

รายละเอียดคุณลักษณะเครื่องฝึกยิงปืนจำลองสถานการณ์ (SIMULATOR) พร้อมติดตั้ง ๑ ระบบ

๑. วัตถุประสงค์การใช้งาน

เพื่อใช้สำหรับการฝึกยิงอาวุธปืน และอบรมทางด้านยุทธวิธี ให้แก่เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานของกรมสอบสวนคดีพิเศษ ให้มีทักษะในการยิงปืนเพื่อต่อสู้ป้องกันตนเองจากการต่อสู้ขัดขวางในการปฏิบัติการตรวจค้นจับกุมผู้กระทำความผิดตามกฎหมาย และเพื่อให้ผู้ได้รับการฝึกมีความสามารถ ความชำนาญในการใช้อาวุธประจำกายในสถานการณ์จำลองต่างๆ ได้อย่างรวดเร็วแม่นยำและมีความปลอดภัย

๒. ลักษณะทั่วไป

- ๒.๑ เป็นระบบที่ใช้ติดตั้งภายในห้องฝึก จำนวน ๑ ระบบ
- ๒.๒ เป็นระบบที่สามารถเคลื่อนย้ายได้ จำนวน ๑ ระบบ
- ๒.๓ เป็นระบบที่ควบคุมด้วยระบบคอมพิวเตอร์ และมีเครื่องฉายภาพที่เกิดจากคอมพิวเตอร์เป็นภาพสีไปปรากฏบนจอภาพขนาดตามที่กำหนด
- ๒.๔ มีระบบเสียงที่สมบูรณ์สัมพันธ์และสอดคล้องกับสถานการณ์การฝึก
- ๒.๕ สามารถใช้กับอาวุธปืนที่กรมสอบสวนคดีพิเศษใช้ประจำการอยู่ โดยการเพิ่มเติมอุปกรณ์ให้ใช้ยิง และสามารถวัดผลความแม่นยำและความถูกต้องบนจอภาพ และรายงานผลได้
- ๒.๖ สามารถให้คะแนนตามรอยกระสุนบนจอภาพ และสามารถแสดงตำแหน่งรอยกระสุนได้ตามลำดับกระสุนที่ยิงออกไป
- ๒.๗ สามารถเลือกดูข้อมูลการตอบสนองและเวลาที่ใช้ในการยิงแต่ละครั้ง
- ๒.๘ สามารถแสดงการยิงโต้ตอบกับผู้ฝึก มีอุปกรณ์และระบบที่สามารถยิงโต้ตอบ โดยสอดคล้องกับโปรแกรมสถานการณ์ นั้น
- ๒.๙ มีสถานการณ์จำลองสำเร็จรูปพร้อมใช้งาน พร้อมทั้งสามารถกำหนดสถานการณ์การฝึกทั้งกลางวันและกลางคืน และสามารถสร้างสถานการณ์จำลองหรือแบบฝึกทางยุทธวิธีเพิ่มเติมได้จำนวนไม่ต่ำกว่าที่กรมสอบสวนคดีพิเศษกำหนด

- ๒.๑๐ มีภาพสถานการณ์การฝึกยิงแบบ ๓ มิติ

๓. คุณลักษณะเฉพาะทางระบบเทคนิค

๓.๑ ชุดคอมพิวเตอร์ สามารถสร้างภาพเพื่อฉายให้ปรากฏบนจอรับภาพเท่าขนาดคนเสมือนจริง และเป็นเหตุการณ์ต่อเนื่องเช่นเดียวกับภาพยนตร์ มีความเร็วเท่ากับเหตุการณ์จริง สามารถตอบสนองและประเมินเหตุการณ์ตามความต้องการของหน่วยการฝึก ทำงานด้วยระบบดิจิทัล อุปกรณ์การทำงานหลักสามารถทำงานได้จากหน่วยเก็บข้อมูล (Hard Disk) ของชุดคอมพิวเตอร์

พ.ต.ท. ๕ 157
พัน ราม
พัน ราม
พัน ราม

๓.๒ ชุดอุปกรณ์คอมพิวเตอร์สามารถเล่นเหตุการณ์ย้อนหลังสถานการณ์ดูซ้ำใหม่ได้ และมีระบบย้อนสถานการณ์ใหม่แบบซ้ำ

๓.๓ สามารถตอบสนองต่อสถานการณ์ หรือปรากฏการยิงบนจอภาพของอาวุธปืนพกสั้นและปืนเล็กยาว

๓.๔ มีชุดเครื่องฉายภาพเพื่อให้ภาพจากคอมพิวเตอร์ไปปรากฏแสดงบนจอภาพได้ชัดเจน

๓.๕ จอรับภาพในห้องฝึกมีขนาดไม่น้อยกว่า ๗ x ๑๒ ฟุต

๓.๖ มีระบบกล้องบันทึกภาพวิดีโอทัศน์แบบ HD พร้อมส่วนชุดคำสั่งหรือโปรแกรม (Software) สามารถสร้างสถานการณ์แบบภาพยนตร์ (Scenarios) ที่ใช้สำหรับการฝึกและสามารถถ่ายทำฉากต่างๆ ให้สอดคล้องกับสิ่งแวดล้อมจริง ตามภูมิประเทศที่ต้องการฝึก

๓.๗ มีอุปกรณ์เครื่องเสียงที่ให้ระดับเสียงมาตรฐานสมจริงกับเหตุการณ์จำลอง และสามารถปรับเพิ่ม - ลด ระดับเสียงได้ จำนวน ๑ ชุด พร้อมชุดหูฟังไร้สาย จำนวน ๑๒ ชุด

๓.๘ สถานีการฝึกสามารถรองรับการฝึกได้พร้อมกันไม่น้อยกว่า ๔ คน

๓.๙ โปรแกรมสามารถพิจารณาการยิงโดนเป้าหมายบุคคลในจุดต่างๆ ของร่างกายได้ เช่น ศีรษะ ลำตัว หน้าอก หัวใจ ช่องท้อง แขน ขา และหากยิงถูกอาวุธที่เป้าถืออยู่ก็สามารถพิจารณาการยิงและแสดงผลได้ด้วยคอมพิวเตอร์

๓.๑๐ โปรแกรมสามารถแสดงภาพระยะจากผู้ยิงถึงเป้าได้ตั้งแต่ระยะ ๓ เมตร ถึง ๒๕ เมตร

๔. ส่วนประกอบชุดที่ใช้ติดตั้งภายในห้องฝึก

๔.๑ คอมพิวเตอร์ควบคุมระบบ ต้องได้รับการรับรองมาตรฐานสากล เช่น REC, UL เป็นอย่างน้อย จำนวน ๑ ชุด รองรับและทันสมัยที่สุดที่มีขายในท้องตลาด ณ ปัจจุบัน มีคุณสมบัติดังนี้

๔.๑.๑ มีลิขสิทธิ์ระบบปฏิบัติการ Windows ๘.๑ Professional หรือดีกว่า

๔.๑.๒ มีหน่วยประมวลผลกลางแบบ Intel Core I ๗ Quad หรือดีกว่า

๔.๑.๓ มีหน่วยความจำไม่น้อยกว่า ๘ GB

๔.๑.๔ มีหน่วยเก็บข้อมูล (Hard Disk) อย่างน้อย ๒ หน่วย ดังนี้

- ขนาดไม่น้อยกว่า ๕๐๐ GB

- ขนาดไม่น้อยกว่า ๒ TB

๔.๑.๕ การ์ดจอแสดงผล ต้องมีช่องต่อสัญญาณ ชนิดต่างๆ เพียงพอ

๔.๑.๖ มีการ์ดเสียงช่องรับข้อมูลเสียงระบบดิจิทัล ๕.๑ หรือดีกว่า

๔.๑.๗ จอมอนิเตอร์ ชนิด LED ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๒ นิ้ว

พจน. ๑๑ ๑๑๑
Mr. 1.1.1.1
กรณ. ๑๑๑๑๑๑

๔.๒ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ (Software) จำลองสถานการณ์ในการฝึกทักษะในการฝึกยิงอาวุธปืน อย่างน้อย ๒๐ ชุดสถานการณ์ และสามารถจำลองการถูกยิง โดยหยุดการทำงานของปืนได้ จำนวน ๑ ชุด

๔.๓ กล้องตรวจจับการทำงานของไฟฉาย จำนวน ๑ ชุด

๔.๔ กล้องตรวจจับเลเซอร์ จำนวน ๑ ชุด

๔.๕ อุปกรณ์ปรับเส้นเล็ง เพื่อใช้ในการตั้งค่าสะท้อนแสงเลเซอร์การปรับตำแหน่งก่อนทำการฝึกยิง จำนวน ๑ ชุด

๔.๖ เครื่องฉายภาพ Color Video Projector จำนวน ๑ ชุด มีคุณสมบัติดังนี้

๔.๖.๑ เป็นเครื่องฉายสัญญาณภาพระบบมัลติมีเดีย แบบความละเอียดสูงไม่น้อยกว่า ๑๙๒๐ x ๑๐๘๐ (Full HD) พร้อมชุดควบคุม Remote control

๔.๖.๒ มีช่องต่อสัญญาณเข้า RGB ,S-Video และAudio

๔.๖.๓ มีช่องต่อสัญญาณออกเป็น RGB ไม่น้อยกว่า ๑ ช่องสัญญาณ

๔.๖.๔ มีความสว่างไม่น้อยกว่า ๓,๐๐๐ ANSI Lumens

๔.๖.๕ มีระบบปรับความคมชัดอัตโนมัติ

๔.๖.๖ สามารถยึดติดกับเพดานได้

๔.๗ แวนตา ๓ มิติ ชนิดเลนส์สีแดงและสีน้ำเงิน เพื่อใช้มองภาพยนต์เคลื่อนไหวเป็นแบบ ๓ มิติได้ จำนวน ๑๔ อัน

๔.๘ ชุดเครื่องเสียงรอบทิศทางระบบ ๕.๑ หรือดีกว่า จำนวน ๑ ชุด

๔.๙ กล้องวีดีโอดิจิตอลแบบมือถือ แบบความละเอียดสูงที่มีคุณสมบัติดีที่สุดในท้องตลาด พร้อมอุปกรณ์ จำนวน ๑ ชุด

๔.๑๐ เครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์ ชนิด LED Wide Screen ขนาดไม่น้อยกว่า ๔๐ นิ้ว แบบความละเอียดสูงไม่น้อยกว่า ๑๙๒๐ x ๑๐๘๐ (Full HD) จำนวน ๒ เครื่อง

๔.๑๑ เครื่องพิมพ์แบบเลเซอร์ (Laser Printer) ชนิดความเร็วไม่น้อยกว่า ๓๘ แผ่นต่อนาที เพื่อใช้พิมพ์แยกข้อมูลในการฝึก จำนวน ๑ ชุด พร้อมหมึกพิมพ์ จำนวน ๖ ชุด

๔.๑๒ ติดตั้งปืนจำลอง จำนวน ๔ ช่องยิง เป็นปืนจำลองชนิดต่อสายที่ใช้กับระบบ GAS CO₂ และชุดต่อสายสามารถติดตั้งกับปืนพกสั้น GLOCK๑๙ จำนวน ๔ กระบอก และปืนเล็กยาว M๔ จำนวน ๔ กระบอก

๔.๑๓ ชุดจำลองแรงสะท้อนถอยหลังสำหรับอาวุธปืนจริง ดังนี้

๔.๑๓.๑ ชุดจำลองแรงสะท้อนถอยหลังสำหรับปืนเล็กยาวแบบ M๔ จำนวน ๔ ชุด (๑ ชุด ประกอบด้วยแม่กกาซีนจำนวน ๒ แม่ก)

พจน. ๕ ๕
พจน. ๕ ๕
พจน. ๕ ๕

๔.๑๓.๒ ชุดจำลองแรงสะท้อนถอยหลังสำหรับปืนพกสั้น GLOCK ๑๙ จำนวน ๘ ชุด (๑ ชุด ประกอบด้วยแม็กกาซีนจำนวน ๒ แม็ก) ✓

๔.๑๔ อุปกรณ์ชุดติดเลเซอร์ สามารถติดตั้งกับปืนจำลองหรือปืนจริงโดยไม่ต้องดัดแปลงอาวุธ จำนวน ๑๒ ชุด ✓

๔.๑๕ ชุดถังแก๊ส

๔.๑๕.๑ ชุดถังแก๊ส CO₂ จำนวน ๒ ถัง ถังขนาดบรรจุไม่น้อยกว่า ๖ คิว ✓

๔.๑๕.๒ ชุดรีฟิว CO₂ จำนวน ๒๐ ชุด ✓

๔.๑๖ กระจกไฟฉายที่ใช้ส่องร่วมกับแสงเลเซอร์ เพื่อกระตุ้นการสะท้อนแสงเลเซอร์ ในสภาวะที่ไฟไม่สว่างมีอุปกรณ์ไฟฉาย สำหรับฝึกสถานการณ์ จำนวน ๔ ชุด ✓

๔.๑๗ ติดตั้งระบบโทรศัพท์วงจรปิดเพื่อควบคุมการฝึก จำนวน ๑ ระบบ ตามที่กรมสอบสวนคดีพิเศษ กำหนด ✓

๔.๑๘ เครื่องสำรองไฟที่สามารถเลี้ยงระบบได้เป็นอย่างดีขนาดไม่น้อยกว่า ๑ Kva จำนวน ๑ ชุด ✓

๕. ส่วนประกอบชุดที่สามารถเคลื่อนย้ายได้ (Mobile)

๕.๑ ชุดคอมพิวเตอร์แบบพกพา จำนวน ๑ เครื่อง ที่มีคุณสมบัติทันสมัยตามมาตรฐานผู้ผลิต โดยสามารถทำงานร่วมกับชุดคำสั่งหรือโปรแกรม Simulator ได้เป็นอย่างดี พร้อมอุปกรณ์สำรองไฟ

๕.๒ เครื่องฉายภาพ Color Video Projector เป็นเครื่องฉายภาพระบบมัลติมีเดีย Windows แสดงผลแบบระบบ LED มีความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑๙๒๐ x ๑๐๘๐ (Full HD) จำนวน ๑ ชุด ✓

๕.๒.๑ มีช่องต่อสัญญาณเข้า RGB ,S-Video และAudio

๕.๒.๒ มีช่องต่อสัญญาณออกเป็น RGB ไม่น้อยกว่า ๑ ช่องสัญญาณ

๕.๒.๓ มีความสว่างไม่น้อยกว่า ๓,๐๐๐ ANSI Lumens

๕.๒.๔ มีระบบปรับความคมชัดอัตโนมัติ

๕.๓ จอรับภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๓ x ๓ เมตร จำนวน ๑ ชุด ✓

๕.๔ เครื่องพิมพ์แบบเลเซอร์ (Laser Printer) ชนิดความเร็วไม่น้อยกว่า ๓๘ แผ่นต่อนาที เพื่อใช้พิมพ์ ข้อมูลในการฝึก จำนวน ๑ ชุด พร้อมหมึกพิมพ์ จำนวน ๒ ชุด ✓

๕.๕ ปืนเล็กยาวจำลอง จำนวน ๔ กระบอก ✓

๕.๕.๑ เป็นปืนเล็กยาวจำลอง มีลักษณะคล้ายอาวุธปืนจริงโดยมีรูปแบบชนิดอาวุธปืน M๔ หรือรูปแบบอื่นตามที่กรมสอบสวนคดีพิเศษกำหนด

จนท.๓.๑๑
คุณ กานดา
เชษฐา กุศลธรรม

๕.๕.๒ มีระบบจำลองแรงสะท้อน ที่สามารถจำลองแรงสะท้อนการยิงแบบอัตโนมัติ และ กึ่งอัตโนมัติได้

๕.๖ ปืนพกสั้นจำลองแบบกึ่งอัตโนมัติ จำนวน ๘ กระบอก ✓

๕.๖.๑ เป็นปืนพกสั้นจำลอง มีลักษณะคล้ายอาวุธปืนจริงโดยมีรูปแบบชนิดอาวุธปืน GLOCK ๑๙ หรือรูปแบบอื่นตามที่กรมสอบสวนคดีพิเศษกำหนด

๕.๖.๒ มีระบบจำลองแรงสะท้อนการยิง ที่สามารถจำลองแรงสะท้อนถอยหลังแบบ กึ่งอัตโนมัติได้

๕.๗ เครื่องเสียงแบบ ที่ให้ระดับเสียงมาตรฐานสมจริงกับเหตุการณ์จำลอง และสามารถปรับเพิ่ม - ลดระดับเสียงได้ และเชื่อมต่อลำโพงด้วยระบบไร้สาย จำนวน ๔ ตัว พร้อมไมโครโฟนไร้สาย จำนวน ๑ ชุด

๕.๘ กระเป๋าสำหรับใส่อุปกรณ์ ตามข้อ ๕.๑ - ๕.๗ ที่สะดวกในการเก็บรักษา และสามารถเคลื่อนย้าย นำออกนอกสถานที่ได้อย่างสะดวก จำนวน ๑ ชุด ✓

๕.๙ เครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์ ชนิด LED Wide Screen ขนาดไม่น้อยกว่า ๔๐ นิ้ว แบบความละเอียดสูงไม่น้อยกว่า ๑๙๒๐ x ๑๐๘๐ (Full HD) จำนวน ๑ เครื่อง ✓

๖. การทดสอบการใช้งาน

๖.๑ ตรวจสอบความเรียบร้อย ตามข้อ ๒ - ๕

๖.๒ ทำการทดสอบจนสามารถใช้งานได้ดีทุกระบบ

พ.ต.ต. ๕๑ ๒๗
(พ.น. ๑๗๖๗)
นายน. ๑๗๖๗๗

๗. การปรับปรุงพื้นที่ติดตั้งเครื่องฝึกยิงจำลอง

รายละเอียดการปรับปรุงพื้นที่ ชั้น ๔ อาคารกรมสอบสวนคดีพิเศษ สำหรับการติดตั้ง ตามแบบรูป รายการที่แนบมาพร้อมนี้

๘. ข้อกำหนดอื่นๆ

๘.๑ จัดทำสถานการณ์จำลองในการฝึกเป็นเสียงภาษาไทยโดยมีรายละเอียดการตัดสินใจปฏิกิริยาตอบสนอง และความแม่นยำได้ ตามที่กรมสอบสวนคดีพิเศษกำหนด

๘.๒ มีสถานการณ์จำลองสำเร็จรูปไม่น้อยกว่า ๒๐ สถานการณ์ ลงในเครื่อง

๘.๓ มีสถานการณ์จำลองไม่น้อยกว่า ๑๕ สถานการณ์ตามที่กรมสอบสวนคดีพิเศษกำหนด

๘.๔ ผู้ขายต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่าย จากเจ้าของลิขสิทธิ์อย่างถูกต้อง

๘.๕ จัดฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานตามจำนวนผู้เข้ารับการอบรมตามที่กรมสอบสวนคดีพิเศษ กำหนด จนสามารถปฏิบัติงานในการควบคุมเครื่อง การใช้โปรแกรมสร้างสถานการณ์จำลอง การบำรุงรักษา และซ่อมแซม และหลักสูตรอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องได้ โดยมีเจ้าหน้าที่จากบริษัทเข้ามาควบคุมการอบรม พร้อมทั้งให้ทางบริษัทเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรมทั้งหมด

๘.๖ จัดทำคู่มือการใช้งานเป็นภาษาไทย และภาษาอังกฤษอย่างละ ๕ ชุด

๘.๗ รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า ๒ ปี โดยมีรายละเอียด ดังนี้

๘.๗.๑ ผู้ขายจะต้องดำเนินการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) และตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ เป็นระยะเวลา ๔ เดือนต่อครั้ง ตลอดระยะเวลาการรับประกัน

๘.๗.๒ ผู้ขายต้องปรับปรุงโปรแกรมให้มีความทันสมัยอยู่เสมอ ตลอดระยะเวลาการรับประกัน

๘.๗.๓ ผู้ขายต้องมีบริการรับแจ้งปัญหาหรือเหตุขัดข้อง เพื่อรับแจ้งปัญหาของผู้ซื้อและดำเนินการแก้ไขเบื้องต้นทางโทรศัพท์ให้แก่เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบของผู้ซื้อทันที นับแต่ได้รับแจ้ง โดยผู้ขายต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่รับและตอบปัญหาแก่ผู้ใช้งานระบบเบื้องต้นเพื่อให้ความช่วยเหลือในการรับแจ้งปัญหาหากผู้รับแจ้งสามารถอธิบายและแก้ไขปัญหาหรือเหตุขัดข้องได้ในเวลานั้น ให้ผู้รับแจ้งรีบแก้ไขและดำเนินการทันทีจนแล้วเสร็จพร้อมทั้งบันทึกปัญหาหรือเหตุขัดข้อง ขั้นตอนวิธีการแก้ไขปัญหาหรือเหตุขัดข้อง และระยะเวลาที่ใช้ในการแก้ไขปัญหาเบื้องต้น

๘.๗.๔ กรณีที่แก้ไขเบื้องต้นยังไม่แล้วเสร็จ หรือไม่สามารถแก้ไขปัญหาทางโทรศัพท์ได้ ผู้ขายต้องจัดส่งเจ้าหน้าที่มาดำเนินการตรวจหาข้อบกพร่อง ณ สถานที่ติดตั้งอุปกรณ์ภายใน ๒๔ ชั่วโมงนับถัดจากเวลาที่ได้รับแจ้ง

๘.๗.๕ ผู้ขายต้องรับผิดชอบซ่อมแซมแก้ไขอุปกรณ์ ที่ชำรุดบกพร่องให้ใช้ได้ดังเดิมภายใน ๗๒ ชั่วโมงนับถัดจากเวลาที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๘.๗.๖ กรณีที่ไม่สามารถซ่อมแซมให้กลับมาใช้งานได้ภายใน ๗๒ ชั่วโมง ผู้ขายต้องนำอุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพเท่าเทียมกันหรือสูงกว่ามาทดแทนให้ใช้งานได้เป็นการชั่วคราว จนกว่าจะซ่อมแซมอุปกรณ์ที่เสียหายให้แล้วเสร็จและนำกลับมาติดตั้งที่ตำแหน่งเดิม โดยต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จโดยเร็ว หรือตามที่ผู้ซื้อกำหนดแต่ไม่เกิน ๑๕ วัน

๘.๗.๗ ระยะเวลาการดำเนินการ ไม่เกิน ๒๑๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๘.๗.๘ เงื่อนไขการส่งมอบและชำระเงิน จำนวน ๑ งวด

พ.ต.ท. ๑๖๗
พร. ๑๖๗
น.ส. ๑๖๗

แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้าง

กลุ่มงาน/งาน อาคาร

ชื่อโครงการ จัดหาเครื่องฝึกยิงปืนจำลองสถานการณ์ (SIMULATOR) พร้อมติดตั้ง 1 ระบบ

สถานที่ก่อสร้าง บริเวณชั้น 4 กรมสอบสวนคดีพิเศษ

หน่วยงานเจ้าของโครงการ กรมสอบสวนคดีพิเศษ

ตามแบบ ปร.4 ที่แนบ

จำนวน 5 หน้า

ประมาณราคาเมื่อวันที่ 26 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2559

ลำดับที่	รายการ	ค่าก่อสร้าง (บาท)	หมายเหตุ
1	งานอาคาร	448,760.17	
2	งานครุภัณฑ์	9,551,239.83	
สรุป	รวมค่าก่อสร้างทั้งโครงการ	10,000,000.00	
	ปรับเป็นงบประมาณ	10,000,000.00	
	ตัวอักษร (-สิบล้านบาทถ้วน-)		

ลงชื่อ

ร.ต.ท. 

ประธานกรรมการ

(พันตำรวจตรีสตพงษ์ เข้มหารธรรม)

ตำแหน่ง

พนักงานสอบสวนคดีพิเศษชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ



กรรมการ

(นายณพล กุลกำจร)

ตำแหน่ง

เจ้าหน้าที่คดีพิเศษชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ



กรรมการ

(ร้อยโทภชภณ สุพานิชวรภาชน์)

ตำแหน่ง

พนักงานสอบสวนคดีพิเศษชำนาญการ

แบบสรุปค่าก่อสร้าง

กลุ่มงาน/งาน อาคาร

ชื่อโครงการ จัดหาเครื่องฝึกยิงปืนจำลองสถานการณ์ (SIMULATOR) พร้อมติดตั้ง 1 ระบบ

สถานที่ก่อสร้าง บริเวณชั้น 4 กรมสอบสวนคดีพิเศษ

หน่วยงานเจ้าของโครงการ กรมสอบสวนคดีพิเศษ

ตามแบบ ปร.4 ที่แนบ

จำนวน 5 หน้า

ประมาณราคาเมื่อวันที่ 26 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2559

ลำดับที่	รายการ	ค่างานต้นทุน	FACTOR F	ค่าก่อสร้าง	หมายเหตุ
1	งานอาคาร	352,632.54	1.2726	448,760.17	
2	งานครุภัณฑ์	8,926,392.36	1.0700	9,551,239.83	
	- สำนักงาน				
	- เครื่องฝึกยิงปืนจำลองสถานการณ์ (SIMULATOR) 1 ระบบ				
	เงื่อนไขการใช้ตาราง Factor F				
	เงินจ่ายล่วงหน้า 0 %				
	เงินประกันผลงานหัก 0 %				
	ดอกเบี้ยเงินกู้ 7 %				
	ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7 %				
รวมค่าก่อสร้าง				10,000,000.00	

ขนาดหรือเนื้อที่ - ตร.ม. เฉลี่ยราคาประมาณ - บาท/ตร.ม.

ลงชื่อ พ.ต.ต. [ลายเซ็น] ประธานกรรมการ
(พันตำรวจตรีสตพงษ์ เข็มมหารธรรม)

ตำแหน่ง พนักงานสอบสวนคดีพิเศษชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ [ลายเซ็น] กรรมการ
(นายณพล กุลกำมัธ)

ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่คดีพิเศษชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ [ลายเซ็น] กรรมการ
(ร้อยโทชกณ สุพาณิชย์)

ตำแหน่ง พนักงานสอบสวนคดีพิเศษชำนาญการ

ชื่อโครงการ จัดหาเครื่องฝึกยิงปืนจำลองสถานการณ์ (SIMULATOR) พร้อมติดตั้ง 1 ระบบ

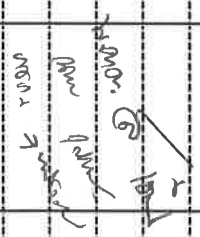
สถานที่ก่อสร้าง บริเวณชั้น 4 กรมสอบสวนคดีพิเศษ

หน่วยงานเจ้าของโครงการ กรมสอบสวนคดีพิเศษ

คำนวณราคากลางโดย ภัณฑิรา วงศ์ศรีสัตพงษ์ เชื้อหอมทวารณ, นายณพล กุลกำเธิร์ และ ร้อยโทภทภณ สุพาศิขรภาชนัน

เมื่อวันที่ 26 กุมภาพันธ์ 2559

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	ส่วนที่ 1 ค่างานต้นทูน								
	กลุ่มงานที่ 1								
1	หมวดงานรื้อถอน	1.00	งาน				5,459.60	5,459.60	
2	หมวดงานสถาปัตยกรรม	1.00	งาน		291,380.9		24,224.00	315,604.94	
3	หมวดงานระบบไฟฟ้า	1.00	งาน		22,988.0		8,580.00	31,568.00	
	รวมค่างานกลุ่มงานที่ 1				314,368.94		38,263.6	352,632.54	A
	ส่วนที่ 2 ค่างานครุภัณฑ์								
4	หมวดงานครุภัณฑ์								
	สำนักงาน	1.00	งาน		197,986.00			197,986.00	
	เครื่องฝึกยิงปืนจำลองสถานการณ์ (SIMULATOR)	1.00	งาน		8,728,406.36			8,728,406.36	
	รายละเอียดปรากฏตามคุณลักษณะเฉพาะที่แนบ								
	รวมค่างานกลุ่มงานที่ 2							8,926,392.36	B



 ๒๖/๒/๕๙
 ๒๖/๒/๕๙
 ๒๖/๒/๕๙

ชื่อโครงการ จัดหาเครื่องฝึกยิงปืนจำลองสถานการณ์ (SIMULATOR) พร้อมติดตั้ง 1 ระบบ

สถานที่ก่อสร้าง บริเวณชั้น 4 กรมสอบสวนคดีพิเศษ

หน่วยงานเจ้าของโครงการ กรมสอบสวนคดีพิเศษ

คำนวณราคากลางโดย บริษัทารวศรสิริศัพทพงษ์ เชื้อหอมทหารธรรม, นายณพล ฤกษ์กำจร และ ร้อยโทภกษณ สุพาศนิชวรารักษ์

เมื่อวันที่ 26 กุมภาพันธ์ 2559

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
1	งานรื้อถอน								
1.1	รื้อถอนฝ้าเพดานที่-บาร์ พร้อมโครงคร่า ของเดิม	54.70	ตร.ม.	-	-	25.00	1,367.50	1,367.50	รื้อขนไป
1.2	รื้อถอนพื้นกระเบื้องยาง ของเดิม	54.70	ตร.ม.	-	-	15.00	820.50	820.50	รื้อขนไป
1.3	รื้อถอนโคมไฟ ของเดิม	6.00	ชุด	-	-	35.00	210.00	210.00	รื้อขนไป
1.4	รื้อถอนช่องแอร์พร้อมช่องอากาศ ของเดิม	6.00	ชุด	-	-	35.00	210.00	210.00	รื้อขนไป
1.5	รื้อถอนท่อระบายอากาศของแอร์ ของเดิม	1.00	งาน	-	-	2,000.00	2,000.00	2,000.00	รื้อขนไป
1.6	รื้อถอนประตูไม้พร้อมวงกบ ของเดิม	2.00	ชุด	-	-	70.00	140.00	140.00	รื้อขนไป
1.7	รื้อถอนช่องแสงพร้อมวงกบไม้ ของเดิม	2.00	ชุด	-	-	70.00	140.00	140.00	รื้อขนไป
1.8	รื้อถอนช่องแสงพร้อมวงกบอลูมิเนียม ของเดิม	1.00	ชุด	-	-	70.00	70.00	70.00	รื้อขนไป
1.9	รื้อถอนผนังก้ออิฐ ของเดิม	12.54	ตร.ม.	-	-	40.00	501.60	501.60	รื้อขนไป
	รวม 1							5,459.60	
2	งานก่อสร้างและปรับปรุง								
2.1	ปูพื้น ไม้ลิ้นต ความหนาไม่น้อยกว่า 8 มิลลิเมตร	54.70	ตร.ม.	470.00	25,709.00	-	-	25,709.00	พร้อมติดตั้ง
2.2	แผ่นฝ้าเพดานอะลูมิเนียม ขนาด 60x60 ซม.หนาไม่น้อยกว่า 12 มม.	54.70	ตร.ม.	435.00	23,794.50	52.00	2,844.40	26,638.90	
2.3	โครงคร่าอลูมิเนียม	54.70	ตร.ม.	100.00	5,470.00	-	-	5,470.00	
2.4	ผนังก้ออิฐมวลเบา 0.20x0.60 หนา 7.5 ซม.	7.50	ตร.ม.	200.00	1,500.00	56.00	420.00	1,920.00	
2.5	ผนังฉาบปูนเรียบ	7.50	ตร.ม.	58.00	435.00	82.00	615.00	1,050.00	
2.6	ผนังฉาบเสียงโพลความหนาแน่นสูงไว้ลดอะลูมิเนียม หนาไม่น้อยกว่า 1 นิ้ว ขนาด 60x60 ซม. หนา 2.5 ซม. ผนังด้วยวัสดุฝ้า	107.54	ตร.ม.	1,800.00	193,572.00	90.00	9,678.60	203,250.60	รวมอุปกรณ์ติดตั้ง
2.7	D1 ประตูบานเปิดไม้อัดปิดด้วยลามิเนต ขนาด 0.80x2.00 ม.	2.00	ชุด	4,000.00	8,000.00	168.00	336.00	8,336.00	

www.
Mr. อนุชิต
อนุชิต

ชื่อโครงการ จัดทำเครื่องเสียงเป็นจำลองสถานการณ์ (SIMULATOR) พร้อมติดตั้ง 1 ระบบ

สถานที่ก่อสร้าง บริเวณชั้น 4 กรมสอบสวนคดีพิเศษ

หน่วยงานเจ้าของโครงการ กรมสอบสวนคดีพิเศษ

คำนวณราคากลางโดย บริษัทสำรวจจตุรสิทตพงษ์ เซียมทวารธรรม, นายณพล กุลกำรินทร์ และ ร้อยโทภกษณ สุทธินิชชากรภานัน

เมื่อวันที่ 26 กุมภาพันธ์ 2559

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	ติดตั้งวงกบ	2.00	ชุด	850.00	1,700.00	50.00	100.00	1,800.00	
	ลูกบิดประตูสแตนเลส	2.00	ชุด	550.00	1,100.00	-	-	1,100.00	
	บานพับชนิด 2 บุก 4 นิ้ว x3 นิ้ว	8.00	ชุด	40.00	320.00	-	-	320.00	
2.8	D2 ประตูบานเลื่อนอลูมิเนียมเคลือบขาวกระจกใสหนา 5 มม ขนาด 0.90x2.00 ม. พร้อมวงกบ อุปกรณ์ยึดติด	1.00	ชุด	6,500.00	6,500.00	-	-	6,500.00	รวมค่าแรง
2.9	W1 หน้าต่างอลูมิเนียมเคลือบขาวกระจกใสหนา 5 มม ขนาด 3.00x1.30 ม.	1.00	ชุด	7,500.00	7,500.00	-	-	7,500.00	รวมค่าแรง
2.12	เสาเอ็น / คานเอ็น คสล.	24.00	เมตร	70.00	1,680.00	44.00	1,056.00	2,736.00	
2.13	งานทาสีน้ำอะคริลิคอาคารใหม่ภายใน	63.00	ตร.ม.	46.11	14,100.44	30.00	9,174.00	23,274.44	ค่าวัสดุทา 3 เทียว
	รวม 2							315,604.94	
3	งานติดตั้งระบบไฟฟ้า								
3.1	โคมไฟดาวไลท์ชนิดฝังในฝ้าพร้อมหลอด 11 วัตต์ ขนาด 6 นิ้ว	18.00	ชุด	430.00	7,740.00	115.00	2,070.00	9,810.00	
3.2	สวิตช์ เบ็ด-เบ็ด ดวงโคม พร้อมหน้าปกและอุปกรณ์ครบชุด	5.00	ชุด	60.00	300.00	80.00	400.00	700.00	
3.3	สวิตช์หรี่ไฟ DIMMER 300 วัตต์	5.00	ชุด	550.00	2,750.00	90.00	450.00	3,200.00	
3.4	เต้ารับไฟฟ้าแบบคู่ ขนาดลมแบบ 16 A 250 V มีกราวด์ พร้อมหน้าปกและอุปกรณ์ครบชุด	4.00	ชุด	150.00	600.00	90.00	360.00	960.00	
3.5	ปลั๊กพลาสติกสำหรับสวิตช์ ปลั๊ก	14.00	ชุด	40.00	560.00	-	-	560.00	รวมค่าแรง
3.6	งานเดินสายไฟดวงโคม THW 1x1.5 พร้อมสวิตช์หรี่ไฟ DIMMER	3.00	ม้วน	551.00	1,653.00	500.00	1,500.00	3,153.00	
3.7	งานเดินสายไฟสวิตช์ เบ็ด-เบ็ด สวิตช์เต้าเสียบ THW 1x2.5	3.00	ม้วน	815.00	2,445.00	700.00	2,100.00	4,545.00	
3.8	ตู้โหลดแมตเตอร์ 3 เฟส 4 สาย 100 A 12 ช่อง	1.00	ชุด	6,400.00	6,400.00	500.00	500.00	6,900.00	
3.9	ท่อ พีวีซี สำหรับร้อยสายไฟรวมอุปกรณ์เชื่อมต่อ	60.00	ม.	9.00	540.00	20.00	1,200.00	1,740.00	

(Handwritten signatures and notes)

ชื่อโครงการ จัดหาเครื่องฝึกยิงปืนจำลองสถานการณ์ (SIMULATOR) พร้อมติดตั้ง 1 ระบบ

สถานที่ก่อสร้าง บริเวณชั้น 4 กรมสอบสวนคดีพิเศษ

หน่วยงานเจ้าของโครงการ กรมสอบสวนคดีพิเศษ

คำนวณราคากลางโดย ฟื้นตำรวจตรีสหพงษ์ เชื้อมหาธารรม , นายพล กุลกำนิชร์ และ ร้อยโทภพภณ สุพานิชวรภาชน์

เมื่อวันที่ ๒ กุมภาพันธ์ 2559

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
รวม 3								31,568.00	
4	งานครุภัณฑ์เครื่องปรับอากาศ								
4.1	เครื่องปรับอากาศชนิด 4 ทิศทางขนาดไม่น้อยกว่า 19000 BTU	1.00	เครื่อง	45,900.00	45,900.00	-	-	45,900.00	รวมค่าติดตั้ง
	ฝั่งฝ้าเพดาน พร้อมอุปกรณ์ครบชุด								
4.2	เครื่องปรับอากาศชนิด 4 ทิศทางขนาดไม่น้อยกว่า 46000 BTU	1.00	เครื่อง	73,900.00	73,900.00	-	-	73,900.00	รวมค่าติดตั้ง
	ฝั่งฝ้าเพดาน พร้อมอุปกรณ์ครบชุด								
รวม 4								119,800.00	
5	งานครุภัณฑ์เฟอร์นิเจอร์								
5.1	ชุดรับแขกขนาด 3 ที่นั่ง พร้อมโต๊ะกลาง	1.00	ชุด	7,615.00	7,615.00	-	-	7,615.00	
	โต๊ะกลาง	1.00	ชุด	5,000.00	5,000.00	-	-	5,000.00	
5.2	โต๊ะควบคุมห้องฝึกยิง ขนาด 0.70 x 1.80 x 0.90 ซม.	1.00	ชุด	8,344.00	8,344.00	-	-	8,344.00	
	เก้าอี้	5.00	ชุด	4,771.00	23,855.00	-	-	23,855.00	
5.3	ตู้เก็บอาวุธปืนจำลอง ขนาด 0.60 x 1.50 x 2.00 ม.	1.00	ชุด	8,154.00	8,154.00	-	-	8,154.00	
5.4	โต๊ะวางอุปกรณ์ควบคุมห้องฝึกยิง ขนาด 0.80 x 2.00 x 0.90 ซม.	1.00	ชุด	8,964.00	8,964.00	-	-	8,964.00	
5.5	ชุดเก้าอี้นั่งตอยชนิด 3 ที่นั่งหุ้มเบาะ มีที่วางแขน ที่นั่ง-พนักพิง บัพองน้ำ หุ้มหนังเทียม ขาเหล็กชุบโครเมียม	2.00	ชุด	8,127.00	16,254.00	-	-	16,254.00	
รวม 5								78,186.00	

กลุ่มงาน/งานอาคาร

ชื่อโครงการ จัดหาเครื่องฝึกยิงปืนจำลองสถานการณ์ (SIMULATOR) พร้อมติดตั้ง 1 ระบบ


สถานที่ก่อสร้าง บริเวณชั้น 4 กรมสอบสวนคดีพิเศษ

หน่วยงานเจ้าของโครงการ กรมสอบสวนคดีพิเศษ

คำนวณราคากลางโดย พันตำรวจตรีสรวิศพรพงษ์ เชื้อหอมทวารวณ , นายณพล กุลกำรินทร์ และ ร้อยโทภพภรณ์ สุพานิชวรภาชน์

เมื่อวันที่ 26 กุมภาพันธ์ 2559

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
6	งานเครื่องฝึกยิงปืนจำลองสถานการณ์ (SIMULATOR)								
6.1	เครื่องฝึกยิงปืนจำลองสถานการณ์ (SIMULATOR)	1.00	งาน		8,728,406.36			8,728,406.36	
	รายละเอียดประกอบราคาตามคุณลักษณะเฉพาะที่แนบ								
	รวม 6							8,728,406.36	
	รวมค่างานก่อสร้างปรับปรุง 1 / 2 / 3							352,632.54	A
	รวมค่างานงานครุภัณฑ์ 4 / 5 / 6							8,926,392.36	B


 ผอ. ส.ป.ด.บ.
 ผอ. ส.ป.ด.บ.

รายละเอียดโครงการปรับปรุงพื้นที่ติดตั้งห้องฝึกยิงจำลอง SIMULATOR

1. งานรื้อถอนอาคารของเดิม

1.1 รื้อถอนฝ้าเพดานที่-บาร์ พร้อมโครงเคร่า	=	54.70	ตร.ม.
1.2 รื้อถอนพื้นกระเบื้องยางของเดิม	=	54.70	ตร.ม.
1.3 รื้อถอนโคมไฟ ของเดิม	=	6.00	ชุด
1.4 รื้อถอนช่องแอร์พร้อมช่องอากาศ ของเดิม	=	6.00	ชุด
1.5 รื้อถอนท่อระบบระบายอากาศช่องแอร์ ของเดิม	=	1.00	งาน
1.6 รื้อถอนประตูไม้พร้อมวงกบ ของเดิม	=	2.00	ชุด
1.7 รื้อถอนช่องแสงพร้อมวงกบไม้ ของเดิม	=	2.00	ชุด
1.8 รื้อถอนช่องแสงพร้อมวงกบอลูมิเนียม ของเดิม	=	1.00	ชุด
1.9 รื้อถอนผนังก่ออิฐ ของเดิม	=	12.54	ตร.ม.
- หน้าต่าง W1 3.20 x 1.50 = 4.80 ตร.ม.			
- ประตู D1 1.20 x 2.15 = 2.58 ตร.ม.			
- ประตู D1 1.20 x 2.15 = 2.58 ตร.ม.			
- ประตู D2 1.20 x 2.15 = 2.58 ตร.ม.			

2. งานก่อสร้างและปรับปรุง

2.1 ปูพื้น ไม้ลิเนต ความหนาไม่น้อยกว่า 8 มิลลิเมตร	=	54.70	ตร.ม.
2.2 แผ่นฝ้าเพดานอะลูมิเนียม ขนาด 60x60 ซม. หนาไม่น้อยกว่า 12 มม. พร้อมโครงเคร่าอลูมิเนียม	=	54.70	ตร.ม.
2.3 โครงเคร่าอลูมิเนียม	=	54.70	ตร.ม.
2.4 ผนังก่ออิฐมวลเบา 0.20x0.60 หนา 7.5 ซม.	=	7.50	ตร.ม.
2.5 ผนังฉาบปูนเรียบ	=	7.50	ตร.ม.
2.6 ผนังซับเสียงโฟมความหนาแน่นสูงวัสดุอะคูสติก หนาไม่น้อยกว่า 1 นิ้ว ขนาด 60x60 ซม. หนา 2.5 ซม. หุ้มด้วยวัสดุผ้า	=	107.54	ตร.ม.
- ห้องควบคุม 18.50x3.00 = 55.50 ตร.ม. ตัดลดพื้นที่ประตู-หน้าต่าง D1 / D2 / W1 55.50-9.96 = 45.54 ตร.ม.			
- ห้องฝึกยิง 24.00x3.00 = 72.00 ตร.ม. ตัดลดพื้นที่ประตู-หน้าต่าง D1 / D2 / W1 72.00-9.96 = 62.00 ตร.ม. รวมพื้นที่ติดตั้งผนังกันเสียงวัสดุอะคูสติก 47.70+65.06 = 112.76 ตร.ม.			
2.7 D1 ประตูบานเปิดไม้อัดปิดด้วยลามิเนต	=	2.00	ชุด
2.8 D2 ประตูบานเลื่อนอลูมิเนียมเคลือบขาวกระจกใสหนา 5 มม ขนาด 0.90x2.00 ม. พร้อมวงกบ อูปกณ์ยี่	=	1.00	ชุด
2.9 W1 หน้าต่างอลูมิเนียมเคลือบขาวกระจกใสหนา 5 มม ขนาด 3.00x1.30 ม.	=	1.00	ชุด
2.10 เสาเอ็น / คานเอ็น คสล.	=	24.00	ม.
2.11 งานทาสีน้ำอะครีลิคอาคารใหม่ภายใน 8.00 ตร.ม.+ ฝ้าเพดาน 54.70 ตร.ม. = 62.70 ตร.ม.	=	63.00	ตร.ม.

พ.ศ. ๒๕๖๖
 ๑๖/๑๒/๖๖
 นพ. ๓๖๖๖๖๖

3. งานติดตั้งระบบไฟฟ้า

3.1 โคมไฟดาวไลท์ชนิดฝังในฝ้าพร้อมหลอด 11 วัตต์ ขนาด 6 นิ้ว	=	18.00	ชุด
3.2 สวิตช์ เปิด-ปิด ดวงโคม พร้อมหน้ากากและอุปกรณ์ครบชุด	=	5.00	ชุด
3.3 สวิตช์หรี่ไฟ DIMMER 300 วัตต์	=	5.00	ชุด
3.4 เตารับไฟฟ้าแบบคู่ ขากลมแบน 16 A 250 V มีกราวด์ พร้อมหน้ากากและอุปกรณ์ครบชุด	=	4.00	ชุด
3.5 ปลั๊กพลาสติกสำหรับสวิตช์ ปลั๊ก	=	14.00	ชุด
3.6 งานเดินสายไฟดวงโคม THW 1x1.5 พร้อมสวิตช์หรี่ไฟ DIMMER	=	3.00	ม้วน

3.7 งานเดินสายไฟสวิตช์ เปิด-ปิด สวิตช์เต้าเสียบ THW 1x2.5	=	3.00	ม้วน
3.8 ตู้โหลดเนเตอร์ 3 เฟส 4 สาย 100 A 12 ช่อง	=	1.00	ชุด
3.9 ท่อ พีวีซี สำหรับร้อยสายไฟรวมอุปกรณ์ข้อต่อ	=	60.00	เมตร

4 งานครุภัณฑ์เครื่องปรับอากาศ

4.1 เครื่องปรับอากาศชนิด 4 ทิศทางขนาดไม่น้อยกว่า 19000 BTU พร้อมอุปกรณ์ครบชุด ฝังฝ้าเพดาน	=	1.00	ชุด
4.2 เครื่องปรับอากาศชนิด 4 ทิศทางขนาดไม่น้อยกว่า 46000 BTU พร้อมอุปกรณ์ครบชุด ฝังฝ้าเพดาน	=	1.00	ชุด

5 งานครุภัณฑ์เฟอร์นิเจอร์

5.1 ชุดรับแขกขนาด 3 ที่นั่ง พร้อมโต๊ะกลาง	=	1.00	ชุด
โต๊ะกลาง	=	1.00	ชุด
5.2 โต๊ะควบคุมห้องฝึกยิง ขนาด 0.70 x 1.80 x 0.90 ซม.	=	1.00	ชุด
เก้าอี้	=	5.00	ชุด
5.3 ตู้เก็บอาวุธปืนจำลอง ขนาด 0.60 x 1.50 x 2.00 ม.	=	1.00	ชุด
5.4 โต๊ะวางอุปกรณ์ควบคุมห้องฝึกยิง ขนาด 0.80 x 2.00 x 0.90 ซม.	=	1.00	ชุด
5.5 ชุดเก้าอี้นั่งคอยชนิด 3 ที่นั่งหุ้มเบาะ มีเท้าแขน ที่นั่ง-พนักพิง บุป้องน้ำ หุ้มหนังเทียม ขาเหล็กชุบโครเมียม	=	2.00	ชุด

6 งานเครื่องฝึกยิงปืนจำลองสถานการณ์ (SIMULATOR)

6.1 เครื่องฝึกยิงปืนจำลองสถานการณ์ (SIMULATOR) รายละเอียดปรากฏตามคุณลักษณะเฉพาะที่แนบ	=	1.00	ระบบ
---	---	------	------

พ.ต.ต. ๐๖ ๒๖
 ๑๖๓๖
 ๑๖๓๖

รายการประกอบแบบ

1 งานรื้อถอน

- 1.1 ผู้รับจ้างจะต้องกองวัสดุที่ทำกรรื้อถอนในเฉพาะบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น ห้ามมิให้ผู้รับจ้างนำวัสดุที่ทำกรรื้อถอนนำมากองในส่วนใดส่วนหนึ่งของพื้นที่ก่อสร้างโดยเด็ดขาด
- 1.2 ในกรณีที่วัสดุที่ทำกรรื้อถอนมีฝุ่นละอองหรืออย่างหนึ่งอย่างใดที่มีผลกระทบต่อสุขภาพกับภายนอกพื้นที่ก่อสร้าง ผู้รับจ้างจะต้องทำการหาอุปกรณ์ป้องกันเพื่อไม่ให้ผลกระทบต่อสุขภาพกับภายนอกพื้นที่
- 1.3 ในการขนย้ายวัสดุที่ทำกรรื้อถอน ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามวิธีจราจร ในกรณีที่เกิดความเสียหายกับอาคารในการขนย้ายวัสดุผู้รับจ้างจะต้องทำการรับผิดชอบในการซ่อมแซมให้กลับมามีสภาพเดิมพร้อมใช้งาน

1.4 ในกรณีที่มีการปฏิบัติงานและอาจจะทำให้เกิดเสียงรบกวนบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งผู้ว่าจ้างให้ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน ก่อนการปฏิบัติงาน




1.5 วัสดุที่ทำกรรื้อถอนเมื่อทำการขนย้ายลงมาบริเวณริมด้านส่งอาคาร ผู้รับจ้างจะต้องขนย้ายในวันนั้นทันที ห้ามมิให้ผู้รับจ้างนำวัสดุที่ทำกรรื้อถอนมากองทิ้งไว้



เพื่อทำการขนในวันถัดไป หรือในกรณีที่เมื่อจำเป็นจะต้องใช้พื้นที่ของวัสดุ ให้ผู้รับจ้างทำหนังสือขออนุญาตให้ขยพมาจากผู้ว่าจ้างเท่านั้น ทั้งนี้จะต้องขยอยู่กับดุลยพินิจของผู้ว่าจ้างในการพิจารณาเห็นควร

1.6 วัสดุที่ทำกรรื้อถอนที่ม่เกิดความเสียหายเช่น ประตู ช่องแสง ระบบสองช่วง หรือสิ่งอื่นใดที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ ให้ผู้รับจ้างแจ้งผู้ว่าจ้างนำกลับไปเก็บในที่ผู้ว่าจ้างกำหนด

2 งานก่อสร้างปรับปรุง

- 2.1 ผู้รับจ้างจะต้องทำการแจ้งขอผู้ควบคุมงานในโครงการดังกล่าวต่อผู้ว่าจ้างเพื่อในการติดต่อและประสานงาน
- 2.2 ผู้รับจ้างจะต้องทำการแจ้งขออนุมัติแบบของวัสดุกับผู้ว่าจ้าง ในส่วนของวัสดุอุปกรณ์ และวัสดุในส่วนก่อสร้าง เพื่อให้ผู้รับจ้างตรวจและพิจารณาอนุมัติก่อนนำมาติดตั้ง
- 2.3 ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำป้ายประชาสัมพันธ์โครงการบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเพื่อแสดง ชื่อโครงการ งบประมาณ ระยะเวลาเริ่มต้นโครงการและระยะเวลาสิ้นสุดโครงการ พร้อมชื่อผู้ควบคุมงาน

พท. 
 พว. 
 พว. 

กองออกแบบและก่อสร้าง สำนักงานเพื่อการสำรวจรังวัด (ลงชื่อ)  ...ผู้ตรวจ (ลงชื่อ)  ...หัวหน้าผู้ทรงอำนาจ ผู้กำกับการกองออกแบบฯ

2.4 ผู้รับจ้างจะต้องติดตั้งหรือประกอบอุปกรณ์หรือวัสดุต่างๆ ที่ใช้ในการก่อสร้างให้ได้มาตรฐานตามกรรมวิธีของผู้ผลิตอย่างเคร่งครัด

2.5 วัสดุที่ทำการติดตั้งที่ต่องกำหนด ระดับ และ แนว ของวัสดุนั้น ให้ผู้รับจ้างแจ้งผู้ว่าจ้างก่อนทำการติดตั้ง โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ว่าจ้างเป็นสำคัญ ในกรณีผู้รับจ้าง

ดำเนินการโดยไม่แจ้งให้ผู้ว่าจ้างทราบ หากมีการเปลี่ยนแปลงผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบงานทั้งหมด โดยผู้รับจ้างไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ เพิ่มเติมจากผู้ว่าจ้าง

2.6 ในกรณีปริมาณที่อยู่ในรูปแบบของสัญญาจ้างมีปริมาณงานที่เพิ่มขึ้น ผู้รับจ้างไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ เพิ่มเติมจากผู้ว่าจ้างทั้งสิ้น

รายการ - วัสดุลักษณะรูปแบบ งานสถาปัตยกรรม

1 1 ผนัง ไม้ลามิเนตความหนาไม่น้อยกว่า 8 มิลลิเมตร

1 1 (ผนังของเดิม) กาวด้วยโฝมความหนาแน่นสูงวัสดุอะคริลิก หนาไม่น้อยกว่า 1 นิ้ว ขนาด 60 x 60 ซม. หนา 2.5 ซม. หุ้มด้วยวัสดุผ้า

1 1 แผ่นฝ้าเพดานอะคริลิก ขนาด 60 x 60 ซม. หนาไม่น้อยกว่า 12 มม. โครงคร่าวอลูมิเนียม

รายการ - วัสดุลักษณะรูปแบบ งานระบบไฟฟ้า

11W หลอดไฟดาวไลท์ชนิดฝังในฝ้า ขนาด 11 W ขนาด 6 นิ้ว

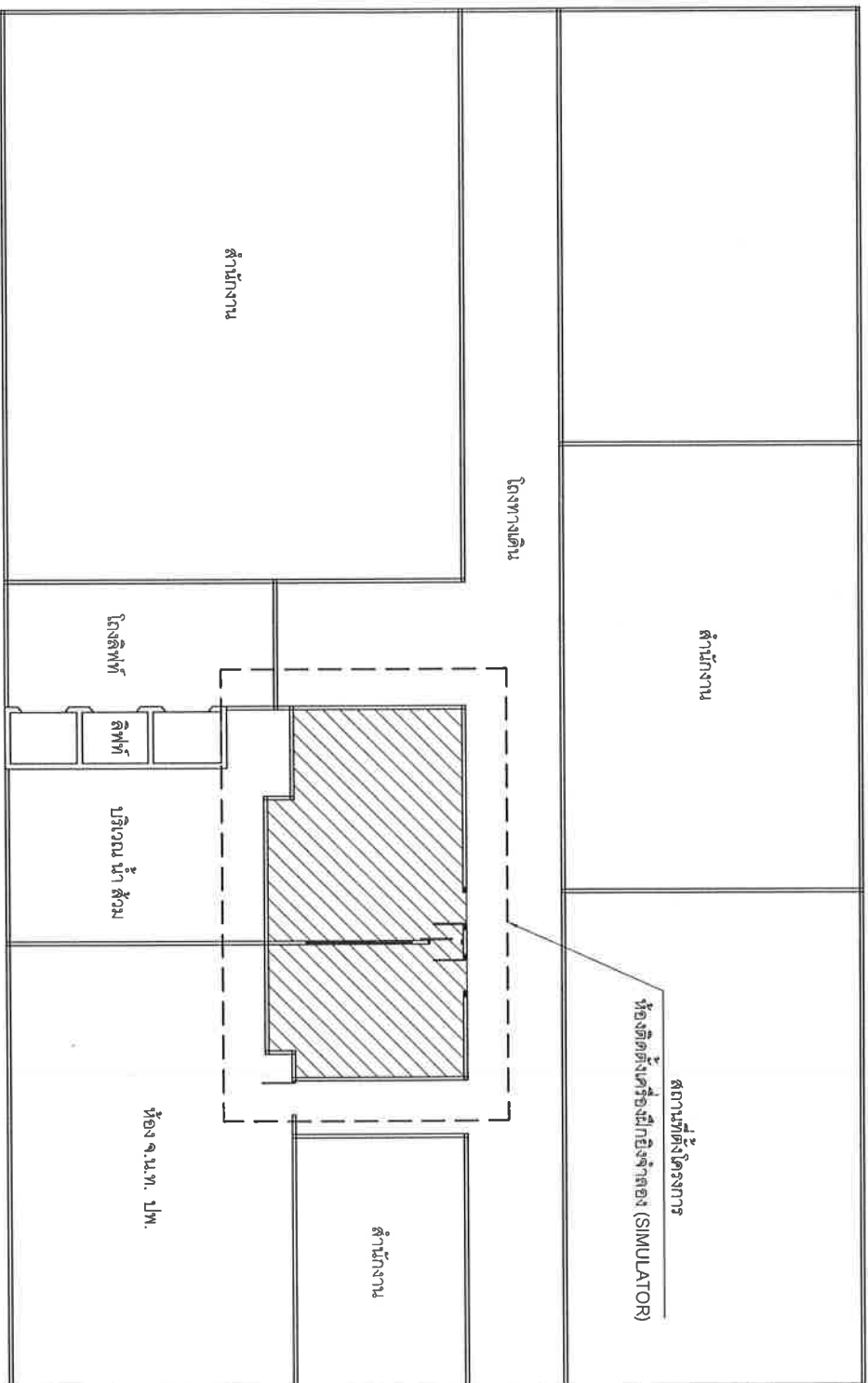
S สวิทช์เปิด-ปิด พร้อมสวิทช์หรี่ไฟ DIMMER 300 W ความจุระบบไฟส่องสว่าง ต่อ 1 แถว พร้อมกล่อง

⊖ ฝ้ารับไฟฟ้าแบบคู่ ขนาดม-เมน 16 A 250 V มีกราวด์ ชนิดฝังผนังพร้อมหน้ากาก 2 ช่อง

▣ ตู้โหลดเซ็นเตอร์ 3 เฟส 4 สาย 100 A 12 ช่อง

Handwritten signature and name: น.ศ. เติมทิพย์ น.ศ. เติมทิพย์ น.ศ. เติมทิพย์

กองออกแบบและก่อสร้าง
สำนักงานปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม
ได้ตรวจสอบและอนุมัติ
ลงชื่อ) <i>[Signature]</i> ผู้ตรวจ
(หรือชื่อ) <i>[Signature]</i> ผู้ชำนาญงานสถาปัตยกรรม / ผู้ชำนาญการกองออกแบบ



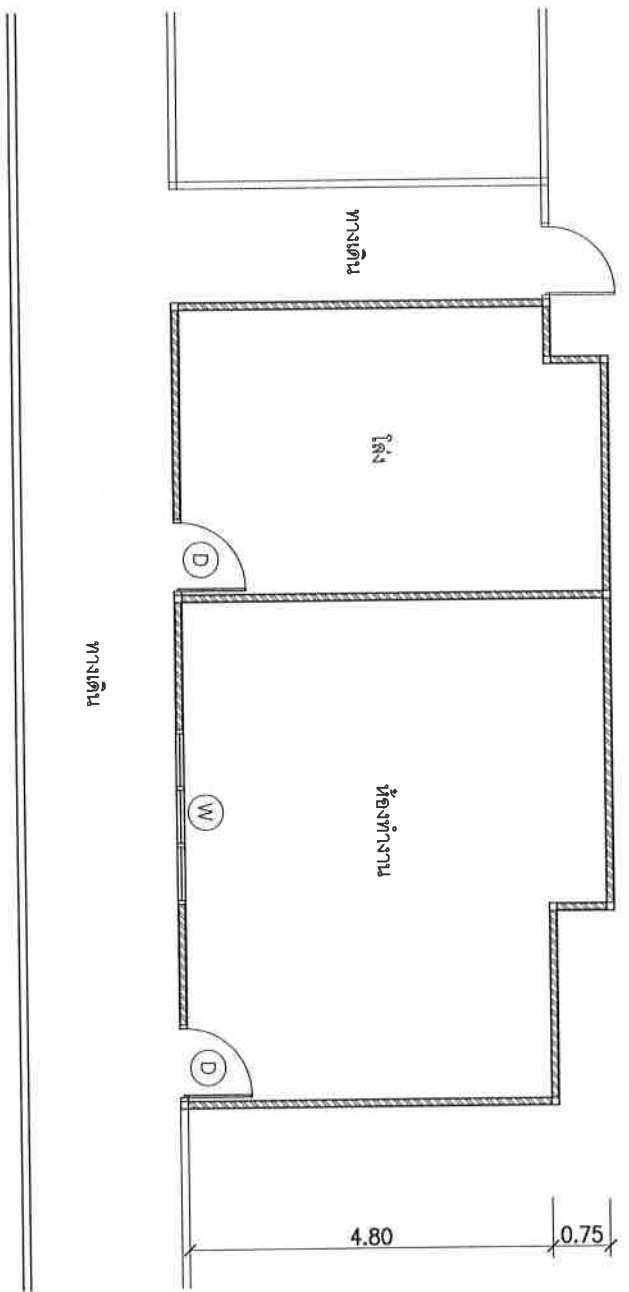
สถานที่ตั้งโครงการ ห้องติดตั้งเครื่องฝึกยิงจำลอง (SIMULATOR) บริเวณชั้น 4 อาคารกรมสอบสวนคดีพิเศษ

NO SCALE

*W. Oon. Toi Toi
for A. J. J. J. J. J.
J. J. J. J. J. J.*

กองออกแบบและก่อสร้าง
สำนักงานปลัดกระทรวงยุติธรรม
ผู้ตรวจการ
ผู้ควบคุมงานสถาปัตยกรรม /
ผู้ดำเนินการก่อสร้างออกแบบ

0.75 3.00 4.00 2.55



แบบแสดงบริเวณปรับปรุงห้องติดตั้งเครื่องฝึกยิงจำลอง (SIMULATOR) บริเวณชั้น 4 (ห้องเดิม)

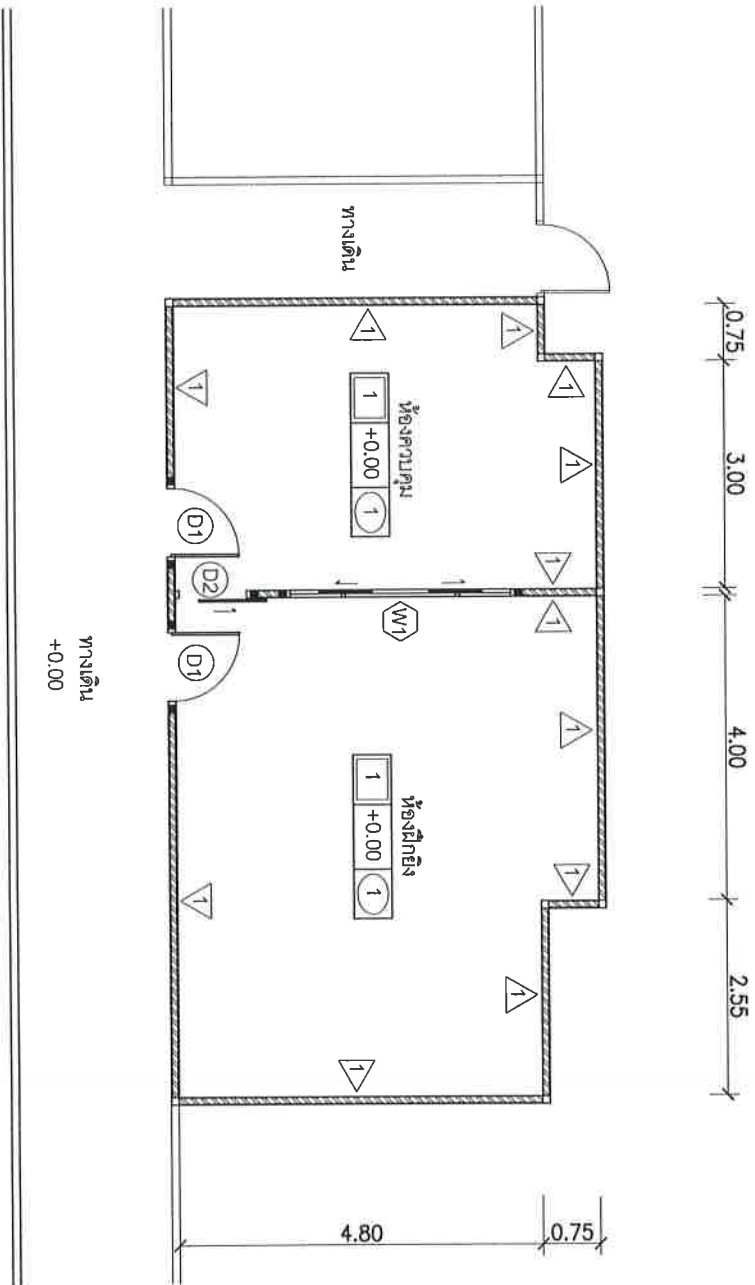
มาตราส่วน 1 : 100

พ.ศ. ๒๕๖๓
 ๑๖/๑๒/๒๕๖๓
 ๑๖/๑๒/๒๕๖๓

กองออกแบบและก่อสร้าง
 สำนักงานปฏิบัติการกระทรวงยุติธรรม

โครงการสอนแล้ว
 (ลงชื่อ).....ผู้ตรวจ

(ลงชื่อ).....
 ผู้กำกับงานสถาปัตยกรรม /
 ผู้กำกับอาคารกองออกแบบฯ

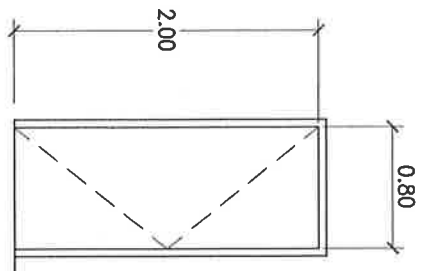


วิศว. ชัย ใส
 วิศว. อนุชิต
 วิศว. อนุชิต

แบบแสดงบริเวณรับเบาะห้องติดตั้งเครื่องฝึกยิงจำลอง (SIMULATOR) บริเวณชั้น 4

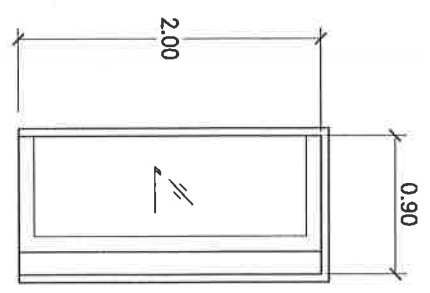
มาตราส่วน 1 : 100

กองออกแบบและก่อสร้าง สำนักงานปลัดกระทรวงยุติธรรม วิศวกรออกแบบ (ลงชื่อ).....ผู้ตรวจ (ลงชื่อ).....ผู้ตรวจ ผู้ชำนาญการกองออกแบบฯ
--



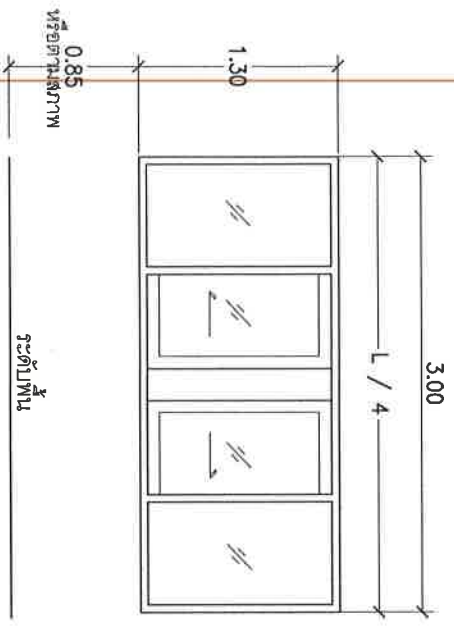
(D1)

ประตูบานเปิดเหล็กตีด้วยลามีเนต



(D2)

ประตูบานเลื่อนอลูมิเนียมพร้อมวงกบเคลือบขาว กระดาษใต้หนา 5 มม.



(W1)

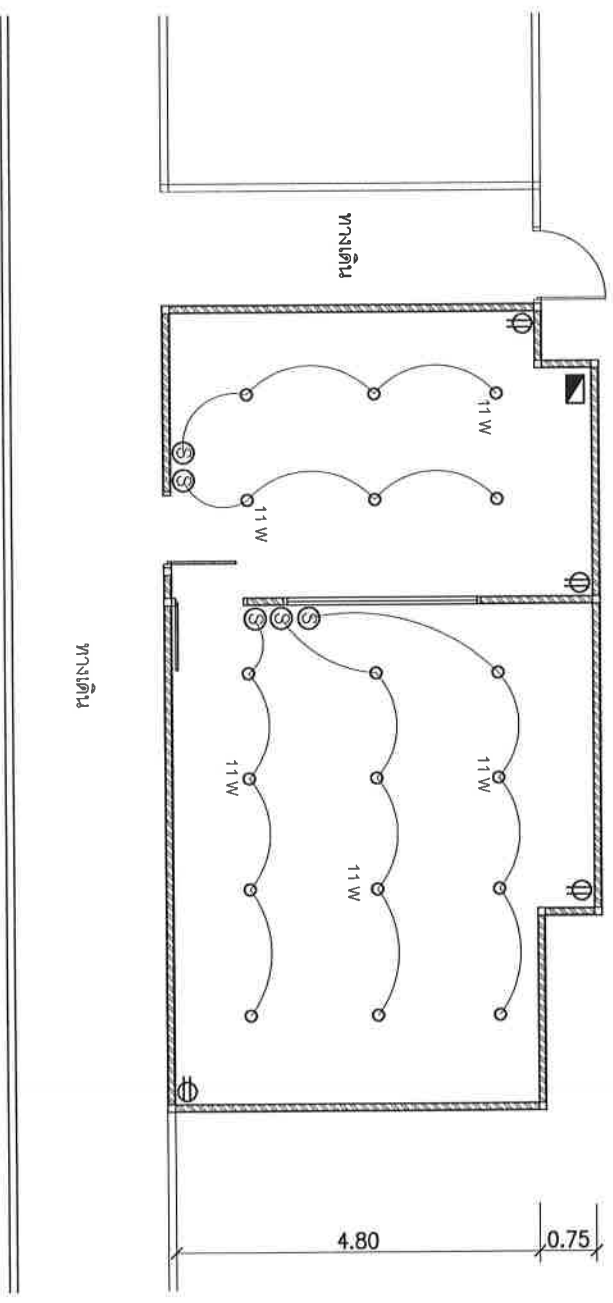
หน้าต่างเลื่อนอลูมิเนียมพร้อมช่องแสงติดตายวงกบเคลือบขาว กระดาษใต้หนา 5 มม.

แบบขยายประตู พร้อม หน้าต่าง
มาตราส่วน 1 : 50

*พิกัด. 8 101
พว
พว
พว*

<p>กองออกแบบและก่อสร้าง สำนักงานปลัดกระทรวงยุติธรรม</p> <p>ผู้ตรวจการ ผู้ตรวจการ ผู้ตรวจการ</p> <p>ผู้ตรวจการ ผู้ตรวจการ</p> <p>ผู้ตรวจการ ผู้ตรวจการ</p>

0.75 | 3.00 | 4.00 | 2.55



ผู้จัดทำ: *[Signature]*
 per *[Signature]*
 25/10/2562

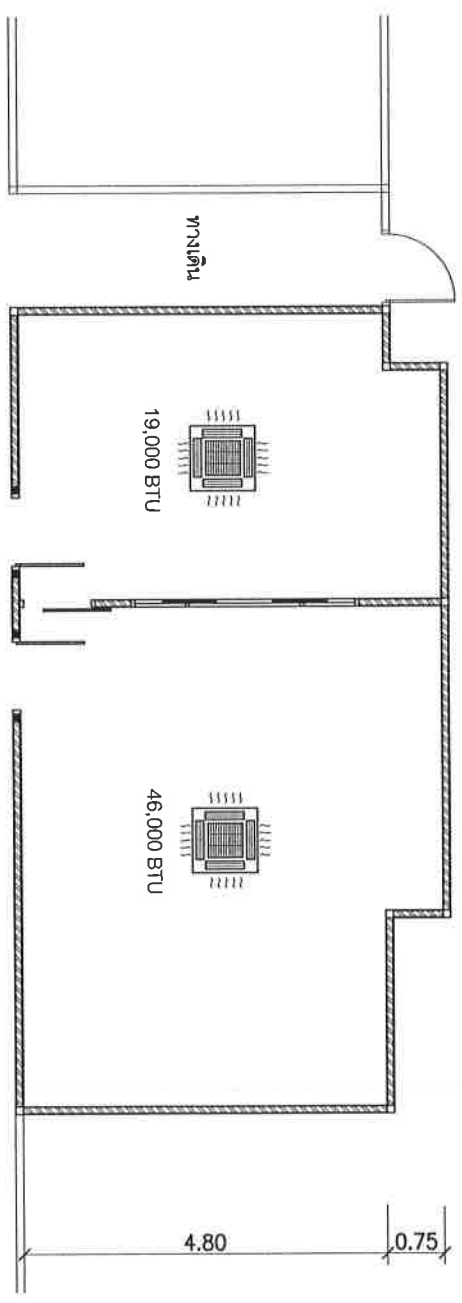
แบบแสดงระบบไฟฟ้าและระบบส่องสว่าง

มาตราส่วน 1 : 100

หมายเหตุ ตำแหน่งจุดติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าและระบบส่องสว่างสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม

วิศวกรออกแบบ (ลงชื่อ).....ผู้ตรวจ (ลงชื่อ)..... หน่วยงานการก่อสร้าง <i>[Signature]</i>	กองออกแบบและก่อสร้าง สำนักงานปฏิบัติการราชภัฏวชิรธรรม
--	--

0.75 3.00 4.00 2.55



พจน. ๒๒/๒๖
for drawing
นาย นวณ วัฒนศิริ

แบบแสดงบริเวณตำแหน่งติดตั้งเครื่องปรับอากาศ แบบ 4 ทิศทาง ฝั่งฝ้าเพดาน

มาตราส่วน 1 : 100

กองออกแบบและก่อสร้าง
สำนักงานปลัดกระทรวงยุติธรรม
ผู้ตรวจการ
ผู้ตรวจการ
ผู้ดำเนินงานสถาปัตยกรรม / ผู้ดำเนินการก่อสร้าง

สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติมและส่งข้อเสนอแนะ วิจารณ์ หรือแสดงความคิดเห็น
สามารถส่งข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะ วิจารณ์ เกี่ยวกับร่างขอบเขตงานนี้ได้ที่

สถานที่ติดต่อ กรมสอบสวนคดีพิเศษ ส่วนพัสดุและยานยนต์

ชั้น G เลขที่ 128 หมู่ 3 ถนนแจ้งวัฒนะ แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่

กรุงเทพมหานคร 10210

โทรศัพท์ 0 2831 9888 ต่อ 1238

โทรสาร 0 2975 9819

E-Mail : procurement@dsl.go.th

เว็บไซต์ www.dsl.go.th, www.gprocurement.go.th

สาธารณชนที่ต้องการเสนอแนะ วิจารณ์ หรือมีความคิดเห็น ต้องเปิดเผยชื่อ
และที่อยู่ให้ข้อเสนอแนะ วิจารณ์ หรือมีความเห็นด้วย