

## ร่างขอบเขตงาน (Terms of Reference : TOR)

### จัดซื้อพร้อมติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย

#### ๑. ความเป็นมา

จากนโยบายรัฐบาลในการพัฒนาท่าอากาศยานอุตะเถาเป็นท่าอากาศยานเชิงพาณิชย์แห่งที่ ๓ ของประเทศ โดย กระทรวงคมนาคมร่วมกับกองทัพเรือได้จัดทำแผนปฏิบัติการในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและจัดหาสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ภายในท่าอากาศยานอุตะเถา เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการรองรับผู้โดยสารได้เพิ่มขึ้นจากเดิม ทำให้มีปริมาณน้ำเสียจากการให้บริการของผู้โดยสาร รวมถึงน้ำเสียที่ออกมาจากอากาศยาน เพิ่มขึ้นตามไปด้วย นอกจากนี้ ตามกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนข้อกำหนดให้ต้องมีการบำบัดน้ำเสียของท่าอากาศยานก่อนจะปล่อยออกสู่ธรรมชาติขององค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ ในข้อ ๓.๔.๑ ตาม ICAO Doc. 9184 Airport Master Planning Part 2 : Land Use and Environmental Control และจากผลการประเมินสมรรถนะช่องทางเข้าออกประเทศทางด้านสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม ได้ให้ท่าอากาศยานฯ ดำเนินการจัดสร้างหรือติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียของท่าอากาศยาน การท่าอากาศยานอุตะเถา จึงมีความจำเป็นต้องจัดซื้อและติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อให้เป็นไปตามข้อกำหนดและผ่านการประเมินดังกล่าว

#### ๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อบำบัดน้ำเสียจากอากาศยานที่มาใช้บริการและท่าอากาศยานอุตะเถา ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง อาคารประเภท ก. ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด

๒.๒ เพื่อให้ท่าอากาศยานอุตะเถาเป็นไปตามมาตรฐานองค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศและผ่านการประเมินสมรรถนะช่องทางเข้าออกประเทศทางด้านสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม

๒.๓ เพื่อป้องกันการเกิดมลพิษและการก่อให้เกิดความรำคาญในพื้นที่ท่าอากาศยานและบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง

#### ๓. คุณสมบัติผู้เสนอราคา

๓.๑ ผู้เสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่จะจัดซื้อโดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๓.๒ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการ และได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ

๓.๓ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น ณ วันประกาศ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม

๓.๔ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๕ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

๓.๖ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลาง ที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

๓.๗ คู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การรับจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาท คู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

๓.๘ เป็นบริษัทผู้ผลิต หรือสาขาของบริษัทผู้ผลิต หรือบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือสาขาของบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือเป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิต หรือบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือตัวแทนจำหน่ายจากสาขาของบริษัทผู้ผลิต หรือสาขาของบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ โดยหากเป็นตัวแทนจำหน่ายจะต้องมีหนังสือแต่งตั้งจนถึงวันกำหนดส่งมอบงาน

๓.๙ ต้องมีผู้เชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม คุณวุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี ที่มีความรู้ความสามารถรวมทั้งผลงานด้านการออกแบบติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบกำจัดสิ่งปฏิกูล และมีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า ๕ ปี

๓.๑๐ ต้องแนบ ตารางเทียบ Specification หรือ Catalog หรือ Instruction Manual หรือเอกสารอื่นตามมาตรฐานสากล ที่มีรายละเอียดเพียงพอต่อการพิจารณา พร้อม กรอกรายละเอียดทางเทคนิคและเงื่อนไขการทำงานลงใน Proposal Data Sheet และ Statement of Compliance โดยเอกสารทางเทคนิคที่ประกอบอย่างชัดเจน ยื่นพร้อมเอกสารประกวดราคา

#### ๔. ขอบเขตการดำเนินงาน

ตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (Specification) ระบบบำบัดน้ำเสียตามที่แนบ

#### ๕. เกณฑ์การพิจารณาคัดเลือก

การจัดซื้อในครั้งนี้ใช้เกณฑ์ราคาและจะพิจารณาตัดสินด้วย “ราคารวม”

#### ๖. การจ่ายเงิน

การจัดซื้อครั้งนี้ทางราชการจะชำระเงินเป็นงวดๆ ดังนี้

๖.๑ งวดที่ ๑ ชำระร้อยละ ๑๐ (สิบ) ของมูลค่าตามสัญญา เมื่อผู้ขายส่งมอบแผนการดำเนินงาน และแบบติดตั้ง (Shop Drawing) ของระบบการบำบัดน้ำเสีย ซึ่งแสดงรายละเอียดและข้อมูลทางเทคนิคของเครื่องมือ อุปกรณ์ทุกชนิด ตลอดจนรายละเอียดการติดตั้ง และแบบระบบบำบัดน้ำเสียที่เกี่ยวข้อง โดยจะต้องขออนุมัติจากกรมการช่างอากาศยานอุทกศาสตร์ก่อนดำเนินการติดตั้งไม่น้อยกว่า ๑๕ วัน ตลอดจนปรับปรุงพื้นที่และการติดตั้งสาธารณูปโภค และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ทำการตรวจรับโดยถูกต้องครบถ้วนแล้ว

๖.๒ งวดที่ ๒ ชำระร้อยละ ๖๐ (หกสิบ) ของมูลค่าตามสัญญา เมื่อส่งมอบระบบบำบัดน้ำเสียและติดตั้งเสร็จเรียบร้อย และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ทำการตรวจรับโดยถูกต้องครบถ้วนแล้ว

๖.๓ งวดที่ ๓ ชำระร้อยละ ๓๐ (สามสิบ) ของมูลค่าตามสัญญา เมื่อผู้ขายได้ทดสอบทดลองระบบบำบัดน้ำเสียให้ใช้งานได้ ตลอดจนฝึกอบรมเสร็จสิ้น และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ทำการตรวจรับโดยถูกต้องครบถ้วนแล้ว

**๗. อัตราค่าปรับ**

ค่าปรับกำหนดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ต่อวัน

**๘. กำหนดส่งมอบและตรวจรับ**

กำหนดเวลาส่งมอบพร้อมติดตั้ง ภายใน ๑๘๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

**๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง**

ต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่ได้รับมอบสิ่งของพร้อมติดตั้งไว้ใช้ราชการ โดยต้องรีบจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ติดตั้งเดิมภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

**๑๐. งบประมาณ**

ระบบบำบัดน้ำเสียพร้อมติดตั้งวงเงิน ๑๙,๕๓๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สิบเก้าล้านห้าแสนสามหมื่นบาทถ้วน) เป็นราคารวมทั้งสิ้น ซึ่งเป็นราคายกเว้นค่าอากรทางศุลกากร แต่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ทั้งปวง

## รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (Specification)

### ระบบบำบัดน้ำเสียพร้อมติดตั้ง

#### ๑. ข้อกำหนดความต้องการ

๑.๑ ออกแบบ จัดหาและติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย และงานที่เกี่ยวข้องโดยครบถ้วน และทดสอบจนสามารถใช้งานได้สมบูรณ์และถูกต้อง

๑.๒ วัสดุ อุปกรณ์ และครุภัณฑ์ที่ใช้จะต้องเป็นของใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน

๑.๓ ต้องแจ้งแผนการดำเนินงานและแผนการติดตั้งก่อนไม่น้อยกว่า ๑๕ วัน ก่อนเข้าดำเนินงาน

๑.๔ ในการทำงานหากมีส่วนที่เกี่ยวข้อง หรือมีผลกระทบต่องานระบบวิศวกรรมเดิมใด ๆ ในบริเวณการติดตั้ง ได้แก่ ระบบไฟฟ้า ระบบโทรศัพท์ เป็นต้น หากเกิดความเสียหายจะต้องแก้ไขซ่อมแซมให้ใช้งานได้ดังเดิม

๑.๕ ต้องมีความระมัดระวังมิให้เกิดอัคคีภัยหรืออุบัติเหตุ อันจะทำให้เกิดความเสียหายต่อบุคคล สถานที่ หรือทรัพย์สินใด ๆ โดยเด็ดขาด

๑.๖ ต้องรับผิดชอบในส่วนความเสียหายอันเนื่องมาจากการขนส่ง ทดสอบหรือการติดตั้ง ต้องดำเนินการเปลี่ยนให้ใหม่

๑.๗ ต้องดำเนินการจัดเก็บวัสดุ อุปกรณ์ที่ได้ถูกเปลี่ยนทดแทนให้เรียบร้อย

๑.๘ ต้องตรวจสอบแบบติดตั้ง (Shop Drawing) ให้ชัดเจน ครบถ้วน ถูกต้อง เพื่อให้การติดตั้งเครื่องมือ อุปกรณ์นั้น ๆ เสร็จสมบูรณ์ใช้งานได้ดี วัสดุเครื่องมือ อุปกรณ์ใด ๆ ก็ตาม ที่ไม่ได้แสดงไว้ในแบบติดตั้ง ถ้าจำเป็นต้องใช้เพื่อให้แล้วเสร็จสมบูรณ์ถูกต้องตามมาตรฐานการออกแบบหรือให้ระบบใช้งานได้สมบูรณ์

๑.๙ หากปรากฏในภายหลัง มีความจำเป็นต้องแก้ไขแบบติดตั้ง หรือรายการประกอบแบบ จะต้องเสนอขอความเห็นชอบก่อนจะต้องดำเนินการตามคำแนะนำ โดยจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น

๑.๑๐ ต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายและการดำเนินการ กรณีต้องขออนุญาต หรือติดต่อประสานงานกับหน่วยงานของรัฐหรือเอกชน ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับงานติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อให้สามารถใช้งานได้สมบูรณ์

๑.๑๑ ต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายใด ๆ ที่เกิดขึ้นต่อทรัพย์สิน หรือที่เกิดขึ้นกับบุคคลใด เนื่องจากการดำเนินงาน

๑.๑๒ ต้องใช้ช่างฝีมือที่มีความสามารถ ความชำนาญ หรือมีฝีมือดีในงานนั้น ๆ โดยเฉพาะ

๑.๑๓ ต้องเป็นผู้จัดหาอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล เช่น หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย ถุงมือ เป็นต้น ให้กับพนักงาน โดยเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายส่วนต่าง ๆ ทั้งหมด

๑.๑๔ ค่าใช้จ่ายต่างๆในระหว่างดำเนินการ เช่น ประปา ไฟฟ้า และการทดสอบอื่น ๆ เป็นหน้าที่ของผู้ขาย

๑.๑๕ ต้องจัดเตรียมวัสดุหมดเปลืองที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสียให้เพียงพอต่อการใช้งานในระยะเวลา ๒ ปี

#### ๒. ข้อกำหนดด้านเทคนิค

๒.๑ เป็นระบบบำบัดน้ำเสียที่สามารถบำบัดน้ำเสียที่มาจากอากาศยาน โดยสามารถรองรับน้ำเสียได้ไม่น้อยกว่า ๔,๐๐๐ ลิตรต่อชั่วโมง

๒.๒ คุณภาพน้ำบำบัดแล้วต้องได้ตามมาตรฐานมีค่าต่างๆ ดังนี้

ค่าดัชนีคุณภาพน้ำ

ค่า pH ๕ - ๙

ค่า BOD ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัม/ลิตร

ค่า COD ไม่เกิน ๑๒๐ มิลลิกรัม/ลิตร

ค่า Suspended Solids	ไม่เกิน ๓๐ มิลลิกรัม/ลิตร
ค่า Settleable solids	ไม่เกิน ๐.๕ มิลลิกรัม/ลิตร
ค่า Total Dissolved Solids	ไม่เกิน ๕๐๐ มิลลิกรัม/ลิตร
ค่า Sulfide	ไม่เกิน ๑ มิลลิกรัม/ลิตร
ค่า TKN	ไม่เกิน ๓๕ มิลลิกรัม/ลิตร
ค่า Grease, Fat & Oil	ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัม/ลิตร

๒.๓ ระบบบำบัดเบื้องต้น (Pre-Treatment) มีองค์ประกอบอย่างน้อย ดังต่อไปนี้

๒.๓.๑ เป็นแบบติดตั้งบน Platform สามารถเคลื่อนย้ายได้

๒.๓.๒ ถังเก็บสิ่งปฏิกูล วัสดุ FRP ขนาดความจุรวมกันไม่น้อยกว่า ๑๕๐ ลูกบาศก์เมตร ฝังใต้ดินหรือ

ตั้งบนดิน

๒.๓.๓ ระบบกำจัดกลิ่น

๒.๔ ระบบบำบัดน้ำเสียหลัก (Waste Water Treatment System) มีองค์ประกอบอย่างน้อย ดังต่อไปนี้

๒.๔.๑ ระบบกำจัดสิ่งปฏิกูล มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังต่อไปนี้

๑. สามารถลดค่า BOD TDS และค่าอื่น ๆ ได้

๒. ชุดควบคุมทำงานด้วยไฟฟ้า

๒.๔.๒ ระบบถังตะกอนลอย (Floatation Tank System) มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังต่อไปนี้

๑. ทำงานร่วมกับระบบกำจัดสิ่งปฏิกูล อย่างมีประสิทธิภาพ

๒. สามารถกำจัดสารแขวนลอยออกจากน้ำเสียได้

๓. มีระบบเติมอากาศที่สามารถปล่อยฟองอากาศขนาดเล็ก (Micro Nano Bubble) เพื่อให้

กากตะกอนลอยตัวเหนือผิวน้ำ

๔. มีอุปกรณ์กวาดกากตะกอนออกจากถังตะกอนลอย

๒.๔.๓ ระบบปรับความเป็นกรด-ด่าง ประกอบด้วยอุปกรณ์อย่างน้อย ดังต่อไปนี้

๑. ถังบริการขนาดรวมกันแล้วไม่น้อยกว่า ๒,๐๐๐ ลิตร ทำจากวัสดุ Polypropylene หรือดีกว่า

๒. มีระบบจ่ายสารเคมี เพื่อปรับสภาพกรด-ด่าง และเร่งการตกตะกอน

๓. มีชุดมอเตอร์กวนสารละลายและอุปกรณ์วัดความเป็นกรด-ด่าง

๒.๔.๔ ระบบอัดกากตะกอน ประกอบด้วยอุปกรณ์อย่างน้อย ดังต่อไปนี้

๑. เครื่องวัดกากตะกอน ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๕๐ ลิตร/batch

๒. ถังกวนกากตะกอน ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่มากกว่า ๑,๐๐๐ มม.

๓. อุปกรณ์จ่ายสารโพลีเมอร์

๒.๔.๕ ระบบปรับคุณภาพน้ำด้วยโอโซน ประกอบด้วยอุปกรณ์อย่างน้อย ดังต่อไปนี้

๑. ถังปฏิกรณ์โอโซน ขนาดไม่น้อยกว่า ๒,๐๐๐ ลิตร ทำจากวัสดุ Polypropylene หรือดีกว่า

๒. เครื่องผลิตโอโซน (Ozone Generator) ที่สามารถผลิตโอโซนเพื่อใช้กำจัดเชื้อโรคในน้ำ

ปริมาณไม่น้อยกว่า ๔,๐๐๐ ลิตร/ชั่วโมง

๓. เครื่องผลิตฟองอากาศขนาดเล็ก (Micro Nano Bubble Generator) ที่สามารถใช้งานร่วมกับเครื่องผลิตโอโซนได้

๒.๔.๖ ระบบถังเก็บน้ำสะอาดหลังบำบัด ขนาดรวมกันไม่น้อยกว่า ๖,๐๐๐ ลิตร ทำจากวัสดุ Polypropylene

ทั้งนี้ ผู้เสนอราคาต้องยื่นรายละเอียดแบบ Schematic ของระบบบำบัดเบื้องต้น (Pre-Treatment) และระบบบำบัดน้ำเสีย รายการคำนวณ ตลอดจนรายละเอียดอุปกรณ์ เครื่องมือทุกราายการที่จะใช้สำหรับระบบบำบัดเบื้องต้น (Pre-Treatment) และระบบบำบัดน้ำเสีย มาประกอบการพิจารณา

### ๓. รายละเอียดข้อกำหนดเกี่ยวกับการติดตั้ง

#### ๓.๑ ข้อกำหนดทั่วไป

๓.๑.๑ ต้องใช้ช่าง ซึ่งชำนาญงานโดยเฉพาะในแต่ละประเภทมาปฏิบัติงานติดตั้งระบบท่อ เครื่องจักร อุปกรณ์และต้องควบคุมการทำงานให้ดำเนินไปโดยชอบด้วยหลักต่อไปนี้

๓.๑.๑.๑ การตัดท่อแต่ละท่อ ต้องให้ได้ระยะพอดีตามความต้องการที่ใช้งาน ณ จุดนั้น ๆ ซึ่งเมื่อต่อท่อบรรจบกันแล้วต้องได้แนวท่อที่สม่ำเสมอไม่คดและคลาดเคลื่อนจากแนวไป

๓.๑.๒ การติดตั้งท่อต้องวางในลักษณะที่เมื่อเกิดการหดตัว หรือขยายตัวของท่อ เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิแล้วไม่ทำให้เกิดความเสียหายขึ้นแก่ตัวท่อ หรือแก่สิ่งใกล้เคียง ระบบท่อที่มีการขยายตัวและหดตัวมากต้องจัดให้มี Expansion Loop หรือ Expansion Joint ในที่จำเป็นและเหมาะสม แม้ว่าจะไม่ได้กำหนดไว้ในแบบติดตั้งก็ตาม การตัดท่อให้ใช้เครื่องสำหรับตัดท่อโดยเฉพาะ และต้องบานปากท่อชุดเศษท่อที่ยังติดค้างอยู่ปากท่อออกให้หมด หากทำเกลียวต้องใช้เครื่อง

พื้นที่ที่ต้องเปลี่ยนแนวหรือทิศทางของท่อ ให้ใช้ข้อต่อตามความเหมาะสม (ข้อต่อ หมายถึงข้อโค้ง ข้องอ สามตา เป็นต้น) และหากมีการเปลี่ยนขนาดของท่อ ณ จุดใด ให้ใช้ข้อลดเท่านั้น

๓.๑.๓ ลักษณะการเดินท่อ การติดตั้งท่อต้องกระทำด้วยความประณีตปรากฏความเป็นระเบียบเรียบร้อยแก่สายตา การเลี้ยว การหักมุม การเปลี่ยนแนวระดับต้องใช้ข้อต่อที่เหมาะสม แนวท่อต้องให้ขนานหรือตั้งฉาก อย่าให้เฉหรือเอียง หากที่ใดต้องแฉวนท่อ และมีได้กำหนดตำแหน่งที่แน่นอนไว้ในแบบแล้วต้องแฉวนท่อนั้น ชิดข้างบนให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ ต้องตรวจสอบแนวระดับท่อของระบบต่าง ๆ ให้แน่นอนเสียก่อนการติดตั้งระบบท่อระบบใดระบบหนึ่งเพื่อมิให้ท่อเหล่านั้นกีดขวางกัน

๓.๑.๔ การวางตำแหน่งของส่วนประกอบการเดินท่อบรรจบบรรดาส่วนประกอบต่าง ๆ ของระบบท่อ เช่น วาล์วน้ำ เครื่องสูบน้ำ เป็นต้น ต้องวางให้อยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสมกับการใช้งานโดยปกติ และสามารถถอดซ่อมบำรุงหรือเปลี่ยนใหม่ได้โดยง่าย

๓.๑.๕ ข้อห้ามในการต่อท่อร่วมระหว่างระบบท่อน้ำที่ใช้ในการบริโภคนั้น ห้ามต่อบรรจบกับระบบท่อโสโครกและท่อน้ำทิ้งเป็นอันขาด หากแนวของท่อน้ำที่ใช้ในการบริโภคต้องเดินขนานหรือรััดกับแนวท่อโสโครกหรือท่อระบายน้ำทิ้งแล้ว แนวที่ขนานหรือตัดกันนั้น ท่อน้ำที่ใช้ในการบริโภคต้องอยู่เหนือท่อโสโครกหรือท่อระบายน้ำทิ้ง

๓.๑.๖ การป้องกันการชำรุดบุบสลายระหว่างการติดตั้ง ให้ปฏิบัติตามแนวทางดังต่อไปนี้

๓.๒.๔.๑ ปลายท่อทุกปลายให้ใช้ปลีกอุดหรือฝาครอบเกลียวครอบไว้ หากต้องละจากงานต่อท่อในส่วนนั้นไปชั่วคราว

๓.๒.๔.๒ เครื่องจักร และอุปกรณ์ให้หุ้มหรือคลุมกันไว้เพื่อป้องกันมิให้เกิดการแตกหักบอบสลาย

๓.๒.๔.๓ วาล์วน้ำ ข้อต่อและส่วนประกอบอื่นๆ สำหรับการติดตั้งท่อให้ตรวจภายใน และทำความสะอาดภายในให้ทั่วถึงก่อนนำมาประกอบติดตั้ง

๓.๒.๔.๔ เมื่อได้กระทำการติดตั้งเสร็จสมบูรณ์แล้วต้องดูความเรียบร้อยและทำความสะอาดเครื่องสุขภัณฑ์และอุปกรณ์เหล่านี้อย่างทั่วถึงเพื่อส่งมอบในสภาพที่ปราศจากตำหนิและข้อบกพร่อง และใช้การได้เป็นอย่างดี

๓.๒.๕ การแขวนโยงท่อ และยึดท่อต้องแขวนโยง หรือยึดติดไว้กับโครงสร้างของอาคารอย่างมั่นคง แข็งแรง อย่าให้แยกคลอนแกว่งไกวได้

การแขวนโยงที่เดินตามแนวราบให้ใช้เหล็กรัดท่อตามขนาดของท่อรัดไว้ และที่แขวน ที่รับหรือที่ยึดท่อ ซึ่งทำขึ้นนี้ต้องเป็นชนิดที่ทำขึ้นเพื่อการนี้โดยเฉพาะเพื่อการแขวน การรับ การยึดท่อเท่านั้นห้ามมิให้นำวัสดุอื่นมาดัดแปลงต่อกันเข้าเป็นการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าเป็นอันขาด ที่แขวนรองรับหรือที่ยึดนี้ต้องมีลักษณะตามกำหนดในแบบติดตั้งที่แขวนยึดถ้าใช้ที่รองรับฝังไว้กับคอนกรีต และต้องผูกติดกับเหล็กเสริมคอนกรีตอย่างมั่นคง หากมีท่อหลายท่อเดินตามแนวราบขนานกันเป็นแพจะใช้เสาแทรกแขวนรับไว้ทั้งชุดแทนใช้เหล็กรัดท่อแขวนแต่ละท่อก็ได้ ต้องจัดหาอุปกรณ์ที่ใช้ประโยชน์ได้เท่ากันมาให้แทนห้ามแขวนท่อด้วยโซ่ ลวด เชือก หรือสิ่งอื่นใดที่ลักษณะไม่มั่นคงแข็งแรง การติดตั้งระบบบ่อต่าง ๆ ให้ใช้มาตรฐานดังนี้ คือ

๓.๒.๕.๑ ท่อที่ติดตั้งในแนวตั้งหรือแนวตั้ง

๑. ท่อเหล็กหรือท่อเหล็กอาบสังกะสี ซึ่งต่อด้วยเกลียวหรือเชื่อมเข้าด้วยกันทุก ๆ ระยะครั้งหนึ่ง ของความยาวของแต่ละท่อแต่ละท่อนต้องมีที่ยึดหรือรองรับอย่างน้อยหนึ่งแห่ง

๒. ท่อพีวีซีทุก ๆ รอยต่อต้องมีที่ยึดหรือรองรับอย่างน้อยหนึ่งแห่ง

๓.๒.๕.๒ ท่อที่วางในแนวราบหรือแนวระดับ

๑. ท่อเหล็ก ท่อเหล็กอาบสังกะสี ซึ่งต่อด้วยเกลียวหรือเชื่อมเข้าด้วยกันทุก ๆ ระยะไม่เกิน ๒๐๐ เซนติเมตร ต้องมีที่ยึดหรือแขวนหรือรองรับอย่างน้อยหนึ่งแห่ง ยกเว้นในกรณีที่ได้ระบุรายละเอียดไว้ในแบบ

๒. ท่อพีวีซีทุกระยะไม่เกิน ๑๒๕ เซนติเมตร และทุก ๆ รอยต่อต้องมีที่ยึด หรือรองรับหรือแขวนอย่างน้อยหนึ่งแห่ง

๓.๒.๕.๓ ท่อทุกชนิดที่วางอยู่ในดินต้องวางอยู่บนที่อัดแน่น ตลอดแนวความยาวของท่อ และเมื่อกบดินแล้วต้องอัดดินให้แน่นโดยการอัดดินเป็นชั้น ๆ และถ้าหากจำเป็นต้องผ่านโครงสร้างจะต้องมีการแขวนกับโครงสร้าง

๓.๒.๕.๔ ท่อที่เดินในแนวระดับต้องรองรับด้วยที่แขวนหรือที่รองรับแบบชิงช้า เหล็กเส้นที่แขวนให้มีขนาด ดังนี้

ขนาดของท่อ	ขนาดของเหล็กเส้น
๒ มม. (๑/๒ นิ้ว) - ๔๐ มม. (๑ ๑/๒ นิ้ว)	๙ มม. (๓/๘ นิ้ว)

๕๐ มม. (๒ นิ้ว) - ๗๕ มม. (๓ นิ้ว)	๑๒ มม. (๑/๒ นิ้ว)
๑๐๐ มม. (๔ นิ้ว) - ๑๕๐ มม. (๖ นิ้ว)	๑๕ มม. (๕/๘ นิ้ว)
๒๐๐ มม. (๘ นิ้ว) - ๒๕๐ มม. (๑๐ นิ้ว)	๒๕ มม. (๑ นิ้ว)

ระหว่าง Expansion Joints หรือ Expansion Loops ต้องมี Anchor ติดตั้งไว้ตำแหน่งของ Expansion Joints หรือ Loops จะได้กำหนดในภายหลัง

๓.๒.๖ การตัดเจาะและซ่อมสิ่งกีดขวาง หากมีสิ่งก่อสร้างใด ๆ กีดขวางแนวของท่อแล้ว ต้องแจ้งรายละเอียดพร้อมเสนอวิธีการตัดเจาะสิ่งกีดขวางนั้นกับวิธีการซ่อมกลับคืนด้วย และต้องได้รับอนุญาตก่อนดำเนินการ

๓.๒.๗ sleeve cutting and patching ท่อที่เดินผ่านฐานราก หรือผนัง ผ่ากั้นภายนอกต้องติดตั้งโดยหลักเกณฑ์ดังนี้ คือ

๓.๒.๗.๑ ตรงตำแหน่งที่ท่อ ปล้อง ฯลฯ จะต้องเดินผ่านผนัง พื้น หรือกำแพง หรือคอนกรีต จะต้องจัดหาและติดตั้ง Sleeves หรือ Blockings ต่างๆที่จำเป็น

๓.๒.๗.๒ ทุกครั้งที่ทำการเจาะ ตัด ปะ เพื่อติดตั้งใด ๆ เกี่ยวกับงานต้องขอความเห็นชอบก่อนเสมอ

๓.๒.๗.๓ Sleeves ที่ผ่านกำแพงภายนอกต้องป้องกันมิให้น้ำซึมผ่านได้และทำด้วยท่อเหล็ก ออบสังกะสีขึ้นหนาตามมาตรฐาน มอก.277-2532 หรือท่อเหล็ก Schedule 40 นำไปชุบสังกะสี

๓.๒.๗.๔ Sleeves ที่ผ่านกำแพงอิฐ หรือคอนกรีตที่ไม่จำเป็นต้องเป็นแบบกันซึม ให้ใช้ท่อเหล็กออบสังกะสี ตามมาตรฐาน มอก.277-2532

๓.๒.๗.๕ Sleeves ต้องมีเส้นผ่าศูนย์กลางภายใน ขนาดใหญ่กว่าเส้นผ่าศูนย์กลาง ภายนอกของท่อ (รวมฉนวนหุ้ม ถ้ามี) ที่ลอดผ่านภายในไม่ต่ำกว่า ๒๕ มิลลิเมตร (๑ นิ้ว) และต้องใช้ใยแอส-เบสคอสหรือ ยิบซัมอัดช่องว่างระหว่างท่อ กับ Sleeves ให้แน่นทุกแห่งยกเว้นพื้นหรือผนังกันไฟ

๓.๒.๗.๖ ปลอกของท่อที่พื้นต้องฝังให้ปลอกสูงกว่าระดับพื้นที่ยังตกแต่งแล้ว ๒๕ มิลลิเมตร (๑ นิ้ว)

๓.๓ การติดตั้งท่อน้ำระบบต่างๆ

๓.๓.๑ ต้องติดตั้งท่อน้ำระบบต่าง ๆ ให้ครบถ้วนและต่อเข้ากับเครื่องจักรทุกชนิดที่ใช้งานโดยให้ใช้วัสดุ และข้อต่อตามที่ได้กำหนดไว้ในหมวดวัสดุท่อและข้อต่อ และมีรายละเอียดการต่อท่อดังนี้

๓.๓.๑.๑ วางต่อท่อแบบเกลียว (Threaded joints)

๑. เกลียวท่อโดยทั่วไปทำเกลียว Taper Thread ตามมาตรฐาน BS หรือ ISO 7/1-1982 ซึ่งได้ระบุไว้เป็นมาตรฐานกระทรวงอุตสาหกรรมที่ มอก.281-2532

๒. การเลือกอุปกรณ์ต่างๆ ที่มี Threaded Ends เช่น วาล์ว และข้อต่อต่างๆ เป็นต้น ถ้าระบุการสั่งทำประเภทเกลียวได้ให้เลือกสั่งเกลียวตามมาตรฐาน ANSI B2.1 ในการต่อท่อกับอุปกรณ์ที่มีเกลียวแบบ NPI (ตามมาตรฐาน ANSI B2.1) อาจใช้ Thread Conversion Fitting ร่วมในการประกอบท่อได้

๓. ปลายท่อที่จัดทำเกลียวเสร็จแล้ว ต้องคว้านปากปาดเอาเศษที่ติดอยู่โดยรอบทิ้งออกให้หมด



๔. ใช้ Pipe Joint Compound หรือ Talon Tops หุ้มเฉพาะเกลียวตัวผู้ เมื่อขันเกลียวแน่นแล้ว เกลียวต้องเหลือให้เห็นได้ไม่เกิน ๒ เกลียวเต็ม

๓.๓.๑.๒ วาล์วน้ำให้ติดตั้งวาล์วน้ำตามตำแหน่งที่ได้แสดงไว้ในแบบโดยกำหนดชนิดของวาล์วไว้ดังนี้

๑. วาล์วเปิด-ปิด ให้ใช้ Gate valve หรือ ball valve ตามระบุในแบบติดตั้ง
๒. วาล์วกันน้ำกลับ (Check Valve) ในระบบท่อที่จำเป็น และไม่ต้องการให้น้ำไหลกลับต้องติดตั้งวาล์วกันน้ำกลับไว้ทุกแห่ง

๓.๓.๑.๓ วาล์วและลิ้นต่าง ๆ ต้องมีแผ่นป้ายทองเหลืองขนาดกว้าง ๕๐ มิลลิเมตร (๒ นิ้ว) พร้อมตัวหนังสือแสดงชนิดและหน้าที่ของวาล์ว หรือลิ้นนั้นด้วยตัวอักษรสีดำ ป้ายต้องผูกเข้ากับวาล์วด้วยตะขอแบบ "S" ทำด้วยทองเหลือง

#### ๓.๔ ระบบไฟฟ้า

ต้องดำเนินการด้านงานระบบไฟฟ้าให้เรียบร้อย สามารถใช้งานได้ดีและถูกต้อง ต้องจัดหาวิศวกรไฟฟ้าในการควบคุมการติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าต่าง ๆ ทั้งหมด รวมทั้งช่างฝีมือที่มีความรู้ความสามารถและชำนาญงานด้านวิศวกรรมไฟฟ้ามาควบคุมงาน เพื่อให้ถูกต้องตามมาตรฐานและกฎข้อบังคับว่าด้วยความปลอดภัย จะต้องจัดหาและติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าตามชนิดและลักษณะที่แสดงในแบบ

##### ๓.๔.๑ การเดินสายไฟฟ้า

๓.๔.๑.๑ ให้การเดินสายไฟฟ้าในผ้าเพดาน เดินสายร้อยในท่อร้อยสายไฟฟ้าโลหะ จะต้องแนบอยู่ใต้พื้นหรือโครงหลังคา ห้ามเดินวางบนผ้าเพดาน ห้อยจากใต้พื้นหรือโครงหลังคา

๓.๔.๑.๒ การเดินสายไฟฟ้าในรางเดินสายไฟฟ้า ให้ติดตั้งรางเดินสายไฟฟ้าในที่เปิดเผยเท่านั้น ในกรณีที่ติดตั้งภายนอกอาคารต้องเป็นชนิดกันฝน (Rain Tight) และต้องมีความแข็งแรงเพียงพอที่จะไม่เสียรูปภายหลังจากติดตั้ง พื้นที่หน้าตัดรวมของฉนวนของสายในรางเดินสายต้องไม่เกินร้อยละ ๒๐ ของพื้นที่หน้าตัดภายในรางเดินสาย

##### ๓.๔.๒ วัสดุและอุปกรณ์

###### ๓.๔.๒.๑ แผงสวิตช์ไฟฟ้าแรงต่ำ

๑. ต้องจัดหาและติดตั้งแผงสวิตช์ พร้อมอุปกรณ์ต่างๆ ไว้ในห้อง และ/หรือสถานที่ที่จัดเตรียมไว้

๒. การจัดสร้างแผงสวิตช์ ต้องทำตามมาตรฐาน NEMA หรือ VDE หรืออื่นๆ แต่ต้องไม่ขัดต่อระเบียบและมาตรฐานที่กำหนดไว้

๓. โครงสร้างของแผงสวิตช์ฯ ต้องเป็นแบบ Self-Standing Metal Structure โดยโครงสร้างรอบนอกที่เป็นส่วนเสริมความแข็งแรง ทำด้วยเหล็กฉากหนาอย่างน้อย ๓ มม. เชื่อมติดกันหรือยึดติดกันด้วยสลัก และแป้นเกลียวพร้อมทั้งมีแผ่นโลหะกั้นแยกส่วนภายในของแผงสวิตช์ออกจากกัน (Sheet Metal Safety Partition)

๔. ภายในของแผงสวิตช์ แต่ละส่วนต้องจัดแบ่งภายในออกเป็นช่องๆ (Compartment) อย่างน้อย ๔ ช่อง ดังนี้

- ก) Circuit Breaker Compartment สำหรับติดตั้งอุปกรณ์ตัดวงจรไฟฟ้า  
ข) Metering & Control Compartment สำหรับติดตั้งอุปกรณ์เครื่องวัด  
อุปกรณ์ป้องกัน รวมทั้ง Terminal Block สำหรับต่อสายระบบควบคุมและสัญญาณเตือน  
ค) Busbars Compartment เป็นช่องสำหรับติดตั้ง Busbars ทั้ง Horizontal  
และ Vertical Busbars  
ง) Cable Compartment จัดไว้สำหรับเป็นช่องวางสายไฟฟ้ากำลัง (Power  
Cable) เข้าออกจากแผงสวิตช์

๕. เหล็กและแผ่นเหล็กทุกชิ้นที่ใช้เป็นเหล็กชุบ (Electro Galvanized Steel) หรือ  
ชุบป้องกันสนิมด้วยวิธีอื่นที่เทียบเท่าหรือดีกว่า

๖. ภายนอกของแผงสวิตช์ให้พ่นสีให้เรียบร้อย และกลมกลืนกับสีของผนังในส่วนที่  
ติดตั้งต้องมีกล่องกันน้ำ/รั้วซึมของน้ำ สวิตช์เปิด-ปิดด้วยปลั๊กหรือเบรกเกอร์

๓.๔.๒.๒ สวิตช์ตัดตอนอัตโนมัติ

เป็นผลิตภัณฑ์มาตรฐานของโรงงานที่ผลิต Circuit Breaker ผลิตตามมาตรฐาน  
ANLI,IEC,NEMA และต้องเป็นของใหม่ รุ่นใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน

CIRCUIT BREAKER IN MDB OR MDP

NO. OF POLE	:	ระบุตามแบบ
TYPE OF INSULATION	:	MOLDED CASE หรือระบุตามแบบ
TYPE OF MOUNTING	:	FIXED หรือระบุตามแบบ
RATE VOLTAGE	:	415 V.AC FOR 3 P 240 V.AC FOR 1 P หรือตาม ระบุตามแบบ
RATED AMPERE	:	ระบุตามแบบ
INTERRUPTING CAPACITY	:	ระบุตามแบบ

BRANCH CIRCUIT BREAKER IN PANEL BOARD

NO. OF POLE	:	ระบุตามแบบ
TYPE OF INSULATION	:	MOLDED CASE
TYPE OF MOUNTING	:	PLUG-IN,BOLT-ON
RATE VOL TAGE	:	415 V.AC FOR 3 P 240 V.AC FOR 1 P หรือระบุ ตามแบบ
AMMPERE FRAME	:	NOT LESS THAN 100 A
AMPERE TRIP	:	ระบุตามแบบ
INTERRUPTING CAPACITY	:	ระบุตามแบบ

๓.๔.๒.๓ ดวงโคมไฟฟ้าต้องผลิตขึ้นตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม หรือมาตรฐานผู้ผลิต  
โคมไฟฟ้าทั่วไปเป็นระบบเฟสเดียว 220 V 50 Hz ๒ สาย เว้นเสียแต่ระบุเป็นอย่างอื่น

#### ๔. การปรับปรุงพื้นที่และการติดตั้งสาธารณูปโภค

๔.๑ ต้องดำเนินการปรับปรุงพื้นที่ รื้อถอนต้นไม้ และบดอัดพื้นหรือเทพูน บริเวณพื้นที่ที่ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียให้เพียงพอต่อการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียตามแบบติดตั้ง และติดตั้งรั้วตะแกรงเหล็กสูงไม่น้อยกว่า ๑.๕ เมตร โดยรอบ เพื่อป้องกันสัตว์เข้าไปปรบกวนหรือทำลายระบบบำบัดน้ำเสีย โดยต้องส่งแบบ Shop Drawing ก่อนเข้าดำเนินงาน

๔.๒ ต้องดำเนินการติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าและระบบไฟฟ้า ให้เพียงพอต่อการใช้งานในระบบบำบัดน้ำเสีย โดยเดินสายไฟฟ้าแรงสูงจากเสาไฟฟ้าหลัก (ระยะทางประมาณ ๒๕๐ เมตร)

๔.๓ ต้องดำเนินการติดตั้งระบบน้ำประปา น้ำใช้ ให้เพียงพอต่อการใช้งานในระบบบำบัดน้ำเสีย โดยเดินระบบท่อน้ำประปาจากท่อน้ำประปาหลัก (ระยะทางประมาณ ๒๕๐ เมตร)

๔.๔ ต้องติดตั้งห้องควบคุมการทำงานพร้อมระบบสาธารณูปโภค อุปกรณ์สำนักงานและสิ่งอำนวยความสะดวกพื้นฐาน ขนาดพื้นที่ไม่น้อยกว่า ๑๘ ตารางเมตร

#### ๕. การเริ่มเดินเครื่อง (Start Up)

๕.๑ ทำการเริ่มเดิน (Start Up) ระบบบำบัดน้ำเสีย เมื่อติดตั้งระบบบำบัดและติดตั้งอุปกรณ์แล้วเสร็จ และพร้อมจะปล่อยน้ำเสียเข้ารับการบำบัด

- การเริ่มเดินระบบให้ดำเนินการโดยนักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม

- การเริ่มเดินระบบให้ทำตามขั้นตอนที่แนะนำไว้ในเอกสาร "คู่มือผู้ให้บริการตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสีย" จัดทำโดยกรมควบคุมมลพิษ ซึ่งประกอบด้วย

\* เติมน้ำเสียในอัตรา ๒๐% และเพิ่มทีละขั้น ขั้นละ ๑๐% ให้เวลาในแต่ละขั้น ๒-๗ วัน โดยอยู่ใน การควบคุมดูแลของวิศวกรที่ทำการเริ่มเดินระบบ นักวิทยาศาสตร์ต้องคอยตรวจดูปริมาณ ความแข็งแรงสมบูรณ์ ความเติบโตของสลัดจ์ และความพร้อมของระบบและแก้ไขปัญหาหากระบบมีปัญหา

๕.๒ ก่อนทำการเริ่มเดินระบบ บ่อต่าง ๆ ในระบบบำบัดจะต้องได้รับการทำความสะอาดเก็บกวาดเศษขยะที่ อาจเกิดระหว่างติดตั้งออก ตรวจสอบการรั่วซึมและระดับน้ำด้วยน้ำสะอาดและ เครื่องจักรต่าง ๆ ในระบบบำบัด จะต้องผ่านการทดลองเดินเครื่องด้วยน้ำสะอาดเป็นที่ถูกต้องเรียบร้อยก่อน

๕.๓ ต้องส่งแผนการเริ่มเดินระบบและผู้ทำการเริ่มเดินระบบ ให้ความเห็นก่อนดำเนินการ

๕.๔ ต้องส่งรายงานการเริ่มเดินระบบ

#### ๖. การฝึกอบรม

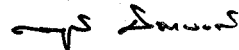
๖.๑ ก่อนการส่งมอบผู้ขายจะต้องจัดฝึกอบรมการใช้งานและการบำรุงรักษาอุปกรณ์และระบบบำบัดน้ำเสียที่เสนอ ตามโครงการนี้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติให้แก่เจ้าหน้าที่ของทางราชการตามระยะเวลาที่เพียงพอและเหมาะสม ที่เจ้าหน้าที่ของทางราชการสามารถใช้งาน การบำรุงรักษาและแก้ไขปัญหาของระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๖.๒ ผู้ขายต้องจัดทำเอกสารคู่มือการใช้งาน การทดสอบอุปกรณ์และคู่มือในการอบรมเป็นรูปแบบเอกสารและ แผ่น CD-ROM ตลอดจนการจัดเตรียมสถานที่ฝึกอบรมและอุปกรณ์ที่จำเป็นในการอบรมให้มีจำนวนอย่างเพียงพอและเหมาะสม ทั้งนี้ การทำอากาศยานอุต๊ะภาของสงวนสิทธิ์ในการพิจารณาปรับเปลี่ยนหลักสูตรในการฝึกอบรม รวมถึงเพิ่มเติมระยะเวลาในการฝึกอบรมให้มีความเหมาะสม

๖.๓ ผู้ขายต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรมโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมใด ๆ ทั้งสิ้น

๗. รายละเอียดและเงื่อนไขอื่น ๆ

- ๗.๑ ต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบของกองการบินทหารเรือและการทำอากาศยานอุตตะภาโดยเคร่งครัด และต้องปฏิบัติงานอยู่เฉพาะในขอบเขตพื้นที่ที่กำหนดให้เท่านั้น
- ๗.๒ ต้องปฏิบัติหน้าที่ที่รับผิดชอบให้เป็นไปตามคำสั่งโดยเคร่งครัด
- ๗.๓ ต้องส่งใบรับรองผลการตรวจสอบสุขภาพของเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานของทางราชการก่อนเข้าปฏิบัติงาน
- ๗.๔ ต้องบันทึกรายงานผลปฏิบัติงาน พร้อมรูปถ่าย นำส่งให้กรรมการตรวจรับพร้อมสำเนาเอกสารดังกล่าว จำนวน ๒ ชุด โดยเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายต่าง ๆ เองทั้งหมด
- ๗.๕ ต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ. ๒๕๓๓ และที่แก้ไขเพิ่มเติม โดยเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายต่าง ๆ เองทั้งหมด
- ๗.๖ เมื่อได้รับแจ้งให้ดำเนินการบางส่วนเพิ่มเติมในบางพื้นที่ จะต้องดำเนินการให้โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มเติมอีก
- ๗.๗ ต้องรับผิดชอบและให้ความคุ้มครองคนงานหรือลูกจ้างที่มาปฏิบัติงานเกี่ยวกับสิทธิอันพึงได้ตามกฎหมายแรงงานด้วย

พล.ร.ต.  ประธานกรรมการ

(กฤษณ์ พิมมานนท์)

น.อ.  กรรมการ

(นพดล สมชื่อ)

น.อ.  กรรมการ

(สุลรัฐ ทรงทิพย์)

ร.อ.  กรรมการและเลขานุการ

(เอนก เอียงอิม)

นาย  กรรมการ

(ธนธิ์ ฤกษ์สาร)