สำนักงานสนับสนุนบริการสุขภาพเขต๕ ราชบุรี
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ

รายงานการตรวจวิศวกรรมความปลอดภัย โรงพยาบาลบ่อพลอย

อำเภอบ่อพลอย จังหวัดกาญจนบุรี

โดย
สำนักงานสนับสนุนบริการสุขภาพเขต ๕ จังหวัดราชบุรี

ตรวจระหว่างวันที่ ๑๓ มิถุนายน ๒๕๖๒

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
การตรวจระบบไฟฟ้า	๑-๕
การตรวจระบบก๊าซทางการแพทย์	๖-๘
การตรวจระบบปรับอากาศและระบายอากาศ	๙-๑๕
การตรวจระบบไอน้ำ	๑๖-๑๗
การตรวจระบบขนส่ง (ลิฟต์)	๑๘-๑๙
การตรวจระบบสุขาภิบาล	๒๐-๒๑
การตรวจวิศวกรรมความปลอดภัยระบบป้องกันอัคคีภัย	๒๒-๒๔
การตรวจสอบห้องแยกโรคและห้องผ่าตัด	๒๕-๒๗

รายงานการตรวจวิศวกรรมความปลอดภัย ระบบไฟฟ้า

ขอบเขตการตรวจ

- หม้อแปลงไฟฟ้า
- เครื่องกำเนิดไฟฟ้า
- ตู้ควบคุมไฟฟ้าหลัก
- ตู้ควบคุมไฟฟ้าย่อยสุ่มตรวจเฉพาะที่มีความเสี่ยง

เครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้ตรวจ

ลำดับ	เครื่องมือที่ใช้	ยี่ห้อ	รุ่น
๑	TRUE RMS THERMAL MULTIMETER	FLUKE	๒๗๙ FC
๒	EARTH RESISTANCE METER	SONEL	MRU-๑๒๐
๓	กล้องถ่ายภาพความร้อน THERMAL CAMERA	FLIR	I ๕๐

บันทึกผลการตรวจหม้อแปลงไฟฟ้า ด้วยเครื่องมือตรวจวัด

รายการ	Phase A		Phase B		Phase C		อุณหภูมิ (°C)		ความต้านทานระบบสายดิน (ohm) ตรวจวัดในกรณีที่สามารถวัดได้	หมายเหตุ
	Volts	Amp.	Volts.	Amp.	Volts	Amp.	ขั้วต่อสาย	สาย		
๑.ขนาด ๔๐๐ kVA สถานที่ติดตั้ง อาคารเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ยี่ห้อ พงษ์พิมาน	๒๓๐	๑๐๑	๒๓๑	๘๙	๒๓๑	๑๓๕	๓๕	๓๐	๒.๓๘	
๒.ขนาด ๕๐๐ kVA สถานที่ติดตั้ง หน้าอาคารหลังใหม่ ยี่ห้อ เจริญชัย	๒๓๐	๑๒๘	๒๓๑	๑๒๐	๒๓๑	๑๑๕	-	-	๒.๓๐	
เกณฑ์มาตรฐาน	**๒๐๓ - ๒๕๓**	**ตามขนาดสายไฟฟ้า**	**๒๐๓ - ๒๕๓**	**ตามขนาดสายไฟฟ้า**	**๒๐๓ - ๒๕๓**	**ตามขนาดสายไฟฟ้า**	**≤๖๐°C PEA**	**≤๖๐°C PEA**	**≤ ๕**	

แรงดันมาตรฐาน IEC ๖๐๐๓๘ Standard Voltage ๒๓๐/๔๐๐ v ±๑๐%

หมายเหตุ

บันทึกผลการตรวจเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ด้วยเครื่องมือตรวจวัด

รายการ	Phase A		Phase B		Phase C		อุณหภูมิ (°C)		ความต้านทานระบบสายดิน (ohm)	หมายเหตุ
	Volts	Amp.	Volts	Amp.	Volts	Amp.	ขั้วต่อสาย	สาย		
๑.ขนาด ๖๘๐ kVA สถานที่อาคารเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ENG VOLVO GEN MarelliGenerators	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
๒.ขนาด ๒๕๐ kVA สถานที่อาคารเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ENG HINO GEN THAI-GEN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
เกณฑ์มาตรฐาน	**๒๐๓ - ๒๕๓**	**ตามขนาดสายไฟฟ้า**	**๒๐๓ - ๒๕๓**	**ตามขนาดสายไฟฟ้า**	**๒๐๓ - ๒๕๓**	**ตามขนาดสายไฟฟ้า**	**≤๖๐°C PEA**	**≤๖๐°C PEA**	**≤๕ Ohms**	

แรงดันมาตรฐาน IEC ๖๐๐๓๘ Standard Voltage ๒๓๐/๔๐๐ v ±๑๐%

หมายเหตุ

- เครื่องกำเนิดไฟฟ้ามีการบำรุงรักษา/ซ่อมบำรุง โดยบริษัท จากภายนอก
- ☑ ช่างรพ.มีการตรวจเช็คประจำสัปดาห์/เดือน
- ☐ หน่วยงานภายนอก/บริษัท
- ☐ อื่นๆ

บันทึกผลการตรวจตู้ควบคุมไฟฟ้าหลัก (MDB) ด้วยเครื่องมือตรวจวัด

รายการ	Phase A		Phase B		Phase C		อุณหภูมิ (°C)		ความต้านทานระบบสายดิน (ohm)	หมายเหตุ
	Volts.	Amp.	Volts.	Amp.	Volts	Amp.	ขั้วต่อสาย	สาย		
รับจากหม้อแปลง ๔๐๐ kVA	๒๓๐	๑๐๑	๒๓๑	๘๙	๒๓๑	๑๓๕	๓๕	๓๐	๒.๓๘	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
เกณฑ์มาตรฐาน	**๒๐๓ - ๒๕๓**	**ตามขนาดสายไฟฟ้า**	**๒๐๓ - ๒๕๓**	**ตามขนาดสายไฟฟ้า**	**๒๐๓ - ๒๕๓**	**ตามขนาดสายไฟฟ้า**	**≤๖๐°C PEA**	**≤๖๐°C PEA**	**≤๕ Ohms**	

แรงดันมาตรฐาน IEC ๖๐๐๓๘ Standard Voltage ๒๓๐/๔๐๐ v ±๑๐%

หมายเหตุ

บันทึกผลการตรวจตู้ควบคุมไฟฟ้าย่อย ด้วยเครื่องมือตรวจวัด

รายการ	Phase A		Phase B		Phase C		อุณหภูมิ (°C)		ความต้านทานระบบสายดิน (ohm)	หมายเหตุ
	Volts	Amp.	Volts	Amp.	Volts	Amp.	ขั้วต่อสาย	สาย		
เกณฑ์มาตรฐาน	**๒๐๓ - ๒๕๓**	**ตามขนาดสายไฟฟ้า**	**๒๐๓ - ๒๕๓**	**ตามขนาดสายไฟฟ้า**	**๒๐๓ - ๒๕๓**	**ตามขนาดสายไฟฟ้า**	**≤๖๐°C PEA**	**≤๖๐°C PEA**	**≤๕ Ohms**	

แรงดันมาตรฐาน IEC ๖๐๐๓๘ Standard Voltage ๒๓๐/๔๐๐ v ±๑๐%

บันทึกผลการตรวจทางกายภาพระบบไฟฟ้า

สถานที่ตรวจ	รายละเอียด/ผลการตรวจสอบ	แนวทางแก้ไข/ ข้อเสนอ-แนะนำ
หม้อแปลงไฟฟ้าแรงสูง	**การจัดการแผนการบำรุงรักษาประจำปี** ☑ มี ☐ การไฟฟ้า ☐ เอกชน ☐ ไม่มี	มีการเรียกเป็นครั้งคราว
	- มีวัสดุป้องกันสัตว์เลื้อยคลานขึ้นเสาไฟหม้อแปลงหรือไม่ ☑ มี เหมาะสม ☐ มี ไม่เหมาะสม ☐ ไม่มี	
	- มีเครือไม้พันขึ้นตามสายยึดโยงเสาไฟฟ้าแรงสูงหรือไม่ ☐ มี ☑ ไม่มี	
เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองเครื่องยนต์ดีเซล	- มีแผนการจัดการ และตารางบำรุงรักษา ☑ มี ☐ ไม่มี	
	- เครื่องกำเนิดไฟฟ้าพร้อมใช้งานและสามารถจ่ายกระแสไฟได้จริงหรือไม่ ☑ พร้อมใช้งาน ☐ ไม่พร้อมใช้งาน	
	- ปริมาณน้ำมันเชื้อเพลิงในถังพักน้ำมันมีเพียงพอสำหรับการทำงานหากเกิดภาวะไฟฟ้าขัดข้องเป็นเวลานานหรือไม่ ☐ ดี (เกิน ๘๐%) ☑ เหมาะสม (๘๐%) ☐ ก้นถัง	
	- การระบายความร้อนหม้อน้ำเครื่องยนต์สะดวกหรือไม่ ☑ สะดวก ☐ ไม่สะดวก	
	- สภาพฝาปิดหม้อน้ำเครื่องยนต์และสภาพหม้อน้ำ ☑ ฝาปิดดี น้ำไม่มีสนิมเหล็ก ☐ ฝาปิดชำรุด น้ำมีสนิมเหล็ก	
	- ผลกระทบการระบายควันไอเสียและเสียงการทำงานของเครื่องยนต์ ที่มีผลกระทบต่อโรงพยาบาลและบ้านเรือนประชาชนบริเวณข้างเคียง ☑ การระบายควันไอเสียไม่มีผลกระทบ ☐ การระบายควันไอเสียมีผลกระทบ ☑ เสียงไม่มีผลกระทบ ☐ เสียงมีผลกระทบ เกิดข้อร้องเรียน	
	- ชุดสลับแหล่งจ่ายไฟอัตโนมัติ (Auto Transfer Switch ; ATS) ของเครื่องกำเนิดทำงานได้ดี หากระบบไฟฟ้าภายนอกขัดข้องสามารถสลับแหล่งจ่ายไฟฟ้าได้โดยไม่กระทบต่อการบริการ ☑ ปกติ ☐ ชำรุด	
	- มีการเก็บหรือสะสมวัสดุที่ไม่เกี่ยวข้องในห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ☐ มี ☑ ไม่มี	

	-มีป้ายแสดงลำดับขั้นตอนการใช้งานของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าและคู่มือประจำเครื่อง ☑ มี ชัดเจน ☐ มี ไม่ชัดเจน ☐ ไม่มี	
ห้องและตู้ควบคุมระบบไฟฟ้า	- มีป้ายแสดงชื่อห้องที่ติดตั้งตู้ควบคุมไฟฟ้าของอาคารนั้นๆ ☑ มี ☐ ไม่มี	
	- แสดงรายละเอียดจุดควบคุมของเซอร์กิตเบรกเกอร์ตู้ควบคุมไฟฟ้าหลัก และตู้ควบคุมไฟฟ้าย่อยประจำอาคาร ☑ มี ☐ ไม่มี	-
การติดตั้งและการเดินสายไฟฟ้าภายในและภายนอก	- สภาพฉนวนหุ้มสายไฟชำรุดเสื่อมสภาพเนื่องจากใช้งานมานาน ☐ มี ☑ ไม่มี	
	- เดินสายไฟฟ้าแนบ ,พาด ,ร้อยผ่าน วัสดุที่เป็นโลหะ โดยไม่ป้องกันอันตรายจากฉนวนสายไฟชำรุด มีแนวกิ่งไม้พาดผ่านสายแรงไฟต่ำ หรือใกล้กับสายไฟแรงสูง ☐ มี ☑ ไม่มี	

ผลการตรวจวิศวกรรมความปลอดภัยระบบก๊าซทางการแพทย์

ขอบเขตการตรวจ

- ถังบรรจุออกซิเจนเหลว
- ถังก๊าซ
- โซนวาล์ว
- Station Outlet
- ห้องจ่ายก๊าซแบบท่อบรรจุ
- เส้นท่อก๊าซ
- ระบบสัญญาณเตือน
- ระบบกำจัดก๊าซดมยาสลบส่วนเกิน

เครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้ตรวจ

ลำดับ	เครื่องมือที่ใช้	ยี่ห้อ	รุ่น
๑.	เครื่องวัดความดันก๊าซที่ Station Outlet		
๒.	N_2O Monitor	BACHARACH	๓๐๑๐
๓.	THERMO-Hygrometer-Anemometer	KIMO	VT ๒๑๐
๔.	Datalogging Sound Level Meter	EXTECH	HD๖๐๐
๕.	Multi-gas Diffusion or Pump Detector for O_2, Combustibles,H_2S, or CO	QRAE II	PGM-๒๔๐๐

ผลการตรวจระบบก๊าซออกซิเจนด้วยเครื่องมือตรวจวัด (ห้องสำรองแหล่งจ่ายกลางก๊าซ)

ยี่ห้อ/ขนาด/สถานที่	อุณหภูมิของห้องแหล่งจ่ายกลางก๊าซ	ความดันก๊าซที่แหล่งจ่ายกลางก๊าซ	เปอร์เซ็นต์ออกซิเจนแหล่งจ่ายกลางก๊าซ	ความดันก๊าซที่ Station Outlet (ความดันจุดใช้งาน)	เปอร์เซ็นต์ออกซิเจนที่ Station Outlet
หอผู้ป่วยชาย				๕๕	๒๐.๙
หอผู้ป่วยหญิง				๕๕	๒๐.๙
ER				๕๕	๒๐.๙
เกณฑ์มาตรฐาน	< ๕๔ °C	psi	≤ ๒๐.๙ (%)	๕๐-๖๐ (psi)	≤ ๒๐.๙ (%)

ผลการตรวจระบบก๊าซไนตรัสออกไซด์ด้วยเครื่องมือตรวจวัด

ยี่ห้อ/ขนาด/สถานที่	อุณหภูมิของห้องเก็บถังไนตรัสออกไซด์	ความดันก๊าซที่แหล่งจ่าย	ปริมาณก๊าซไนตรัสออกไซด์ในห้องจ่ายก๊าซ	ความดันก๊าซที่ Station Outlet ความดันจุดใช้งาน	ปริมาณไนตรัสออกไซด์ที่ Station Outlet
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
เกณฑ์มาตรฐาน	< ๕๔ °C	psi	< ๕๐ (ppm)	๕๐ - ๖๐(psi)	< ๕๐ (ppm)

ผลการตรวจระบบอากาศอัดความดันสูงใช้<u>สำหรับผู้ป่วย</u> ด้วยเครื่องมือตรวจวัด

ยี่ห้อ/ขนาด/สถานที่	**ความดันอากาศที่แหล่งจ่าย**	**ความดันอากาศที่ Station Outlet**
-	-	-
-	-	-
เกณฑ์มาตรฐาน	**(psi)**	๕๐-๖๐**(psi)**

ผลการตรวจระบบอากาศอัดความดันสูงใช้<u>สำหรับเครื่องมือ</u> ด้วยเครื่องมือตรวจวัด

ยี่ห้อ/ขนาด/สถานที่	**ความดันอากาศที่แหล่งจ่าย**	**ความดันอากาศที่ Station Outlet**
-	-	-
-	-	-
เกณฑ์มาตรฐาน	**(psi)**	๑๐๐-๑๖๐**(psi)**

ผลการตรวจระบบสุญญากาศใช้สำหรับผู้ป่วยด้วยเครื่องมือตรวจวัด(VACUUM)

ยี่ห้อ/ขนาด/สถานที่	ค่าแรงดูดที่แหล่งจ่าย	ค่าแรงดูดที่จุดใช้งาน
ER	-	-๒๐
เกณฑ์มาตรฐาน	(in hg)	๑๒-๑๙(in hg)

บันทึกผลการตรวจทางกายภาพ ระบบออกซิเจนทางการแพทย์

สถานที่ตรวจ	รายละเอียด/ผลการตรวจสอบ	แนวทางแก้ไข/ข้อเสนอ-แนะนำ
ระบบออกซิเจนเหลว (Liquid Oxygen)	- ป้ายเตือน “ห้ามสูบบุหรี่หรือทำให้เกิดประกายไฟ” ☑ มี (เหมาะสม) ☐ ไม่มี	
	- ห่างจาก แหล่งเก็บวัสดุติดไฟ ที่จอดรถทั่วไป ถนนสาธารณะ รั้วโรงพยาบาล อาคารที่มีคนอยู่รวมกัน ไม่น้อยกว่า ๕ เมตร ☑ ห่างตามมาตรฐาน ☐ ห่างตามมาตรฐานบางข้อ	
	- หัวฉีดน้ำละลายน้ำแข็งที่วาล์วควบคุมระบบและ Vaporizer ☑ มี ☐ ไม่มี	
ระบบจ่ายกลางก๊าซออกซิเจน	**-** มีป้ายเตือนหน้าห้อง “**ห้องเก็บออกซิเจน ห้ามสูบบุหรี่หรือทำให้เกิดประกายไฟ**” ขนาดตัวหนังสือต้องมองเห็นและอ่านได้ชัดเจน ☑ มี (เหมาะสม) ☐ มี (ไม่เหมาะสม) ☐ ไม่มี	
	- ต้องมีเครื่องดับเพลิงแบบมือถือติดตั้งไว้หน้าห้อง จำนวนเหมาะสม ตำแหน่งสะดวกต่อการใช้งาน ความสูงในการติดตั้งวัดจากพื้นถึงมือจับไม่เกิน ๑.๔ เมตร ☑ มี ☐ ไม่มี	
	- มีป้ายวิธีใช้เป็นภาษาไทยหรือสัญลักษณ์ แสดงขั้นตอนการใช้งาน เพื่อเป็นแนวทางปฏิบัติเดียวกัน ☑ มี (เหมาะสม) ☐ มี (ไม่เหมาะสม) ☐ ไม่มี	
	- จุดใช้งานมีค่าความดันใช้งานระหว่าง ๕๐ – ๖๐ ปอนด์ต่อตารางนิ้ว (PSI) ☑ แรงดันปกติ ☐ แรงดันต่ำกว่าเกณฑ์	
	-ถ่ายเทก๊าซออกซิเจนจากถังใหญ่สู่ถังเล็กเอง ☐ พบ ☑ ไม่พบ	
	-มีระบบสัญญาณเตือนเฝ้าระวังการทำงานของระบบก๊าซทางการแพทย์ ☑ มี ☐ ไม่มี	

หมายเหตุ

ผลการตรวจวิศวกรรมความปลอดภัย
ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ

ขอบเขตการตรวจ

-บริเวณผู้ป่วยรอตรวจ (OPD)
-ห้องฉุกเฉิน
-ห้องชันสูตร
-ห้องคลอด
-ห้องตรวจโรค
-ห้องปฏิบัติการทันตกรรม
-ห้องผ่าตัด
-หน่วยจ่ายกลาง (บริเวณห้องเก็บของ Sterile)

เครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้ตรวจวัด

ลำดับ	เครื่องมือที่ใช้	ยี่ห้อ	รุ่น
๑.	THERMO-Hygrometer-Anemometer	KIMO	VT ๒๑๐
๒.	Aerosol Monitor	TSI	Side Pak AM ๕๑๐
๓.	Indoor Air Quality Meter	TSI	IAQ-CALC Model ๗๕๔๕
๔.	Gas Detector (Yellow)	BW Technologies	GasAlert Extreme ETO
๕.	Formaldehyde Meter	Environmental Sensors	Z-๓๐๐
๖.	Datalogging Sound Level Meter	EXTECH	HD๖๐๐
๗.	N_2O Monitor	BACHARACH	๓๐๑๐

บันทึกผลการตรวจคุณภาพอากาศห้องผ่าตัด

สถานที่/ตำแหน่ง	ปริมาณฝุ่น ๒.๕ pm	CO_2	N_2O	อุณหภูมิ	ความชื้น	ตรวจวัดขณะทำการผ่าตัด	
						ใช่	ไม่ใช่
-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-		
เกณฑ์มาตรฐาน	< ๐.๐๕๐ mg/m^3	<๑๐๐๐ ppm	< ๕๐ ppm	๑๘-๒๗ °C	๔๐-๖๐ % RH		

หมายเหตุ ห้องผ่าตัดเป็นระบบ clean room ☑
ห้องผ่าตัดไม่เป็นระบบ clean room ☐ ใช้เครื่องปรับอากาศระบบ...-

สถานที่/รายการ	ปริมาณฝุ่น mg/m^3 (๒.๕pm)	CO_2 ppm	อุณหภูมิ °C	ความชื้นสัมพัทธ์ %	เอทธีลีนออกไซด์	ฟอร์มัลดิไฮด์	แสง,เสียง
หน่วยจ่ายกลาง							
CSSD							
เกณฑ์มาตรฐาน	<๐.๐๕๐ mg/m^3	< ๑,๐๐๐ ppm	๑๘-๒๗ °C	๔๐ – ๖๐ % RH	< ๑.๐ ppm	< ๐.๔ ppm	

ผลการตรวจสอบ/ข้อเสนอแนะ

ผลการตรวจสถานที่อับอากาศด้วยเครื่องมือตรวจวัด (สถานที่ที่มีความเสี่ยงว่าจะเป็นสถานที่อับอากาศ)

ยี่ห้อ/ขนาด/สถานที่	อุณหภูมิ		เปอร์เซ็นต์ออกซิเจน		เปอร์เซ็นต์ออกซิเจน
ถังพักน้ำใสระบบประปา			๒๐.๙		
บ่อพักน้ำเสีย(บ่อสูบ)			๒๐.๙		
เกณฑ์มาตรฐาน	< ๕๔ °C		๒๐.๖- ๒๐.๙ (%)		**≤** ๒๐.๙ (%)

สถานที่/รายการ	ปริมาณฝุ่น mg/m^3 (๒.๕pm)	CO_2 ppm	อุณหภูมิ °C	ความชื้นสัมพัทธ์ %	เอทธีลีนออกไซด์	ฟอร์มัลดิไฮด์	แสง,เสียง
ห้องผ่าตัด							
OR							
ห้องผ่าตัด ๑	๐.๐๐๑	๔๐๐	๒๓	๕๐			
ห้องผ่าตัด ๒	๐.๐๐๑	๔๑๐	๒๓	๕๐			
ห้องคลอด							
LR							
ห้องเจ้าหน้าที่แผนกคลอด	๐.๐๐๗	๔๔๙	๒๙	๖๕			๒๕๐ lux
ห้องรอคลอด	๐.๐๐๖	๔๐๕	๒๙	๖๘			๓๐๕ lux
ห้องคลอด	๐.๐๐๘	๔๑๐	๒๙	๗๓			๓๒๕ lux
ห้องหลังคลอด	๐.๐๐๙	๔๓๘	๒๙	๗๒			๔๘๕ lux
ห้องพักแพทย์	๐.๐๐๘	๖๔๔	๒๙	๖๐			๓๑๓ lux
เกณฑ์มาตรฐาน	<๐.๐๕๐ mg/m^3	< ๑,๐๐๐ ppm	๑๘-๒๗ °C	๔๐ – ๖๐ % RH	< ๑.๐ ppm	< ๐.๔ ppm	

สถานที่/รายการ	ปริมาณฝุ่น mg/m^3 (๒.๕pm)	CO_2 ppm	อุณหภูมิ °C	ความชื้นสัมพัทธ์ %	เอทธีลีนออกไซด์	ฟอร์มัลดิไฮด์	แสง,เสียง
ICU							
WARD							
หอผู้ป่วยชาย	๐.๐๐๗	๓๙๑	๓๓	๖๔	-	-	๑๕๑ lux
ห้องทำงานเจ้าหน้าที่	๐.๐๐๗	๕๑๒	๓๓	๕๗			๓๐๐ lux
ห้องพิเศษ ๒	๐.๐๐๘	๔๑๒	๓๒	๕๘			๓๓๐ lux
หอผู้ป่วยหญิง	๐.๐๐๖	๓๙๑	๓๓	๕๘			๑๘๔ lux
หอผู้ป่วยหญิงรวม	๐.๐๑๑	๓๙๓	๓๓	๖๔			๑๔๘ lux
เกณฑ์มาตรฐาน	<๐.๐๕๐ mg/m^3	< ๑,๐๐๐ ppm	๑๘-๒๗ °C	๔๐ – ๖๐ % RH	< ๑.๐ ppm	< ๐.๔ ppm	

สถานที่/รายการ	ปริมาณฝุ่น mg/m^3 (๒.๕pm)	CO_2 ppm	อุณหภูมิ °C	ความชื้นสัมพัทธ์ %	เอทธีลีนออกไซด์	ฟอร์มัลดิไฮด์	แสง,เสียง
อื่นๆ							
ห้องฉุกเฉินและอุบัติเหตุ	๐.๐๑๐	๔๗๒	๓๒	๖๘			๒๑๗ lux
ห้องทันตกรรม	๐.๐๑๑	๕๓๘	๓๑	๕๘			๑๕๕ lux
ห้องเจ้าหน้าที่ทันตกรรม	๐.๐๑๕	๖๓๔	๒๗	๕๙			๕๖๐ lux
ห้องแล็ป	๐.๐๐๗	๕๔๐	๒๗	๖๖			๑๘๖ lux
OPD	๐.๐๑๒	๔๓๓	๒๗	๗๗			๑๘๔ lux
ห้องตรวจ ๑	๐.๐๑๑	๕๐๐	๒๗	๖๕			๒๗๐ lux
งานกายภาพ	๐.๐๐๗	***๑,๐๑๓***	๓๓	๔๕			๒๕๐ lux
ห้องจ่ายยา	๐.๐๐๗	๘๓๒	๒๗	๖๗			๔๑๙ lux
เกณฑ์มาตรฐาน	<๐.๐๕๐ mg/m^3	< ๑,๐๐๐ ppm	๑๘-๒๗ °C	๔๐ - ๖๐ % RH	< ๑.๐ ppm	< ๐.๔ ppm	

การตรวจสอบความพร้อมของห้องแยกโรคผู้ป่วยแพร่เชื้อทางอากาศ

ตามแบบ ประยุกต์ วศ ๑/๒๕๔๙ โรงพยาบาลน่อพลอย จังหวัดกาญจนบุรี

บุคลากรผู้ร่วมสำรวจ (ตำแหน่ง) ☐ ๑. หัวหน้าตึก ☑ ๒. พยาบาล กลุ่ม/งาน

ชื่อผู้ร่วม ..... - ..... ตำแหน่ง ..... - ..... วันที่ ๑๓ มิถุนายน ๒๕๖๒

เครื่องมือใช้ในการตรวจ

ลำดับ	เครื่องมือที่ใช้	ยี่ห้อ	รุ่น
๑.	THERMO-Hygrometer-Anemometer	KIMO	VT ๒๑๐
๒.	Aerosol Monitor	TSI	Side Pak AM ๕๑๐
๓.	Indoor Air Quality Meter	TSI	IAQ-CALC Model ๗๕๔๕
๔.	Datalogging Sound Level Meter	EXTECH	HD๖๐๐

การตรวจวัดตามค่ามาตรฐาน	ค่าที่วัดได้	ค่ามาตรฐาน	หมายเหตุ
๑.ความเร็วลมบริเวณหน้า Exhaust air หัวเตียงผู้ป่วย (เพื่อนำมาหาค่าอัตราการระบายอากาศ)	๐.๒๕m/s	>๐.๓ m/s	
๒.อัตราการระบายอากาศภายในห้อง (นำค่าจาก ๑ คูณด้วยพื้นที่หน้าตัดช่องระบายอากาศ)	๕.๖ ACH	>๑๒ ACH	
๓.ความเร็วลมบริเวณหน้า Exhaust air ในห้องน้ำ (จะต้องมากกว่า ISOLATE)	๕.๗ ACH	มากกว่าข้อ ๑	
๔. Pressure gauge ของห้อง ante room กับ corridor	-๘ Pa	>๒.๕Pa(๐.๐๑in.wg)	
๕. Pressure gauge ห้อง Isolation room กับ corridor	-๑๒ Pa	>๒.๕Pa(๐.๐๑in.wg)	
๖.อุณหภูมิ ห้อง Isolation room	๓๐	๒๕-๒๘ °C	
๗.ความชื้นสัมพัทธ์ ห้อง Isolation room	๖๕	๔๐ – ๖๐	
๘.เสียงดังของพัดลมดูดอากาศบริเวณเตียงผู้ป่วย (ระยะ ๑ เมตร จากช่องระบายอากาศหัวเตียง)		<๕๕ dbA	
๙.อุณหภูมิฝ้าเพดานห้อง ISOLATE		°C	
๑๐.อุณหภูมิอากาศทางเดินหน้าห้อง		°C	
๑๑.ค่าความดันแตกต่างของ HEPA เครื่องกรองอากาศ	๐.๕	<๒.๕in.wg	
๑๒.หลอดยูวี (ฟิลลิป ๑๐๐๐ ชั่วโมง,ออสแรม ๓๐๐๐ชั่วโมง)	/	ตามคู่มือผู้ผลิต	
๑๓. pre filter	/	๑ ปี	
๑๔. medium filter	/	๑ ปี	
๑๕. HEPA filter	/	๓ ปี	

ผลการตรวจสอบ/ข้อเสนอแนะ

ลงชื่อ ..... ผู้ตรวจสอบ

(นายสายชล กองทาง)

วิศวกรไฟฟ้าปฏิบัติการ

บันทึกผลการตรวจทางกายภาพระบบปรับอากาศและระบายอากาศ

สถานที่ตรวจ	รายละเอียด/ผลการตรวจสอบ	แนวทางการแก้ไข/ข้อเสนอ-แนะนำ
โรงซักฟอก เครื่องซักผ้า ๕ เครื่องอบผ้า ๓ (จำนวนเครื่อง)	- มีระบบดักฝุ่นผ้าเป็นชนิดแยกจากเครื่องอบต่างหาก ☑ มี เป็นชนิด ต่อท่อลมร้อนลงอ่างน้ำ ☐ ไม่มี - สภาพของอุปกรณ์ประกอบระบบดักฝุ่นผ้า ☑ ดี ☐ ชำรุด	
หน่วยจ่ายกลาง	- กิจกรรมคลุกแป้งถุงมือแยกห้องเป็นสัดส่วนเฉพาะ ☑ แยก ☐ ไม่แยก - มีเครื่องมือ/อุปกรณ์ช่วยคลุกแป้งถุงมือ ☑ มี เป็นชนิด.....ตู้คลุก..... ☐ ไม่มี - ห้องคลุกแป้งถุงมือมีระบบระบายอากาศแบบเจือจาง หรือระบายอากาศแบบเฉพาะจุดหรือไม่ ☑ มี เป็นชนิด..... ☐ ไม่มี	
ห้องอุบัติเหตุ ฉุกเฉิน	- ห้องติดตั้งเครื่องปรับอากาศหรือไม่ ☑ ติดตั้ง ☐ ไม่ติดตั้ง - มีการระบายอากาศที่เหมาะสมตามหลักการป้องกันการติดเชื้อทางอากาศหรือไม่ ☑ มี (เหมาะสม) ☐ มี (ไม่เหมาะสม) ☐ ไม่มี	
ห้องรอคลอด	- ห้องติดตั้งเครื่องปรับอากาศหรือไม่ ☑ ติดตั้ง ☐ ไม่ติดตั้ง - มีการระบายอากาศที่เหมาะสมหรือไม่ ☑ มี (เหมาะสม) ☐ มี (ไม่เหมาะสม) ☐ ไม่มี	
ห้องคลอด	- ห้องติดตั้งเครื่องปรับอากาศหรือไม่ ☑ ติดตั้ง ☐ ไม่ติดตั้ง - สภาพห้องปิดมิดชิดไม่มีรอยรั่วตาม กระจก ประตูขอบหน้าต่าง เหมาะสำหรับติดตั้งเครื่องปรับอากาศ ☑ มิดชิดไม่รั่ว ☐ ไม่มิดชิดมีการรั่ว	

ผลการตรวจวิศวกรรมความปลอดภัยระบบไอน้ำ

ขอบเขตการตรวจ

- โรงเรือนเครื่องนึ่งไอน้ำ, เครื่องนึ่งฆ่าเชื้อโรค
- ห้องเก็บก๊าซเชื้อเพลิง
- เครื่องนึ่งฆ่าเชื้อโรค, ชุดผลิตไอน้ำและอุปกรณ์

เครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้ตรวจ

ลำดับ	เครื่องมือที่ใช้	ยี่ห้อ	รุ่น
๑.	EasyView Light Meter With Memory	EXTECH	EA ๓๓
๒.	THERMO-Hygrometer-Anemometer	KIMO	VT ๒๑๐
๓.	Datalogging Sound Level Meter	EXTECH	HD๖๐๐

บันทึกผลการตรวจห้องนึ่งฆ่าเชื้อ/เครื่องนึ่งไอน้ำ ด้วยเครื่องมือตรวจวัด

สถานที่/ตำแหน่ง	อุณหภูมิห้องติดตั้ง (°C ต่อ ๘ ชม.)	แสงสว่างในห้องติดตั้งเครื่อง (lux)	ระดับเสียงในห้องเครื่อง (dBA ต่อ ๘ ชม.)	หมายเหตุ
ใช้ ☑ ไฟฟ้า ๓ เครื่อง	-	-	-	
☐ ก๊าซ - เครื่อง				
(ผลิตไอน้ำ)				
ใช้ก๊าซ EO	-	-	-	
จำนวน - เครื่อง				
ใช้ก๊าซอื่นๆ - เครื่อง	-	-	-	
เกณฑ์มาตรฐาน	‹๔๕	›๒๐๐	‹๙๐	

ผลการตรวจ/ข้อเสนอแนะ

บันทึกผลการตรวจทางกายภาพระบบไอน้ำ

สถานที่ตรวจ	รายละเอียด/ผลการตรวจสอบ	แนวทางแก้ไข/ข้อเสนอ-แนะนำ
โรงเรือน เครื่องนึ่งไอน้ำ	- มีโรงเรือนมั่นคงแข็งแรง ถ่ายเทอากาศได้ดี ☑ มี ☐ ไม่มี - มีแสงสว่างไม่น้อยกว่า ๒๐๐ lux ☑ มี ☐ ไม่มี - ภายในโรงเรือนต้องไม่มีการเก็บเชื้อเพลิงอย่างอื่นนอกจากที่ใช้กับเครื่องนึ่งเท่านั้น ☐ มี ☑ ไม่มี - มีเครื่องดับเพลิงขนาดความจุ ๑๕ lb ชนิด ABC อย่างน้อย ๑ ถัง ☑ มี ☐ ไม่มี - มีป้ายแสดงขั้นตอนการทำงานและการใช้งานของหม้อไอน้ำ/เครื่องนึ่งไอน้ำ ☑ มี ☐ ไม่มี	
เครื่องนึ่ง/ชุดผลิตไอน้ำและอุปกรณ์	-มาตรวัดความดันไอน้ำอยู่ในสภาพทำงานปกติ ☑ มี ☐ ไม่มี -หลอดแก้ววัดระดับน้ำ การติดตั้งต้องมองเห็นระดับน้ำได้ชัดเจน และมีการ์ดครอบป้องกันหลอดแก้ว ☑ มี ☐ ไม่มี -สิ้นนิรภัยแบบสปริงคานงัดสำหรับทดสอบการทำงาน ต้องทำการทดสอบสภาพการทำงาน โดยการยกคานด้วยมืออย่างน้อยสัปดาห์ละครั้ง ☑ มี ☐ ไม่มี -มีผู้ดูควบคุมหม้อไอน้ำ/เครื่องนึ่งหม้อไอน้ำ ☑ มี ☐ ไม่มี -ผู้ดูแลผ่านการอบรม/ถ่ายทอดแนะนำการควบคุมหม้อไอน้ำ/เครื่องนึ่งไอน้ำ ☑ มี ☐ ไม่มี	

ผลการตรวจวิศวกรรมความปลอดภัยระบบขนส่ง (ลิฟต์)

ขอบเขตการตรวจ

- ห้องโดยสารลิฟต์
- โถงลิฟต์
- ปล่องลิฟต์
- ห้องเครื่องควบคุมลิฟต์

เครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้ตรวจ

ลำดับ	เครื่องมือที่ใช้	ยี่ห้อ	รุ่น
๑.	EasyView Light Meter With Memory	EXTECH	EA ๓๓
๒.	THERMO-Hygrometer-Anemometer	KIMO	VT ๒๑๐

บันทึกผลการตรวจลิฟต์ด้วยเครื่องมือตรวจวัด

ยี่ห้อ/ขนาด/สถานที่	อุณหภูมิของห้องเครื่อง °C	แสงสว่างภายในห้องเครื่อง (lux)
เกณฑ์มาตรฐาน	**< ๓๘**	**> ๑๐๐**

<u>ผลการตรวจ/ข้อเสนอแนะ</u>

บันทึกผลการตรวจทางกายภาพระบบขนส่ง (ลิฟต์)

รายการตรวจ	รายละเอียด/ผลการตรวจสอบ	แนวทางแก้ไข/ข้อเสนอ-ข้อแนะนำ
การตรวจความปลอดภัยและระบบการบำรุงรักษาระบบลิฟต์	- มีแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบความปลอดภัยและระบบการทำงานของลิฟต์เป็นประจำ ☐ มี ☐ ช่างรพ. ☐ ช่างจากภายนอก ☐ ไม่มี	
	- มีป้ายบอกพิกัดน้ำหนักหรือจำนวนคนโดยสารได้อย่างปลอดภัย ☐ มี ☐ ไม่มี	
แผนปฏิบัติและการจัดการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	- มีการกำหนดผู้รับผิดชอบและดูแลระบบลิฟต์ของโรงพยาบาล กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน อย่างน้อย ๒ คน ☐ มี ☐ ไม่มี	
	-มีแผนปฏิบัติการ กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินและมีการทบทวนการซ้อมแผนเป็นประจำทุกปี ☐ มี ☐ ไม่มี	
	- มีการเตรียมการป้องกันอันตรายและติดป้ายห้ามใช้ลิฟต์ให้ผู้ที่เกี่ยวข้องเห็นได้ชัดเจนในระหว่างที่มีการซ่อมบำรุง การตรวจสอบหรือการทดสอบลิฟต์ ☐ มี ☐ ไม่มี	
ห้องเครื่องควบคุมลิฟต์	- ห้องเครื่องควบคุมลิฟต์ มีอุปกรณ์ช่วยเหลือและป้ายอธิบายคำแนะนำวิธีการช่วยเหลือ ☐ มี ☐ ไม่มี	
	-ห้องเครื่องควบคุมลิฟต์ มีระบบไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉินใช้พลังงานจากแบตเตอรี่อย่างน้อย ๑ ชุด ☐ มี ☐ ไม่มี	-
	- ห้องเครื่องลิฟต์ มีเครื่องดับเพลิงชนิดมือถืออย่างน้อย ๑ เครื่อง ☐ มี ☐ ไม่มี -ห้องโดยสารลิฟต์มีคำแนะนำอธิบายการใช้ลิฟต์และการขอความช่วยเหลือติดไว้ในห้องลิฟต์ ☐ มี ☐ ไม่มี	

บันทึกผลการตรวจทางกายภาพระบบสุขาภิบาล
(ระบบบำบัดน้ำเสียและเตาเผามูลฝอยติดเชื้อ)

ขอบเขตการตรวจ

- เตาเผามูลฝอยติดเชื้อ
- ระบบบำบัดน้ำเสีย
- ระบบฆ่าเชื้อโรค
- บ่อหมัก
- ที่พักรวมมูลฝอยติดเชื้อ
- บ่อดักไขมัน
- ระบบท่อและวาล์วต่างๆ
- ตู้ควบคุมไฟฟ้า

เครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้ตรวจ

- ไม่มี

บันทึกผลการตรวจทางกายภาพระบบสุขาภิบาล

สถานที่ตรวจ	รายละเอียด/ผลการตรวจสอบ	แนวทางแก้ไข/ข้อเสนอ-แนะนำ
เตาเผา มูลฝอยติดเชื้อ	☐ ดำเนินการเผามูลฝอยติดเชื้อเอง ☑ ยกเลิกการเผามูลฝอยติดเชื้อใน โรงพยาบาล -สภาพเตาเผามูลฝอยติดเชื้อ ☐ มีสภาพสมบูรณ์ ☐ มีสภาพไม่สมบูรณ์	เก็บโดยบริษัทเอกชนเข้ามาดำเนินการ
ที่พักรวมมูลฝอย ติดเชื้อ	-ที่พักรวมมูลฝอยติดเชื้อที่เป็นห้องหรือเป็นอาคาร เฉพาะแยกจากอาคารอื่น ☑ มี ☐ ไม่มี	
	-ป้ายหน้าอาคาร **“ที่พักรวมมูลฝอยติดเชื้อ”** ☑ มี ☐ ไม่มี	
	รางหรือท่อระบายน้ำทิ้งเชื่อมต่อกับระบบบำบัดน้ำเสีย ☐ มี ☑ ไม่มี	
	มุ้งลวดป้องกันสัตว์แมลงเข้าไป ☑ มี ☐ ไม่มี	ควรทำการปิดรอบมุ้งลวดในห้องให้ครบ
	ที่ล้างรถเข็นมูลฝอยติดเชื้อเชื่อมต่อกับระบบบำบัดน้ำเสีย ☐ มี ☑ ไม่มี	
ระบบ บำบัดน้ำเสีย	☐ ระบบบำบัดน้ำเสีย แบบคลองวนเวียน ☑ ระบบบำบัดน้ำเสีย ชนิดถังเติมอากาศ ☐ ระบบบำบัดน้ำเสีย ชนิดถังเกรอะ กรองไร้อากาศ ร่วมกับหน่วยบำบัดด้วยดิน และบึงประดิษฐ์ ☐ อื่น ๆ.....	ม^{๓}/วัน

	-อุปกรณ์และส่วนประกอบของระบบ มีสภาพสมบรูณ์ ☑ มีสภาพสมบรูณ์ ☐ มีสภาพไม่สมบรูณ์	
บ่อดักไขมัน	-อุปกรณ์และส่วนประกอบของระบบมีสภาพสมบรูณ์ ☑ มีสภาพสมบรูณ์ ☐ มีสภาพไม่สมบรูณ์	
ระบบ ฆ่าเชื้อโรค	-อุปกรณ์และส่วนประกอบของระบบมีสภาพสมบรูณ์ ☐ มีสภาพสมบรูณ์ ☑ มีสภาพไม่สมบรูณ์	
ระบบท่อ และวาล์วต่างๆ	-อุปกรณ์และส่วนประกอบของระบบมีสภาพสมบรูณ์ ☑ มีสภาพสมบรูณ์ ☐ มีสภาพไม่สมบรูณ์	
บ่อหมักรก	-อุปกรณ์และส่วนประกอบของระบบมีสภาพสมบรูณ์ ☑ มีสภาพสมบรูณ์ ☐ มีสภาพไม่สมบรูณ์	
ตู้ควบคุมไฟฟ้า	อุปกรณ์และส่วนประกอบของระบบมีสภาพสมบรูณ์ ☑ มีสภาพสมบรูณ์ ☐ มีสภาพไม่สมบรูณ์	
	มีกระบวนการส่งตรวจคุณภาพน้ำจากระบบบัดบัดน้ำเสีย ๓ เดือน/ครั้ง	

ผลการตรวจวิศวกรรมความปลอดภัยระบบป้องกันอัคคีภัย

ขอบเขตการตรวจ

๑. แผนระวังป้องกันและระงับอัคคีภัย
๒. การบำรุงรักษาอุปกรณ์ดับเพลิง
๓. สัญญาณเตือนอัคคีภัย
๔. ระบบป้องกันฟ้าผ่า

ส่วนที่ ๑. แผนระวังป้องกันและระงับอัคคีภัย

รายละเอียด	
๑.มีการซ้อมแผนระวังป้องกันและระงับอัคคีภัย (๑ ครั้ง/ปี)	**๑. ซ้อมแผน ๑ ครั้ง/ปี**
๒.หน่วยงานผู้ให้การอบรม	**๒. หน่วยงานภายนอก**
วัน/เดือน/ปี ที่อมรมครั้งหลังสุด	**อบรมครั้งหลังสุด พฤษภาคม ๒๕๖๑**
๓.เดือน/ปี (ที่วางแผนอบรมฯ ครั้งต่อไปประมาณ.....)	**๓. พฤษภาคม ๒๕๖๒**

๒.การบำรุงรักษาอุปกรณ์ดับเพลิง(เครื่องดับเพลิงมือถือ)

สถานที่.....	**มี**	**ไม่มี**	**หมายเหตุ**
๑ แผนการทดสอบและบำรุงรักษาเครื่องดับเพลิงมือถือ	/		
๒. ระบบดับเพลิงสารสะอาด(เฉพาะพื้นที่)	/		

๓. ระบบป้องกันฟ้าผ่า			
สถานที่ติดตั้งประปาหอถังสูง	**มี**	**ไม่มี**	**หมายเหตุ**
๓.๑ แผนการบำรุงรักษา		/	**ทาง สบส ๕ ตรวจสอบประจำปี ๑๓ มิถุนายน ๒๕๖๒**
๓.๒ ระบบตัวนำล่อฟ้า	/		
๓.๓ ระบบตัวนำลงดิน	/		
๓.๔ ระบบรากสายดิน	/		

ผลการตรวจวิศวกรรมความปลอดภัยระบบป้องกันอัคคีภัย

ขอบเขตการตรวจ

- แผนระวังป้องกันและระงับอัคคีภัย

- ระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัย
- ระบบแสงสว่างฉุกเฉิน
- การบำรุงรักษาอุปกรณ์ดับเพลิง
- ระบบป้องกันฟ้าผ่า

เครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้ตรวจ - ไม่มี

ระบบที่ตรวจ	รายละเอียด/ผลการตรวจสอบ	แนวทางแก้ไข/ข้อเสนอ-แนะนำ
ระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้	การติดตั้งระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ที่สามารถตรวจจับและแจ้งสัญญาณให้ได้ยินครอบคลุมพื้นที่ ☑ มี ☐ ไม่มี	-
	การตรวจสอบสมรรถนะการทำงานของระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย เช่น ระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ อุปกรณ์แจ้งเหตุ สัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm) เป็นประจำ ☑ มี ☐ ไม่มี	-
	แผงควบคุมอุปกรณ์เตือนภัย (Fire Control Panel) ☑ มี สภาพพร้อมทำงาน ☐ มี แต่สภาพไม่พร้อมทำงาน ☐ ไม่มี	
ระบบแสงสว่างฉุกเฉิน	การติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉินในบริเวณจุดที่สำคัญห้องหรือพื้นที่ปฏิบัติงาน ๒๔ ชั่วโมงและทางเดิน, โถงทางเดิน , บันไดหนีไฟ ☑ มี ☐ มีแต่ไม่ครอบคลุม ☐ ไม่มี	
	มีการตรวจสอบสมรรถนะการทำงานของระบบไฟฉุกเฉิน ☑ มี ☐ ไม่มี	
การติดตั้งถังดับเพลิง	ถังดับเพลิง ☑ มีครอบคลุมพื้นที่ส่วนมาก ☐ มีแต่ไม่ครอบคลุม ☐ ห้องหรือพื้นที่ที่ยังไม่มีเครื่องดับเพลิง เช่น	
	ความสูงการติดตั้งถังดับเพลิง ☑ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม	

	มีป้ายวิธีการใช้งานเครื่องดับเพลิง ☑ มี ☐ มีแต่ไม่ครอบคลุม ☐ ไม่มี	
	มีใบตรวจสภาพความพร้อมใช้งาน ☑ มี ☐ มีแต่ไม่ครอบคลุม ☐ ไม่มี	
	มีสิ่งกีดขวาง การเข้าถึงถังดับเพลิง ☐ มี ☑ ไม่มี	
ป้ายสื่อความปลอดภัย	- มีป้ายบอกทางหนีไฟขนาดและสีสัญลักษณ์เป็นไปตามมาตรฐาน (พื้นสีเขียว ตัวอักษรและสัญลักษณ์สีขาว มีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐ เซนติเมตร พื้นสีเขียวมีขนาดไม่น้อยกว่า ๕๐ เปอร์เซ็นต์ ของแผ่นป้าย) ☑ มี ☐ มีแต่ไม่ครอบคลุม ☐ ไม่มี	
	มีการซ้อมแผนระวังป้องกันและระงับอัคคีภัย -ตามเอกสารการซ้อมแผนฯ เดือน พฤษภาคม ปี ๒๕๖๑ -มีแผนครั้งต่อไปประมาณ เดือน พฤษภาคม ปี ๒๕๖๒	

ผลการตรวจสอบ/ข้อเสนอแนะ

- ระบบแสงสว่างฉุกเฉินควรเพิ่มเติมการบำรุงรักษาและทดสอบให้ครอบคลุมทุกจุดโดยให้เป็นไปตามมาตรฐาน เช่น ทดสอบระบบโคมไฟฟ้าฉุกเฉิน ทุกเดือนใช้เวลาทดสอบไม่น้อยกว่า ๑๕ นาที และทดสอบทุก ๖ เดือนใช้เวลาทดสอบไม่น้อยกว่า ๓๐ นาที(ตามคู่มือมาตรฐานวิศวกรรมความปลอดภัยและสภาพแวดล้อมในโรงพยาบาลเรื่องระบบแสงสว่างฉุกเฉิน)

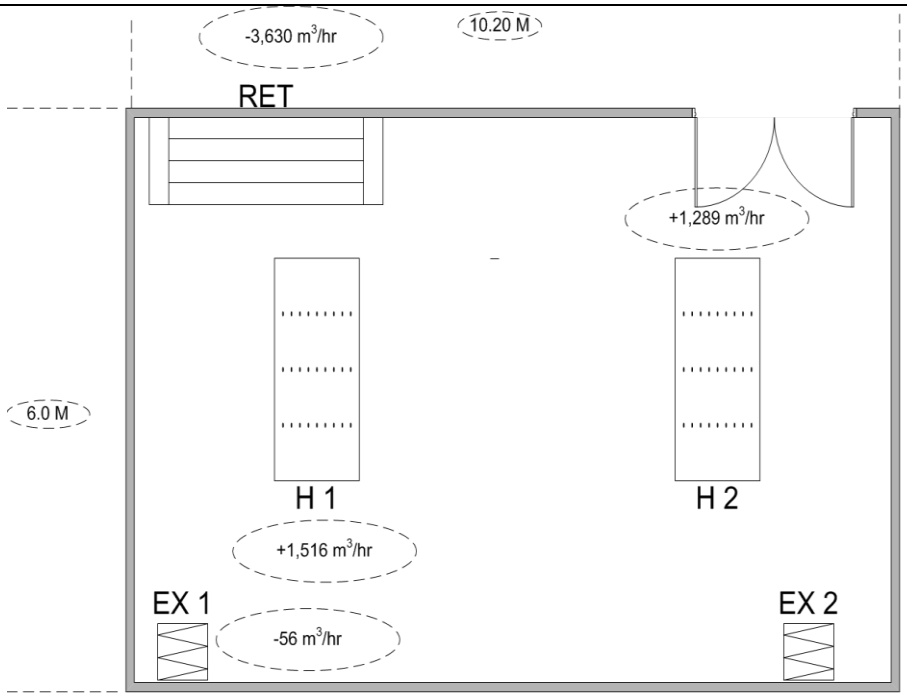
แบบบันทึกข้อมูลตรวจสอบห้องผ่าตัด ห้องที่ ๑

โรงพยาบาลพยาบาลบ่อพลอย จังหวัดกาญจนบุรี

๑๓ มิถุนายน ๒๕๖๒

ปริมาตรห้อง ๑๘๓.๖ ลูกบาศก์เมตร

หัวจ่าย	CMH
H ๑	+๑,๕๑๖
H ๒	+๑,๒๘๙
รวม	**๒,๘๐๕**
RET	-๓,๖๓๐
EX ๑	-๕๖
EX ๒	๐
รวม	**-๕๖**



ลำดับที่	รายการ	มาตรฐาน/ข้อกำหนด	ผลการตรวจ	สถานะ
๑	อุณหภูมิห้อง (°C)	๒๐ - ๒๔	๒๒.๗	✓
๒	ความชื้นสัมพัทธ์ (% RH)	๓๐ - ๖๐	๔๘.๖	✓
๓	แรงดันห้อง (Pa)	≥ + ๒.๕ Pa	-	-
๔	อัตราการหมุนเวียนอากาศ (ACH)	≥ ๒๕ ACH	๑๕.๒๗	X
๕	อัตราการเติมอากาศ (ACH)	≥ ๕ ACH	๔.๔๙	X
๖	อัตราการระบายอากาศ (ACH)	≥ ๓ ACH	๐.๓	X
๗	จำนวน Particle ๐.๕ µm (PT/ft^{๓})	≤ ๑๐,๐๐๐		-
๘	$CO_{๒}$(ppm.)	≤ ๑,๐๐๐		-

ข้อเสนอแนะ

จากการตรวจวัดมีข้อแนะนำดังนี้

๑. ห้องมีความดันติดลบซึ่งไม่เป็นไปตามมาตรฐานห้องผ่าตัดให้ตรวจสอบค่าเทียบตอนส่งมอบงาน

๒. อัตราการหมุนเวียนอากาศ เติมอากาศ และการระบายอากาศ ยังไม่ได้ตามมาตรฐาน

ผู้ตรวจสอบ ๑.นายสายชล กองทอง วิศวกรไฟฟ้าปฏิบัติการ

๒.นายสารพันธุ์ วงค์บุญมา นายช่างไฟฟ้าปฏิบัติงาน

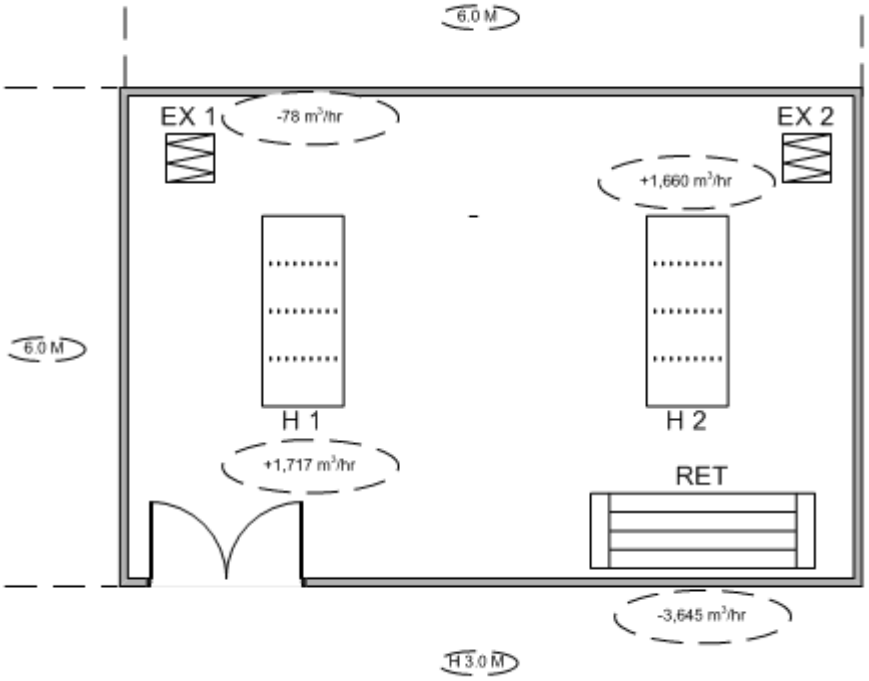
แบบบันทึกข้อมูลตรวจสอบห้องผ่าตัด ห้องที่ ๒

โรงพยาบาลพยาบาลบ่อพลอย จังหวัดกาญจนบุรี

๑๓ มิถุนายน ๒๕๖๒

ปริมาตรห้อง ๑๐๘ ลูกบาศก์เมตร

หัวจ่าย	CMH
H ๑	+๑,๗๑๗
H ๒	+๑,๖๖๐
รวม	**๓,๓๗๗**
RET	-๓,๖๔๕
EX ๑	-๗๘
EX ๒	๐
รวม	**-๗๘**



ลำดับที่	รายการ	มาตรฐาน/ข้อกำหนด	ผลการตรวจ	สถานะ
๑	อุณหภูมิห้อง (°C)	๒๐ - ๒๔	๒๒.๗	✓
๒	ความชื้นสัมพัทธ์ (% RH)	๓๐ - ๖๐	๔๘.๖	✓
๓	แรงดันห้อง (Pa)	≥ + ๒.๕ Pa	-๐.๗๘	***X***
๔	อัตราการหมุนเวียนอากาศ (ACH)	≥ ๒๕ ACH	๓๑.๒๖	✓
๕	อัตราการเติมอากาศ (ACH)	≥ ๕ ACH	๒.๔๘	***X***
๖	อัตราการระบายอากาศ (ACH)	≥ ๓ ACH	๐.๗๒	***X***
๗	จำนวน Particle ๐.๕ µm (PT/ft^3)	≤ ๑๐,๐๐๐		-
๘	CO_2(ppm.)	≤ ๑,๐๐๐		-

<u>ข้อเสนอแนะ</u>

จากการตรวจวัดมีข้อแนะนำดังนี้

๓. ห้องมีความดันติดลบซึ่งไม่เป็นไปตามมาตรฐานห้องผ่าตัดให้ตรวจสอบค่าเทียบตอนส่งมอบงาน

๔. อัตราการเติมอากาศ (ACH)และอัตราการระบายอากาศ (ACH) ยังไม่ได้ตามมาตรฐาน

ผู้ตรวจสอบ ๑.นายสายชล กองทอง วิศวกรไฟฟ้าปฏิบัติการ

๒.นายสารพันธุ์ วงค์บุญมา นายช่างไฟฟ้าปฏิบัติงาน

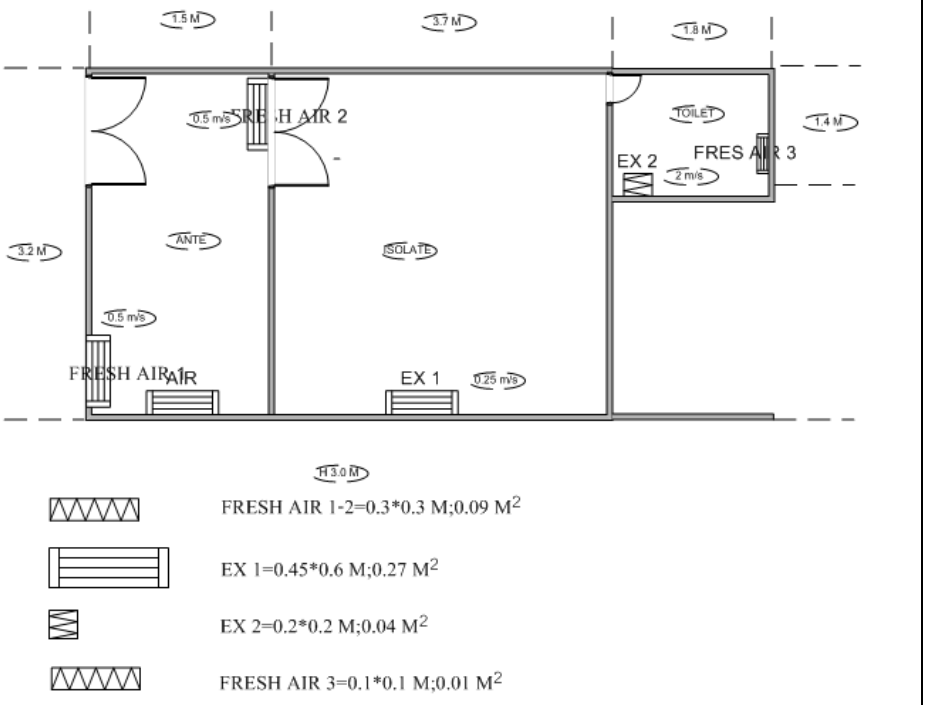
แบบบันทึกข้อมูลตรวจสอบห้องแยกโรค

โรงพยาบาลพยาบาลบ่อพลอย จังหวัดกาญจนบุรี

๑๓ มิถุนายน ๒๕๖๒

ปริมาตรห้อง Ante Room ๑๔.๔ ลูกบาศก์เมตร	ปริมาตรห้องห้อง Isolate Room ๓๕.๕๒ ลูกบาศก์เมตร
ปริมาตรห้องน้ำ= ๖.๓ ลูกบาศก์เมตร	

หัวจ่าย	CMH
FRES ๑	+๑๖๒
FRES ๒	+๑๖๒
FRES ๓	+๑๖๒
RET	-๓,๖๔๕
EX ๑	-๒๔๓
EX ๒	๒๕.๒



ลำดับที่	รายการ	มาตรฐาน/ข้อกำหนด	ผลการตรวจ	
			ห้อง Ante	ห้อง Isolate
๑	อุณหภูมิห้อง (°C)	๒๕ - ๒๘	๒๘	๓๐
๒	ความชื้นสัมพัทธ์ (% RH)	๔๐ - ๖๐	๕๓	๖๕
๓	แรงดันห้อง (Pa)	≤- ๒.๕ Pa	-๘	-๑๒
๔	อัตราการหมุนเวียนอากาศ (ACH)	≥ ๑๒ ACH	๑๑.๒๕	๖.๘๔
๕	PM ๒.๕	≤ ๕๐	-	-
๖	CO_2(ppm.)	≤ ๑,๐๐๐	-	-

<u>ข้อเสนอแนะ</u>

จากการตรวจวัดมีข้อแนะนำดังนี้

๑. อัตราการระบายอากาศ (ACH) ยังไม่ได้ตามมาตรฐาน

ผู้ตรวจสอบ ๑.นายสายชล กองทอง วิศวกรไฟฟ้าปฏิบัติการ

๒.นายสารพันธุ์ วงค์บุญมา นายช่างไฟฟ้าปฏิบัติงาน