรุงเทพหลวงและตรวจสถานที่ใช้กิจกรรมตามที ประเมณที ๑ เลขที ว.พ.ท.๑๐๐/๒๕๖๖ ให้ไว้ ๒๕ พฤษภาคม ๒๕๖๖ ให้ใช้ได้วันที่ ๒๓ มีนาคม ๒๕๖๕

สำนักงานเลขที ๔๔/๑.๒ ถนนเทพบาล ๒/๑ ตำบล พลา อำเภอน บันฉาง จังหวัด รยวดี ๒๑๑๐๐ ได้ดำเนินการทดสอบ ระบบทีกิจกรรมตามทีพร้อมอุปกรณ์ ณ สถานที่ใช้กิจกรรมตามที บริษัท เวรจิตสโตน คาร์บอน แบล็ค (ประเทศไทย) จำกัด ตั้งอยู่เลขที ๔/11 หมู่ที 2 ตำบลหนองวัว

อำเภอบ้านค่าย จังหวัด ระยอง

เมื่อวัน.....๒๒ สิงหาคม ๒๕๖๗.....โดย.....นายเศรษฐ จิตะพล.....ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรม
เลขที่.....สท.๑๐๕๘.....เป็นผู้ทดสอบและตรวจสอบ และ.....นายชาติ พิธิไ้ว.....ใบอนุญาต
ประกอบวิชาชีพวิศวกรรม เลขที่.....สท.๑๐๖๒.....เป็นผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ โดยมีรายละเอียดตามบันทึกผล
การทดสอบและตรวจสอบแนบ จำนวน.....๑๒.....หน้า ได้บันทึกการทดสอบและตรวจสอบดังกล่าวเสร็จสิ้นแล้ว ปรากฏว่าระบบ
ระบบท้อก็ธรรมชาติดีหรืออุปกรณ์ผ่านเกณฑ์มาตรฐานการทดสอบและตรวจสอบ เป็นไปตามประกาศกระทรวงพลังงาน เรื่อง
หลักเกณฑ์และมาตรฐานความปลอดภัยของสถานที่ใช้พลังงานนิวเคลียร์ที่กรมธุรกิจพลังงานมีมติชอบ พ.ศ. ๒๕๕๐ และประกาศ
กรมธุรกิจพลังงานที่เกี่ยวข้อง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

(ลงชื่อ)

(ลงชื่อ)

ผู้ทดสอบและตรวจสอบ

ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ



(ลงชื่อ)

(นายประเสริฐ อารัตน์)
ผู้อำนวยการลงนาม

วันที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ

วันที่ 22 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2567

સાચો

अथवा

ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОТНОШЕНИЯ

ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ



บริษัท ไอ คิว ไอ อินสเปกชั่น เซอร์วิส (1998) จำกัด
IQI INSPECTION SERVICES (1998) CO.,LTD.

รายงานเลขที่ IQI 8พช/67/5-031

หน้า 2/12

บันทึกผลการทดสอบและตรวจสอบระบบท่อก๊าซธรรมชาติหรือแอลพีแก๊ส

กิจการสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ

สถานที่ทำการทดสอบ : บริษัท. เบ็ญจสินธร. ครัวเรือน. แม่เหล็ก (ปทุมธานี) จำกัด
: 4/11 หมู่ที่ 2 ตำบลหนองบัว
: อำเภอบ้านค่าย จังหวัด ระยอง

1.ระบบท่อก่อนเข้าสถานีควบคุม

ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางท่อ ☒ ท่อเหล็ก ☐ ท่อ HDPE

ความดันใช้งาน 8.28 บาร์ หรือ 120 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว

การทดสอบระบบท่อ

1.1 การพินิจด้วยสายตา

สรุปผลการทดสอบและตรวจสอบ

- 1) อุปกรณ์ข้างต้นสามารถใช้งานได้ไม่มีข้อบกพร่อง
2) ไม่พบการรั่วซึมของระบบท่อ
3) ระบบท่อสามารถทนต่อแรงดันได้
4) ส่วนประกอบมีความปลอดภัย

1.2 การตรวจสอบการรั่วซึม ☐ ประจำปี ☒ ครบวงจร 5 ปี

สรุปผลการทดสอบและตรวจสอบ

☒ ผ่าน อยู่ในเกณฑ์ใช้งานได้

☐ ไม่ผ่านเกณฑ์ เนื่องจาก

แนวทวนกึ่ง

ตารางบันทึกอุปกรณ์

ลำดับที่	ชนิดอุปกรณ์	ขนาด (นิ้ว)	เครื่องหมายการค้า	จำนวน
๑				
๒				
๓				

2.ระบบท่อภายในสถานีควบคุม

ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางท่อที่ออกจากอุปกรณ์วัดปริมาณก๊าซเข้าสู่สถานที่ใช้ก๊าซ 8 นิ้ว

2.1 ก่อนเข้าอุปกรณ์รับลดแรงดัน

ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางท่อ ☒ ท่อเหล็ก ☐ ท่อ HDPE

ความดันใช้งาน 8.28 บาร์ หรือ 120 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว

วันที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ

วันที่ 22 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2567

ลงชื่อ

ลงชื่อ

ผู้ทดสอบและตรวจสอบ

ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ



บริษัท ไอ คิว ไอ อินสเปกชั่น เซอร์วิส (1998) จำกัด
IQI INSPECTION SERVICES (1998) CO.,LTD.

รายงานเลขที่ IQI 8พช/67/5-031

หน้า 3/12

การทดสอบระบบท่อ

2.1.1 การพินิจด้วยสายตา

สรุปผลการทดสอบและตรวจสอบ

- 1) อุปกรณ์ข้างต้นสามารถใช้งานได้ไม่มีข้อบกพร่อง
2) ไม่พบการรั่วซึมของระบบท่อ
3) ระบบท่อสามารถทนต่อแรงดันได้
4) ส่วนประกอบมีความปลอดภัย

2.2.2 การตรวจสอบการรั่วซึม ☐ ประจำปี ☒ ครบวงจร 5 ปี

สรุปผลการทดสอบและตรวจสอบ

☒ ผ่าน อยู่ในเกณฑ์ใช้งานได้

☐ ไม่ผ่านเกณฑ์ เนื่องจาก

แนวทวนกึ่ง

ตารางบันทึกอุปกรณ์

ลำดับที่	ชนิดอุปกรณ์	ขนาด (นิ้ว)	เครื่องหมายการค้า	จำนวน
๑	Ball Valve	6	ARGUS	3
๒	Ball Valve	2	ARGUS	1
๓	Ball Valve	1/4	Pietro Fiorentini	2
๔	Ball Valve	1/4	PARKER	2
๕	2-Way Valve	1/2	PARKER	3
๖	Filter	6	Pietro Fiorentini	2
๗	Regulator	3	Pietro Fiorentini	2
๘	Emergency Shutoff Valve	3	Pietro Fiorentini	2

2.2 หลังอุปกรณ์รับลดแรงดัน

ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางท่อ ☒ ท่อเหล็ก ☐ ท่อ HDPE

ความดันใช้งาน 8 บาร์ หรือ 33 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว

2.2.1 การทดสอบระบบท่อ

2.2.1.1 การพินิจด้วยสายตา

สรุปผลการทดสอบและตรวจสอบ

- 1) อุปกรณ์ข้างต้นสามารถใช้งานได้ไม่มีข้อบกพร่อง
2) ไม่พบการรั่วซึมของระบบท่อ
3) ระบบท่อสามารถทนต่อแรงดันได้
4) ส่วนประกอบมีความปลอดภัย

วันที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ

วันที่ 22 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2567

ลงชื่อ

ลงชื่อ

ผู้ทดสอบและตรวจสอบ

ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ



บริษัท ไอ คิว ไอ อินสเปคชั่น เซอร์วิส (1998) จำกัด
IQI INSPECTION SERVICES (1998) CO.,LTD.

รายงานเลขที่ IQI ฐพ/67/5-031

หน้า 4/12

2.2.1.2 การตรวจสอบการรั่วซึม ☐ ประจําปี ☒ ครบรอบ 5 ปี

สรุปผลการทดสอบและตรวจสอบ

☒ ผ่าน อยู่ในเกณฑ์ใช้งานได้

☐ ไม่ผ่านเกณฑ์ เนื่องจาก.....

แนบทางแก้ไข.....

ตารางบันทึกอุปกรณ์

ลำดับที่	ชนิดอุปกรณ์	ขนาด (นิ้ว)	เครื่องหมายการค้า	จำนวน
๑	Ball Valve	8	ARGUS	7
๒	Ball Valve	1 1/2	KITZ	2
๓	Ball Valve	1	Pietro Fiorentini	2
๔	Ball Valve	1/2	Pietro Fiorentini	2
๕	Ball Valve	1/4	PARKER	4
๖	2-Way Valve	1/2	PARKER	3
๗	Needle Valve	1/2	PARKER	6
๘	Gas Turbine Meter	8	INSTROMENT	2
๙	Safety Relief Valve	1 1/2 x 2	Anderson Greenwood	2

3. ระบบท่อก๊าซเชื้อเพลิงจากสถานีควบคุม ถึงจุดที่นำก๊าซธรรมชาติไปใช้งาน

ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางท่อ ☒ ท่อเหล็ก 1, 1 1/2, 2, 3, 4, 8 นิ้ว

☐ ท่อ HDPE มิลลิเมตร

ความดันใช้งาน 2.28 บาร์ หรือ 33 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว

3.1.การทดสอบระบบท่อ

3.1.1 การพินิจด้วยสายตา

สรุปผลการทดสอบและตรวจสอบ

.....1) อุปกรณ์ข้างต้นสามารถใช้งานได้ไม่มีข้อบกพร่อง

.....2) ไม่พบการรั่วซึมของระบบท่อ

.....3) ระบบท่อสามารถทนต่อแรงดันได้

.....4) ส่วนนอกของท่อมีความปลอดภัย

3.1.2 การตรวจสอบการรั่วซึม ☐ ประจําปี ☒ ครบรอบ 5 ปี

สรุปผลการทดสอบและตรวจสอบ

☒ ผ่าน อยู่ในเกณฑ์ใช้งานได้

☐ ไม่ผ่านเกณฑ์ เนื่องจาก.....

แนบทางแก้ไข.....

วันที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ

วันที่ 22 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2567

ลงชื่อ

ลงชื่อ

ผู้ทดสอบและตรวจสอบ

ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ



บริษัท ไอ คิว ไอ อินสเปคชั่น เซอร์วิส (1998) จำกัด
IQI INSPECTION SERVICES (1998) CO.,LTD.

รายงานเลขที่ IQI ฐพ/67/5-031

หน้า 5/12

ตารางบันทึกอุปกรณ์

ลำดับที่	ชนิดอุปกรณ์	ขนาด (นิ้ว)	เครื่องหมายการค้า	จำนวน
๑	Ball Valve	8	KITZ	5
๒	Ball Valve	8	YPPH	1
๓	Ball Valve	8	KPC	1
๔	Ball Valve	4	KITZ	3
๕	Ball Valve	4	KPC	4
๖	Ball Valve	3	KITZ	6
๗	Ball Valve	2	N/A	2
๘	Ball Valve	1 1/2	YOKCEAWA	1
๙	Ball Valve	1	KITZ	3
๑๐	Ball Valve	1/2	KITZ	1
๑๑	Ball Valve	1/2	VR	1
๑๒	Gate Valve	4	N/A	1
๑๓	Gate Valve	3	N/A	1
๑๔	Gate Valve	2	N/A	1
๑๕	Gate Valve	1/2	Protex	2
๑๖	Gate Valve	1	SAMSHIN	3
๑๗	Gate Valve	1/2	SAMSHIN	7
๑๘	Y-Strainer	8	UM	1
๑๙	Control Valve	1/4	Kornato	18
๒๐	Pipe		ขนาดท่อ 1", 1 1/2", 2", 3", 4", 8"	-

4. อุปกรณ์ควบคุมความดันก๊าซกับกักเก็บระบบ

มาตรฐานที่ใช้ในการทดสอบและตรวจสอบ

4.1 อุปกรณ์ควบคุมความดันก๊าซกับกักเก็บระบบภายในสถานีควบคุม

☒ ดำเนินการโดยผู้จัดจำหน่ายก๊าซ

☐ อื่นๆ.....

ลำดับ	Model/ Serial number	ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง (นิ้ว)	เครื่องหมายการค้า	Set Pressure (bar/psi)	Popping Pressure (bar/psi)	Reset Pressure (bar/psi)
๑						

สรุปผลการทดสอบและตรวจสอบ

☐ ผ่าน อยู่ในเกณฑ์ใช้งานได้

☐ ไม่ผ่านเกณฑ์ เนื่องจาก.....

แนบทางแก้ไข.....

วันที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ

วันที่ 22 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2567

ลงชื่อ

ลงชื่อ

ผู้ทดสอบและตรวจสอบ

ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ



บริษัท ไอ คิว ไอ อินสเปคชั่น เซอร์วิส (1998) จำกัด
IQI INSPECTION SERVICES (1998) CO.,LTD.

รายงานเลขที่ IQI รพช/67/5-031

หน้า 6/12

4.2 อุปกรณ์ควบคุมความดันก๊าซเกินขีดพัฒนาระบบของระบบท่อที่ออกจากสถานีควบคุม(ถ้ามี)

ลำดับ	Model/ Serial number	ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง (นิ้ว)	เครื่องหมายการค้า	Set Pressure (bar/psi)	Popping Pressure (bar/psi)	Reset Pressure (bar/psi)
๑						
๒						

อุปกรณ์ทดสอบและตรวจสอบ

☐ ผ่าน อยู่ในเกณฑ์ใช้งานได้

☐ ไม่ผ่านเกณฑ์ เนื่องจาก.....

แนวทางแก้ไข.....

5. การทดสอบปรับเทียบมาตรวัดความดันก๊าซ

☒ ยังไม่ครบกำหนดการทดสอบ ☐ ครบระยะ 3 ปี

5.1 มาตรวัดความดันก๊าซภายในสถานีควบคุม

☐ ดำเนินการโดยผู้จัดทำรายการ

☐ อื่นๆ โรงงานเป็นผู้ดำเนินการ

Serial number ของมาตรวัดความดันที่นำมาอ้างอิง.....

ลำดับ	Model/ Serial number	ค่ามาตรวัดที่นำมาอ้างอิง (bar or psi)	ค่ามาตรวัดที่ถือการทดสอบ (bar or psi)	ผลการทดสอบ
๑				
๒				

อุปกรณ์ทดสอบและตรวจสอบ

☐ ผ่าน อยู่ในเกณฑ์ใช้งานได้

☐ ไม่ผ่านเกณฑ์ เนื่องจาก.....

แนวทางแก้ไข.....

5.2 มาตรวัดความดันก๊าซของระบบท่อที่ออกจากสถานีควบคุม

☐ ดำเนินการโดยผู้ทดสอบและตรวจสอบ

☐ อื่นๆ โรงงานเป็นผู้ดำเนินการ

Serial number ของมาตรวัดความดันที่นำมาอ้างอิง.....

ลำดับ	Model/ Serial number	ค่ามาตรวัดที่นำมาอ้างอิง (bar or psi)	ค่ามาตรวัดที่ถือการทดสอบ (bar or psi)	ผลการทดสอบ
๑				
๒				

อุปกรณ์ทดสอบและตรวจสอบ

☐ ผ่าน อยู่ในเกณฑ์ใช้งานได้

☐ ไม่ผ่านเกณฑ์ เนื่องจาก.....

แนวทางแก้ไข.....

วันที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ วันที่ 22 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2567

ลงชื่อ

ลงชื่อ

ผู้ทดสอบและตรวจสอบ

ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ



บริษัท ไอ คิว ไอ อินสเปคชั่น เซอร์วิส (1998) จำกัด
IQI INSPECTION SERVICES (1998) CO.,LTD.

รายงานเลขที่ IQI รพช/67/5-031

หน้า 7/12

6. การทดสอบและตรวจสอบเครื่องสูบลูกก๊าซ (ถ้ามี)

มาตรฐานผู้ผลิต.....

6.1 ตรวจสอบการรั่วซึมของระบบท่อภายในเครื่องสูบลูกก๊าซที่ความดันใช้งาน

อุปกรณ์ทดสอบและตรวจสอบ

☐ ผ่าน อยู่ในเกณฑ์ใช้งานได้

☐ ไม่ผ่านเกณฑ์ เนื่องจาก.....

แนวทางแก้ไข.....

6.2 ทดสอบอุปกรณ์ที่มีแบบระบายทุกตัวภายในเครื่องสูบลูกก๊าซ

ลำดับ	Model/ Serial number	ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง(นิ้ว)	เครื่องหมายการค้า	Set Pressure (bar/psi)	Popping Pressure (bar/psi)	Reset Pressure (bar/psi)
๑						

อุปกรณ์ทดสอบและตรวจสอบ

☐ ผ่าน อยู่ในเกณฑ์ใช้งานได้

☐ ไม่ผ่านเกณฑ์ เนื่องจาก.....

แนวทางแก้ไข.....

6.3 ตรวจสอบเครื่องส่งเสียงดังเมื่อใกล้รั่ว (ถ้ามี)

อุปกรณ์ทดสอบและตรวจสอบ

☐ ผ่าน อยู่ในเกณฑ์ใช้งานได้

☐ ไม่ผ่านเกณฑ์ เนื่องจาก.....

แนวทางแก้ไข.....

7. ผ่าครอบปรุ (Burst Disc) ของอุปกรณ์ควบคุมความดันก๊าซเกินขีด ต้องตรวจสอบและทดสอบอย่างน้อยทุก 5 ปีโดยวิธีดังนี้ (ถ้ามี)

อุปกรณ์ทดสอบและตรวจสอบ

☐ ผ่าน อยู่ในเกณฑ์ใช้งานได้

☐ ไม่ผ่านเกณฑ์ เนื่องจาก.....

แนวทางแก้ไข.....

8. วัสดุหุ้มและสาย (Fusible Plug) หรือฝาครอบประทุของอุปกรณ์ควบคุมความดันก๊าซเกินขีดต้องตรวจสอบและทดสอบอย่างน้อยทุก 5 ปี โดยวิธีดังนี้ (ถ้ามี)

อุปกรณ์ทดสอบและตรวจสอบ

☐ ผ่าน อยู่ในเกณฑ์ใช้งานได้

☐ ไม่ผ่านเกณฑ์ เนื่องจาก.....

แนวทางแก้ไข.....

วันที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ วันที่ 22 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2567

ลงชื่อ

ลงชื่อ

ผู้ทดสอบและตรวจสอบ

ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ

9. รูปถ่ายประกอบการทดสอบและตรวจสอบ



9.1 ระบบท่อก่อนเข้าสถานีควบคุม



9.2 ระบบท่อภายในสถานีควบคุม

9.2.1 ก่อนเข้าอุปกรณ์ปรับแรงดัน



วันที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ

วันที่ 22 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2567

ลงชื่อ

ลงชื่อ

ผู้ทดสอบและตรวจสอบ

ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ

9.2.2 หลังอุปกรณ์ปรับลดแรงดัน



9.3 ระบบท่อที่ออกจากสถานีควบคุม ถึงจุดที่นำก๊าซธรรมชาติไปใช้งาน



9.4 อุปกรณ์ควบคุมความดันก๊าซเก็บกักแบบระบบ

9.4.1 ภายในสถานีควบคุม



วันที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ

วันที่ 22 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2567

ลงชื่อ

ลงชื่อ

ผู้ทดสอบและตรวจสอบ

ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ



9.4.2 ภายนอกสถานีควบคุม

รูป	รูป	รูป
-----	-----	-----

9.5 มาตราวัดความดันก๊าซ (ครบวงจร 3 ปี)

9.5.1 ภายในสถานีควบคุม

รูป	รูป	รูป
-----	-----	-----

9.5.2 ภายนอกสถานีควบคุม

รูป	รูป	รูป
-----	-----	-----

9.6 เครื่องสูบลูกถ้วย (น้ำมัน)

9.6.1 ตรวจสอบการรั่วซึมของระบบท่อภายในเครื่องสูบลูกถ้วย

รูป	รูป	รูป
-----	-----	-----

วันที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ

วันที่ 22 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2567

ลงชื่อ

ลงชื่อ

ผู้ทดสอบและตรวจสอบ

ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ



9.6.2 ทดสอบกลอุโมงค์กับแบบระบายทุกตัวภายในเครื่องสูบลูกถ้วย

รูป	รูป	รูป
-----	-----	-----

9.6.3 ตรวจสอบเครื่องส่งเสียงดังเมื่อก๊าซรั่ว (น้ำมัน)

รูป	รูป	รูป
-----	-----	-----

9.7 ผ่าตรวจประทุ (Burst Disc) ของอุปกรณ์ควบคุมความดันก๊าซเกินปกติ (ครบวงจร 5 ปี)

รูป	รูป	รูป
-----	-----	-----

9.8 วาล์วทดสอบและสาย (Fusible Plug) หรือผ่าตรวจประทุของอุปกรณ์ควบคุมความดันก๊าซเกินปกติ (ครบวงจร 5 ปี)

รูป	รูป	รูป
-----	-----	-----

วันที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ

วันที่ 22 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2567

ลงชื่อ

ลงชื่อ

ผู้ทดสอบและตรวจสอบ

ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ



บริษัท ไอ คิว ไอ อินสเปคชั่น เซอร์วิส (1998) จำกัด
IQI INSPECTION SERVICES (1998) CO.,LTD.

รายงานเลขที่ IQI ธพข/67/5-031

หน้า 12/12



เลขที่ 2.ธข.ข.๑ - ๐๐๙/๒๕๖๖

ธธข/ว.๒/๑

ใบรับรองวิศวกรทดสอบและตรวจสอบ
สถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ

ใบรับรองนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า บริษัท ไอ คิว ไอ อินสเปคชั่น เซอร์วิส (1998) จำกัด สำนักงานแห่ง
ใหญ่ตั้งอยู่เลขที่ ๔๔/๑ หมู่ที่ ๒ ตำบลเลา อำเภอบ้านฉาง จังหวัดระยอง รหัสไปรษณีย์ ๒๑๑๓๐๐

เป็นวิศวกรทดสอบและตรวจสอบสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ ประเภทที่ ๑ ตามประกาศกรมธุรกิจ
พลังงาน เรื่อง การขึ้นทะเบียนวิศวกรออกแบบ และการออกใบรับรองวิศวกรทดสอบและตรวจสอบ
พ.ศ. ๒๕๕๐ ประกาศ ณ วันที่ ๗ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๐

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๕ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๖
ใช้ได้จนถึง วันที่ ๒๓ เดือน มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๙

๐๖

(นายวรพจน์ หินดรา)
ผู้อำนวยการพัฒนาเทคนิคพลังงาน ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมธุรกิจพลังงาน

รายงานผล เลขที่ IQI ธพข/67/5-031



วันที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ วันที่ 22 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2567
ลงชื่อ [Redacted] ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ

รายงานผลการทดสอบและตรวจสอบ
Ultrasonic Thickness Measurement (UTM)

Project : Bridgestone Carbon Black Natural Gas Piping

Test Date : 22/8/2024

สถานที่ทดสอบ

บริษัท บริดจสโตน คาร์บอน แบล็ค (ประเทศไทย) จำกัด

เลขที่ 4/11 หมู่ที่ 2 ตำบลหนองบัว

อำเภอบ้านค่าย จังหวัด ระยอง

ทดสอบโดย

บริษัท ไอคิวไอ อินสเปคชั่น เซอร์วิส (1998) จำกัด
โทร.02-955 8422-3, 02-955 8465-66 แฟกซ์ 02-955 8411





บริษัท ไอ คิว ไอ อินสเปกชัน เซอร์วิส (1998) จำกัด
IQI INSPECTION SERVICES (1998) CO., LTD.

P.2/3

สำนักงาน ปทุมธานี Patumthani office E-mail : qcl1998skk@yahoo.com
99/92 หมู่ 1 อ.วิเศษ-ทามนบก ต.ปิ่นรักส์ อ.ธัญญ์ ปทุมธานี 12110
Tel. +66(0)2 955 8472 Fax. +66(0)2 955 8411

สำนักงาน รอยง Rong office E-mail : qcl1998skk@yahoo.com
48/1 หมู่ที่ 2 อ.ทพนา 2/1 พ.ท.อ.บ้านลาด จ.ทพนา 21130
Tel. +66(0)38 603 441-3 Fax. +66(0)38 603 440

Ultrasonic Thickness Measurement (UTM)

Report No.	: UTM-BCBT-2024-001
Test Date	: 22/8/2024

Client	: Bridgestone Carbon Black (Thailand) Co., Ltd.				
Project Name	: Bridgestone Carbon Black Natural Gas Piping				
Subject	: Ultrasonic Thickness Measurement for Piping gas				
Location	: Bunkhai, Rayong				
Stage of Test	<input type="checkbox"/> Before Used	<input type="checkbox"/> After Used	<input type="checkbox"/> After Repair	<input checked="" type="checkbox"/> Tank	<input checked="" type="checkbox"/> Piping
Applicable Std.	<input checked="" type="checkbox"/> ASME B31.3	<input type="checkbox"/> ASME Sec. 8 Div.1	<input type="checkbox"/> API	<input type="checkbox"/> Other	

Test Instrument

Equipment	Manufacturer	Made in	Model	Serial No.	Cert No.	Date of Cal.
UTM Equipment	MITECH	CHINA	MT180	301543	IQI/UTM/043/24	25 April 2024

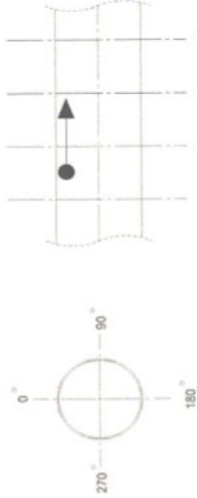
Description of Thickness Measurement Inspection

Inch.

<i>Total</i>	Required pipe wall thickness for internal pressure, inch.	<i>E</i>	=	1.00, Longitudinal joint factor
<i>P</i>	50.00 (Maximum Allowable working Pressure, Psi.)	<i>Y</i>	=	0.40, Values Coefficient
<i>S</i>	20,000 psi (Allowable stress for pipe, psi), API5L Gr.B	<i>CA</i>	=	Corrosion Allowance, inch
<i>D</i>	Outside diameter of pipe, inch.	<i>Tol</i>	=	Manufacturers allowable tolerance,
<i>Th</i>	Thread or groove depth, inch.			% (12.5 pipe up to 20 in.-OD)

Pipe size (Inch)	Sch.	Outside dia.		Pipe wall thickness		Wall thickness calculations (Teal.)				Remark
		D	Inch	MM.	Tth	C.A	Inchs	MM		
1-1/2	40	1.900	0.145	3.683	0.000	0.040	0.043	1.08	-	
2	40	2.375	0.154	3.912	0.000	0.040	0.043	1.10	-	
3	40	3.500	0.216	5.486	0.000	0.040	0.045	1.14	-	
4	40	4.500	0.237	6.020	0.000	0.040	0.046	1.18	-	
8	40	8.625	0.322	8.179	0.000	0.040	0.052	1.33	-	

Description of Ultrasonic Thickness Measurement Map



Calculate By	:	Mr.Kanchit Chudabala	၈၈, 4058	Signature		22/8/2024
Approved By	:	Mr.Chaitree Piliakaew	၈၈, 3606	Signature		22/8/2024



บริษัท ไอคิว อินสเปกชั่น เซอร์วิส (1998) จำกัด
IQI INSPECTION SERVICES (1998) CO.,LTD

P.3/3

สำนักงาน ปทุมธานี Pathumthani office E-mail : iq1998bkk@yahoo.com
9922 หมู่ 1 ถ.3กิโล-บางนาเขต อ.ปทุมธานี อ.ลำไย อ.ปทุมธานี 12110
Tel. +66(0)2 955 8422 Fax. +66(0)2 955 8411

สำนักงาน ระยอง Rayong office E-mail : iq1998bkk@yahoo.com
481 หมู่ที่ 2 อ.มาบตาพต 211 อ.มาบตาพต อ.มาบตาพต 21130
Tel. +66(0)38 603 441-3 Fax. +66(0)38 603 440

Ultrasonic Thickness Measurement (UTM)

Report No. : UTM-BCBT-2024-001
Test Date : 22/8/2024

Client	: Bridgestone Carbon Black (Thailand) Co., Ltd.			
Project Name	: Bridgestone Carbon Black Natural Gas Piping			
Subject	: Ultrasonic Thickness Measurement for Piping gas			
Location	: Bunkhai, Rayong			
Stage of Test	<input type="checkbox"/> Before Used	<input type="checkbox"/> After Used	<input type="checkbox"/> After Repair	<input checked="" type="checkbox"/> Other Full Term (5 Years)
Applicable Std.	<input checked="" type="checkbox"/> ASME B31.3	<input type="checkbox"/> ASME Sec. 8 Div.1	<input type="checkbox"/> API	<input type="checkbox"/> Other

Test Instrument

Equipment	Manufacturer	Made in	Model	Serial No.	Cert No.	Date of Cal.
UTM Equipment	MITECH	CHINA	MT180	301543	IQI/UTM/043/24	25 April 2024



Calculate By	:	Mr.Kanchit Chudabala	สท. 4058	Signature	:		:	22/8/2024
Approved By	:	Mr.Chatree Pilikaew	สท. 3606	Signature	:		:	22/8/2024

ภาคผนวก ข-53

วิธีการแจ้งเหตุเมื่อพบเหตุการณ์อันตรายจากแนวเส้นท่อ

วิธีปฏิบัติงาน (Work Instruction)

เมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน กรณีเพลิงไหม้

หมายเลขเอกสาร : 9-C-006

登録番号

แผนกที่จัดทำ : ST

制定部門

แก้ไขครั้งที่ : 3

版番号

วันที่บังคับใช้ : Dec 30, 2021

実施日

เอกสารฉบับนี้ใช้ : All Section

配付先

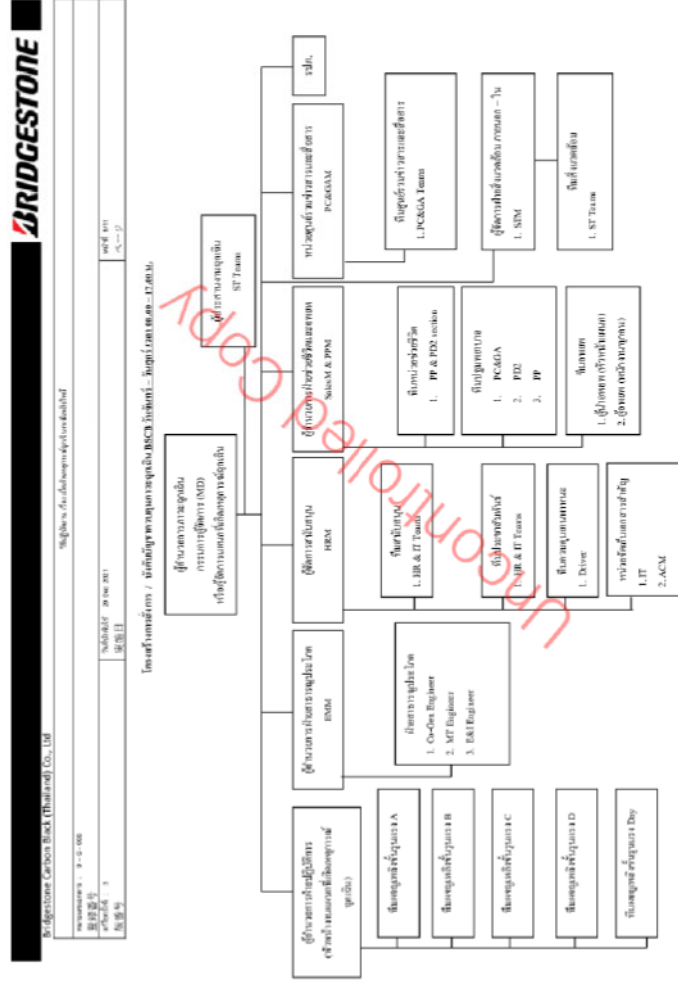
จำนวนหน้า : 10 หน้า

ページ数

จัดทำโดย 署名	ตรวจสอบโดย 署名	อนุมัติโดย 署名
รักนิชา		
Ruxsit N	Wutadee S	Kasura J
Date: 29/12/2021	Date: 29/12/2021	Date: 05/01/2022

แก้ไขครั้งที่ 版番号	วันที่แก้ไข 改訂日	บันทึกการเปลี่ยนแปลงเอกสาร รายละเอียดการแก้ไข 或 変更旨	วันที่แก้ไข 改訂日
0	10-July-2012	เอกสารฉบับแรก	ทุกหน้า
1	3-July-2013	ผลเลิกใช้อาคารหมายเลข 107 ที่พักทิ้งร้างเดิม	6
2	13-Feb-2016	ผลเลิก BXC Plant	ทุกหน้า
3	29-Dec-2021	ทบทวนมาตรฐานการดำเนินงาน	ทุกหน้า

6. หลังเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินขึ้นตอนการปฏิบัติงาน พนักงานเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินให้ปฏิบัติตามวิธีการปฏิบัติงานเมื่อการเตรียมและฟื้นฟูหลังการเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน WI (9-C-009)

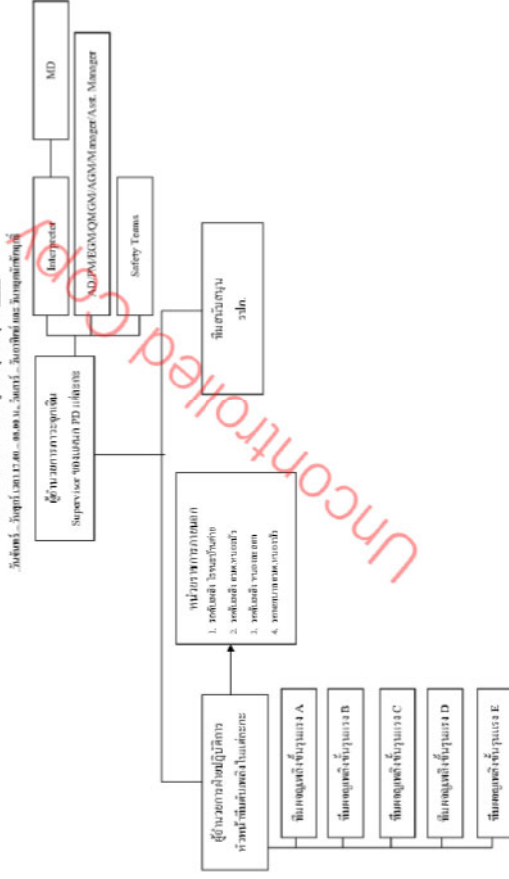


Redington Carbon Black (Thailand) Co., Ltd.					
อังกฤษ : for shareholders distributed					
ปีงบประมาณ : ๒-๕-๐๐๑					
วันที่ออกงบการเงิน : ๓๐ กันยายน ๒๕๔๖					
ฉบับที่ : ๗					
หน้า ๘๖					
มูลค่าหุ้น : ๒๙,๐๐๐,๐๐๐			มูลค่าหุ้น บาท / -		
			มูลค่าหุ้น บาท / -		

Redemptive Carbon Bank (Thailand) Co., Ltd		อังกฤษ: Redemptive Carbon Bank	
เลขทะเบียนพาณิชย์	1-2-000		
เลขที่บัญชี			
สาขา	3	วันที่เปิด	29 Dec 2011
ที่ตั้ง		เลขที่	
		รหัส	0011
			5-12

โครงการพัฒนาระบบ / ปรับปรุงระบบงานด้าน BSCB

Glenn Feldman, *BSCH*





Bridgestone Carbon Black (Thailand) Co., Ltd.
 88/8 Moo 6, Rajabhat Road, Rajabhat Bangkok 10400, Thailand

[illegible]

THE UNIVERSITY OF CHICAGO PRESS

Year	Number of cases
2000	10
2001	15
2002	20
2003	25
2004	30
2005	35
2006	40
2007	45
2008	50
2009	55
2010	60
2011	65
2012	70
2013	75
2014	80
2015	85
2016	90
2017	95
2018	100
2019	105
2020	110
2021	115
2022	120
2023	125
2024	130
2025	135
2026	140
2027	145
2028	150
2029	155
2030	160
2031	165
2032	170
2033	175
2034	180
2035	185
2036	190
2037	195
2038	200
2039	205
2040	210
2041	215
2042	220
2043	225
2044	230
2045	235
2046	240
2047	245
2048	250
2049	255
2050	260
2051	265
2052	270
2053	275
2054	280
2055	285
2056	290
2057	295
2058	300
2059	305
2060	310
2061	315
2062	320
2063	325
2064	330
2065	335
2066	340
2067	345
2068	350
2069	355
2070	360
2071	365
2072	370
2073	375
2074	380
2075	385
2076	390
2077	395
2078	400
2079	405
2080	410
2081	415
2082	420
2083	425
2084	430
2085	435
2086	440
2087	445
2088	450
2089	455
2090	460
2091	465
2092	470
2093	475
2094	480
2095	485
2096	490
2097	495
2098	500
2099	505
2100	510

Year	Number of cases
2000	10
2001	15
2002	20
2003	25
2004	30
2005	35
2006	40
2007	45
2008	50
2009	55
2010	60
2011	65
2012	70
2013	75
2014	80
2015	85
2016	90
2017	95
2018	100
2019	105
2020	110
2021	115
2022	120
2023	125
2024	130
2025	135
2026	140
2027	145
2028	150
2029	155
2030	160
2031	165
2032	170
2033	175
2034	180
2035	185
2036	190
2037	195
2038	200
2039	205
2040	210
2041	215
2042	220
2043	225
2044	230
2045	235
2046	240
2047	245
2048	250
2049	255
2050	260
2051	265
2052	270
2053	275
2054	280
2055	285
2056	290
2057	295
2058	300
2059	305
2060	310
2061	315
2062	320
2063	325
2064	330
2065	335
2066	340
2067	345
2068	350
2069	355
2070	360
2071	365
2072	370
2073	375
2074	380
2075	385
2076	390
2077	395
2078	400
2079	405
2080	410
2081	415
2082	420
2083	425
2084	430
2085	435
2086	440
2087	445
2088	450
2089	455
2090	460
2091	465
2092	470
2093	475
2094	480
2095	485
2096	490
2097	495
2098	500
2099	505
2100	510

Year	Number of cases
2000	10
2001	15
2002	20
2003	25
2004	30
2005	35
2006	40
2007	45
2008	50
2009	55
2010	60
2011	65
2012	70
2013	75
2014	80
2015	85
2016	90
2017	95
2018	100
2019	105
2020	110
2021	115
2022	120
2023	125
2024	130
2025	135
2026	140
2027	145
2028	150
2029	155
2030	160
2031	165
2032	170
2033	175
2034	180
2035	185
2036	190
2037	195
2038	200
2039	205
2040	210
2041	215
2042	220
2043	225
2044	230
2045	235
2046	240
2047	245
2048	250
2049	255
2050	260
2051	265
2052	270
2053	275
2054	280
2055	285
2056	290
2057	295
2058	300
2059	305
2060	310
2061	315
2062	320
2063	325
2064	330
2065	335
2066	340
2067	345
2068	350
2069	355
2070	360
2071	365
2072	370
2073	375
2074	380
2075	385
2076	390
2077	395
2078	400
2079	405
2080	410
2081	415
2082	420
2083	425
2084	430
2085	435
2086	440
2087	445
2088	450
2089	455
2090	460
2091	465
2092	470
2093	475
2094	480
2095	485
2096	490
2097	495
2098	500
2099	505
2100	510

© 2006 The Authors
Journal compilation © 2006 Blackwell Publishing Ltd

ภาคผนวก ข-54

แผนผังแสดงพื้นที่สีเขียวของโครงการ

Green space layout of Bridgestone Carbon Black(Thailand).Co., Ltd



No	Detail green space area for BSCB	Volume of green space area
1	Green space area no. 1	69.5 x 29.605 Square meters
2	Green space area no. 2	79 x 29.605 Square meters
3	Green space area no. 3	22.93 x 25.182 Square meters
4	Green space area no. 4	22 x 14.997 Square meters
5	Green space area no. 5	54.275 x 9.94 Square meters
6	Green space area no. 6	525.402 x 3 Square meters
7	Green space area no. 7	188.98 x 3 Square meters
8	Green space area no. 8	544.97 x 3 Square meters
Total green space area		9,621.24 Square meters

EIA. Regulation : Green space not less than 5%(7,600 Square meters)
BSCB Area : 152,000 Square meters
BSCB Green space : 9,621.24 Square meters(6.3% of all area)

Phatthadon.
Issue
5 Jan 2024

Alara.
Review
5 Jan 2024

Sam.
Approve
5 Jan 2024

Update 2024.01.05

ภาคผนวก ข-55

บันทึกและรายงานการจัดการกากของเสียของโครงการ
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567

ชนิดและปริมาณวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ของโครงการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ 2567

รหัส	ชื่อและคำบรรยาย	ปริมาณ	หน่วย	วิธีการกำจัด	ผู้รับกำจัด
10 01 15	ผงยิปซัม (Calcium based reaction waste from FGD system)	929.88	ตัน	031	บริษัท ไทยผลิตภัณฑ์ยิปซัม จำกัด (มหาชน)
15 01 01	กระดาดที่ใช้งานแล้วและบรรจุภัณฑ์ที่เป็นกระดาด	2.36	ตัน	011	บริษัท สามเค รีไซเคิล จำกัด
15 01 02	พลาตพลาสติกและบรรจุภัณฑ์ที่เป็นพลาสติก	22.382	ตัน	011	บริษัท สามเค รีไซเคิล จำกัด
17 02 03	พลาสติกจากการก่อสร้างรื้อถอน	0.046	ตัน	011	บริษัท สามเค รีไซเคิล จำกัด
17 04 02	อลูมิเนียมและสแตนเลส	6.239	ตัน	011	บริษัท สามเค รีไซเคิล จำกัด
17 04 04	สังกะสี	1.45	ตัน	011	บริษัท สามเค รีไซเคิล จำกัด
17 04 05	เหล็กหรือเหล็กกล้า	30.342	ตัน	011	บริษัท สามเค รีไซเคิล จำกัด
17 04 05	เหล็กหรือเหล็กกล้า	6.21	ตัน	011	บริษัท พี.ที.ชีพพลาย แอนด์ โลจิสติกส์ จำกัด
17 04 07	โลหะหลายชนิดปะปนกัน	28.74	ตัน	011	บริษัท พี.ที.ชีพพลาย แอนด์ โลจิสติกส์ จำกัด
15 01 03	บรรจุภัณฑ์ที่เป็นไม้ (ลังไม้ พาเลทไม้)	1.92	ตัน	049	บริษัท สามเค รีไซเคิล จำกัด
16 11 06	อิฐทนไฟไม่ปนเปื้อน	16.51	ตัน	082	นายสมพงษ์เวชกามา
10 01 26	ตะกอนจากหอลดอุณหภูมิ (Cooling Tower)	5.207	ตัน	045	บริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด

ชนิดและปริมาณวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่อันตราย ของโครงการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ 2567

รหัส	ชื่อและคำบรรยาย	ปริมาณ	หน่วย	วิธีการกำจัด	ผู้รับกำจัด
17 06 04	ฉนวนใยแก้ว (Insulation)	9.42	ตัน	071	บริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด
17 05 05	กากตะกอนจากการขุดลอก (Dredging Spoil)	474.110	ตัน	044	บริษัท ปูนซิเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน)
19 09 01	ทรายกรอง (Sand Filter)		ตัน	042	บริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด
15 02 02	ถุงกรองที่ผ่านการใช้งานแล้ว (Used Filter Cloth)	9.16	ตัน	042	บริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด
15 01 10	บรรจุภัณฑ์ของคาร์บอน แอ็คทีฟ ที่ผ่านการใช้งานแล้ว (Used F/C bag)	44.62	ตัน	044	บริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด
12 01 16	Dry ice blasting sediment (ตะกอนจากการทำความสะอาดพื้นผิว เครื่องจักร)	10.8	ตัน	042	บริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด
08 01 11	Waste painting color (สีเก่าหมดอายุ)	0.17	ตัน	042	บริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด
19 80 01	ตะกอนจาก Quenching tower	2.477	ตัน	044	บริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด
15 01 11	Spray Can กระป๋องสเปรย์	0.125	ตัน	049	บริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด
16 02 15	ขยะอิเล็กทรอนิกส์ (Waste Electronic)	2.234	ตัน	049	บริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด

16 02 15	หลอดไฟเสื่อมสภาพ (Fluorescent deterioration)	0.262	ตัน	049	บริษัท ฮีลเทิร์น ซิปอร์ต เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด
06 13 03	Carbon black	47.48	ตัน	041	บริษัท ปูนซิเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน)
15 02 02	ขยะปนเปื้อน (Contaminated garbage)	23.40	ตัน	042	บริษัท บริหารและพัฒนาเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม จำกัด (มหาชน)
15 01 10	ภาชนะบรรจุภัณฑ์ปนเปื้อน	1.565	ตัน	033	บริษัท พรภาพเคมีคอล (2007) จำกัด
15 01 10	ภาชนะปนเปื้อนสารเคมี	0.51	ตัน	039	บริษัท สามเค วีโรเคิล จำกัด
15 01 10	ภาชนะบรรจุภัณฑ์ปนเปื้อน	0.439	ตัน	049	บริษัท ฮีลเทิร์น ซิปอร์ต เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด
13 02 08	น้ำมันเครื่องยนต์ น้ำมันเกียร์ น้ำมันหล่อลื่นที่ไม่สามารถ ระบุชนิดได้หรือชนิดอื่น ๆ	2.47	ตัน	049	บริษัท เอเค เมคานิคอล แอนด์ วีโรเคิล จำกัด
13 01 13	น้ำมันไฮดรอลิกที่ไม่สามารถระบุชนิดได้หรือชนิดอื่น ๆ	3.88	ตัน	049	บริษัท เอเค เมคานิคอล แอนด์ วีโรเคิล จำกัด
13 07 01	น้ำมันเตา	0.40	ตัน	049	บริษัท เอเค เมคานิคอล แอนด์ วีโรเคิล จำกัด
15 01 10	บรรจุภัณฑ์ของคาร์บอน แบ็ก ที่ผ่านการใช้งานแล้ว (Running bag)	0.50	ตัน	042	บริษัท ฮีลเทิร์น ซิปอร์ต เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด
14 06 03	Used Thinner	0.013	ตัน	042	บริษัท ฮีลเทิร์น ซิปอร์ต เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด
13 08 02	จาระบี	0.21	ตัน	042	บริษัท ฮีลเทิร์น ซิปอร์ต เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด
17 01 06	Contaminated concrete	6.10	ตัน	042	บริษัท ฮีลเทิร์น ซิปอร์ต เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด
10 01 18	Gypsum mixed with Carbon	0.75	ตัน	044	บริษัท ปูนซิเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน) โรงงาน 2

ภาคผนวก ข-56

บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ

ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567

สถิติการเกิดอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นกับพนักงานในโรงงาน ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2567

ชื่อบริษัท/ โรงงาน	จำนวน อุบัติเหตุ	ความเสียหาย		สาเหตุ		ความรุนแรง				
		บาดเจ็บ (คน)	เสียชีวิต (คน)	เกิดจากการกระทำที่ไม่ ปลอดภัย (ครั้ง)	สภาพการณ์ที่ไม่ ปลอดภัย (ครั้ง)	Level 1	Level 2	Level 3	Level 4	Level5
BSCB co, ltd.	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-

หมายเหตุ : Level 1 หมายถึง ไม่หยุดงาน (No work stop)
 Level 2 หมายถึง หยุดงานไม่เกิน 3 วัน (Work stop 1-3 day)
 Level 3 หมายถึง หยุดงานเกิน 3 วัน (Work stop over 3 day)
 Level 4 หมายถึง สูญเสียอวัยวะ, ทพพลภาพ (Organ Loss /Crippled)
 Level 5 หมายถึง เสียชีวิต (Death)