

**รายละเอียดขอบเขตของงาน(Terms of Reference)**  
**ปรับปรุงโตะปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ศูนย์วิจัยและพัฒนาสิ่งแวดล้อมโรงงานภาคตะวันออก**  
**ตำบลหนองช้างคอก อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี จำนวน 1 ชุด**

**1. ความเป็นมา**

ด้วยโตะปฏิบัติการวิทยาศาสตร์พร้อมอุปกรณ์ รหัสครุภัณฑ์ 6695-019-0001 ศทอ.ตอ.กรอ. 001/40, รหัสครุภัณฑ์ 6695-019-0001 ศทอ.ตอ.กรอ.001/44 และรหัสครุภัณฑ์ 8102-001-0001 ศทอ.ตอ.กรอ.001/45 ของ ศูนย์วิจัยและพัฒนาสิ่งแวดล้อมโรงงานภาคตะวันออก ที่ได้รับเมื่อปีงบประมาณ 2540, 2544 และ 2545 (รวมอายุการใช้งาน 14 – 18 ปี) มีสภาพทรุดโทรม เห็นควรปรับปรุงเพื่อให้มีความสวยงามสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

**2. วัตถุประสงค์**

- 2.1 เพื่อปรับปรุงโตะปฏิบัติการวิทยาศาสตร์พร้อมอุปกรณ์ รหัสครุภัณฑ์ 6695-019-0001 ศทอ.ตอ.กรอ. 001/40 ประกอบด้วย
- โตะปฏิบัติการกลางพร้อมอ่างคู่ จำนวน 1 ชุด(รหัสครุภัณฑ์ 6695-019-0001 ศทอ.ตอ.กรอ. 001-7.2/40)
  - โตะปฏิบัติการติดผนัง จำนวน 4 ตัว(รหัสครุภัณฑ์ 6695-019-0001 ศทอ.ตอ.กรอ. 001-1.1, 1.3, 1.4, 1.5/40)
- 2.2 เพื่อปรับปรุงโตะปฏิบัติการวิทยาศาสตร์พร้อมอุปกรณ์ รหัสครุภัณฑ์ 6695-019-0001 ศทอ.ตอ.กรอ.001/44 ประกอบด้วย
- โตะปฏิบัติการติดผนัง จำนวน 2 ตัว(รหัสครุภัณฑ์ 6695-019-0001 ศทอ.ตอ.กรอ.001/44 A1-1, A1-2)
  - ตู้ดูดควัน จำนวน 2 ตู้(รหัสครุภัณฑ์ 6695-019-0001 ศทอ.ตอ.กรอ.001/44 D1-1, D1-2)
  - อ่างน้ำคู่ จำนวน 1 ชุด (รหัสครุภัณฑ์ 6695-019-0001 ศทอ.ตอ.กรอ.001/44 C1-2)
- 2.3 เพื่อปรับปรุงเครื่องกำจัดไอสารเคมีอันตราย(ชุดกำจัดไอกรด)รหัสครุภัณฑ์ 8102-001-0001 ศทอ.ตอ.กรอ.001/45

**3. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา**

- 3.1 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาจ้าง โดยประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีประสบการณ์ออกแบบ ติดตั้ง ชุดปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ ตู้ดูดควันและชุดกำจัดไอกรด โดยต้องส่งหลักฐานเพื่อยืนยันผลงานและประสบการณ์
- 3.2 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ
- 3.3 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น และ/หรือต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ณ วันประกาศประกวดราคาซื้อ ด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม
- 3.4 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

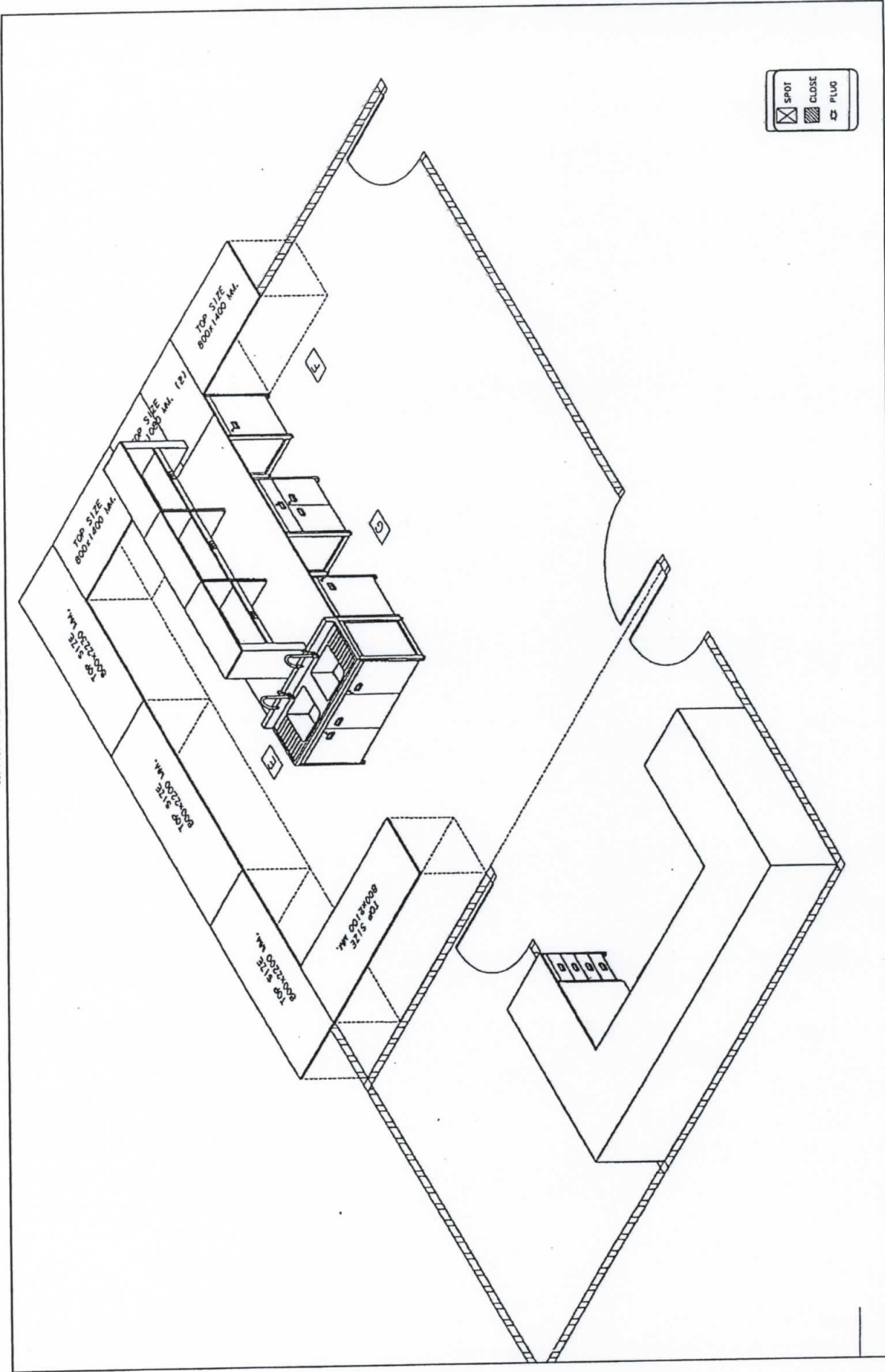
- 3.5 บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ
- 3.6 บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ
- 3.7 คู่สัญญาต้องรับจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การรับจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจรับจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

#### 4. แบบ รูป รายการหรือคุณลักษณะเฉพาะ

- 4.1 ปรับปรุงโต๊ะปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ตามแบบเดิมที่แนบ โดยมีขนาดเหมาะสมสวยงามใกล้เคียงของเดิมและใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติเทียบเคียงของเดิมหรือดีกว่า(แบบแบบและคุณสมบัติวัสดุที่ผู้รับจ้างจะปรับปรุงมาพร้อมกับการเสนอราคา) ห้อง 207ตามแบบ A,B,C,D,E,F และ G ห้อง 208 ตามแบบ H, I และ K โดยมีรายละเอียด ดังนี้
  - 4.1.1 โครงสร้างตัวตู้ ประกอบด้วย Particle Board ปิดผิวสองด้านด้วย High Pressure Laminated รวมความหนาไม่น้อยกว่า 16 มิลลิเมตร ขอบของโครงสร้างตู้ปิดด้วย PVC แบบ Hot Seal เพื่อป้องกันน้ำหรือสารเคมีซึมเข้าเนื้อไม้
  - 4.1.2 ภายในตู้มีชั้นวางอุปกรณ์ จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชั้น ทำด้วยวัสดุชนิดเดียวกับโครงสร้างตู้และสามารถปรับระดับความสูง-ต่ำ ได้ด้วยปุ่มปรับระดับสแตนเลส
  - 4.1.3 หน้าบานตู้และลิ้นชัก ประกอบด้วยไม้ Particle Board ปิดผิวสองด้านด้วย High Pressure Laminated รวมความหนาไม่น้อยกว่า 19 มิลลิเมตร ขอบของโครงสร้างตู้ปิดด้วย PVC แบบ Hot Seal เพื่อป้องกันน้ำหรือสารเคมีซึมเข้าเนื้อไม้
  - 4.1.4 พื้นโต๊ะปฏิบัติการ ทำด้วยวัสดุ Cellulose fibers phenolic (LAB Grade) ชุบเคลือบด้วย Phenol formaldehyde resin มีความหนาไม่น้อยกว่า 16 มิลลิเมตร
  - 4.1.5 มือจับทำด้วยพลาสติก ABS แบบ SHEL หรือดีกว่าขนาดไม่น้อยกว่า 100x60 มิลลิเมตร สามารถติดป้ายชื่อต่าง ๆ ได้
  - 4.1.6 บานพับเปิด-ปิด สำหรับบานตู้ เป็นโลหะชุบโครเมียมแบบสปริงล๊อครูปถ้วย สามารถเปิด-ปิดได้ 110 องศา
  - 4.1.7 รางเลื่อนลิ้นชัก เป็นเหล็กเคลือบ Epoxy ทั้งด้านในและด้านนอกตลอดแนว ลูกกลิ้งทำด้วยพลาสติกสามารถเลื่อนปิด-เปิดลิ้นชักได้ง่าย
  - 4.1.8 ตัวตู้ปฏิบัติการรองรับด้วยขาพลาสติก ABS หรือดีกว่าเพื่อป้องกันความชื้น สามารถปรับระดับสูง-ต่ำได้ทั้ง 4 ขา
  - 4.1.9 ปลั๊กไฟ สามารถใช้กับปลั๊กตัวผู้ได้ทั้งแบบกลมและแบบแบน ได้มาตรฐาน มอก. พร้อมเดินสายไฟและสายดินในกล่องตามมาตรฐาน
  - 4.1.10 ตู้ปฏิบัติการใต้อ่างล้างมือ โครงสร้างตัวตู้ประกอบด้วยฟอร์เมก้าเคลือบลงบนไม้ MDF (Medium Density Fiber Board) ทั้งสองด้าน ซึ่งสามารถป้องกันน้ำได้ดี มีความหนารวม 17 มิลลิเมตร หน้าบานเปิดโต๊ะปฏิบัติการ ประกอบด้วยฟอร์เมก้าเคลือบลงบนไม้ MDF (Medium Density Fiber Board) ทั้งสองด้าน และปิดขอบด้วย Hot Seal PVC โดยรอบ มีความหนารวม 17 มิลลิเมตร มือจับทำด้วยพลาสติก ABS แบบฝัง (Shel) ขนาดไม่น้อยกว่า 100x60 มิลลิเมตร สามารถติดป้ายชื่อต่าง ๆ ได้ บานพับสำหรับบานตู้เป็นโลหะชุบโครเมียมแบบสปริงล๊อครูปถ้วย สามารถเปิด-ปิดได้ 110 องศา

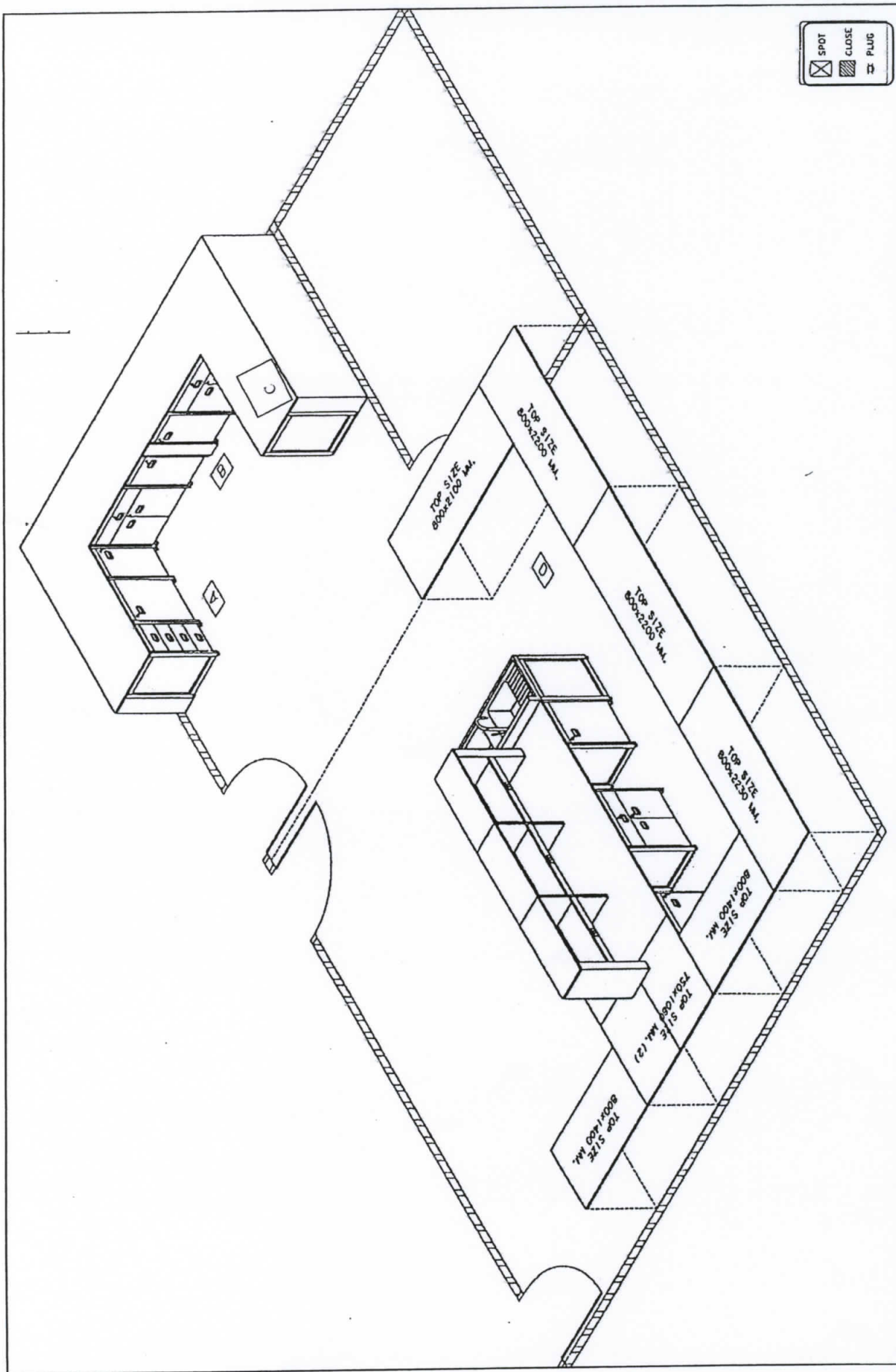
- 4.1.11 อ่างน้ำใต๊ะปฏิบัติการกลาง ในห้อง 207 ขนาดยาว x กว้าง ไม่น้อยกว่า 1500x600 มิลลิเมตร และอ่างน้ำสำหรับห้อง 208 ตามแบบ K ขนาดยาว x กว้าง ไม่น้อยกว่า 1000x750 มิลลิเมตร แบบ 2 หลุม ตัวอ่างน้ำทำด้วยไฟเบอร์กลาสความหนาไม่น้อยกว่า 3 มิลลิเมตร สามารถทนสารเคมีและใช้สำหรับงานในห้องปฏิบัติการได้ดี ตัวหลุมมีขนาดยาว x กว้าง x ลึก ไม่น้อยกว่า 500x400x300 มิลลิเมตร หน้าอ่างเป็นลักษณะลอนระบายน้ำซ้ายและขวา พื้นที่รอบอ่างต้องเป็นเนื้อเดียวกันตลอดความยาวของตู้เพื่อป้องกันการรั่วซึมของน้ำ มีตู้เก็บของใต้อ่างน้ำทำด้วยวัสดุเดียวกันกับตัวตู้ปฏิบัติการ
- 4.1.12 ก๊อกน้ำ ใซ้ก๊อก 1 ทาง แบบก้านปิด เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีคุณสมบัติทนต่อสารเคมี โดยปลายก๊อกต้องมีลักษณะเรียวเล็กสามารถสวมกับท่อพลาสติกหรือสายยางได้ สามารถทนต่อแรงดันน้ำได้ไม่น้อยกว่า 147 psi เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีมาตรฐานรับรอง ใช้เฉพาะงานสำหรับห้องปฏิบัติการทางเคมี
- 4.1.13 อุปกรณ์ตัดกิลินและสะดืออ่าง ทำด้วยโพลีโพรไพลีน ทนกรด-ด่าง และสามารถถอดได้สะดวกเพื่อการดูแลรักษาและซ่อมบำรุง
- 4.2 ปรับปรุงระบบตู้ดูดควันโดยล้างทำความสะอาด และทำสีตู้ดูดควันใหม่
- 4.3 ปรับปรุงระบบ Wet Scrubber พร้อมเปลี่ยน media และทำสีใหม่
- 4.4 ตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของระบบตู้ดูดควันและระบบ Scrubber หลังการปรับปรุงในข้อ 4.2 และ 4.3 ให้สามารถทำงานควบคู่กันได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพียงพอกับการดูดจับไอกรดที่เกิดจากการย่อยตัวอย่าง (มีการวัดความเร็วลมหน้าตู้ดูดควัน)
- 4.5 ปรับปรุงพื้นห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ห้อง 208 โดยขัดเคลือบพื้นห้องในส่วนเตรียมตัวอย่างด้วยวัสดุชนิด Epoxy หรือดีกว่าเพื่อกันกรด-ด่าง และสารเคมี

แผนผังห้อง 207



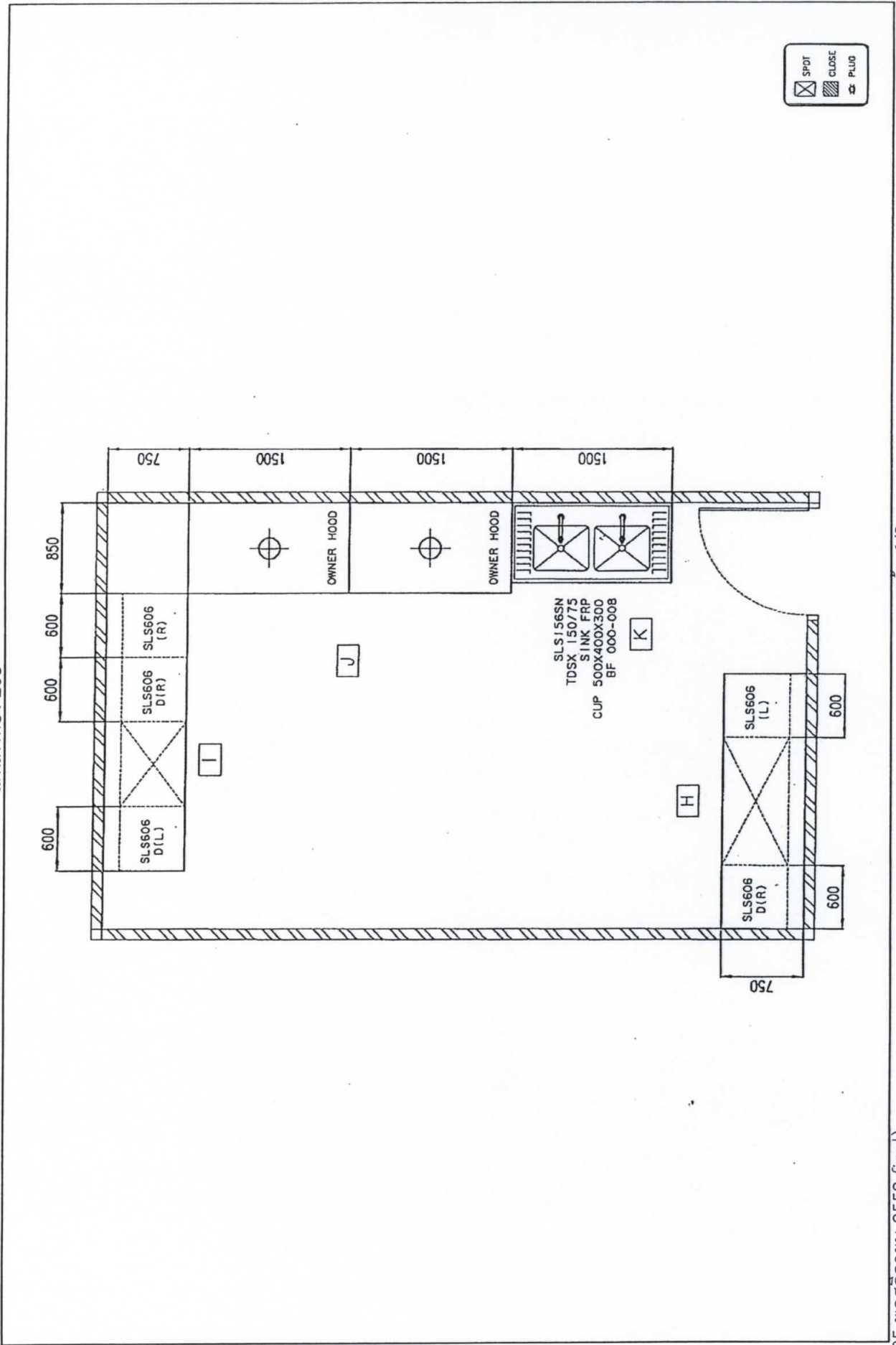
*Off*

แผนผังห้อง 207



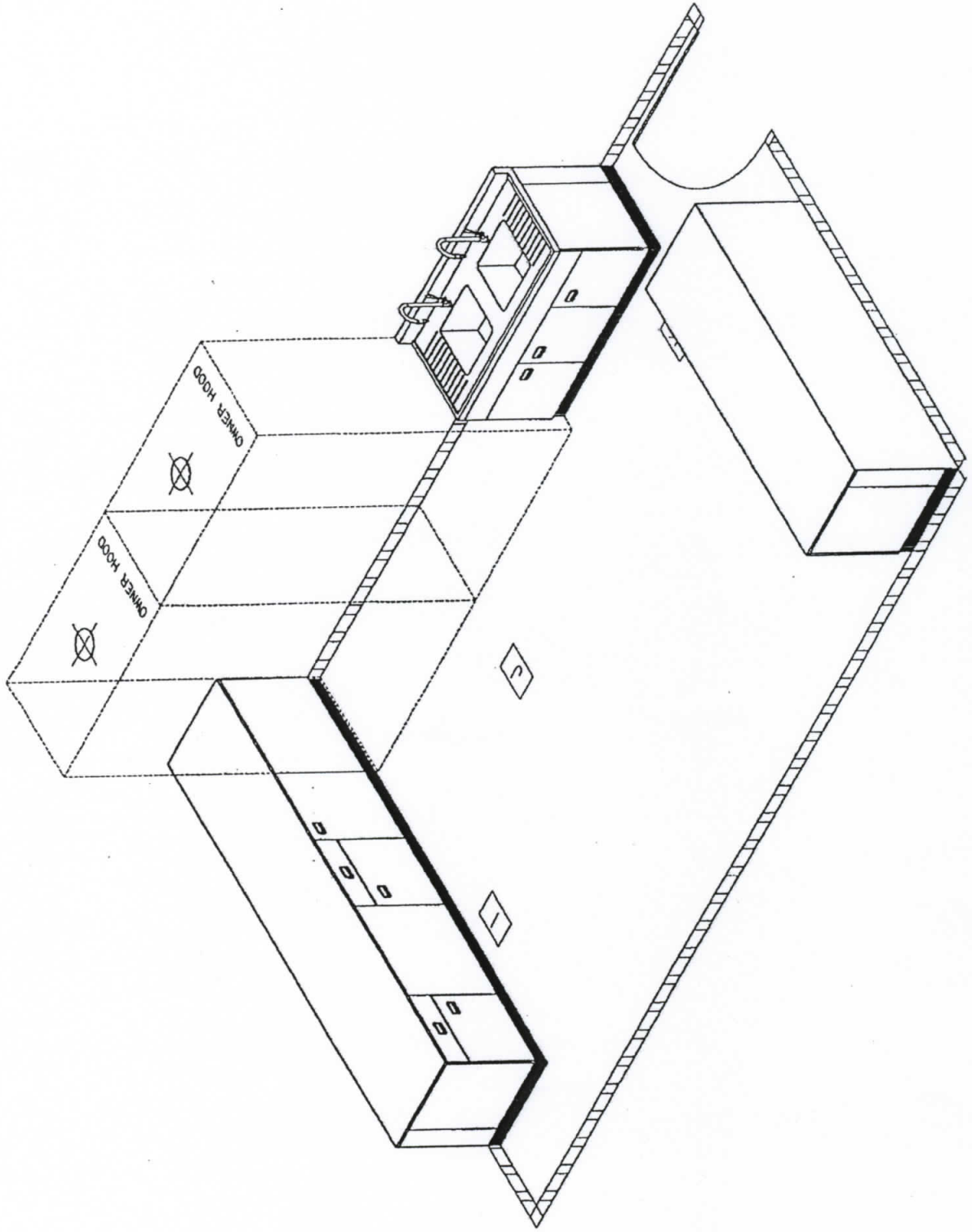
OK/98

แผนผังห้อง 208



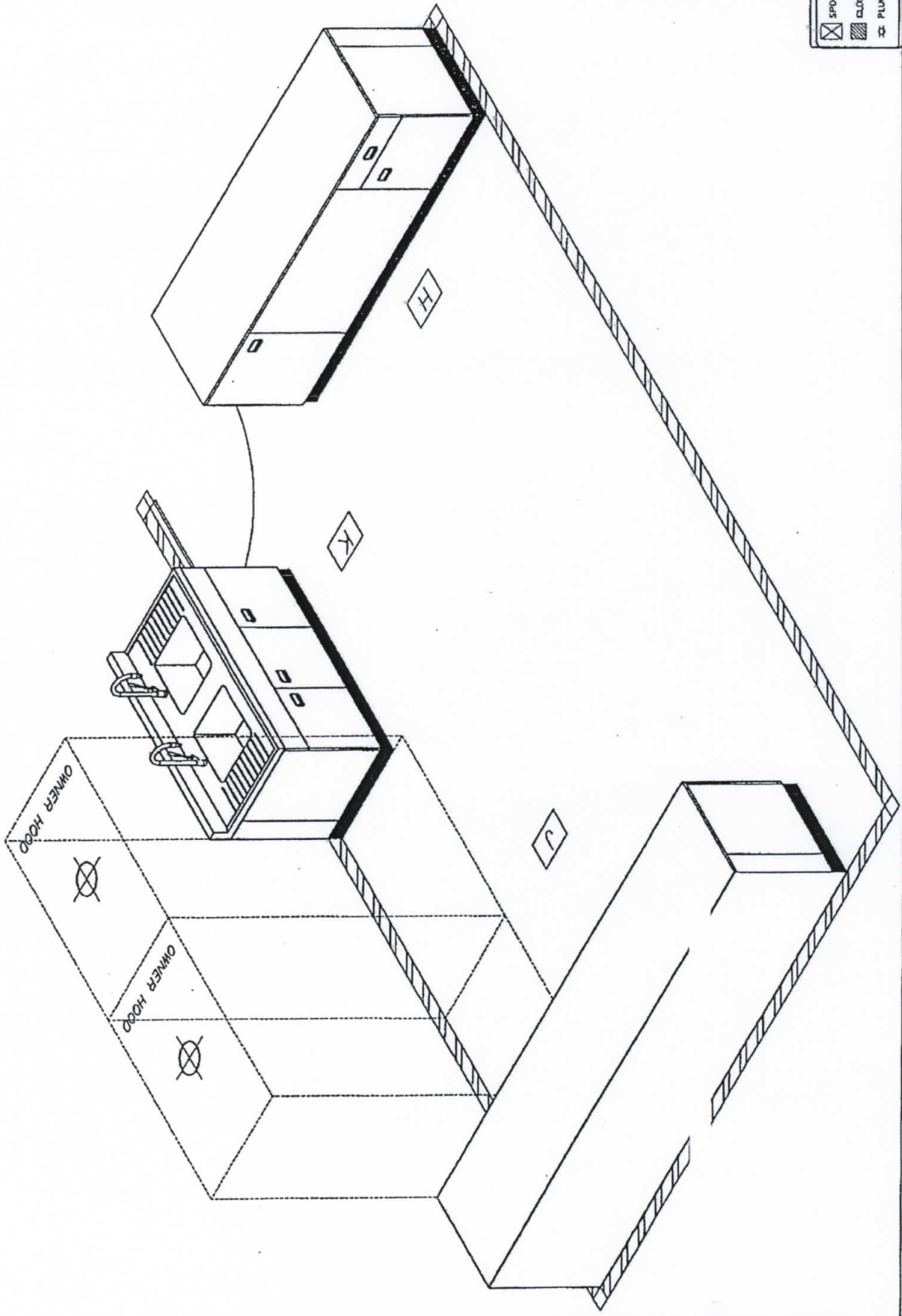
04/8

แผนผังห้อง 208



ONE

แผนผังห้อง 208





5. ระยะเวลาดำเนินการ

120 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

6. ระยะเวลาส่งมอบของหรืองาน

งวดเดียว ภายใน 120 วัน

7. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม

7.1 ผู้สนใจสามารถเข้ามาดูพื้นที่ วัดขนาด พร้อมทั้งถ่ายภาพเพื่อนำไปเขียนแบบประกอบการยื่นเสนอราคา ให้ถูกต้อง เหมาะสม หากต้องการข้อมูลเพิ่มเติม ติดต่อ ศูนย์วิจัยและพัฒนาสิ่งแวดล้อมโรงงานภาคตะวันออก 17/4 หมู่ที่ 7 ตำบลหนองข่างคอก อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี โทรศัพท์ 0 3805 7261-3 โทรสาร 0 3805 7263 ดูแผนที่ศูนย์ฯ ได้ที่ [www.eimcdiw.com](http://www.eimcdiw.com) E-mail : [dusadee.c@diw.mail.go.th](mailto:dusadee.c@diw.mail.go.th)

7.2 สถานที่ติดต่อ กลุ่มพัสดุ กองคลัง กรมโรงงานอุตสาหกรรม ชั้น 1 ห้อง 101/1 เลขที่ 75/6 ถนนพระรามที่ 6 แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ โทรศัพท์ 0-2202-3979-80 โทรสาร 0-2354-3410

