

ภาคผนวก ข-12

ผลการตรวจวัดปริมาณคลอรีนคงเหลือ ความเป็นกรด-ด่าง
และการวิเคราะห์ทางชีวภาพ ระหว่างเดือนมกราคม-

มิถุนายน พ.ศ. 2567

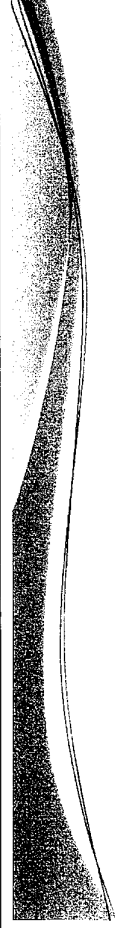
สถานการณ์โรค

มีบันทึกการพบผู้ป่วยรายแรกใน พ.ศ. 2490 และการระบาดครั้งแรกใน พ.ศ. 2500 ที่รัฐมินนิโซตา มีการระบาดของโรคปอดอักเสบในหมู่ผู้ร่วมประชุมสมาคม "สหประชาชาติ" (American Legion Convention) ที่เมืองฟิลาเดลเฟีย สหรัฐอเมริกาใน พ.ศ. 2519 มีผู้ป่วย 182 ราย เสียชีวิต 29 ราย อีก 6 เดือนต่อมา McDade JE และคณะ จึงได้พบเชื้อแบคทีเรียที่เป็นสาเหตุจากปอดของผู้เสียชีวิต จึงเป็นที่มาของชื่อ "โรค Legionella pneumophila"

ที่มา : สำนักโรคติดต่อ

สถานการณ์โรค (ต่อ)

- หลังจากพบโรคนี้เกิดขึ้นทั่วอเมริกาเหนือ ออสเตรเลีย แอฟริกา อเมริกาใต้ และยุโรป มักเกิดขึ้นประปรายตลอดทั้งปี แต่ส่วนใหญ่จะพบในช่วงฤดูร้อนและฤดูใบไม้ร่วง
- ในประเทศไทยพบว่า มีรายงานครั้งแรกในปี พ.ศ. 2527 ในผู้ป่วยชาวไทย ได้มีการศึกษาในช่วง 15 เดือน (ตุลาคม 2527 ธันวาคม 2528) ที่โรงพยาบาลชลประทาน นนทบุรี (นายแพทย์ไพรัช ศรีไสว และคณะ) พบผู้ป่วยโรคเลิเจียนแนร์ คิดเป็นร้อยละ 4.16 ของผู้ป่วยปอดอักเสบทั้งหมดที่รับไว้รักษาในโรงพยาบาล

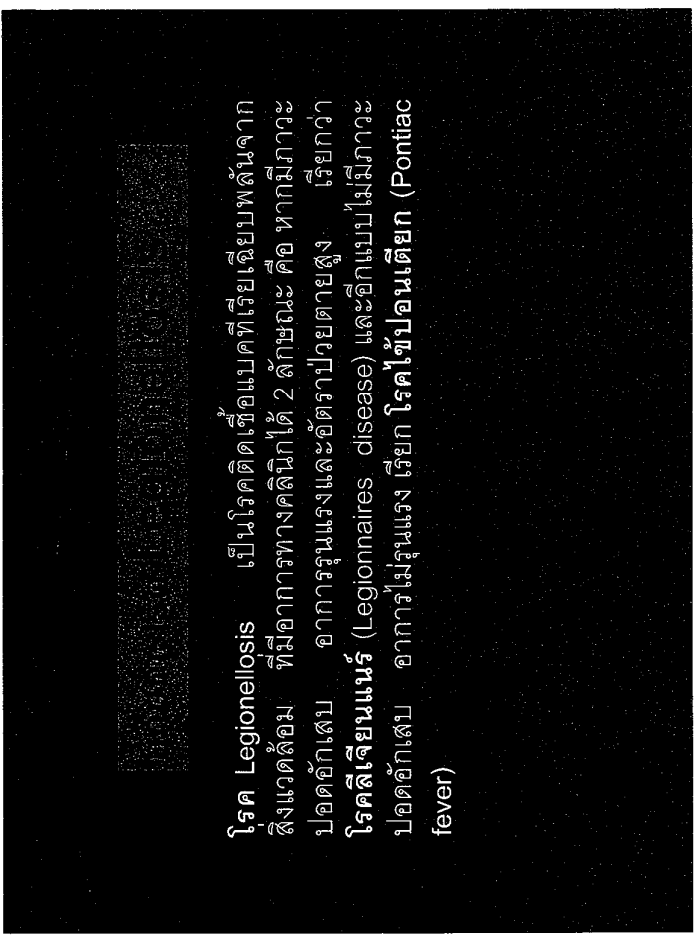


สำนักโรคติดต่ออุบัติใหม่
กรมควบคุมโรค

<http://beid.ddc.moph.go.th>



โรค Legionellosis เป็นโรคติดต่อแบคทีเรียเฉียบพลันจากสิ่งแวดล้อม ที่มีการทางคลินิกได้ 2 ลักษณะ คือ หากมีภาวะปอดอักเสบ อการรุนแรงและอัตราป่วยตายสูง เรียกว่า โรคเลิเจียนแนร์ (Legionnaires disease) และอีกแบบไม่มีภาวะปอดอักเสบ อการไม่รุนแรง เรียก โรคไข้ปอนเตียก (Pontiac fever)



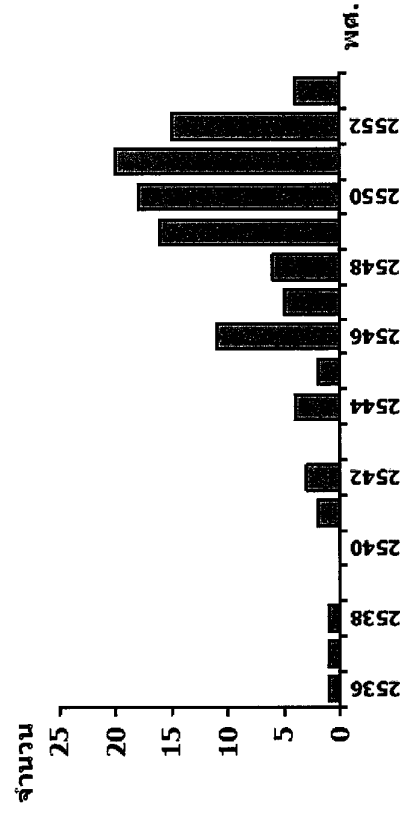
การเฝ้าระวังโรคเลิเจียนแนร์ในประเทศไทย

- ปัจจุบันยังไม่มีการจัดตั้งระบบเฝ้าระวังโดยเฉพาะ สำหรับโรคเลิเจียนแนร์ในไทย
- ข้อมูลส่วนใหญ่เป็นรายงานผู้ป่วยจากต่างชาติที่ได้เดินทางมาพำนักรยังประเทศไทย จากหน่วยงานต่างประเทศ เช่น The European Working Group for Legionella Infections Network (EWGLINET)

ที่มา : สำนักโรคติดต่อ

จำนวนผู้ป่วยโรค Legionnaire ประเทศไทย

ระหว่างปี พ.ศ.2536-2553



ที่มา : สำนักโรคติดต่อ

สถานการณ์โรค(ต่อ)

โรคเลิเจียนแนร์เป็นโรคที่ต่างประเทศให้ความสนใจเนื่องจากมีอัตราป่วยตายสูง โดยเฉพาะประเทศ ในแถบยุโรปมีระบบเฝ้าระวังและมีคณะทำงานสำหรับโรคนี้ โดยเฉพาะ เรียกว่า

European working group for Legionella infections (EWGLI)

อัตราป่วยของโรคนี้โดยเฉลี่ยในยุโรปเท่ากับ 4.45/ล้านประชากร ในปี 2539

ที่มา : สำนักโรคติดต่อ

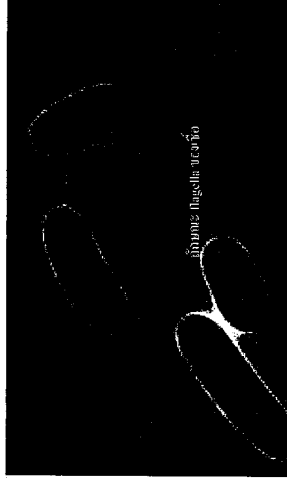
สถิติการแพร่ระบาดของโรคเลิเจียนแนร์ทั่วโลก

ปี ค.ศ. 1976	จำนวนผู้ป่วย	จำนวนผู้เสียชีวิต	แหล่งที่พบ	ประเทศที่พบ
1976	221	34	หอฝึ่งเย็น	สหรัฐอเมริกา
2001	449	6	หอฝึ่งเย็น	สเปน
2002	172	7	หอฝึ่งเย็น	อังกฤษ
2004	86	21	หอฝึ่งเย็น	ฝรั่งเศส
2005	21	0	หอฝึ่งเย็น	สหรัฐอเมริกา
2006	10	1	หอฝึ่งเย็น	ออสเตรเลีย
2006	26	2	หอฝึ่งเย็น	ฝรั่งเศส
2006-2007	4	0	ไม่ระบุ	ประเทศไทย(ภูเก็ต)

แหล่งข้อมูล : <http://en.wikipedia.org/wiki/legionellosis>

ระยะฟักตัว

- โรคเลิเจียนแนร์ 2-10 วันหลังจากได้รับเชื้อ ส่วนใหญ่จะปรากฏอาการภายใน 5-6 วัน
- โรคไข้ปอดอักเสบจะปรากฏอาการ 5-6 วันหลังจากได้รับเชื้อ แต่ส่วนใหญ่จะปรากฏอาการ 24-48 ชั่วโมง



สาเหตุของโรคเลิเจียนแนร์

- เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย ลีเจียนแนลลา นิวโมฟิลลา (*Legionella pneumophila*) ขณะนี้มีอยู่ 35 species และอย่างน้อย 45 serogroups
- ก่อให้เกิดโรคในคนที่มีอายุที่สุดคือ *Legionella pneumophila* ซึ่งตรวจพบแล้ว 18 serogroups
- เชื้อแบคทีเรีย *Legionella* ย้อมติดสีได้น้อย เป็น bacilli ที่ติดสีแกรมลบ ต้องใช้ cysteine และสารอาหารอื่นในการเพาะเชื้อในห้องปฏิบัติการ
- พบได้ทั่วไปในแหล่งน้ำที่มีอุณหภูมิ 32-45°C สามารถมีชีวิตอยู่ได้นานหลายเดือนในสิ่งแวดล้อมที่มีความชื้นสูง และแบ่งตัวในที่ที่มีสาหร่ายและอินทรีย์วัตถุ

แหล่งรังโรค

เป็นโรคที่เกิดจากสิ่งแวดล้อม เชื้อ *Legionella pneumophila* มักแยกเชื้อได้จากระบบน้ำร้อน โดยเฉพาะอย่างยิ่งอุปกรณ์ที่ทำให้เกิดละอองน้ำ เช่น Cooling Tower (ของเครื่องปรับอากาศแบบรวมที่ใช้ในอาคารใหญ่ๆ เช่น ในโรงแรมหรือโรงพยาบาล) น้ำพุเทียม เครื่องเพิ่มความชื้นและภาคน้ำทิ้งของเครื่องฟาลมเย็น เป็นต้น

นอกจากนี้ยังสามารถแยกเชื้อได้จากน้ำประปาที่ร้อนและท่อเย็น อ่างน้ำร้อน บ่อ ปิ๊ง และสระน้ำ รวมถึงกักดินริมตลิ่งของแหล่งน้ำเหล่านี้ด้วย โดยเชื้อมีชีวิตรอดเป็นเดือนในน้ำประปาและน้ำกลั่น ในสภาวะที่เหมาะสมเชื้อจะเพิ่มจำนวนอย่างรวดเร็วและฟุ้งกระจาย

ลักษณะของเชื้อ Legionella

- ลักษณะของเชื้อนี้ ผอมบาง อาจมีรูปร่างได้มากกว่าหนึ่งแบบ ขนาด 2-20 ไมครอน ย้อมติดสีแกรมลบ บางครั้งเปลี่ยนรูปเป็นชนิดตัวยาว มีหางตรง เมื่ออยู่ในสภาพแวดล้อมที่อุดมสมบูรณ์จะเจริญเติบโตได้รวดเร็ว โครงสร้างของเยื่อหุ้มเซลล์มีสองชั้น มีขนาดเล็กมีกละบัคและมีแฟลกเจลลาหนึ่งอัน ช่วยให้เชื้อสามารถเคลื่อนไหวได้รวดเร็ว

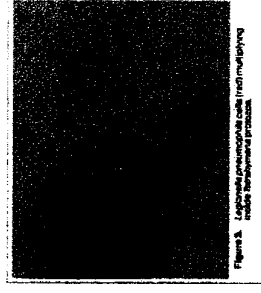


Figure 1. Legionella pneumophila serogroup 4.

อาการและการแสดง

ลักษณะอาการทางคลินิกเริ่มต้นด้วยการเบื่ออาหาร อ่อนเพลีย ปวดกล้ามเนื้อ ปวดศีรษะ ภายใน 1 วัน จะมีไข้สูงหนาวสั่น อุณหภูมิสูงถึง 39-40 °C และมีอาการไอไม่มีเสมหะ ปวดท้อง อุจจาระร่วงในผู้ป่วย โรคเลิเจียนแนร์มักพบว่า ภาพเอกซเรย์ปอดมีการอักเสบเป็นปื้นหรือจุดขาว ถ้าเป็นมากอาจพบที่ปอดทั้งสองข้างทำให้การหายใจล้มเหลวถึงเสียชีวิตได้ ซึ่งอัตราตายของโรคเลิเจียนแนร์ในผู้ป่วยที่รักษาตัวในโรงพยาบาลอาจสูงถึงร้อยละ 39 อัตราป่วยตายจะสูงขึ้นในผู้ป่วยที่มีภูมิคุ้มกันไม่ดี (compromised immunity)



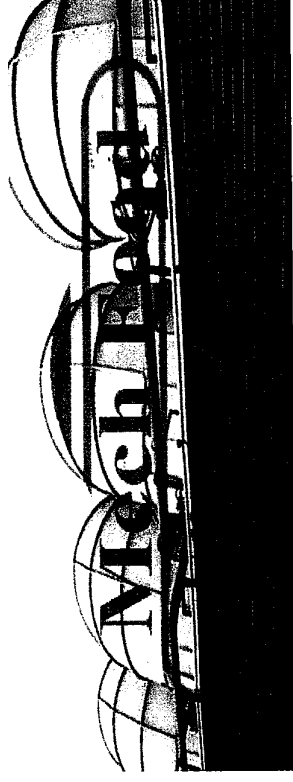
ใช้ปอดเด็ก

โรคใช้ปอดคนเดียวมีลักษณะอาการที่แสดงเบื้องต้น เหมือนกับการเกิดโรคเลิเจียนแนร์ในช่องปอด โดยมีอาการไอร่วมด้วย โดยที่ผู้ป่วยจะไม่มีอาการปวดบวม หรือเสียชีวิต ผู้ป่วยจะหายใจเองภายใน 2-5 วัน แม้จะไม่ได้รับการรักษา กลุ่มอาการทางคลินิกชนิดนี้แสดงถึงปฏิกิริยาที่ร่างกายมีต่อแอนติเจนที่สูดหายใจเข้าไป ไม่ใช่อะการติดเชื้อแบคทีเรีย

วิธีการติดต่อ

โดยการสูดหายใจเอาเชื้อที่ปนเปื้อนอยู่ในละอองฝอยของน้ำ เช่น น้ำจากหอฝุ้งเย็น ความร้อน (cooling towers) ของระบบปรับอากาศ ผักบัวอาบน้ำ อย่างฉาบฉวย หรือมือช่วยหายใจ น้ำพุร้อนที่รับตกแต่งอาคารสถานที่ต่างๆ

การแพร่เชื้อจากคนไปสู่คนยังไม่มีปรากฏ



กลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดโรคเลิเจียนแนร์

- กลุ่มผู้สูงอายุ
- กลุ่มผู้สูบบุหรี่
- กลุ่มที่มีการดื่มสุรา หรือเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์จัด
- กลุ่มบุคคลที่มีภาวะภูมิคุ้มกันต่ำ หรือเป็นโรคต่างๆ เช่น มะเร็ง โรคไต โรคปอด โรคเบาหวาน โรคติดเชื้อ เอชไอวี
- ผู้ที่อยู่ระหว่างการปลูกถ่ายเนื้อเยื่อ (ไต หัวใจ)

วัตถุประสงค์ของการตรวจ

- เพื่อตรวจวินิจฉัยโรคเลิเจียนแนร์ และโรคไข้ปอนเตียก(Legionaire disease and Pontiac fever)
- วิเคราะห์ตัวอย่างนำเพื่อการหาแบคทีเรีย *Legionella* species
- ตรวจยืนยันเชื้อแบคทีเรีย *Legionella* species

ข้อบ่งชี้ในการตรวจ

เพื่อตรวจวินิจฉัยเชื้อและตรวจปริมาณของเชื้อในผู้ป่วยและแหล่งน้ำอุปโภค

การวินิจฉัยโรค

ต้องอาศัยการแยกเชื้อก่อโรคจากเนื้อเยื่อ หรือน้ำมูก น้ำลาย โดยใช้อาหารเพาะเชื้อที่เฉพาะต่อโรคชนิดนี้ แล้วตรวจวินิจฉัยเชื้อด้วยการย้อมสีด้วยวิธี direct IF stain หรือตรวจพบแอนติเจนของ *L. pneumophila* serogroup 1 จากปัสสาวะ ด้วยวิธีภูมิคุ้มกันสารรังสี (RIA-radioimmuno assay) หรือโดยการตรวจพบ IFA titer ที่สูงมาก หรือมากกว่า 4 เท่า (เปรียบเทียบน้ำเหลืองจะครั้งแรก กับครั้งที่ 2 ห่างกัน 3-6 สัปดาห์) ในยุโรปใช้วิธีการตรวจหาแอนติเจนในปัสสาวะเพียงตัวอย่างเดียว ก็จะสามารถยืนยันผลการวินิจฉัยการป่วยด้วยโรคเลิเจียนแนร์ได้



ที่มาภาพ :www.cdc.gov

การเก็บตัวอย่างส่งตรวจวินิจฉัยโรคเลิเจียนแนร์ และโรคไข้ปอนเตียก
(Legionaire disease and Pontiac fever) และการวิเคราะห์เชื้อ
Legionella species

สิ่งส่งตรวจ ปริมาณ และสถานะที่ใช้เก็บตัวอย่าง(ต่อ)

2. การวิเคราะห์น้ำในสิ่งแวดล้อม

- น้ำจาก Cooling tower ปริมาณอย่างน้อย 200-1000 มล. เก็บลงในขวดหนึ่งฝาเพื่อเชื้อแล้ว
- น้ำจากฝักบัว ก๊อกน้ำ แหล่งกักเก็บน้ำ ระบบแอร์รวม และแหล่งน้ำตามธรรมชาติ ปริมาณอย่างน้อย 500-1000 มล. เก็บลงในขวดหนึ่งฝาเพื่อเชื้อแล้ว
- ไม่ swap ที่ป้ายจากบริเวณ หัวฝักบัว หัวก๊อกหรือภายใน เก็บลงในหลอดแก้วหรือพลาสติกที่หนึ่งฝาเพื่อเชื้อแล้ว มีฝาเกลียว และเปิดนำจากฝักบัวหรือก๊อกน้ำที่เก็บตัวอย่าง ใส่ลงในหลอดประมาณ 1 มล. เพื่อไม่ให้ swap แห้ง

สิ่งส่งตรวจ ปริมาณ และสถานะที่ใช้เก็บตัวอย่าง(ต่อ)

3. การตรวจยืนยัน

- เชื้อบริสุทธิ์ที่เพาะบนอาหารเลี้ยงเชื้อ สำหรับ *Legionella* species อยุ่ไม่เกิน 5 วัน

การเตรียมผู้ป่วย

เก็บตัวอย่างจากผู้ป่วยก่อนได้รับยาปฏิชีวนะ ยกเว้นผู้ป่วยที่ได้รับยา Penicillin หรือยากลุ่มเดียวกัน และยาในกลุ่ม Cephalosporins

สิ่งส่งตรวจ ปริมาณ และสถานะที่ใช้เก็บตัวอย่าง

1. การตรวจวินิจฉัยผู้ป่วย

- น้ำล้างหลอดคอ น้ำล้างหลอดลม และน้ำล้างถุงลม ปริมาณมากกว่า 1 มล. เก็บในภาชนะปราศจากเชื้อที่มีฝาปิด
- เสมหะจากส่วนลึกของปอด ปริมาตร 2-5 มล. เก็บในภาชนะปราศจากเชื้อ ปากกว้างที่มีฝาปิด
- ชิ้นเนื้อ (lung biopsy และ spleen liver kidney autopsy) เก็บให้ได้ในปริมาณ 1-2 กรัม ในภาชนะปราศจากเชื้อ

การรักษา

ยาตัวแรกที่น่ามำใช้ในการรักษา คือ erythromycin หลังจากนั้นจึงมีการใช้ยาตัวอื่นๆ เช่น clarithromycin และ azithromycin และมีการใช้ rifampicin ร่วมด้วย(แต่อย่าใช้ยาดังนี้รักษาโรคเพียงชนิดเดียว) ยา fluoroquinolones มีการใช้อยู่ในวงจำกัด แต่ยาในกลุ่ม penicillin cephalosporins และ amnoglycosides จะใช้รักษาไม่ได้ผล



ความไวและความต้านทานต่อการรับเชื้อ

- โรคในกลุ่มผู้สูงอายุมักมีอาการรุนแรงมากกว่า โดยเฉพาะผู้ป่วยที่มีโรคเรื้อรัง เช่น เบาหวาน โรคไต โรคปอดเรื้อรัง หรือโรคมะเร็ง และในกลุ่มที่มีภูมิคุ้มกันต่ำ เช่น ในกลุ่มที่ได้รับยา Corticosteroids หรือเพิ่งผ่าตัดเปลี่ยนอวัยวะ เป็นต้น สัดส่วนผู้ป่วยชายต่อผู้ป่วยหญิง เท่ากับ 2.5 : 1 การระบาดของหลายครั้งเกิดในกลุ่มผู้ป่วยที่นอนรักษาตัวอยู่ในโรงพยาบาล
- เปิดน้ำทิ้งจากหล่อเย็น (Cooling Tower) ให้แห้งเมื่อไม่ได้ใช้ ทำความสะอาดชุดถูกคราบไคล ตะกอน เดิม biocides (สารป้องกันเชื้อรา แบคทีเรีย) ซ้ำเชื้อรา ดังอุณหภูมิระบบน้ำร้อนสูงกว่าหรือเท่ากับ 50°C (122°F) เพื่อลดความเสี่ยงต่อการแพร่เชื้อ

ภาวะแทรกซ้อนอย่าง

ภาวะแพ้หรือพลาสมติกที่มีผลถึงชีวิตได้สนิท ที่สามารถหนึ่ง หรือดื่มฆ่าเชื้อได้ (ดื่มทั้งฝาและขวด) ในน้ำเดือด 100 องศาเซลเซียส นานอย่างน้อย 1 ชั่วโมง



การส่งสิ่งส่งตรวจและขอตรวจภาวะ

- ตัวอย่างจากผู้ป่วยทุกชนิด ให้ส่งภายใน 2 ชั่วโมง ที่ 20 องศาเซลเซียส หรือ ภายใน 24 ชั่วโมง ที่ 4 องศาเซลเซียส ถ้าต้องเก็บไว้ 3-4 วัน ให้เก็บในที่ -20 องศาเซลเซียส ตัดผลภายหลังผู้ป่วย ชนิดตัวอย่าง สถานที่นำส่ง และวันที่เก็บตัวอย่าง
- ตัวอย่างน้ำทุกชนิด ให้ส่งภายใน 24 ชั่วโมง ในกล่องโฟมที่มีน้ำแข็ง ห้ามแช่ขวดตัวอย่างในน้ำแข็งแต่ให้วางขวดตัวอย่างกับน้ำแข็ง ถ้านานกว่านี้ให้เก็บที่ 6-8 องศาเซลเซียส และไม่ควรถังซ้ำกว่า 3 วัน ตัดผลภายหลังเชื้อสถานที่ที่ติดตั้งแหล่งน้ำ ประเภทของแหล่งน้ำที่เก็บ ผู้ดำเนินการเก็บวันที่เก็บตัวอย่าง และเชื้อที่ต้องการให้ตรวจ
- เชื้อบริสเทอร์ น้ำส่งที่อุณหภูมิห้อง(25 องศาเซลเซียส) ถ้าต้องการเก็บเพื่อส่งให้เก็บที่ 4 องศาเซลเซียส ตัดผลภายหลังวันที่เพาะเชื้อและหมายเลขเชื้อ

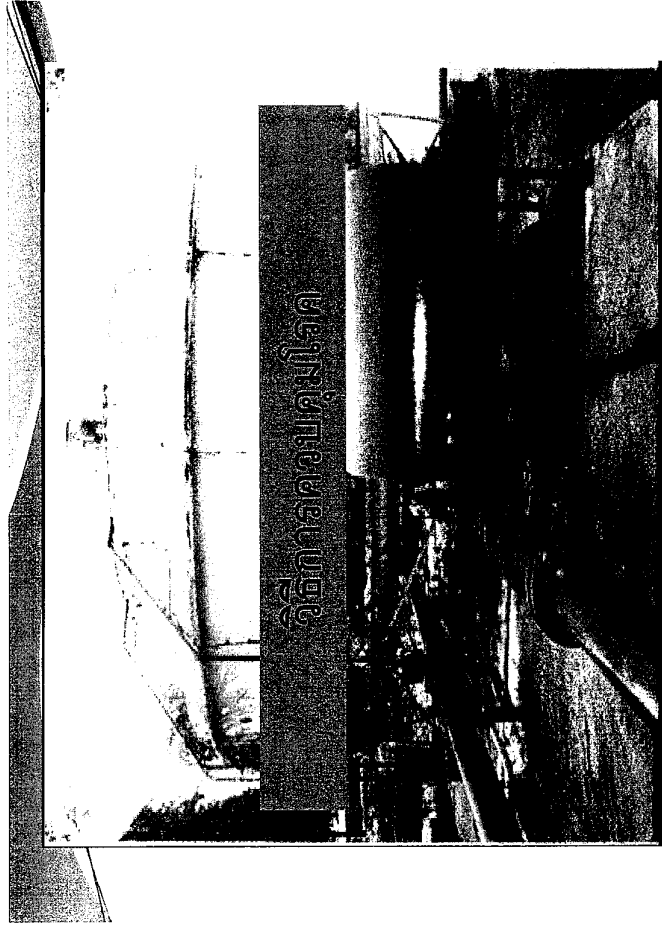
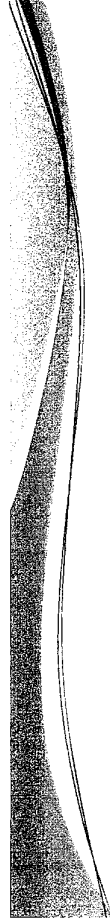
การดูแลความสะอาดของแหล่งน้ำต่างๆ ภายในอาคาร ระบบประปา

- กรณีใช้น้ำประปา ควรมีการตรวจสอบปริมาณคลอรีนตกค้างของน้ำในบ่อพักทุกวัน ถ้าพบว่ามีน้อยกว่า 0.2 ppm. ให้รีบแจ้งการประปาเพื่อเติมคลอรีน หรือมีการเติมคลอรีนเอง ให้มีคลอรีนตกค้างไม่น้อยกว่า 0.2 ppm.
- กรณีเก็บน้ำสำรองไว้ในบ่อพัก ควรตรวจสอบปริมาณคลอรีนตกค้างและรักษาระดับไม่ให้มีน้อยกว่า 0.2 ppm เสมอ

การดูแลความสะอาดของแหล่งน้ำต่างๆ ภายในอาคาร (ต่อ)

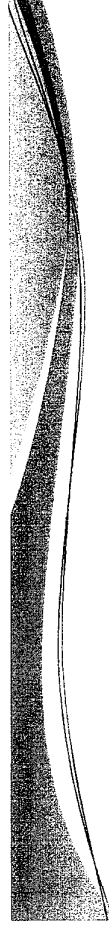
ระบบน้ำร้อนรวม

- ต้องผลิตน้ำให้มีอุณหภูมิสูงกว่า 60°ซ. ตลอดเวลา และส่งน้ำออกไปให้มีอุณหภูมิสูงกว่า 50 ° ซ. ในทุกที่ที่น้ำร้อนไปถึง และพยายามไม่ให้น้ำร้อนที่ผ่านการไหลเวียน (dead space) ในกรณีที่เกิดการระบาดควรปรับอุณหภูมิของน้ำที่ผลิตให้สูงกว่าปกติ



มาตรการป้องกันโรค

- เปิดน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น (Cooling Tower) ให้แห้งเมื่อไม่ได้ใช้ ทำความสะอาดชุดถูกคราบโคล ตะกอน เติม biocides ในปริมาณที่เหมาะสมเพื่อฆ่าเชื้อรา
- ตั้งอุณหภูมิระบบน้ำร้อนสูงกว่าหรือเท่ากับ 50 °C (122 °F) เพื่อลดความเสี่ยงต่อการแพร่เชื้อ
- ห้ามใช้น้ำประปาเดิมในเครื่องช่วยหายใจ



การควบคุมผู้ป่วย ผู้สัมผัส และสิ่งแวดล้อม

- การรายงานโรค : ในยุโรปหลายประเทศ โดยเฉพาะบางพื้นที่ของสหรัฐอเมริกาต้องรายงาน แต่โดยทั่วไปแล้วไม่ใช่โรคที่ต้องรายงาน
- การแยกผู้ป่วย : ไม่จำเป็น
- การทำลายเชื้อ : ไม่จำเป็น
- การกักกัน : ไม่จำเป็น

การควบคุมผู้ป่วย ผู้สัมผัส และสิ่งแวดล้อม(ต่อ)

การสอบสวนผู้สัมผัสและผู้สัมผัสและแหล่งโรค : ค้นหาผู้สัมผัสกับแหล่งรังโรคเดียวกัน คนอื่นที่อยู่ในบ้านหรือที่ทำงาน ค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมจากสิ่งแวดล้อมเดียวกัน ติดตามผู้ป่วยรายเดียวที่ยืนยันการติดเชื้อขณะรักษาตัวในโรงพยาบาล และเริ่มการสืบสวนหาแหล่งแพร่เชื้อในโรงพยาบาล

การดูแลความสะอาดของแหล่งน้ำต่างๆ ภายในอาคาร (ต่อ)

ระบบปรับอากาศและระบายความร้อน

- ควรทำความสะอาด 1-2 ครั้งต่อเดือน ไม่ให้มีตะไคร่เกาะ โดยเฉพาะส่วน Basin
- ทำลายเชื้อโดยใส่คลอรีนให้มีความเข้มข้น 10 ppm. เข้าท่อที่ไปห้องเย็นให้ทั่วถึงทั้งระบบไม่น้อยกว่า 3-6 ชั่วโมง หลังจากการรักษาระดับคลอรีนให้มีความเข้มข้นไม่น้อยกว่า 0.2 ppm.
- เครื่องปรับอากาศในห้องพัก กรณีมี Fan coil unit ในห้องพัก ต้องทำความสะอาดอากาศรอบน้ำที่หยดจากท่อคอยล์เย็น ทุก 1-2 สัปดาห์ ไม่ให้มีตะไคร่เกาะหรือใส่สาร biocides ที่ไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพของคน

การดูแลความสะอาดของแหล่งน้ำต่างๆ ภายในอาคาร (ต่อ)

อุปกรณ์ห้องน้ำในห้องพัก

- ควรถอดหัวก๊อกน้ำและฝักบัว ออกมาแช่น้ำร้อน 65°ซ นาน 5 นาที หรือใช้สารละลายคลอรีนที่มีความเข้มข้น 10 ppm. นาน 5 นาที (ระวังคลอรีนกัดกร่อนโลหะ)
- อุปกรณ์ที่ถอดไม่ได้ให้ฉีดด้วยน้ำร้อน 65°ซ นาน 5 นาที นอกจากนี้โรงพยาบาลที่เคยมีผู้ป่วยโรคลีเจียแนร์ ควรเฝ้าระวังเชื้อ Legionella spp. ในระบบน้ำเป็นระยะๆ รวมทั้งน้ำในเครื่องชงชาหยายใจ

มาตรการเมื่อเกิดการระบาด

ค้นหาแหล่งแพร่เชื้อร่วมในกลุ่มผู้ป่วย และแหล่งแพร่เชื้อในสิ่งแวดล้อม การทำลายเชื้อในแหล่งที่ต้องสงสัยด้วยคลอรีน หรือน้ำร้อนจัด ตามด้วยการหยุดพักการใช้ ชักล้างทำความสะอาด และเติม Biocedes (สารป้องกันเชื้อรา แบคทีเรีย) ตามมาตรฐาน (ประกาศกรมอนามัย เรื่อง ข้อปฏิบัติการควบคุมเชื้อลิจิโอเนลลาในหอพักเย็นของอาคารในประเทศไทย)

ศูนย์ประสานงานข้อมูลโรคเลิเจียนแนร์

- * กองควบคุมโรคติดต่อ สำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร โทร./โทรสาร 0-2245-1806, 0-2354-1836
- * กองสุขภาพสิ่งแวดล้อม สำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร โทร./โทรสาร 0- 2354-4227-30
- * ฝ่ายสิ่งแวดล้อมและสุขภาพในเขตพื้นที่
- * สำนักโรคติดต่ออุบัติใหม่ กรมควบคุมโรค โทร.02-590-3158

ลีเจียนแนร์ (Legionellosis)

โรค Legionellosis เป็นโรคติดเชื้อแบคทีเรียที่ร้ายแรงซึ่งเกิดจากสิ่งแวดล้อม ที่มีการทางคลินิกได้ 2 ลักษณะ คือ หากมีการะบาดเฉียบพลัน อาการรุนแรงและอัตราการตายสูง เรียกว่า โรคเลิเจียนแนร์ (Legionnaires disease) และอีกแบบไม่มีการะบาดเฉียบพลัน อาการไม่รุนแรง เรียก โรคไฟปอนติแอค (Pontiac fever)

โรคนี้อุบัติขึ้นเป็นครั้งแรกในผู้ป่วยชายอเมริกันในปี พ.ศ.2490 และมีอาการระบาดครั้งแรกปี พ.ศ. 2500 ที่รัฐมินนิโซตา สหรัฐอเมริกา หลังจากนั้นพบว่า โรคนี้เกิดขึ้นทั่วทวีปอเมริกาเหนือ ออสเตรเลีย แอฟริกา อเมริกาใต้ และยุโรป มักเกิดขึ้นประปรายตลอดทั้งปี แต่ส่วนใหญ่จะพบในช่วงฤดูร้อนและฤดูใบไม้ร่วง ในประเทศไทยพบว่ามีรายงานครั้งแรกในปี พ.ศ. 2527 ในผู้ป่วยชาวไทย ได้มีการศึกษาในช่วง 15 เดือน (ตุลาคม 2527 ธันวาคม 2528) ที่โรงพยาบาลชลประทาน บนพยุหิ (นายแพทย์ศิริไส และคณะ) พบผู้ป่วยโรคเลิเจียนแนร์ คิดเป็นร้อยละ 4.16 ของผู้ป่วยปอดอักเสบทั้งหมดที่รับไว้รักษาในโรงพยาบาล

เชื้อก่อโรค : เป็นเชื้อแบคทีเรียชื่อ ลิเจียนเนลลา นิวโมฟิลลา (Legionella pneumophila) ขณะนี้มีอยู่ 35 species และอย่างน้อย 45 serogroupsหลักทั้งโรค เป็นโรคที่เกิดจากสิ่งแวดล้อม ชื่อ Legionella pneumophila มักแยกเชื้อได้จากระบบน้ำร้อน โดยเฉพาะอย่างยิ่งอุปกรณ์ที่ทำให้เกิดละอองน้ำ เช่น Cooling Tower (ของเครื่องปรับอากาศแบบรวมที่ไว้ในอาคารใหญ่ๆ เช่น ในโรงแรมหรือโรงพยาบาล) น้ำพุเทียม เครื่องเพิ่มความชื้นและภาชนะที่ของเครื่องปรับอากาศ เป็นต้น ในสภาวะที่เหมาะสมเชื้อจะเพิ่มจำนวนอย่างรวดเร็วและฟุ้งกระจายอยู่ในอากาศ

วิธีการแพร่โรค : โดยการสูดหายใจเอาเชื้อที่ปนเปื้อนอยู่ในละอองฝอยของน้ำ เช่น น้ำจากหอทำความเย็น (cooling towers) ของระบบปรับอากาศ สักน้ำจากน้ำ อ่างน้ำวน เครื่องมือช้อนหาอวน้ำพุสำหรับตกแต่งอาคารสถานที่ต่างๆ การแพร่เชื้อจากคนไปสู่คนยังไม่มีปรากฏ

ระยะฟักตัว : โรคเลิเจียนแนร์ 2-10 วัน ส่วนใหญ่ 5-6 วัน โรคไฟปอนติแอค 5-66 ชั่วโมง ส่วนใหญ่ 24-48 ชั่วโมง

ความไวและความต้านทานต่อการรับเชื้อ : โรคในกลุ่มนี้ผู้ป่วยมักมีอาการรุนแรงมากกว่าโรคเฉพาะผู้ป่วยที่มีโรคเรื้อรัง เช่น เบาหวาน โรคไต โรคปอดเรื้อรัง หรือโรคมะเร็ง และในกลุ่มที่มีภูมิคุ้มกันต่ำ เช่น ในกลุ่มที่ได้รับยา Corticosteroids สัตว์ส่วนใหญ่จะตายต่อผู้ป่วยหญิง เท่ากับ 2.5 : 1

อาการและการแสดง : ลักษณะอาการทางคลินิกเริ่มต้นด้วยการเบื่ออาหาร อ่อนเพลีย ปวดกล้ามเนื้อ ปวดศีรษะ ภายใน 1 วัน จะไข้สูงหนาวสั่น อุณหภูมิสูงถึง 39-40 °C และมีอาการไอไม่มี



เสมอหะ ปวดท้อง อุจจาระร่วงในผู้ป่วย โรคติดเชื้อแบคทีเรียมีภาพว่า ภาพอีกขระยัปอดมีการอักเสบเป็นป็น หรือจุดขาว ถ้าเป็นมากอาจพบที่ปอดทั้งสองข้างทำให้การหายใจล้มเหลวถึงเสียชีวิตได้ ซึ่งอัตราตาย ของโรคติดเชื้อแบคทีเรียในผู้ป่วยที่รักษาตัวในโรงพยาบาลอาจสูงถึงร้อยละ 39

การรักษา: การรักษาเฉพาะได้แก่ การใช้ยาปฏิชีวนะ เช่น erythromycin, clarithromycin, azithromycin, rifampicin

การป้องกันโรค:

- ใช้น้ำที่จากหอเย็น (Cooling Tower) ให้แห้งเมื่อไม่ได้ใช้ ทำความสะอาดจัดดูความ/โคล สะกอน เคมี biocides จำชื่อรา
- ตั้งอุณหภูมิระบบน้ำร้อนสูงกว่าหรือเท่ากับ 5๕ (122°F) เพื่อลดความเสี่ยงต่อการแพร่เชื้อ
- ห้ามใช้น้ำประปาดื่มในเครื่องช่วยหายใจ

การดูแลความสะอาดของแหล่งน้ำต่างๆ ภายในอาคาร:

ระบบประปา

- ☐ กรณีใช้น้ำประปา ควรมีการตรวจสอบปริมาณคลอรีนตกค้างของน้ำในบ่อพักทุกวัน ถ้าพบว่ามี น้อยกว่า 0.2 ppm. ให้รีบแจ้งการประปาเพื่อเติมคลอรีน หรือมีการเติมคลอรีนเอง ให้มีคลอรีน ตกค้างไม่น้อยกว่า 0.2 ppm.
- ☐ กรณีเก็บน้ำสำรองไว้ใช้ในบ่อพัก ควรตรวจสอบปริมาณคลอรีนตกค้างและรักษาระดับไม่ให้ น้อยกว่า 0.2 ppm เสมอ

ระบบน้ำร้อนรวม

- ☐ ต้องผลิตน้ำให้มีอุณหภูมิสูงกว่า 60°C ตลอดเวลา และส่งน้ำออกไปให้มีอุณหภูมิสูงกว่า 50 °C ในทุกที่ที่มีร้อนไปถึง และพยายามไม่ให้มีพื้นที่ร้อนที่ไม่มีมีการไหลเวียน (dead space) ใน กรณีที่เกิดการระบดการปรับอุณหภูมิของน้ำที่ผลิตให้สูงกว่าปกติ

ระบบปรับอากาศและระบายความร้อน

- ☐ ควรทำความสะอาด 1-2 ครั้งต่อเดือน ไม่ให้มีตะไคร่เกาะ โดยเฉพาะส่วน Basin
- ☐ ทำลายเชื้อโรคในคลอรีนให้มีค่าเข้มข้น 10 ppm. เช้าก่อนที่ไปหอเย็นให้ทั่วถึงทั้งระบบไม่ น้อยกว่า 3-6 ชั่วโมง หลังจากนั้นรักษาระดับคลอรีนให้มีค่าเข้มข้นไม่น้อยกว่า 0.2 ppm.
- ☐ เครื่องปรับอากาศในห้องพัก กรณีมี Fan coil unit ในห้องพัก ต้องทำความสะอาดกรองน้ำที่ หอดจากหอหอเย็น ทุก 1-2 สัปดาห์ ไม่ให้มีตะไคร่เกาะ หรือใส่สาร biocides ที่ไม่เป็น อันตรายต่อสุขภาพของคน

อุปกรณ์ห้องน้ำในห้องพัก

- ☐ ควรถอดหัวก๊อกน้ำและสัปดาห์ ออกมาแช่น้ำร้อน 65 °C นาน 5 นาที หรือแช่สารละลายคลอรีนที่ มีความเข้มข้น 10 ppm. นาน 5 นาที (ระวังคลอรีนกัดกร่อนโลหะ)
- ☐ อุปกรณ์ที่ถอดไม่ได้ให้ฉีดด้วยน้ำร้อน 65 °C นาน 5 นาที นอกจากนี้องพยาบาลที่คอยมีผู้ป่วย โรคติดเชื้อแบคทีเรียควรระวังเชื้อ Legionella spp. ในระบบน้ำเป็นระยะๆ รวมทั้งน้ำใน เครื่องช่วยหายใจ

ภาคผนวก ข-13

เอกสารการตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัย ระหว่างเดือน

มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

Engineering Department
Log Sheet Swimming pool

Month: Jan 2024

Time Date	Pool PH (7.2-7.8)-CL (1.0-3.0)				Filter Pump (PSI)		BACK WASH		Cleaning pool By	Remark
	9.00	14.00	24.00		No.1	No.2	Clean	Dirty		
1	7.2	7.2	7.2	7.2	1	1	1	1		
2	7.2	7.2	7.2	7.2	1	1	1	1		
3	7.2	7.2	7.2	7.2	1	1	1	1		
4	7.2	7.2	7.2	7.2	1	1	1	1		
5	7.2	7.2	7.2	7.2	1	1	1	1		
6	7.2	7.2	7.2	7.2	1	1	1	1		
7	7.2	7.2	7.2	7.2	1	1	1	1		
8	7.2	7.2	7.2	7.2	1	1	1	1		
9	7.2	7.2	7.2	7.2	1	1	1	1		
10	7.2	7.2	7.2	7.2	1	1	1	1		
11	7.2	7.2	7.2	7.2	1	1	1	1		
12	7.2	7.2	7.2	7.2	1	1	1	1		
13	7.2	7.2	7.2	7.2	1	1	1	1		
14	7.2	7.2	7.2	7.2	1	1	1	1		
15	7.2	7.2	7.2	7.2	1	1	1	1		
16	7.2	7.2	7.2	7.2	1	1	1	1		
17	7.2	7.2	7.2	7.2	1	1	1	1		
18	7.2	7.2	7.2	7.2	1	1	1	1		
19	7.2	7.2	7.2	7.2	1	1	1	1		
20	7.2	7.2	7.2	7.2	1	1	1	1		
21	7.2	7.2	7.2	7.2	1	1	1	1		
22	7.2	7.2	7.2	7.2	1	1	1	1		
23	7.2	7.2	7.2	7.2	1	1	1	1		
24	7.2	7.2	7.2	7.2	1	1	1	1		
25	7.2	7.2	7.2	7.2	1	1	1	1		
26	7.2	7.2	7.2	7.2	1	1	1	1		
27	7.2	7.2	7.2	7.2	1	1	1	1		
28	7.2	7.2	7.2	7.2	1	1	1	1		
29	7.2	7.2	7.2	7.2	1	1	1	1		
30	7.2	7.2	7.2	7.2	1	1	1	1		
31	7.2	7.2	7.2	7.2	1	1	1	1		

BACK WASH

Engineering Supervisor :

Assistant Chief Engineer :

Engineering Department
Log Sheet Swimming pool

Month: Feb 2024

Time Date	Pool PH (7.2-7.8)-CL (1.0-3.0)				Filter Pump (PSI)		BACK WASH		Cleaning pool By	Remark
	9.00	14.00	24.00		No.1	No.2	Clean	Dirty		
1	7.2	7.2	7.2	7.2	1	1	1	1		
2	7.2	7.2	7.2	7.2	1	1	1	1		
3	7.2	7.2	7.2	7.2	1	1	1	1		
4	7.2	7.2	7.2	7.2	1	1	1	1		
5	7.2	7.2	7.2	7.2	1	1	1	1		
6	7.2	7.2	7.2	7.2	1	1	1	1		
7	7.2	7.2	7.2	7.2	1	1	1	1		
8	7.2	7.2	7.2	7.2	1	1	1	1		
9	7.2	7.2	7.2	7.2	1	1	1	1		
10	7.2	7.2	7.2	7.2	1	1	1	1		
11	7.2	7.2	7.2	7.2	1	1	1	1		
12	7.2	7.2	7.2	7.2	1	1	1	1		
13	7.2	7.2	7.2	7.2	1	1	1	1		
14	7.2	7.2	7.2	7.2	1	1	1	1		
15	7.2	7.2	7.2	7.2	1	1	1	1		
16	7.2	7.2	7.2	7.2	1	1	1	1		
17	7.2	7.2	7.2	7.2	1	1	1	1		
18	7.2	7.2	7.2	7.2	1	1	1	1		
19	7.2	7.2	7.2	7.2	1	1	1	1		
20	7.2	7.2	7.2	7.2	1	1	1	1		
21	7.2	7.2	7.2	7.2	1	1	1	1		
22	7.2	7.2	7.2	7.2	1	1	1	1		
23	7.2	7.2	7.2	7.2	1	1	1	1		
24	7.2	7.2	7.2	7.2	1	1	1	1		
25	7.2	7.2	7.2	7.2	1	1	1	1		
26	7.2	7.2	7.2	7.2	1	1	1	1		
27	7.2	7.2	7.2	7.2	1	1	1	1		
28	7.2	7.2	7.2	7.2	1	1	1	1		
29	7.2	7.2	7.2	7.2	1	1	1	1		
30	7.2	7.2	7.2	7.2	1	1	1	1		
31	7.2	7.2	7.2	7.2	1	1	1	1		

BACK WASH

Engineering Supervisor :

Assistant Chief Engineer :

Engineering Department
Log Sheet Swimming pool

Month..... March 2024

Time Date	Pool PH (7.2-7.8)-CL (1.0-3.0)						Filter Pump (PSI)		BACK WASH		Cleaning pool By	Remark
	9.00	14.00	24.00	PH	CL	CL	No.1	No.2	Clean	Dirty		
1	7.2	7.2	7.2	7.2	1.5	1.5	✓	✓	✓	✓		
2	7.2	7.2	7.2	7.2	1.5	1.5	✓	✓	✓	✓		
3	7.2	7.2	7.2	7.2	1.5	1.5	✓	✓	✓	✓		
4	7.2	7.2	7.2	7.2	1.5	1.5	✓	✓	✓	✓		
5	7.2	7.2	7.2	7.2	1.5	1.5	✓	✓	✓	✓		
6	7.2	7.2	7.2	7.2	1.5	1.5	✓	✓	✓	✓		
7	7.2	7.2	7.2	7.2	1.5	1.5	✓	✓	✓	✓		
8	7.2	7.2	7.2	7.2	1.5	1.5	✓	✓	✓	✓		
9	7.2	7.2	7.2	7.2	1.5	1.5	✓	✓	✓	✓		
10	7.2	7.2	7.2	7.2	1.5	1.5	✓	✓	✓	✓		
11	7.2	7.2	7.2	7.2	1.5	1.5	✓	✓	✓	✓		
12	7.2	7.2	7.2	7.2	1.5	1.5	✓	✓	✓	✓		
13	7.2	7.2	7.2	7.2	1.5	1.5	✓	✓	✓	✓		
14	7.2	7.2	7.2	7.2	1.5	1.5	✓	✓	✓	✓		
15	7.2	7.2	7.2	7.2	1.5	1.5	✓	✓	✓	✓		
16	7.2	7.2	7.2	7.2	1.5	1.5	✓	✓	✓	✓		
17	7.2	7.2	7.2	7.2	1.5	1.5	✓	✓	✓	✓		
18	7.2	7.2	7.2	7.2	1.5	1.5	✓	✓	✓	✓		
19	7.2	7.2	7.2	7.2	1.5	1.5	✓	✓	✓	✓		
20	7.2	7.2	7.2	7.2	1.5	1.5	✓	✓	✓	✓		
21	7.2	7.2	7.2	7.2	1.5	1.5	✓	✓	✓	✓		
22	7.2	7.2	7.2	7.2	1.5	1.5	✓	✓	✓	✓		
23	7.2	7.2	7.2	7.2	1.5	1.5	✓	✓	✓	✓		
24	7.2	7.2	7.2	7.2	1.5	1.5	✓	✓	✓	✓		
25	7.2	7.2	7.2	7.2	1.5	1.5	✓	✓	✓	✓		
26	7.2	7.2	7.2	7.2	1.5	1.5	✓	✓	✓	✓		
27	7.2	7.2	7.2	7.2	1.5	1.5	✓	✓	✓	✓		
28	7.2	7.2	7.2	7.2	1.5	1.5	✓	✓	✓	✓		
29	7.2	7.2	7.2	7.2	1.5	1.5	✓	✓	✓	✓		
30	7.2	7.2	7.2	7.2	1.5	1.5	✓	✓	✓	✓		
31	7.2	7.2	7.2	7.2	1.5	1.5	✓	✓	✓	✓		

Back WASH

Engineering Supervisor
Assistant Chief Engineer

Engineering Department
Log Sheet Swimming pool

Month..... April 2024

Time Date	Pool PH (7.2-7.8)-CL (1.0-3.0)						Filter Pump (PSI)		BACK WASH		Cleaning pool By	Remark
	9.00	14.00	24.00	PH	CL	CL	No.1	No.2	Clean	Dirty		
1	7.2	7.2	7.2	7.2	1.5	1.5	✓	✓	✓	✓		
2	7.2	7.2	7.2	7.2	1.5	1.5	✓	✓	✓	✓		
3	7.2	7.2	7.2	7.2	1.5	1.5	✓	✓	✓	✓		
4	7.2	7.2	7.2	7.2	1.5	1.5	✓	✓	✓	✓		
5	7.2	7.2	7.2	7.2	1.5	1.5	✓	✓	✓	✓		
6	7.2	7.2	7.2	7.2	1.5	1.5	✓	✓	✓	✓		
7	7.2	7.2	7.2	7.2	1.5	1.5	✓	✓	✓	✓		
8	7.2	7.2	7.2	7.2	1.5	1.5	✓	✓	✓	✓		
9	7.2	7.2	7.2	7.2	1.5	1.5	✓	✓	✓	✓		
10	7.2	7.2	7.2	7.2	1.5	1.5	✓	✓	✓	✓		
11	7.2	7.2	7.2	7.2	1.5	1.5	✓	✓	✓	✓		
12	7.2	7.2	7.2	7.2	1.5	1.5	✓	✓	✓	✓		
13	7.2	7.2	7.2	7.2	1.5	1.5	✓	✓	✓	✓		
14	7.2	7.2	7.2	7.2	1.5	1.5	✓	✓	✓	✓		
15	7.2	7.2	7.2	7.2	1.5	1.5	✓	✓	✓	✓		
16	7.2	7.2	7.2	7.2	1.5	1.5	✓	✓	✓	✓		
17	7.2	7.2	7.2	7.2	1.5	1.5	✓	✓	✓	✓		
18	7.2	7.2	7.2	7.2	1.5	1.5	✓	✓	✓	✓		
19	7.2	7.2	7.2	7.2	1.5	1.5	✓	✓	✓	✓		
20	7.2	7.2	7.2	7.2	1.5	1.5	✓	✓	✓	✓		
21	7.2	7.2	7.2	7.2	1.5	1.5	✓	✓	✓	✓		
22	7.2	7.2	7.2	7.2	1.5	1.5	✓	✓	✓	✓		
23	7.2	7.2	7.2	7.2	1.5	1.5	✓	✓	✓	✓		
24	7.2	7.2	7.2	7.2	1.5	1.5	✓	✓	✓	✓		
25	7.2	7.2	7.2	7.2	1.5	1.5	✓	✓	✓	✓		
26	7.2	7.2	7.2	7.2	1.5	1.5	✓	✓	✓	✓		
27	7.2	7.2	7.2	7.2	1.5	1.5	✓	✓	✓	✓		
28	7.2	7.2	7.2	7.2	1.5	1.5	✓	✓	✓	✓		
29	7.2	7.2	7.2	7.2	1.5	1.5	✓	✓	✓	✓		
30	7.2	7.2	7.2	7.2	1.5	1.5	✓	✓	✓	✓		
31	7.2	7.2	7.2	7.2	1.5	1.5	✓	✓	✓	✓		

Back WASH

Engineering Supervisor
Assistant Chief Engineer

Engineering Department
Log Sheet Swimming pool

Month..... May 2024

Time	Pool PH (7.2-7.8)-CL (1.0-3.0)						Filter Pump (PSI)		BACK WASH		Cleaning	Remark
	PH	CL	PH	CL	PH	CL	No.1	No.2	Clean	Dirty		
Date												
1	7.2	3.0	7.2	1.5	7.2	3.0	✓	✓	✓	✓		
2	7.2	1.5	7.2	1.5	7.2	1.5	✓	✓	✓	✓		
3	7.2	1.5	7.2	1.5	7.2	1.5	✓	✓	✓	✓		
4	7.2	1.5	7.2	1.5	7.2	1.5	✓	✓	✓	✓		
5	7.2	1.5	7.2	1.5	7.2	1.5	✓	✓	✓	✓		
6	7.2	1.5	7.2	1.5	7.2	1.5	✓	✓	✓	✓		
7	7.2	1.5	7.2	1.5	7.2	1.5	✓	✓	✓	✓		
8	7.2	1.5	7.2	1.5	7.2	1.5	✓	✓	✓	✓		
9	7.2	1.5	7.2	1.5	7.2	1.5	✓	✓	✓	✓		
10	7.2	3.0	7.2	1.5	7.2	1.5	✓	✓	✓	✓		
11	7.2	3.0	7.2	1.5	7.2	1.5	✓	✓	✓	✓		
12	7.2	3.0	7.2	1.5	7.2	1.5	✓	✓	✓	✓		
13	7.2	3.0	7.2	1.5	7.2	1.5	✓	✓	✓	✓		
14	7.2	3.0	7.2	1.5	7.2	1.5	✓	✓	✓	✓		
15	7.2	3.0	7.2	1.5	7.2	1.5	✓	✓	✓	✓		
16	7.2	1.5	7.2	1.5	7.2	1.5	✓	✓	✓	✓		
17	7.2	3.0	7.2	1.5	7.2	1.5	✓	✓	✓	✓		
18	7.2	3.0	7.2	1.5	7.2	1.5	✓	✓	✓	✓		
19	7.2	3.0	7.2	1.5	7.2	1.5	✓	✓	✓	✓		
20	7.2	3.0	7.2	1.5	7.2	1.5	✓	✓	✓	✓		
21	7.2	3.0	7.2	1.5	7.2	1.5	✓	✓	✓	✓		
22	7.2	1.5	7.2	1.5	7.2	1.5	✓	✓	✓	✓		
23	7.2	1.5	7.2	1.5	7.2	1.5	✓	✓	✓	✓		
24	7.2	1.5	7.2	1.5	7.2	1.5	✓	✓	✓	✓		
25	7.2	1.5	7.2	1.5	7.2	1.5	✓	✓	✓	✓		
26	7.2	1.5	7.2	1.5	7.2	1.5	✓	✓	✓	✓		
27	7.2	1.5	7.2	1.5	7.2	1.5	✓	✓	✓	✓		
28	7.2	1.5	7.2	1.5	7.2	1.5	✓	✓	✓	✓		
29	7.2	1.5	7.2	1.5	7.2	1.5	✓	✓	✓	✓		
30	7.2	1.5	7.2	1.5	7.2	1.5	✓	✓	✓	✓		
31	7.2	1.5	7.2	1.5	7.2	1.5	✓	✓	✓	✓		

หมายเหตุ- BACK WASH ทุกวัน

Engineering Supervisor : _____

Assistant Chief Engineer : _____

Engineering Department
Log Sheet Swimming pool

Month..... June 2024

Time	Pool PH (7.2-7.8)-CL (1.0-3.0)						Filter Pump (PSI)		BACK WASH		Cleaning	Remark
	PH	CL	PH	CL	PH	CL	No.1	No.2	Clean	Dirty		
Date												
1	7.2	3.0	7.2	3.0	7.2	3.0	✓	✓	✓	✓		
2	7.2	3.0	7.2	3.0	7.2	3.0	✓	✓	✓	✓		
3	7.2	3.0	7.2	3.0	7.2	3.0	✓	✓	✓	✓		
4	7.2	3.0	7.2	3.0	7.2	3.0	✓	✓	✓	✓		
5	7.2	3.0	7.2	3.0	7.2	3.0	✓	✓	✓	✓		
6	7.2	3.0	7.2	3.0	7.2	3.0	✓	✓	✓	✓		
7	7.2	3.0	7.2	3.0	7.2	3.0	✓	✓	✓	✓		
8	7.2	3.0	7.2	3.0	7.2	3.0	✓	✓	✓	✓		
9	7.2	3.0	7.2	3.0	7.2	3.0	✓	✓	✓	✓		
10	7.2	3.0	7.2	3.0	7.2	3.0	✓	✓	✓	✓		
11	7.2	3.0	7.2	3.0	7.2	3.0	✓	✓	✓	✓		
12	7.2	3.0	7.2	3.0	7.2	3.0	✓	✓	✓	✓		
13	7.2	3.0	7.2	3.0	7.2	3.0	✓	✓	✓	✓		
14	7.2	3.0	7.2	3.0	7.2	3.0	✓	✓	✓	✓		
15	7.2	3.0	7.2	3.0	7.2	3.0	✓	✓	✓	✓		
16	7.2	3.0	7.2	3.0	7.2	3.0	✓	✓	✓	✓		
17	7.2	3.0	7.2	3.0	7.2	3.0	✓	✓	✓	✓		
18	7.2	3.0	7.2	3.0	7.2	3.0	✓	✓	✓	✓		
19	7.2	3.0	7.2	3.0	7.2	3.0	✓	✓	✓	✓		
20	7.2	3.0	7.2	3.0	7.2	3.0	✓	✓	✓	✓		
21	7.2	3.0	7.2	3.0	7.2	3.0	✓	✓	✓	✓		
22	7.2	3.0	7.2	3.0	7.2	3.0	✓	✓	✓	✓		
23	7.2	3.0	7.2	3.0	7.2	3.0	✓	✓	✓	✓		
24	7.2	3.0	7.2	3.0	7.2	3.0	✓	✓	✓	✓		
25	7.2	3.0	7.2	3.0	7.2	3.0	✓	✓	✓	✓		
26	7.2	3.0	7.2	3.0	7.2	3.0	✓	✓	✓	✓		
27	7.2	3.0	7.2	3.0	7.2	3.0	✓	✓	✓	✓		
28	7.2	3.0	7.2	3.0	7.2	3.0	✓	✓	✓	✓		
29	7.2	3.0	7.2	3.0	7.2	3.0	✓	✓	✓	✓		
30	7.2	3.0	7.2	3.0	7.2	3.0	✓	✓	✓	✓		
31	7.2	3.0	7.2	3.0	7.2	3.0	✓	✓	✓	✓		

หมายเหตุ- BACK WASH ทุกวัน

Engineering Supervisor : _____

Assistant Chief Engineer : _____

Fire Cart Checklist

HOTEL
INDIGO
BANGKOK WIRELESS ROAD

Month January Year 2024

No.	Equipment	Amount	Status			Remarks
			Good	Fair	Poor	
1	Fire Fighting Jacket	3	✓			
2	Fire Fighting Helmets	3	✓			
3	Anti-Fire Gloves	3	✓			
4	Fire Fighting Boots	3	✓			
5	Fireman Nozzles	2	✓			
6	Fire Man Hoses (FM)	2	✓			
7	Flash Light	3	✓			
8	Fire Blanket	1	✓			
9	Fire Extinguisher	2	✓			
10	Rope	1	✓			

Checked By: 

Hotel Indigo Bangkok Wireless Road: 81 Wireless Road, Lumpini, Patumwan, Bangkok 10330 THAILAND

Fire Cart Checklist

HOTEL
INDIGO
BANGKOK WIRELESS ROAD

Month February Year 2024

No.	Equipment	Amount	Status			Remarks
			Good	Fair	Poor	
1	Fire Fighting Jacket	3	✓			
2	Fire Fighting Helmets	3	✓			
3	Anti-Fire Gloves	3	✓			
4	Fire Fighting Boots	3	✓			
5	Fireman Nozzles	2	✓			
6	Fire Man Hoses (FM)	2	✓			
7	Flash Light	3	✓			
8	Fire Blanket	1	✓			
9	Fire Extinguisher	2	✓			
10	Rope	1	✓			

Checked By: 

Hotel Indigo Bangkok Wireless Road: 81 Wireless Road, Lumpini, Patumwan, Bangkok 10330 THAILAND

Fire Cart Checklist

HOTEL
INDIGO
BANGKOK WIRELESS ROAD

Month March Year 2024

No.	Equipment	Amount	Status			Remarks
			Good	Fair	Poor	
1	Fire Fighting Jacket	3	✓			
2	Fire Fighting Helmets	3	✓			
3	Anti-Fire Gloves	3	✓			
4	Fire Fighting Boots	3	✓			
5	Fireman Nozzles	2	✓			
6	Fire Man Hoses (FM)	2	✓			
7	Flash Light	3	✓			
8	Fire Blanket	1	✓			
9	Fire Extinguisher	2	✓			
10	Rope	1	✓			

Checked By:

Hotel Indigo Bangkok Wireless Road: 81 Wireless Road, Lumpini, Patumwan, Bangkok 10330 THAILAND

Fire Crisis Equipment Checklist

HOTEL
INDIGO
BANGKOK WIRELESS ROAD

Month April Year 2024

No.	Equipment	Amount	Status			Remarks
			Good	Fair	Poor	
1	Megaphone	2	✓			
2	Safety belt	3	✓			
3	White chalk	1	✓			
4	Phone headset	1	✓			
5	Space barrier tape	6	✓			
6	Cotton tape	1	✓			
7	Reflective vest	3	✓			Only SEC, FB and Kitchen
8	Raincoat	1	✓			
9	Department label	1	✓			
10	Floor Plan	1	✓			
11	Fire Fighting Suite	2	✓			
12	Fire Fighting Helmets	2	✓			
13	Anti-Fire Gloves	3	✓			
14	Fire Fighting Boots	2	✓			
15	Hood	2	✓			
16	Fireman Nozzles	2	✓			
17	Fire Man Hoses (FM)	1	✓			
18	Flash Light	1	✓			
19	Fire Blanket	2	✓			
20	Rope	2	✓			
21	Fire Extinguisher	2	✓			
22	Fire Hose	2	✓			

Additional: Reflective vest and Department Label Khun Pul has (HRM) issue to each department to Responsibility by own since 23/04/2024 (Last fire drill)

Checked

Acknowledged

Acknowledged

Fire Crisis Equipment Checklist

HOTEL
INDIGO
BANGKOK WIRELESS ROAD

Month May Year 2024

No.	Equipment	Amount	Status			Remarks
			Good	Fair	Poor	
1	Megaphone	2	✓			
2	Safety belt	3	✓			
3	White chalk	1	✓			
4	Phone headset	1	✓			
5	Space barrier tape	6	✓			
6	Cotton tape	1	✓			
7	Reflective vest	3	✓			
8	Raincoat	1	✓			
9	Department label	1	✓			
10	Floor Plan	1	✓			
11	Fire Fighting Suite	2	✓			
12	Fire Fighting Helmets	2	✓			
13	Anti-Fire Gloves	3	✓			
14	Fire Fighting Boots	2	✓			
15	Headscarf (Hook)	2	✓			
16	Fireman Nozzles	2	✓			
17	Fire Man Hoses (FM)	1	✓			
18	Flash Light	1	✓			
19	Fire Blanket	2	✓			
20	Rope	2	✓			
21	Fire Extinguisher	2	✓			
22	Fire House	2	✓			

Additional: Reflective vest and Department Label Khun Pui has (HRM) issue to each department to Responsibility by own since 23/04/2024 (Last fire drill)

Chief

Acknowl

Act

Acknowl

Fire Crisis Equipment Checklist

HOTEL
INDIGO
BANGKOK WIRELESS ROAD

Month 5/06/2024 Year 2024

No.	Equipment	Amount	Status			Remarks
			Good	Fair	Poor	
1	Megaphone	2	✓			
2	Safety belt	3	✓			
3	White chalk	1	✓			
4	Phone headset	1	✓			
5	Space barrier tape	6	✓			
6	Cotton tape	1	✓			
7	Reflective vest	3	✓			
8	Raincoat	1	✓			
9	Department label	1	✓			
10	Floor Plan	1	✓			
11	Fire Fighting Suite	2	✓			
12	Fire Fighting Helmets	2	✓			
13	Anti-Fire Gloves	3	✓			
14	Fire Fighting Boots	2	✓			
15	Headscarf (Hook)	2	✓			
16	Fireman Nozzles	2	✓			
17	Fire Man Hoses (FM)	1	✓			
18	Flash Light	1	✓			
19	Fire Blanket	2	✓			
20	Rope	2	✓			
21	Fire Extinguisher	2	✓			
22	Fire House	2	✓			

Additional: Reflective vest and Department Label Khun Pui has (HRM) issue to each department to Responsibility by own since 23/04/2024 (Last fire drill)

Check

Acknowledg

Ackno

Acknowledg

Fire Extinguisher Visual Inspection

HOTEL
INDIGO
SARINIA WALKER ROAD

Month January Year 2024

Code	Location	Type of Fire Extinguisher				Status	Remarks
		Dry Chemical	CO2	Water Chemical	Fire Blanket		
F27-01	Roof Top Floor	1				/	
F27-02	In front of Lift Control room	1				/	
F27-03	In Lift Control room	1				/	
F28-01	Floor 26th						
F28-02	Front of Lift No. E05	1				/	
F28-03	ST 01	1				/	
F28-04	Inside Char Bar	1				/	
F28-05	Inside water pump room		1			/	
F28-06	Inside Heat water pump room		1			/	
F29-01	Floor 25th						
F29-02	Front of Lift No. E05	1				/	
F29-03	ST 01	1				/	
F29-04	Entrance to Char Restaurant	1				/	
F29-05	In the bar of Char Restaurant		1			/	
F29-06	Inside Char Kitchen		1			/	
F29-07	Inside Char Kitchen	1				/	
F29-08	Floor 24th						
F29-09	ST 01	1				/	
F29-10	Front of Lift No. E05	1				/	
F29-11	ST 01	1				/	
F29-12	Inside Fitness room	1				/	
F29-13	Floor 23th						
F29-14	Front of Lift No. E05	1				/	
F29-15	ST 01	1				/	
F29-16	Inside Surge Tank room	1				/	
F29-17	Floor 22nd						
F29-18	Front of Lift No. E05	1				/	
F29-19	ST 01	1				/	
F29-20	Floor 21st						
F29-21	Front of Lift No. E05	1				/	
F29-22	ST 01	1				/	
F29-23	Floor 20th						
F29-24	Front of Lift No. E05	1				/	
F29-25	ST 01	1				/	
F29-26	Front of Lift No. E05	1				/	
F29-27	ST 01	1				/	
F29-28	Floor 19th						
F29-29	Front of Lift No. E05	1				/	
F29-30	ST 01	1				/	

F18-01	Floor 18th	Front of Lift No. E05	1			/	
F18-02	ST 01		1			/	
F17-01	Floor 17th						
F17-02	Front of Lift No. E05		1			/	
F17-03	ST 01		1			/	
F16-01	Floor 16th						
F16-02	Front of Lift No. E05		1			/	
F16-03	ST 01		1			/	
F15-01	Floor 15th						
F15-02	Front of Lift No. E05		1			/	
F15-03	ST 01		1			/	
F14-01	Floor 14th						
F14-02	Front of Lift No. E05		1			/	
F14-03	ST 01		1			/	
F13-01	Floor 13th						
F13-02	Front of Lift No. E05		1			/	
F13-03	ST 01		1			/	
F12-01	Floor 12th						
F12-02	Front of Lift No. E05		1			/	
F12-03	ST 01		1			/	
F11-01	Floor 11th						
F11-02	Front of Lift No. E05		1			/	
F11-03	ST 01		1			/	
F10-01	Floor 10th						
F10-02	Front of Lift No. E05		1			/	
F10-03	ST 01		1			/	
F9-01	Floor 9th						
F9-02	Front of Lift No. E05		1			/	
F9-03	ST 01		1			/	
F8-01	Floor 8th						
F8-02	Front of Lift No. E05		1			/	
F8-03	ST 01		1			/	
F7-01	Floor 7th						
F7-02	Front of Lift No. E05		1			/	
F7-03	ST 01		1			/	
F6-01	Floor 6th						
F6-02	Front of Lift No. E05		1			/	
F6-03	ST 01		1			/	
F5-01	Floor 5th						
F5-02	Front of Lift No. E05		1			/	
F5-03	ST 01		1			/	
F4-01	Floor 4th						
F4-02	Front of Lift No. E05		1			/	
F4-03	ST 01		1			/	
F4-04	Inside Canteen room		1			/	
F4-05	Inside Canteen Kitchen		1			/	
F4-06	Inside Executive room		1			/	
F4-07	Inside Executive room		1			/	

Checked By: _____

Security & Risk Manager

Hotel Indigo Bangkok Wireless Road: 81 Wireless Road, Lumpini, Patumwan, Bangkok 10330 THAILAND

F04-08	Inside Canteen Kitchen					1	/	
	Floor 04B							
F03-01	Front of Lift No. E05	1					/	
F03-02	Front of EMB03 room			1			/	
F03-03	Front of Generator room						/	
F03-04	Inside A0B3 room				1		/	
	Floor 03B							
F02-01	Front of Lift No. E05	1					/	
F02-02	Inside Metro Kitchen			1		1	/	
F02-03	Inside Metro Kitchen			1		1	/	
F02-04	Inside Metro Kitchen					1	/	
	Mezzanine (M) Floor							
F01-01	Front of Lift No. E05	1					/	
	Ground Floor							
GF-01	Gas store	1					/	
GF-02	Gas store	1					/	
GF-03	Front of Lift No. E05	1					/	
GF-04	Inside Front Office room	1					/	
GF-05	File cart			1		2	/	
GF-06	Garbage Room	1					/	
GF-07	Garbage Room	1					/	
GF-08	In Control room (Spare part)	2	5	1		1	/	
	Basement 01							
B01-01	Front of Lift No. E05	1					/	
B01-02	ST 03			1			/	
B01-03	Front of ITR room	1					/	
B01-04	Front of Accounting room	1					/	
B01-05	Inside Engineer room	1					/	
B01-06	Female locker			1			/	
B01-07	Male locker			1			/	
	Basement 02							
B02-01	Front of Fire pump room	1					/	
B02-02	Front of Fire pump room						/	
Total		41	35	14	4	6		100

Dry Chemical	Total = 41.65 / Roof top floor, floor 20,25,24,23,22,21,20,19,18,17,16,15,14,12,11,10,9,7,6,5,4,3,2,M,G,BI,R2
Water	Total = 35 fcs / floor 25,24,23,22,21,20,19,18,17,16,15,14,12,11,10,9,7,6,5,4,G,B,I
CO ₂ A	Total = 24 fcs / floor 25,25,24,5,4,3,2,M,G,B,I,R2
CO ₂ B	Total = 4 fcs / floor 25,2,2,G (Comm./room)
Pre Blasted Aggregate Concrete	Total = 4 fcs / floor 25,2,2,G
Refractory	Total = 4 fcs / floor 25,2,2,G
Chemical	Total = 10 fcs / CO ₂ A : 3, Holstrom : 5, Dry Chemical : 2

Fire Extinguisher Visual Inspection

HOTEL
INDIGO
WARRIOR WALKER ROAD

Month February Year 2024

Code	Location	Type of Fire Extinguisher				Status			Remarks
		Dry Chemical	CO2	Water	Chemical	Fire Extinguisher	Pressure	Pin	
F27-01	In front of Lift Control room	1				/			
F27-02	In Lift Control room	1				/			
Floor 26th									
F26-01	Front of Lift No. E05	1				/			
F26-02	ST 01	1				/			
F26-03	Inside Char Bar	1				/			
F26-04	Inside water pump room					/			
F26-05	Inside Heat water pump room		1			/			
Floor 25th									
F25-01	Front of Lift No. E05	1				/			
F25-02	Entrance to Char Restaurant	1				/			
F25-03	In the bar of Char Restaurant		1			/			
F25-04	Inside Char Kitchen				1	/			
F25-05	Inside Char Kitchen				1	/			
F25-06	Inside Char Kitchen	1				/			
Floor 24th									
F24-01	ST 02	1				/			
F24-02	Front of Lift No. E05	1				/			
F24-03	Inside Fitness room	1				/			
Floor 23th									
F23-01	Front of Lift No. E05	1				/			
F23-02	ST 01	1				/			
F23-03	Inside Surge Tank room	1				/			
Floor 22nd									
F22-01	Front of Lift No. E05	1				/			
F22-02	ST 01	1				/			
Floor 21st									
F21-01	Front of Lift No. E05	1				/			
F21-02	ST 01	1				/			
Floor 20th									
F20-01	Front of Lift No. E05	1				/			
F20-02	ST 01	1				/			
Floor 19th									
F19-01	Front of Lift No. E05	1				/			
F19-02	ST 01	1				/			

Floor 18th									
F18-01	Front of Lift No. E05	1				/			
F18-02	ST 01	1				/			
Floor 17th									
F17-01	Front of Lift No. E05	1				/			
F17-02	ST 01	1				/			
Floor 16th									
F16-01	Front of Lift No. E05	1				/			
F16-02	ST 01	1				/			
Floor 15th									
F15-01	Front of Lift No. E05	1				/			
F15-02	ST 01	1				/			
Floor 14th									
F14-01	Front of Lift No. E05	1				/			
F14-02	ST 01	1				/			
Floor 13th									
F13-01	Front of Lift No. E05	1				/			
F13-02	ST 01	1				/			
Floor 12th									
F12-01	Front of Lift No. E05	1				/			
F12-02	ST 01	1				/			
Floor 11th									
F11-01	Front of Lift No. E05	1				/			
F11-02	ST 01	1				/			
Floor 10th									
F10-01	Front of Lift No. E05	1				/			
F10-02	ST 01	1				/			
Floor 09th									
F09-01	Front of Lift No. E05	1				/			
F09-02	ST 01	1				/			
Floor 08th									
F08-01	Front of Lift No. E05	1				/			
F08-02	ST 01	1				/			
Floor 07th									
F07-01	Front of Lift No. E05	1				/			
F07-02	ST 01	1				/			
Floor 06th									
F06-01	Front of Lift No. E05	1				/			
F06-02	ST 01	1				/			
Floor 05th									
F05-01	Front of Lift No. E05	1				/			
F05-02	ST 01	1				/			
Floor 04th									
F04-01	Front of Lift No. E05	1				/			
F04-02	Inside Canteen room	1				/			
F04-03	Inside Canteen Kitchen					/			
F04-04	Inside Canteen Kitchen					/			
F04-05	Inside Executive room	1				/			
F04-06	Inside Executive room	1				/			
F04-07	ST 01	1				/			

Checked By: [REDACTED] Security & Risk Manager
Hotel Indigo Bangkok Wireless Road: 81 Wireless Road, Lumpini, Patumwan, Bangkok 10330 THAILAND

Hotel Indigo Bangkok Wireless Road: 81 Wireless Road, Lumpini, Patumwan, Bangkok 10330 THAILAND

F04-03	Inside Canteen Kitchen				1	/
Floor 02nd						
F03-01	Front of L/R No. E05	1				/
F03-02	Front of EMD8 room			1		/
F03-03	Front of Generator room			1		/
F03-04	Inside MD8 room			1		/
Floor 02nd						
F02-01	Front of L/R No. E05	1				/
F02-02	Inside Metro Kitchen			1		/
F02-03	Inside Metro Kitchen			1		/
F02-04	Inside Metro Kitchen			1		/
Basement (M) Floor						
PMF-01	Front of L/R No. E05	1				/
Grand Floor						
GF-01	Gas store	1				/
GF-02	Gas store	1				/
GF-03	Front of L/R No. E05	1				/
GF-04	Inside Front Office room	1				/
GF-05	Fire ant			1	2	/
GF-06	Garbage Room	1				/
GF-07	Garbage Room	1				/
GF-08	In Control room (Spare part)	2	5	1	1	/
Basement 01						
B01-01	Front of L/R No. E05	1				/
B01-02	ST 03			1		/
B01-03	Front of HR room		1			/
B01-04	Front of Accounting room		1			/
B01-05	Inside Engineer room		1			/
B01-06	Female locker		1			/
B01-07	Male locker		1			/
Basement 02						
B02-01	Front of Fire pump room	1				/
B02-02	Front of Fire pump room		1			/
Total						
		41	35	14	4	6
						Grand Total
						100

Dry Chemical	Total = 41.46 / Roof top floor: Floor 28:25.24,232.21,30.18,17.06,15.14,12.11,10.9,7.6,5.4,3.2,4.26,6.81,8.2
Water	Total = 35.65 / Floor 25:24.23,12.1,20.19,18.17,16.15,14.12,11.10,9.8,7.6,5.4,6.81
CO ₂	Total = 14.66 / floor 25:25.5,4.3,2.6,6.81,8.2
Fire Blanket	Total = 4.66 / floor 25:4.2,6 (Controlroom)
Damage	Total = 1.64 / floor 25:4.2,6 Total = 10.46 / CO ₂ = 3. Hydrogen = 5. Roof Chemical = 2

**HOTEL
INDIGO.[®]**
LANGKON VOILESS ROAD

Year 2024

Code	Location	Type of Fire Extinguisher				Status	Remarks
		Dry Chemical	Water Based	CO2	Wet Chemical		
	Roof Top Floor					Pass	
F27-01	In front of Lift Control room	1					
F27-02	In Lift Control room	1					
	Floor 24th						
F26-01	Front of Lift No. E05	1					
F26-02	ST 03	1					
F26-03	Inside Char Bar	1					
F26-04	Inside water pump room			1			
F26-05	Inside Heat water pump room			1			
	Floor 25th						
F25-01	Front of Lift No. E05	1					
F25-02	Entrance to Char Restaurant	1					
F25-03	In the bar of Char Restaurant			1			
F25-04	Inside Char Kitchen			1			
F25-05	Inside Char Kitchen			1			
F25-06	Inside Char Kitchen						
	Floor 24th						
F24-01	ST 02	1					
F24-02	Front of Lift No. E05	1					
F24-03	Inside Fitness room	1					
	Floor 23th						
F23-01	Front of Lift No. E05	1					
F23-02	ST 01						
F23-03	Inside Surge Tank room	1					
	Floor 22th						
F22-01	Front of Lift No. E05	1					
F22-02	ST 01	1					
	Floor 21th						
F21-01	Front of Lift No. E05	1					
F21-02	ST 01	1					
	Floor 20th						
F20-01	Front of Lift No. E05	1					
F20-02	ST 01	1					
	Floor 19th						
F19-01	Front of Lift No. E05	1					
F19-02	ST 01	1					

[illegible]

**HOTEL
INDIGO**
BRANCH WINELESS ROAD

Code	Location	Type of Fire Extinguisher				Status	Remarks
		Dry Chemical	CO2	Water Based	Water Based		
	Roof Top Floor						
F27-01	In front of Lift Control room	1			/		
F27-02	In Lift Control room	1			/		
	Floor 28th						
F26-01	Front of Lift No. E05	1			/		
F26-02	ST 03	1			/		
F26-03	Inside Char Bar	1			/		
F26-04	Inside water pump room	1			/		
F26-05	Inside Heat water pump room	1			/		
	Floor 25th						
F25-01	Front of Lift No. E05	1			/		
F25-02	Entrance to Char Restaurant	1			/		
F25-03	In the bar of Char Restaurant	1			/		
F25-04	Inside Char Kitchen	1			/		
F25-05	Inside Char Kitchen	1			/		
F25-06	Inside Char Kitchen	1			/		
	Floor 24th						
F24-01	ST 02	1			/		
F24-02	Front of Lift No. E05	1			/		
F24-03	Inside Fitness room	1			/		
	Floor 23th						
F23-01	Front of Lift No. E05	1			/		
F23-02	ST 01	1			/		
F23-03	Inside Surge Tank room	1			/		
	Floor 22nd						
F22-01	Front of Lift No. E05	1			/		
F22-02	ST 01	1			/		
	Floor 21st						
F21-01	Front of Lift No. E05	1			/		
F21-02	ST 01	1			/		
	Floor 20th						
F20-01	Front of Lift No. E05	1			/		
F20-02	ST 01	1			/		
	Floor 19th						
F19-01	Front of Lift No. E05	1			/		
F19-02	ST 01	1			/		
	Floor 18th						
F18-01	Front of Lift No. E05	1			/		
F18-02	ST 01	1			/		
	Floor 17th						
F17-01	Front of Lift No. E05	1			/		

F04-08	Inside Canteen Kitchen				1	/	
Floor 04							
F03-01	Front of Lift No. E05	1				/	
F03-02	Front of EMOB room		1			/	
F03-03	Front of Generator room					/	
F03-04	Inside M08 room					/	
Floor 03							
F02-01	Front of Lift No. E05	1				/	
F02-02	Inside Metro Kitchen		1			/	
F02-03	Inside Metro Kitchen		1			/	
F02-04	Inside Metro Kitchen			1		/	
Mezzanine (M) Floor							
F01-01	Front of Lift No. E05	1				/	
Ground Floor							
GF-01	Gas store	1				/	
GF-02	Gas store	1				/	
GF-03	Front of Lift No. E05	1				/	
GF-04	Inside Front Office room	1				/	
GF-05	Fire cart		1		2	/	
GF-06	Garbage Room	1				/	
GF-07	Garbage room	1				/	
GF-08	In control room (Spare part)	2	5	1	1	/	
Basement 01							
B01-01	Front of Lift No. E05	1				/	
B01-02	ST 03		1			/	
B01-03	Front of HR room		1			/	
B01-04	Front of Accounting room	1				/	
B01-05	Inside Engineer room	1				/	
B01-06	Female locker	1				/	
B01-07	Male locker	1				/	
Basement 02							
B02-01	Front of Fire pump room	1				/	
B02-02	Front of Fire pump room		1			/	
Total							
		41	35	14	4	6	100

Dry Chemical	Total = 41.65 / Roof top Floor Floor 36.25, 26.23, 22.21, 20.19, 18.71, 16.13, 14.12, 11.09, 8.76, 5.64, 3.20, 0.81, 0.82
Water	Total = 35.65 / Floor 23.28, 23.22, 21.20, 19.17, 16.15, 14.12, 11.09, 8.76, 5.64, 0.81
CO ₂	Total = 11.65 / Floor 26.25, 6.4, 3.2, 0.6, 0.1, 0.2
CO ₂	Total = 4.65 / Floor 25.4, 2.5 (controlroom)
Fire blanket	Total = 650 / Floor 25, 4, 2.5
Fire blanket	Total = 10.65 / CO ₂ = 3. Hydroxide = 5. Dry Chemical = 2
Damage	

•

Code	Location	Type of Fire Extinguisher						Status			Remarks
		Dry Chemical	Halon	Co2	Wet Chemical	Fire Blanket	Good	Fair	Poor		
Roof Top Floor											
F27-01	In front of Lift Control room	1					✓				
F17-02	In Lift Control room	1					✓				
Floor 26th											
F26-01	Front of Lift No. E05	1					✓				
F26-02	ST 03	1					✓				
F26-03	Inside Char Bar	1					✓				
F26-04	Inside water pump room			1			✓				
F26-05	Inside host water pump room			1			✓				
Floor 25th											
F25-01	Front of Lift No. E05	1					✓				
F25-02	Entrance to Char Restaurant		1				✓				
F25-03	In the bar of Char Restaurant			1			✓				
F25-04	Inside Char Kitchen				1		✓				
F25-05	Inside Char Kitchen					1	✓				
F25-06	Inside Char Kitchen			1			✓				
Floor 24th											
F24-01	ST 02	1					✓				
F24-02	Front of Lift No. E05	1					✓				
F24-03	Inside Fitness room		1				✓				
Floor 23th											
F23-01	Front of Lift No. E05	1					✓				
F23-02	ST 01		1				✓				
F23-03	Inside Storage Tank room			1			✓				
Floor 22nd											
F22-01	Front of Lift No. E05	1					✓				
F22-02	ST 01		1				✓				
Floor 21st											
F21-01	Front of Lift No. E05	1					✓				
F21-02	ST 01		1				✓				
Floor 20th											
F20-01	Front of Lift No. E05	1					✓				
F20-02	ST 01		1				✓				
Floor 19th											
F19-01	Front of Lift No. E05	1					✓				
F19-02	ST 01		1				✓				
Floor 18th											
F18-01	Front of Lift No. E05	1					✓				
F18-02	ST 01		1				✓				
Floor 17th											
F17-01	Front of Lift No. E05	1					✓				

Sl. No.	Room	Area (sq. ft.)	Volume (cu. ft.)	Weight (kg)	Material	Remarks
1	Inside Metro kitchen	102-04	1	✓		
2	Missionary (M) Floor					
3	Front of Lift No. E05	1	1	✓		
4	Ground Floor					
5	Gas store	1	1	✓		
6	Gas store	1	1	✓		
7	Front of Lift No. E05	1	1	✓		
8	Inside Front Office room	1	1	✓		
9	File cart	1	2	✓		
10	Garbage Room	1	1	✓		
11	Garbage Room	1	1	✓		
12	In Control room (Spare part)	1	1	✓		
13	Basement 01					
14	Front of Lift No. E05	1	1	✓		
15	ST 08	1	1	✓		
16	Front of HR room	1	1	✓		
17	Front of Accounting room	1	1	✓		
18	Inside Engineer room	1	1	✓		
19	Female locker	1	1	✓		
20	Male locker	1	1	✓		
21	Basement 02					
22	Front of Fire pump room	1	1	✓		
23	Front of Fire pump room	1	1	✓		
24	Total	43	32	14	4	6
25	Grand Total					99

Dry Chemical	Total = 43 tanks / Roof top Floor: Floor: 26,25,24,23,22,21,20,19,18,17,16,15,14,13,12,11,10,9,8,7,6,5,4,3,2,W/G,B1,B2
Water	Total <32 tanks / Floor 25,24,23,22,21,20,19,18,17,16,15,14,13,12,11,10,9,8,7,6,5,6,G,B1
CO ₂	Total = 16 tanks / Floor: 26,25,24,23,22,21,20,19,18,17,16,15,14,13,12,11,10,9,8,7,6,5,6,G,B1
Air Chemical (room)	Total = 4 tanks / Floor: 25,4,2,G (control room)
Fire Blanket	Total = 6 pcs. / Floor 26,4,2,G Total = 9 tanks / CO ₂ = 1, Holocron = 6, Dry Chemical = 2

Acknowledged By:

Acknowledged By: ..

General Manager

Demands: All gear Condition, Hotel's engineers please check and Coordinate with supplier.

Fire Hose cabinet Visual Inspection

Month January Year 2024

No.	Code	Location	Status			Remarks
			Good	Fair	Poor	
1	FHC-26	Floor 26th	✓			
2	FHC-25	Floor 25th	✓			
3	FHC-24	Floor 24th	✓			
4	FHC-22	Floor 23rd	✓			
5	FHC-21	Floor 22nd	✓			
6	FHC-20	Floor 21th	✓			
7	FHC-19	Floor 20th	✓			
8	FHC-18	Floor 19th	✓			
9	FHC-17	Floor 18th	✓			
10	FHC-16	Floor 17th	✓			
11	FHC-15	Floor 16th	✓			
12	FHC-14	Floor 15th	✓			
13	FHC-13	Floor 14th	✓			
14	FHC-12	Floor 12th	✓			
15	FHC-11	Floor 11th	✓			
16	FHC-10	Floor 10th	✓			
17	FHC-9	Floor 9th	✓			
18	FHC-8	Floor 8th	✓			
19	FHC-7	Floor 7th	✓			
20	FHC-6	Floor 6th	✓			
21	FHC-5	Floor 5th	✓			
22	FHC-4	Floor 4th	✓			
23	FHC-3	Floor 3rd	✓			
24	FHC-2	Floor 2nd	✓			
25	FHC-MF	Mezzanine Floor	✓			
26	FHC-G	Ground Floor	✓			
27	FHC-B1	B1	✓			
28	FHC-B2	B2	✓			

Fire Hose cabinet Visual Inspection

Month January Year 2024

No.	Code	Location	Status			Remarks
			Good	Fair	Poor	
1	FHC-26	Floor 26th	✓			
2	FHC-25	Floor 25th	✓			
3	FHC-24	Floor 24th	✓			
4	FHC-22	Floor 23rd	✓			
5	FHC-21	Floor 22nd	✓			
6	FHC-20	Floor 21th	✓			
7	FHC-19	Floor 20th	✓			
8	FHC-18	Floor 19th	✓			
9	FHC-17	Floor 18th	✓			
10	FHC-16	Floor 17th	✓			
11	FHC-15	Floor 16th	✓			
12	FHC-14	Floor 15th	✓			
13	FHC-13	Floor 14th	✓			
14	FHC-12	Floor 12th	✓			
15	FHC-11	Floor 11th	✓			
16	FHC-10	Floor 10th	✓			
17	FHC-9	Floor 9th	✓			
18	FHC-8	Floor 8th	✓			
19	FHC-7	Floor 7th	✓			
20	FHC-6	Floor 6th	✓			
21	FHC-5	Floor 5th	✓			
22	FHC-4	Floor 4th	✓			
23	FHC-3	Floor 3rd	✓			
24	FHC-2	Floor 2nd	✓			
25	FHC-MF	Mezzanine Floor	✓			
26	FHC-G	Ground Floor	✓			
27	FHC-B1	B1	✓			
28	FHC-B2	B2	✓			

Fire Hose cabinet Visual Inspection

Month March Year 2024

No.	Code	Location	Status			Remarks
			Good	Fair	Poor	
1	FHC-26	Floor 26th	✓			
2	FHC-25	Floor 25th	✓			
3	FHC-24	Floor 24th	✓			
4	FHC-22	Floor 23rd	✓			
5	FHC-21	Floor 22nd	✓			
6	FHC-20	Floor 21th	✓			
7	FHC-19	Floor 20th	✓			
8	FHC-18	Floor 19th	✓			
9	FHC-17	Floor 18th	✓			
10	FHC-16	Floor 17th	✓			
11	FHC-15	Floor 16th	✓			
12	FHC-14	Floor 15th	✓			
13	FHC-13	Floor 14th	✓			
14	FHC-12	Floor 12th	✓			
15	FHC-11	Floor 11th	✓			
16	FHC-10	Floor 10th	✓			
17	FHC-9	Floor 9th	✓			
18	FHC-8	Floor 8th	✓			
19	FHC-7	Floor 7th	✓			
20	FHC-6	Floor 6th	✓			
21	FHC-5	Floor 5th	✓			
22	FHC-4	Floor 4th	✓			
23	FHC-3	Floor 3rd	✓			
24	FHC-2	Floor 2nd	✓			
25	FHC-MF	Mezzanine Floor	✓			
26	FHC-G	Ground Floor	✓			
27	FHC-B1	B1	✓			
28	FHC-B2	B2	✓			

C
S

Fire Hose cabinet Visual Inspection

Month April Year 2024

No.	Code	Location	Status			Remarks
			Good	Fair	Poor	
1	FHC-26	Floor 26th	✓			
2	FHC-25	Floor 25th	✓			
3	FHC-24	Floor 24th	✓			
4	FHC-22	Floor 23rd	✓			
5	FHC-21	Floor 22nd	✓			
6	FHC-20	Floor 21th	✓			
7	FHC-19	Floor 20th	✓			
8	FHC-18	Floor 19th	✓			
9	FHC-17	Floor 18th	✓			
10	FHC-16	Floor 17th	✓			
11	FHC-15	Floor 16th	✓			
12	FHC-14	Floor 15th	✓			
13	FHC-13	Floor 14th	✓			
14	FHC-12	Floor 12th	✓			
15	FHC-11	Floor 11th	✓			
16	FHC-10	Floor 10th	✓			
17	FHC-9	Floor 9th	✓			
18	FHC-8	Floor 8th	✓			
19	FHC-7	Floor 7th	✓			
20	FHC-6	Floor 6th	✓			
21	FHC-5	Floor 5th	✓			
22	FHC-4	Floor 4th	✓			
23	FHC-3	Floor 3rd	✓			
24	FHC-2	Floor 2nd	✓			
25	FHC-MF	Mezzanine Floor	✓			
26	FHC-G	Ground Floor	✓			
27	FHC-B1	B1	✓			
28	FHC-B2	B2	✓			

Check
Secur

Acknowledged

Acknc

Acknowledged

Fire Hose cabinet Visual Inspection

Month May Year 2024

No.	Code	Location	Status			Remarks
			Good	Fair	Poor	
1	FHC-26	Floor 26th	✓			
2	FHC-25	Floor 25th	✓			
3	FHC-24	Floor 24th	✓			
4	FHC-22	Floor 23rd	✓			
5	FHC-21	Floor 22nd	✓			
6	FHC-20	Floor 21th	✓			
7	FHC-19	Floor 20th	✓			
8	FHC-18	Floor 19th	✓			
9	FHC-17	Floor 18th	✓			
10	FHC-16	Floor 17th	✓			
11	FHC-15	Floor 16th	✓			
12	FHC-14	Floor 15th	✓			
13	FHC-13	Floor 14th	✓			
14	FHC-12	Floor 12th	✓			
15	FHC-11	Floor 11th	✓			
16	FHC-10	Floor 10th	✓			
17	FHC-9	Floor 9th	✓			
18	FHC-8	Floor 8th	✓			
19	FHC-7	Floor 7th	✓			
20	FHC-6	Floor 6th	✓			
21	FHC-5	Floor 5th	✓			
22	FHC-4	Floor 4th	✓			
23	FHC-3	Floor 3rd	✓			
24	FHC-2	Floor 2nd	✓			
25	FHC-MF	Mezzanine Floor	✓			
26	FHC-G	Ground Floor	✓			
27	FHC-B1	B1	✓			
28	FHC-B2	B2	✓			

Checked

Security

Acknowledged

Acknowledged

Acknowledged

Fire Hose cabinet Visual Inspection

Month May Year 2024

No.	Code	Location	Status			Remarks
			Good	Fair	Poor	
1	FHC-26	Floor 26th	✓			
2	FHC-25	Floor 25th	✓			
3	FHC-24	Floor 24th	✓			
4	FHC-22	Floor 23rd	✓			
5	FHC-21	Floor 22nd	✓			
6	FHC-20	Floor 21th	✓			
7	FHC-19	Floor 20th	✓			
8	FHC-18	Floor 19th	✓			
9	FHC-17	Floor 18th	✓			
10	FHC-16	Floor 17th	✓			
11	FHC-15	Floor 16th	✓			
12	FHC-14	Floor 15th	✓			
13	FHC-13	Floor 14th	✓			
14	FHC-12	Floor 12th	✓			
15	FHC-11	Floor 11th	✓			
16	FHC-10	Floor 10th	✓			
17	FHC-9	Floor 9th	✓			
18	FHC-8	Floor 8th	✓			
19	FHC-7	Floor 7th	✓			
20	FHC-6	Floor 6th	✓			
21	FHC-5	Floor 5th	✓			
22	FHC-4	Floor 4th	✓			
23	FHC-3	Floor 3rd	✓			
24	FHC-2	Floor 2nd	✓			
25	FHC-MF	Mezzanine Floor	✓			
26	FHC-G	Ground Floor	✓			
27	FHC-B1	B1	✓			
28	FHC-B2	B2	✓			

Checked

Security

Acknowledged

Acknowledged

Acknowledged

ภาคผนวก ข-14

เอกสารการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน และ
การฝึกอบรมการป้องกันอัคคีภัย

HOTEL INDIGO
BANGKOK
WIRELESS ROAD

ANNUAL FIRE BASIC TRAINING AND
EVACUATION DRILL
23rd April 2024

Hotel Annual Fire Training and Evacuation Practice Action
Plan 2024

Date: 23rd April 2024
Time: 08.30 – 17.00 hrs.
Location: Neighbourhood meeting room
Participants: All hotel's Associates

Action: Day 1

Time	Details	Action by
08.30 - 08.45 08.45 - 09.00 09.00 - 10.20	Registration Opening Training topics; - Basic knowledge, cause of fire - Type of fire by sources - Psychology of fire fighting	40 % of associates each department including ERT and HFBT
10.20 - 10.30	Coffee break	
10.30 - 12.00	CPR Practice - Fire prevention at sources - How to use fire extinguisher	40 % of associates each department including ERT and HFBT
12.00 - 13.30	Lunch	
13.30 - 14.30	Demonstration of devices (fire extinguisher, fire hose, LPG gas tank) Type of fire extinguisher - Fighting fire with fire equipment - Life saving equipment demonstration	40 % of associates each department including ERT and HFBT
14.30 - 15.00	Training topics; - How to escape from fire building - Patient evacuation	40 % of associates each department including ERT and HFBT
16.00 - 16.30	Hotel Fire Evacuation Practice	Associates
16.30 - 17.00	Summary and close training	Trainer & ERT Director

FIRE BASIC TRAINING

Hotel organized 1 day to carry out the training for 40 % of total associates **133** persons, lecture & practice on **23rd April 2024** total 1 day. Finally for the fire basic training associates had completed in total **28** persons and for fire evacuation drill as **61** persons.

EVACUATION DRILL SCENARIO

Activated alarm by smoke detector at 5th floor room 509 then ERT team 1 (inspector) 3 persons from team reach to the incident area after they received message **Code 1 / FLS / room 509 (16.00hrs.)** Then they opened the door and found the flame and smoke in room 509, and they immediately bring the extinguishers at corridor to put out the fire also HFBI leader call to confirmed at Lobby host room 509 (**Code 3 real fire**) (16.06hrs.) HFBI team 2 (support) 2 persons to join fighting the fire, then HFBI Leader has consider the situation that out of control, immediately he report to K.Nutthaphicha (RDM) for decision approve to evacuate process and cooperate fire control room for press drill button and Lobby host (it's mean **general alarm**) (16.13hrs.) **Code 5 Evacuate** started by associates from all department are closed down process and HFBI team knock all guest room 5th floor search and rescues. Then they step back to observe the situation until (16.20hrs.) Bangkok fire station came to support and fighting the fire until the fire was stop (Under control) then they immediately evacuated down to the assembly area at front side building.

Assembly area commander by K.Nutthaphicha (RDM), Management and all HODs and Duty manager he is an Assembly area leader to control and check all staff who absence, who injuries and all departments need to report to him. At the scene no one got injuries.

The fire case it happened in guest room 509 (Vacant status), Electric short circuit.

An evacuate process until to the assembly area used the time **16.13 – 16.28hrs** Total = 15 minutes. After evacuated finished The Assembly area leader make sure all associates are full team no one missing and safe.

*Remark: Associates to attend Hotel fire evacuation drill have amount = **61** persons

Records and Ref.

Ref Pix	Description
	Activity signboard
	Fire basic training classroom (lecture)
	Fire basic training classroom (ecture)



CPR practice



Field Practice



Field Practice



Field Practice



Field Practice



Field Practice



Field Practice



Field Practice



Field Practice



Field Practice



Fire Scenario. ERT
check at scene room
509



ERT Fighting the fire

	HFBT Fighting the fire
	HFBT and Bonkai fire station Fighting the fire
	Fire has stop (Under Control)

	Evacuated process by knock the guest room door
	Evacuated process by knock the guest room door
	Evacuation to Assembly point



Evacuation to
Assembly point



Roll call at Assembly
point



Evacuation
Procedure, Summary
of incident reports



Finished the
evacuation drill 2024

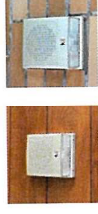
THANK YOU

• **Emergency Response Team & firefighting team name list (ERT & HFET)**

1. Khun Boonyiam, Security & Risk Officer (Inspector)
2. Khun Pattanapong, Duty Manager (Inspector)
3. Khun Sorawit, Technician (Inspector)
4. Khun Pitpiboon, Carpenter (Support)
5. Khun Natthanon, Security & Risk Officer (Support)
6. Khun Surat, Security & Risk Manager (Observer & Photo)

• **The comment & Suggestion as we will improve and fixing.**

- Floor 28th Done
- Floor 25th Done
- Floor 24th While we press the drill button and release the signal. But The device not working 1. Bell (Siren) 2. Announce (speaker) and 3. Strobe light / Observer by Khun Asa (FB) she on duty on this floor.



- Floor 23rd Done
- Floor 22nd Done
- Floor 21st Done
- Floor 20th Done
- Floor 19th Done
- Floor 18th Done
- Floor 17th Done
- Floor 16th Done
- Floor 15th Done
- Floor 14th Done
- Floor 12th Done
- Floor 11th Done
- Floor 10th Done
- Floor 9th Done
- Floor 8th Done
- Floor 7th Done
- Floor 6th Done
- Floor 5th Done
- Floor 4th Done
- Floor 2th Done
- Floor 1st Done
- Floor 0th Done

* Restaurant

- CHAR BAR, Done
- CHAR Rest, Done
- Metro, Done
- 22 Steps, Done

Remark: Done / It mean the device 1. Bell (Siren) 2. Announce (Speaker) and 3. Strobe light = Working normal.

Conclusion

Fixing

1. Engineering will check and coordinate with supplier (Tiya master) come to check and fixing.

Assembly point (Need to Improve)

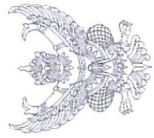
2. Some staff has evacuated before bell alarm and announce is ringing.
3. We all must to take seriously and a proper practice Evacuation Drill exercise.
4. For next year we will not inform before about action plan. Just only some people (Management) know this activity.

Commented by Trainer (Bongkai Fire Station)

5. We should have 2 oxygen tanks (SCBA) for HFBT team for using, in case real fire situation.
6. We should have 1 more set of fire suite, now we had 2 sets.

Reported by:

Mr. Surat Thienhom
Security & Risk Manager



ที่ กท ๑๘๖๕/๑๗๕๕

สำนักป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย
๓๗/๑ ถนนพระรามที่ ๖ กทม. ๑๐๕๐๐

๑๓ พฤษภาคม ๒๕๖๗

เรื่อง รายงานผลการฝึกอบรมการดับเพลิงขั้นต้น และรายงานผลการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ
เรียน ผู้อำนวยการกองความปลอดภัยแรงงาน กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายงานผลการฝึกอบรมการดับเพลิงขั้นต้น จำนวน ๑ ฉบับ
๒. รายงานผลการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ จำนวน ๑ ฉบับ

ด้วย โรงแรม อินดิโก กรุงเทพฯ ขอรับการสนับสนุนวิทยากรดำเนินการฝึกอบรมการดับเพลิง
ขั้นต้น และฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ เพื่อดำเนินการฝึกอบรมให้เป็นไปตามกฎกระทรวงกำหนด
มาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
เกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. ๒๕๕๕

สำนักป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กรุงเทพมหานคร ในฐานะหน่วยงานฝึกอบรมมา ของ
กรุงเทพมหานครได้ดำเนินการอบรมการดับเพลิงขั้นต้น และฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟให้กับ
พนักงานของบริษัทฯ เมื่อวันที่ ๒๓ เมษายน ๒๕๖๗ ณ โรงแรม อินดิโก กรุงเทพฯ เรียบร้อยแล้ว รายละเอียดตาม
สิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



กองปฏิบัติการดับเพลิงและกู้ภัย ๒
โทร. ๐ ๒๓๕๔ ๖๘๔๖
โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๖๘๔๖



ที่ กท ๑๘๖๕/๑๗๕๖

สำนักป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย
๓๗/๑ ถนนพระรามที่ ๖ กทม. ๑๐๕๐๐

๑๓ พฤษภาคม ๒๕๖๗

เรื่อง รายงานผลการฝึกอบรมการดับเพลิงขั้นต้น และรายงานผลการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ
เรียน ผู้จัดการ โรงแรม อินดิโก กรุงเทพฯ

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายงานผลการฝึกอบรมการดับเพลิงขั้นต้น จำนวน ๑ ฉบับ
๒. รายงานผลการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ จำนวน ๑ ฉบับ

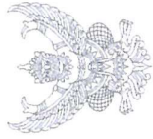
ตามที่ โรงแรม อินดิโก กรุงเทพฯ ขอรับการสนับสนุนวิทยากรดำเนินการฝึกอบรมการดับเพลิง
ขั้นต้น และฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ ให้กับพนักงานของบริษัทฯ เมื่อวันที่ ๒๓ เมษายน ๒๕๖๗
ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กรุงเทพมหานคร ในฐานะหน่วยงานฝึกอบรมมา ของ
กรุงเทพมหานคร ได้ดำเนินการอบรมการดับเพลิงขั้นต้น และฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟให้กับ
พนักงานของบริษัทฯ เมื่อวันที่ ๒๓ เมษายน ๒๕๖๗ ณ โรงแรม อินดิโก กรุงเทพฯ เรียบร้อยแล้ว รายละเอียดตาม
สิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



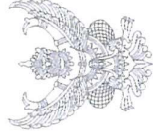


ที่ กท ๑๔๐๕/๑๕๑

สำนักป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย
๑๗/๑ ถนนพระรามที่ ๖ กทม. ๑๐๕๐๐

หนังสือฉบับนี้ให้ไว้เพื่อรับรองว่า โรงแรม อินดี้ กรุงเทพมหานคร ตั้งอยู่ที่ ๘๑ ถนนวิฑู แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร ๑๐๓๓๐ ได้ดำเนินการฝึกอบรมการดับเพลิงขั้นต้น เมื่อวันที่ ๒๓ เมษายน ๒๕๖๗ มีผู้เข้าร่วมฝึกอบรม จำนวน ๒๘ คน (ตามบัญชีรายชื่อที่แนบ)

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๓ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๗



ที่ กท ๑๔๐๕/๑๕๑๒

สำนักป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย
๑๗/๑ ถนนพระรามที่ ๖ กทม. ๑๐๕๐๐

หนังสือฉบับนี้ให้ไว้เพื่อรับรองว่า โรงแรม อินดี้ กรุงเทพมหานคร ตั้งอยู่ที่ ๘๑ ถนนวิฑู แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร ๑๐๓๓๐ ได้ดำเนินการฝึกอบรมดับเพลิงและฝึกอบรมอพยพหนีไฟ เมื่อวันที่ ๒๓ เมษายน ๒๕๖๗ มีผู้เข้าร่วมการฝึกอบรม จำนวน ๑๓๓ คน (ตามบัญชีรายชื่อที่แนบ)

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๓ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๗



การรายงานสรุปผลการจัดฝึกอบรมการดับเพลิงขั้นต้น

เขียนที่ สกนที่ดับเพลิงและกู้ภัยธนโก
วันที่ ๙ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

ส่วนที่ ๑ ข้อมูลผู้รับใบอนุญาต

116516p

เลขทะเบียนนิติบุคคล

9. 12. 1991

សេចក្តីថ្លែងការណ៍ ៧

คงอยู่... เลิก... ดนตรี... หมู... ..ตรา/ชอย -

[illegible]

ส่วนที่ ๒ การดำเนินการจัดฝึกอบรมการดับเพลิงขั้นต้น

สถานจัดฝึกอบรม (ภาคทฤษฎี) โรงแรม อินดโก้ กรุงเทพมหานคร

[illegible]

คงอยู่เสมอ...ตลอดไป	ตราประทับ	แบบ	รหัส
---------------------	----------------	----------	-----------

แขวง/ตำบล.....ตำบล.....เขต/อำเภอ.....บึงฉวน.....จังหวัด.....กรุงเทพฯ.....

รหัสไปรษณีย์.....๑๐๑๓๐๐.....โทรศัพท์.....โทรสาร.....

ศูนย์วิจัยพัฒนา (ภาคใต้) โรงแรม อินทนิล กรุงเทพฯ

[illegible]

ตั้งอยู่เลขที่.....ควาของ
.....หมู่ที่.....
.....ตำบล.....
.....อำเภอ.....
.....จังหวัด.....

แขวง/ตำบล.....

รหัสไปรษณีย์.....โทรศัพท์.....โทรสาร.....

- การจัดฝึกอบรมการดับเพลิงขั้นต้น เมื่อวัน ๒๓ เดือน เมษายน
เอกสารหรือหลักฐานที่ต้องแนบ ดังนี้
๑. สำเนาแบบแจ้งกำหนดการจัดฝึกอบรมการดับเพลิงขั้นต้น (แบบ กก.จ.๑)
 ๒. รายชื่อผู้ผ่านการฝึกอบรม
 ๓. รายชื่อผู้ยกกร (ภาคพิเศษและภาคปฏิบัติ)



กรุงเทพมหานคร



ได้รับใบอนุญาตจากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ใบอนุญาตเลขที่ ดพฝ.-ร ๒๐๒

ขอรับรองว่า

ตั้งอยู่ที่ ๘๑ ถนนวิทย์ แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร ๑๐๓๓๐

ได้ดำเนินการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

ตามกฎหมายกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย
และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. ๒๕๕๕ ลงวันที่ ๗ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๕

มีผู้เข้ารับการฝึกอบรม จำนวน ๑๓๓ คน

เมื่อวันที่ ๒๓ เมษายน ๒๕๖๗

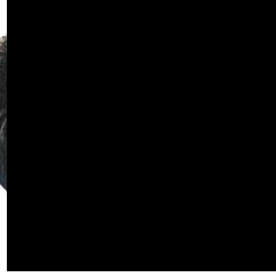
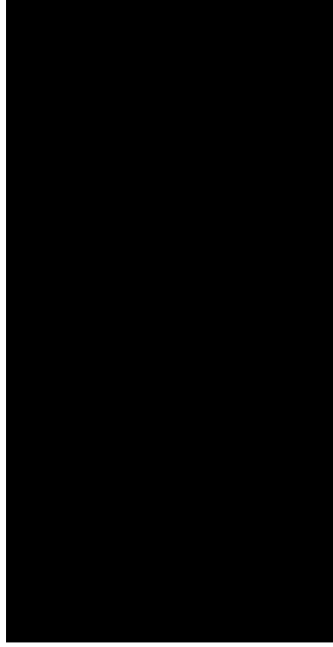
ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๗ พฤษภาคม ๒๕๖๗

รักษาการแทนผู้อำนวยการสำนักป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย
ปฏิบัติราชการแทนผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร

ภาคผนวก ข-15

เอกสารการแต่งตั้งเจ้าหน้าที่ควบคุม ดูแล ปรับปรุงคุณภาพ
น้ำในสระว่ายน้ำ

ช่างผู้ทำหน้าที่รับผิดชอบดูแลระบบและความ
สะอาดบริเวณพื้นที่ **SWIMMING POOL**



ผู้เข้ามาในพื้นที่

- ให้ความสะอาดทุกครั้งที่ลงปฏิบัติงาน
- ห้ามนำอาหารมากินในพื้นที่
- ห้ามสูบบุหรี่ในพื้นที่
- ห้ามหยิบจับโยกย้ายของโดยไม่ได้รับอนุญาต

ภาคผนวก ข-16

หนังสือแจ้งผู้พักอาศัยในรัศมี 100 เมตร

1 ธันวาคม 2558

เรื่อง ขอแจ้งเกี่ยวกับการบดบังคลื่นสัญญาณโทรทัศน์ แสงแดด และทิศทางลม

เรียน เพื่อนบ้านใกล้เคียงกับโรงแรมอินดิโก

ตามที่โรงแรมโฮเทล อินดิโก กรุงเทพฯ ถนนวิทยุ (Hotel Indigo Bangkok Wireless Road) ได้เปิดให้บริการอย่างเป็นทางการมาแล้วสักระยะหนึ่ง และเนื่องด้วยโรงแรมเป็นอาคารสูง 26 ชั้น ซึ่งอาจทำให้บดบังคลื่นสัญญาณโทรทัศน์ แสงแดด และทิศทางลมของเพื่อนบ้านใกล้เคียง

ดังนั้นทางโรงแรมจึงขอแจ้งมาเพื่อทราบและหากมีความประสงค์จะติดต่อหรือแจ้งเหตุอันเกี่ยวข้องกับโรงแรม กรุณาติดต่อได้ที่ 02-2074999 แผนกรักษาความปลอดภัยหรือแผนกช่างอาคาร

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



Chief Engineer

Hotel Indigo Bangkok Wireless Road