

ข้อกำหนดรายละเอียด

งานจ้างเหมาเอกชนให้บริการแรงงานภายนอก ควบคุม ตรวจสอบ บำรุงรักษาและซ่อมระบบ
ปรับอากาศและระบบระบายอากาศ อาคารสำนักงานใหญ่ ทอท.

1. วัตถุประสงค์

บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) (ทอท.) มีความประสงค์จะจ้างเหมาเอกชนให้บริการแรงงาน ภายนอก ควบคุม ตรวจสอบ บำรุงรักษาและซ่อมระบบปรับอากาศ และระบบระบายอากาศ ซึ่งใช้งานอยู่ที่ อาคารสำนักงานใหญ่ ทอท. เป็นระยะเวลา 2 ปี เริ่มตั้งแต่วันที่ 1 ต.ค. 62 ถึง 30 ก.ย. 64

2. มาตรฐานที่กำหนด

2.1 เครื่องทำน้ำเย็น (Chiller)

2.1.1 ควบคุมอุณหภูมิน้ำเย็นที่ออกจาก Cooler (Leaving temperature) ให้อยู่ที่อุณหภูมิ $45 \pm 1^\circ\text{F}$

2.1.2 ควบคุมอุณหภูมิน้ำหล่อเย็นที่ไหลเข้า Condenser (Entering temp) ให้มีอุณหภูมิไม่เกิน 90°F และอุณหภูมิที่ออกจาก Condenser (Leaving temp) ไม่เกิน 100°F

2.2 เครื่องจ่ายลมเย็น (Air handling unit) และเครื่องเป่าลมเย็น (Fan coil unit)

2.2.1 อุณหภูมิลมเย็นที่ออกจากเครื่องจ่ายลมเย็นระหว่าง $50-55^\circ\text{F}$

2.2.2 ปริมาณลมเย็นที่ออกจากเครื่องจ่ายลมเย็นไม่น้อยกว่า 350 CFM/TON

2.2.3 ปริมาณน้ำเย็นที่ไหลเข้าคอยล์น้ำเย็นไม่น้อยกว่า 2.4 GPM/TON

2.2.4 อุณหภูมิภายในห้องเฉลี่ย $75 \pm 2^\circ\text{F}$ ที่ 50-55 % RH

2.3 ปั๊มน้ำเย็น (Chilled water pump) และปั๊มน้ำหล่อเย็น (Condenser water pump)

อัตราการไหล (Flow rate) และความดันของปั๊ม (Total dynamic head) ทุกชุดต้องทำงานได้ตาม กำหนดของอุปกรณ์นั้น ๆ โดยเฉลี่ยสำหรับปั๊มน้ำเย็นอัตราไหลประมาณ 2.4 GPM/TON และ ปั๊มน้ำหล่อเย็น ประมาณ 3.0 GPM/TON

2.4 หอระบายความร้อน (Cooling tower)

น้ำที่ไหลออกจากหอระบายความร้อนต้องมีอุณหภูมิไม่เกิน 90°F โดยคิดที่อุณหภูมิภายนอก (Ambient temp) 95°FDB 83°FWB

2.5 อุปกรณ์ควบคุมความเย็น (Two way valve and temperature control)

ตรวจสอบอุปกรณ์ควบคุมความเย็นให้ทำงานสัมพันธ์กับระบบ Manual system

2.6 การตรวจสอบบำรุงรักษาและซ่อมเครื่องทำน้ำเย็น , เครื่องจ่ายลมเย็น รวมทั้งอุปกรณ์ต่างๆ ให้เป็นไปตามคู่มือที่ผู้ผลิตกำหนด

2.7 การตรวจสอบบำรุงรักษา และซ่อมบำรุงระบบระบายอากาศ ต้องเป็นไปตามมาตรฐานการซ่อมบำรุงรักษาของผู้ผลิตและสอดคล้องกับข้อกำหนดตามแผนงานของผู้ว่าจ้าง

2.8 คุณภาพของน้ำในระบบปรับอากาศ

ให้ควบคุมคุณภาพของน้ำหล่อเย็น (Condenser water) และน้ำเย็น (Chilled water)

โดยกำหนดค่ามาตรฐานไว้ดังนี้

Item	Std.Softener	Std.Cds.Water	Std.Chilled water
PH.	7-8	8.5-9.5	7.5-10.0
Specific conductivity (us/cm)	<900	<2500	-
Alkalinity (PPM as CaCO_3)	<400	<1200	-
Total hardness (PPM as CaCO_3)	0-30	<400	-
Total iron (PPM as Fe^{2+})	<0.1	<3.0	<1.0
Ca Hardness(PPM as CaCO_3)	<20	<250	-
Nitrite (PPM as NoNa)	-	-	500-1500

Note regeneration time < 10 hrs.

3. รายละเอียดและขอบเขตของงาน

3.1 ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบบำรุงรักษา และซ่อมระบบปรับอากาศ ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา โดยมีรายการเครื่องจักรอุปกรณ์ ตามผนวก ก. และแผนการเข้าปฏิบัติงานซ่อมบำรุงรักษา (Preventive Maintenance : PM) ตามผนวก ข. และอุปกรณ์ระบบระบายอากาศ ตามผนวก ง.

3.1.1 การตรวจสอบบำรุงรักษาและซ่อมระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ ให้เป็นไปตามมาตรฐานคู่มือที่ผู้ผลิตกำหนด หากมีอุปกรณ์ของระบบใดชำรุดจะต้องดำเนินการตรวจสอบพร้อมสรุปผลการชำรุดและเบิกพัสดุซ่อม ตามแบบที่ผู้ว่าจ้างกำหนด ภายใน 24 ชม. นับจากเวลาที่แจ้งอุปกรณ์ชำรุด

3.1.2 หลังจากได้รับมอบพัสดุซ่อมจากผู้ว่าจ้างแล้วต้องดำเนินการซ่อมแซมแก้ไข ให้อุปกรณ์นั้นใช้งานได้อย่างสมบูรณ์ภายใน 24 ชม. หากผู้ว่าจ้างไม่สามารถจัดหาพัสดุซ่อม และแจ้งให้ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหาพัสดุซ่อม ผู้รับจ้างต้องนำพัสดุซ่อมมาเปลี่ยนซ่อมให้อุปกรณ์นั้นใช้งานได้ปกติภายใน 48 ชม. นับจากเวลาที่แจ้งให้ผู้รับจ้างทราบ

3.1.3 กรณีผู้ว่าจ้างไม่แจ้งให้ผู้รับจ้างจัดหาพัสดุซ่อม ให้ถือว่าอุปกรณ์ของระบบนั้นถูกยกเลิกใช้งานชั่วคราว แต่การตรวจสอบ บำรุงรักษาอุปกรณ์ ในส่วนที่ใช้งานได้ให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด

3.1.4 พักซ่อมตามข้อ 3.1.2 ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ของแท้และใหม่ 100% จากบริษัทผู้ผลิต หรือบริษัทตัวแทนของผู้ผลิตอุปกรณ์นั้น ยกเว้นสามารถแสดงคุณสมบัติทางเทคนิคที่เป็นพัสดุซ่อม ชนิดเดียวกัน

3.1.5 ต้องควบคุมดูแลเรื่องการรักษาความสะอาดและความปลอดภัยระหว่าง การตรวจสอบบำรุงรักษา และซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพเรียบร้อย ไม่มีสิ่งกีดขวางที่เป็นอันตราย และในกรณีที่มีการหยุดให้บริการของอุปกรณ์ ต้องจัดตั้งเครื่องแสดงขอบเขตพร้อมทั้งปิดป้ายแสดงให้ทราบอย่างชัดเจน

3.1.6 ต้องตรวจสอบและเปลี่ยนถ่าย น้ำมันเครื่อง , น้ำมันเกียร์ และ/หรือสารหล่อลื่นอื่นๆ ตามระยะเวลาที่ผู้ผลิตกำหนดในส่วนประกอบที่เคลื่อนที่ของเครื่องจักรอุปกรณ์นั้นๆ

3.1.7 การดำเนินงานทุกครั้งต้องประสานและแจ้งให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุของผู้ว่าจ้างทราบทุกครั้ง

3.2 การจัดทำแบบบันทึกและการรายงานผลการปฏิบัติงาน

3.2.1 จัดทำแบบรายงาน เพื่อบันทึกผลการปฏิบัติงานประจำวัน , ประจำเดือนและประจำปีให้สอดคล้องกับมาตรฐานที่กำหนด ตามผนวก ก. ,ผนวก ข. และ ผนวก ง. เพื่อบันทึกผลการหยุดของอุปกรณ์ในระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศทุกกรณี พร้อมลงวัน , เวลาเริ่ม , แล้วเสร็จ และผลการแก้ไข รวมทั้งผลการตรวจสอบสภาพพัสดุซ่อมที่ใกล้ชำรุด และผลการเปลี่ยนพัสดุซ่อมในแต่ละอุปกรณ์

3.2.2 การรายงานผลการปฏิบัติงานประจำวันให้รวบรวม บันทึกผลการปฏิบัติงานตามแบบรายงานประจำวันตาม ผนวก จ. หรือที่ผู้ว่าจ้างจะปรับปรุงและกำหนดให้ใช้ในโอกาสต่อไปพร้อมหลักฐานการลงเวลาปฏิบัติงานสรุปสถานภาพอุปกรณ์และ เอกสารบันทึกการปฏิบัติงาน

3.2.3 การรายงานสรุปผลการปฏิบัติงานประจำงวดเดือน มีรายละเอียดไม่น้อยกว่าดังนี้

- แบบสรุปการลงเวลาปฏิบัติงานพร้อมหลักฐานแนบ
- แบบสรุปผลการซ่อมบำรุงรักษาในแต่ละวัน
- แบบสรุปประวัติการซ่อมบำรุงรักษาแต่ละเครื่องจักรอุปกรณ์
- แบบสรุปการใช้พัสดุซ่อมบำรุงรักษาพร้อมราคา

ทั้งนี้ต้องส่งมอบให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุของผู้ว่าจ้าง (ผ่านเจ้าหน้าที่ควบคุมงาน) ภายใน 15 วันนับจากวันสุดท้ายของเดือน จำนวน 2 ชุด

3.2.4 เอกสารประกอบการเบิกค่าจ้างในแต่ละงวดต้องสรุปผลการตรวจสอบบำรุงรักษาและซ่อมตามข้อ 3.2.3 ให้แล้วเสร็จ จึงรายงานการส่งมอบงานพร้อมจัดทำแบบบันทึกประเมินผลการปฏิบัติงาน

3.3 การจัดทำระบบบริหารงานซ่อมบำรุงและเอกสารอื่นๆ

3.3.1 จัดทำ Equipment Database ด้วยระบบจัดเก็บข้อมูลคอมพิวเตอร์

3.3.2 ต้องจัดทำสรุปการใช้พัสดุซ่อมบำรุงล่วงหน้า (Preventive Maintenance) โดยให้สอดคล้องกับมาตรฐานที่กำหนด

3.3.3 ต้องจัดทำระบบควบคุมงานซ่อม (Work Control System) ซึ่งมีเอกสารประกอบ เช่น ใบแจ้งซ่อม , ใบสั่งงาน , ใบสรุปการปฏิบัติงาน Inspection sheet และรายงานประวัติการซ่อมเป็นต้น

3.3.4 ต้องจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ เพื่อใช้ปฏิบัติงานให้สอดคล้องกับระบบบริหารงานซ่อมบำรุง (Maximo) ของผู้ว่าจ้างหากผู้ว่าจ้างไม่สามารถจัดหาโปรแกรม Maximo ให้ได้ ผู้รับจ้างต้องสร้างฐานข้อมูลต่างๆ ให้เป็นไปตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนดขึ้น

4. การจัดพนักงานของผู้รับจ้างเข้าปฏิบัติงาน

4.1 ผู้รับจ้างต้องจัดพนักงาน เป็นพนักงานธุรการจำนวน 1 คน โดยปฏิบัติงานในเวลาทำการ (วันจันทร์-วันศุกร์) ตั้งแต่เวลา 08.00-17.00 น. พัก 1 ชั่วโมง ยกเว้นวันเสาร์และวันอาทิตย์ และวันหยุดประจำปีของผู้ว่าจ้าง เพื่อทำหน้าที่ธุรการและจัดเก็บข้อมูลทั้งหมด

4.2 ผู้รับจ้างต้องจัดพนักงาน เป็นหัวหน้าช่างและช่างเทคนิค สำหรับปฏิบัติงานประจำวัน เพื่อทำงานตรวจสอบซ่อมบำรุงล่วงหน้า (PM) ตามมาตรฐานที่กำหนด รวมทั้งรับแจ้งเหตุและซ่อมแก้ไขฉุกเฉิน (BM) เพื่อให้อุปกรณ์ในระบบปรับอากาศสามารถใช้งานได้ตามปกติ จำนวน 7 คน ดังนี้

ตารางการจัดพนักงานเข้าปฏิบัติงานตามข้อ 4.1 และ 4.2

ลำดับที่	เวลา	หน.ช่าง	ช่างเทคนิคระบบปรับอากาศ	บุคลากรสร้างเพิ่มข้อมูล
*1	06:00 -14:00 น.	1 คน	1 คน	-
*2	12:00 - 20:00 น.	1 คน	1 คน	-
*3	08:00 -17:00 น.	1 คน	2 คน	-
*4	08:00 – 17:00 น.			1 คน

*หมายเหตุ ยกเว้นวันเสาร์-วันอาทิตย์ และวันหยุดประจำปีของผู้ว่าจ้าง ให้มี หน.ช่าง ประจำอย่างน้อย 1 คน และช่างเทคนิคระบบปรับอากาศ ประจำอย่างน้อย 1 คน ระหว่างเวลา 08:00-17:00 น.

4.3 พนักงานของผู้รับจ้างที่ปฏิบัติงานระบบปรับอากาศจะเข้าปฏิบัติงานต่อเนื่องกันเกินกว่า 1 ช่วงเวลา (กะ) ไม่ได้เว้นแต่กรณีจำเป็นหรือมีเหตุสุดวิสัยอันควรผ่อนผัน ซึ่งได้รับอนุญาตจากผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างแล้ว และหากในกะหนึ่งกะใดมีพนักงานของผู้รับจ้างมาปฏิบัติงานล่าช้ากว่าเวลาเข้าปฏิบัติงาน พนักงานของผู้รับจ้างซึ่งปฏิบัติงานอยู่จะต้องปฏิบัติงานต่อไปจนกว่าพนักงานของผู้รับจ้างที่มาล่าช้าได้เข้าปฏิบัติงานแล้ว หรือจนกว่าจะหาพนักงานคนอื่นมาทดแทนได้ มิฉะนั้นผู้ว่าจ้างจะถือว่าพนักงานของผู้รับจ้างขาดงานในช่วงนั้น

4.4 การปฏิบัติงานในระบบระบายอากาศต้องจัดพนักงานเป็นช่างเทคนิค สำหรับปฏิบัติงานตรวจบำรุงรักษาตามจำนวนอุปกรณ์และระยะเวลาที่กำหนดไว้ใน ผนวก ก. ทั้งนี้ถ้าหากได้รับแจ้งอุปกรณ์ใดของระบบระบายอากาศขัดข้องผู้รับจ้างต้องเข้ามาทำการซ่อมแก้ไขให้ใช้งานได้เป็นปกติโดยเร็ว

4.5 กำหนดให้พนักงานของผู้รับจ้างอยู่ประจำที่ห้องเครื่องปรับอากาศ ชั้น G อาคารสำนักงานใหญ่ ทอท. (โทร.4043) จำนวนไม่น้อยกว่า 1 คน เพื่อรับแจ้งเหตุขัดข้องต่างๆในระบบปรับอากาศ และ ระบบระบายอากาศ

4.6 ให้พนักงานของผู้รับจ้างที่เข้าปฏิบัติงานลงเวลาปฏิบัติงานจริง ให้อยู่ในช่วงเวลาตามที่กำหนดไว้ในตาราง (ตามข้อ 4.1 และ 4.2)

4.7 ผู้รับจ้างต้องจัดวิศวกรประเภทสามัญวิศวกร สาขาวิศวกรรมเครื่องกลรับผิดชอบโครงการจำนวน 1 คน เข้ามาปฏิบัติงานเดือนละ 2 ครั้ง แต่สามารถควบคุมการบริหารงานซ่อมบำรุง ให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ผู้ว่าจ้างกำหนดและผู้ว่าจ้างสามารถเรียกเพื่อมาชี้แจงหรือแก้ปัญหาต่างๆ ของระบบได้ตลอดเวลา ทั้งนี้วิศวกรที่มาปฏิบัติงานต้องสรุปผลงานข้อขัดข้องหรือปัญหาที่เกิดขึ้นให้ผู้ว่าจ้างทราบเดือนละครั้งในงวดการจ่ายเงินแต่ละเดือน

4.8 ในกรณีที่เครื่องจักรอุปกรณ์เกิดการชำรุดต้องเปลี่ยนพัสดุจำนวนมาก หรือมีการเปลี่ยนอะไหล่ขนาดใหญ่ ผู้รับจ้างต้องจัดพนักงานและเครื่องมือพิเศษ ที่ไม่ได้กำหนดไว้ เข้ามาดำเนินงานให้เพียงพอกับขนาดและปริมาณงาน เพื่อให้งานแล้วเสร็จตามข้อ 3.1 โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม

5. คุณสมบัติของพนักงานของผู้รับจ้าง

5.1 หัวหน้าช่าง มีคุณสมบัติดังนี้

5.1.1 เพศชาย

5.1.2 คุณวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส. ช่างไฟฟ้า , ช่างอิเล็กทรอนิกส์ หรือช่างอุตสาหกรรม) ที่มีประสบการณ์ด้านระบบปรับอากาศ ไม่น้อยกว่า 2 ปี

5.2 ช่างเทคนิคระบบปรับอากาศ มีคุณสมบัติดังนี้

5.2.1 เพศชาย

5.2.2 คุณวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับ ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช. ช่างไฟฟ้า , ช่างอิเล็กทรอนิกส์ หรือช่างอุตสาหกรรม) ที่มีประสบการณ์ด้านระบบปรับอากาศ ไม่น้อยกว่า 2 ปี

5.3 พนักงานธุรการ มีคุณสมบัติดังนี้

5.3.1 คุณวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่า ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)

5.3.2 มีความรู้ด้านงานธุรการ สามารถพิมพ์ดีด และใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ได้ รวมทั้งใช้โปรแกรม Microsoft Word และ Microsoft Excel ได้เป็นอย่างดี

5.4 ช่างเทคนิคระบบระบายอากาศ มีคุณสมบัติดังนี้

5.4.1 เพศชาย

5.4.2 คุณวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่า ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช. ช่างยนต์ , ช่างไฟฟ้า , ช่างอุตสาหกรรม หรือช่างอิเล็กทรอนิกส์) ที่มีประสบการณ์ด้านระบบระบายอากาศ ไม่น้อยกว่า 1 ปี หรือช่างที่มีประสบการณ์ด้านการซ่อมบำรุงรักษาระบบระบายอากาศมาไม่น้อยกว่า 2 ปี

6. เครื่องมือ เครื่องใช้ เคมีภัณฑ์วัสดุหล่อลื่น สำหรับการซ่อมบำรุง

6.1 ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาอุปกรณ์เครื่องมือ เครื่องใช้ในการซ่อมบำรุงรักษา ไว้เป็นประจำ ณ ที่ทำการอาคารสำนักงานใหญ่ ทอท. โดยเครื่องมือต้องอยู่ในสภาพที่ดี และปลอดภัยในการใช้งาน เหมาะสมกับการซ่อมบำรุงระบบปรับอากาศ และระบบระบายอากาศให้ได้ผลตามข้อกำหนดในข้อ 3 และในกรณีจำเป็นต้องใช้เครื่องมือพิเศษหรือเครื่องมือขนาดใหญ่ ผู้รับจ้างต้องจัดหาเพิ่มเติม

6.2 วัสดุอุปกรณ์สิ้นเปลือง เช่น กระดาษทราย , เทปพันสายไฟ , เทปพันท่อลม , น้ำยาทำความสะอาดหัวจ่าย น้ำยาขัดเมือก Silicon , น้ำยาทำความสะอาดหน้า Contact , ก๊าซไนโตรเจน และน้ำยาละลายสนิม เป็นต้น ผู้รับจ้างต้องจัดหาและเตรียมให้พร้อมมีประจำที่หน่วยงานขณะปฏิบัติงานให้มีปริมาณที่เพียงพอ ถ้าหาไม่เพียงพอต้องจัดหาเพิ่มเติมทดแทนภายใน 3 วัน นับจากวันที่ผู้ควบคุมงานแจ้งให้ดำเนินการ

6.3 ผู้รับจ้างต้องจัดหาสารทำความเย็น (ตามตาราง) และวัสดุอุปกรณ์อื่นๆ ดังต่อไปนี้

DESCRIPTION	PART No.	QTY.
REFIGERANT	FREON R-22	580 Kg
REFIGERANT (ขนาด 7 กก./ถัง)	FREON R-32	35 Kg
REFIGERANT (ขนาด 11.3กก./ถัง)	FREON R-410A	56.5 Kg
MISCELLENOUS		1 LOT

6.4 ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้จัดหาน้ำยาเคมีหรือสารเคมีสำหรับเติมในระบบน้ำหล่อเย็น (Condenser water) และระบบน้ำเย็น (Chilled water) พร้อมควบคุมคุณภาพของน้ำ ให้ได้ตามมาตรฐานตามที่กำหนดไว้ในข้อ 2.8 รวมทั้งในกรณีที่เกิด ฝว.ทอท. หรือหน่วยงานใดของรัฐซึ่งเป็นพนักงานเจ้าหน้าที่ตามกฎหมายมาทำการตรวจวัดพบแบคทีเรียชนิดใดชนิดหนึ่งเกินกว่ามาตรฐานกำหนดและสั่งให้ทำการปรับปรุงแก้ไขคุณภาพของน้ำโดยด่วน (หากผู้รับจ้างไม่สามารถควบคุมคุณภาพของน้ำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานได้ผู้รับจ้างต้องแก้ไข และจัดหาสารเคมีมาเติมโดยผู้ว่าจ้างจะไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ให้นอกจากเกิดผิดพลาดจากอุปกรณ์ของผู้ว่าจ้างเอง) โดยแบ่งชนิดของน้ำยาเคมีและสารเคมีออกดังนี้

- ระบบน้ำเย็น (Chilled water) จะต้องมีสารเคมีอย่างน้อย 2 ชนิด เพื่อป้องกันการกัดกร่อนของท่อโลหะ และป้องกันการเจริญเติบโตของเชื้อรา แบคทีเรีย

- ระบบน้ำหล่อเย็น (Condenser water) จะต้องมีสารเคมีอย่างน้อย 2 ชนิด เพื่อช่วยลดตะกอนและตะไคร่น้ำ เชื้อรา แบคทีเรีย หรือผู้รับจ้างจะใช้อุปกรณ์เครื่องระบบบำบัดน้ำ มีการตรวจเช็คการบำรุงรักษาการวิเคราะห์ โดยผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการออกค่าใช้จ่ายเองทั้งหมด และทุก 1 เดือน ต้องส่งรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำจากแลปกลาง และต้องมีรายการตรวจสอบไม่น้อยกว่าในข้อ 2.8 และจะต้องส่งรายงานผลการตรวจหาเชื้อแบคทีเรีย Legionella ปีละ 1 ครั้ง หลังจากเริ่มต้นสัญญาจ้างมาแล้วไม่น้อยกว่า 6 เดือน

- น้ำยาเคมีดังกล่าวข้างต้นต้องเป็นสารเคมีที่ได้รับการรับรองตามมาตรฐานการผลิตอุตสาหกรรม ISO-9001 หรือ 9002

6.5 ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้จัดหาน้ำยาเคมีสำหรับล้างทำความสะอาดครี (Fin Coil) ของเครื่องจ่ายลมเย็น (AHU) เครื่องเป่าลมเย็น (FCU) และเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (Air Split Type) และระบบระบายอากาศ โดยน้ำยาเคมีดังกล่าวต้องมีคุณภาพไม่เป็นอันตรายต่ออุปกรณ์ของผู้ว่าจ้าง และให้ผู้รับจ้างต้องจัดหาน้ำยาเคมีดังกล่าวตามยี่ห้อที่ระบุไว้ในตารางหากผู้รับจ้างต้องการใช้น้ำยาเคมียี่ห้ออื่นๆ ผู้รับจ้างจะต้องขอความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุของผู้ว่าจ้างก่อน โดยทำหนังสือเป็นลายลักษณ์อักษรพร้อมแนบใบแสดงคุณลักษณะของน้ำยาเคมีเสนอต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุของผู้ว่าจ้างเพื่อขอรับการอนุมัติก่อนการใช้งาน

รายละเอียดของน้ำยาเคมี

ชนิดของน้ำยาเคมี	ผลิตภัณฑ์
น้ำยาล้าง COIL AIR (แบบไม่ล้างน้ำ)	AQUA-COIL-CLEAN
CONTACT CLEANER	MPS-001 , MPS-006 , MPS-020 , MPS-021
น้ำยาเคมีล้างทำความสะอาดฟिनคอยล์	Bison – 528 , Fin clean , MPS – 062 , UNI – F4
	Stel cote 215F , Simson metal cleaner , AQUA – FC

6.6 เครื่องมือสำหรับการซ่อมบำรุงรักษา ไม่น้อยกว่าตามที่กำหนดไว้ในตาราง

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วยนับ
1	เครื่องวัดลมและอุณหภูมิ	1	เครื่อง
2	เมกะโอห์ม	1	เครื่อง
3	คิจิตอลคลิปแอมป์มิเตอร์	2	เครื่อง
4	ชุดเกจมินิโพร	2	ชุด
5	สว่านไฟฟ้าโรตารี (แบบเจาะกระแทก พร้อมดอกสว่าน)	1	ชุด
6	สว่านมือถือแบบไร้สายพร้อมแท่นชาร์จ (7-12 V.)	1	ชุด
7	BLOWER ประสิทธิภาพสูง (ยี่ห้อ MAKITA , RYOBI หรือ BOSCH)	3	ชุด
8	HIGH PRESSURE PUMP ขนาดไม่น้อยกว่า 90 – 150 bar	2	ชุด
9	โคมไฟ	3	ชุด
10	ไฟฉาย	3	กระบอก
11	ตลับเมตร	2	ตลับ
12	ค้อน	2	ค้อน
13	ชุดประแจเลื่อน 6" , 8" , 10" , 12" อย่างละ	2	ชุด
14	ชุดประแจแหวน เบอร์ 8 - 32	2	ชุด
15	ชุดประแจปากตาย เบอร์ 8 - 32	2	ชุด
16	ชุดประแจบล็อกแบบมิลลิเมตร , ชุดประแจบล็อกแบบนิ้ว	2	ชุด
17	ชุดไขควงปากแฉก ขนาด 4" , 6" , 8" อย่างละ	2	ชุด
18	ชุดไขควงปากแบน ขนาด 4" , 6" , 8" อย่างละ	2	ชุด
19	ชุดไขควงเช็กไฟ	7	ค้อน
20	ชุดหกเหลี่ยมมิลลิเมตร , ชุดหกเหลี่ยมนิ้ว อย่างละ	2	ชุด
21	คีมปากแบน , คีมตัด , คีมปากจระเข้ อย่างละ	2	ชุด
22	คีมยัสาไฟ	2	ค้อน
23	เลื่อยตัดเหล็ก พร้อมใบเลื่อย	2	ชุด
24	กระบอกอัดจาระบี	2	ชุด
25	บันได 5 ชั้น , 7 ชั้น อย่างละ	2	ชุด

24	กระบอกอัดจาระบี	2	ชุด
25	บันได 5 ชั้น , 7 ชั้น อย่างละ	2	ชุด
26	บันได 12 ชั้น	1	ชุด
27	เหล็กดัดสามขา	2	ชุด
28	สายยางใส (ความยาวไม่น้อยกว่า 30 เมตร)	2	ชุด
29	ผ้าใบกันน้ำ	4	ผืน
30	ชุดเชื่อมแก๊สสนาม	2	ชุด
31	ชุด PUMP CIRCULATE	1	ชุด
32	ประแจจับท่อ (แบบ 2 ขา ขนาด 2")	2	ชุด
33	ปลั๊กต่อพ่วงสายไฟ	2	ชุด
34	เครื่องทำสุญญากาศ ประสิทธิภาพสูง	2	เครื่อง
35	เครื่องดูดฝุ่น – ดูดน้ำ แบบอุตสาหกรรม	2	เครื่อง
36	หินเจียร์มือพร้อมใบ	1	ชุด
37	ชุดบานแฟร์ ขนาด 1/4" , 3/8" , 1/2" , 5/8" อย่างละ	1	ชุด
38	TUBE CUTTER FOR ขนาด 1/4" TO 1 – 5/8" อย่างละ	1	ชุด
39	TUBE BENDERS FOR (3 IN 1) ขนาด 1/4" , 5/16" , 3/8"	1	ชุด
40	กล่องเหล็กใส่เครื่องมือ	2	กล่อง
41	คีมล็อก	2	ตัว
42	ตู้ใส่เครื่องมือ และ ตู้เก็บเอกสาร	2	ตู้

6.7 เกือบบริสุทธิ์สำหรับล้างเรซิน Water Softener 1,000 ก.ก./เดือน

6.8 ผู้รับจ้างต้องจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องพิมพ์เอกสารจากคอมพิวเตอร์ พร้อมระบบปฏิบัติการและโปรแกรมต่างๆ ที่สามารถรองรับ การปฏิบัติงาน ตามข้อ 3.2 และ 3.3 ได้

7. หน้าที่และเงื่อนไขที่ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติ

7.1 ต้องจัดทำคู่มือการตรวจสอบซ่อมบำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบปรับอากาศ ตามผนวก ก. ให้เป็นไปตามมาตรฐานที่ผู้ผลิตกำหนด พร้อมทั้งตรวจสอบและรายงานสถานภาพของอุปกรณ์ เสนอต่อผู้ว่าจ้างภายใน 15 วัน ก่อนวันที่เริ่มปฏิบัติงาน และหลังสิ้นสุดสัญญาจ้าง ให้รายงานสรุปสถานภาพของอุปกรณ์ เพื่อส่งมอบงานภายใน 15 วัน

7.2 ต้องจัดส่งรายละเอียดคุณสมบัติของพนักงาน ให้เป็นไปตามข้อ 5 ภายใน 15 วัน นับจากก่อนวันที่เริ่มปฏิบัติงาน และหากมีการเปลี่ยนหรือทดแทน ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 7 วัน

7.3 ปฏิบัติตามแผนบำรุงรักษาที่กำหนดไว้ใน ผผนวก ข. และผผนวก ง. ให้สอดคล้องกับมาตรฐานคู่มือซ่อมบำรุงที่ผู้ผลิตกำหนดแต่ละอุปกรณ์ โดยผู้รับจ้างต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้ามาดำเนินการนอกเหนือจากข้อ 4.2 ยกเว้นเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (Air Split Type)

7.4 ต้องขออนุมัติการใช้เครื่องแบบที่มีตราสัญลักษณ์ของผู้รับจ้าง ที่มองเห็นชัดเจน และต้องแตกต่างจากเครื่องแบบพนักงานของผู้ว่าจ้าง เสนอให้ผู้ว่าจ้างภายใน 15 วันก่อนวันที่เริ่มปฏิบัติงาน และผู้รับจ้างต้องจัดหาให้พนักงานของผู้รับจ้างสวมเครื่องแบบ พร้อมติดบัตรรักษาความปลอดภัย ของผู้ว่าจ้างและในการปฏิบัติงานซ่อมบำรุงรักษาต้องสวมรองเท้า Safety Shoe และอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล อื่นๆ ที่จำเป็น เช่น แว่นตา , ถุงมือ เป็นต้น ตามควรแก่กรณี

7.5 ผู้รับจ้างต้องเช่าวิทยุสื่อสาร จำนวน 3 เครื่อง เพื่อใช้ในการตรวจสอบและติดต่อประสานงาน ในการจัดหาวิทยุสื่อสารดังกล่าวให้ผู้รับจ้างติดต่อกับ ฝ่ายสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์ ของผู้ว่าจ้างเป็นผู้ดำเนินการจัดหาและผู้รับจ้างเป็นผู้ออกค่าใช้จ่าย โดยผู้รับจ้างต้องทำหนังสือผ่านประธานกรรมการตรวจรับพัสดุของผู้ว่าจ้างภายใน 7 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

หากผู้รับจ้างไม่ดำเนินการจนเป็นเหตุให้ไม่มีวิทยุสื่อสารใช้งาน ผู้รับจ้างยินยอมให้ผู้ว่าจ้างปรับเป็นเงินเครื่องละ 3,000 บาทต่อเดือน (จำนวนเงินอาจเท่าหรือมากกว่าที่ผู้รับจ้างเสนอราคาไว้) (ยกเว้นในกรณีที่ผู้ว่าจ้างไม่สามารถจัดหาให้แก่ผู้รับจ้างได้)

ในกรณีที่ผู้ว่าจ้างไม่สามารถจัดหาวิทยุสื่อสารให้ผู้รับจ้างได้ ผู้รับจ้างยินยอมให้ผู้ว่าจ้างลดเงินค่าจ้างลงเครื่องละ 2,568 บาทต่อเดือน

7.6 ต้องจัดทำแผนปฏิบัติงานประจำปี การหยุดอุปกรณ์เพื่อเข้าซ่อมบำรุงรักษาล่วงหน้า (P.M.) ตามผผนวก ข. และผผนวก ง. เสนอให้ผู้ว่าจ้างภายใน 15 วันก่อนวันที่เริ่มปฏิบัติงาน

7.7 ต้องจัดทำแผนปฏิบัติงานประจำเดือน การหยุดอุปกรณ์ และพนักงานช่างที่จะเข้าปฏิบัติงานซ่อมบำรุงรักษาล่วงหน้า (P.M.) รวมทั้งแผนการใช้พัสดุซ่อมบำรุง ตามข้อ 3.1 เสนอให้ผู้ว่าจ้างภายใน 15 วันก่อนวันที่เริ่มปฏิบัติงานแต่ละเดือน

7.8 ต้องแสดงบัญชีรายการเครื่องมือและเครื่องใช้ ตามข้อ 6.6 ที่ใช้ปฏิบัติงานตลอดอายุสัญญาจ้างเสนอให้ผู้ว่าจ้างภายใน 15 วัน ก่อนวันที่เริ่มปฏิบัติงาน และสามารถให้ผู้ว่าจ้างตรวจสอบได้ตลอดเวลา

7.9 ต้องส่งมอบอุปกรณ์ตามข้อ 6.2 , 6.3 , 6.4 และ 6.5 ให้ผู้ว่าจ้างตรวจรับภายใน 15 วัน ก่อนเข้าปฏิบัติงาน และสรุปยอดการใช้งานในเดือนที่ปฏิบัติงานผ่านมา ภายใน 15 วันนับจากวันสุดท้ายของเดือน

7.10 ต้องจัดทำแบบลงเวลาปฏิบัติงานของพนักงานของผู้รับจ้าง และให้พนักงานของผู้รับจ้างที่เข้าปฏิบัติงานลงลายมือชื่อและเวลา ตามข้อ 4.1 , 4.2 และ 4.4 โดยให้ผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างตรวจสอบได้ตลอดเวลา

7.11 ในการปฏิบัติงานประจำวันให้รายงานผลการปฏิบัติงานประจำวัน ตามข้อ 3.2.2 ให้ผู้ว่าจ้างในวันถัดไปของวันทำการ ก่อนเวลา 08.30 น.

7.12 ต้องจัดทำแบบบันทึกการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามข้อ 3.2.3 และต้องรายงานผลการปฏิบัติงานให้ผู้ว่าจ้างทราบ ตามที่กำหนดไว้

/ 7.13 พัสดซ่อม...

7.13 พัดช่อมและชิ้นส่วนเดิมที่มีการเปลี่ยนระหว่างการซ่อมบำรุง ผู้รับจ้างต้องทำหลักฐานการ นำส่งคืนให้กับผู้ว่าจ้าง ภายใน 15 วัน นับจากวันสุดท้ายของเดือน โดยส่งผ่านคณะกรรมการตรวจรับพัสดุของผู้ว่าจ้าง

7.14 ต้องเป็นผู้ดำเนินการจัดการประชุมระหว่าง คณะกรรมการตรวจรับพัสดุของผู้ว่าจ้างกับผู้รับจ้างในการเชิญประชุมและบันทึกประชุม โดยให้ประสานงานกับผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้าง การจดบันทึกการประชุมต้องส่งภายใน 7 วัน นับจากวันที่ประชุมและรับผิดชอบในการจัดทำและควบคุมเอกสารระหว่างตัวแทนของผู้ว่าจ้างและผู้รับจ้าง

7.15 ต้องดำเนินการสร้างฐานข้อมูลตามข้อ 3.3 ให้แล้วเสร็จภายใน 90 วัน นับจากวันเริ่มสัญญาจ้างโดยเลือกลำดับความสำคัญของแต่ละหัวข้อเพื่อทำแผนซ่อมบำรุงรักษาป้องกันล่วงหน้า และประวัติเครื่องจักรอุปกรณ์

7.16 การปฏิบัติงานของผู้รับจ้าง จะต้องไม่กระทบกระเทือนหรือรบกวนต่อผู้ใช้บริการของผู้ว่าจ้างและปฏิบัติให้เป็นไปตามระเบียบของผู้ว่าจ้าง

7.17 หากพนักงานของผู้รับจ้างที่มาปฏิบัติงาน ไม่ถูกต้องตามข้อกำหนดในสัญญาจ้างหรือฝ่าฝืนระเบียบข้อบังคับของผู้ว่าจ้าง หรือเห็นว่าพนักงานของผู้รับจ้างไม่เหมาะสม หรือไม่มีความสามารถที่ปฏิบัติงานให้เกิดผลดีต่อผู้ว่าจ้าง ผู้รับจ้างจะต้องจัดพนักงานมาเปลี่ยนให้ใหม่ภายใน 7 วัน หลังจากที่ได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้าง

7.18 ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบในการทำงานและความปลอดภัย ในการให้บริการหากเกิดอุบัติเหตุหรือความเสียหายต่ออุปกรณ์หรือทรัพย์สินของผู้ว่าจ้าง หรือบุคคล อันเนื่องจากเกิดความละเลยไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนดในสัญญาหรือระเบียบของผู้ว่าจ้าง ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบและชดเชยค่าเสียหายที่เกิดขึ้นโดยสิ้นเชิง

7.19 การปิดซ่อมเครื่องจักรอุปกรณ์ ผู้รับจ้างต้องแจ้งให้ผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างทราบล่วงหน้า 1 สัปดาห์ ยกเว้นกรณีฉุกเฉินนอกเหนือแผนการซ่อม (Break Down Maintenance) และจะต้องติดตั้งเครื่องกันแสดงบริเวณ การทำงานให้ชัดเจนทุกครั้งพร้อมป้าย “ปิดซ่อม” ติดตั้งไว้ ณ จุดที่เหมาะสม

7.20 ในกรณีที่พนักงานของผู้รับจ้าง พบกระเป๋ หนีบห่อ หรือสิ่งของที่ถูกทิ้งไว้ในพื้นที่ที่รับผิดชอบเป็นเวลานาน โดยไม่ทราบผู้เป็นเจ้าของ ห้ามแตะต้องหรือเคลื่อนย้ายหรือนำไปเป็นสมบัติส่วนตัว โดยเด็ดขาดให้แจ้งผู้ควบคุมงานหรือพนักงานของผู้ว่าจ้างที่อยู่ใกล้ที่สุด เพื่อตรวจสอบตามมาตรการรักษาความปลอดภัย

8. ความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง

8.1 ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบโดยสิ้นเชิงและปฏิบัติต่อพนักงานของผู้รับจ้าง ให้ถูกต้องตามกฎหมายแรงงาน ทั้งที่บัญญัติไว้ในปัจจุบัน หรือที่จะใช้บังคับในโอกาสต่อไป รวมทั้งกฎหมายอื่นๆ ที่กำหนดไว้หรือที่จะใช้บังคับในโอกาสต่อไป ที่รัฐพึงมีให้แก่ลูกจ้าง สำหรับงานใดที่จำเป็นต้องใช้แรงงานต่างด้าว ให้ผู้รับจ้างแจ้งรายชื่อให้ผู้ว่าจ้างทราบ และต้องปฏิบัติงานให้ถูกต้องตามกฎหมายแรงงานต่างด้าว

8.2 ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ. 2533 และที่แก้ไขเพิ่มเติมโดยเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายต่างๆ เองทั้งหมด

8.3 ในการปฏิบัติงานของพนักงานของผู้รับจ้าง ต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน อย่างเคร่งครัดตลอดระยะเวลาที่มีการปฏิบัติงาน

8.4 ในกรณีที่พนักงานของผู้รับจ้างเป็นตัวการหรือเป็นผู้สนับสนุน กระทำละเมิดต่อทรัพย์สินของผู้ว่าจ้าง หรือของผู้ให้บริการของผู้ว่าจ้าง ภายในเขตท่าอากาศยานดอนเมือง และสำนักงานใหญ่ ทอท. ไม่ว่าจะกระทำเอง หรือร่วมกับผู้อื่นกระทำ ผู้รับจ้างจะต้องยินยอมรับผิดชอบค่าใช้จ่ายและค่าเสียหายประโยชน์ใช้งานโดยรวม ทั้งหมดของทรัพย์สินนั้น

8.5 ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบในการทำงานและความปลอดภัยในการให้บริการ หากเกิดอุบัติเหตุหรือความเสียหายต่ออุปกรณ์หรือทรัพย์สินของผู้ว่าจ้าง หรือบุคคล อันเนื่องมาจากเกิดความละเลยไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนดในสัญญาหรือระเบียบของผู้ว่าจ้าง ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบและชดเชยค่าเสียหายที่เกิดขึ้นโดยสิ้นเชิง

8.6 ถ้าพนักงานของผู้รับจ้างคนใดไม่ตั้งใจหรือขาดประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน มีอาการมึนเมา ขณะปฏิบัติงานอันเนื่องจากได้ดื่มสุราก่อนหรือขณะปฏิบัติงาน หลบเลี่ยงหรือละทิ้งงาน ขัดคำสั่ง หรือฝ่าฝืนระเบียบของผู้ว่าจ้าง แสดงกิริยาไม่สุภาพต่อผู้มาใช้บริการของผู้ว่าจ้าง หรือกระด้างกระเดื่องต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุหรือผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้าง ปฏิบัติงานนอกเหนือจากหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย หรือกระทำการอื่นใดเพื่อแสวงหาผลประโยชน์ใส่ตนหรือผู้อื่น รับงานหรือรับจ้างผู้อื่น มีพฤติกรรมอันส่อไปในทางทุจริต รวมทั้งประพฤติดนินทา อาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อชื่อเสียงของผู้ว่าจ้าง เมื่อผู้ว่าจ้างได้แจ้งให้ผู้รับจ้างทราบเป็นลายลักษณ์อักษรแล้ว ผู้รับจ้างจะส่งพนักงานผู้นั้นเข้าปฏิบัติงานอีกไม่ได้ ทั้งนี้ ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาพนักงานมาปฏิบัติงานทดแทน ให้ครบจำนวนที่กำหนดไว้ โดยไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ ทั้งสิ้นจากผู้ว่าจ้าง

หากพนักงานของผู้ว่าจ้างกระทำผิดตามวรรคแรก ผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างมีสิทธิยึดบัตรรักษาความปลอดภัยบุคคลชนิดการที่ผู้ว่าจ้างเป็นผู้ออกให้ และพนักงานผู้นั้นต้องออกจากพื้นที่รับผิดชอบทันที

8.7 พนักงานที่ผู้รับจ้างจัดเข้ามาปฏิบัติงานต้องเป็นผู้ที่มีความชำนาญงาน และผ่านการอบรมความรู้ในงานที่จะได้รับมอบหมาย ซึ่งผู้รับจ้างต้องจ่ายเงินค่าจ้าง และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ให้กับพนักงานของผู้รับจ้างในอัตราไม่ต่ำกว่าที่เสนอราคาไว้กับ ทอท. และห้ามรับเงินกินเปล่า หรือเงินค่านายหน้าในการรับพนักงานเข้ามาปฏิบัติงาน หากผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติตามที่กำหนดไว้ข้างต้น ผู้รับจ้างยินยอมให้ผู้ว่าจ้างปรับในอัตราสามสิบ (30) เท่า ของจำนวนค่าจ้างรายวันของพนักงานต่อ 1 ครั้ง ที่ตรวจพบและผู้ว่าจ้างอาจถือเป็นสาเหตุบอกเลิกสัญญาได้ด้วย

8.8 ควบคุมดูแลให้พนักงานปฏิบัติงานด้วยความเรียบร้อย หากพนักงานก่อความวุ่นวาย หรือนัดหยุดงานหรือกระทำการอันเป็นเหตุให้ผู้ว่าจ้างต้องเสื่อมเสียชื่อเสียง ผู้รับจ้างต้องจ่ายค่าเสียหายให้ผู้ว่าจ้าง ครั้งละ 30,000.-บาท (สามหมื่นบาทถ้วน) ต่อ 1 ครั้งที่ตรวจพบ และผู้ว่าจ้างอาจถือเป็นเหตุในการบอกเลิกสัญญาได้ด้วย

8.9 ในกรณีที่พนักงานเข้าปฏิบัติงานไม่ครบตามจำนวนที่กำหนดในแต่ละช่วงเวลา ผู้รับจ้างยินยอมให้ผู้ว่าจ้างลดค่าจ้างลงตามจำนวนค่าจ้างรายวันของพนักงานและปรับในอัตราคนละ 5 (ห้า) เท่าของจำนวนค่าจ้างรายวันของพนักงาน โดยคำนวณตามจำนวนพนักงานที่ขาดงานในแต่ละช่วงเวลา

ทั้งนี้ ผู้ว่าจ้างมีอำนาจที่จะยึดและหักเอาจากเงินค่าจ้างประจำงวดที่ผู้ว่าจ้างต้องจ่ายให้แก่ผู้รับจ้าง โดยมีต้องบอกกล่าว

8.10 ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่สามารถปฏิบัติงานให้เป็นไปตามข้อ 3.1 ผู้รับจ้างยินยอมจ่ายเป็นค่าเสียหายให้กับผู้ว่าจ้าง ครั้งละ 2,500.- บาท (สองพันห้าร้อยบาทถ้วน) ต่อครั้งต่อวัน (เศษเวลาของ 1 วันให้นับเป็น 1 วัน) นับจากวันเวลาที่ตรวจพบ และหากสามารถประเมินค่าเสียหายได้สูงกว่าให้ใช้อัตราค่าเสียหายที่สูงกว่าเป็นเกณฑ์และผู้ว่าจ้างอาจถือเอาเป็นเหตุในการบอกเลิกสัญญาได้ด้วย

8.11 ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่สามารถปฏิบัติงานให้เป็นไปตามข้อ 7.3 ผู้รับจ้างยินยอมให้ผู้ว่าจ้างปรับลดค่าจ้างลงในส่วนที่เกิดขึ้นจริงตามใบประมาณการค่าใช้จ่ายในการจัดจ้างตรวจสอบบำรุงรักษา

8.12 ผู้รับจ้างต้องไม่เอางานตามสัญญานี้ทั้งหมด หรือบางส่วนไปให้ผู้อื่นรับจ้างช่วงอีกทอดหนึ่ง โดยมิได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง ในกรณีที่ผู้ว่าจ้างอนุญาตให้ผู้รับจ้างทำการจ้างช่วงได้ผู้รับจ้างยังคงต้องรับผิดชอบในงานที่ให้ช่วงไปเสมือนตัวเองเป็นผู้กระทำทุกประการ

8.13 ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่จ่ายเงินค่าจ้างหรือเงินทดแทนอื่นใด แก่พนักงานของผู้รับจ้าง ผู้ว่าจ้างมีสิทธิเอาเงินค่าจ้างที่ต้องจ่ายแก่ผู้รับจ้าง มาจ่ายให้แก่พนักงานของผู้รับจ้างได้ และให้ถือว่าผู้ว่าจ้างได้จ่ายเงินจำนวนนั้นเป็นค่าจ้างให้แก่ผู้รับจ้างตามสัญญาแล้ว และผู้ว่าจ้างอาจถือเป็นสาเหตุบอกเลิกสัญญาได้

8.14 ในกรณีที่ผู้รับจ้างกระทำหรืองดเว้นการกระทำใดๆ อันเป็นการฝ่าฝืน หรือไม่ปฏิบัติตามสัญญาข้อหนึ่งข้อใดก็ดี และผู้ว่าจ้างได้แจ้งให้ผู้รับจ้างทราบเป็นลายลักษณ์อักษรแล้ว แต่ผู้รับจ้างไม่ดำเนินการแก้ไขให้ถูกต้องตามสัญญาจ้างภายใน 7 วัน ตั้งแต่วันที่ ที่ได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้าง หรือกรณีผู้รับจ้างตกเป็นบุคคลล้มละลายผู้ว่าจ้างมีสิทธิบอกเลิกสัญญาได้ทันทีโดยมิต้องบอกกล่าวล่วงหน้า และผู้ว่าจ้างมีสิทธิเรียกร้องค่าเสียหายได้ด้วย และเมื่อผู้รับจ้างได้รับการบอกเลิกสัญญาให้ถือว่าสัญญานี้เป็นอันระงับสิ้นสุดลงทันที โดยมิต้องบอกกล่าวล่วงหน้า และผู้ว่าจ้างมีสิทธิเรียกร้องค่าเสียหายได้ด้วย เมื่อผู้รับจ้างได้รับการบอกเลิกสัญญาแล้ว ผู้รับจ้างยินยอมให้ถือว่าสัญญานี้เป็นอันระงับสิ้นสุดลงทันที

8.15 หากเครื่องทำน้ำเย็นเกิดชำรุดขัดข้องหรือมีการถอดซ่อมคอมเพรสเซอร์ เนื่องจากความละเอียดในการตรวจสอบของผู้รับจ้างเองผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบต่อความเสียหายทั้งหมดยกเว้นการซ่อมหนัก(Major Overhaul) ซึ่งทางผู้ว่าจ้างมีแผนงานดำเนินการประจำปีอยู่แล้ว

8.16 ผู้รับจ้างต้องส่งรายงาน การวิเคราะห์น้ำประจำเดือนให้กับผู้ว่าจ้างหากควบคุมระบบน้ำไม่ได้ตามเกณฑ์มาตรฐาน ส่งผลทำให้เกิดผลเสียกับเครื่องทำน้ำเย็นและอุปกรณ์ ผู้รับจ้างต้องแก้ไขโดยจัดหาน้ำยาเคมีสำหรับล้างภายในท่อทองแดงของคอนเดนเซอร์เอง รวมทั้งน้ำยาเคมีกำจัดเชื้อแบคทีเรียต่างๆ ของน้ำในระบบปรับอากาศ ซึ่งตรวจพบว่าปริมาณเกินกว่ามาตรฐานกำหนดมาเพิ่มเติมเอง

8.17 อุปกรณ์ที่ผู้รับจ้างนำมาซ่อมเปลี่ยนใหม่ ในกรณีที่ผู้ว่าจ้างไม่มีอะไหล่สำรอง หรือไม่สามารถจัดหาให้ทันในกรณีฉุกเฉิน ผู้รับจ้างต้องจัดหาดำเนินการให้ก่อนและอุปกรณ์ที่นำมาเปลี่ยนต้องเป็นผลิตภัณฑ์ของบริษัทผู้ผลิตทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ว่าจ้างก่อนทุกครั้ง ผู้รับจ้างจะต้องส่งเอกสารแสดงรายละเอียดของราคาอะไหล่ที่จัดหาเปลี่ยนให้ผู้ว่าจ้างตรวจสอบความเหมาะสมภายใน 7 วัน นับแต่วันส่งมอบอะไหล่ โดยการเบิกจ่ายเงินจะเบิกให้ตามระเบียบที่ผู้ว่าจ้างกำหนด

8.18 ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขในข้อ 3.1 หรือไม่ปฏิบัติตามคู่มือของบริษัทผู้ผลิตเป็นผลให้พื้นที่หนึ่งพื้นที่ใดมีอุณหภูมิไม่ได้ตามกำหนดเงื่อนไขข้อ 2.2.1 , 2.2.3 และ 2.2.4 ผู้รับจ้างตกลงให้ผู้ว่าจ้างปรับวันละ 3,000.- บาท (สามพันบาทถ้วน)

9. เงื่อนไขอื่นๆ

ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามข้อบังคับและคู่มือว่าด้วยความปลอดภัยในการทำงานสำหรับผู้รับจ้างในส่วนที่เกี่ยวข้อง ตามผนวก ข.

10. เงื่อนไขตามแผนบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ (BCP)

10.1 ในกรณี ทอท. ประกาศใช้แผนบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ (Business Continuity Plan : BCP) และย้ายไปปฏิบัติงาน ณ สถานที่ปฏิบัติงานสำรองตามที่กำหนดไว้ในแผน BCP ผู้รับจ้างต้องให้ความร่วมมือในการส่งพนักงานของผู้รับจ้างไปปฏิบัติงานในสถานที่ปฏิบัติงานสำรองด้วยความรวดเร็วภายในเวลา และตามจำนวนที่ ทอท.กำหนด

10.2 ในกรณีที่พนักงานของผู้รับจ้างไปปฏิบัติงาน ณ สถานที่ปฏิบัติงานสำรองตามแผน BCP ทอท. จะชำระเงินค่าจ้างให้ตามจำนวนของพนักงานของผู้รับจ้างที่ได้เข้าปฏิบัติงานตามความเป็นจริง

11. การจ่ายเงินค่าจ้าง

11.1 ทอท. จะจ่ายเงินค่าจ้างให้แก่ผู้รับจ้างเป็นงวดๆ เป็นรายเดือน จำนวน 24 งวด เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานในแต่ละงวดแล้วเสร็จ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุของผู้ว่าจ้างได้ตรวจรับงานไว้เรียบร้อยแล้ว

11.2 อัตราค่าจ้างที่ผู้รับจ้างได้เสนอราคาไว้ต้องขึ้นตามราคาเดิมไปตลอดจนครบอายุสัญญาผู้รับจ้างจะอ้างเหตุใดๆ มาขอปรับราคาค่าจ้างเพิ่มไม่ได้ ยกเว้นในกรณีดังต่อไปนี้

11.2.1 ในกรณีที่ ทอท. อนุมัติให้ปรับเพิ่มอัตราค่าจ้างที่ ทอท. กำหนดในการจ้างเอกชน ทอท. จะปรับเพิ่มค่าจ้างให้กับพนักงานที่ปฏิบัติงานตามสัญญานี้ ที่จ้างด้วยอัตราค่าจ้างดังกล่าว โดยปรับเพิ่มเฉพาะค่าจ้างแรงงานเงินประกันสังคม และ ภาษีมูลค่าเพิ่มเท่านั้น

11.2.2 ในกรณีที่ทางราชการประกาศเปลี่ยนแปลงเงินประกันสังคม ทอท. และผู้รับจ้างตกลงที่จะเปลี่ยนแปลงเงินประกันสังคมของพนักงานทุกคนตามอัตราที่ทางราชการประกาศเปลี่ยนแปลงและภาษีมูลค่าเพิ่ม

11.2.3 ในกรณีที่ทางราชการประกาศเปลี่ยนแปลงภาษีมูลค่าเพิ่ม ทอท. และผู้รับจ้างตกลงที่จะเปลี่ยนแปลงอัตราภาษีมูลค่าเพิ่มตามอัตราที่ทางราชการประกาศเปลี่ยนแปลง

11.3 ทอท. ตกลงจ่ายเงินค่าจ้างทำงานเป็นกะให้กับพนักงานของผู้รับจ้างที่มีชั่วโมงการทำงานไม่อยู่ในช่วงชั่วโมงปกติ (08.00 – 17.00 น.) ในอัตราชั่วโมงละ 8.00 บาท (ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%) ตามจำนวนพนักงานที่ปฏิบัติงานจริงในช่วงเวลานั้น โดยให้ผู้รับจ้างทำการเบิกจ่ายพร้อมกับเงินค่าจ้างรายเดือน

ทั้งนี้หาก ทอท. ปรับเพิ่มค่ากะ ทอท. จะปรับเพิ่มค่ากะให้กับพนักงานของผู้รับจ้างด้วยค่ากะที่ปรับเพิ่มขึ้น โดยปรับเพิ่มเฉพาะค่ากะ และภาษีมูลค่าเพิ่มเท่านั้น

12. เกณฑ์การตรวจรับงาน

12.1 เอกสารรายงานตามข้อ 3.2.3 ครบถ้วน

12.2 เอกสารการประเมินประจำงวดเดือน ตามผนวก จ.

12.3 การปฏิบัติงานแล้วเสร็จ ให้ถือว่าผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานแล้วเสร็จในสิ้นงวดเดือนหรือสิ้นสุดสัญญา โดยยกเว้นงานด้านเอกสารตามข้อ 7 และ กรณีมีค่าปรับ ตามข้อ 8 หรืองานที่ยังไม่ได้รับการแก้ไข หากเป็นงานที่ไม่ได้ กำหนดระยะเวลา ให้ถือว่างานแล้วเสร็จวันแต่ผู้ว่าจ้างให้แก้ไข ผู้รับจ้างต้องแก้ไขให้แล้วเสร็จจึงจัดทำเอกสารข้อ 12.2 ได้ และหากไม่ดำเนินการผู้ว่าจ้าง อาจถือเอาเป็นเหตุในการบอกเลิกสัญญา

13. การประเมินผลงาน

ในการประเมินงานผู้ว่าจ้างจะประเมินผลการทำงานของผู้รับจ้างรายงวดประจำเดือน ตาม ผนวก จ.ที่แนบ โดยผลการประเมินตาม ผนวก จ.จะมีผลต่อการพิจารณายกเลิกสัญญา ตามรายละเอียดดังนี้

- หากระดับผลงานข้อใดข้อหนึ่งที่มีค่าสำคัญ 4 – 5 อยู่ในระดับปรับปรุง (คะแนน 0 – 4 คะแนน) ติดต่อกัน 2 เดือน บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) จะพิจารณายกเลิกสัญญา

- หากสรุปคะแนนประเมินผลที่ผู้รับจ้างได้รับทั้งสิ้นในแต่ละเดือนต่ำกว่า 5 คะแนน ติดต่อกัน 2 เดือน บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) จะพิจารณายกเลิกสัญญา

14. เงื่อนไขที่ผู้เสนอราคาต้องปฏิบัติในวันยื่นซองเสนอราคา

14.1 ผู้เสนอราคาต้องเสนอแผนการจัดอัตราบุคลากร และคุณสมบัติของพนักงาน โดยสรุป เพื่อรับผิดชอบการดำเนินงานตามสัญญาจ้าง

14.2 ผู้เสนอราคาต้องเสนอรายการอะไหล่พร้อมราคาตาม ผนวก ค. หรือตามความเหมาะสมเพื่อให้ส่งผลกระทบต่อการใช้บริการ พร้อมทั้งเสนอราคายื่นตลอดอายุของสัญญา

15. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกผู้เสนอราคา

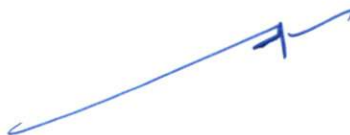
ทอท.พิจารณาคัดสินด้วยเกณฑ์ราคารวมทั้งสิ้น

.....ผู้ออกรายการ
(นายจกมล กลิ่นสุคนธ์)

ผนวก ก.
รายละเอียดอุปกรณ์ระบบปรับอากาศ

A handwritten signature or mark in blue ink, consisting of a long diagonal stroke with a small loop at the end.

ผนวก ข.
รายละเอียดการตรวจบำรุงรักษา
ระบบปรับอากาศ



ผนวก ข.

รายละเอียดการตรวจบำรุงรักษาเครื่องทำน้ำเย็น

การบำรุงรักษาประจำปี

1. ทำความสะอาดบริเวณเครื่องและอุปกรณ์อื่นๆ
2. ปรับแต่งการทำงานและระบบควบคุมความปลอดภัย บันทึกราคาที่ตั้งไว้
3. บันทึกราคาการทำงานของอุณหภูมิ,ความดัน,แรงดันไฟฟ้าและกระแสไฟฟ้า
4. ตรวจสอบการถ่ายเทความร้อน ของระบบด้าน CONDENSER และ EVAPORATOR
5. ตรวจสอบการทำงานของระบบหล่อลื่น บันทึกราคาอุณหภูมิและความดันน้ำมัน
6. ตรวจสอบการทำงานของ MOTOR และ STARTER
7. ตรวจสอบอุณหภูมิน้ำเข้า – น้ำออก ของ CONDENSER
8. ตรวจสอบความดันน้ำเข้า – น้ำออก ของ CONDENSER
9. ตรวจสอบความดันของสารทำความเย็นและขณะเดินเครื่อง
10. ตรวจสอบ SWITCH แรงดันด้าน HIGH PRESSURE CUT OUT SETTING
11. ตรวจสอบ FLOW SWITCH
12. ตรวจสอบแรงดันไฟฟ้า
13. ตรวจสอบ DATA การทำงาน
14. ตรวจสอบ VOLTAGE SUPPLY
15. ตรวจสอบวัดกระแสของ COMPRESSOR
16. ตรวจสอบสายไฟ (MAIN,CONTROL)
17. ตรวจสอบเสียงผิดปกติความสั่นสะเทือน
18. ตรวจสอบบันทึกค่าของผู้ควบคุมอุปกรณ์ และให้คำปรึกษาแนะนำการทำงานของอุปกรณ์
19. แจ้งต่อผู้ควบคุมอุปกรณ์เกี่ยวกับความผิดปกติ ความเสียหาย
20. ทำรายงานสรุปหลังการบริการทุกครั้ง



ผนวก ข.

รายละเอียดการตรวจบำรุงรักษาเครื่องทำน้ำเย็น

การบำรุงรักษาประจำ 3 เดือน

1. ตรวจสอบทำความสะอาดบริเวณเครื่องและอุปกรณ์อื่นๆ
2. ตรวจสอบขั้นตอนการทำงานของ STARTER
3. ตรวจสอบสภาพสาย MAIN, CONTROL
4. ปรับแต่งค่า OVERLOAD
5. ตรวจสอบสภาพของ CONDENSER
6. ตรวจสอบอุณหภูมิน้ำเข้า – น้ำออก CONDENSER
7. ตรวจสอบความดันน้ำเข้า – น้ำออก CONDENSER
8. ตรวจสอบวัดความดันน้ำยา ของ CONDENSER
9. ตรวจสอบความดันน้ำเข้า – น้ำออก ของ COOLER
10. ตรวจสอบความดันน้ำยาเข้า – ออก ของ COOLER
11. ตรวจสอบสภาพเครื่องของ COOLER
12. ตรวจสอบสายหัวหลักของ COMPRESSOR
13. ตรวจสอบ VOLTAGE SUPPLY ของ CONTROL BOX
14. ตรวจสอบกระแสของ COMPRESSOR
15. ตรวจสอบ SAFETY ต่างๆ ของ COMPRESSOR ใน CONTROL BOX
16. ตรวจสอบระบบ CONTROL ทั้งหมด
17. ตรวจสอบสภาพหน้าสัมผัสของ MAGNETIC
18. ตรวจสอบขันขั้วสายไฟ
19. ทำรายงานสรุปหลังการบริการทุกครั้ง

ผนวก ข.

รายละเอียดการตรวจบำรุงรักษาเครื่องทำน้ำเย็น

การบำรุงรักษาประจำ 6 เดือน

1. ตรวจสอบทำความสะอาดบริเวณเครื่องและอุปกรณ์อื่นๆ
 2. ตรวจสอบขั้นตอนการทำงานของ STARTER
 3. ตรวจสอบสภาพสาย MAIN, CONTROL
 4. ปรับแต่งค่า OVERLOAD
 5. ตรวจสอบสภาพเครื่องของ COMPRESSOR
 6. ตรวจสอบ MAGNETIC และ สาย POWER
 7. ตรวจสอบอุณหภูมิน้ำเข้า – น้ำออก ของ CONDENSER
 8. ตรวจสอบความดันน้ำเข้า – น้ำออก ของ CONDENSER
 9. ตรวจสอบความดันน้ำเข้า – ออก ของ CONDENSER
 10. ตรวจสอบ NUT ยึดโครงของ CONDENSER
 11. ตรวจสอบรอยรั่วของน้ำยา ของ CONDENSER
 12. ตรวจสอบความดันน้ำเข้า – น้ำออก ของ COOLER
 13. ตรวจสอบความดันน้ำเข้า – ออก ของ COOLER
 14. ตรวจสอบสภาพของ COOLER
 15. ตรวจสอบ NUT ยึดโครงของ COOLER
 16. ตรวจสอบรอยรั่วของน้ำยา ของ COOLER
 17. ตรวจสอบสายหัวหลักของ COMPRESSOR
 18. ตรวจสอบ NUT ยึดโครงและสปริงของ COMPRESSOR
 19. ตรวจสอบ VOLTAGE SUPPLY ของ CONTROL BOX
 20. ตรวจสอบวัดกระแสของ COMPRESSOR
 21. ตรวจสอบ SAFETY ต่างๆ ของ COMPRESSOR ใน CONTROL BOX
 22. ตรวจสอบระบบ CONTROL ทั้งหมด
 23. ตรวจสอบสภาพหน้าสัมผัสของ MAGNETIC
 24. ตรวจสอบขันขั้วสายไฟตามจุดเชื่อมต่อ Access Point
 25. ตรวจสอบปรับแต่งอุปกรณ์ควบคุม
 26. ทำรายงานสรุปหลังการบริการทุกครั้ง
- 

ผนวก ข.

รายละเอียดการตรวจบำรุงรักษาเครื่องทำน้ำเย็น

การบำรุงรักษาและการปรับแต่งประจำปี

1. ตรวจสอบน้ำมัน COMPRESSOR โดยการถ่าน้ำมัน COMPRESSOR ออกมาเล็กน้อยเพื่อดูว่ามีวัตถุโลหะหรือเศษชิ้นส่วนเล็กๆ ที่อาจหลุดหรือฉีกออกจากลูกปั๊มเพลลา หรือชิ้นส่วนอื่นๆ
2. ตรวจสอบสภาพหน้าสัมผัสของ STARTER กรณีสึกหรอ และตรวจสอบจุดยึดต่างๆ
3. ตรวจสอบปรับแต่งส่วนควบคุมความปลอดภัยและการทำงาน
4. ตรวจสอบการทำงานของ INTERLOCK และ SWITCH
5. ตรวจสอบความเป็นฉนวนของ MOTOR COMPRESSOR
6. ตรวจสอบ OVERLOAD ขั้ว TERMINAL ของ STARTER ทั้งหมด
7. ตรวจสอบขั้วสายไฟด้าน MOTOR และชุดควบคุม
8. ตรวจสอบทำความสะอาด STRAINER น้ำมัน เปลี่ยนตัวกรอง
9. ตรวจสอบขั้ว HEATER ของน้ำมันให้แน่น
10. ตรวจสอบเปลี่ยนน้ำมัน COMPRESSOR
11. ตรวจสอบทำความสะอาดท่อ CONDENSER และท่อ EVAPORATOR
12. ทำรายงานสรุปหลังการบริการทุกครั้ง



ผนวก ข.

รายละเอียดการตรวจสอบบำรุงรักษาปั๊มน้ำ

การบำรุงรักษาประจำเดือน

1. ตรวจสอบทำความสะอาด MOTOR
2. ตรวจสอบ VOLTAGE SUPPLY ที่จ่ายให้ MOTOR
3. ตรวจสอบเสียงและความสั่นสะเทือนของ MOTOR และ PUMP
4. ตรวจสอบอัตราการไหลของลูกปืน MOTOR และ PUMP
5. ตรวจสอบจุดต่อสายของ MOTOR
6. ตรวจสอบความแน่นของ NUT & BOLT
7. ตรวจสอบการทำความสะอาดตู้ STARTER
8. ตรวจสอบขั้นตอนการทำงานของ STARTER
9. ตรวจสอบความแน่นของสาย MAIN และ CONTROL ของ STARTER
10. ตรวจสอบทำความสะอาดหน้า CONTRACTOR ของ MAGNETIC
11. ตรวจสอบสภาพของฉนวนของสาย POWER
12. ตรวจสอบสภาพลูกยาง ต่างๆ ของ COULPING
13. ตรวจสอบการได้ศูนย์ของ COULPING
14. ตรวจสอบการรั่วซึมของ SEAL (SHAFT SEAL) PUMP
15. ตรวจสอบท่อน้ำทิ้งของ PUMP
16. ตรวจสอบความดันน้ำเข้า – ออก ของ PUMP
17. ตรวจสอบสภาพของฉนวนของ PUMP
18. ตรวจสอบล้าง STRAINER ของ PUMP
19. ทำรายงานสรุปหลังการบริการทุกครั้ง

ผนวก ข.

รายละเอียดการตรวจบำรุงรักษา COOLING TOWER

การบำรุงรักษาประจำเดือน

1. ตรวจสอบทำความสะอาด MOTOR
2. ตรวจสอบวัดค่า VOLTAGE SUPPLY ที่จ่ายให้กับ MOTOR
3. ตรวจสอบวัดค่ากระแสไฟฟ้าขณะที่เครื่องทำงาน
4. ตรวจสอบเสียงและการสั่นสะเทือนของ MOTOR
5. ตรวจสอบและอัดจารบีลูกปืน MOTOR และชุดขับเคลื่อนพัดลม
6. ตรวจสอบจุดต่อไฟของ MOTOR
7. ตรวจสอบสภาพฉนวนของ MAIN และ CONTROL
8. ตรวจสอบทำความสะอาดตู้ STARTER
9. ตรวจสอบขั้นตอนการทำงานของชุด STARTER
10. ตรวจสอบความแน่นของสายที่จุดต่อสายไฟ LINE CONNECTOR
11. ตรวจสอบและทำความสะอาด CONTACTOR ของ MAGNETIC
12. ตรวจสอบทำความสะอาดใบพัด
13. ตรวจสอบเสียงและความสั่นสะเทือนของ พัดลม,ชุดเฟืองทอ,ชุดสายพานทด
14. ตรวจสอบความตึงของสายพาน
15. ตรวจสอบและเปลี่ยน NUT & BOLT ที่ชำรุดพร้อมขันเช็คความแน่น
16. ตรวจสอบทำความสะอาดถาดน้ำ
17. ตรวจสอบทำความสะอาด STRAINER
18. ตรวจสอบปรับแต่งระบบลูกลอย
19. ตรวจสอบอุณหภูมิน้ำเข้า – ออก
20. ตรวจสอบคุณสมบัติของน้ำเดิม (คุณภาพน้ำ)
21. ตรวจสอบคุณสมบัติของน้ำในระบบระบายความร้อน
22. ล้างทำความสะอาด PVC FILLING
23. ทำรายงานสรุปหลังการบริการทุกครั้งและวิธีปรับปรุงแก้ไข



ผนวก ข.

รายละเอียดการตรวจสอบบำรุงรักษา WATER SOFTENER

การบำรุงรักษาประจำวัน

1. เติมน้ำเกลือเพื่อล้างทำความสะอาดและปรับสภาพน้ำในระบบ Condenser
2. ตรวจสอบให้เครื่องทำงานตามขั้นตอนของระบบทุกวัน

ผนวก ข.

รายละเอียดการตรวจสอบบำรุงรักษา Air handling Unit / Fancoil Unit

การบำรุงรักษาประจำเดือน

1. ตรวจสอบวัดค่ากระแสไฟฟ้า และแรงดันไฟฟ้า
2. ตรวจสอบระบบควบคุม Control Switch, Control Valve
3. ตรวจสอบการทำงานของ Starter
4. ตรวจสอบเสียงผิดปกติ และความสั่นสะเทือนของตัวเครื่อง
5. ตรวจสอบ Nut ยึดตัว Motor และตามจุดต่างๆของตัวเครื่อง
6. ตรวจสอบสายพานและระบบส่งกำลัง
7. ตรวจสอบ Motor, Blower และหล่อลื่นด้วยจารบี
8. ล้างทำความสะอาด Filter ด้วยน้ำ
9. ล้างทำความสะอาด Coil ด้วยน้ำ
10. ล้างทำความสะอาด Blower ด้วยน้ำ
11. ตรวจสอบและทำความสะอาด ถาดน้ำทิ้ง, ท่อน้ำทิ้ง
12. ทำรายงานสรุปหลังการบริการทุกครั้ง



ผนวก ข.

รายละเอียดการตรวจสอบบำรุงรักษา Air handling Unit / Fancoil Unit

การบำรุงรักษาประจำปีทุก 6 เดือน

1. ตรวจสอบวัดค่ากระแสไฟฟ้า และแรงดันไฟฟ้า
2. ตรวจสอบระบบควบคุม Control Switch, Control Valve
3. ตรวจสอบทำความสะอาดตู้ Starter และชุด Starter
4. ตรวจสอบหน้า Contact Magnetic Starter
5. ตรวจสอบเสียงผิดปกติ และความสั่นสะเทือนของตัวเครื่อง
6. ตรวจสอบ Nut ยึดตัว Motor และตามจุดต่างๆของตัวเครื่อง
7. ตรวจสอบขัน Nut สาย Main และชุด Starter
8. ตรวจสอบสภาพฉนวนของสาย Main
9. ตรวจสอบสายพานและระบบส่งกำลัง
10. ตรวจสอบ Motor, Blower และหล่อลื่นด้วยจารบี
11. ตรวจสอบ/ปรับแต่งการทำงานของ 2 Way Valve/Actuator
12. ล้างทำความสะอาด Filter ด้วยน้ำ
13. ล้างทำความสะอาด Coil ด้วยน้ำยาเคมี
14. ล้างทำความสะอาด Blower ด้วยน้ำ
15. ตรวจสอบและทำความสะอาด ถาดน้ำทิ้ง, ท่อน้ำทิ้ง
16. ทำความสะอาดหัวจ่ายลมเย็น, หัวส่งลมกลับ
17. ทำรายงานสรุปหลังการบริการทุกครั้ง



ผนวก ข.

รายละเอียดการตรวจสอบบำรุงรักษา Air handling Unit / Fancoil Unit

การบำรุงรักษาประจำปี

1. ตรวจสอบวัดค่ากระแสไฟฟ้า และแรงดันไฟฟ้า
2. ตรวจสอบระบบควบคุม Control Switch, Control Valve
3. ตรวจสอบทำความสะอาดตู้ Starter และชุด Starter
4. ตรวจสอบหน้า Contact Magnetic Starter
5. ตรวจสอบการทำงานของชุด Start
6. ตรวจสอบเสียงผิดปกติ และความสั่นสะเทือนของตัวเครื่อง
7. ตรวจสอบ Nut ยึดตัว Motor และตามจุดต่างๆของตัวเครื่อง
8. ตรวจสอบขัน Nut สาย Main และชุด Starter
9. ตรวจสอบสภาพฉนวนของสาย Main
- 10 ตรวจสอบสายพานและระบบส่งกำลัง
- 11 ตรวจสอบ Motor, Blower และหล่อลื่นด้วยจารบี
- 12 ตรวจสอบ/ปรับแต่งการทำงานของ 2 Way Valve/Actuator
13. ล้างทำความสะอาด Filter ด้วยน้ำ
14. ล้างทำความสะอาด Coil ด้วยน้ำยาเคมี
15. ล้างทำความสะอาด Blower ด้วยน้ำ
16. ตรวจสอบและทำความสะอาด ถาดน้ำทิ้ง, ท่อน้ำทิ้ง
17. ทำความสะอาดหัวจ่ายลมเย็น, หัวส่งลมกลับ
18. ทำรายงานสรุปหลังการบริการทุกครั้ง

ผนวก ข.

รายละเอียดการตรวจสอบบำรุงรักษา Air Split Type

การบำรุงรักษาประจำปีทุก 1 เดือน

1. ล้างทำความสะอาด Condensing Unit ด้วยน้ำ
2. ล้างทำความสะอาด Coil ด้วยน้ำ
3. ล้างทำความสะอาด Blower ด้วยน้ำ
4. ล้างทำความสะอาด Filter ด้วยน้ำ
5. ล้างทำความสะอาด ถาดน้ำทิ้ง, ท่อน้ำทิ้ง
6. ตรวจสอบเสียงผิดปกติ และความสั่นสะเทือนของตัวเครื่อง
7. ตรวจสอบระบบควบคุมไฟฟ้า
8. ตรวจสอบกระแสไฟฟ้าและแรงดันไฟฟ้า
9. ตรวจสอบหน้า Contact Magnetic Starter
10. ตรวจสอบ Safety ต่างๆ ของ Compressor
11. ตรวจสอบขัน Nut สาย Main
12. ตรวจสอบ Nut สาย Main Access Point
13. ตรวจสอบระบบน้ำยา
14. ตรวจสอบความดันของสารทำความเย็นขณะเดินเครื่อง
15. ตรวจสอบสภาพระบบ Control Switch

ผนวก ข.

รายละเอียดการตรวจสอบบำรุงรักษา Air Split Type

การบำรุงรักษาประจำปีทุก 6 เดือน

1. ล้างทำความสะอาด Condensing ด้วยน้ำยา
2. ล้างทำความสะอาด Coil ด้วยน้ำยา
3. ล้างทำความสะอาด Blower
4. ล้างทำความสะอาด Filter ด้วยน้ำ
5. ล้างทำความสะอาดถาดน้ำทิ้ง
6. ตรวจสอบทำความสะอาดตู้ Starter และ ชุด Starter
7. ตรวจสอบเสียงผิดปกติและความสะเทือนของตัวเครื่อง
8. ตรวจสอบระบบควบคุมไฟฟ้า
9. ตรวจสอบสภาพฉนวนของสาย Main
10. ตรวจสอบขัน Nut สาย Main Power Line Connector
11. ตรวจสอบกระแสไฟฟ้าและแรงดันไฟฟ้า
12. ตรวจสอบหน้า Contact Magnetic Starter
13. ตรวจสอบ Safety ต่างๆ ของ Compressor
14. ตรวจสอบ Nut ยึดตัวเครื่องและส่วนต่างๆ
15. ตรวจสอบระบบน้ำยา
16. ตรวจสอบความดันของสารทำความเย็นขณะเดินเครื่อง
17. ตรวจสอบสภาพระบบ Control Switch



ผนวก ข.

รายละเอียดการตรวจบำรุงรักษา Air Split Type

การบำรุงรักษาประจำปี

1. ล้างทำความสะอาด Condensing ด้วยน้ำยา
2. ล้างทำความสะอาด Coil ด้วยน้ำยา
3. ล้างทำความสะอาด Blower
4. ล้างทำความสะอาด Filter ด้วยน้ำ
5. ล้างทำความสะอาด ถาดน้ำทิ้ง
6. ตรวจสอบทำความสะอาดตู้ Starter และ ชุด Starter
7. ตรวจสอบเสียงผิดปกติและความสะเทือนของตัวเครื่อง
8. ตรวจสอบระบบควบคุมไฟฟ้า
9. ตรวจสอบสภาพฉนวนของสาย Main
10. ตรวจสอบขัน Nut สาย Main Power Line Connector
11. ตรวจสอบกระแสไฟฟ้าและแรงดันไฟฟ้า
12. ตรวจสอบหน้า Contact Magnetic Starter
13. ตรวจสอบ Safety ต่างๆ ของ Compressor
14. ตรวจสอบ Nut ยึดตัวเครื่องและส่วนต่างๆ
15. ตรวจสอบระบบน้ำยา
16. ตรวจสอบความดันของสารทำความเย็นขณะเดินเครื่อง
17. ตรวจสอบสภาพระบบ Control Switch



ต่อ ผนวก ข.

แผนการบำรุงรักษาเพื่อป้องกันระบบปรับอากาศ ⇒



ผนวก ข.

แผนการบำรุงรักษาเพื่อป้องกันระบบปรับอากาศ

อาคารสำนักงานใหญ่ ทอท.

เดือนที่ / ปฏิบัติงาน	อุปกรณ์	จำนวน	รายละเอียดที่ต้องดำเนินการ
1 - 12	WATER SOFTENER	1	- ตรวจสอบ Float Valve น้ำเต็มในถังเกลือ
			- ตรวจสอบการทำงานตามขั้นตอนของระบบ
			- เติมเกลือเพื่อล้างทำความสะอาด และปรับสภาพน้ำในระบบ Condenser
1, 7	CHILLER NO. 1, 2, 3	3	- ทำความสะอาดภายในท่อทองแดงของ CONDENSER และ EVAPORATOR
			- ตรวจสอบควบคุมระบบไฟฟ้า และทำความสะอาด
			- ตรวจสอบระบบน้ำยา
1 - 12	CHILLED WATER PUMP No. 1, 2, 3	3	- ทำความสะอาด STRAINER
			- ตรวจสอบระบบไฟฟ้า
			- ทำความสะอาดตู้ STARTER, หล่อลื่น BEARING MOTOR ด้วยจารบี
1 - 12	CONDENSER PUMP No. 1, 2, 3	3	- ทำความสะอาด STRAINER
			- ตรวจสอบระบบไฟฟ้า
			- ทำความสะอาดตู้ STARTER, หล่อลื่น BEARING MOTOR ด้วยจารบี

ผนวก ข.

แผนการบำรุงรักษาเพื่อป้องกันระบบปรับอากาศ
อาคารสำนักงานใหญ่ ทอท.

เดือนที่/ปฏิบัติงาน	อุปกรณ์	จำนวน	รายละเอียดที่ต้องดำเนินการ
1 - 12	FEED PUMP	1	- ตรวจสอบการทำงานของระบบ
			- ตรวจสอบแรงดันไฟฟ้า
1 - 12	BOOSTER PUMP	1	- ตรวจสอบแรงดันไฟฟ้า
			- ตรวจสอบเสียงและความสั่นสะเทือนของ MOTOR และ PUMP
			- เปิด, ปิด PUMP ตามกำหนดเวลา
1 - 12	MP - 1	1	- ทำความสะอาด STRAINER
			- ตรวจสอบระบบไฟฟ้า
1 - 12	CT - 1, CT - 2, CT - 3	3	- ทำความสะอาด PVC FILLING และ SUMP
			- ตรวจสอบมอเตอร์ (Check motor)
			- ตรวจสอบระบบการขับเคลื่อน (Check the driver system)
			- ตรวจสอบพัดลม (check the fan)
			- ตรวจสอบตัวปั๊มน้ำ (Check the water pump)
			- ตรวจสอบ float valve ของน้ำเต็ม (Check the float valve)

ผนวก ข.

แผนการบำรุงรักษาเพื่อป้องกันระบบปรับอากาศ

อาคารสำนักงานใหญ่ ทอท.

เดือนที่ / ปฏิบัติงาน	อุปกรณ์	จำนวน	รายละเอียดที่ต้องดำเนินการ
6,12	AIR HANDLING UNIT	54	- ถ้างัดทำความสะอาด คอลล์ด้วยน้ำยาเคมี
			- ถ้างัดทำความสะอาด BLOWER และแผ่นกรองอากาศ
			- ตรวจสอบและทำความสะอาด ถาดน้ำทิ้ง, ท่อน้ำทิ้ง
			- ตรวจสอบระบบควบคุมไฟฟ้า, แรงดันไฟฟ้า
			- ตรวจสอบ MOTOR, BLOWER และหล่อลื่นด้วยจารบี
			- ตรวจสอบสายพาน และระบบส่งกำลัง
1,2,3,4,5,7,8,9,10,11	AIR HANDLING UNIT	54	- ถ้างัดทำความสะอาด คอลล์ด้วยน้ำ
			- ถ้างัดทำความสะอาด BLOWER และแผ่นกรองอากาศ
			- ตรวจสอบและทำความสะอาด ถาดน้ำทิ้ง, ท่อน้ำทิ้ง
			- ตรวจสอบระบบควบคุมไฟฟ้า, แรงดันไฟฟ้า
			- ตรวจสอบ MOTOR, BLOWER และหล่อลื่นด้วยจารบี
			- ตรวจสอบสายพาน และระบบส่งกำลัง

ผนวก ข.

แผนการบำรุงรักษาเพื่อป้องกันระบบปรับอากาศ

อาคารสำนักงานใหญ่ ทอท.

เดือนที่ / ปฏิบัติงาน	อุปกรณ์	จำนวน	รายละเอียดที่ต้องดำเนินการ
6,12	FAN COIL UNIT	10	-ล้างทำความสะอาด คอยล์ด้วยน้ำเคมี
			-ล้างทำความสะอาด BLOWER และ แผ่นกรองอากาศ
			-ตรวจสอบและทำความสะอาด ถาดน้ำทิ้ง, ท่อน้ำทิ้ง
			-ตรวจสอบระบบควบคุมไฟฟ้า, แรงดันไฟฟ้า
			-ตรวจสอบ MOTOR, BLOWER
1,2,3,4,5,7,8,9,10,11	FAN COIL UNIT	10	-ล้างทำความสะอาด คอยล์ด้วยน้ำ
			-ล้างทำความสะอาด BLOWER และ แผ่นกรองอากาศ
			-ตรวจสอบและทำความสะอาด ถาดน้ำทิ้ง, ท่อน้ำทิ้ง
			-ตรวจสอบระบบควบคุมไฟฟ้า, แรงดันไฟฟ้า
			-ตรวจสอบ MOTOR, BLOWER

ผนวก ข.

แผนการบำรุงรักษาเพื่อป้องกันระบบปรับอากาศ

อาคารสำนักงานใหญ่ ทอท.

เดือนที่/ปฏิบัติงาน	อุปกรณ์	จำนวน	รายละเอียดที่ต้องดำเนินการ
6, 12	AIR SPLIT TYPE	124	- ตั้งทำความสะอาด คอลล์รอน, คอลล์เย็น ด้วยน้ำยา
			- ตั้งทำความสะอาด BLOWER
			- ตรวจสอบทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศ, ถาดน้ำทิ้ง, ท่อน้ำทิ้ง
			- ตรวจสอบระบบควบคุมไฟฟ้า, แรงดันไฟฟ้า
			- ตรวจสอบ MOTOR, BLOWER
			- ตรวจสอบสายพาน และระบบส่งกำลัง
1,2,3,4,5,7,8,9,10,11	AIR SPLIT TYPE	124	- ตั้งทำความสะอาด คอลล์รอน, คอลล์เย็น ด้วยน้ำ
			- ตั้งทำความสะอาด BLOWER
			- ตรวจสอบทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศ, ถาดน้ำทิ้ง, ท่อน้ำทิ้ง
			- ตรวจสอบระบบควบคุมไฟฟ้า, แรงดันไฟฟ้า
			- ตรวจสอบ MOTOR, BLOWER
			- ตรวจสอบสายพาน และระบบส่งกำลัง
			หมายเหตุ ทำความสะอาดหัวจ่ายลมเย็น และหัวลมกลับด้วยน้ำยา 6 เดือน / ครั้ง
			พร้อมทำความสะอาดแผ่นฟ้ารอบๆ หัวจ่ายลมเย็น และหัวลมกลับด้วย หากแผ่นฟ้าสกปรก
			ให้หาสาเหตุทำความสะอาดให้เรียบร้อย

ผนวก ค.
ใบเสนอราคาอะไหล่อุปกรณ์



ผนวก ก.

ใบเสนอราคาอะไหล่อุปกรณ์

ITEM	DESCRIPTION	PART No.	UNIT PRICE
1	THERMISTATIC EXPANSION VALVE	XA12AB-007EE	
2	CRANKCASE HEATER 180W.	WM-12BB-003EE	
3	DISCHARGE GAS THERMOSTAT	HW-68GA-204-C	
4	OIL PRESSURE SAFETY SWITCH	HKO-06UB-006C	
5	HIGH PRESSURE SWITCH	VA-12BE001-EE	
6	PRESSURE GAUGE (HP)	DN-12EA-016EE	
7	PRESSURE GAUGE (HP)	DN-12EA-208-C	
8	COMPRESSOR CONTACTOR	CW-12AG-044EA	
9	COMPRESSOR BREAKER	RL-12LD-068-EE	
10	SWITCH	CY-12RB-009-EE	
11	RELAY	OK-12SW-225-EE	
12	RED LAMP	CY-12ZA-004-EE	
13	WHITE LAMP	CY-12ZA-001-EE	
14	STEP CONTROLLER	HH-82AZ-209	
15	V – BELT FOR MARLEY NC 8324 C 1	SPB 2410 LW / 5V950 (D22 V7)	
16	BEARING UPPER	6311 Z	
17	BEARING MIDDLE	6311	
18	BEARING LOWER	51211	
19	BEARING	SKF YET 204 พร้อมสลิป และลูกยาง	
20	BEARING	SKF YET 205 พร้อมสลิป และลูกยาง	
21	BEARING	SKF YET 206 พร้อมสลิป และลูกยาง	
22	BEARING	SKF YET 207 พร้อมสลิป และลูกยาง	
23	BEARING	SKF YAR 206-103-2F	
24	BEARING	SKF 6202 ZZ	
25	BEARING	SKF 6203 ZZ	
26	BEARING	SKF 6204 ZZ	
27	BEARING	SKF 6205 ZZ	
28	BEARING	SKF 6206 ZZ	
29	BEARING	SKF 6207 ZZ	

ผนวก ง.
ระบบระบายอากาศ



ผนวก ง.-1
 อุปกรณ์ระบบระบายอากาศ
 อาคารสำนักงานใหญ่ ทอท.

ลำดับ	รายการอุปกรณ์	จำนวน	ชื่อผลิตภัณฑ์
1	พัดลมระบายอากาศ [Ventilating Fans]	92	Sanyo ,Panasonic ,Toshiba , Hitashi Mitsubishi ,Wolter
2	ม่านอากาศ [Air Curtain]	3	Mitsubishi
3	เครื่องฟอกอากาศ [Electrostatic Air Cleaner]	19	Euromate ,Flora
รวม		114	

ผนวก ง.-2
งานบริการอุปกรณ์ระบบระบายอากาศ
อาคารส่วนงานในสัญญาจ้าง

ลำดับ	อาคาร / สถานที่	จำนวนเครื่อง					รวม
		พัดลมระบายอากาศ	มันอากาศ	เครื่องฟอก	เครื่องกำจัด	ชุดลดมลภาวะ	
1	อาคาร สำนักงานใหญ่ ทอท.	53	2	19	-	-	74
2	อาคารสายงานวิศวกรรมฯ	37	-	-	-	-	37
3	อาคารกองยานพาหนะ	0	0	-	-	-	0
4	อาคารสโมสรท่าอากาศยาน (สทย.)	2	1	-	-	-	3
5	อาคารเสริมสร้างพลานามัย	-	-	-	-	-	-
รวม		92	3	19	0	0	114

หมายเหตุ : ลำดับที่ 5 ในส่วนของสัญญาจ้างเดิมไม่ได้มีการระบุอาคารดังกล่าวไว้ เนื่องจากทาง สทย. ดำเนินการจัดจ้างในส่วนของอาคารดังกล่าวเอง

งานบริการอุปกรณ์ระบบระบายอากาศ



หมายเหตุ: ลำดับที่ 5 ในส่วนของสัญญาจ้างเดิมนี้ไม่ได้มีการระบุการดัดแปลงไว้ เนื่องจากทาง สทย. ดำเนินการจัดจ้างในส่วนของการดังกล่าวเอง

ผนวก ง.-4

ระยะเวลาการตรวจสอบบำรุงรักษาระบบระบายอากาศ

อาคารสำนักงานใหญ่ ทอท. / สายงานวิศวกรรม และเทคโนโลยีสารสนเทศ/อาคารกองยานพาหนะ

อาคารสโมสรท่าอากาศยาน (สทย.) / อาคารเสริมสร้างพลานามัย

อุปกรณ์ระบบระบายอากาศ	การตรวจสอบบำรุงรักษา
1. พัดลมระบายอากาศ [VENTILATING FANS] ทุก 3 เดือน ,ทุก 6 เดือน, ทุก 1 ปี	สัปดาห์ที่ 1 ถึง สัปดาห์ที่ 4 ของเดือน
2. ม่านอากาศ [AIR CURTAIN] ทุก 2 เดือน, ทุก 6 เดือน, ทุก 1 ปี	สัปดาห์ที่ 2 ของเดือน
3. เครื่องฟอกอากาศ [ELECTROSTATIC AIR CLEANER] ทุก 4 เดือน ทุก 8 เดือน , ทุก 1 ปี	สัปดาห์ที่ 3 ของเดือน

หมายเหตุ : 1. พัดลมระบายอากาศ [VENTILATING FANS] ตรวจสอบบำรุงรักษา 4 ครั้งต่อปี

2. ม่านอากาศ [AIR CURTAIN] ตรวจสอบบำรุงรักษา 6 ครั้งต่อปี

3. เครื่องฟอกอากาศ [ELECTROSTATIC AIR CLEANER] ตรวจสอบบำรุงรักษา 3 ครั้งต่อปี

ผนวก ง.-5

รายละเอียดในการตรวจสอบบำรุงรักษาและซ่อมบำรุงระบบระบายอากาศ
อาคารสำนักงานใหญ่ ทอท.

อุปกรณ์	รายละเอียด
1. พัดลมระบายอากาศ [VENTILATING FANS] -แบบติดกระจก -แบบติดผนัง -แบบติดฝ้าเพดาน -แบบอุตสาหกรรม (ขนาดกลาง) -แบบหมุนสาย -แบบ BLOWER -แบบติดหลังคา -แบบอุตสาหกรรม (ขนาดใหญ่) -แบบอัดอากาศ -แบบตั้งพื้น ขนาด 24 นิ้ว	ทุก 3 เดือน 1. ทำความสะอาดใบพัดลม , BLOWER และส่วนประกอบต่าง ๆ 2. ตรวจสอบหยอดน้ำมันหล่อลื่น BUSH,BEARING 3. ตรวจสอบสภาพการทำงานของมอเตอร์ 4. ตรวจสอบระบบไฟฟ้าและอุปกรณ์ชุดควบคุม 5. ตรวจสอบสภาพการทำงานของเครื่อง ทุก 6 เดือน 1. ตรวจสอบอุปกรณ์ประกอบต่าง ๆ 2. ตรวจสอบสภาพของ BUSH,BEARING,สายพานชุดใบพัดลมและ BLOWER 3. ตรวจสอบปรับแต่ง ALIGNMENT ชุด BLOWER ทุก 1 ปี 1. เปลี่ยนอุปกรณ์ที่ชำรุด,หมดสภาพใช้งานครบอายุใช้งาน 2. ปรับปรุงสภาพ,พ่นสี,ทาสีโครงเครื่องใหม่ เมื่อเครื่องมีสภาพเก่าขาดความสวยงาม

อุปกรณ์	รายละเอียด
2. ม่านอากาศ [AIR CURTAIN]	ทุก 2 เดือน 1. ตรวจสอบสภาพส่วนประกอบต่าง ๆ 2. ตรวจสอบ BUSH,BEARING,หยอดน้ำมันหล่อลื่นเปลี่ยน BEARING 3. ทำความสะอาด BLOWER , GRILL และส่วนประกอบต่าง ๆ ทุก 6 เดือน 1. ตรวจสอบปรับแต่ง ALIGNMENT ชุด BLOWER 2. ตรวจสอบสภาพการทำงานของมอเตอร์ 3. ตรวจสอบการทำงานของเครื่อง ทุก 1 ปี 1. เปลี่ยนอุปกรณ์ที่ชำรุดหมดสภาพใช้งาน , ครบอายุการใช้งาน 2. ปรับปรุงสภาพพ่นสีใหม่เมื่อเครื่องมีสภาพเก่าขาดความสวยงาม

ผนวก ง.-5

รายละเอียดในการตรวจสอบบำรุงรักษาและซ่อมบำรุงระบบระบายอากาศ
อาคารสำนักงานใหญ่ ทอท.

อุปกรณ์	รายละเอียด
3. เครื่องฟอกอากาศ [ELECTROSTATIC AIR CLEANER]	ทุก 4 เดือน
	1. ทำความสะอาด GRILL, FILTER และ ELECTRO CELL
	2. ตรวจวัด HIGH VOLTAGE ของชุด POWERPACK
	3. ตรวจหยอดน้ำมันหล่อลื่น BUSH , สภาว BEARING
	4. ตรวจสอบการทำงานของเครื่อง
	ทุก 8 เดือน
	1. ตรวจสอบปรับแต่ง ALIGNMENT
	2. ตรวจสอบการทำงานของมอเตอร์
	3. ตรวจสอบชุด ELECTRO CELL และชุด HIGH VOLTAGE
	4. ตรวจสอบระบบไฟฟ้าและอุปกรณ์ชุดควบคุม
	ทุก 1 ปี
	1. เปลี่ยนอุปกรณ์ที่ชำรุดหมดสภาพใช้งาน , ครอบอายุการใช้งาน
	2. ปรับปรุงสภาพ , พ่นสีใหม่เมื่อเครื่องมีสภาพเก่าขาดความสวยงาม

ผนวก จ.
แบบฟอร์มรายงานการปฏิบัติงาน



บันทึกการทำงานของเครื่องปรับอากาศแบบ WATER COOLED WATER CHILLER (WCWC)

ส่วนระบบปรับอากาศ ฝ้ายไฟฟ้าและเครื่องกล

ชุดงาน เครื่องปรับอากาศขนาด 250 ตัน

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

สถานที่ อาคารสำนักงานใหญ่ ทอท.

Model No.....

ชื่องาน บันทึกการทำงานของระบบ CHILLER No.....

Serial No.....

	TIME		08:00				10:00				12:00				14:00				16:00				เกณฑ์มาตรฐาน			
MOTOR	VOLTS.																		380 V $\pm$ 20 V							
	AMPS.																		50 A - 550 A $\pm$ 10 A							
COOLER WATER	INLET TEMP																		55 $^{\circ}$ F $\pm$ 3 $^{\circ}$ F							
	OUTLET TEMP																		45 $^{\circ}$ F $\pm$ 3 $^{\circ}$ F							
	INLET PRESSURE																		70 PSIG $\pm$ 10 PSIG							
	OUTLET PRESSURE																		60 PSIG $\pm$ 10 PSIG							
	WATER FLOW RATE-GPM																		600 GPM $\pm$ 10 GPM							
	WATER PRESSURE DROP																		20 FT.WG $\pm$ 10 FT.WG							
CONDENSER WATER	INLET TEMP																		85 $^{\circ}$ F - 100 $^{\circ}$ F							
	OUTLET TEMP																		90 $^{\circ}$ F - 100 $^{\circ}$ F							
	INLET PRESSURE																		70 PSIG $\pm$ 10 PSIG							
	OUTLET PRESSURE																		30 PSIG $\pm$ 10 PSIG							
	WATER FLOW RATE-GPM																		740 GPM $\pm$ 10 GPM							
	WATER PRESSURE DROP																		14 FT.WG $\pm$ 10 FT.WG							
REFRIGERANT PRESSURE GUAGE	CIRCUIT 1	HI																	150 - 280 PSIG $\pm$ 20 PSIG							
		LOW																	40 - 65 PSIG $\pm$ 10 PSIG							
	CIRCUIT 2	HI																	150 - 280 PSIG $\pm$ 20 PSIG							
		LOW																	40 - 65 PSIG $\pm$ 10 PSIG							
COMPRESSOR	CIRCUIT 1	1	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	จะทำงาน 2 COMP.			
	CIRCUIT 2	5	6	7	8	5	6	7	8	5	6	7	8	5	6	7	8	5	6	7	8	จะทำงาน 2 COMP.				
OIL LEVEL	CIRCUIT 1	1	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	ปกติ 1/2 ไม่เกิน 3/4			
	CIRCUIT 2	5	6	7	8	5	6	7	8	5	6	7	8	5	6	7	8	5	6	7	8	ปกติ 1/2 ไม่เกิน 3/4				
CHILLED WATER PUMP	CHP. NO. 1	IN																								
		OUT																								
	CHP. NO. 2	IN																	IN 30 PSIG $\pm$ 10 PSIG							
		OUT																	OUT 60 PSIG $\pm$ 10 PSIG							
	CHP. NO. 3	IN																								
		OUT																								
CONDENSER WATER PUMP	CDP. NO. 1	IN																								
		OUT																								
	CDP. NO. 2	IN																	IN 30 PSIG $\pm$ 10 PSIG							
		OUT																	OUT 60 PSIG $\pm$ 10 PSIG							
	CDP. NO. 3	IN																								
		OUT																								

ผู้ตรวจสอบ เวลา 08:00 น.

นาย.....

นาย.....

เวลา 10:00 น.

นาย.....

หัวหน้าชุดปฏิบัติงาน

เวลา 12:00 น.

นาย.....

เวลา 14:00 น.

นาย.....

เวลา 16:00 น.

นาย.....

นาย.....

ผู้ควบคุมงาน

ใบรายงานสถานภาพ งานเครื่องปรับอากาศ

เรื่อง รายงานสถานภาพ

เรียน ผอ.สรป.ฝฟค.ทค.ม.

ขอรายงานสถานภาพของเครื่องปรับอากาศ ขนาด 250 ตัน และอุปกรณ์ประกอบระบบ
ที่อาคารสำนักงานใหญ่ ทอท. ประจำวันที่.....เดือน พ.ศ. ดังนี้

ลำดับ	รายการ	จำนวน	สถานภาพ		แก้ไข	หมายเหตุ
			ดี	ชำรุด		
1.	CHILLER 250 ตัน	3				
2.	CHILLED WATER PUMP (ขนาด 30 HP.)	3				
3.	CONDENSER WATER PUMP (ขนาด 50 HP.)	3				
4.	COOLING TOWER (ขนาด 350 TONS)	3				
5.	MAKE UP PUMP	1				
6.	EBARA PUMP	1				
7.	WATER SOFTENER	1				
8.	EXPANSION TANK	1				
9.	CHEMICAL FEEDER TANK	1				
10.	HYDROTREATER	2				
11.	AIR HANDLING UNIT	54				
12.	FAN COIL UNIT	10				
13.	AIR SPLIT TYPE	124				
14.	พัดลมระบายอากาศ (Ventilating Fans)	92				
15.	ม่านอากาศ (Air Curtain)	3				
16.	เครื่องฟอกอากาศ (Electrostatic Air Cleaner)	19				

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

นาย.....ผู้ตรวจสอบ

หัวหน้าชุดผู้รับจ้าง / รายงาน

...../...../.....

ทราบแล้ว

เรียน ผอ.สรป.ฝฟค.ทค.ม.

เพื่อทราบ

.....
จทบ.7 สกค.ฝฟค.ทค.ม. ช่วยปฏิบัติงาน

สรป.ฝฟค.ทค.ม.

...../...../.....

.....
หน.สรป.ฝฟค.ทค.ม.

...../...../.....

ทราบแล้ว

.....
ผอ.สรป.ฝฟค.ทค.ม.

...../...../.....

ใบตรวจเช็คอุณหภูมิ

ส่วนระบบปรับอากาศ ฝ้ายไฟฟ้าและเครื่องกล

ชุดงาน เครื่องปรับอากาศขนาด 250 ตัน

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

สถานที่ อาคารสำนักงานใหญ่ ทอท.

ชื่องาน การตรวจสอบอุณหภูมิ

ชั้น	สถานที่	09:00	11:00	13:00	15:00	เกณฑ์มาตรฐาน
7.	ห้องประชุมคณะกรรมการ ทอท.	 ⁰ C	 ⁰ C	 ⁰ C	 ⁰ C	24 ⁰ C ± 1 ⁰ C
	ห้องหัวหน้าเจ้าหน้าที่บริหารด้านการเงิน	 ⁰ C	 ⁰ C	 ⁰ C	 ⁰ C	
6.	ห้องโถง ผู้บริหารระดับสูง	 ⁰ C	 ⁰ C	 ⁰ C	 ⁰ C	
5.	ห้อง ผอก. ฝ่ายพัฒนาธุรกิจ	 ⁰ C	 ⁰ C	 ⁰ C	 ⁰ C	
	ห้องโถง ส่วนพัฒนาธุรกิจ	 ⁰ C	 ⁰ C	 ⁰ C	 ⁰ C	
	ห้อง ผอก. ฝ่ายบริหารธุรกิจ	 ⁰ C	 ⁰ C	 ⁰ C	 ⁰ C	
	ห้องโถง ส่วนบริหารธุรกิจ	 ⁰ C	 ⁰ C	 ⁰ C	 ⁰ C	
4.	ห้อง ผอก. ฝ่ายกลยุทธ์องค์กร	 ⁰ C	 ⁰ C	 ⁰ C	 ⁰ C	
	ห้องโถง ฝ่ายกลยุทธ์องค์กร	 ⁰ C	 ⁰ C	 ⁰ C	 ⁰ C	
3.	ห้อง ผอก. ฝ่ายพัฒนาทรัพยากรบุคคล	 ⁰ C	 ⁰ C	 ⁰ C	 ⁰ C	
	ห้องโถง ฝ่ายพัฒนาทรัพยากรบุคคล	 ⁰ C	 ⁰ C	 ⁰ C	 ⁰ C	
2.	ห้อง ผอก. ฝ่ายพัสดุ	 ⁰ C	 ⁰ C	 ⁰ C	 ⁰ C	
	ห้องโถง ฝ่ายพัสดุ	 ⁰ C	 ⁰ C	 ⁰ C	 ⁰ C	
	ห้องโถงฝ่ายสื่อสารองค์กร (ด้านเหนือ)	 ⁰ C	 ⁰ C	 ⁰ C	 ⁰ C	
	ห้องโถงฝ่ายสื่อสารองค์กร (ด้านใต้)	 ⁰ C	 ⁰ C	 ⁰ C	 ⁰ C	
	ห้องประชุม ทอท.5	 ⁰ C	 ⁰ C	 ⁰ C	 ⁰ C	
	ห้องโถงฝ่ายบัญชี	 ⁰ C	 ⁰ C	 ⁰ C	 ⁰ C	
	ห้องสำนักงานตรวจเงินแผ่นดิน	 ⁰ C	 ⁰ C	 ⁰ C	 ⁰ C	
1.	ห้องส่วนจัดหาฝ่ายพัสดุ	 ⁰ C	 ⁰ C	 ⁰ C	 ⁰ C	
	ห้อง ผอก. กองการเงินและผลประโยชน์	 ⁰ C	 ⁰ C	 ⁰ C	 ⁰ C	
	ห้องโถง ฝ่ายการเงิน	 ⁰ C	 ⁰ C	 ⁰ C	 ⁰ C	
	****อุณหภูมิภายนอกออกอาคาร****	-	-	-	-	ตามภูมิอากาศ

ผู้ตรวจสอบ เวลา 09:00 น. นาย.....

เวลา 11:00 น. นาย.....

เวลา 13:00 น. นาย.....

เวลา 15:00 น. นาย.....

นาย.....

หัวหน้าชุดปฏิบัติงาน

...../...../.....

นาย.....

ผู้ควบคุมงาน

...../...../.....

รายงานผลการปฏิบัติงานประจำวัน

ส่วนระบบปรับอากาศ ฝ่ายไฟฟ้าและเครื่องกล

ปฏิบัติงานวันที่.....

สถานที่..... ชื่องาน.....

ชื่ออุปกรณ์ ☐ พัดลมระบายอากาศ ☐ ม่านตัดอากาศ ☐ เครื่องฟอกอากาศ
☐ เครื่องกำจัดมลภาวะ ☐ ชุดลดมลภาวะ ☐ อื่น.....

ขนาด นิ้ว แบบ ยี่ห้อ รุ่น.....จำนวน..... เครื่อง

ขนาด นิ้ว แบบ ยี่ห้อ รุ่น.....จำนวน..... เครื่อง

ขนาด นิ้ว แบบ ยี่ห้อ รุ่น.....จำนวน..... เครื่อง

รายงานการปฏิบัติงาน

- | | |
|--|--|
| ☐ ตรวจสอบ / ทำความสะอาดใบพัดลม / Blower | ☐ ตรวจสอบหย่อนน้ำมันหล่อลื่น Bush / Bearing |
| ☐ ตรวจสอบการทำงานของมอเตอร์ / ชุดควบคุม | ☐ ตรวจสอบสายพาน / มู่เล่ |
| ☐ ตรวจสอบ / ทำความสะอาด Casing / ส่วนประกอบต่าง ๆ | ☐ ตรวจสอบ / ทำความสะอาด Filter / Grill |
| ☐ ตรวจสอบปรับ Alignment / Balance | ☐ ตรวจสอบ / ทำความสะอาด Electro / Cell |
| ☐ ตรวจสอบวัดค่าไฟฟ้าแรงสูง High VoltageV. | ☐ ปรับปรุงสภาพเครื่อง |
| ☐ เปลี่ยนวัสดุอะไหล่ | ☐ งานถอนย้าย / ติดตั้ง |

.....

.....

.....

.....

รายงานสถานภาพ:

- | | |
|--|------------------------------------|
| ☐ ตรวจสอบสภาพการทำงานของเครื่อง | ☐ เรียบร้อย |
| ☐ กำลังซ่อม / เหตุผล..... | |
| ☐ รออะไหล่..... | |

ผู้ปฏิบัติงาน

1

2

3

4

5

นาย.....

หัวหน้าชุดปฏิบัติงาน

...../...../.....

นาย.....

ผู้ควบคุมงาน

...../...../.....



ใบตรวจสอบการบำรุงรักษา

AHU. และ FCU.

ส่วนระบบปรับอากาศ ฝ้ายไฟฟ้าและเครื่องกล

ชุดงาน เครื่องปรับอากาศขนาด 250 ตัน สถานที่ อาคารสำนักงานใหญ่ ทอท. วันที่.....เดือน.....พ.ศ.25.....

ชื่องาน ตรวจสอบบำรุงรักษา () AHU. () FCU. ปฏิบัติงานวันที่.....เวลา.....น. เสร็จงานวันที่.....เวลา.....น.

สาเหตุ () บำรุงรักษา

ลำดับ	การปฏิบัติงาน	หมายเลขเครื่อง										หมายเหตุ
1	ทำความสะอาดหัวจ่ายลมส่ง											
2	ทำความสะอาดหัวจ่ายลมกลับ											
3	ทำความสะอาด Blower											
4	ทำความสะอาด Filter											
5	ทำความสะอาด Coil ด้วยน้ำ											
6	ทำความสะอาด Coil ด้วยน้ำยาเคมี											
7	ทำความสะอาดท่อน้ำทิ้ง											
8	ทำความสะอาดถาดน้ำทิ้ง											
9	ทำความสะอาดไส้กรองน้ำ											
10	ตรวจสอบ Motor และ Blower () ปกติ () ไม่ปกติ											
11	ตรวจสอบ Control Switch () ปกติ () ไม่ปกติ											
12	ตรวจสอบ Control Valve () ปกติ () ไม่ปกติ											
13	ตรวจสอบสายพาน () ปกติ () ไม่ปกติ											
14	หล่อลื่นด้วยไขจารบี											
15	ตรวจสอบกระแสไฟฟ้าAmps.											
16	ตรวจสอบแรงดันไฟฟ้าVolts.											
17	ถ่ายน้ำในระบบทิ้ง											
18	ทำความสะอาดภายใน Coil (Circulate) ด้วยน้ำยาเคมี											

อื่น ๆ

.....

.....

ผู้ปฏิบัติงาน 1.....

2.....

3.....

4.....

นาย.....

หัวหน้าชุดปฏิบัติงาน

...../...../.....

นาย.....

ผู้ควบคุมงาน

...../...../.....

ใบตรวจสอบการบำรุงรักษา

CHILLED WATER PUMP AND CONDENSER WATER PUMP

ส่วนระบบปรับอากาศ ฝ้ายไฟฟ้าและเครื่องกล

ชุดงาน เครื่องปรับอากาศขนาด 250 ตัน สถานที่ อาคารสำนักงานใหญ่ ทอท. วันที่.....เดือน.....พ.ศ.25.....

ชื่องาน ตรวจสอบบำรุงรักษา () CHP.1 () CHP.2 () CHP.3 () CDP.1 () CDP.2 () CDP.3

สาเหตุ () บำรุงรักษา ปฏิบัติงานวันที่.....เวลา.....น. เสร็จงานวันที่.....เวลา.....น.

ลำดับ	การปฏิบัติงาน	หมายเลขเครื่อง										หมายเหตุ
1	ทำความสะอาด Motor											
2	ทำความสะอาด Pump											
3	อัดไขจารบีหล่อลื่นแบร์ริง											
4	ทำความสะอาด Sensor											
5	ทำความสะอาดไส้กรองน้ำ											
6	ถ่ายน้ำภายในระบบทิ้ง											
7	ตรวจสอบวัด Pressure											
8	ตรวจสอบ Motor () ปกติ () ไม่ปกติ											
9	ตรวจสอบ Pump () ปกติ () ไม่ปกติ											
10	ตรวจสอบ Alignment () ปกติ () ไม่ปกติ											
11	ตรวจสอบ Pressure Gauge () ปกติ () ไม่ปกติ											
12	ตรวจสอบ Magnatic Control () ปกติ () ไม่ปกติ											
13	ตรวจสอบกระแสไฟฟ้าAmps.											
14	ตรวจสอบแรงดันไฟฟ้าVolts.											
15	ชั่วโมงการทำงานhr.											

อื่น ๆ

ผู้ปฏิบัติงาน 1.....
 2.....
 3.....
 4.....

นาย.....
 หัวหน้าชุดปฏิบัติงาน
/...../.....

นาย.....
 ผู้ควบคุมงาน
/...../.....



ใบตรวจสอบการบำรุงรักษา

COOLING TOWER

ส่วนระบบปรับอากาศ ฝ้ายไฟฟ้าและเครื่องกล

ชุดงาน เครื่องปรับอากาศขนาด 250 ตัน สถานที่ อาคารสำนักงานใหญ่ ทอท.

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.25.....

ชื่องาน ตรวจสอบบำรุงรักษา Cooling Tower ปฏิบัติงานวันที่.....เวลา.....น. เสร็จงานวันที่.....เวลา.....น.

สาเหตุ () บำรุงรักษา

ลำดับ	การปฏิบัติงาน	หมายเลขเครื่อง										หมายเหตุ
1	ตรวจเช็คโครงสร้างฐานรองรับ () ปกติ () ไม่ปกติ											
2	ทำความสะอาดถาดน้ำ											
3	ถ่ายน้ำภายในระบบ Cooling ทิ้ง											
4	ทำความสะอาด PVC Filling											
5	ทำความสะอาดตะแกรงกรอง											
6	หล่อลื่นเบร้ง Motor ด้วยจารบี											
7	ตรวจสอบกระแสไฟฟ้า (Amps)											
8	ตรวจสอบแรงดันไฟฟ้า (Volts)											
9	ตรวจสอบเสียงในขณะทำงาน () ปกติ () ไม่ปกติ											
10	ตรวจสอบการสั่นสะเทือน () ปกติ () ไม่ปกติ											
11	ตรวจสอบ Motor พัดลม () ปกติ () ไม่ปกติ											
12	ตรวจสอบใบพัดลม () ปกติ () ไม่ปกติ											
13	ตรวจสอบชุด Starter Box () ปกติ () ไม่ปกติ											
14	ตรวจสอบสายพาน () ปกติ () ไม่ปกติ											
15	ตรวจสอบใบพัดลม () ปกติ () ไม่ปกติ											
16	ตรวจสอบ Valve ลูกลอย () ปกติ () ไม่ปกติ											
17	ตรวจสอบชุดขับเคลื่อนสายพาน () ปกติ () ไม่ปกติ											

อื่น ๆ

.....

.....

ผู้ปฏิบัติงาน 1.....

2.....

3.....

4.....

นาย.....

หัวหน้าชุดปฏิบัติงาน

...../...../.....

นาย.....

ผู้ควบคุมงาน

...../...../.....

ใบตรวจสอบการบำรุงรักษา

AIR SPLIT TYPE

ส่วนระบบปรับอากาศ ฝ้ายไฟฟ้าและเครื่องกล

ชุดงาน เครื่องปรับอากาศขนาด 250 ตัน สถานที่ () อาคารสำนักงานใหญ่ ทอท. () อาคาร สทช. () อาคารเสริมสร้างพลานามัย

() อาคาร สายงานวิศวกรรมฯ

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.25.....

ชื่องาน ตรวจสอบบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน เริ่มปฏิบัติงานเวลา.....น. เสร็จงานเวลา.....น.

สาเหตุ () บำรุงรักษา

ลำดับ	การปฏิบัติงาน	หมายเลขเครื่อง										หมายเหตุ
1	ทำความสะอาดหัวจ่ายลมส่ง											
2	ทำความสะอาดหัวจ่ายลมกลับ											
3	ทำความสะอาดหน้ากาก											
4	ทำความสะอาด Blower											
5	ทำความสะอาด Filter											
6	ทำความสะอาด Coil ด้วยน้ำ											
7	ทำความสะอาด Condensing ด้วยน้ำ											
8	ทำความสะอาด Coil ด้วยน้ำยาเคมี											
9	ทำความสะอาด Condensing ด้วยน้ำยาเคมี											
10	ทำความสะอาดท่อน้ำทิ้งและถาดน้ำทิ้ง											
11	ตรวจสอบ Motor ,Blower ,Fan Coil () ปกติ () ไม่ปกติ											
12	ตรวจสอบ Motor Condensing () ปกติ () ไม่ปกติ											
13	ตรวจสอบ Control Switch () ปกติ () ไม่ปกติ											
14	ตรวจสอบแรงดันน้ำยา ด้าน HIPSIG											
15	ตรวจสอบแรงดันน้ำยา ด้าน LOWPSIG.											
16	ตรวจสอบกระแสไฟฟ้า Compressor.....Amps.											
17	ตรวจสอบแรงดันไฟฟ้าVolts.											

อื่น ๆ

ผู้ปฏิบัติงาน 1.....

2.....

3.....

4.....

นาย.....

หัวหน้าชุดปฏิบัติงาน

...../...../.....

นาย.....

ผู้ควบคุมงาน

...../...../.....

เอกสารประกอบการซ่อม สรป.ฝพค.ทคม. ประจำวันที่...../...../.....	
1. ใบรับแจ้งงาน	เลขที่.....
ชื่ออุปกรณ์ / ระบบ รหัสเรียก	
ตำแหน่งที่ตั้ง	
สภาพอุปกรณ์ที่ได้รับแจ้ง	
ชื่อผู้แจ้งงาน หน่วยงาน โทรศัพท์.....	
วัน / เวลา ที่รับแจ้ง..... ผู้รับแจ้ง.....	
2. ใบสั่งงาน ประเภทงาน ☐ ซ่อมตามแผน ☐ ซ่อมฉุกเฉิน ☐ ปรับปรุง ☐ ซ่อมไม่หยุดบริการ	
ผู้ปฏิบัติงาน (หน.ทีม / ผู้ทำงาน)	
แผนงาน / อะไหล่ที่นำไปใช้งาน	
ลงชื่อ.....ผู้ส่งงาน	
3. ใบสรุปการปฏิบัติงาน	
วัน / เวลา ที่ปฏิบัติงาน	
รายชื่อผู้ปฏิบัติงาน	
สรุปผลการซ่อม / ปรับแต่ง / เปลี่ยนอุปกรณ์	
สภาพปัญหาที่ยังไม่ได้แก้ไข	
ลงชื่อ.....ผู้รายงาน (ปฏิบัติงาน)	
ผู้แจ้งงาน / หน่วยงาน / ทราบ / ประเมินงาน	
ลงชื่อ.....ผู้รับทราบการปฏิบัติงาน / ประเมินงาน	

- ทราบแล้ว

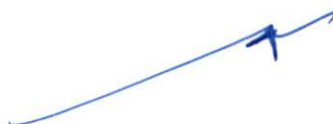
ผู้ควบคุมงาน



รายงานประวัติการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ อาคารสำนักงานใหญ่ ทอท. ประจำปีคือน.....

[illegible]

ผนวก จ.
แบบประเมินผลผู้รับจ้าง



แบบประเมินผลการให้บริการสำหรับงานจ้างควบคุม ตรวจสอบ บำรุงรักษา และซ่อมระบบปรับอากาศ
อาคารสำนักงานใหญ่ ทอท.

งานจ้าง.....ตามสัญญาจ้างเลขที่.....
ผู้รับจ้าง.....จำนวนเงินค่าจ้าง.....บาท
กำหนดงานแล้วเสร็จ.....ปี ตั้งแต่วันที่.....ถึง.....
การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้รับจ้าง ประจำเดือน.....ตั้งแต่วันที่.....ถึงวันที่.....

เกณฑ์การประเมิน					ค่า ความสำคัญ คะแนน	คะแนน ถ่วงน้ำหนัก ค่าความสำคัญ 1 ถึง 4 x 5
	ดีมาก	ดี	พอใช้	ปรับปรุง		
	1	2	3	4	5	
1. การวางแผนการดำเนินงาน					4	
2. ความสมบูรณ์ของวัสดุอุปกรณ์					5	
3. ความสมบูรณ์ของแรงงาน					5	
4. การปฏิบัติตามกฎหมายแรงงานและประกันภัย					3	
5. การควบคุม					5	
6. การปฏิบัติตามระเบียบ ทอท.					5	
7. การปฏิบัติงานไม่สร้างปัญหา					5	
8. การแก้ปัญหา					4	
9. การตรงต่อเวลา					5	
10. คุณภาพงานที่ปฏิบัติ					5	
รวม					46	
เกณฑ์การให้คะแนน : ดีมาก = 9 - 10 ดี = 7 - 8 พอใช้ = 5 - 6 ต้องปรับปรุง = 0 - 4						
สรุปคะแนนประเมินที่ผู้รับจ้างได้รับทั้งสิ้น (...../46) =คะแนน						

ข้อเสนอแนะ.....

.....ประธานกรรมการ

(.....)

.....กรรมการ

(.....)

.....กรรมการ

(.....)

.....ผู้ได้รับการประเมิน

(.....)

...../...../.....

- หากระดับผลงานข้อใดข้อหนึ่งที่มีค่าความสำคัญ 4 - 5 อยู่ในระดับปรับปรุง (คะแนน 0-4 คะแนน) ติดต่อกัน 2 เดือน ทอท.

จะพิจารณายกเลิกสัญญา

- หากคะแนนสรุปคะแนนประเมินที่ผู้รับจ้างได้รับทั้งสิ้นในแต่ละเดือนต่ำกว่า 5 คะแนน ติดต่อกัน 2 เดือน ทอท. จะพิจารณายกเลิกสัญญา

- หากสรุปคะแนนประเมินที่ผู้รับจ้างได้รับทั้งสิ้นเฉลี่ย 8 เดือน มีคะแนนตั้งแต่ 8.5 คะแนนขึ้นไป ทอท. จะพิจารณาจ้างต่อในปีถัดไป

ใบประเมินผล

สัญญาจ้างเหมาเอกชนให้บริการควบคุม ตรวจสอบ บำรุงรักษา และซ่อมระบบปรับอากาศฯ

ส่วนระบบปรับอากาศ ฝ้าไฟฟ้าและเครื่องกล

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	ความถี่	หักคะแนน เดือนพ.ศ. 25.....																															เต็ม 100 คะแนน	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	หักคะแนน	เหลือ
1	การวางแผนดำเนินงาน	ทุก 1 เดือน																																	
2	ความสมบูรณ์ของอุปกรณ์	ทุกวัน																																	
3	ความสมบูรณ์ของแรงงาน	ทุกวัน																																	
4	การปฏิบัติตามกฎหมายแรงงานและประกันภัย	ทุก 1 เดือน																																	
5	การควบคุม	ทุกวัน																																	
6	การปฏิบัติตามระเบียบ ทอท.	ทุกวัน																																	
7	การปฏิบัติงานไม่สร้างปัญหา	ทุกวัน																																	
8	การแก้ไขปัญหา	ทุกวัน																																	
9	การตรงต่อเวลา	ทุกวัน																																	
10	คุณภาพงานที่ปฏิบัติ	ทุกวัน																																	
			รวมคะแนน																																

สัญญาจ้างเลขที่ เริ่มตั้งแต่ ถึง

คงเหลือคะแนนของแต่ละเดือน () ต.ค. () พ.ย. () ธ.ค. () ม.ค. () ก.พ. () มี.ค. () เม.ย. () พ.ค. () มิ.ย. () ก.ค. () ส.ค. () ก.ย.

สรุปคะแนนสิ้นสุดสัญญาจ้าง.....คะแนน

หมายเหตุ.....

รับทราบการประเมิน

นาย.....

ผู้ประเมิน นาย.....

บริษัท..... (ผู้รับจ้าง)

ผู้ควบคุมงาน

วันที่...../...../.....

วันที่...../...../.....

ใบแนบประเมินผล

สัญญาจ้างเลขที่.....ประจำเดือน.....พ.ศ.....

[illegible]

ลงชื่อผู้ประกอบการประเมิน
(.....)

ทชช.....ผู้ประเมิน
(.....)

ตำแหน่ง.....(ผู้รับจ้าง)

ผู้ควบคุมงาน

มาตรฐานการตรวจสอบประเมินผลงานจัดจ้างบริษัทเอกชน
ส่วนระบบปรับอากาศ ฝ่ายไฟฟ้าและเครื่องกล

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	ความถี่	วิธีการตรวจสอบ	เกณฑ์การยอมรับ	ผู้ตรวจสอบ
1	การวางแผนดำเนินงาน	ทุกเดือน	ตรวจสอบการส่งแผนบำรุงรักษาก่อนเข้าดำเนิน 15 วัน ของทุกเดือน	- หัก 1 คะแนน / วัน ถ้าส่งแผนบำรุงรักษา ไม่ตรงกำหนด	ผู้ควบคุมงาน
				- หัก 1 คะแนน / ครั้ง ถ้าเปลี่ยนพนักงาน ของผู้รับจ้างโดยไม่แจ้งต่อคณะกรรมการฯ	
				ล่วงหน้าตามข้อกำหนด	
2	ความสมบูรณ์ของวัสดุอุปกรณ์	ทุกเดือน	ตรวจสอบเครื่องมือสำหรับงานตรวจซ่อมบำรุงรักษา วัสดุสิ้นเปลือง วัสดุสื่อสารและคอมพิวเตอร์	- หัก 1 คะแนน ต่อรายการของวัสดุอุปกรณ์ที่ไม่ครบตาม สัญญาจ้าง	ผู้ควบคุมงาน
3	ความสมบูรณ์ของแรงงาน	ทุกวัน	- ตรวจสอบใบเซ็นชื่อลงเวลาทำงาน	- หัก 1 คะแนน / คน / กะ ที่มีพนักงานไม่ครบ ตามสัญญาจ้าง	ผู้ควบคุมงาน
				- หัก 1 คะแนน / ครั้ง ที่มีพนักงานทำงานติดต่อกันเกิน กว่า 8 ชั่วโมง	
				- หัก 5 คะแนน / ครั้ง ที่วิศวกร โครงการ ไม่เข้ามา ปฏิบัติงานตามข้อกำหนดในสัญญาจ้าง	
4	การปฏิบัติตามกฎหมายแรงงานและประกันภัย	ทุกเดือนและ ทุกครั้งที่มีการ เปลี่ยนพนักงาน	ตรวจสอบเอกสารประกันสังคม การประกันภัย	- หัก 5 คะแนน / คน / ครั้ง	ผู้ควบคุมงาน

มาตรฐานการตรวจสอบประเมินผลงานจัดจ้างบริษัทเอกชน
ส่วนระบบปรับอากาศ ฝ่ายไฟฟ้าและเครื่องกล

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	ความถี่	วิธีการตรวจสอบ	เกณฑ์การยอมรับ	ผู้ตรวจสอบ
5	การควบคุม	ทุกวัน	ตรวจสอบปฏิบัติงานตามที่มอบหมาย การเชื้อเพลิง ตามที่ จนท.ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจ การจ้างสั่งให้ดำเนินการ	- หัก 5 คะแนน / ครั้ง ที่เพิกเฉยไม่ปฏิบัติตามที่ จนท. ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจการจ้างสั่งให้ ดำเนินการ	ผู้ควบคุมงาน
6	การปฏิบัติตามระเบียบของ ทอท.	ทุกวัน	ตรวจสอบการใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยในขณะทำงาน การแต่งกายตามข้อกำหนดฯ การติดบัตร รปภ.	- หัก 1 คะแนน / ครั้ง / คน ที่แต่งกายผิดจากข้อกำหนดฯ หรือไม่ติดบัตร รปภ.	ผู้ควบคุมงาน
7	การปฏิบัติงานไม่สร้างปัญหา	ทุกวัน	ตรวจสอบการร้องเรียนของผู้ใช้บริการที่เป็น ลายลักษณ์อักษรและสามารถตรวจสอบข้อเท็จจริงได้	- หัก 2 คะแนน / ครั้ง / คน	ผู้ควบคุมงาน
8	การแก้ไขปัญหา	ทุกวัน	ตรวจสอบการดำเนินการแก้ไขปัญหาที่ได้รับแจ้ง	- หัก 1 คะแนน / ครั้ง / วันที่ไม่ดำเนินการ	ผู้ควบคุมงาน
9	การตรงต่อเวลา	ทุกวัน	ตรวจสอบการเข้าปฏิบัติงานและเลิกงาน	- หัก 2 คะแนน / คน / วันที่มาช้าหรือกลับก่อน	ผู้ควบคุมงาน
10	คุณภาพของงานที่ปฏิบัติ	ทุกวัน	ตรวจสอบการปฏิบัติงานที่และเงื่อนไขที่ผู้รับจ้าง ต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดของสัญญาจ้าง	- หัก 1 คะแนน / 5 ครั้งที่เกิดความบกพร่องต่อการ ปฏิบัติงานที่ตามข้อกำหนดของสัญญา	ผู้ควบคุมงาน

ผนวก ซ.

ข้อบังคับและคู่มือว่าด้วยความปลอดภัยในการทำงาน
สำหรับผู้รับเหมา



ข้อบังคับและคู่มือว่าด้วยความปลอดภัยในการทำงานสำหรับผู้รับเหมา

1. วัตถุประสงค์

ข้อบังคับและคู่มือว่าด้วยความปลอดภัยในการทำงานสำหรับผู้รับเหมาฉบับนี้ จัดทำขึ้นเพื่อให้ผู้รับเหมา ชั้่นต้นและผู้รับเหมาช่วงที่เข้ามาทำงานในพื้นที่ ทอท. ได้ใช้เป็นแนวทางในการดำเนินการเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานและปฏิบัติได้ถูกต้อง ครบถ้วน ตามที่กฎหมายกำหนด โดยมีรายละเอียดที่สำคัญคือ ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการทำงานของงานที่มีความเสี่ยงต่ออันตรายต่างๆ และเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัย ข้อห้าม และข้อแนะนำในการปฏิบัติงานที่ปลอดภัย รวมถึงการรายงานการเกิดอุบัติเหตุของผู้รับเหมาให้ ทอท. ทราบ

2. เอกสารอ้างอิง

1. กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2549
2. กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง พ.ศ.2551
3. กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปั่นจั่น และหม้อน้ำ พ.ศ.2552
4. กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า พ.ศ.2554
5. พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2554

3. การดำเนินการด้านความปลอดภัยในการทำงาน

3.1 การดำเนินการของบริษัทผู้รับเหมา

3.1.1 บริษัทผู้รับเหมาต้องปฏิบัติตามกฎหมายความปลอดภัยในการทำงานที่เกี่ยวข้องทุกฉบับอย่างเคร่งครัด ทั้งนี้เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานและผู้ที่เกี่ยวข้อง

3.1.2 บริษัทผู้รับเหมาต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับต่างๆ และทำหน้าที่ตามที่กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2549 กำหนดไว้

3.1.3 บริษัทผู้รับเหมาต้องจัดให้พนักงานหรือผู้ปฏิบัติหน้าที่ควบคุมเครื่องจักร ปั่นจั่น หม้อน้ำ การทำงานบนที่สูงและผู้ที่ต้องลงไปทำงานในที่อับอากาศ หรือลักษณะงานอื่นๆ ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอันตรายต้องผ่านการฝึกอบรม ตามหลักเกณฑ์ วิธีการที่กฎหมายกำหนด



3.1.4 บริษัทผู้รับเหมาต้องจัดอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้พนักงานของตนได้สวมใส่ อย่างน้อยต้องได้มาตรฐานไม่ต่ำกว่าที่กฎหมายความปลอดภัยในการทำงานกำหนดไว้

3.1.5 บริษัทผู้รับเหมาต้องตรวจสอบการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานของพนักงานของตนเป็นประจำทุกเดือน และส่งรายงานให้ ฝปอ. ทราบ หากเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานให้ส่งรายงานการเกิดอุบัติเหตุให้ ฝปอ. ทราบในทันทีหลังจากสอบสวนการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานในเบื้องต้นเรียบร้อยแล้ว โดยระบุถึงสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ ลักษณะการเกิดอุบัติเหตุ ความเสียหายหรือการบาดเจ็บ จำนวนวันที่ต้องหยุดพักรักษาตัว

3.1.6 บริษัทผู้รับเหมาต้องจัดเฉพาะบุคลากรที่มีความสามารถและประสบการณ์ที่เหมาะสม และมีทัศนคติที่ให้ความสำคัญต่อความปลอดภัยอย่างจริงจังมาทำงานนี้ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ผู้มีหน้าที่ควบคุมงานในสนาม ได้แก่ หัวหน้างาน (Foreman) , เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย เป็นต้น

3.1.7 บริษัทผู้รับเหมาต้องประกาศเป้าหมายในเรื่องความปลอดภัยในการทำงานให้ชัดเจน และประกาศหรือแจ้งให้พนักงานทุกคนทราบ

3.2 การดำเนินการของหัวหน้างาน (Foreman)

3.2.1 กำกับดูแลและควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานอย่างใกล้ชิด ไม่ให้พนักงานปฏิบัติงานด้วยวิธีที่เสี่ยงต่อการเกิดอันตรายหรือการเกิดอุบัติเหตุ

3.2.2 ให้คำแนะนำแก่พนักงานในเรื่องวิธีการป้องกันอุบัติเหตุ และวิธีการทำงานที่ปลอดภัย

3.2.3 ควบคุมดูแลให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตลอดเวลาที่ปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยง

3.2.4 พิจารณามาตรการต่างๆ หรือทางเลือกอื่นๆ อยู่เสมอ ในการทำให้งานนั้นๆ มีความปลอดภัยกว่าเดิม หรือมีความเสี่ยงน้อยลงกว่าเดิม หากมีความเห็นว่ามาตรการที่มีอยู่ไม่เพียงพอ หรือไม่แน่ใจว่าจะปลอดภัย ให้หยุดการทำงานนั้นและหาทางปรับปรุงวิธีการทำงานหรือสภาพแวดล้อมการทำงาน เพื่อให้มีความปลอดภัยมากขึ้น

3.2.5 ไม่ปล่อยให้ผู้ปฏิบัติงานที่มีประสบการณ์น้อยในกิจกรรมใดๆ ทำกิจกรรมนั้นตามลำพัง เพราะอาจเกิดอุบัติเหตุจากการขาดความรู้หรือขาดประสบการณ์ได้

3.2.6 เอาใจใส่สังเกตสภาพร่างกายและสุขภาพพนักงานทุกคน ทุกวัน ทุกเวลา ถ้าร่างกายไม่พร้อม ควรให้เปลี่ยนงานหรือให้ไปพัก เช่น มีอาการเมื่อยล้า หรือยังไม่สร้างมา ไม่สบาย หน้ามืด เวียนหัว ฤทธิ์ยาแก้ปวด ยาแก้ไอ ท้องเสีย อดนอนมาและต้องทำตัวให้ถูกน่องไม่กลัวที่จะแจ้งว่าไม่สบาย หรือไม่พร้อม

3.2.7 ตรวจสอบการทำงานจริงที่หน้างานอย่างสม่ำเสมอ แสดงให้ทุกคนประจักษ์ว่าหัวหน้างานมีความตั้งใจและเอาใจใส่อย่างจริงจังในการดำเนินการให้เกิดความปลอดภัยในการทำงานกับทุกคน

3.2.8 หมั่นเอาใจใส่ในรายละเอียดความปลอดภัย ของอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องจักร ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งประเด็นต่อไปนี้

- ระวัง อุปกรณ์/สิ่งปลูกสร้างชั่วคราวทั้งหลาย เช่น ไม้ขนหนู หรืออุปกรณ์อื่นๆ ที่นำสิ่งใกล้มือมาใช้ทดแทน
- เอาใจใส่เครื่องมือ อุปกรณ์ที่ถูกดัดแปลงแก้ไขมา เช่น สว่านหรือหินเจียรที่ถอดการครอบป้องกันสะเก็ดออก
- เน้นป้องกันการบาดเจ็บที่มือ ซึ่งมักเป็นการบาดเจ็บสูงสุดของงาน
- เอาใจใส่การทำงานของพาหนะเฉพาะกิจทั้งหลาย รถส่งของ รถส่งเครื่องมือ รถ Forklift รถเครนเล็ก ซึ่งมักถูกมองข้าม
- เตรียมอุปกรณ์ช่วยให้เพียงพอที่หน้างาน เช่น เชือก รอก ภาชนะช่วยขนเครื่องมือขึ้นลงที่สูง เพื่อลดโอกาสแก้ปัญหาเฉพาะหน้า

3.3 การดำเนินการก่อนเริ่มงาน

3.3.1 บริษัทผู้รับเหมาจะต้องแจ้งกำหนดเวลาที่จะมาเริ่มงาน ระยะเวลาในการเตรียมงาน รวมทั้งกำหนดเสร็จของงาน ก่อนการเริ่มงานตามสัญญา โดยบริษัทผู้รับเหมาต้องแจ้งชื่อพนักงานที่จะเข้ามาทำงาน ให้ทราบ เพื่อจัดทำบัตรอนุญาต และเพื่อให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยสามารถตรวจสอบได้ตลอดเวลาที่อยู่ในพื้นที่ ทอท.

3.3.2 บริษัทผู้รับเหมาจะต้องคัดสรรบุคลากรที่มีความรู้ ทักษะ ประสบการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้อง มีความรู้และทัศนคติในเรื่องความปลอดภัยในการทำงาน เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัย

3.3.3 บริษัทผู้รับเหมาในงานที่มีความเสี่ยงเฉพาะ พนักงานจะต้องได้รับการอบรมในเรื่องความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับงานเสี่ยงนั้นๆ โดยเฉพาะงานที่กฎหมายความปลอดภัยระบุไว้ให้ผู้ปฏิบัติงานจะต้องผ่านการฝึกอบรม เช่น การทำงานที่ทำให้เกิดความร้อนและประกายไฟ ตัด/เชื่อม/เจียร ในพื้นที่หวงห้าม หรือมีเชื้อเพลิง , การทำงานบนที่สูง , การทำงานในที่อับอากาศ , การทำงานที่ต้องใช้สารเคมีอันตราย , การทำงานเกี่ยวกับแรงสี , การทำงานที่ต้องใช้เครื่องจักร ปั่นจั่น หม้อน้ำ รถ Forklift ฯลฯ

3.3.4 ผู้รับเหมาต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน (จป.) เต็มเวลา ณ พื้นที่ปฏิบัติงานอย่างเหมาะสม โดยกำหนดเป็นมาตรฐานขั้นต่ำไว้ ดังนี้

จำนวนลูกจ้างที่ทำงาน

จป.ระดับต่างๆ

ตั้งแต่ 2-19 คน

จป.หัวหน้างาน และจป.บริหาร

ตั้งแต่ 20-49 คน

จป.เทคนิค จป.หัวหน้างาน และจป.บริหาร

ตั้งแต่ 50-99 คน

จป.เทคนิคชั้นสูง จป.หัวหน้างาน และจป.บริหาร

ตั้งแต่ 100 คน ขึ้นไป

จป.วิชาชีพ จป.หัวหน้างาน และจป.บริหาร

3.4 การผ่านเข้า – ออกพื้นที่

3.4.1 การเข้า - ออกเพื่อปฏิบัติงานในพื้นที่ ทอท. บริษัทผู้รับเหมาต้องใช้ประตูและเส้นทางที่กำหนดให้เท่านั้น

3.4.2 ให้ความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยและปฏิบัติตามมาตรการรักษาความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด

3.5 บัตรรักษาความปลอดภัย

เส้นทางและประตูผ่านเข้า – ออกจะมีมาตรการรักษาความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด ควบคุมโดยเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย บุคคลที่จะเข้ามาในพื้นที่ ทอท. ได้จะต้องติดบัตรรักษาความปลอดภัยของ ทอท. ไว้ที่เสื้อในจุดที่มองเห็นได้ง่ายและชัดเจนตลอดเวลา พร้อมให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยตรวจสอบได้ตลอดเวลาที่เข้ามาปฏิบัติงานในพื้นที่ ทอท.

3.6 การผ่านเข้า-ออกของรถยนต์

การผ่านเข้า - ออกของยานพาหนะต้องปฏิบัติตามนี้

3.6.1 ยานพาหนะที่จะผ่านเข้า- ออกทุกคันจะต้องผ่านการตรวจสอบตามมาตรการรักษาความปลอดภัย

3.6.2 ผู้ขับขี่ต้องมีใบอนุญาตขับขี่รถยนต์ถูกต้องตามประเภทรถที่กฎหมายกำหนดและห้ามขับรถด้วยความเร็วเกินกว่าที่ ทอท. กำหนด

3.6.3 ยานพาหนะที่ผ่านเข้า – ออกในพื้นที่หวงห้าม หรือเขตการบิน ต้องปฏิบัติตามระเบียบและข้อบังคับของ ทอท. อย่างเคร่งครัด ผู้ขับขี่ต้องผ่านการอบรมการขับขี่ยานพาหนะในเขตลานจอดอากาศยาน

3.7 พื้นที่ห้ามทำให้เกิดประกายไฟและเขตห้ามสูบบุหรี่

บริเวณพื้นที่หวงห้าม พื้นที่เขตการบิน หรือพื้นที่ที่กำหนดว่าห้ามทำให้เกิดความร้อนและประกายไฟ เช่น บริเวณสถานที่เก็บเชื้อเพลิง สารเคมี สารไวไฟ ฯลฯ เป็นบริเวณที่ต้องห้ามทำให้เกิดความร้อนและประกายไฟ ห้ามสูบบุหรี่อย่างเด็ดขาด ยกเว้นในบริเวณที่อนุญาตในอาคาร (โปรดสังเกตเครื่องหมายการอนุญาตและห้ามสูบบุหรี่) ข้อปฏิบัตินี้จะต้องถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

3.7.1 ไม่ขีดหรืออุปกรณ์ที่อาจก่อให้เกิดความร้อน ประกายไฟ โทรศัพท์มือถือ วิทยุติดตัว รวมทั้งอุปกรณ์จุดบุหรี่ในรถยนต์ ห้ามนำเข้าพื้นที่หวงห้ามดังกล่าวข้างต้นอย่างเด็ดขาด หากติดตัวมาจะต้องนำไปฝากไว้กับเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยที่ประตูทางเข้าพื้นที่หวงห้าม

3.7.2 ทอท. อนุญาตให้สูบบุหรี่ในบริเวณที่จัดไว้ให้เท่านั้น



3.8 ข้อบังคับเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน

3.8.1 ผู้รับเหมาทุกคนจะต้องคำนึงถึงเรื่องความปลอดภัยในการทำงาน และใช้ความระมัดระวังในการทำงานที่มีความเสี่ยงอันตราย

3.8.2 หากไม่แน่ใจว่างานที่จะทำมีความปลอดภัยเพียงพอหรือไม่ ต้องหยุดการ ทำงานดังกล่าวทันที และปรับปรุง ซ่อมแซม เครื่องมือ อุปกรณ์การทำงาน หรือเปลี่ยนวิธีการทำงานใหม่ ให้แน่ใจว่ามีความปลอดภัยเพียงพอแล้ว จึงจะเริ่มทำงานต่อไปได้

3.8.3 ต้องมีความเข้าใจในงานที่ทำอย่างแท้จริง โดยเฉพาะงานที่ได้รับมอบหมายใหม่ หากผู้รับเหมาไม่เข้าใจขั้นตอนการทำงานจะต้องหยุดทำงานและสอบถามให้เข้าใจวิธีการทำงานนั้น

3.8.4 ผู้รับเหมาจะต้องคุ้นเคยกับสถานที่เก็บอุปกรณ์ด้านความปลอดภัยและอุปกรณ์ดับเพลิง ในบริเวณตนเองทำงาน

3.8.5 ผู้รับเหมาจะต้องทราบตำแหน่งของทางออกฉุกเฉินในบริเวณที่ทำงาน

3.8.6 ผู้รับเหมาต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ตามความจำเป็นของงาน ให้ครบถ้วนตลอดเวลาที่ทำงาน

3.8.7 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่นำมาใช้ต้องมีมาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนดหรือมีมาตรฐานสากลรับรอง

3.8.8 การทำงานบนที่สูงจะต้องใช้ Safety Harness (Double lanyard) ในกรณีที่ทำงานบนที่สูง ที่มีพื้นที่มั่นคงถาวรและมีราวกันตกที่มั่นคง ให้พิจารณาใช้ Safety Harness ตามความเหมาะสม

3.8.9 งานเกี่ยวกับเครื่องเชื่อมไฟฟ้า เครื่องเชื่อมแก๊ส รอยก หรือเครื่องจักรใดที่ ทอท. หรือกฎหมายกำหนด ผู้ใช้งานต้องผ่านการอบรมตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด

3.8.10 การติดตั้ง การซ่อมแซม หรือการตรวจสอบเครื่องจักรหรือเครื่องป้องกันอันตรายของเครื่องจักร ต้องติดป้ายแสดงการดำเนินการให้เข้าใจง่ายและเห็นชัดเจน

3.9 อุปกรณ์ดับเพลิง

ผู้รับเหมาที่ทำงานเชื่อม งานเจียร งานที่เกิดประกายไฟ ในทุกพื้นที่ งานที่ใช้เครื่องยนต์ และงานอื่นๆ ที่ใช้ หรือทำให้เกิดความร้อนเฉพาะในเขตหวงห้ามต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงชนิดเคมีแห้ง (Dry Chemical Fire Extinguisher) ขนาดไม่น้อยกว่า 15 ปอนด์ และต้องมีมาตรฐานขั้นต่ำเป็น 10A 20B และจะต้องผ่านการตรวจสอบจากฝ่ายดับเพลิงหรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน โดยถังดับเพลิงที่ผ่านการตรวจสอบ จะมีป้ายบอกสถานะพร้อมใช้ หากผู้แทนของบริษัทฯตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิงแล้ว พบว่าอุปกรณ์ดับเพลิงดังกล่าวอยู่ในสภาพไม่ดีหรือปริมาณน้อยกว่ากำหนด บริษัทฯ จะไม่อนุญาตให้เริ่มงาน

ข้อกำหนดอื่นๆ ในการใช้อุปกรณ์ดับเพลิง

- อุปกรณ์ดับเพลิงจะต้องตั้งไว้กับบริเวณปฏิบัติงาน ซึ่งสามารถนำมาใช้ได้ทันทีเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน
- ห้ามผู้รับเหมานำหรือยืมอุปกรณ์ดับเพลิงของ ทอท. ไปใช้ (ยกเว้นกรณีฉุกเฉิน) แต่ต้องแจ้งพนักงาน ทอท. หลังการใช้ทุกครั้ง
- ผู้รับเหมาจะต้องแจ้งพนักงาน ทอท. เมื่อมีการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงทันทีที่เกิดขึ้น

3.10 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment : PPE)

การเลือกใช้ การดูแล และบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ให้ปฏิบัติดังนี้

3.10.1 ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตลอดเวลาการทำงานและเมื่ออยู่ในบริเวณที่ปฏิบัติงาน (กรณีที่ผู้ปฏิบัติงานไม่สวมใส่อุปกรณ์ดังกล่าว ให้นายจ้างสั่งให้ลูกจ้างหยุดการทำงานนั้น จนกว่าลูกจ้างจะสวมใส่อุปกรณ์ดังกล่าว หมวด 2 มาตรา 22 หากผู้ปฏิบัติงานไม่สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลและนายจ้างไม่สั่งให้หยุดงาน นายจ้างมีความผิดต้องระวางโทษจำคุกไม่เกิน 3 เดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ หมวด 8 มาตรา 62 แห่ง พ.ร.บ.ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2554)

3.10.2 เลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ให้เหมาะสมกับความเสี่ยง หรือตามที่กำหนดไว้ในใบอนุญาตการทำงานที่มีความเสี่ยงอันตราย

3.10.3 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ใช้ต้องได้มาตรฐานรับรองอย่างน้อยตามที่กฎหมายกำหนด หรือจากหน่วยงานที่ทางราชการให้การยอมรับ

3.10.4 ตรวจสอบสภาพ และดูแลรักษาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้พร้อมใช้งานได้ดีอยู่เสมอ

3.10.5 ห้ามใช้แว่นตานิรภัยแบบเลนส์สีดำปฏิบัติงานในเวลากลางวัน

3.10.6 การทำงานบนที่สูงต้องใช้ Safety Harness (Double lanyard)

3.10.7 การใช้ตลับกรองสารเคมีต้องใช้ให้เหมาะสมกับความเสี่ยงของสารเคมีที่ใช้ในการทำงาน

3.11 ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการทำงานที่มีความเสี่ยงอันตราย

การทำงานที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุหรือมีความอันตรายสูง เช่น การทำงานบนที่สูง การทำงานในที่อับอากาศ ก่อนเริ่มปฏิบัติในแต่ละวันจะต้องขออนุญาตก่อนเริ่มงาน เพื่อให้เจ้าหน้าที่ควบคุมงานของ ทอท. ได้ตรวจสอบความปลอดภัยก่อนเริ่มงาน โดยมีขั้นตอนการทำงานดังนี้

3.11.1 การทำงานที่เกิดความร้อนและประกายไฟ (Hot Work Permit)

1. ผู้ควบคุมงานต้องผ่านการอบรมหรือมีความรู้ในเรื่องการทำงานที่เกิดความร้อนและประกายไฟ (Hot Work)
2. ผลการตรวจวัด % LEL ต้องเป็น 0% LEL ถึงจะอนุญาต และทำการวัดเป็นระยะ

3. ผู้รับเหมาต้องจัดเตรียมพนักงานเฝ้าในบริเวณการทำงานดังกล่าวอย่างน้อย 1 คน ต่อ 1 งาน เพื่อป้องกันการเกิดเหตุเพลิงไหม้
4. เตรียมถังดับเพลิง Fire Rating ไม่น้อยกว่า 10A 20B ขนาดไม่ต่ำกว่า 15 ปอนด์ ให้เพียงพอ
5. งานเชื่อม ตัด เจียร จะต้องติดตั้งผ้ากันไฟซึ่งทนไฟได้อย่างน้อย 500 องศาเซลเซียส และต้องอยู่ในสภาพดี ไม่มีวัสดุที่เป็นพลาสติกหรือไม่มีวัสดุที่ทำจาก Asbestos โดยเก็บใบรับรองไว้ให้สามารถตรวจสอบได้
6. เครื่องยนต์ทั้งหมดจะต้องติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันประกายไฟ (Exhaust Spark Arrestor) ที่ปล่องท่อไอเสียและต้องได้รับการตรวจสอบจากเจ้าหน้าที่ควบคุมงาน โดยบริษัทผู้รับเหมาต้องดูแลความสะอาดของเครื่องกันประกายไฟทุกครั้งก่อนการใช้งาน เพื่อป้องกันไม่ให้มีเขม่าควันสะสมเพราะอาจเกิดการลุกติดไฟได้

3.11.2 ความปลอดภัยสำหรับงานที่อับอากาศ (Confined Space)

- 1 ผู้ที่เข้าทำงานในที่อับอากาศทุกคน (รวมถึงพนักงาน ทอท.) จะต้องขออนุญาตทำงานในที่อับอากาศ
2. ผู้ช่วยเหลื่องานในที่อับอากาศ (Confined Space Standby Man) จะต้องใช้ผู้ช่วยเหลือที่ผ่านการอบรมตามกฎหมาย และตามข้อกำหนดของ ทอท. อย่างน้อย 1 คนต่อ 1 ช่องทางเข้าออก
3. ที่อับอากาศในอุปกรณ์ที่มี Toxic Gas ต้องกำหนดให้มีการตรวจวัดบรรยากาศที่เป็นอันตรายนั้นๆ โดยในการเข้าทำงาน Confined Space ครั้งแรกจะต้องรอผล LAB ซึ่งจะต้องไม่มี Toxic Gas ตกค้างจึงจะสามารถเข้าดำเนินการได้
4. ผู้รับเหมาต้องเตรียมไฟแสงสว่างที่ใช้ในที่อับอากาศที่มีแรงดันไฟฟ้าไม่เกิน 24 Volt (AC/DC) โดยต้องจัดเตรียมหม้อแปลงแรงดันไฟฟ้าให้พร้อม ผู้รับเหมาต้องเตรียม Air Blower หรือ Exhaust Fan หรือ Air Ejector ที่ใช้ในการระบายอากาศ (Ventilation) ในที่อับอากาศเอง
5. ห้ามผู้รับเหมาใช้ระบบ Utility เช่น ไฟฟ้า ลม ในโตรเจน เป็นต้น ของ ทอท. โดยผู้รับเหมาจะต้องจัดเตรียมระบบ Utility ต่างๆ เอง หรือหากจำเป็นต้องใช้ของบริษัทฯ จะต้องได้รับอนุญาตจาก ทอท. ก่อนทุกครั้ง
6. ผู้รับเหมาต้องมีใบรายชื่อของผู้ที่จะเข้าทำงานในที่อับอากาศที่ผ่านการอบรมอย่างถูกต้องแสดงที่ทางเข้าที่อับอากาศพร้อมกับเขวนบัตรประจำตัวที่ทางเข้าที่อับอากาศให้สามารถตรวจสอบได้
7. ผู้เข้าปฏิบัติงานในที่อับอากาศที่เป็นพนักงานของ ทอท. และผู้รับเหมา ต้องผ่านการอบรมและตรวจสุขภาพตามที่กำหนด
8. กรณีจำเป็นต้องใช้เครื่องช่วยหายใจแบบอากาศอัด (Breathing Apparatus: BA) ในการเข้าที่อับอากาศให้ใช้การส่งผ่านอากาศจากถังอัดอากาศเท่านั้น ห้ามใช้อากาศจากเครื่องอัดอากาศ (Air Compressor)

3.11.3 ความปลอดภัยในการทำงานบนที่สูง

งานบนที่สูง หมายถึง การทำงานบนที่สูงจากพื้นตั้งแต่ 2 เมตรขึ้นไป โดยจะต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดดังต่อไปนี้

1. การทำงานบนที่สูงที่มีผู้ปฏิบัติงานเกิน 2 คน ต้องจัดให้มีนั่งร้าน
 2. การทำงานบนที่สูงที่ใช้ผู้ปฏิบัติงาน ณ จุดนั้นไม่เกิน 2 คน อาจไม่จำเป็นต้องจัดให้มีนั่งร้าน โดยอาจใช้อุปกรณ์ความปลอดภัยอื่นๆ ได้ เช่น บันได รถกระเช้า กระเช้า ฐานรอง Hanger Roller เป็นต้น
- ยกเว้น การทำงานบนที่สูงมากกว่า 4 เมตร และไม่ได้ใช้นั่งร้านตามที่กำหนด จะต้องใช้เข็มขัดนิรภัยแบบเต็มตัว (Full Body Harness (Double lanyard)) หรือสายช่วยชีวิตที่ตรึงกับส่วนของโครงสร้างที่มีความมั่นคงแข็งแรง เพิ่มขึ้นอีกด้วย
3. ห้ามแรงงานหญิงปฏิบัติงานบนที่สูง
 4. กรณีด้านล่างเป็นทางสัญจรต้องจัดทำตาข่ายนิรภัยป้องกันวัสดุเครื่องมือต่างๆ ที่อาจจะตกลงไปโดนผู้ปฏิบัติงานที่ทำงานหรือผู้สัญจรด้านล่าง
 5. จัดทำป้ายเตือนหรือล้อมเชือกป้องกันไม่ให้คนเข้าไปในที่ซึ่งเสี่ยงต่อการถูกวัสดุสิ่งของหล่นใส่
 6. ผู้ปฏิบัติงานอยู่ด้านบนพึงระลึกไว้เสมอว่าอาจมีคนที่กำลังทำงานอยู่ข้างล่างตลอดเวลา
 7. วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือต่างๆ ที่ใช้ในการปฏิบัติงานอยู่ด้านบนต้องควรจัดวางให้เรียบร้อย
 8. การขนย้ายวัสดุ อุปกรณ์ ให้ใช้เชือกผูกแล้วดึงหรือหย่อนลงมา ห้ามโยนหรือขว้างลงมาจากด้านบน
 9. ขณะที่ฝนตก ลมแรง หรือ พายุฝนฟ้าคะนอง ให้หยุดการปฏิบัติงานบนที่สูงทันที

3.11.4 ความปลอดภัยในการติดตั้ง การใช้ และการรื้อถอนนั่งร้าน (Scaffolding)

การติดตั้ง การใช้ และการรื้อถอนนั่งร้านให้ปฏิบัติตามขั้นตอนการดำเนินการควบคุมการใช้งานนั่งร้านซึ่งมีข้อกำหนดสำคัญดังต่อไปนี้

1. ก่อนการติดตั้ง / รื้อถอนนั่งร้านให้แจ้งเจ้าหน้าที่ควบคุมงาน หรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน เพื่อไปตรวจสอบความปลอดภัย
 2. ทำการติดตั้งนั่งร้านตามมาตรฐานที่กำหนด และแขวนป้ายแจ้งกำลังติดตั้งนั่งร้าน
- ขณะทำการติดตั้งนั่งร้าน พร้อมทั้งกันเขตปฏิบัติงานให้ชัดเจนจากระยะไกล โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่ออยู่ในเส้นทางสัญจร

3. เมื่อติดตั้งนั่งร้านเสร็จแล้วให้แจ้งผู้ควบคุมงานของ ทอท. เพื่อตรวจสอบความปลอดภัยร่วมกับพนักงานของบริษัทผู้รับเหมาที่ทำหน้าที่ดูแลนั่งร้าน หากตรวจสอบผ่านจะอนุญาตให้เริ่มงานได้
4. การรื้อถอนนั่งร้านให้แจ้งผู้ควบคุมงานของ ทอท. เพื่อตรวจสอบความปลอดภัยร่วมกับพนักงานของบริษัทผู้รับเหมาที่ทำหน้าที่ดูแลนั่งร้าน ผู้ควบคุมงานของบริษัทผู้รับเหมาต้องอยู่ควบคุมงานรื้อถอนจนกระทั่งแล้วเสร็จ
5. การติดตั้งนั่งร้านที่มีความสูงเกิน 21.00 เมตรขึ้นไป ต้องจัดให้วิศวกรควบคุมสาขาโยธาเป็นผู้ออกแบบ คำนวณ และตรวจสอบ
6. การปฏิบัติงานบนนั่งร้านที่อยู่ด้านบนของทางเดินหรือถนน ต้องติดตาข่ายกันของตกหรือกันเชือกธงแดงติดป้ายเตือน

3.11.5 ความปลอดภัยในการทำงานขุด

การทำงานขุด ผู้รับเหมาจะต้องปฏิบัติงานตามข้อกำหนดสำคัญดังต่อไปนี้

1. ก่อนเริ่มงานขุดหรือตอกเสาเข็มใด ๆ จะต้องแจ้งเจ้าของพื้นที่ทราบ เมื่อได้รับการอนุญาตแล้ว จึงเริ่มงานขุดได้
2. ผู้ปฏิบัติงานต้องศึกษารายละเอียด ขอบเขต วิธีการขุด เจาะให้เข้าใจ และดำเนินการขุด เจาะ ภายใต้การควบคุมดูแลของผู้ควบคุมงาน และตามวิธีการที่กำหนด
3. หากพบสิ่งผิดปกติ เช่น แผ่นอิฐ หรือสิ่งบอกเหตุที่แสดงว่ามีท่อหรือสายไฟใต้ดินบริเวณนั้น ให้รีบแจ้งผู้ควบคุมงานขุด และหยุดการดำเนินการหน้างานไว้ก่อน จนกว่าผู้ควบคุมงานขุดสั่งการต่อไป และต้องทำเครื่องหมายหรือป้ายเตือนให้ทราบว่ามีท่อหรือสายไฟใต้ดินบริเวณนั้น

3.11.6 ความปลอดภัยในการทำงานยกอุปกรณ์ด้วยปั้นจั่น (Crane)

การใช้ปั้นจั่นในงานยกอุปกรณ์หรือเครื่องจักร ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนการดำเนินงานยกอุปกรณ์ด้วยปั้นจั่น (Crane) โดยมีข้อกำหนดสำคัญดังต่อไปนี้

1. ปั้นจั่น (Crane) และอุปกรณ์ช่วยยกต่างๆ ต้องผ่านการตรวจสอบและทดสอบจากวิศวกรเรียบร้อยแล้ว
2. ผู้บังคับปั้นจั่น ผู้ให้สัญญาณผู้บังคับปั้นจั่น ผู้ควบคุมงาน และผู้ผูกมัด ยึดเกาะวัสดุต้องผ่านการอบรมตามที่กฎหมายกำหนด
3. ผู้ควบคุมงานยกต้องตรวจสอบน้ำหนักของอุปกรณ์ที่จะทำการยก และอุปกรณ์การยึดเกาะให้แน่นหนา
4. ผู้ควบคุมงานต้องอยู่ควบคุมระหว่างการทำงาน จนกระทั่งการยกเคลื่อนย้ายเสร็จสิ้น

3.11.7 ความปลอดภัยในการใช้ถังบรรจุก๊าซแรงดัน

ผู้รับเหมาต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบ และวิธีปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยดังนี้

1. ถังและอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับบรรจุก๊าซภายใต้ความดัน จะต้องมีการตรวจสอบและใช้งานตามมาตรฐานอุตสาหกรรม
2. ห้ามใช้ก๊าซออกซิเจนแทน Compressed Air เป็นอันตรายและห้ามปล่อยก๊าซออกซิเจนออกมาในพื้นที่บริเวณที่จำกัด
3. ห้ามเก็บถังก๊าซไว้ใกล้อุปกรณ์ที่ร้อน หรือไปสัมผัสกับวงจรไฟฟ้า ต้องวางไว้ในพื้นที่ซึ่งมีฐานรองรับที่มั่นคง โดยจะต้องใส่ฝาครอบ Safety Cap ครอบไว้ เมื่อไม่ได้ต่อสายใช้
4. การเคลื่อนย้ายถังก๊าซ จะต้องใช้รถเข็นที่ออกแบบเฉพาะมีที่ผู้กรัดด้วยโซ่ยึดของแต่ละถังทั้งด้านล่างและด้านบน ยึดถังไว้ได้มั่นคงในลักษณะตั้งตรง
5. ถังก๊าซออกซิเจนต้องเก็บ แยกห่างจากถังก๊าซอะเซทิลีน หรือก๊าซไวไฟอื่น อย่างน้อย 6 เมตร หรือมีฝาสูงไม่น้อยกว่า 1.5 เมตร ทำด้วยวัสดุไม่ติดไฟวางกันอยู่
6. ในกรณีที่มีการเก็บรักษากลังก๊าซหลาย ๆ ชนิดภายในบริเวณเดียวกัน ผู้รับเหมาต้องจัดแยกถังก๊าซออกเป็นหมวดหมู่ ไม่ให้ปะปนกันและต้องจัดให้มีป้ายแสดงให้ทราบว่าบริเวณใดเป็นที่เก็บรักษากลังก๊าซชนิดใด
7. ห้ามยกถังก๊าซโดยใช้ลวดสลิง เชือกหรือโซ่ ถ้ามีความจำเป็นต้องยกหรือส่งก๊าซให้ใช้รถยก โดยวางบนพื้นรองมีขอบกันตก และมีผู้ควบคุมดูแลอย่างใกล้ชิด
8. ห้ามกระแทกถังก๊าซหรือก่อให้เกิดการกระทบกันเอง ซึ่งอาจทำให้วาล์วหักได้
9. เมื่อต้องวางสายออกซิเจน หรือสายก๊าซ ข้ามทางผ่านต้องแขวนห้อยไว้สูงเหนือศีรษะ หรือต้องใช้ไม้วางกันทั้งสองข้างเพื่อกันรถทับ
10. ห้ามนำถังก๊าซไปไว้ใน Vessel ยกเว้น กรณีที่นำไปงานในถังขนาดใหญ่ที่มีการระบายอากาศที่ดี
11. สายที่ต่อจากถังก๊าซต้องมีสภาพดี ไม่มีรูรั่ว หรือแตกหัก การต่อเข้ากับถังก๊าซต้องให้สนิทแน่นโดยใช้แหวนหรือ Clamp รัด

3.12 การตรวจสอบ ติดตาม การดำเนินการด้านความปลอดภัยในการทำงานของบริษัทผู้รับเหมา

การตรวจสอบความปลอดภัย เป็นมาตรการหนึ่งที่ใช้สำหรับตรวจสอบ และประเมินมาตรการควบคุมทางด้านความปลอดภัยในการทำงานของ บริษัทผู้รับเหมา ทั้งนี้เพื่อให้มั่นใจว่าบริษัทผู้รับเหมาได้จัดทำมาตรการควบคุมความปลอดภัยในการทำงานที่เพียงพอ และเหมาะสม โดยได้กำหนดให้มีการตรวจสอบความปลอดภัยไว้ดังต่อไปนี้



3.12.1 บริษัทผู้รับเหมา จะต้องส่งรายงานด้านความปลอดภัยในการทำงานให้ ทอท. ทราบ ประจำทุกเดือนหรือตามระยะเวลาที่ ทอท. กำหนด ซึ่งมีหัวข้อที่สำคัญประกอบด้วย

- ระยะเวลาเริ่มงาน และสิ้นสุดงานตามสัญญา
- จำนวนพนักงานที่เข้ามาปฏิบัติงานในพื้นที่ ทอท.
- รายงานการประสบอุบัติเหตุจากการทำงาน (กรณีมีอุบัติเหตุจากการทำงานเกิดขึ้น)
- รายงานเหตุการณ์ผิดปกติ หรือ รายงานความเสียหายของอุปกรณ์

ทอท. จะใช้รายงานนี้ในการประเมินผลด้านความปลอดภัยในการทำงานของบริษัทผู้รับเหมา โดยอาจจะใช้เป็นเงื่อนไขในการพิจารณาคัดเลือกบริษัทผู้รับเหมาเข้ามาทำงานในงานต่อไป

3.12.2 การตรวจสอบความปลอดภัยโดยหัวหน้างานและเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน ของผู้รับเหมา จะต้องดำเนินการตรวจสอบติดตามความปลอดภัยในงานที่ควบคุมดูแลทุกงานอย่างต่อเนื่อง

3.12.3 การตรวจสอบความปลอดภัยจะต้องตรวจสอบทั้งสภาพการทำงานและพฤติกรรม การทำงานของผู้รับเหมา รวมถึงการดำเนินการตามมาตรการควบคุมความปลอดภัยต่างๆ ได้แก่

1. การขออนุญาตทำงานที่มีความเสี่ยงอันตรายในพื้นที่เขตการบิน หรือทำงานในพื้นที่หวงห้าม
2. การปฏิบัติตามขั้นตอนมาตรฐานวิธีการทำงานต่างๆ เช่น Job Method Statement, Job Safety Analysis (JSA) เป็นต้น
3. การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ของผู้ปฏิบัติงาน
4. การใช้ป้ายเตือนอันตรายและการปิดกั้นพื้นที่เสี่ยง
5. การรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อย
6. การปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน
7. ความพร้อมของอุปกรณ์ เครื่องจักร เครื่องมือที่ใช้ในการทำงาน
8. พฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงาน

ผลการตรวจสอบความปลอดภัย จะมีข้อแก้ไขจะต้องติดตามให้ได้รับการแก้ไขปัญหานั้น และแจ้งเตือนหรือสื่อสารไปยังผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดอุบัติเหตุจากการทำงานขึ้นอีก

3.13 การปฏิบัติตนเมื่อเกิดภาวะฉุกเฉิน

เมื่อได้ยินสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉินหรือสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ให้ผู้รับเหมาทั้งหมดทุกพื้นที่ ต้องปฏิบัติดังนี้

1. หยุดการปฏิบัติงานทันทีเมื่อได้ยินเสียงสัญญาณ
2. ปิดสวิทช์อุปกรณ์ไฟฟ้า หรือตัดเชื้อเพลิงที่แหล่งจ่าย เช่น ปิดวาล์วหัวถังแก๊สสำหรับงานตัดทุกจุด ทำการปิดสวิทช์แผงจ่ายไฟฟ้าทันที



3. ไปรวมกันที่จุดรวมพลตามจุดรวมพลที่กำหนด โดยการควบคุมดูแลของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของผู้รับเหมา และหัวหน้าควบคุมงาน

4. หัวหน้างานหรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานของบริษัทผู้รับเหมา จะต้องนับจำนวนคนและตรวจสอบรายชื่อ และให้แจ้งผลต่อเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานของ ทอท. ทราบทันที

5. การกลับเข้าปฏิบัติงานต่อภายหลังเหตุการณ์ยุติ จะกระทำต่อเมื่อควบคุมสถานการณ์ได้แล้ว

6. บริเวณพื้นที่ที่เกิดความเสียหายจำเป็นต้องคงสภาพไว้เพื่อรอการตรวจสอบ ห้ามบุคคลอื่นที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปพื้นที่ดังกล่าว

7. การตอบโต้ภาวะฉุกเฉินเป็นความรับผิดชอบของพนักงาน ทอท. ที่จะควบคุมสถานการณ์ที่เกิดขึ้นและอาจร้องขอกำลังสนับสนุนจากบริษัทผู้รับเหมาเกี่ยวกับวัสดุอุปกรณ์หรือกำลังคน

3.14 การรายงานและการสอบสวนอุบัติเหตุ / เหตุการณ์ผิดปกติ

1. บริษัทผู้รับเหมาจะต้องรายงานการเกิดอุบัติเหตุ และเหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้นในระหว่างการทำงานด้วยวาจาแก่เจ้าหน้าที่ควบคุมงาน ทอท. โดยเร็วและต้องตามด้วยรายงานอย่างเป็นทางการ

2. บริษัทผู้รับเหมาจะต้องยินยอมและให้ความสะดวกแก่พนักงาน ทอท. ในการเข้าร่วมในการตรวจสอบเพื่อวิเคราะห์หาสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุและเหตุการณ์ผิดปกตินั้น ๆ

3. บริษัทผู้รับเหมาต้องสรุปรายงานการเกิดอุบัติเหตุ หรือการเจ็บป่วยจากการทำงาน และจำนวนชั่วโมงการทำงานส่ง ทอท. ทุกเดือน

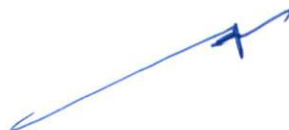
4. ผู้รับเหมาต้องหาแนวทางแก้ไข ป้องกัน ต้องติดตามและรายงานผลการดำเนินการแก้ไข ป้องกันตามระยะเวลาที่กำหนดในรายงานการสอบสวนฯ และสื่อสารสิ่งที่ได้เรียนรู้ของอุบัติการณ์ให้กับ ทอท. หรือผู้ที่เกี่ยวข้องทราบ

5. บริษัทผู้รับเหมาต้องปฏิบัติตามกฎหมายในเรื่องความปลอดภัยในการทำงานที่เกี่ยวข้องทุกฉบับ



ผนวก ซ.

ลักษณะงานที่ ทอท. จะดำเนินการจัดจ้างเอง



ผนวก ข.

ลักษณะงานที่ ทอท. จะดำเนินการจัดจ้างเอง

ลำดับ	ลักษณะของงาน	หมายเหตุ
1	เครื่องทำน้ำเย็น (Chiller) 1.1 งาน Overhaul Compressor เครื่องทำน้ำเย็น 1.2 งานพันขดลวดภายในของมอเตอร์ Compressor 1.3 งานเปลี่ยน , ปรับแต่งอุปกรณ์ภายใน Compressor	
2	ปั๊มน้ำเย็น และ ปั๊มน้ำหล่อเย็น (Chiller และ Condenser Water Pump) 2.1 งาน Overhaul ปั๊มน้ำเย็นและปั๊มน้ำหล่อเย็น 2.2 งานพันขดลวดภายในของมอเตอร์ปั๊มน้ำเย็นและปั๊มน้ำหล่อเย็น 2.3 งานเปลี่ยน , ปรับแต่ง , ตั้งสมดุลย์ของ Sleeve Shaft , Shaft Bearing และใบ Impeller	
3	หอระบายความร้อน (Cooling Tower) 3.1 งานปรับปรุงโครงสร้าง และชุดควบคุม 3.2 งานรื้อถอน , ปรับแต่ง , ตั้งสมดุลย์ของ Sleeve Shaft , Shaft Bearing และใบ Impeller , เปลี่ยน PVC Filling	
4	เครื่องจ่ายลมเย็น (AHU) และเครื่องเป่าลมเย็น (FCU) 4.1 งานปรับปรุง Casing , เปลี่ยน Coil น้ำเย็น 4.2 งานติดตั้ง , ถอนย้ายและรื้อถอน 4.3 งานพันขดลวดภายในของมอเตอร์	
5	ท่อส่งลมเย็นและท่อลมกลับ 5.1 งานถอนย้าย , ติดตั้งเพิ่มเติม 5.2 งานปรับปรุง , เปลี่ยนฉนวนหุ้มท่อ (ยกเว้นงานซ่อมเฉพาะจุด)	
6	ระบบท่อน้ำ 6.1 งานถอนย้าย , ติดตั้งเพิ่มเติม 6.2 งานปรับปรุง , เปลี่ยนฉนวนหุ้มท่อ (ยกเว้นงานซ่อมเฉพาะจุด)	
7	เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนขนาดตั้งแต่ 100,000 BTU. ขึ้นไป 7.1 งาน Overhaul Compressor 7.2 งานพันขดลวดภายในของมอเตอร์ Compressor	
8	ระบบไฟฟ้าและชุดควบคุม 8.1 งานปรับปรุง , ติดตั้งเพิ่มเติม	