

บริษัท วิทย์การบินแห่งประเทศไทย จำกัด

ขอบเขตของงาน Terms of Reference (TOR)

งานจ้างทำความสะอาดใต้พื้นยก Raised Floor อาคาร Support Building และอาคาร

หอบังคับการบิน พร้อมเปลี่ยนพื้นยก Raised Floor อาคาร ATC Complex

ณ ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ

๑.ความเป็นมา

บริษัท วิทย์การบินแห่งประเทศไทย จำกัด ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า “บวท.” มีความประสงค์จะดำเนินการจ้างทำความสะอาดใต้พื้นยก Raised Floor อาคาร Support Building และอาคารหอบังคับการบิน พร้อมเปลี่ยนพื้นยก Raised Floor อาคาร ATC COMPLEX ณ ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ เพื่อเป็นการบำรุงรักษาพื้นกระจายน้ำหนักให้สามารถรองรับการใช้งานได้อย่างมั่นคงแข็งแรง และดำเนินการเปลี่ยนพื้นยก Raised Floor ของอาคาร ATC COMPLEX ที่ชำรุดจากการใช้งานมานาน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของส่วนประกอบอุปกรณ์พื้น Raised Floor ให้ใช้งานได้อย่างมั่นคงแข็งแรง และให้บริเวณใต้พื้นยกปราศจากฝุ่นละออง และเพื่อให้มีสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ดีตามพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔

๒. วัตถุประสงค์

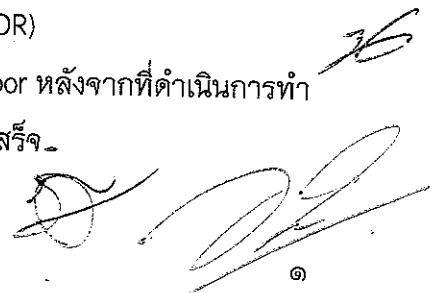
๒.๑ ดำเนินการภายในอาคาร Support Building ที่ชั้น ๒ - ๖ รวมทั้งหมด ๕ ชั้น (พื้นที่ ๓,๙๓๐ ตารางเมตร) และภายในอาคารหอบังคับการบิน ที่ชั้น T1 , T2 , T3 , T4 ,T5 ,T5A ,T5B , T5C ,T6 ,T6A , T7 รวมทั้งหมด ๑๑ ชั้น (พื้นที่ ๑,๒๙๑ ตารางเมตร) ณ ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ

๒.๒ ดำเนินการรื้อพรอมและยกแผ่นพื้น Raised Floor เพื่อทำความสะอาดใต้พื้นและแผ่นฉนวนกันความร้อนของระบบปรับอากาศและช่องจ่ายลมเย็นของระบบปรับอากาศที่อยู่บนพื้น Raised Floor ให้มีความสะอาดปราศจากฝุ่นและสิ่งสกปรก โดยให้ทำความสะอาดด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อโรค พร้อมปรับระดับพื้น Raised Floor ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานมีความมั่นคงแข็งแรงตามมาตรฐานการติดตั้งพื้นยก Raised Floor

๒.๓ ดำเนินการปรับระดับของขา Support ใต้แผ่นพื้น Raised Floor ให้มีความมั่นคงแข็งแรงและได้แนวระดับพื้นที่เหมาะสมกับการใช้งาน

๒.๔ เปลี่ยนพื้นยก Raised Floor ทดแทนของเดิมที่ชำรุด ของอาคาร ATC COMPLEX ตามจำนวนที่กำหนดตามร่างขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

๒.๕ ดำเนินการทำความสะอาดพื้นผิวของแผ่นพื้น Raised Floor หลังจากที่ได้ดำเนินการทำความสะอาดใต้พื้นยก และปรับระดับของ Support ของแผ่นพื้นยกแล้วเสร็จ



๑

๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๓.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติตามที่ระบุในแบบเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ของคณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ หรือคณะกรรมการวินิจฉัยปัญหาการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนด

๓.๒ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่มีกรรมการหรือพนักงาน บวท. เป็นผู้จัดการ หุ่นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของบุคคลธรรมดาหรือของนิติบุคคล เป็นหุ้นส่วนในห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด เป็นผู้ถือหุ้นรายใหญ่ในบริษัทจำกัดหรือบริษัทจำกัดมหาชน หรือเป็นที่ปรึกษาของกิจการนั้น

๔. ขอบเขตของงานที่จะดำเนินการจัดจ้าง

ตามเอกสารแนบท้ายขอบเขตงาน (TOR)

๕. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

ระยะเวลาดำเนินการ ๙๐ วัน นับแต่วันส่งมอบพื้นที่

๖. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

เกณฑ์ราคา

๗. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร

งบประมาณดำเนินการประจำปี ๒๕๖๙ วงเงินรวม ๖๙๕,๐๐๐.- บาท (หกแสนเก้าหมื่นห้าพันบาทถ้วน)

๘. งวดงานและการจ่ายเงิน

ผู้ว่าจ้างจะจ่ายเงินแก่ผู้รับจ้างจำนวน ๑ งวด เมื่อผู้รับจ้างดำเนินการและหลังจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ทำการตรวจรับมอบงานเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ซึ่งกำหนดแล้วเสร็จภายใน ๙๐ วัน นับแต่วันส่งมอบพื้นที่

๙. อัตราค่าปรับ

ผู้ว่าจ้างจะคิดค่าปรับเป็นรายวัน ในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของราคารวมทั้งหมดตามสัญญา นับถัดจากวันที่ล่วงเลยกำหนดแล้วเสร็จตามสัญญาจนถึงวันที่ผู้รับจ้างส่งมอบงานแล้วเสร็จ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว

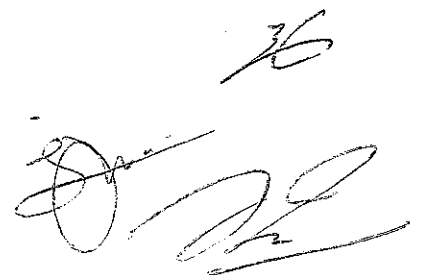
๑๐. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

๑๐.๑ ผู้รับจ้างต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของพื้นยก Raised Floor ที่มีเสียงดัง และแผ่นไม้เรียบเสมอกันไม่น้อยกว่า ๖ เดือน

๑๐.๒ ภายในระยะเวลารับประกัน หากมีความชำรุดบกพร่อง ผู้รับจ้างจะต้องจัดการซ่อมแซม แก้ไข หรือเปลี่ยนให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีดังเดิมภายใน ๓ วัน นับจากวันที่ได้รับแจ้งจาก บวท.

๑๑. กำหนดหน้าที่ของคู่สัญญา

คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการดำเนินงานและรายละเอียดขั้นตอนการทำความสะอาดใต้พื้นยก Raised Floor และแผนงานปรับพื้นยกพร้อมขา Support ให้มีความมั่นคงแข็งแรง ตลอดจนแผนการเปลี่ยนแผ่นที่ชำรุดที่ อาคาร Support Building และ อาคารหอบังคับการบินท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ พร้อมทั้งจัดทำ Lay Out และแบบแสดงพื้นที่ในการติดตั้งแผ่นพื้นยกที่ชำรุด และจัดทำเอกสารที่เกี่ยวข้องเพื่อขออนุมัติวัสดุที่ใช้ในโครงการนำเสนอขอความเห็นชอบและอนุมัติจากผู้ควบคุมงานหรือคณะกรรมการตรวจรับพัสดุของ บวท. ภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา



เอกสารแนบท้าย

ขอบเขตของงาน Terms of Reference (TOR)

งานจ้างทำความสะอาดใต้พื้นยก Raised Floor อาคาร Support Building และอาคาร
หอบังคับการบิน พร้อมเปลี่ยนพื้นยก Raised Floor อาคาร ATC Complex

ณ ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ

๑. ขอบเขตของงานที่จะดำเนินการ

๑.๑ รายละเอียดงานที่ผู้รับจ้างต้องดำเนินการที่ ชั้น ๒ - ๖ อาคาร Support Building และที่ชั้น T1 , T2 , T3 , T4 , T5 , T5A T5B , T5C , T6 , T6A , T7 อาคารหอบังคับการบิน

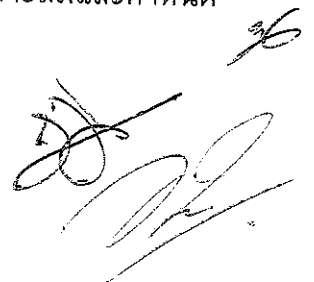
๑.๑.๑ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการรื้อพรมและยกแผ่นพื้น Raised Floor เพื่อทำความสะอาดใต้พื้นและแผ่นฉนวนกันความร้อนของระบบปรับอากาศและช่องจ่ายลมเย็นของระบบปรับอากาศที่อยู่บนพื้น Raised Floor ให้มีความสะอาดปราศจากฝุ่นและสิ่งสกปรกด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อโรค พร้อมปรับระดับพื้นและขา Support ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานมีความมั่นคงแข็งแรงตามมาตรฐานการติดตั้งพื้นยก Raised Floor

๑.๑.๒ ผู้รับจ้างต้องทำการกั้นพื้นที่ PROTECTION ชั่วคราว ที่บริเวณพื้นที่ที่ดำเนินการของอาคาร Support Building และอาคารหอบังคับการบิน เพื่อเป็นจุดแสดงการทำงานตามมาตรฐานความปลอดภัยที่ บวท.กำหนด

๑.๑.๓ ผู้รับจ้างจะต้องจัดเตรียม เครื่องดูดฝุ่นชนิดดูดน้ำได้ หน้ากากอนามัย ถุงมือผ้า ผ้าสำหรับเช็ดทำความสะอาดใต้พื้นยก อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลของผู้ปฏิบัติงาน พร้อมอุปกรณ์ที่ใช้ในการเปิด-ปิด พื้นยก Raised Floor ที่ได้มาตรฐาน และใช้น้ำยาฆ่าเชื้อโรคเช็ดแผ่นฉนวนกันความร้อนของระบบปรับอากาศ และอุปกรณ์ส่วนประกอบอาคารทั้งหมดที่อยู่บริเวณใต้พื้นยก Raised Floor

๑.๑.๔ ผู้รับจ้างต้องทำการครอบหัว Smoke Detector บริเวณใต้พื้นยก Raised Floor และบนฝ้าเพดาน ตั้งแต่ชั้น ๒ - ๖ อาคาร Support Building และที่ชั้น T1 , T2 , T3 , T4 , T5 T5A T5B , T5C , T6 , T6A , T7 อาคารหอบังคับการบิน ส่วนบริเวณพื้นที่ที่มีระบบดับเพลิงอัตโนมัติ FM-200 และ NOVEC1230 บวท.จะเป็นผู้ดำเนินการปิดระบบให้ก่อนการดำเนินการทำความสะอาดใต้พื้น

๑.๑.๕ ผู้รับจ้างต้องเปลี่ยนแผ่นที่ชำรุดทั้งหมดที่อาคาร ATC COMPLEX ซึ่งประกอบด้วยอาคาร Support Building และ อาคารหอบังคับการบิน ตามมาตรฐานการติดตั้งของผู้ผลิต รวมทั้งหมด ๓๕๐ แผ่น โดยผู้ว่าจ้างจะเป็นผู้พิจารณาความเหมาะสมและกำหนดบริเวณของตำแหน่งที่เปลี่ยน ซึ่งจะแจ้งผู้รับจ้างเป็นลายลักษณ์อักษร



๑.๑.๖ ผู้รับจ้างต้องใช้เครื่องดูดฝุ่นแบบเงียบหรือไม่มีเสียงดังมาใช้งาน ที่ห้องควบคุมจราจรทางอากาศชั้น T7 อาคารหอบังคับการบิน เพื่อไม่ให้กระทบการปฏิบัติงานของ เจ้าหน้าที่ควบคุมจราจรทางอากาศ

๑.๒ รายละเอียดแผ่นพื้น Raised Floor หรือ Access Floor ที่ใช้ในการติดตั้ง

๑.๒.๑ แผ่นพื้นต้องมีวัสดุทำจากแผ่นเหล็กขึ้นรูปปิดทับด้านบนด้วยเหล็ก แผ่นพื้นทึบภายนอกด้วยสี Epoxy Powder Coating ป้องกันสนิม ภายในบรรจุด้วยซีเมนต์เบา (Lightweight Cementitious Materials) เพื่อเพิ่มความสามารถในการรับน้ำหนัก Impact Load & Rolling Load

๑.๒.๒ แผ่นพื้นต้องมีขนาด ๖๐๐ x ๖๐๐ x ๓๕ มม. และมีวัสดุบุทับผิวหน้าด้วย High Pressure Laminate (HPL – antistatic)

๑.๒.๓ แผ่นพื้นต้องมีการรับน้ำหนักต่อจุด (Concentrated Load) ไม่น้อยกว่า ๓๖๓ กิโลกรัม/แผ่น และต้องมีการรับน้ำหนักต่อพื้นที่ (Ultimate Load) ไม่น้อยกว่า ๑๐,๖๘๐ นิวตัน ตามมาตรฐานสากล (Load Test)

๑.๒.๔ แผ่นพื้นต้องไม่มีสารที่เป็นวัสดุติดไฟ (Non Combustible Materials) ตามมาตรฐานสากล (Fire Test)

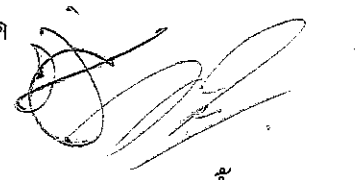
๑.๒.๕ แผ่นพื้น Raised Floor หรือ Access Floor ที่ใช้ในการติดตั้งต้องเป็นของใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน

๑.๒.๖ ก่อนติดตั้งแผ่นพื้น Raised Floor หรือ Access Floor ต้องได้รับการพิจารณา อนุมัติหรือให้ความเห็นชอบจากทาง บวท. ก่อน

๒. หน้าที่ของผู้รับจ้าง

๒.๑ ผู้รับจ้างต้องจัดทำรายชื่อผู้ปฏิบัติงานและนำส่งแผนงาน (Master Plan) ของงานจ้าง ทำความสะอาดใต้พื้นยก Raised Floor ปรับพื้นและขา Support ให้มีความมั่นคงแข็งแรงและเปลี่ยน แผ่นที่ชำรุดที่อาคาร Support Building และ อาคารหอบังคับการบิน มาให้ผู้ควบคุมงานของ บวท. ทราบเป็นลายลักษณ์อักษร และก่อนการเข้าดำเนินการต้องมีการอบรมความปลอดภัยในการทำงานตามพระราชบัญญัติ ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔

๒.๒ ผู้รับจ้างต้องมีผู้ควบคุมงาน/หัวหน้างานควบคุมงาน Workmanship ของผู้รับจ้าง จำนวน ๑ คน เต็มเวลาการปฏิบัติงาน และต้องมี Workmanship (ผู้ปฏิบัติงาน) ในแต่ละวัน ต้องไม่น้อยกว่า ๖ คน ทั้งนี้ในแต่ละวันรวมผู้ปฏิบัติงานต้องไม่น้อยกว่า ๗ คน เพื่อประสานงานกับ ผู้ควบคุมงานของ บวท. หรือคณะกรรมการตรวจรับพัสดุและสรุปผลการดำเนินการในแต่ละวัน จนกว่างานจะแล้วเสร็จหรือครบตามระยะเวลาการดำเนินการที่ผู้ว่าจ้างกำหนด



๒.๓ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการหลังเวลา ๑๗.๐๐ น.เป็นต้นไป ในวันจันทร์ – วันศุกร์ และในวันเสาร์ – วันอาทิตย์ ปฏิบัติงานตั้งแต่เวลา ๐๘.๐๐ – ๑๗.๐๐ น. ที่ชั้น ๒ – ๖ ของอาคาร Support Building และชั้น T1 – T6A ของอาคารหอบังคับการบิน เพื่อลดผลกระทบของพนักงานที่ใช้พื้นที่ในการปฏิบัติงาน ซึ่งทาง บวท. จะประสานในส่วนที่เกี่ยวข้องให้ก่อนการดำเนินการ

๒.๔ ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติงานที่พื้นที่ห้องควบคุมจราจรทางอากาศ ชั้น T7 อาคารหอบังคับการบินในเวลา ๐๑.๐๐ น. – ๐๕.๐๐ น. เนื่องจากเป็นช่วงเวลาที่ปริมาณอากาศยานและเจ้าหน้าที่ควบคุมจราจรทางอากาศปฏิบัติงานไม่หนาแน่นเหมือนช่วงเวลาทำการปกติ ซึ่งเป็นกรอบเวลาที่ผ่านการกลั่นกรองจาก ศก. (ฝ่ายบริหารศูนย์ควบคุมจราจรทางอากาศเขตสนามบินกรุงเทพ)

๒.๕ ผู้รับจ้างต้องนำเสนอण्याที่ใช้ทำความสะอาดใต้พื้นยก Raised Floor และต้องไม่มีกลิ่นเหม็นโดยผู้รับจ้างจะต้องเสนอขออนุมัติก่อนที่จะทำความสะอาด

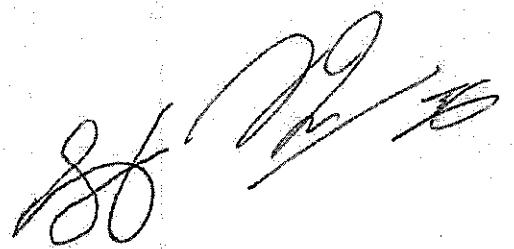
๒.๖ ในกรณีที่มีการเปลี่ยนแผ่นพื้นยก Raised Floor และต้องมีการตัดแผ่นหรือเจาะแผ่น ผู้รับจ้างต้องแจ้งรายละเอียดให้แก่ผู้ว่าจ้างทราบพร้อมกับเสนอวิธีการดำเนินการ (Method Statement) และต้องได้รับอนุญาตจากวิศวกรโยธาของผู้ว่าจ้างก่อน ผู้รับจ้างต้องใช้ช่างที่มีความชำนาญในการนั้น ๆ โดยเฉพาะ และต้องกระทำด้วยความระมัดระวัง

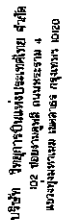
๒.๗ ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบการย้ายของ อุปกรณ์สำนักงานต่างๆ หากอยู่ในพื้นที่ที่จะต้องเปิดพื้นทำความสะอาด โดยหลังจากทำความสะอาดให้เก็บให้เรียบร้อยตามตำแหน่งเดิมโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม

๒.๘ ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบค่าเสียหายของทรัพย์สินผู้ว่าจ้างทุกกรณี หากเกิดจากการทำความสะอาดใต้พื้นยก Raised Floor การปรับพื้นและขา Support และเปลี่ยนแผ่นที่ชำรุดที่ อาคาร Support Building และ อาคารหอบังคับการบิน ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ

๒.๙ ในกรณีที่มีการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานในโครงการนี้แก่บุคคลที่ ๓ หรือผู้ปฏิบัติงานของทางผู้รับจ้าง ซึ่งทางผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบแต่เพียงผู้เดียว

๒.๑๐ ผู้รับจ้างต้องแต่งกายให้เหมาะสมกับสถานที่ปฏิบัติงาน และจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัยส่วนบุคคลขั้นพื้นฐานให้ผู้ปฏิบัติงานให้ครบถ้วน และในการทำงานผู้รับจ้างต้องมีผู้ควบคุมงานกำกับดูแลงานตลอดระยะเวลาปฏิบัติงาน





PROJECT : งานทำหยาบและยกพื้นชั้น RAISED FLOOR สำหรับ
SUPPORT BUILDING ภายในอาคารโรงงาน
พร้อมลิฟต์ขึ้นลงชั้น RAISED FLOOR
อาคาร ATC COMPLEX ณ วิทยาลัยอาชีวศึกษา
LOCATION :

ATC COMPLEX

REGISTER OF ARCHITECTS & ENGINEERS	AUTHORIZED SIGNATURE :
PLANNERS :	

10316

FOR DESIGNER :

STRUCTURAL ENGINEERS :

1000

MECHANICAL ENGINEERS :

1. *Journal of the American Medical Association*, 1997; 278: 1019-1024.

TECHNICAL

จัดพิมพ์ที่กรุงเทพฯ
แผ่นที่ 1/5

REVISION :			
NO.	DATE	DESCRIPTION	REMARK

[illegible]

[illegible][illegible][illegible]

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	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

[illegible]

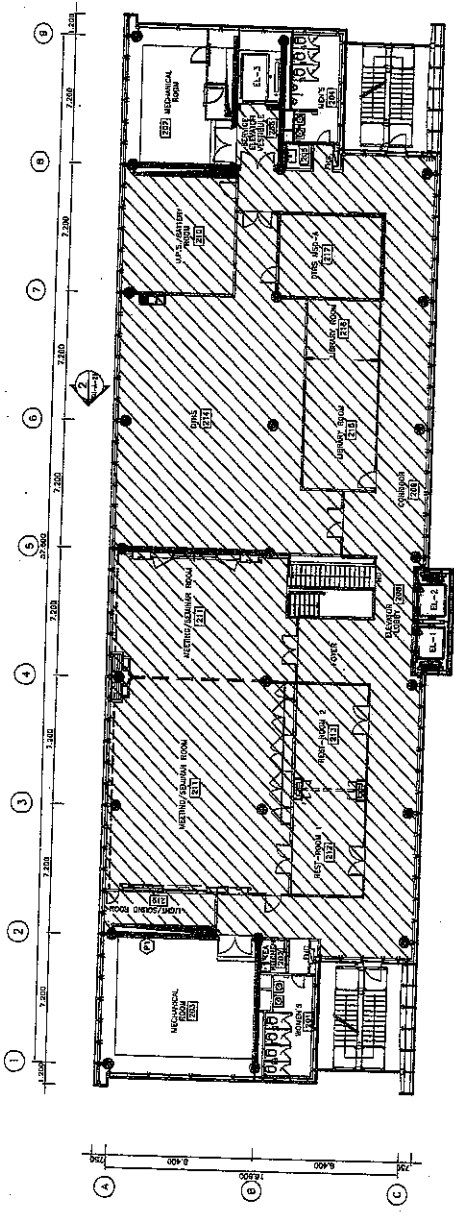
UNCLASSIFIED NO :

CHECKED BY : _____

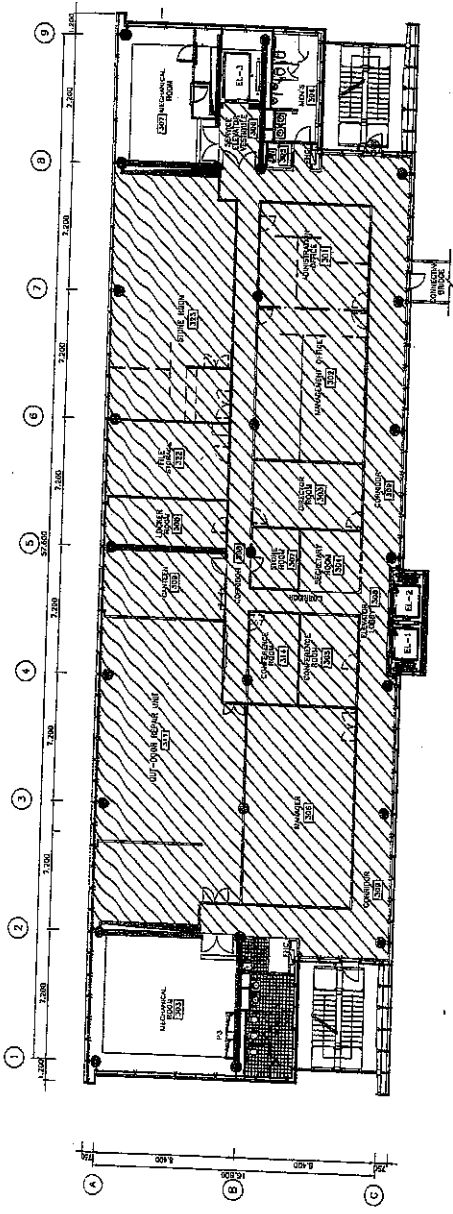
APPROVED BY: 

[illegible]

7:200



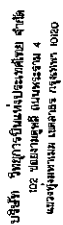
SECOND FLOOR PLAN
Scale 1:200



THIRD FLOOR PLAN
Scale 1:200

∴ **EXAMPLES**

พื้นที่ป่าบริเวณที่ติดงาน



PROJECT :
งานที่ควรวางและหล่อคอนกรีตที่อาคาร RAISED FLOOR อาคาร
SUPPORT BUILDING และอาคารจอดรถใต้การเป็น
ห้องนั่งเล่นที่ถนนสี่แยก, RAISED FLOOR
อาคาร ATC COMPLEX ณ อาคารจอดรถบริเวณถนน

ATC COMPLEX

REGISTER OF ARCHITECTS & ENGINEERS	AUTHORIZED SIGNATURE :
---------------------------------------	---------------------------

1000

↑

STRUCTURAL ENGINEER

ZABEBO TADDEM

MECHANICAL ENGINEERS :

ANITARY ENGINEERS :

ENVIRONMENTAL TECHNICAL:

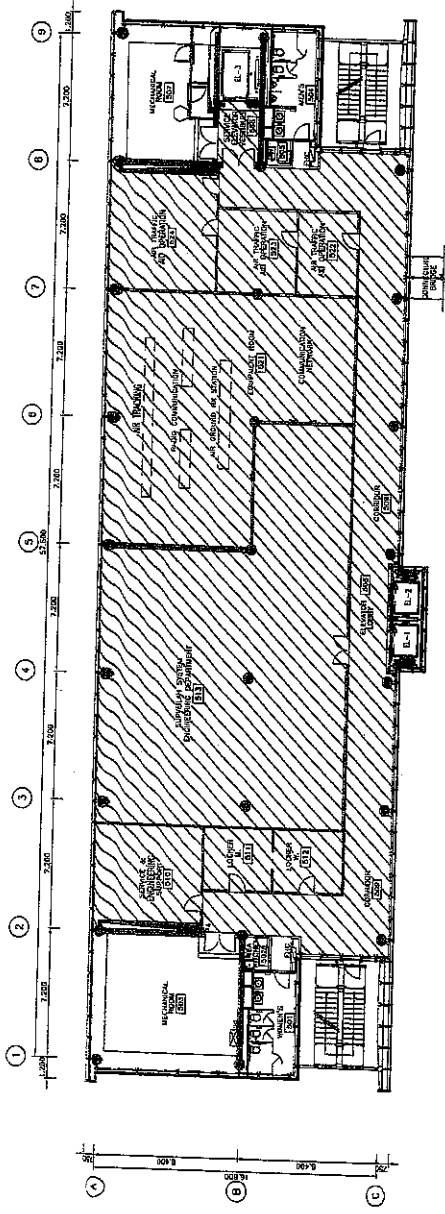
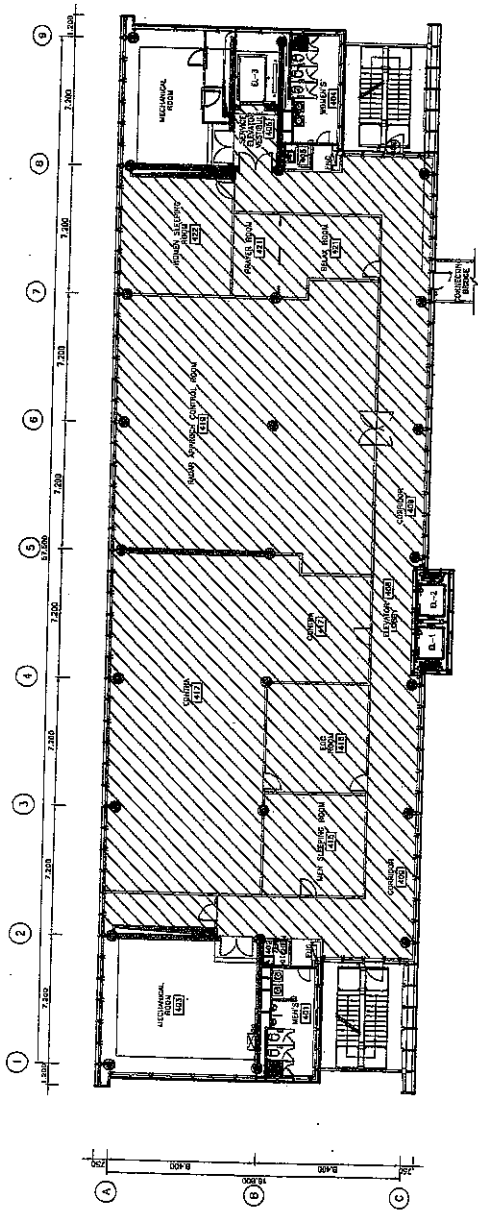
RAWING :

แบบลงและตั้งพื้นที่ปฏิบัติงาน
แผนกที่ 2/5

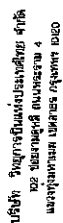
[illegible]

DRAWING NO :	2/5	DRAWING TOTAL
DRAWING BY :		
CHECKED BY :		

1:200



หมายเลขบัญชี :  พันธุ์ปวงปัดงาน



PROJECT :
การปรับปรุงอาคารและยกระดับพื้นที่บน RAISED FLOOR ของ
SUPPORT BUILDING อาคารวิทยุของกองทัพอากาศ
พร้อมทั้งเปลี่ยนแผ่นพื้นบน RAISED FLOOR
ของอาคาร ATC COMPLEX ณ ฐานทัพอากาศดอนเมือง

LOCATION : ATC COMPLEX

REGISTER OF ARCHITECTS & ENGINEERS	AUTHORIZED SIGNATURE :
---------------------------------------	---------------------------

ANNEXES :	
-----------	--

CONCLUSION

LEADER DESIGNER :

RUCCURAL ENGINEERS :
สถาปัตย์ ภูมิสถาปัตย์ 094492

ELECTRICAL ENGINEERS :

MECHANICAL ENGINEERS *

PUBLISHED BY

ITARY ENGINEERS :	
--------------------------	--

KEY TECHNICAL :

 文部科学省 教育部	 文部科学省 教育部	 文部科学省 教育部	 文部科学省 教育部	 文部科学省 教育部	 文部科学省 教育部	 文部科学省 教育部	 文部科学省 教育部	 文部科学省 教育部	 文部科学省 教育部	 文部科学省 教育部	 文部科学省 教育部	 文部科学省 教育部	 文部科学省 教育部	 文部科学省 教育部
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

แบบฟอร์มแสดงความคิดเห็นทั่วไป
เมื่อวันที่ 3/5

SECTION 2

[illegible]

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	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

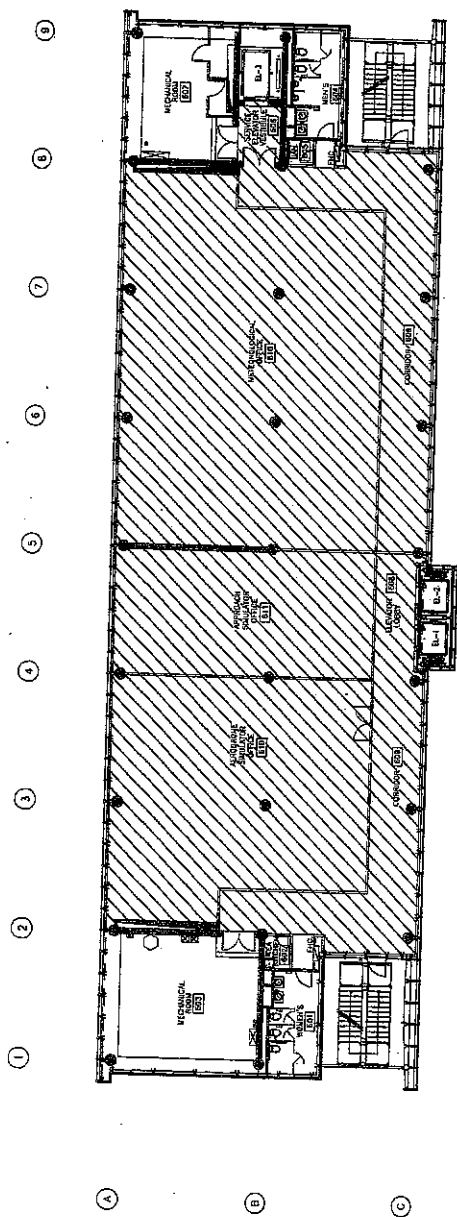
[illegible][illegible]

DRAWING NO :

3/5	DRAWINGS TOTAL
-----	----------------

5

1:200



SIXTH FLOOR PLAN
SCALE 1/2" = 1'-0"

ส่วนที่ปฏิวัติงาน

1:200

พื้นที่ปฏิบัติงาน



บริษัท วิชาการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย จำกัด
102 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย 4
แขวงทุ่งพระยาหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 1020

PROJECT :
งานขุดวางท่อและวางท่อขึ้น RASSED FLOOR อาคาร
SUPPORT BUILDING และอาคารแม่ข่ายการขึ้น
ท่อลมไปเชื่อมชั้นบน, RASSED FLOOR
อาคาร ATC COMPLEX ณ สถานีอากาศยานสุวรรณภูมิ

LOCATION :

ATC COMPLEX

REGISTER OF ARCHITECTS & ENGINEERS	AUTHORIZED SIGNATURE :
---------------------------------------	---------------------------

ARCHITECT ;

INTERIOR DESIGN

STRUCTURAL E

CHEMICAL EN

1

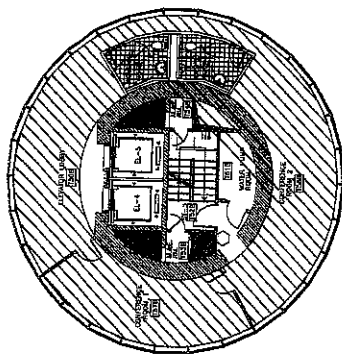
100

DRAWING :

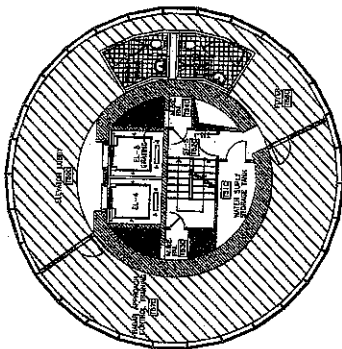
แบบประเมินผลครั้งที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๓
 วันที่ ๕/๕

[illegible]

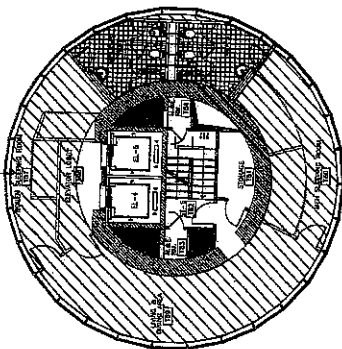
1: 150



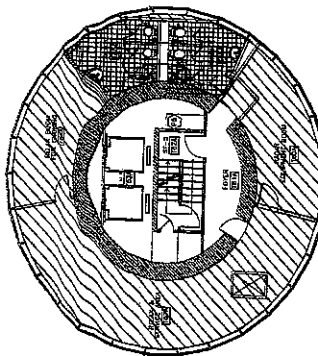
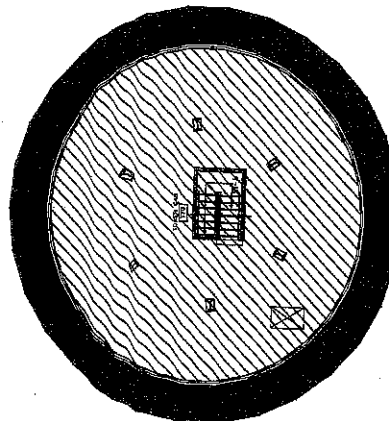
EVEL T5B
1:200



LEVEL T5C
1:200



LEVEL 16
1:200

LEVEL T6A
1:200

LEVEL 17
1:200

∴ $\frac{1}{\sqrt{2}} \frac{1}{\sqrt{2}} = \frac{1}{2}$

พื้นที่ปฏิบัติงาน