

เอกสารประกวดราคาจ้างด้วยการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e - bidding)

เลขที่ กพ.บพ. e-B 230/2562

การจ้างทำบันได จำนวน ๘ ชุด ประจำสถานีเครื่องช่วยการเดินอากาศ ณ ท่าอากาศยานอุดรธานี

สกลนคร นครพนม เลย และชุมแพ จังหวัดขอนแก่น

ตามประกาศ บริษัท วิทย์การบินแห่งประเทศไทย จำกัด

ลงวันที่ ๓ ตุลาคม ๒๕๖๒

บริษัท วิทย์การบินแห่งประเทศไทย จำกัด ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า “บพท.” มีความประสงค์จะประกวดราคาจ้างทำบันได จำนวน ๘ ชุด ประจำสถานีเครื่องช่วยการเดินอากาศ ณ ท่าอากาศยานอุดรธานี สกลนคร นครพนม เลย และชุมแพ จังหวัดขอนแก่น ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนดดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.๑ แบบรูปและรายการละเอียด

๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๑.๓ แบบสัญญาจ้างก่อสร้าง

๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน

(๑) หลักประกันสัญญา

๑.๕ สูตรการปรับราคา

๑.๖ บทนิยาม

(๑) ผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน

(๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม

๑.๗ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑

(๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๑.๘ รายละเอียดการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างตาม BOQ (Bill of Quantities)

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงาน และได้แจ้งเวียนชื่อให้ผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ บวท. ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างหรือปรับปรุงประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้างหรือปรับปรุงในวงเงินไม่น้อยกว่า ๒๕๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สองแสนห้าหมื่นบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่ บวท. เชื่อถือ

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอราคาในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

(๑) กรณีที่กิจการร่วมค้าได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ กิจการร่วมค้าจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา และการเสนอราคาให้เสนอราคาในนาม “กิจการร่วมค้า” ส่วนคุณสมบัติด้านผลงานก่อสร้าง กิจการร่วมค้าดังกล่าวสามารถนำผลงานก่อสร้างของผู้เข้าร่วมค้ามาใช้แสดงเป็นผลงานก่อสร้างของกิจการร่วมค้าที่เข้าประกวดราคาได้

(๒) กรณีที่กิจการร่วมค้าไม่ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ นิติบุคคลแต่ละนิติบุคคลเข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา เว้นแต่ในกรณีที่กิจการร่วมค้าได้มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าเป็นลายลักษณ์อักษรกำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้รับผิดชอบหลักในการเข้าเสนอรากับหน่วยงานของรัฐ และแสดงหลักฐานดังกล่าวมาพร้อมการยื่นข้อเสนอประกวดราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ กิจการร่วมค้านั้นสามารถใช้ผลงานก่อสร้างของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานก่อสร้างของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอได้

ทั้งนี้ “กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่” หมายความว่า กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลต่อกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e-GP) กรมบัญชีกลาง

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่มีต้องไม่มีพนักงาน บวท. เป็นผู้จัดการ หุ่นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของบุคคลธรรมดาหรือของนิติบุคคลเป็นหุ้นส่วนในห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัดเป็นผู้ถือหุ้นรายใหญ่ในบริษัทจำกัดหรือบริษัทจำกัดมหาชน หรือเป็นที่ปรึกษาของกิจการนั้น

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐาน ยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัดให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีรายชื่อหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีโชตินิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี

(๔) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๗ (๑) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ครบถ้วนถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ตามแบบในข้อ ๑.๗ (๑) ให้ โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ดังกล่าว ในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทน ให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้ หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) สำเนาหนังสือรับรองผลงานก่อสร้างหรือปรับปรุง พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้องตามข้อ ๒.๑๐

(๓) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๗ (๒) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ครบถ้วนถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ตามแบบในข้อ ๑.๗ (๒) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ดังกล่าว ในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใด ๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำกรายยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ให้ผู้ยื่นเสนอกรอกรายละเอียดการเสนอราคาในใบเสนอราคาตามแบบเอกสารประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ข้อ ๑.๒ ให้ครบถ้วน โดยไม่ต้องยื่นใบแจ้งปริมาณงานและราคา และใบบัญชีรายการก่อสร้าง ในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาทและเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียว โดยเสนอราคารวม หรือราคาต่อหน่วย หรือราคาต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ทั้งปวงไว้แล้ว

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน นับตั้งแต่วันเสนอราคา โดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดระยะเวลาดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จไม่เกิน ๑๒๐ วัน นับแต่วันที่ บวท. ส่งมอบพื้นที่

๔.๔ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา รายละเอียดและขอบเขตของงาน ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๒๘ ตุลาคม ๒๕๖๒ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึงเวลา ๑๖.๓๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและเสนอราคาใด ๆ โดยเด็ดขาด

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่ บวท. ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๗ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่นตามข้อ ๑.๖ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๖ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และ บวท. จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทำงาน เว้นแต่ บวท. จะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นเสนอรายนั้น มิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำความผิดและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของ บวท.

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่น ๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว
- (๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลาที่กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.sprocurement.go.th

๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๕.๑ การพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ บวท. จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา

๕.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอจะพิจารณาจากราคารวม

๕.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ แล้ว คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจ้าง ไม่ครบถ้วนหรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่ บวท. กำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ในส่วนที่มีสาระสำคัญ และความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๕.๔ บวท. สงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีรายชื่อผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ของ บวท.

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๕.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือ บวท. มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ บวท. มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๖ บวท. ทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่ยื่นเสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้ สุดท้ายจะพิจารณา ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ของ บวท. เป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของ บวท. เป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใด ๆ มิได้ รวมทั้ง บวท. จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นเสนอราคากระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมายื่นเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือ บวท. จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินงานตามประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ บวท. มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคา ของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นเสนอต้องกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใด ๆ จาก บวท.

๕.๗ ก่อนลงนามในสัญญา บวท. อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือถือว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๖. การทำสัญญาจ้างก่อสร้าง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาจ้างตามแบบสัญญา ดังระบุในข้อ ๑.๓ กับ บวท. ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าจ้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ให้ บวท. ยึดถือไว้ในขณะทำสัญญาโดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

๖.๑ เงินสด

๖.๒ เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่ายให้แก่ บริษัท วิฑูการบินแห่งประเทศไทย จำกัด ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้น ไม่เกิน ๓ วันทำการ

๖.๓ หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๑) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

๖.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๑)

๖.๕ พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้รับจ้าง) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างแล้ว

๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

บวท. จะจ่ายเงินค่าจ้างให้แก่ผู้รับจ้างตามวงเงินทั้งหมดของสัญญา ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้ว โดยถือราคาเหมารวมเป็นเกณฑ์เมื่อผู้รับจ้างดำเนินการทำบันได จำนวน ๘ ชุด ประจำสถานีเครื่องช่วยการเดินอากาศ ณ ท่าอากาศยานอุดรธานี สกลนคร นครพนม เลย และชุมแพ จังหวัดขอนแก่น และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ได้ทำการตรวจรับมอบงานเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ซึ่งกำหนดแล้วเสร็จภายใน ๑๒๐ วัน นับแต่วันที่ บวท. ส่งมอบพื้นที่

๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือจะกำหนด ดังนี้

๘.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจาก บวท. จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ ๑๐ ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

๘.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างก่อสร้าง นอกเหนือจากข้อ ๘.๑ จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวันเป็นจำนวนเงินตายตัวในอัตราร้อยละ ๐.๑ ของราคางานจ้าง

๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งได้ทำสัญญาจ้างตามแบบดั่งระบุในข้อ ๑.๓ หรือ ข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือแล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่ บวท. ได้รับมอบงาน โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดังเดิมภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๐. ข้อเสนอสิทธิในการยื่นข้อเสนอละเอียดอื่น ๆ

๑๐.๑ เมื่อ บวท. ได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ตกลงจ้างตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องส่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้างดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอละเอียดซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างส่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่นที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่มิปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี

๑๐.๒ ผู้ยื่นข้อเสนอละเอียด บวท. ได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือภายในเวลาที่ บวท. กำหนดดั่งระบุไว้ในข้อ ๖ บวท. อาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหาย รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงานตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐.๓ บวท. สงวนสิทธิที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๔ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอละเอียดจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของ บวท. คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอละเอียดไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มเติม

๑๐.๕ บวท. อาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อจัดจ้าง ในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอละเอียดจะเรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ จาก บวท. ไม่ได้

(๑) บวท. ไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดจ้างหรือได้รับจัดสรร แต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอละเอียดที่ชนะการจัดจ้างหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่ บวท. หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

(๔) กรณีอื่นในทำนองเดียวกันกับ (๑) (๒) หรือ (๓) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑. การปรับราคาค่างานก่อสร้าง

การปรับราคาค่างานก่อสร้างตามสูตรการปรับราคาดังระบุในข้อ ๑.๕ จะนำมาใช้ในกรณีที่ค่างานก่อสร้างลดลงหรือเพิ่มขึ้น โดยวิธีการต่อไปนี้

๑๑.๑ การเพิ่มค่างานก่อสร้างตามสูตรการปรับราคาดังระบุในข้อ ๑.๕ นี้ ให้ผู้รับจ้างทำหนังสือเรียกร้องกับผู้ว่าจ้างภายใน ๙๐ วัน นับแต่วันที่ผู้รับจ้างได้ส่งมอบงานงวดสุดท้าย หากพ้นกำหนดนี้ไปแล้ว ผู้รับจ้างไม่มีสิทธิที่จะเรียกร้องเงินเพิ่มค่างานก่อสร้างจากผู้ว่าจ้างได้อีกต่อไปและกรณีที่ผู้ว่าจ้างจะต้องเรียกเงินคืนจากผู้รับจ้างที่เป็นคู่สัญญา ผู้รับจ้างต้องรีบมาติดต่อและยินยอมให้ผู้รับจ้างหักค่างานของงวดต่อไป หรือหักเงินจากหลักประกันสัญญาแล้วแต่กรณี โดยผู้ว่าจ้างจะแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรให้ทราบ

๑๑.๒ การพิจารณาคำนวณเงินลดลงหรือเพิ่มขึ้นและการจ่ายเงินเพิ่ม หรือเรียกเงินคืนจากผู้รับจ้างตามสูตรการปรับราคานี้ ต้องได้รับการตรวจสอบและเห็นชอบจากสำนักงบประมาณ หรือ บวท. ในกรณีที่ค่างานไม่เกิน ๕๐ ล้านบาท และให้ถือว่าการพิจารณาวินิจฉัยของสำนักงบประมาณหรือ บวท. เป็นที่สิ้นสุด

สูตรการปรับราคา (สูตรค่า K) จะต้องคงที่ที่ระดับที่กำหนดไว้ในวันแล้วเสร็จ ตามที่กำหนดไว้ในสัญญา หรือภายในระยะเวลาที่ บวท. ได้ขยายออกไป โดยจะใช้สูตรของทางราชการที่ได้รับระบุในข้อ ๑.๕

๑๒. มาตรฐานฝีมือช่าง

ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาช่างฝีมือที่มีความสามารถ ความชำนาญงานเฉพาะประเภทนั้น ๆ มาปฏิบัติงานถ้าปรากฏว่าช่างฝีมือดังกล่าวปฏิบัติงานไม่เข้าขั้นมาตรฐานที่ดีพอ บวท. มีสิทธิที่จะสั่งเปลี่ยนช่าง เพื่อให้ได้ผลงานที่ดีมีคุณภาพดีกว่า

๑๓. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการจ้าง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๔. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

บวท. สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้าง เพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับ บวท. ไว้ชั่วคราว

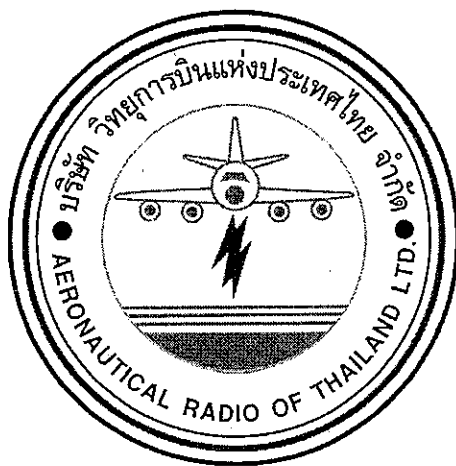


กองการพัสดุ

บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด

วันที่ ๓ ตุลาคม ๒๕๖๒





บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด

AERONAUTICAL RADIO OF THAILAND LTD.

รายละเอียดประกอบแบบ

งานจ้างงานติดตั้งบันไดเหล็กอาคารระบบเครื่องช่วยการเดินอากาศ DVOR/DME

และ LOCALIZER อุดรธานี ชุมแพ เลย สกลนคร และนครพนม

ออกแบบโดย

กองแบบแผนและควบคุมการก่อสร้าง

บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด

102 ซอยงามดูพลี ห้วยขวาง

สาทร กรุงเทพฯ 10120

ข้อกำหนด และงวดงาน และการจ่ายเงิน

สถานที่ ทำอากาศยานอุดรธานี ชุมแพ เลย์ สกลนคร และนครพนม

รายการก่อสร้าง

หมวดงาน

- หมวดที่ 1 ข้อกำหนดทั่วไปและรายการที่ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติ
- หมวดที่ 2 ข้อกำหนดประกอบแบบรายการ
- หมวดที่ 3 ค่าจ้าง และการจ่ายเงิน



หมวดที่ 1 ข้อกำหนดทั่วไป

1. รายการทั่วไป

1.1 การรื้อถอนและติดตั้งหรือก่อสร้างตามสัญญาต้องให้เป็นไปตามที่ปรากฏในรูปแบบและเป็นไปตามที่กำหนดในรายการ ซึ่งคู่สัญญาทั้งสองฝ่ายได้ลงนามกำกับและถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา

รูปแบบหรือแบบแปลน หมายถึงแบบ แผนผังตลอดจนรายละเอียด และรายการต่าง ๆ ที่ปรากฏอยู่ในแบบพิมพ์ทั้งหมด

รายการ หมายถึงข้อกำหนดรายการละเอียดเกี่ยวกับงานก่อสร้างที่ไม่ได้มีปรากฏอยู่ในรูปแบบ

1.2 ผู้รับจ้างรับรองว่าได้ตรวจสอบรูปแบบและรายการโดยถี่ถ้วนพร้อมสำรวจพื้นที่ปรับปรุง และเข้าใจความหมายโดยแจ่มแจ้งทุกประการแล้ว จึงได้ลงนามในสัญญา ถ้าปรากฏว่ามีการขัดแย้งหรือสงสัยว่าจะคลาดเคลื่อนหรือไม่ละเอียด หรือถ้อยคำในรูปแบบและรายการเกิดมีปัญหขึ้น ผู้รับจ้างจะต้องเสนอขอความเห็นชอบหรือคำวินิจฉัยจากผู้ว่าจ้างหรือผู้แทนเสียก่อนโดยผู้ว่าจ้างจะถือเอาสัญญา หลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ความถูกต้องในวิชาช่าง และความเหมาะสมเป็นหลักในการวินิจฉัยชี้ขาด

ทั้งนี้ผู้รับจ้างจะไม่ดำเนินการไปก่อนที่ ผู้ว่าจ้างจะให้ความเห็นชอบหรือวินิจฉัยชี้ขาด ส่วนปัญหาเกี่ยวกับรูปแบบรายการให้เสนอผ่านผู้ควบคุมงานเพื่อนำเสนอประธานกรรมการตรวจรับพัสดุแจ้งให้สถาปนิกและหรือวิศวกรผู้ออกแบบในงานที่มีปัญหาเพื่อตรวจสอบและพิจารณาเบื้องต้นก่อน

1.3 สิ่งใดที่ปรากฏในรูปแบบต่อรูปแบบ หรือรายการต่อรายการขัดแย้งกัน ให้ถือตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้เฉพาะงานหรือสิ่งที่ดีกว่าเป็นหลักในการปฏิบัติ

1.4 สิ่งที่ปรากฏในรูปแบบขัดแย้งกับรายการให้ถือตามรายการเป็นหลักในการปฏิบัติทั้งนี้ยกเว้นกรณีที่เกิดคลาดเคลื่อน

1.5 สิ่งใดที่ปรากฏในรูปแบบรายการขัดแย้งกับหนังสือสัญญาจ้างเหมาให้ถือตามหนังสือสัญญาจ้างเหมาเป็นหลักในการปฏิบัติ

1.6 สิ่งใดที่สงสัยว่าจะมีการคลาดเคลื่อนผู้รับจ้างจะต้องเสนอขอรับความเห็นชอบจากผู้ว่าจ้างเป็นผู้วินิจฉัยให้ โดยผู้ว่าจ้างจะถือเอาความถูกต้องในวิชาช่างและความเหมาะสมเป็นหลักในการปฏิบัติ หากปรากฏว่ารูปแบบหรือรายการส่วนใดส่วนหนึ่งคลาดเคลื่อน ผู้รับจ้างจะต้องทำการแก้ไข และดำเนินการก่อสร้างตามคำแนะนำของผู้ว่าจ้างทันทีในเมื่อการแก้ไขนั้นไม่ผิดไปจากรายการสำคัญในรูปแบบและรายการ ผู้รับจ้างจะต้องยินยอมทำงานนั้น ๆ โดยไม่คิดเงินเพิ่มจากที่กำหนดไว้ในสัญญา

1.7 สิ่งใดที่มีได้กล่าวไว้ในรูปแบบหรือรายการ แต่เป็นสิ่งที่จะต้องกระทำ เพื่อให้งานสำเร็จบริบูรณ์ไปโดยรวดเร็วด้วยดีและถูกต้องตามหลักวิชาช่าง ให้ถือเป็น ส่วนที่ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการด้วย โดยผู้รับจ้างจะต้องยินยอมทำงานนั้น ๆ โดยไม่คิดเงินเพิ่มจากที่กำหนดไว้ในสัญญา

1.8 สิ่งใดที่กำหนดไว้ในรูปแบบหรือรายการ แล้ว แต่ในทางปฏิบัติ งานช่างไม่อาจจะทำได้ครบถ้วน เช่น ความอ่อนแก่ของสี การติดตั้ง รูปร่างลักษณะ และสิ่งปลีกย่อยต่าง ๆ ตลอดจนภาพขยาย





รายละเอียด (SHOP DRAWING) เป็นต้น ผู้ออกแบบ รายการของผู้ว่าจ้างจะชี้แจงอธิบายรายละเอียดให้ ขณะพาดูสถานที่ หรือขณะทำการก่อสร้าง การชี้แจงรายละเอียดดังกล่าวมิใช่เป็นการเพิ่มลด หรือ เปลี่ยนแปลงรายละเอียดปริมาณงานการก่อสร้างแต่อย่างใดทั้งสิ้น แต่เป็นการชี้แจงรายละเอียดให้เข้าใจ ชัดเจนเพื่อกำหนดให้งานที่ทำการก่อสร้างถูกต้องสมบูรณ์ทุกประการ

อนึ่งให้ถือเป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างจะต้องวางแผนงานและเสนอภาพขยายรายละเอียด (SHOP- DRAWING) เพื่อขอรับความเห็นชอบและข้อแนะนำจากผู้ออกแบบของผู้ว่าจ้างในระยะเวลาอัน สมควรเพื่อมีเวลาเตรียมงานหรือสิ่งของได้ทันกับเวลาที่จะใช้ในการดำเนินงานตามสัญญา

1.9 การอ่านแบบและกะขนาดให้ถือเอาระยะหรือขนาดที่เป็นตัวเลขเป็นสำคัญ ระยะต่าง ๆ ที่ กำหนดไว้ในมาตราเมตริก ยกเว้นส่วนที่ระบุไว้อย่างชัดเจนเป็นอย่างอื่น

1.10 ค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ในระหว่างดำเนินการก่อสร้าง เช่น น้ำประปา กระแสไฟฟ้า ผู้รับจ้างต้อง เป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น

1.11 ผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบโดยตรงต่อความเสียหายใดๆ ที่เกิดแก่ทรัพย์สินใกล้เคียงหรือ ทรัพย์สินของบุคคลภายนอก หรืออุบัติเหตุที่เกิดขึ้นกับบุคคลใด เนื่องจากการดำเนินการก่อสร้างตามสัญญา

1.12 เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างจะต้องระมัดระวังป้องกันภัยอันตรายต่างๆอันเกิดขึ้นได้

1.13 ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาและใช้คนงานหรือช่างฝีมือที่มีความรู้ความสามารถความชำนาญ มีฝีมือดีมาดำเนินงานนั้นๆโดยเฉพาะและต้องจัดหามาให้เพียงพอเพื่อให้ดำเนินการให้ทันเวลา ถ้าผู้ว่าจ้างหรือ ผู้แทนเห็นว่าลูกจ้างหรือช่างคนใดของผู้รับจ้างไม่เข้าใจงานดี ประพฤติตนไม่เหมาะสม ฝีมือไม่ดีหรือทำงาน หยาดสลับเพร่า ผู้ว่าจ้างมีอำนาจขอให้เปลี่ยนลูกจ้างหรือช่างคนนั้นได้ ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาคนใหม่มาแทน โดยเร็วส่วนการแก้ไขหรือเวลาที่เสียไปเพราะการนี้ผู้รับจ้างจะถือเป็นข้ออ้างสำหรับเรียกร้องค่าเสียหายหรือ ขยายกำหนดเวลาทำการให้แล้วเสร็จออกไปอีกไม่ได้

2. การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์

2.1 สิ่งของที่ปรากฏอยู่ในรูปแบบหรือรายการก็ดีหรือมิได้ปรากฏอยู่ในรูปแบบหรือรายการก็ดี แต่จำเป็นต้องใช้เป็นส่วนหรือเครื่องประกอบในการก่อสร้างครั้งนี้ให้ถูกต้องตามหลักวิชาช่างผู้รับจ้างจะต้อง จัดหาบรรจุรวมอยู่ในงานนี้ทั้งสิ้น

2.2 ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาและใช้วัสดุก่อสร้างที่มีคุณภาพดีให้ครบตามรูปแบบรายการทุกประการ และต้องจัดหาให้ครบถ้วนทันเวลา หรือสิ่งของที่มีจำหน่ายในท้องตลาดจำนวนจำกัดผู้รับจ้างจะต้องสั่งทันที เพื่อให้ทันกับระยะเวลาที่ใช้ในการก่อสร้างจะอ้างภายหลังว่าวัสดุนั้นๆ ขาดตลาดเพื่อขออนุญาตเปลี่ยนแปลง วัสดุทดแทนงาน หรือใช้เป็นเหตุผลในการขอต่ออายุสัญญาการก่อสร้างไม่ได้

2.3 วัสดุ และอุปกรณ์ที่นำมาใช้ในการก่อสร้างครั้งนี้จะต้องเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อนเลย ยกเว้นกรณีที่ระบุไว้เป็นอย่างอื่น มีคุณภาพดี ถูกต้องตามรูปแบบรายการ และเป็นไปตามสัญญา วัสดุ และ อุปกรณ์ที่จะนำมาใช้ตลอดจนตัวอย่างของวัสดุที่นำมาใช้จะต้องนำตัวอย่างมาให้ผู้ออกแบบของผู้ว่าจ้าง ตรวจสอบรับรองว่าถูกต้องก่อนจึงจะทำการสั่งหรือติดตั้งได้





2.4 วัสดุและเครื่องมือ ที่นำมาใช้ในการก่อสร้างนี้จะต้องใช้ชนิดที่มีคุณภาพและใช้การได้ดีซึ่งผู้รับจ้างจะต้องจัดหาให้ทันเวลา และมีจำนวนเพียงพอ

2.5 วัสดุก่อสร้างที่ระบุชื่อเฉพาะเจาะจงให้เต็มข้อความว่า“ใช้วัสดุที่มีคุณภาพเทียบเท่า....” ข้างหน้าวัสดุก่อสร้างที่ระบุชื่อโดยเฉพาะเจาะจงเหล่านั้น

2.6 วัสดุต่างๆ ที่กำหนดคุณภาพเทียบเท่าไว้ในรูปแบบหรือรายการหากผู้รับจ้างประสงค์จะใช้วัสดุที่มีคุณภาพเทียบเท่า จะต้องเสนอผู้ว่าจ้างวินิจฉัยและให้ความเห็นชอบเป็นลายลักษณ์อักษรเสียก่อน ทุกครั้งเมื่อได้รับความเห็นชอบแล้วจึงนำไปใช้ในการก่อสร้างตามสัญญาได้ห้ามนำไปใช้โดยพลการเด็ดขาด ทั้งนี้หากวัสดุที่ขอใช้เทียบเท่ามีราคาต่ำกว่าวัสดุที่ระบุไว้เป็นมาตรฐาน ผู้รับจ้างจะต้องลดค่าก่อสร้างลงตามราคาของวัสดุที่แตกต่างหากวัสดุที่ขอใช้เทียบเท่ามีราคาสูงกว่าผู้รับจ้างจะคิดเงินเพิ่มขึ้นอีกไม่ได้

3. ข้อปฏิบัติในการก่อสร้าง

3.1 ผู้แทนผู้รับจ้าง ผู้รับจ้างจะต้องแต่งตั้งผู้แทนที่มีอำนาจเต็มซึ่งสามารถจะรับผิดชอบและแก้ไขเหตุการณ์ต่างๆ แทนผู้รับจ้างได้ มาประจำ ณ ที่ก่อสร้างเพื่อสะดวก และรวดเร็วในการก่อสร้าง

3.2 การรื้อถอนสิ่งก่อสร้างเดิม ถ้าการก่อสร้างนี้จำเป็นต้องรื้อถอนสิ่งก่อสร้างเดิมของผู้ว่าจ้าง และรายการมิได้กำหนดไว้ ให้ผู้รับจ้างเสนอขออนุมัติต่อผู้ว่าจ้างก่อน และเมื่ออนุมัติแล้วจึงทำการรื้อถอนได้ การรื้อถอนสิ่งต่างๆ ให้เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการให้ และเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น ส่วนวัสดุต่างๆ ของผู้ว่าจ้างที่รื้อถอนออกนี้ถือว่าเป็นของผู้ว่าจ้างทั้งหมด ผู้รับจ้างจะต้องนำไปเก็บไว้ ณ ที่อันสมควรที่ผู้ว่าจ้างจะกำหนดให้ โดยทุนทรัพย์ของผู้รับจ้างเองทั้งสิ้น เว้นแต่สัญญาจะระบุไว้อย่างชัดเจนเป็นอย่างอื่น

4. การส่งมอบงาน

4.1 การทำความสะอาดสถานที่ผู้รับจ้างจะต้องทำความสะอาดสถานที่ให้เรียบร้อยและผู้ว่าจ้างสามารถใช้งานได้ทันทีที่ตรวจรับ และส่งมอบงาน

5. การควบคุมงาน

ผู้ว่าจ้างจะแต่งตั้งเจ้าหน้าที่ หรือคณะเจ้าหน้าที่ผู้ควบคุมงานก่อสร้างเพื่อให้การก่อสร้างดำเนินไปโดยเรียบร้อยและถูกต้อง โดยให้มีหน้าที่ดังนี้

5.1 ควบคุมการทำงานของผู้รับจ้างได้กระทำงานไปถึงตอนใด เมื่อใด หรือขัดข้อง เพราะเหตุใดให้บันทึกเหตุผลไว้เป็นหลักฐาน

5.2 ตรวจ และควบคุมการใช้วัสดุให้เป็นไปตามรูปแบบรายการ และสัญญาจ้าง

5.3 ตรวจ และควบคุมการทำงานให้เป็นไปตามหลักวิชา

5.4 ประสานงานกับสถาปนิกวิศวกร และหรือผู้ออกแบบรายการ

5.5 การควบคุมงานตามข้อ 5.1 5.2 และ 5.3 ให้ผู้ควบคุมงานทำรายงานขึ้น 3 ชุด โดยเสนอผู้บังคับบัญชา ซึ่งสั่งตั้งตนเป็นผู้ควบคุมงาน 1 ชุด ประธานกรรมการตรวจการจ้าง 1 ชุด และเก็บไว้ที่ตนเอง 1 ชุด

- 5.6 การรายงานตามข้อ 5.5 ให้ผู้มีอำนาจสั่งตั้งควบคุมงานของผู้ว่าจ้างเป็นผู้กำหนดระยะเวลาในการรายงานตามความเหมาะสม

6. การตรวจการจ้าง

ผู้ว่าจ้างจะแต่งตั้งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุโดยให้มีหน้าที่ดังนี้

- 6.1 พิจารณาข้อเท็จจริงตามรายงานของผู้ควบคุมงานและตรวจสอบสภาพของตามควรแก่กรณี
- 6.2 ตรวจ และควบคุมการจ้างให้ดำเนินไปตามข้อกำหนดในสัญญา รูปแบบ และรายการ ถ้าเห็นว่าผู้รับจ้างปฏิบัติการไม่ถูกต้องครบถ้วนตามสัญญาและผิดหลักวิชาคณะกรรมการตรวจการจ้างมีอำนาจสั่งเปลี่ยนแปลงการทำงานของผู้รับจ้างเพื่อให้ถูกต้องครบถ้วนตามสัญญาและถูกหลักวิชาได้ถ้าผู้รับจ้างไม่ยอมปฏิบัติตาม และคณะกรรมการตรวจการจ้าง เห็นว่าหากปล่อยให้ผู้รับจ้างดำเนินการต่อไป จะเป็นการเสียหายแก่ราชการอย่างร้ายแรง ให้คณะกรรมการตรวจการจ้างแจ้งผู้รับจ้างเป็นลายลักษณ์อักษรให้หยุดการทำงานนั้นไว้ทั้งหมด หรือเฉพาะส่วนหนึ่งส่วนใดของงานก็ได้ แล้วให้รายงานต่อผู้ว่าจ้างโดยด่วน อนึ่ง การเปลี่ยนแปลงรายการในสัญญาภายหลังที่ประมูลเสร็จแล้วจะต้องดำเนินการตามมติคณะรัฐมนตรี วันที่ 25 กรกฎาคม 2504 คือ ห้ามมิให้มีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดภายหลังที่ประมูลเสร็จแล้ว ทั้งนี้ เว้นแต่การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดนั้นจะเป็นประโยชน์แก่ทางราชการ โดยไม่ต้องเพิ่มวงเงินหรือไม่ทำให้บริษัทฯ ต้องเสียประโยชน์
- 6.3 เมื่อผู้รับจ้างทำงานเสร็จตามขั้นตอนของสัญญาให้คณะกรรมการตรวจการจ้างบันทึกแสดงผลของงาน พร้อมทั้งแสดงความเห็นว่างานนั้นถูกต้องหรือผิดสัญญาเพื่อใช้เป็นหลักฐานในการตรวจจ่ายเงินค่าจ้าง
- 6.4 ในกรณีที่ไม่ได้มีการแต่งตั้งผู้ควบคุมงาน ให้คณะกรรมการตรวจการจ้างทำหน้าที่ควบคุมงานตามข้อ 5 ด้วย

ความต้องการทั่วไป

1. ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบสภาพแวดล้อมของสถานที่ พร้อมทั้งศึกษารูปแบบและรายการที่จะทำการปรับปรุงนี้ เพื่อให้การดำเนินการเป็นไปอย่างราบรื่นและไม่เป็นอุปสรรคอันตรายต่อพนักงานและผู้มาติดต่อ โดยให้ผู้รับจ้างมีการป้องกันและรักษาความปลอดภัยตามมาตรฐานการป้องกันความปลอดภัยในการก่อสร้าง หากมีอุบัติเหตุใด ๆ เกิดขึ้นกับพนักงานและผู้มาติดต่อ เนื่องมาจากการปรับปรุงครั้งนี้ ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้ชดเชยค่าเสียหายทดแทนตามที่ตกลง
2. ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดขึ้นจากการปรับปรุงนี้ต่ออาคารเดิม รวมทั้งอุปกรณ์ของอาคาร โดยผู้รับจ้างต้องประสานงานกับพนักงานบริษัทฯ เพื่อทำการขนย้ายก่อนดำเนินการ ส่วนที่มีการปรับปรุงหากมีการชำรุดเสียหายจากปรับปรุง ผู้รับจ้างต้องดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีเช่นเดิมภายในเวลาที่กำหนด ทั้งนี้ รวมทั้งอุปกรณ์งานระบบที่อยู่ในบริเวณเดิม ที่จำเป็นต้องเคลื่อนย้ายให้ถูกต้องตามรูปแบบและรายการ ซึ่งต้องสอดคล้องกับสภาพจริง ผู้รับจ้างจะต้องไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น
3. รูปแบบและรายการที่กำหนดไว้เป็นเพียงแนวทางในการดำเนินการทั่วไป ซึ่งในการปฏิบัติงานจริงผู้ว่าจ้างอาจมีการกำหนดหรือแก้ไขรูปแบบและรายการ ให้มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพที่เป็นจริง เพื่อให้เกิดประโยชน์ใช้สอยสูงสุด ทั้งนี้ การกำหนดหรือแก้ไขดังกล่าว ต้องมีปริมาณไม่น้อยกว่ารูปแบบและรายการเดิม โดยผู้รับจ้างต้องไม่ถือว่าเป็นการเปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มเติมเนื่องตามแบบรายการในสัญญาแต่อย่างใด
4. วัสดุทั่วไปที่กำหนดไว้หรือไม่ได้กำหนดไว้ในรายการปรับปรุง แต่เป็นเนื้องานที่ต้องใช้ในรายการปรับปรุงนี้ หากวัสดุก่อสร้างนั้นมีมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมแล้ว ก็ให้ใช้วัสดุก่อสร้างนั้น ๆ ได้
5. ในกรณีที่แบบขัดแย้งกันเอง หรือแบบขัดแย้งกับรายการ ให้ผู้รับจ้างฟังคำวินิจฉัยของสถาปนิกหรือวิศวกรผู้ออกแบบรายการเป็นเกณฑ์ โดยยึดเอาสิ่งที่ดีกว่า ถูกต้องและเหมาะสมกับจุดมุ่งหมายของการใช้งานเป็นสำคัญ ทั้งนี้ ผู้รับจ้างจะต้องไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมและให้ถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของสัญญาว่าจ้างนี้ด้วย
6. อุปกรณ์ใด ๆ ที่ต้องรอการบรรจบเมนต่าง ๆ นั้น เป็นหน้าที่ความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง จะต้องทำการทดสอบให้คณะกรรมการตรวจการจ้างเห็นชอบว่า มีความแข็งแรง สวยงาม และ ใช้การได้ดีทุกประการ ซึ่งกรรมวิธีทดสอบดังกล่าวจะต้องได้รับความเห็นชอบเบื้องต้นจากผู้ออกแบบที่ทำการออกแบบงานนั้นเสียก่อน
7. สิ่งใดที่มีได้กำหนดไว้ในรูปแบบและรายการ แต่มีความจำเป็นต้องติดตั้ง เพื่อให้งานนี้มีความสมบูรณ์ตามหลักวิชาช่าง ผู้รับจ้างต้องดำเนินการจัดหาและติดตั้ง โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมใด ๆ ทั้งสิ้น

8. ช่างทุกประเภทที่เกี่ยวข้องกับงานนี้ จะต้องเป็นช่างที่มีความชำนาญและผ่านประสบการณ์การทำงานเป็นอย่างดี
9. ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาเครื่องจักร เครื่องมือ เครื่องใช้แรงงานฝีมือดี ช่างผู้ชำนาญงานโดยเฉพาะ และ วัสดุอุปกรณ์ทุกชนิดที่จำเป็นต้องใช้ในการก่อสร้างอย่างมีประสิทธิภาพ

หมวดที่ 2

1. ขอบเขตของงาน

ชื่อโครงการ งานจ้างติดตั้งบันไดเหล็กอาคารระบบเครื่องช่วยการเดินอากาศ DVOR/DME และ LOCALIZER อุดรธานี ชุมแพ เลย์ สกลนคร และนครพนม

ผู้รับจ้างต้องดำเนินการ ดังนี้

ก่อนเริ่มงาน

ต้องตรวจสอบรูปแบบ รายการ นำเสนอขั้นตอน วิธีการดำเนินงานและต้องขอ และได้รับ อนุญาตดำเนินงานต่อท่าอากาศยานที่ดำเนินการ ก่อนเข้าพื้นที่ปฏิบัติงานโดยต้องปฏิบัติตาม กฎ ระเบียบ มาตรการความปลอดภัย โดยเคร่งครัด

สิ่งที่ต้องดำเนินการ

- งานล้อมผ้าใบปิดพื้นที่ รวมถึงป้ายแสดงชื่อโครงการพร้อมรายละเอียดผู้รับผิดชอบโครงการ
- งานติดตั้งบันไดเหล็กตามที่กำหนดในรูปแบบของแต่ละสถานที่

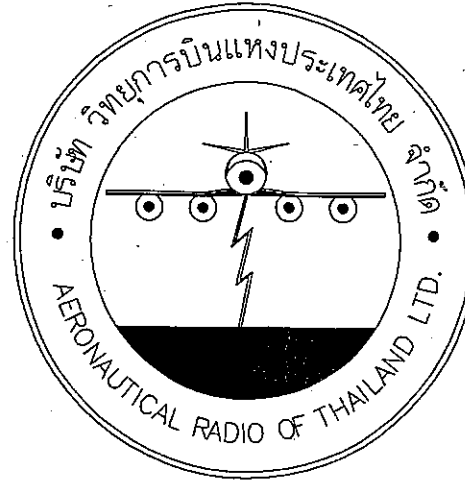
งานเก็บรายละเอียดอื่น ๆ เพื่อรองรับการใช้งานให้ลุล่วงตามเจตนารมณ์ของผู้ว่าจ้าง ภายใต้รูปแบบ และรายการที่กำหนด รวมทั้งงานทำความสะอาดพื้นที่ พร้อมส่งมอบงาน จัดส่งแบบ As Build Drawing ขนาดกระดาษ A3 จำนวน 3 ชุด พร้อมบันทึกรูปแบบด้วยโปรแกรม Auto CAD ลงใน CD จำนวน 3 แผ่น

หมวดที่ 3

การจ่ายเงิน

จ่ายเงินให้ผู้รับจ้างเป็นจำนวนเงิน 100% ของวงเงินทั้งหมด ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวง จำนวน 1 งวด เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการถูกต้องครบถ้วน แล้วเสร็จตามแบบรายละเอียด ที่กำหนดไว้ ระยะเวลาดำเนินงาน 120 วัน (8.00 – 17.00 น.) นับจากวันส่งมอบพื้นที่จ่ายค่าจ้างเมื่อดำเนินการแล้วเสร็จสมบูรณ์ทั้งหมด





โครงการปรับปรุงประสิทธิภาพระบบเครื่องช่วยการเดินอากาศ DVOR/DME และ LLZ

ณ ท่าอากาศยานอุดรธานี

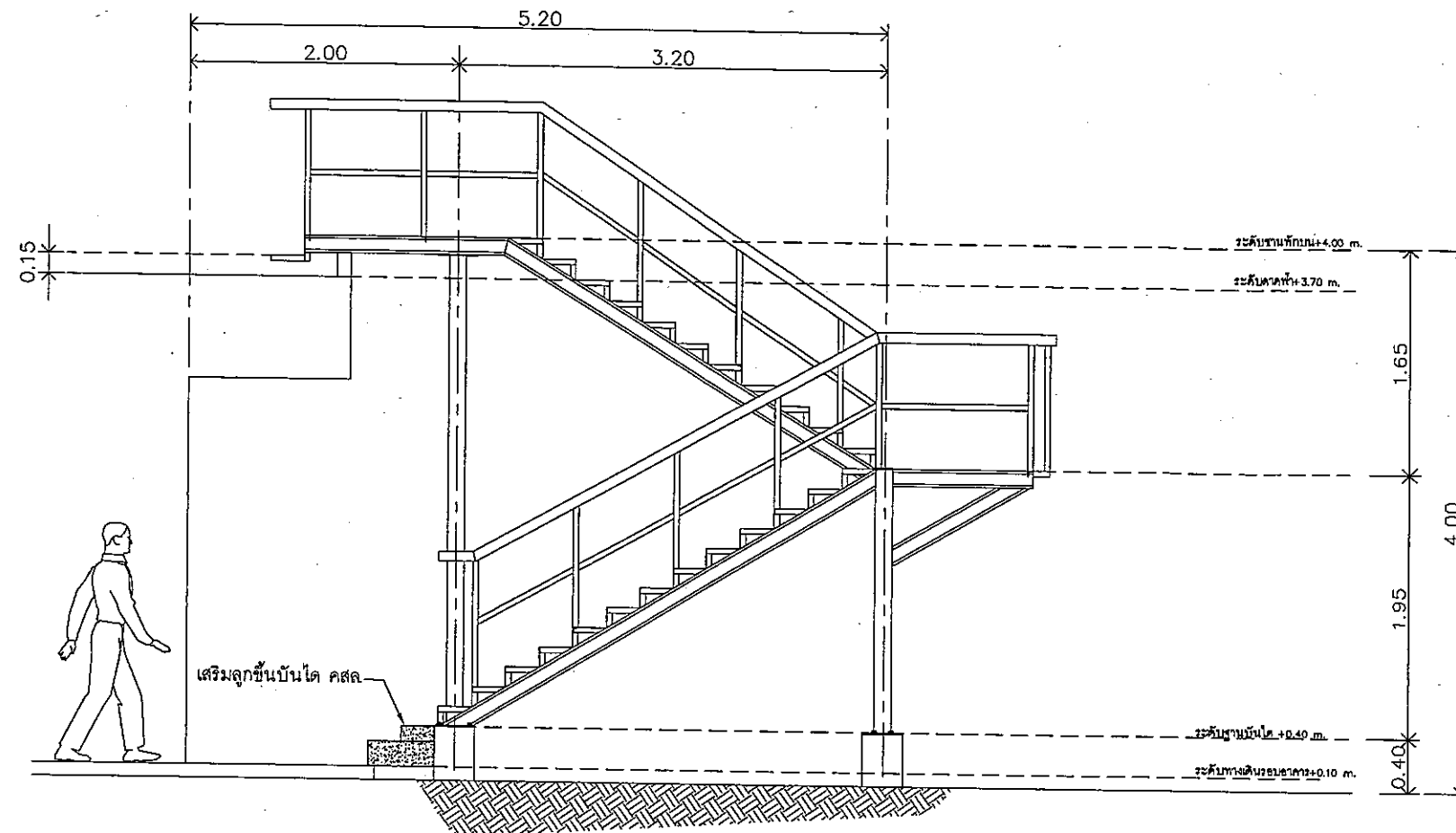
ส่วนงานก่อสร้าง : งานโครงสร้างบันไดขึ้นดาดฟ้าอาคารเครื่องช่วยฯ DVOR/DME และ LLZ

เจ้าของโครงการ

บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด
102 ซอยงามดูพลี ห้วยมาเหม
สาทร กรุงเทพฯ 10120

ผู้ออกแบบ

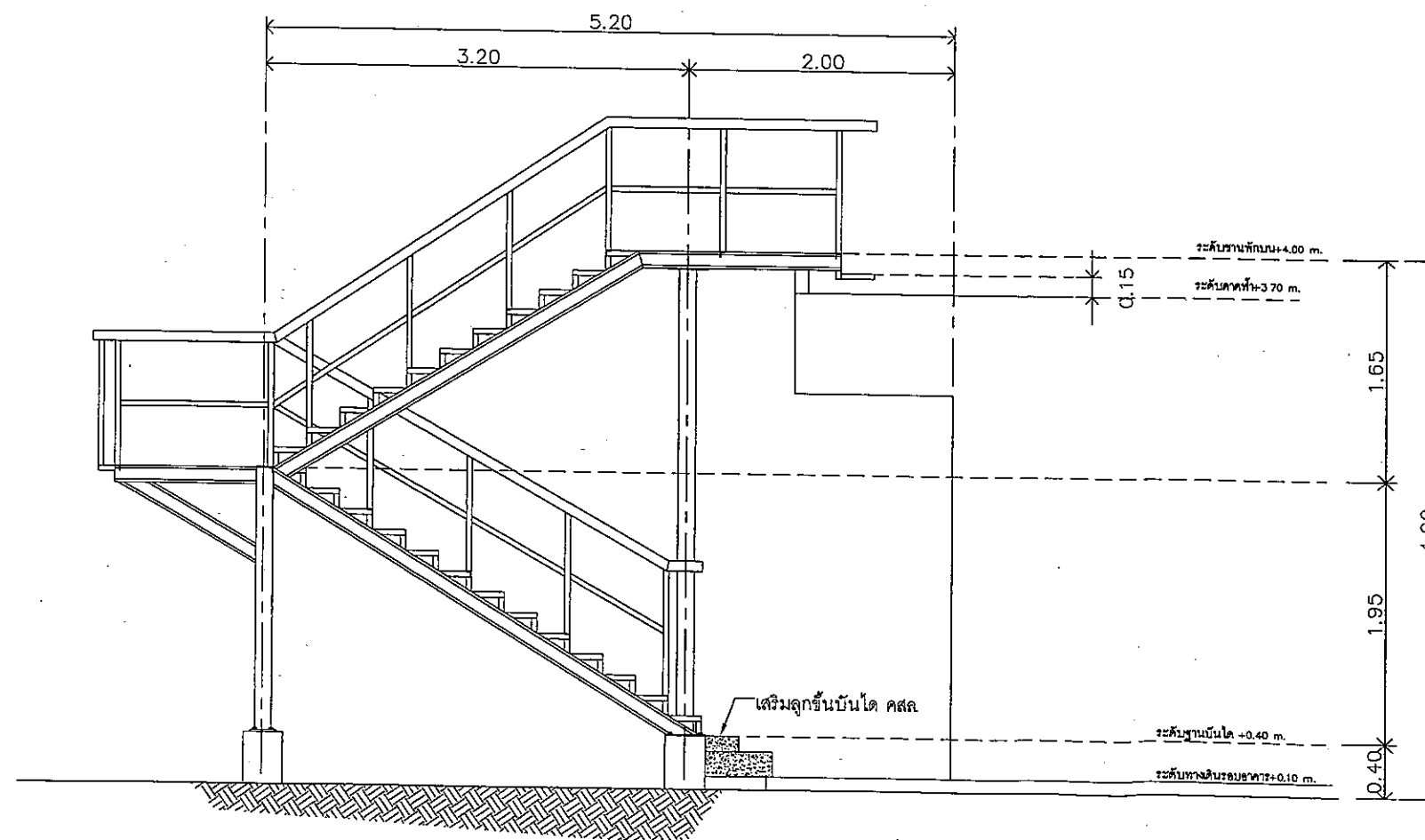
กองแบบแผนและควบคุมการก่อสร้าง
102 ซอยงามดูพลี ห้วยมาเหม
สาทร กรุงเทพฯ 10120
โทรศัพท์ 0 2285 9451



ELEVATION 1

มาตราส่วน

1:25



ELEVATION 2

มาตราส่วน

1:25

หมายเหตุ - ตำแหน่ง ระยะ และขนาดของงานก่อสร้างที่กำหนด
ในรูปนี้เป็นเพียงแนวทางในการก่อสร้างเบื้องต้น



บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด
102 ซอยงามดูพลี กรุงเทพมหานคร 10120
โทรศัพท์ 02-287-8630
โทรสาร 02-287-8295

PROJECT:

โครงการติดตั้งบันไดเหล็กอาคารระบบเครื่องช่วย
การเดินอากาศ DVOR/DME และ Localizer
อุดรธานี เลย์ อูมแพ นครพนม และสกลนคร

LOCATION:

ศูนย์ควบคุมการบินอุดรธานี

REGISTER OF
ARCHITECTS & ENGINEERS

AUTHORIZED
SIGNATURE :

ARCHITECTS :
STRUCTURAL ENGINEERS :
นายสุกฤตธรรม นิลฤทธิ ภูม.60006

ELECTRICAL ENGINEERS :

MECHANICAL ENGINEERS :

SANITARY ENGINEERS :

SURVEY TECHNICAL :

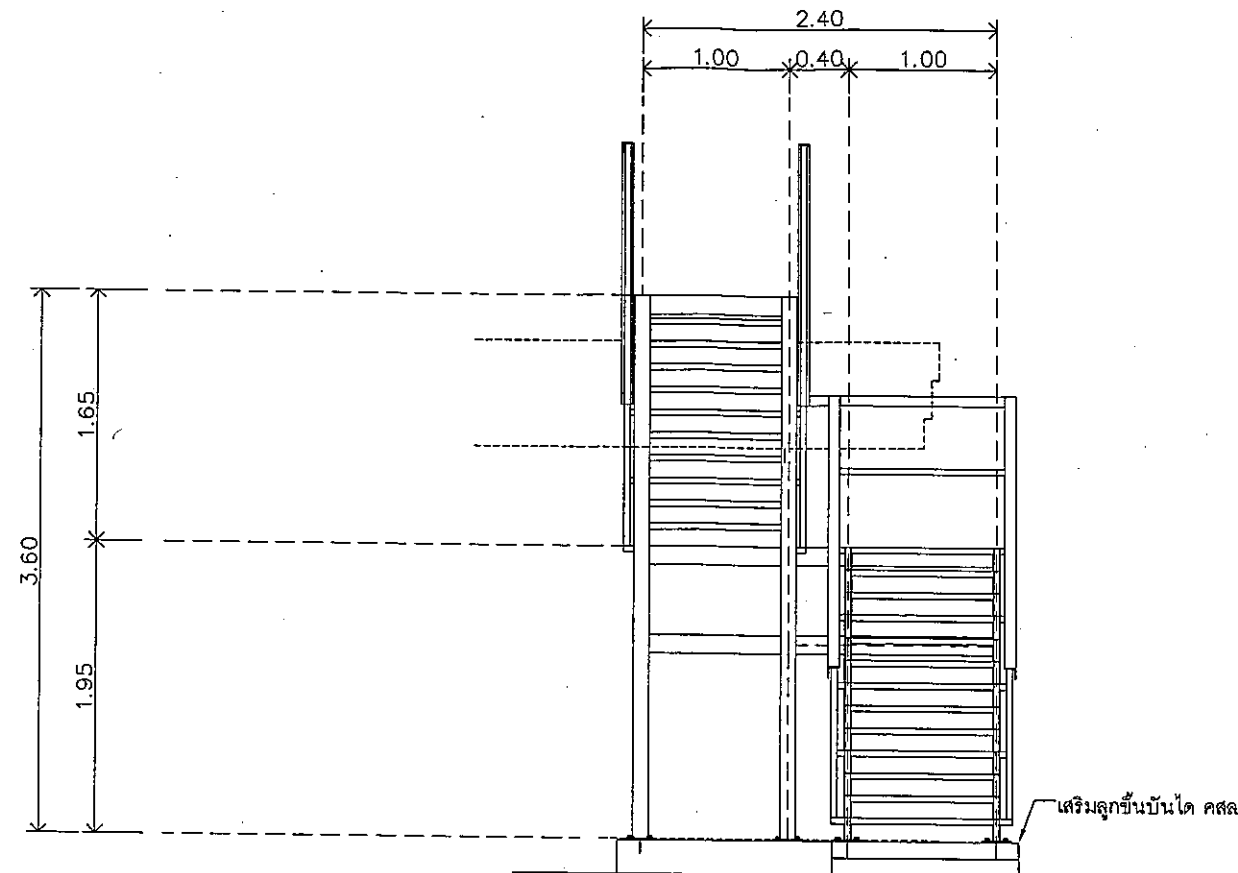
นายพศธร สมอิน
นายสุกฤตธรรม นิลฤทธิ

DRAWING :

รูปด้าน 1, รูปด้าน 2 LLZ - อุดรธานี

REVISION NO.	DATE	DESCRIPTION	REMARK

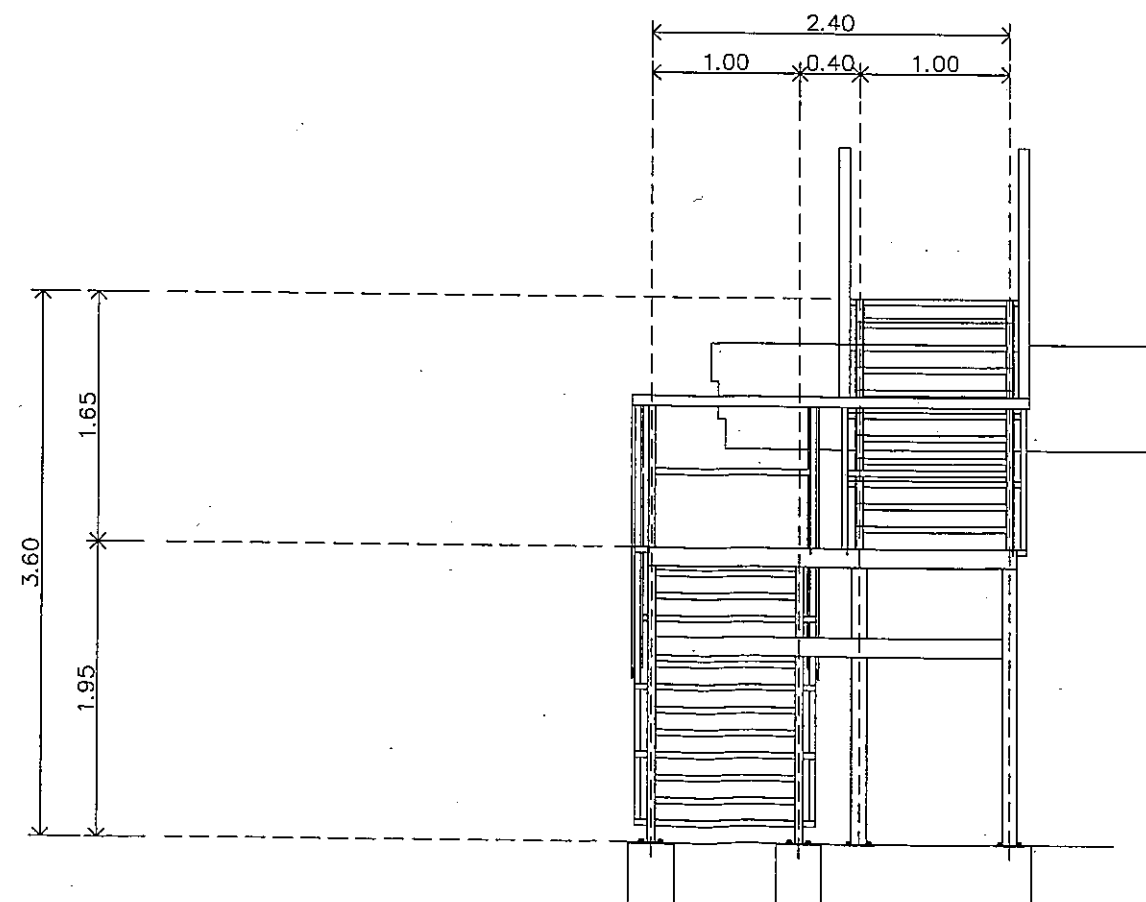
DRAWING BY : นายสุกฤตธรรม นิลฤทธิ
CHECKED BY : นายอิทธิพล อิ่มทอง
APPROVED BY : นายปรีชา พิจาคุสัย
SCALE : 1:25
DRAWING NO : S-002
DRAWING TOTAL : 02/20



ELEVATION 3

มาตราส่วน

1:25



ELEVATION 4

มาตราส่วน

1:25

หมายเหตุ - ตำแหน่ง ระยะ และขนาดของงานก่อสร้างที่กำหนด
ในรูปนี้เป็นเพียงแนวทางในการก่อสร้างเบื้องต้น



บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย
102 ซอยงามดูพลี กรุงเทพมหานคร
เขตสาทร กรุงเทพฯ 10120
โทรศัพท์ 02-287-8630
โทรสาร 02-287-8295

PROJECT:

โครงการติดตั้งบันไดเหล็กอาคารระบบเครื่องช่วย
การเดินอากาศ DVOR/DME และ Localizer
อุดรธานี เลข ชุมแพ นครพนม และสกลนคร

LOCATION:

ศูนย์ควบคุมการบินอุดรธานี

REGISTER OF ARCHITECTS & ENGINEERS AUTHORIZED SIGNATURE:

ARCHITECTS:

STRUCTURAL ENGINEERS:

นายสุกฤตธรณ์ ปัญศิริ ทย.60006

ELECTRICAL ENGINEERS:

MECHANICAL ENGINEERS:

SANITARY ENGINEERS:

SURVEY TECHNICAL:

นายพวงกร สมเย็น
นายสุกฤตธรณ์ ปัญศิริ

DRAWING:

รูปด้าน 3, รูปด้าน 4 LLZ - อุดรธานี

REVISION NO.	DATE	DESCRIPTION	REMARKS

DRAWING BY:

นายสุกฤตธรณ์ ปัญศิริ

CHECKED BY:

นายอิทธิพงษ์ อิ่มทอง

APPROVED BY:

นายธีรวิทย์ วิชาคุณ

SCALE:

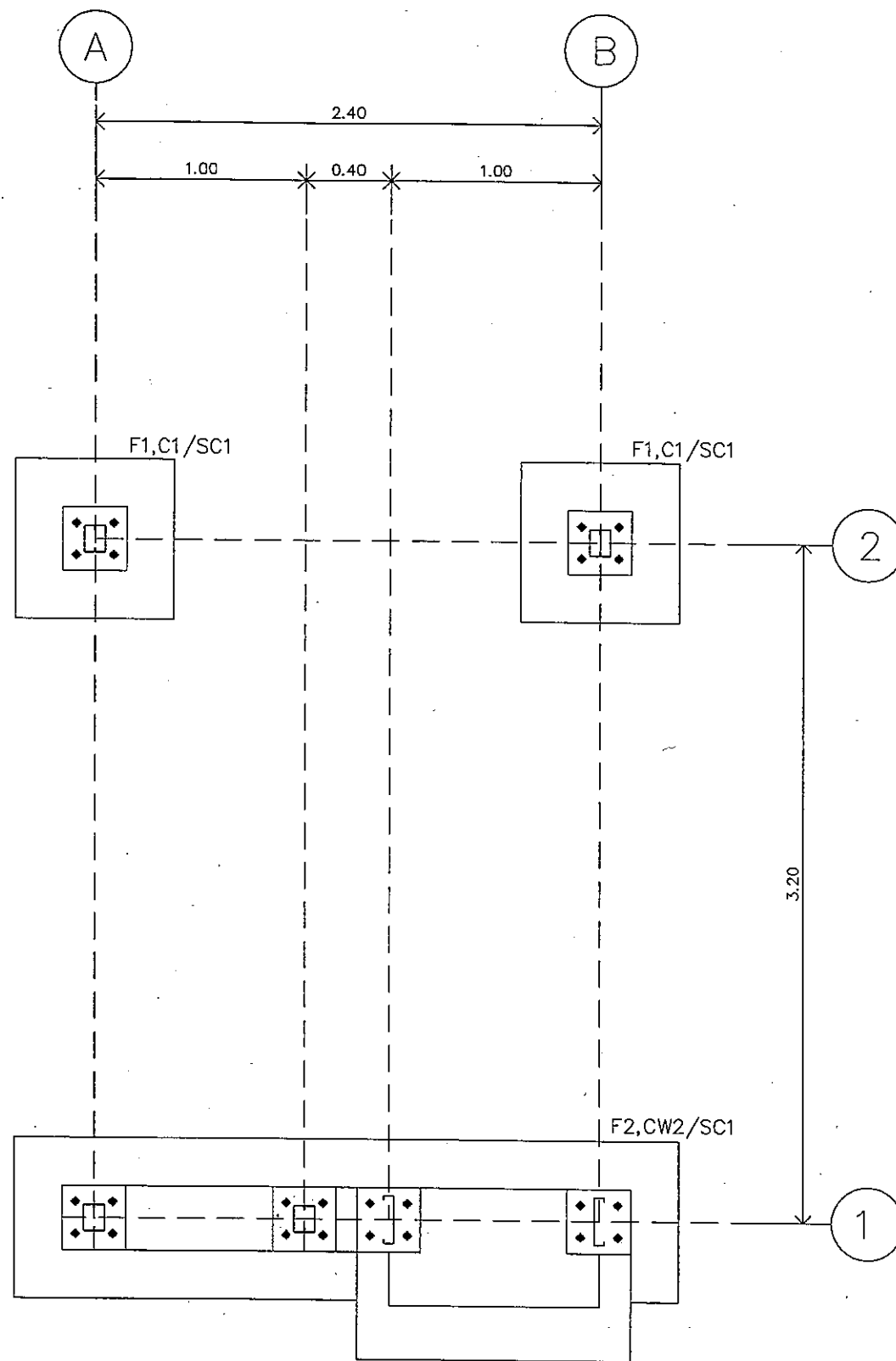
1:25

DRAWING NO:

S-003

DRAWING TOTAL:

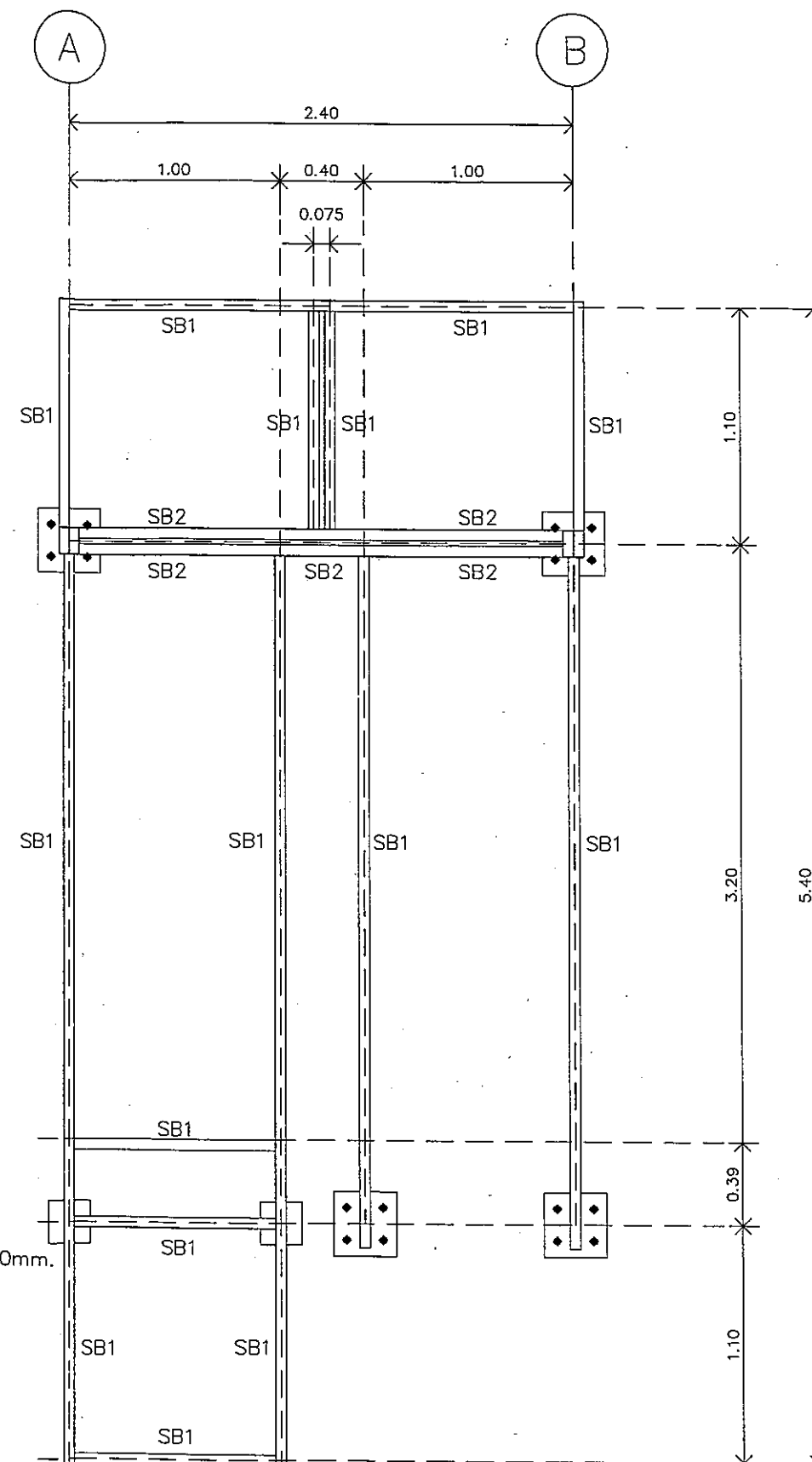
03/20



+ SC1 (Steel Column) use
2-LC:125x50x20x2.30 mm.

หมายเหตุ - ตำแหน่ง ระยะ และขนาดของงานก่อสร้างที่กำหนด
ในรูปแบบเป็นเพียงแนวทางในการก่อสร้างเบื้องต้น

PL-200x200x10mm.
on Top SC1

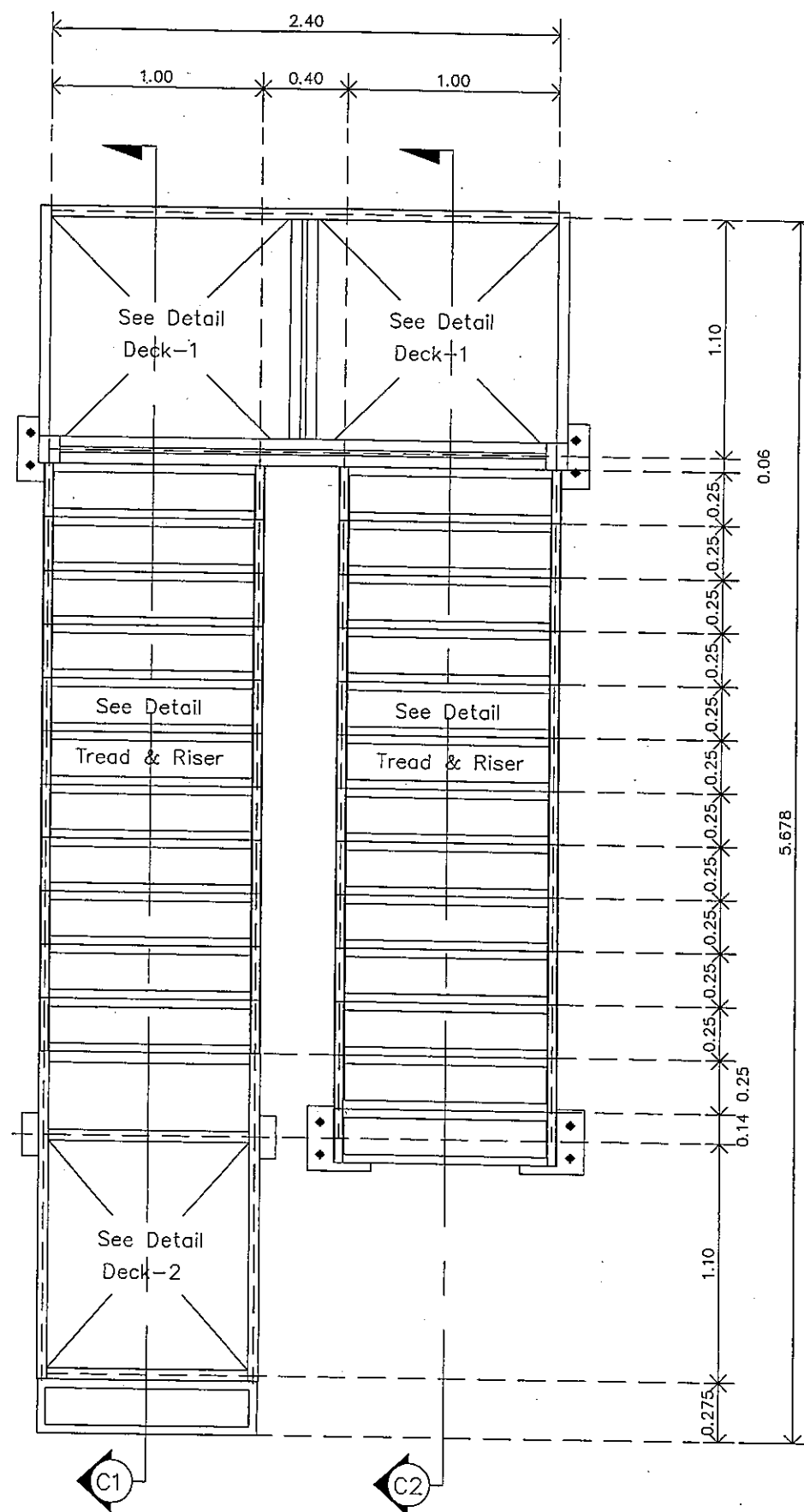


Steel Beam & Stringer member
+ SB1-LC:125x50x20x2.30 mm.
+ SB2-LC:150x50x20x2.30 mm.



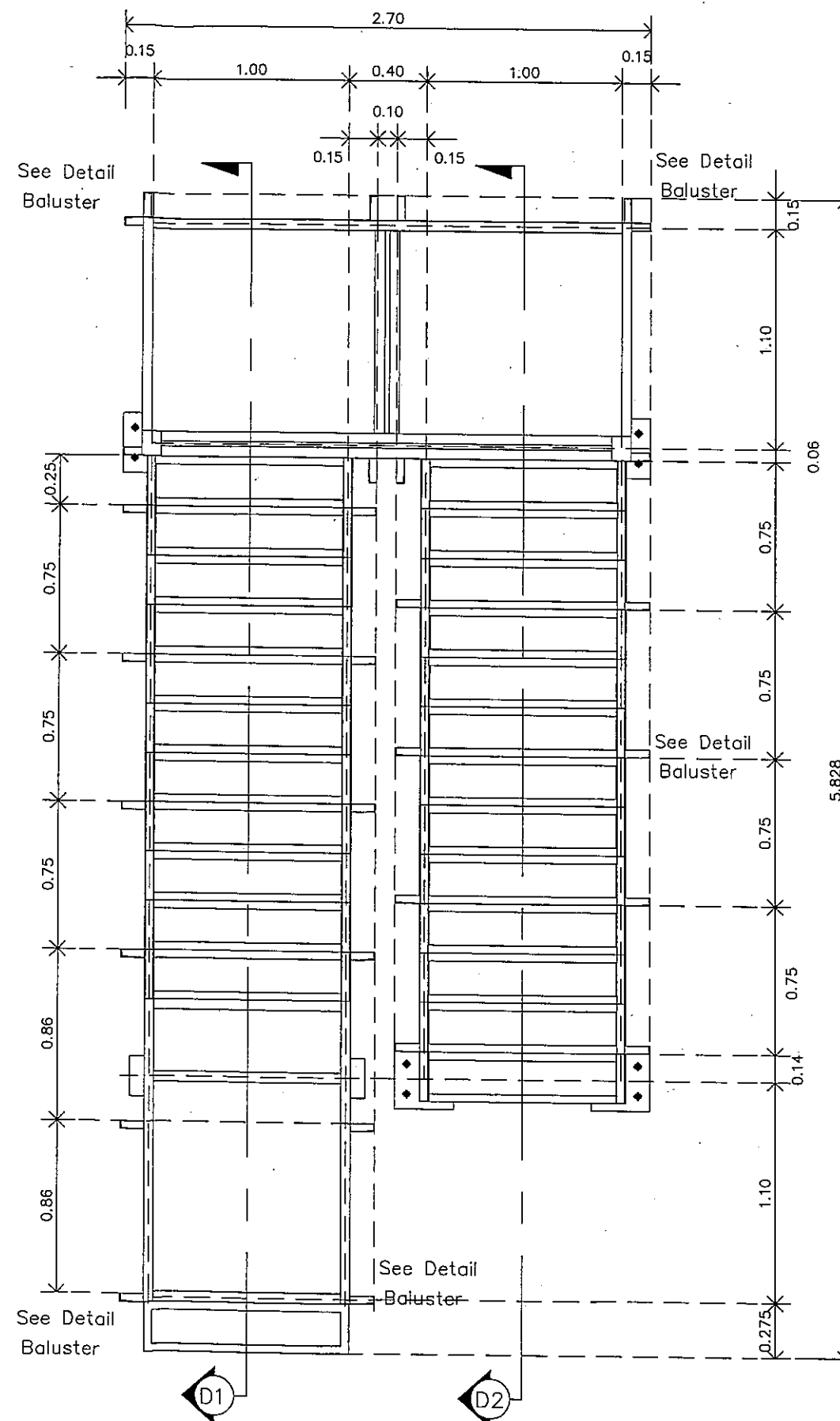
บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด
102 รอยงาตูลี ทุ่งนาหมื่น
เขตสาทร กรุงเทพฯ 10120
โทรศัพท์ 02-287-8630
โทรสาร 02-287-8295

PROJECT:			
โครงการติดตั้งบันไดเหล็กอาคารระบบเครื่องช่วย			
การเดินอากาศ DVOR/DME และ Localizer			
อุดรธานี เลย์ ชุมแพ นครพนม และสกลนคร			
LOCATION:			
ศูนย์ควบคุมการบินอุดรธานี			
REGISTER OF		AUTHORIZED	
ARCHITECTS & ENGINEERS		SIGNATURE:	
ARCHITECTS:			
STRUCTURAL ENGINEERS:			
นายสุกฤษณ์ ปัญศิริ กย.60006			
ELECTRICAL ENGINEERS:			
MECHANICAL ENGINEERS:			
SANITARY ENGINEERS:			
SERVEY TECHNICAL:			
นายพงษ์กร สมเย็น			
นายสุกฤษณ์ ปัญศิริ			
DRAWING:			
แบบแปลนโครงสร้างฐานรากตอม่อบันได			
แบบแปลนโครงสร้างคานและตัวค้ำยันบันได			
REVISION:			
NO.	DATE	DESCRIPTION	REMARK
DRAWING BY:		DRAWING NO:	
นายสุกฤษณ์ ปัญศิริ		S-004	
CHECKED BY:		DRAWING TOTAL:	
นายอิทธิพงษ์ อินทร์		04/20	
APPROVED BY:			
นายปรีชา พิราดลย์			
SCALE:		1:15	



+ All Tread & Riser member
use 1-L: 40x40x4.0 mm.

LADDER STEP PLAN
มาตราส่วน 1:15



+ Baluster member
use 1-L: 40x40x4.0 mm.

+ Hand Rail member
use 1-L: 75x75x6.0 mm.

COLUMN HAND RAIL PLAN
มาตราส่วน 1:15



บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย
102 ซอยงามดูพลี กรุงเทพมหานคร
โทรศัพท์ 02-287-8630
โทรสาร 02-287-8295

PROJECT:
โครงการติดตั้งบันไดเหล็กอาคารระบบเครื่องช่วย
การเดินอากาศ DVOR/DME และ Localizer
อุดรธานี โดย ชุมแพ นครพนม และสกลนคร

LOCATION:
ศูนย์ควบคุมการบินอุดรธานี

REGISTER OF
ARCHITECTS & ENGINEERS
ARCHITECTS:

AUTHORIZED
SIGNATURE:

STRUCTURAL ENGINEERS:
นายสุกฤตชนัน ปัญศิริ ภูมิ.60006

ELECTRICAL ENGINEERS:

MECHANICAL ENGINEERS:

SANITARY ENGINEERS:

SURVEY TECHNICAL:
นายพงษ์พร สมเย็น
นายสุกฤตชนัน ปัญศิริ

DRAWING:
แบบแปลนโครงสร้างลูกขึ้นบันได
แบบแปลนโครงสร้างเสาوابันได

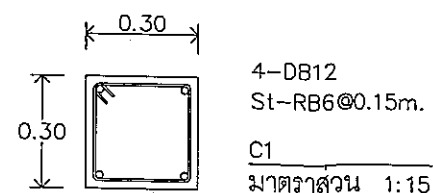
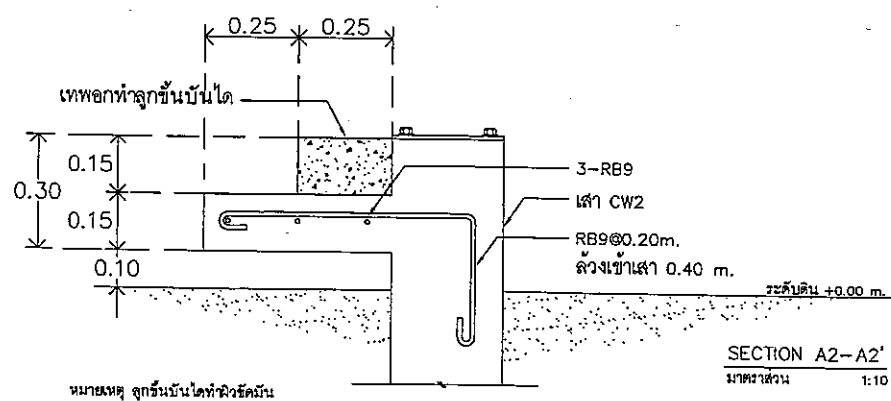
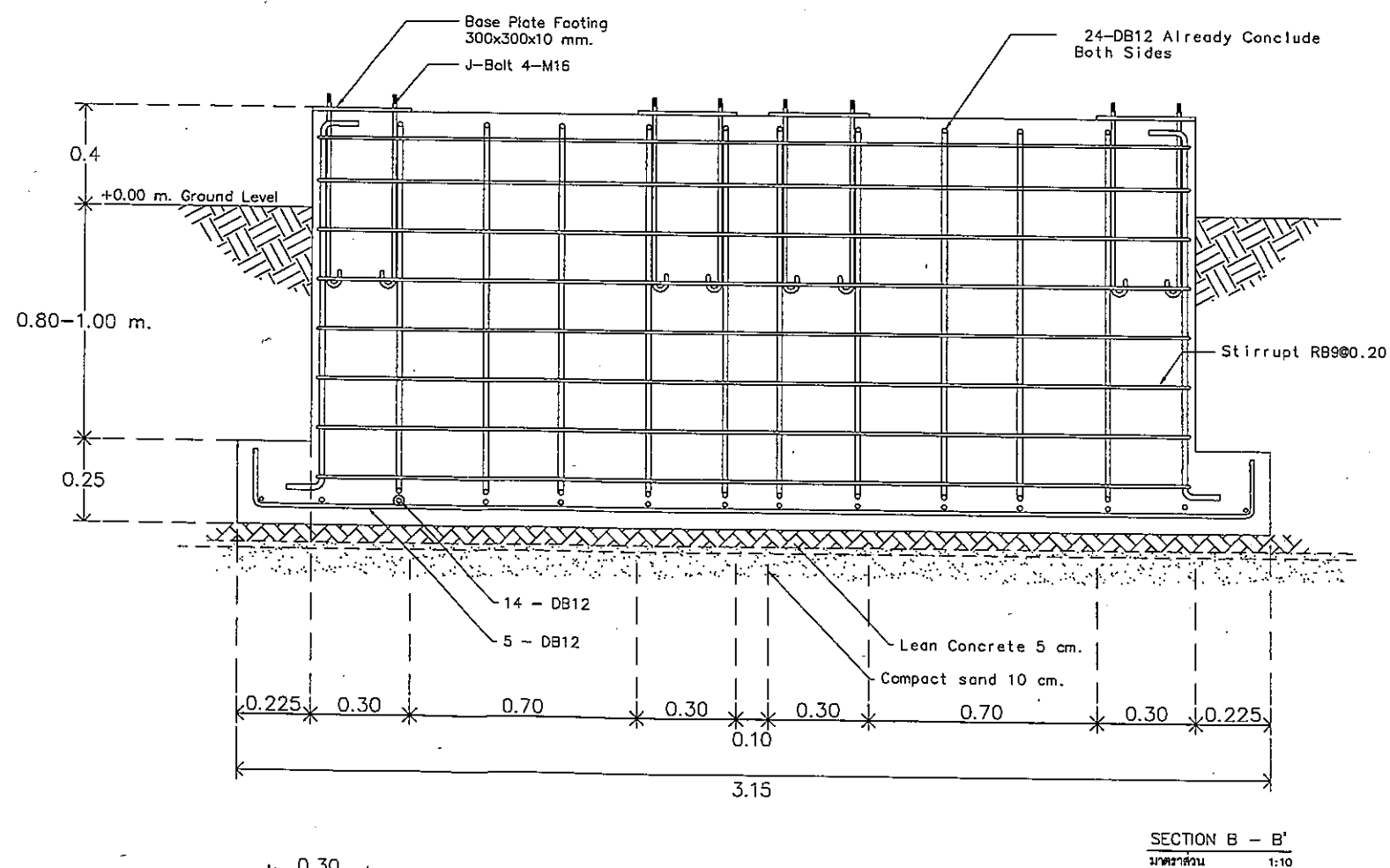
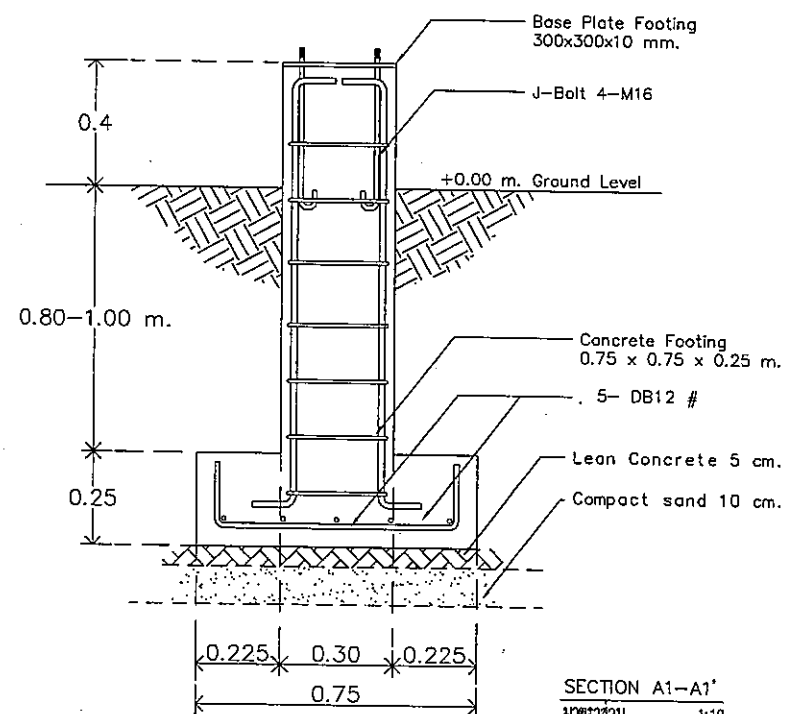
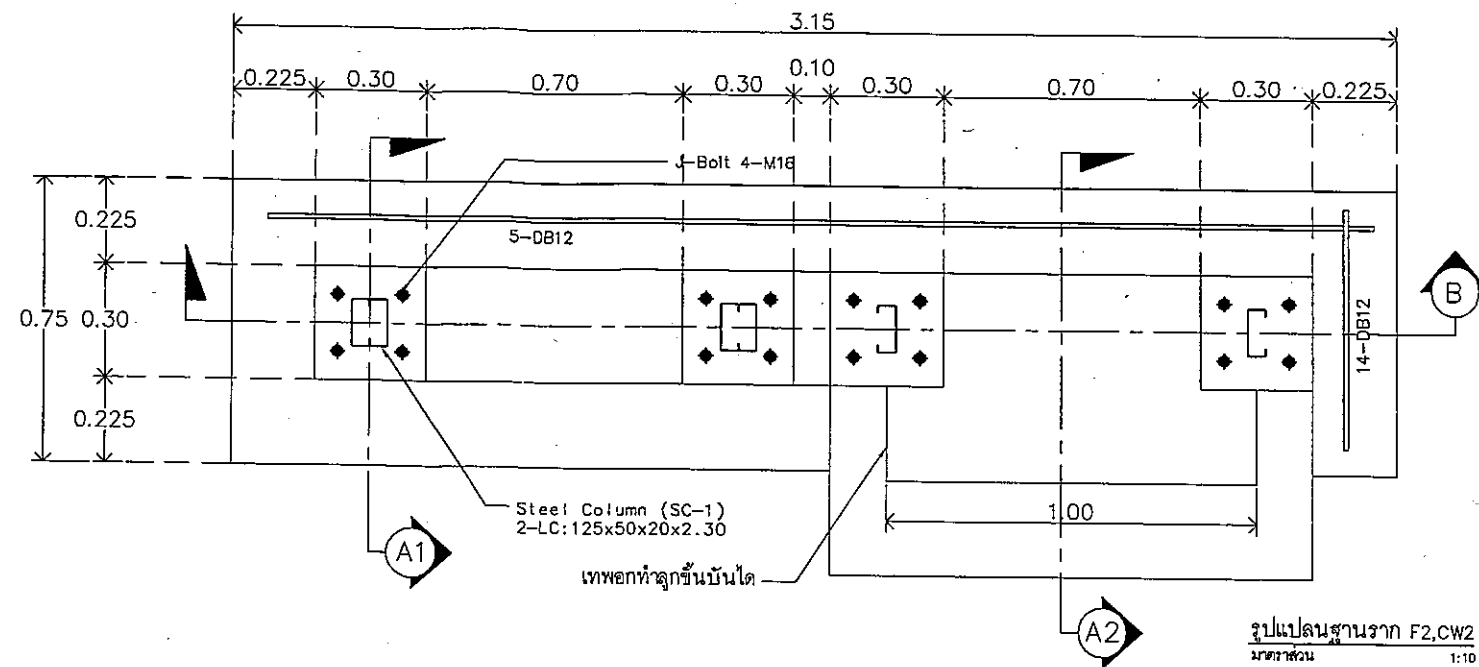
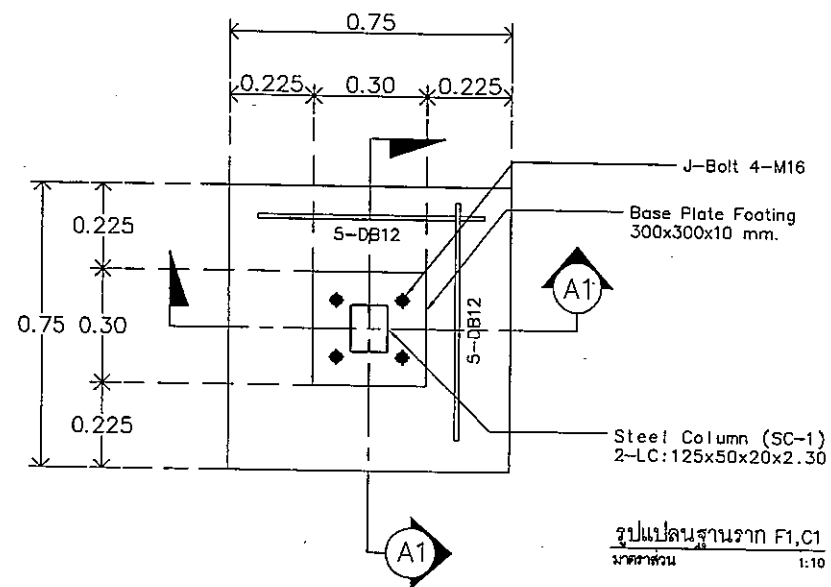
REVISION:	NO.	DATE	DESCRIPTION	REMARK

DRAWING BY:
นายสุกฤตชนัน ปัญศิริ
CHECKED BY:
นายอิทธิพงษ์ อิ่มนวล
APPROVED BY:
นายเบ็ญจ พิศาลย์

DRAWING NO:
S-005

DRAWING TOTAL:
05/20

SCALE:
1:15



หมายเหตุ - ตำแหน่ง ระยะ และขนาดของงานก่อสร้างที่กำหนดในรูปแบบเป็นเพียงแนวทางในการก่อสร้างเบื้องต้น



บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย
102 รอยางานอุตสาหกรรม
เขตสาทร กรุงเทพฯ 10120
โทรศัพท์ 02-287-8630
โทรสาร 02-287-8295

PROJECT:			
โครงการติดตั้งบันไดเหล็กอาคารระบบเครื่องช่วย			
การเดินอากาศ DVOR/DME และ Localizer			
อุดรธานี เลย ชุมแพ นครพนม และสกลนคร			
LOCATION :			
ศูนย์ควบคุมการบินอุดรธานี			
REGISTER OF ARCHITECTS & ENGINEERS	AUTHORIZED SIGNATURE		
ARCHITECTS :			
STRUCTURAL ENGINEERS :			
นายสุกฤษณ์ ปัญศิริ ภย.60006			
ELECTRICAL ENGINEERS :			
MECHANICAL ENGINEERS :			
SANITARY ENGINEERS :			
SERVEY TECHNICAL :			
นายพงศ์ธร ธนชัย			
นายสุกฤษณ์ ปัญศิริ			
DRAWING :			
แบบขยายโครงสร้างฐานรากบันได			
REVISION :			
NO.	DATE	DESCRIPTION	REMARK
DRAWING BY :		DRAWING NO :	
นายสุกฤษณ์ ปัญศิริ		S-006	
CHECKED BY :		DRAWING TOTAL :	
นายอิทธิพงษ์ อินท		06/20	
APPROVED BY :			
นายปวิศา พิศาลย์			
SCALE :		1:10	



บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย
102 ซอยงามดูพลี กรุงเทพมหานคร
โทรศัพท์ 02-287-8630
โทรสาร 02-287-8255

PROJECT:

โครงการติดตั้งโดเหล็กอาคารระบบเครื่องช่วย
การเดินอากาศ DVOR/DME และ Localizer
จุดสถานี เลข ชุมแพ นครพนม และสกลนคร

LOCATION:

ศูนย์ควบคุมการบินอุดรธานี

REGISTER OF
ARCHITECTS & ENGINEERS

ARCHITECTS :

STRUCTURAL ENGINEERS :

นายสุกฤทธาธิ์ ปัญศิริ ทย.๕๐๐๐๐6

ELECTRICAL ENGINEERS :

MECHANICAL ENGINEERS :

SANITARY ENGINEERS :

SURVEY TECHNICAL :

นายพงษ์กร สมชัย

นายสุกฤทธาธิ์ ปัญศิริ

DRAWING:

แบบขยายโครงสร้างรูปตัดคานแนบดิน

REVISION:

NO. DATE DESCRIPTION REMARK

DRAWING BY:

นายสุกฤทธาธิ์ ปัญศิริ

CHECKED BY:

นายสุกฤทธาธิ์ ปัญศิริ

APPROVED BY:

นายสุกฤทธาธิ์ ปัญศิริ

SCALE:

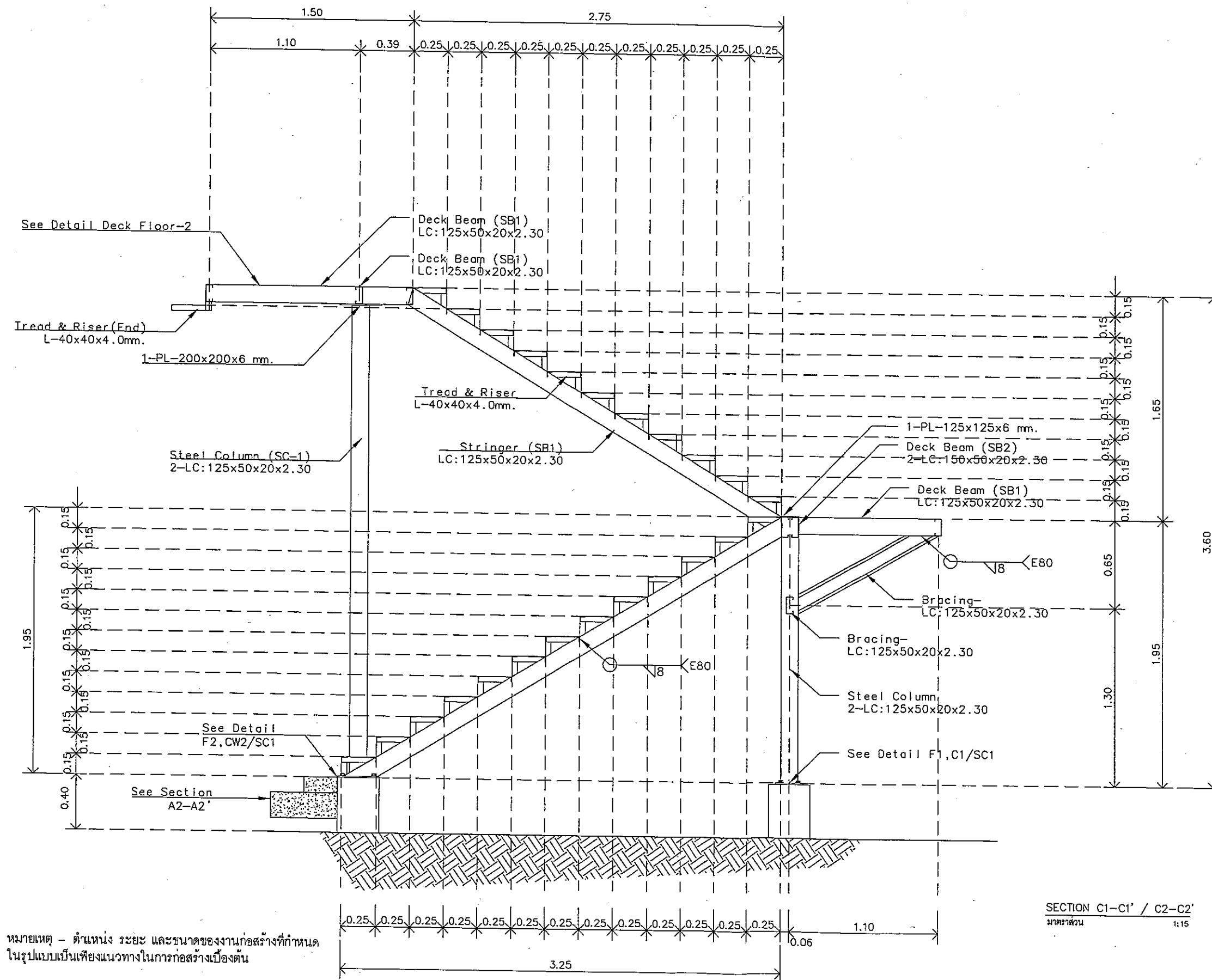
1:15

DRAWING NO:

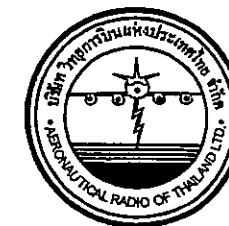
S-007

DRAWING TOTAL:

07/20



หมายเหตุ - ตำแหน่ง ระยะ และขนาดของงานก่อสร้างที่กำหนด
ในรูปแบบเป็นเพียงแนวทางในการก่อสร้างเบื้องต้น



บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย
102 ซอยงามดูพลี กรุงเทพมหานคร
โทรศัพท์ 02-287-8630
โทรสาร 02-287-8295

PROJECT:
โครงการติดตั้งบันไดเหล็กอาคารระบบเครื่องช่วย
การเดินอากาศ DVOR/DME และ Localizer
อุดรธานี เลย์ ออูเท่น นครพนม และสกลนคร

LOCATION:
ศูนย์ควบคุมการบินอุดรธานี

REGISTER OF
ARCHITECTS & ENGINEERS
ARCHITECTS:

AUTHORIZED
SIGNATURE:

STRUCTURAL ENGINEERS:
นายรุทธรณ์ ปัญศิริ ทย.60006

ELECTRICAL ENGINEERS:

MECHANICAL ENGINEERS:

SANITARY ENGINEERS:

SURVEY TECHNICAL:

นายพรศร สมเย็น

นายรุทธรณ์ ปัญศิริ

DRAWING:

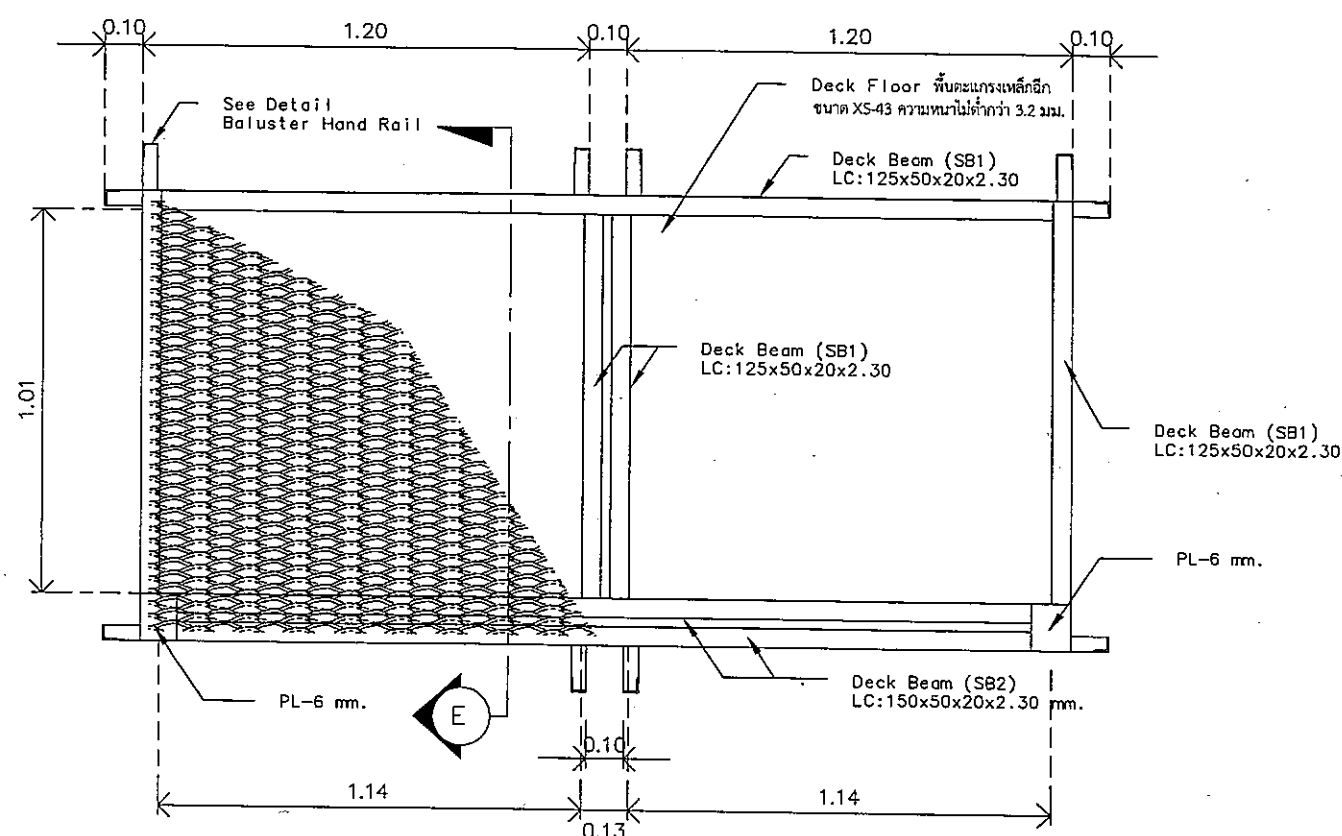
แบบขยายโครงสร้างคานพักและราวบันได

REVISION:	NO.	DATE	DESCRIPTION	REMARK

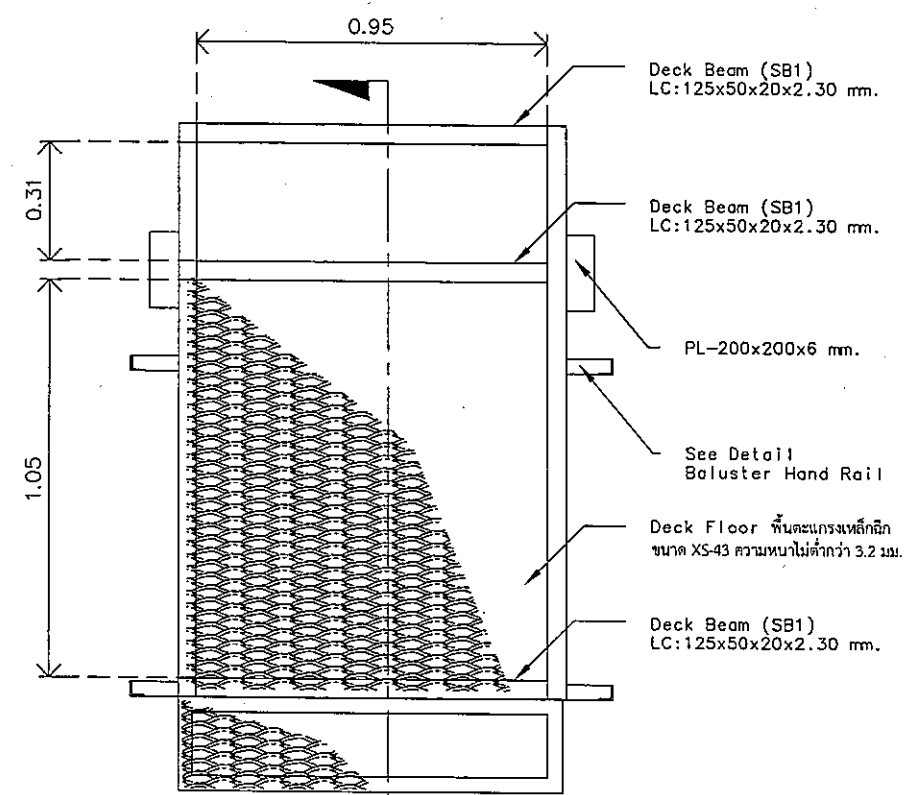
DRAWING BY:
นายรุทธรณ์ ปัญศิริ
CHECKED BY:
นายอิทธิพงษ์ อินต
APPROVED BY:
นายปรีชา พิชิต
SCALE:
1:10

DRAWING NO:
S-009

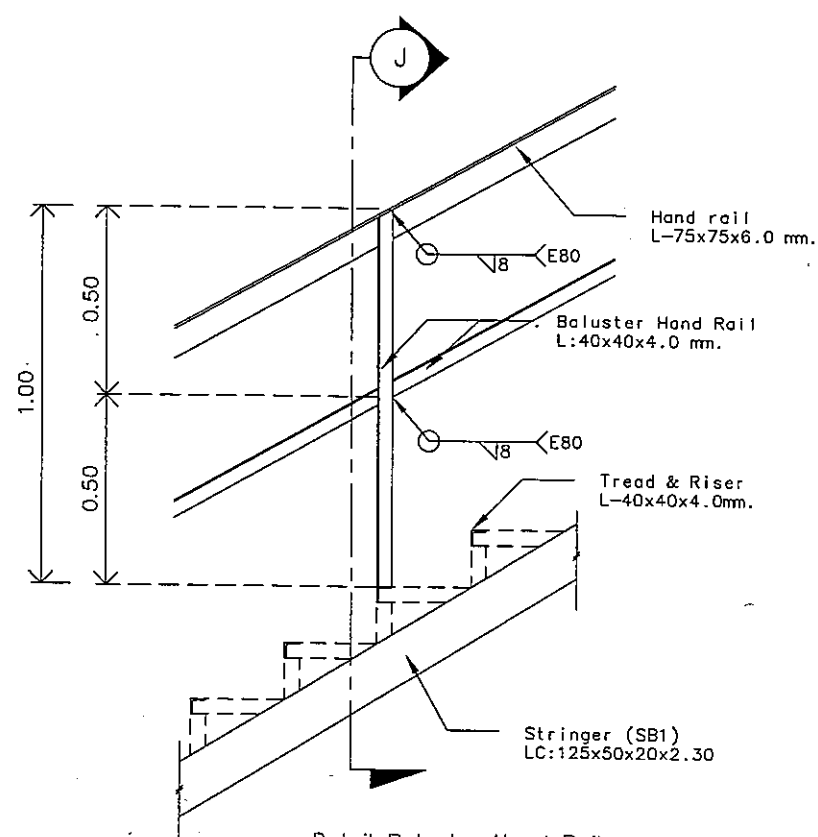
DRAWING TOTAL:
09/20



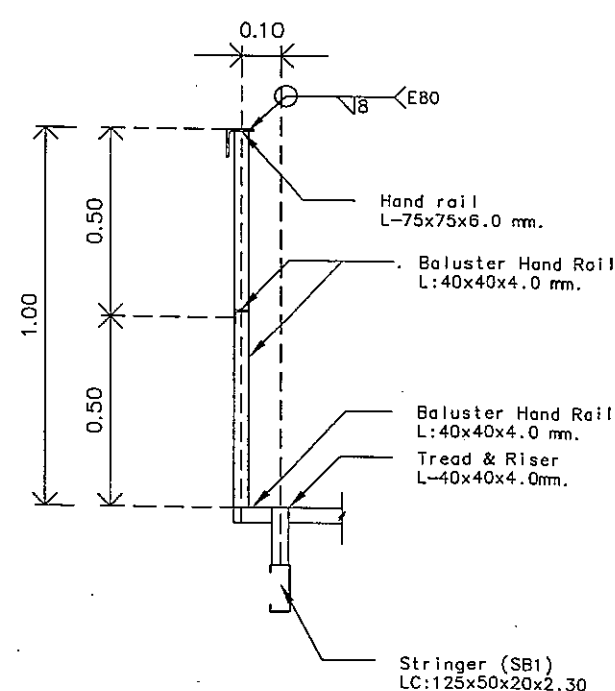
Detail Deck - 1
Scale 1:10



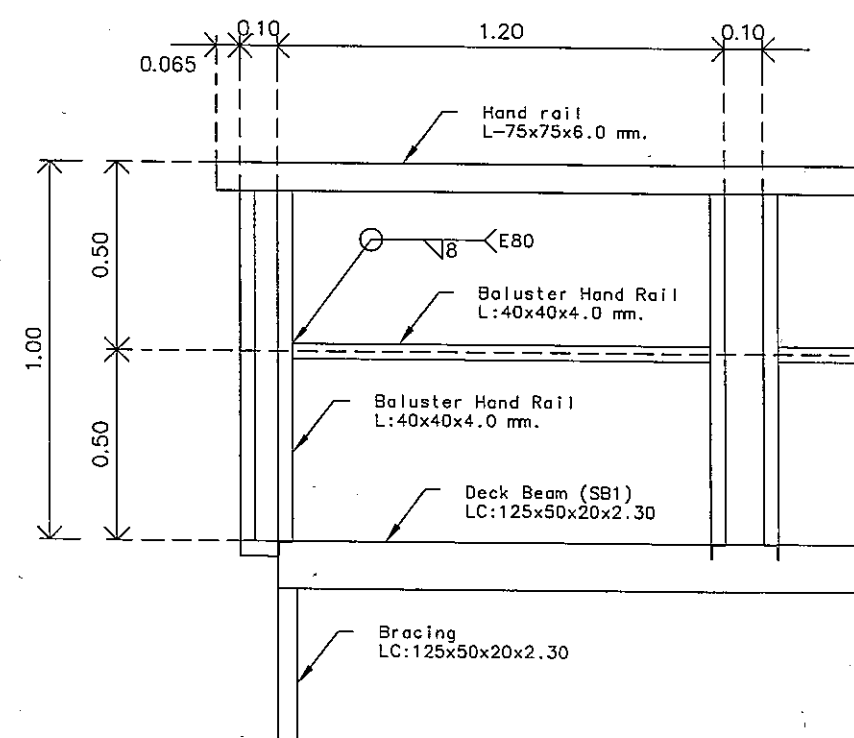
Detail Deck - 2
Scale 1:10



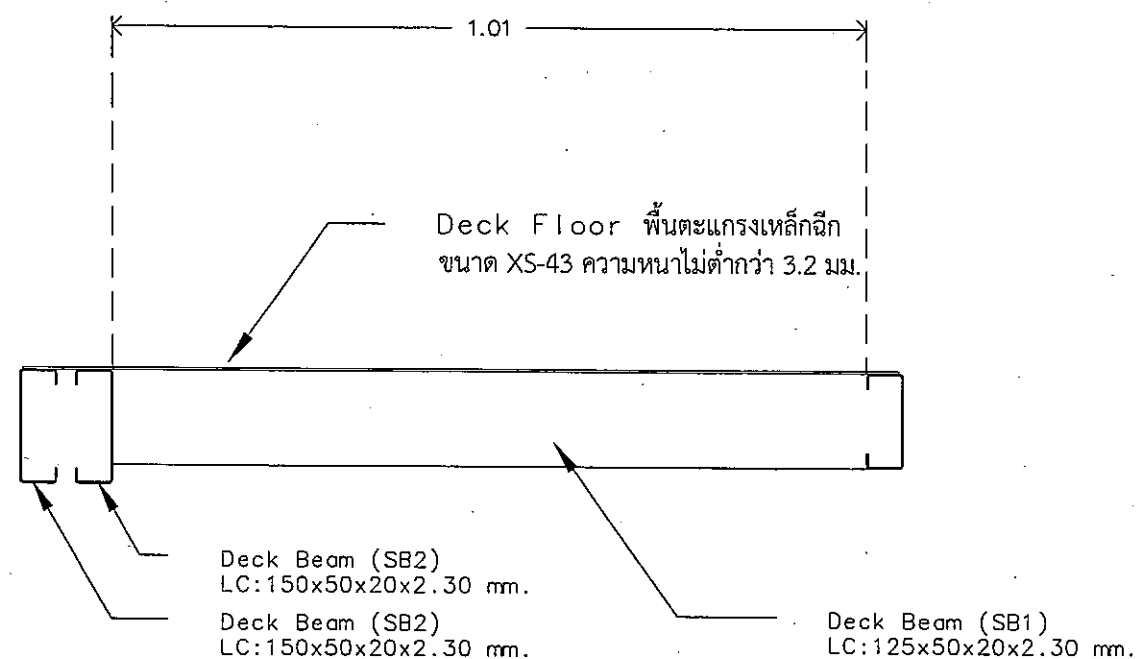
Detail Baluster Hand Rail
Scale 1:10



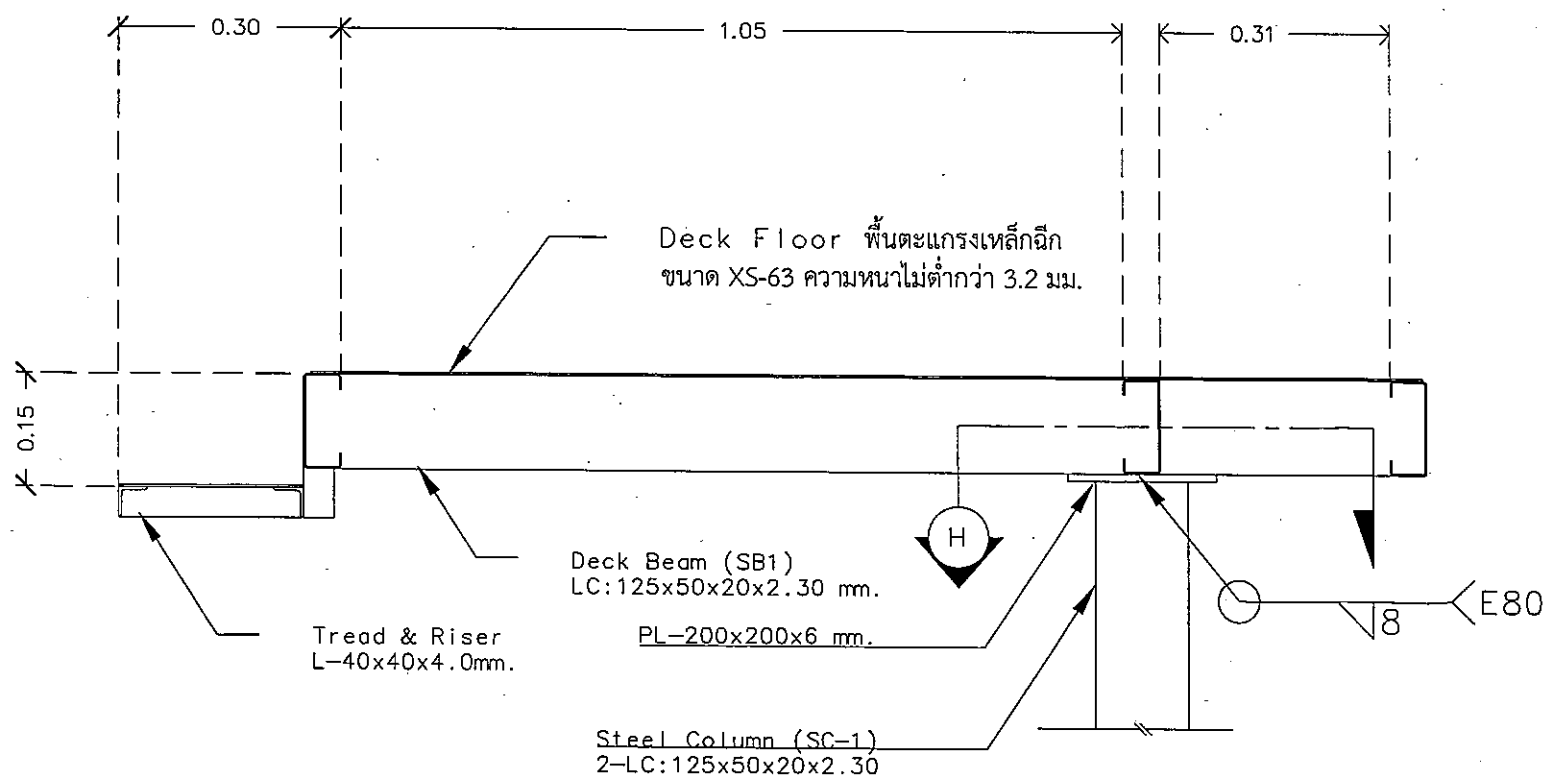
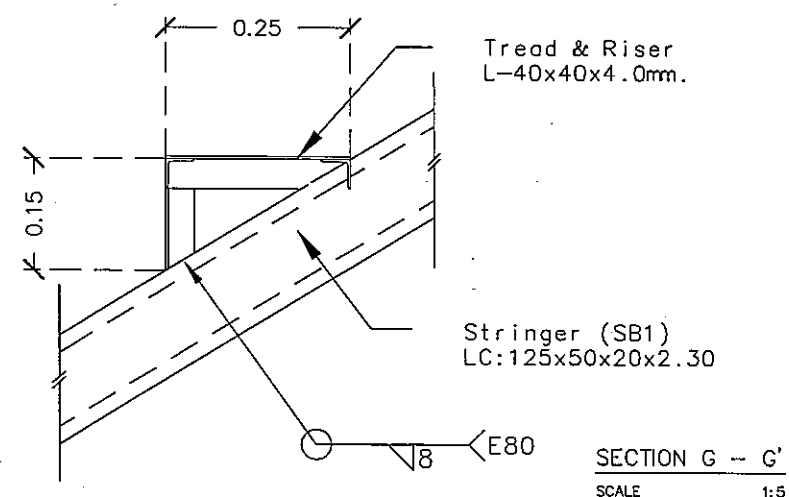
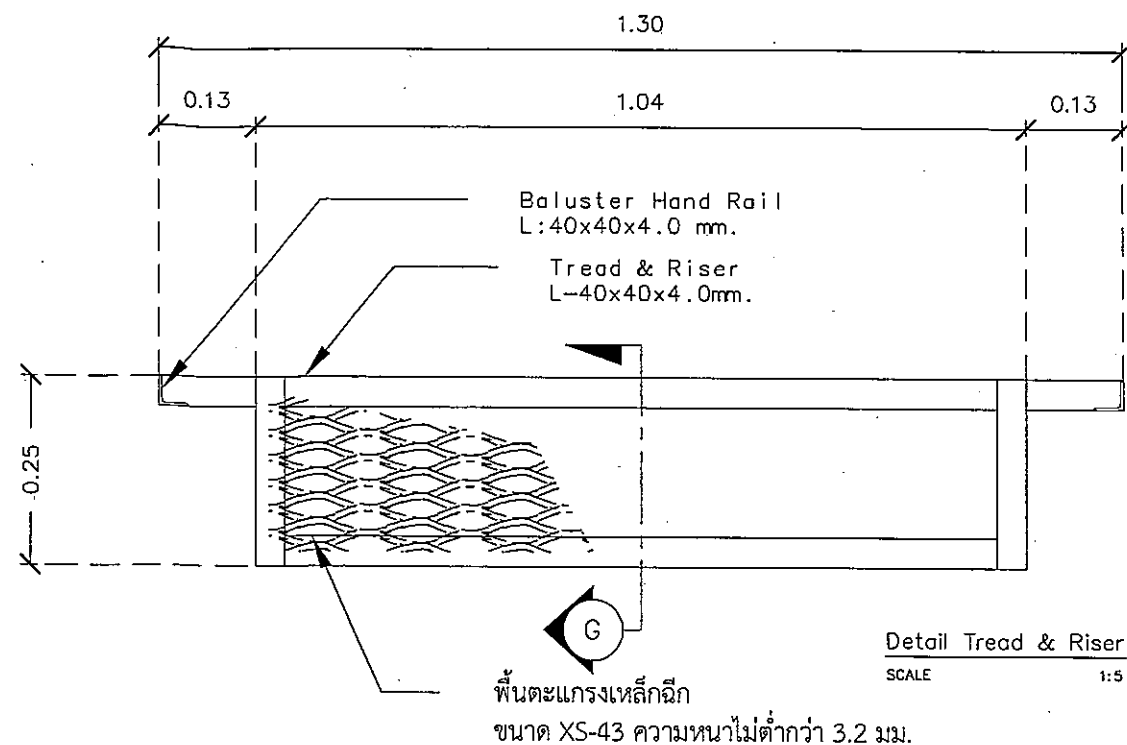
SECTION J - J'
Scale 1:10



Detail Baluster Hand Rail on Deck Floor
Scale 1:10

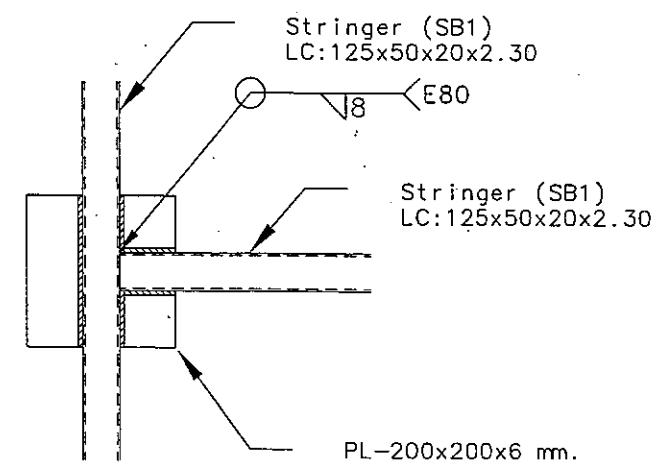


SECTION E - E'
SCALE 1:5



SECTION F - F'
SCALE 1:5

SECTION H - H'
SCALE 1:5



บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย
102 ซอยงามดูพลี ทุ่งนาเกลือ
เขตสาทร กรุงเทพฯ 10120
โทรศัพท์ 02-287-8630
โทรสาร 02-287-8295

PROJECT:			
โครงการติดตั้งโมดูลอิเล็กทรอนิกส์ระบบเครื่องช่วย			
การเดินอากาศ DVOR/DME และ Localizer			
อุดรธานี โดย ชุมแพ นครพนม และสกลนคร			
LOCATION:			
ศูนย์ควบคุมการบินอุดรธานี			
REGISTER OF ARCHITECTS & ENGINEERS	AUTHORIZED SIGNATURE:		
ARCHITECTS:			
STRUCTURAL ENGINEERS:			
นายสุกฤษณ์ ปัญศิริ ทย.60006			
ELECTRICAL ENGINEERS:			
MECHANICAL ENGINEERS:			
SANITARY ENGINEERS:			
SERVEY TECHNICAL:			
นายพิเชษฐ์ สมชัย			
นายสุกฤษณ์ ปัญศิริ			
DRAWING:			
แบบขยายโครงสร้างลูกชั้นบันไดและราวบันได			
REVISION:			
NO.	DATE	DESCRIPTION	REMARK
DRAWING BY:		DRAWING NO:	
นายสุกฤษณ์ ปัญศิริ		S-010	
CHECKED BY:		DRAWING TOTAL:	
นายสุกฤษณ์ ปัญศิริ		10/20	
APPROVED BY:		SCALE:	
นายพิเชษฐ์ สมชัย		1:5	



บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย
102 ซอยงามดูพลี ห้วยขวาง
เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10120
โทรศัพท์ 02-287-8530
โทรสาร 02-287-8295

PROJECT:
โครงการติดตั้งบันไดเหล็กรถไฟระบบเครื่องช่วย
การเดินอากาศ DVOR/DME และ LOCALIZER
อุดรธานี , เลย, ชุมแพ , นครพนม และสกลนคร

LOCATION:

ศูนย์ควบคุมการบินอุดรธานี

REGISTER OF
ARCHITECTS & ENGINEERS

AUTHORIZED
SIGNATURE :

ARCHITECTS :

STRUCTURAL ENGINEERS :

นายสุรยุทธธรรม บัญชี กย.60008

ELECTRICAL ENGINEERS :

MECHANICAL ENGINEERS :

SANITARY ENGINEERS :

SERVEY TECHNICAL :

DRAWING :

แปลนตำแหน่งติดตั้งบันได DVOR/DME อุดรธานี

REVISION :

NO. DATE DESCRIPTION REMARK

DRAWING BY :

นายสุรยุทธธรรม บัญชี

CHECKED BY :

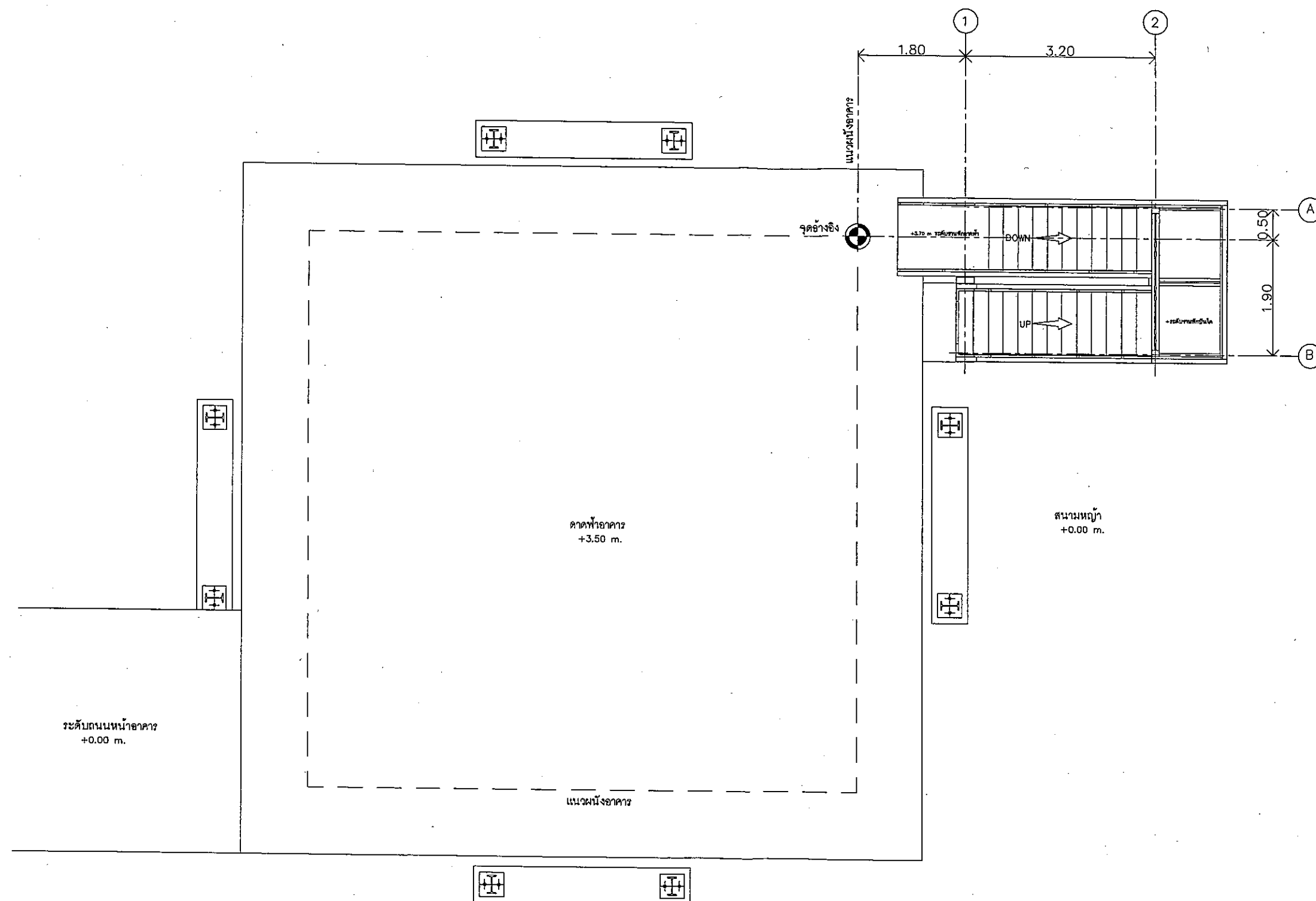
นายอิทธิพงษ์ อินท

APPROVED BY :

นายเปรม วิชาคุณ

SCALE :

1:75



ระดับถนนหน้าอาคาร
+0.00 m.

ดาวฟ้าอาคาร
+3.50 m.

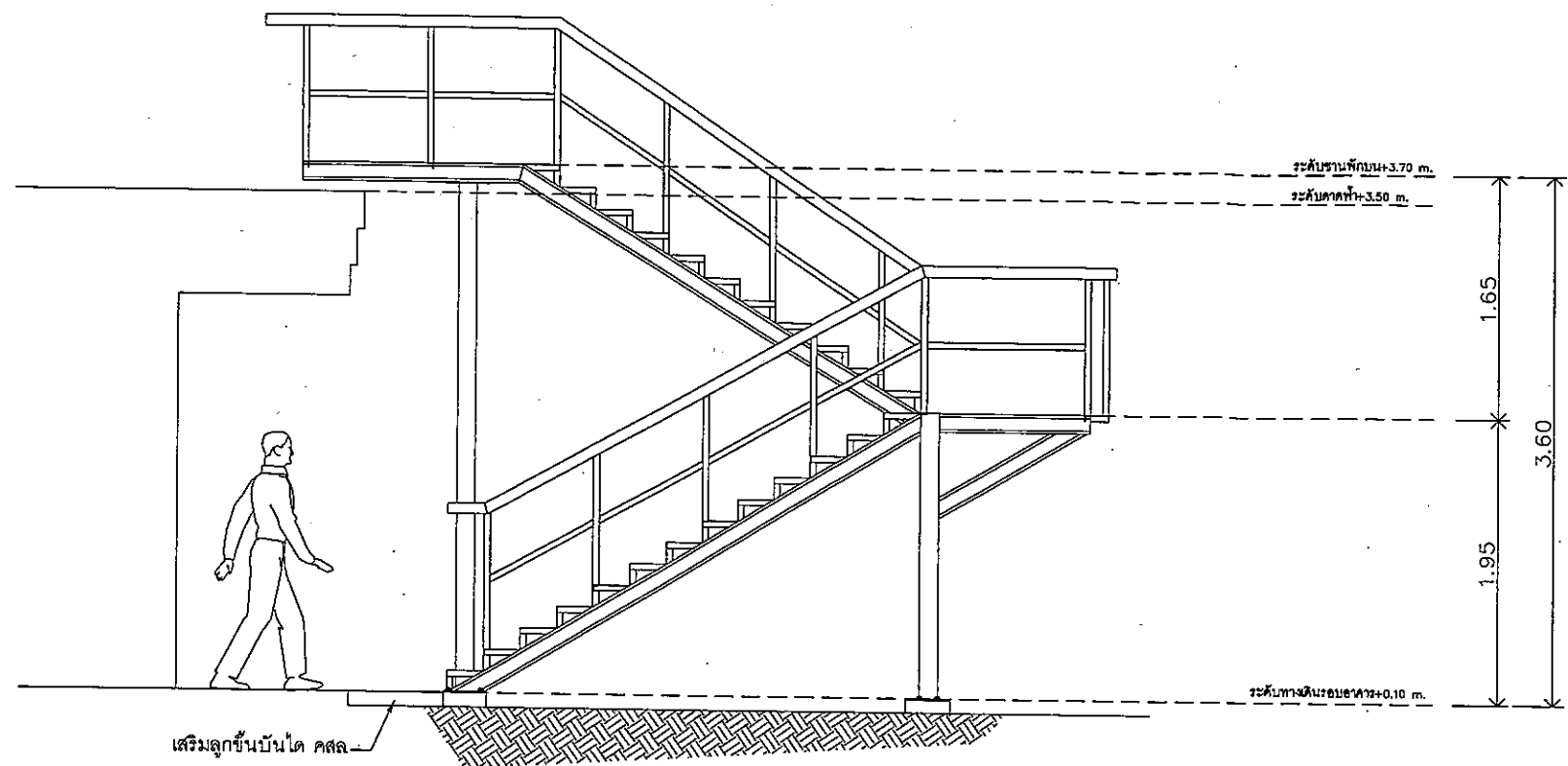
สนามหญ้า
+0.00 m.

ที่ตั้ง
+1.00 m.

หมายเหตุ - ตำแหน่ง ระยะ และขนาดของงานก่อสร้างที่กำหนด
ในรูปแบบเป็นเพียงแนวทางในการก่อสร้างเบื้องต้น

แปลนตำแหน่งติดตั้งบันไดอาคาร DVOR/DME - อุดรธานี
Scale 1:75

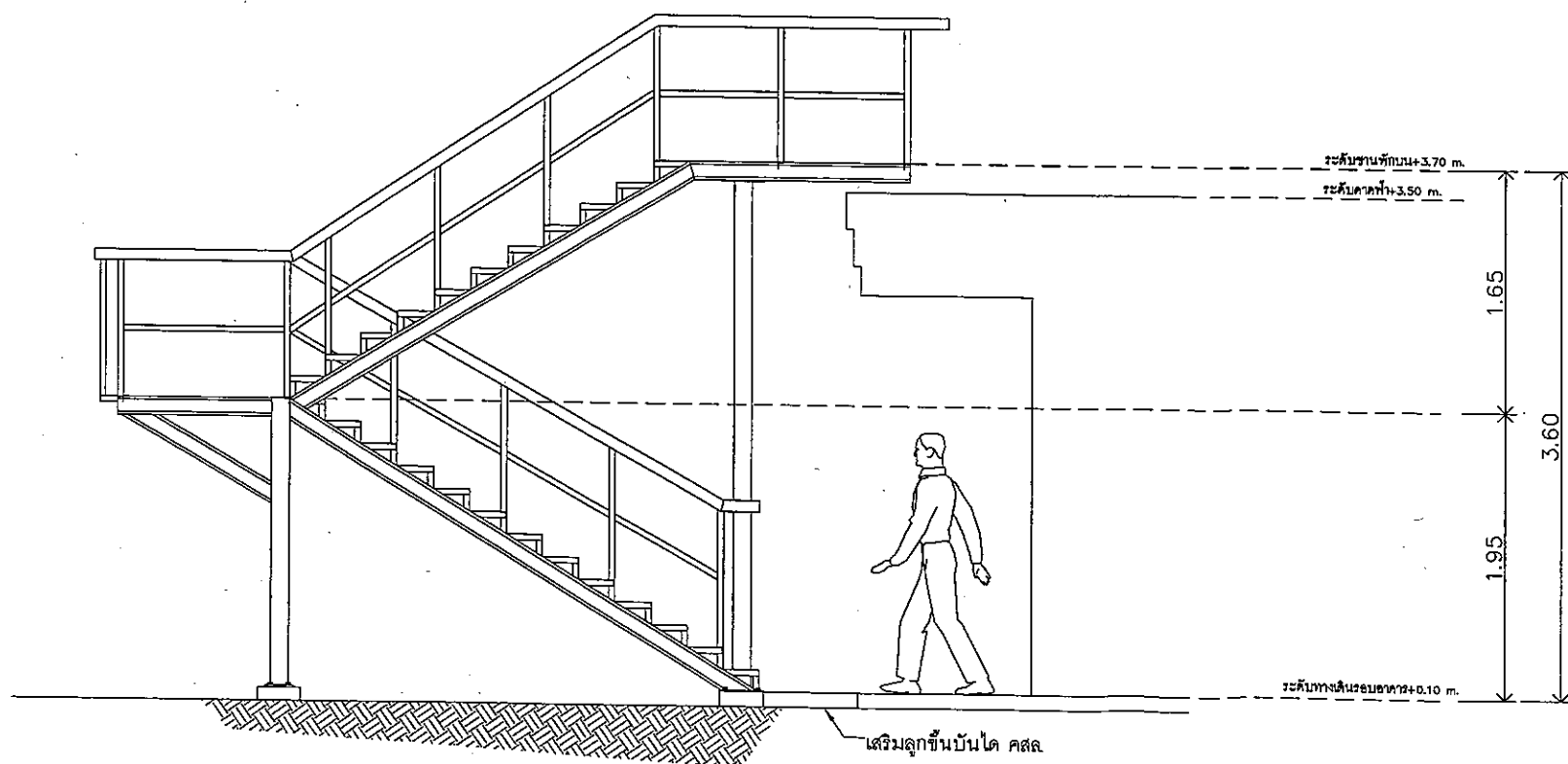
2/3
1/4



ELEVATION 1

มาตราส่วน

1:25



ELEVATION 2

มาตราส่วน

1:25

หมายเหตุ - คำนวณ ระบาย และขนาดของงานก่อสร้างให้เหมาะสม
ในรูปแบบเป็นเพียงแนวทางในการก่อสร้างเบื้องต้น



บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด
102 ซอยงามดูพลี กรุงเทพมหานคร 10120
โทรศัพท์ 02-287-8630
โทรสาร 02-287-8295

PROJECT:

โครงการติดตั้งบันไดเหล็กอาคารระบบเครื่องช่วย
การเดินอากาศ DVOR/DME และ Localizer
อุดรธานี เลย์ ออูมแพนครพนม และสกลนคร

LOCATION:

ศูนย์ควบคุมการบินอุดรธานี

REGISTER OF
ARCHITECTS & ENGINEERS

AUTHORIZED
SIGNATURE:

ARCHITECTS:

STRUCTURAL ENGINEERS:

นายสุกฤตธณ์ บัญศิริ ภ.บ.60006

ELECTRICAL ENGINEERS:

MECHANICAL ENGINEERS:

SANITARY ENGINEERS:

SURVEY TECHNICAL:

นายพงษ์ธร ทนเย็น

นายสุกฤตธณ์ บัญศิริ

DRAWING:

รูปด้าน 1 รูปด้าน 2 DVOR/DME - อุดรธานี

REVISION:

NO.	DATE	DESCRIPTION	REMARK

DRAWING BY:

นายสุกฤตธณ์ บัญศิริ

CHECKED BY:

นายอิทธิพงษ์ ชื่นทนต์

APPROVED BY:

นายปริชา พิชญกุลย์

SCALE:

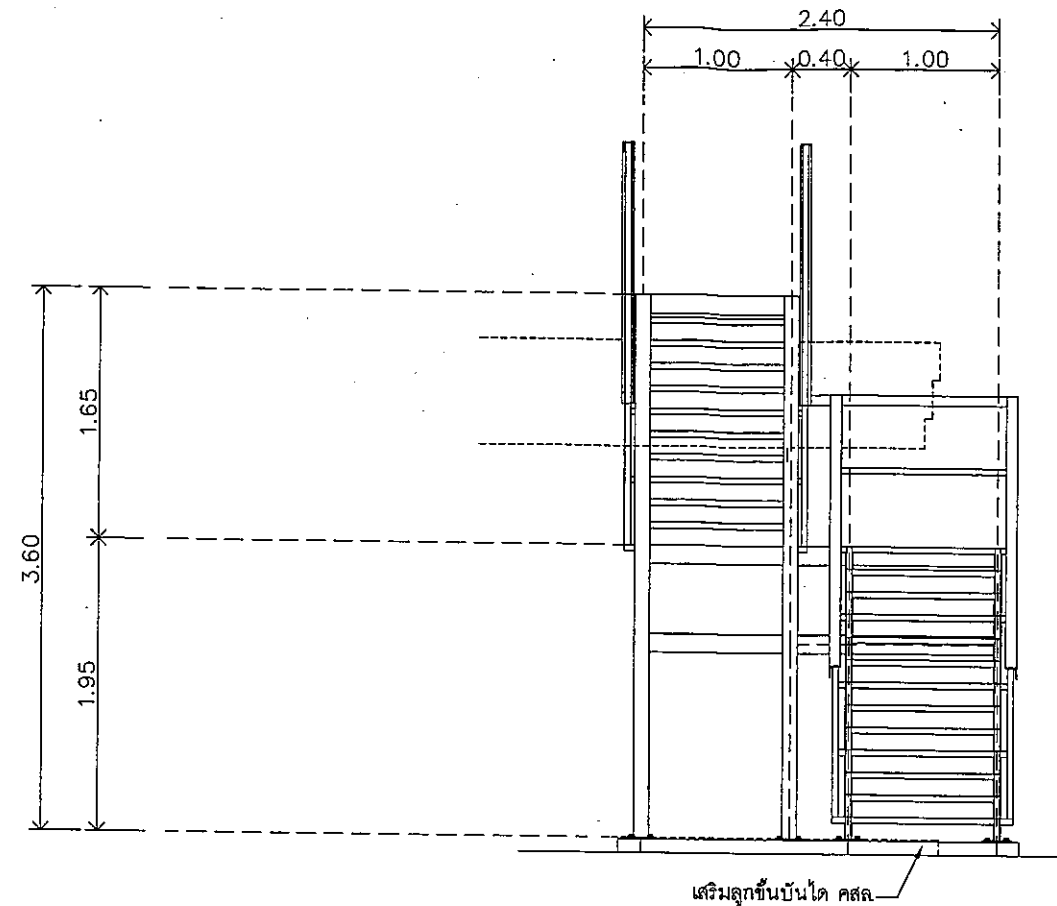
1:25

DRAWING NO:

S-012

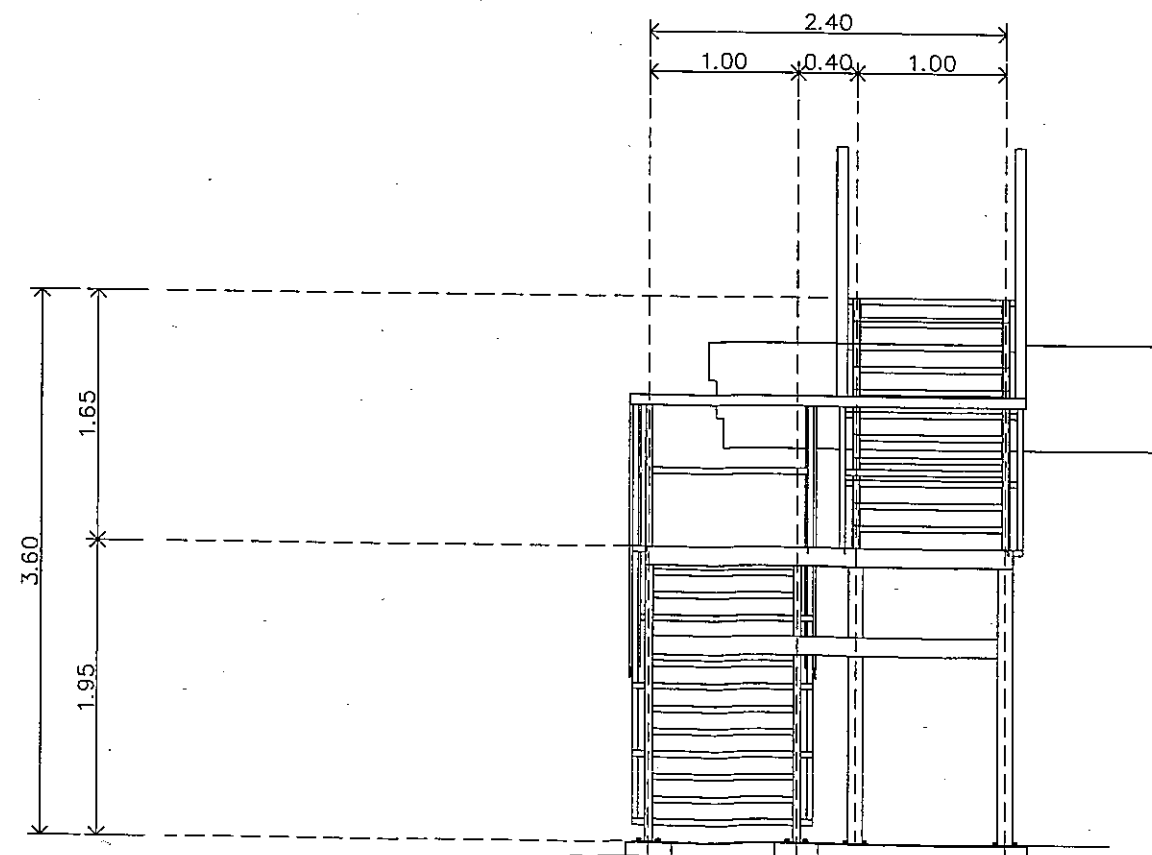
DRAWING TOTAL:

12/20



ELEVATION 3

มาตรฐาน 1:25



ELEVATION 4

มาตรฐาน 1:25

หมายเหตุ - คำนวณ ระยะ และขนาดของงานก่อสร้างที่กำหนด
ในรูปแบบเป็นเพียงแนวทางในการก่อสร้างเบื้องต้น



บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด
102 ซอยงามดูพลี ซ่งกษามณ
เขตสาทร กรุงเทพฯ 10120
โทรศัพท์ 02-287-8630
โทรสาร 02-287-8255

PROJECT:

โครงการติดตั้งบันไดเหล็กอาคารระบบเครื่องช่วย
การเดินอากาศ DVOR/DME และ Localizer
อุดรธานี เลบ ชุมแพ นครพนม และสกลนคร

LOCATION:

ศูนย์ควบคุมการบินอุดรธานี

REGISTER OF ARCHITECTS & ENGINEERS AUTHORIZED SIGNATURE :

ARCHITECTS :

-

-

-

-

STRUCTURAL ENGINEERS :

นายสุกฤตธรรม บัญศิริ ภย.60006

-

-

-

-

ELECTRICAL ENGINEERS :

-

-

MECHANICAL ENGINEERS :

-

-

SANITARY ENGINEERS :

-

-

SURVEY TECHNICAL :

นายพงศ์ธร สมอิน

นายสุกฤตธรรม บัญศิริ

-

-

-

DRAWING :

รูปด้าน 3 รูปด้าน 4 DVOR/DME - อุดรธานี

REVISION :

NO. DATE DESCRIPTION REMARK

-

-

-

-

DRAWING BY :

นายสุกฤตธรรม บัญศิริ

CHECKED BY :

นายอิทธิพงษ์ อินท

APPROVED BY :

นายปรีชา พิศาล

SCALE :

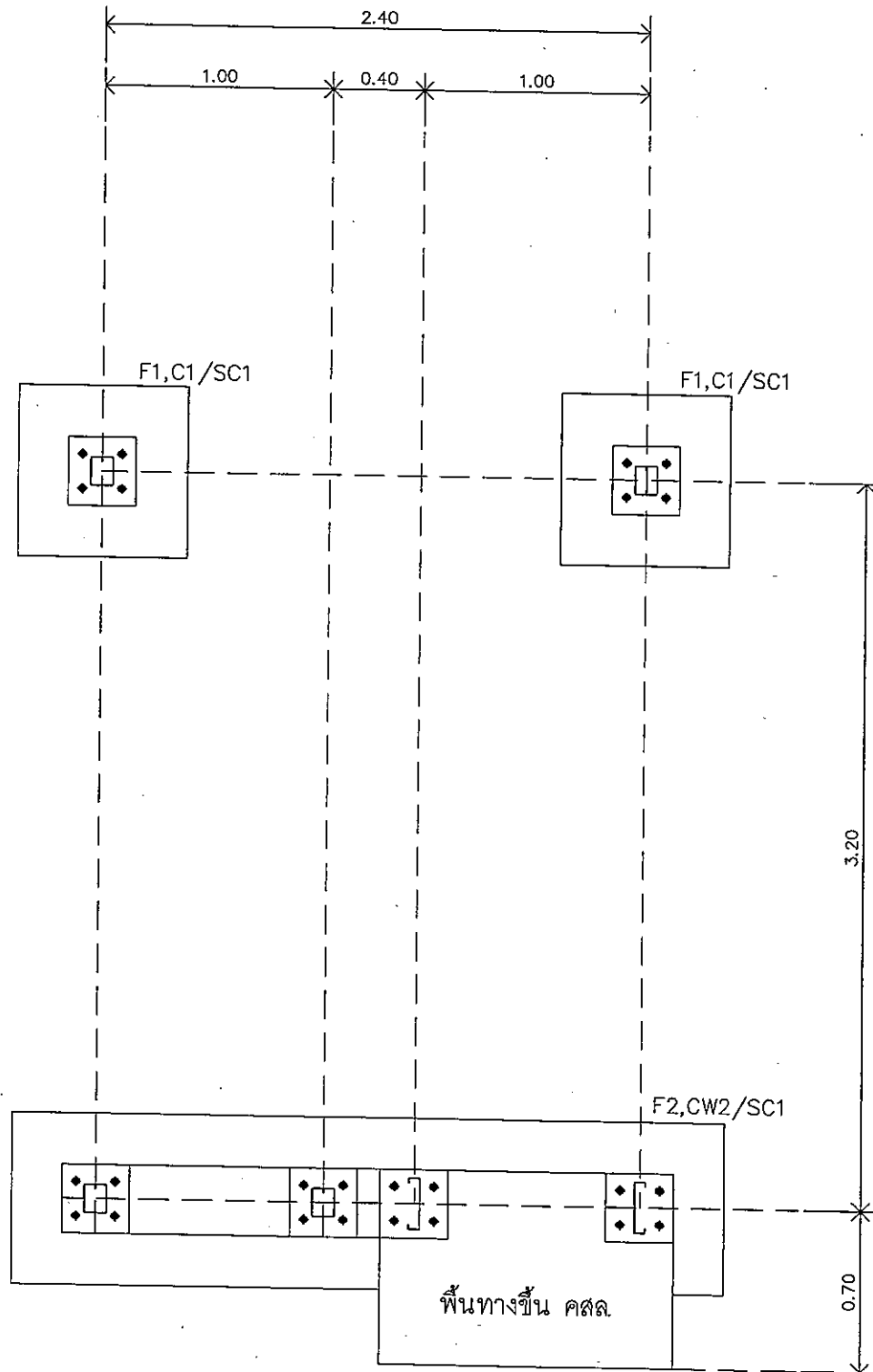
1:25

DRAWING NO :

S-013

DRAWING TOTAL :

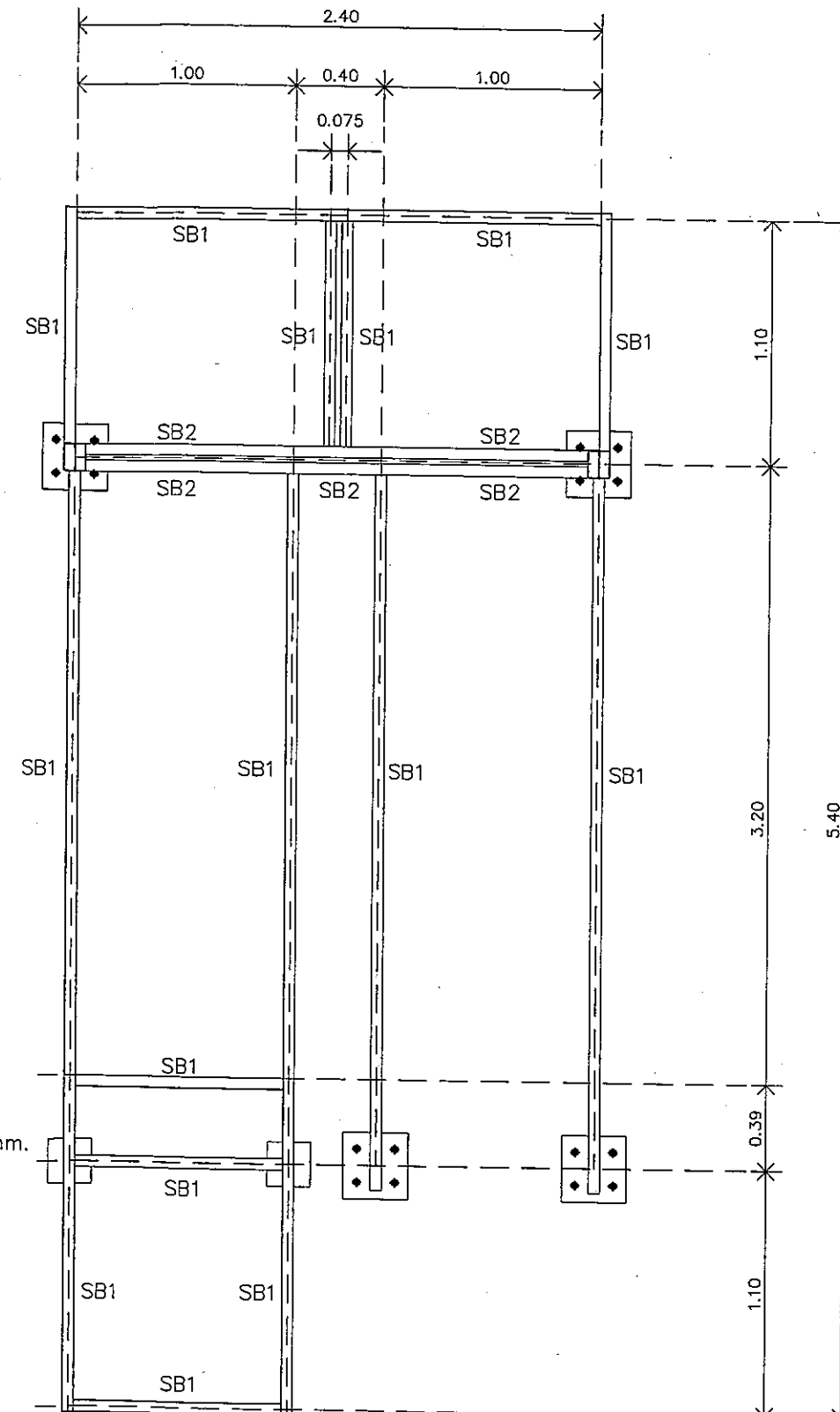
13/20



+ SC1 (Steel Column) use
2-LC:125x50x20x2.30 mm.

หมายเหตุ - ตำแหน่ง ระยะ และขนาดของงานก่อสร้างที่กำหนด
ในรูปแบบเป็นเพียงแนวทางในการก่อสร้างเบื้องต้น

PL-200x200x10mm.
on Top SC1



Steel Beam & Stringer member
+ SB1-LC:125x50x20x2.30 mm.
+ SB2-LC:150x50x20x2.30 mm.



บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย
102 รอยงาญดุฬสิ หุ่นหามะ
เขตสาทร กรุงเทพฯ 10120
โทรศัพท์ 02-287-8630
โทรสาร 02-287-8295

PROJECT:
โครงการติดตั้งบันไดเหล็กอาคารระบบเครื่องช่วย
การเดินอากาศ DVOR/DME และ Localizer
อุดรธานี เลย์ ชุมแพ นครพนม และสกลนคร

LOCATION:
ศูนย์ควบคุมการบินอุดรธานี

REGISTER OF
ARCHITECTS & ENGINEERS
ARCHITECTS:

AUTHORIZED
SIGNATURE:

STRUCTURAL ENGINEERS:
นายสุกฤตธรรม นิตยศิริ กย.60006

ELECTRICAL ENGINEERS:

MECHANICAL ENGINEERS:

SANITARY ENGINEERS:

SURVEY TECHNICAL:
นายพรชัย สอนัน
นายสุกฤตธรรม นิตยศิริ

DRAWING:
แบบแปลนโครงสร้างฐานรากตอม่อบันได
แบบแปลนโครงสร้างคานและตัวค้ำยันบันได

REVISION NO.	DATE	DESCRIPTION	REMARK

DRAWING BY:
นายสุกฤตธรรม นิตยศิริ

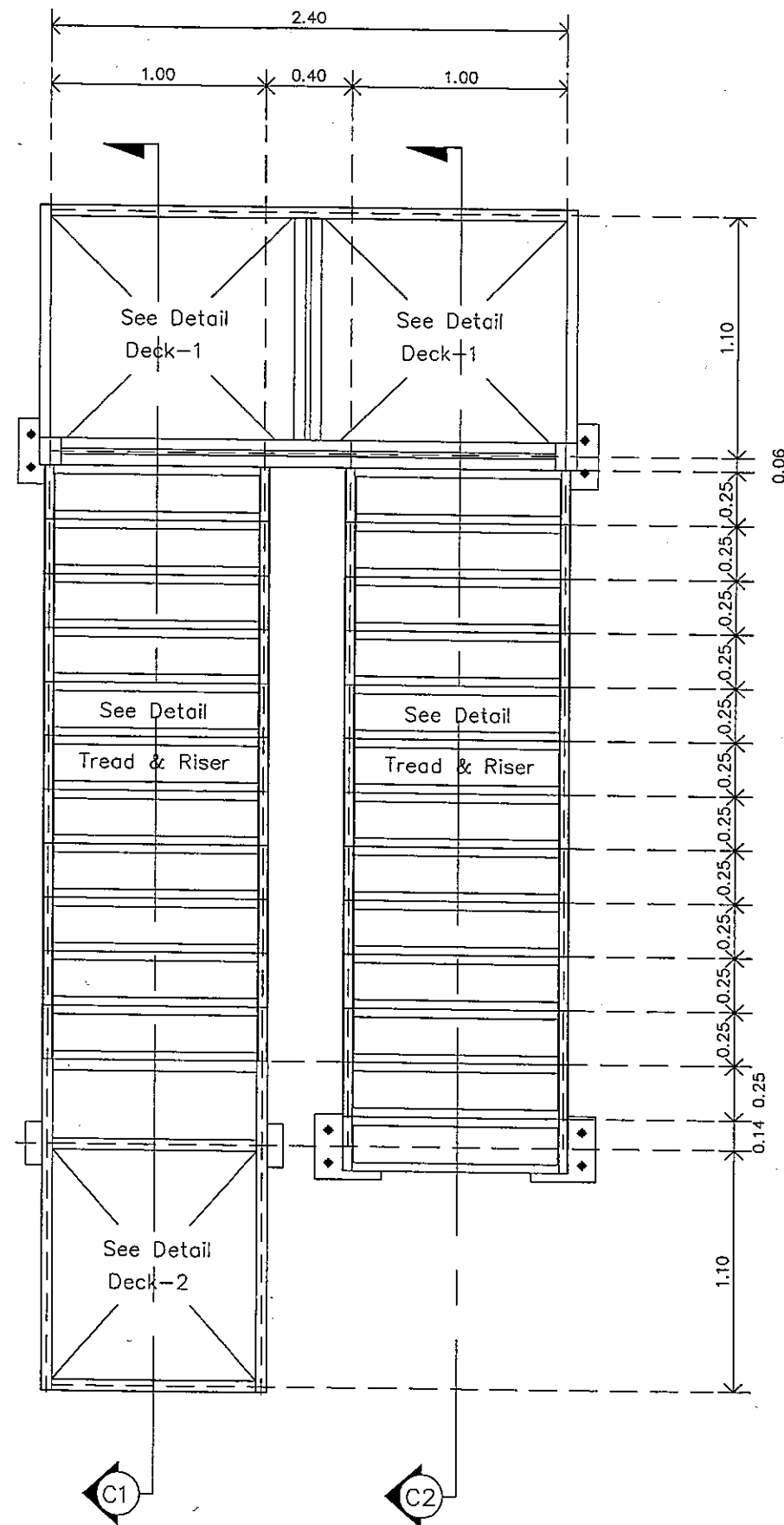
CHECKED BY:
นายสุกฤตธรรม นิตยศิริ

APPROVED BY:
นายประจักษ์ คุญาคู

DRAWING NO:
S-014

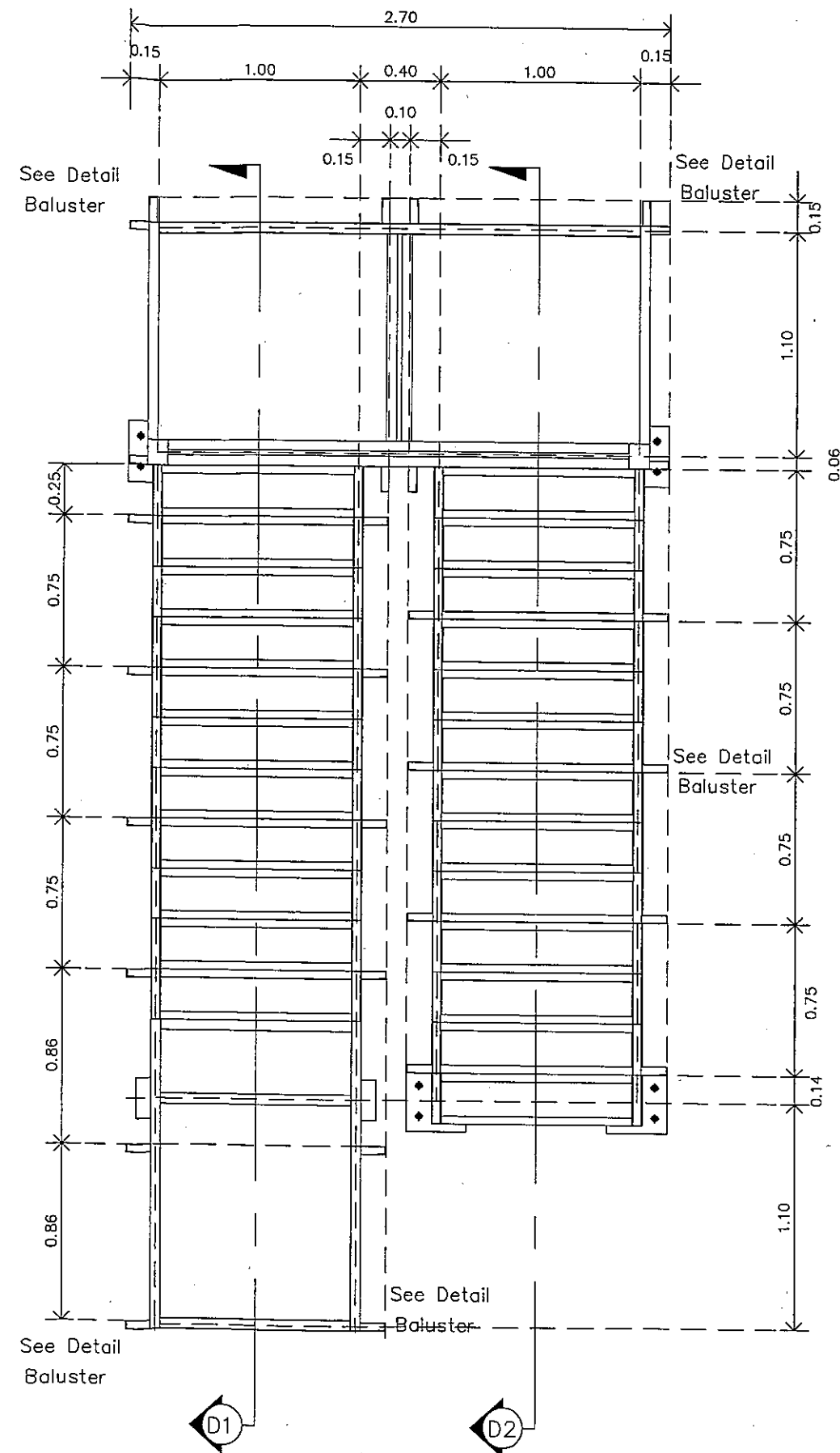
DRAWING TOTAL:
14/20

SCALE:
1:15



+ All Tread & Riser member
use 1-L: 40x40x4.0 mm.

LADDER STEP PLAN
มาตราส่วน 1:15



+ Baluster member
use 1-L: 40x40x4.0 mm.

+ Hand Rail member
use 1-L: 75x75x6.0 mm.

COLUMN HAND RAIL PLAN
มาตราส่วน 1:15



บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย
102 ซอยงามดูพลี กรุงเทพมหานคร
โทรศัพท์ 02-267-8630
โทรสาร 02-267-8295

PROJECT:
โครงการติดตั้งบันไดเหล็กอาคารระบบเครื่องช่วย
การเดินอากาศ DVOR/DME และ Localizer
อุดรธานี เลย์ ชุมแพ นครพนม และสกลนคร

LOCATION:
ศูนย์ควบคุมการบินอุดรธานี

REGISTER OF
ARCHITECTS & ENGINEERS
ARCHITECTS:
-

AUTHORIZED
SIGNATURE:
-

STRUCTURAL ENGINEERS:
นายสุกฤตชนัน ปิณฑิร ทย.60006

ELECTRICAL ENGINEERS:
-

MECHANICAL ENGINEERS:
-

SANITARY ENGINEERS:
-

SURVEY TECHNICAL:
นายพงษ์กร สอนัน
นายสุกฤตชนัน ปิณฑิร

DRAWING:
แบบแปลนโครงสร้างลูกบันได
แบบแปลนโครงสร้างเสาบันได

REVISION:			
NO.	DATE	DESCRIPTION	REMARK

DRAWING BY:
นายสุกฤตชนัน ปิณฑิร

CHECKED BY:
นายพงษ์กร สอนัน

APPROVED BY:
นายธีรวิทย์ ธีระคุณ

DRAWING NO:
S-015

DRAWING TOTAL:
15/20

SCALE:
1:15



บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย
102 ซอยงามดูพลี กรุงเทพมหานคร 10120
โทรศัพท์ 02-287-8630
โทรสาร 02-267-8295

PROJECT:
โครงการติดตั้งนำโดเหล็กอาคารระบบเครื่องช่วย -
การเดินอากาศ DVOR/DME และ Localizer
อุดรธานี เลย์ ออูมแพน ครพพม และ สกสทศ

LOCATION:
ศูนย์ควบคุมการบินอุดรธานี

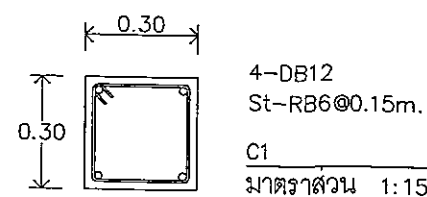
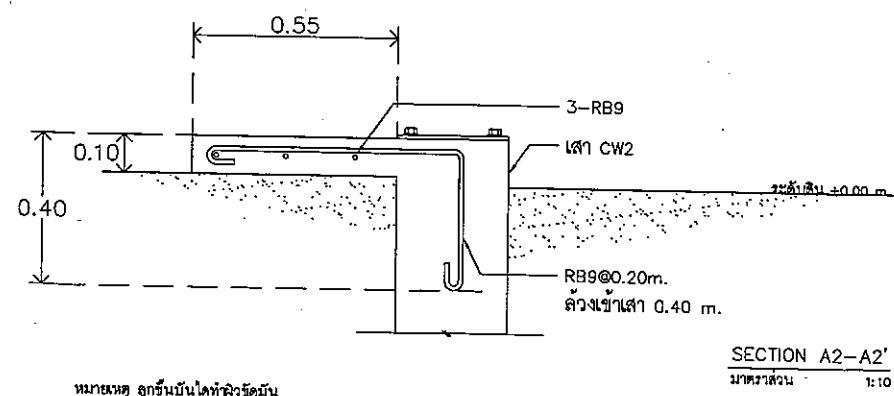
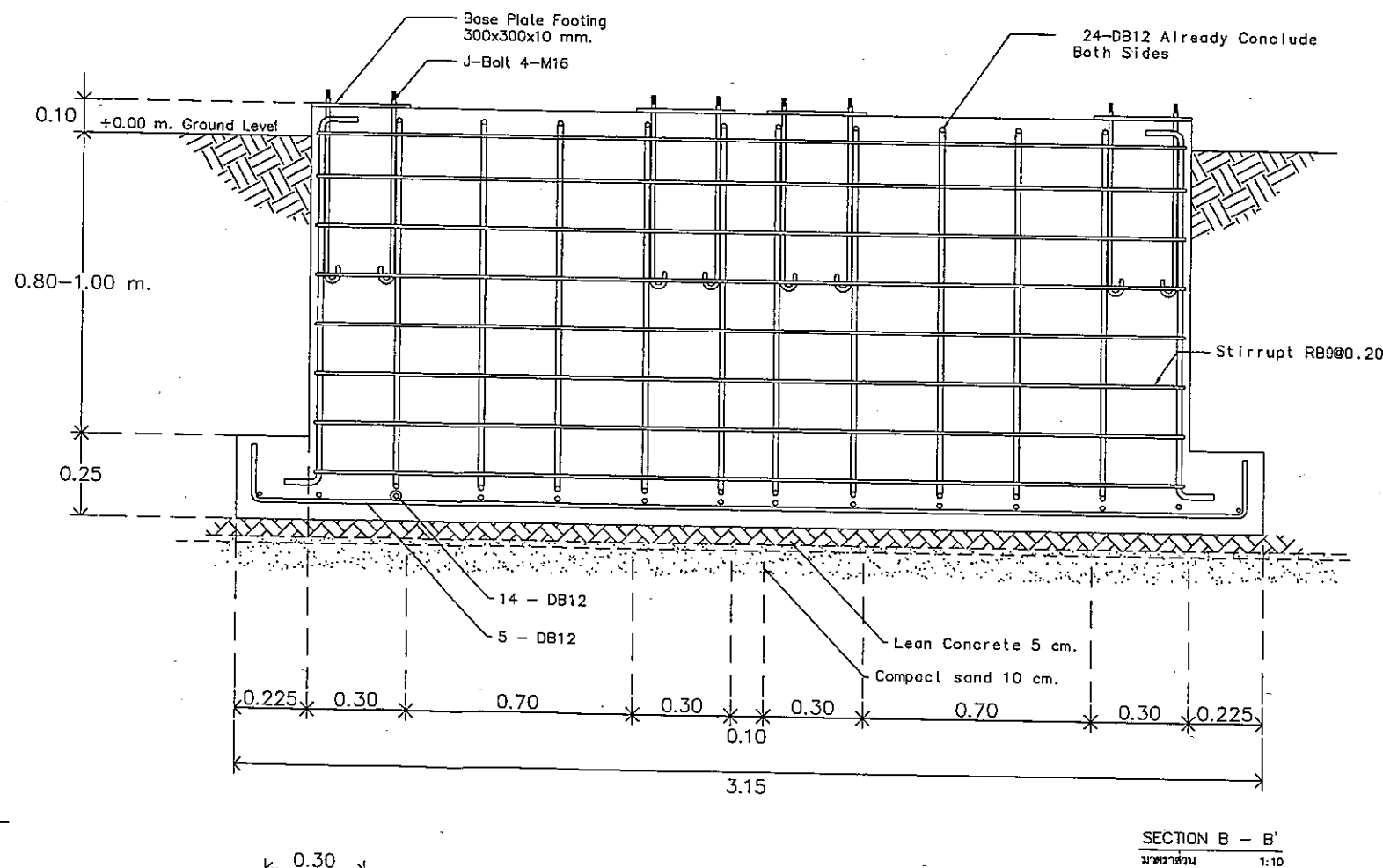
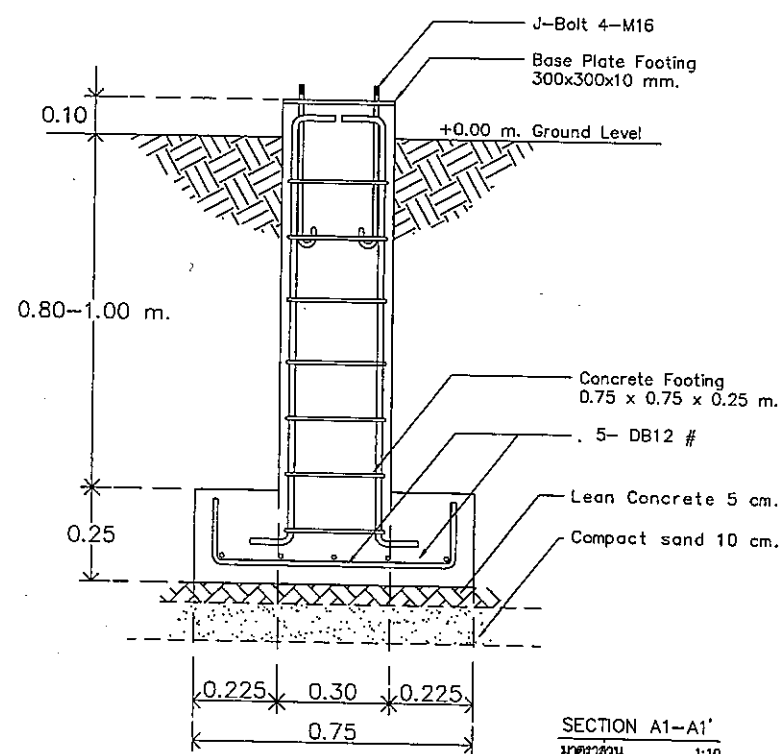
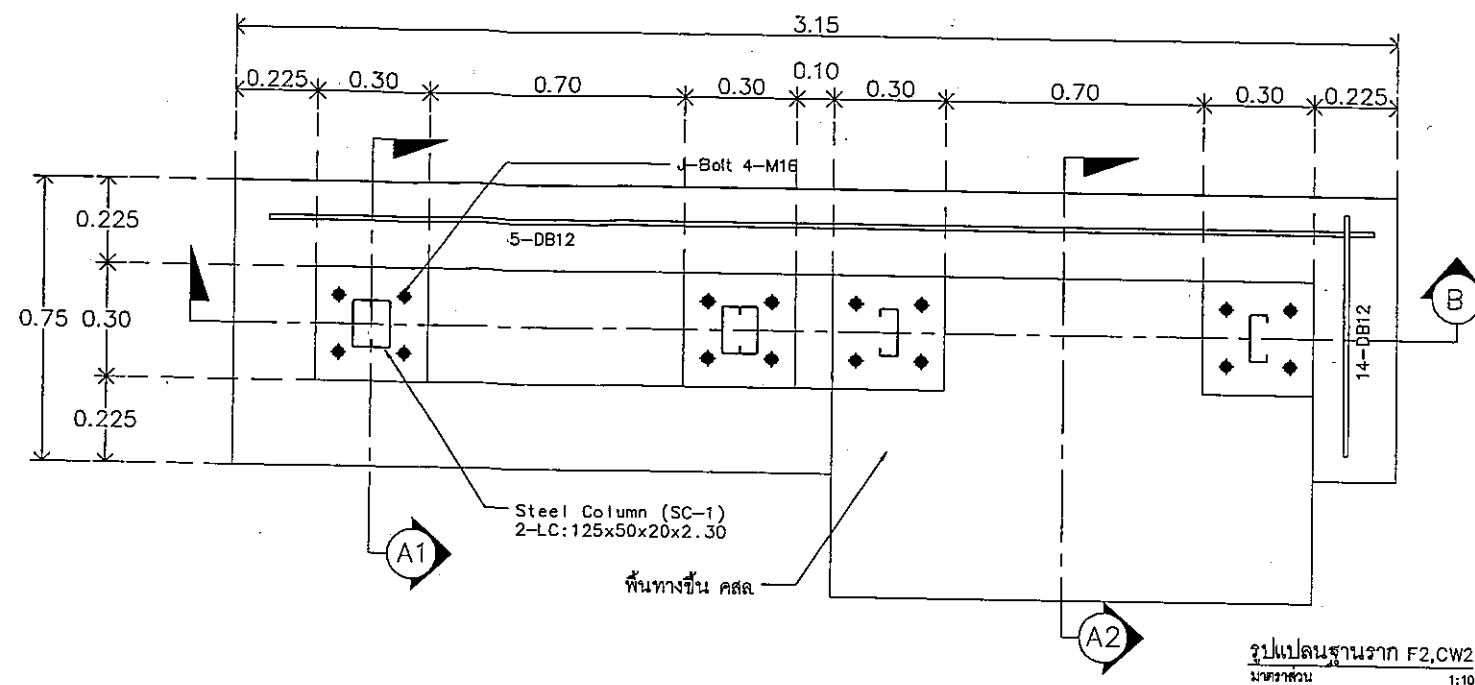
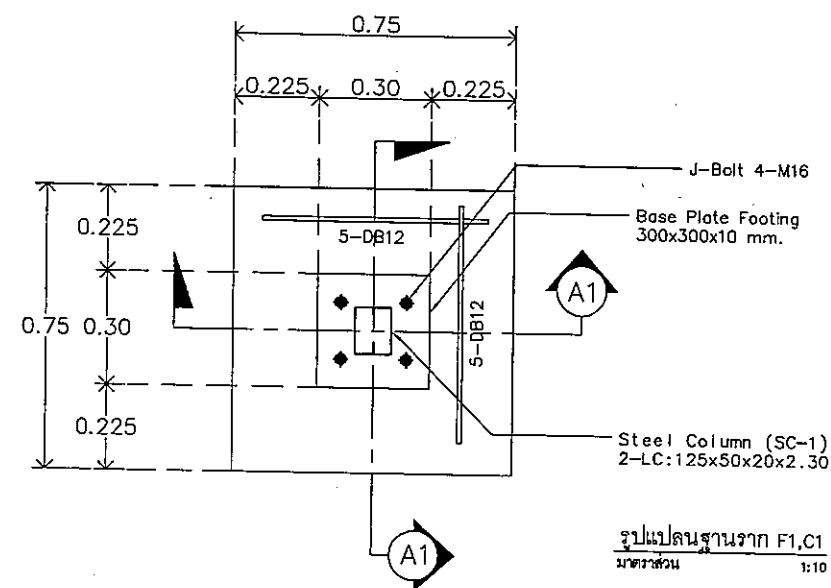
REGISTER OF ARCHITECTS & ENGINEERS	AUTHORIZED SIGNATURE :
ARCHITECTS :	
STRUCTURAL ENGINEERS :	
นายสุกฤตกรณ์ ปิณฑิร ภ.บ.60006	
ELECTRICAL ENGINEERS :	
MECHANICAL ENGINEERS :	
SANITARY ENGINEERS :	
SURVEY TECHNICAL :	
นายพงษ์กร สอนิน	
นายสุกฤตกรณ์ ปิณฑิร	

DRAWING:
แบบขยายโครงสร้างฐานรากบันได

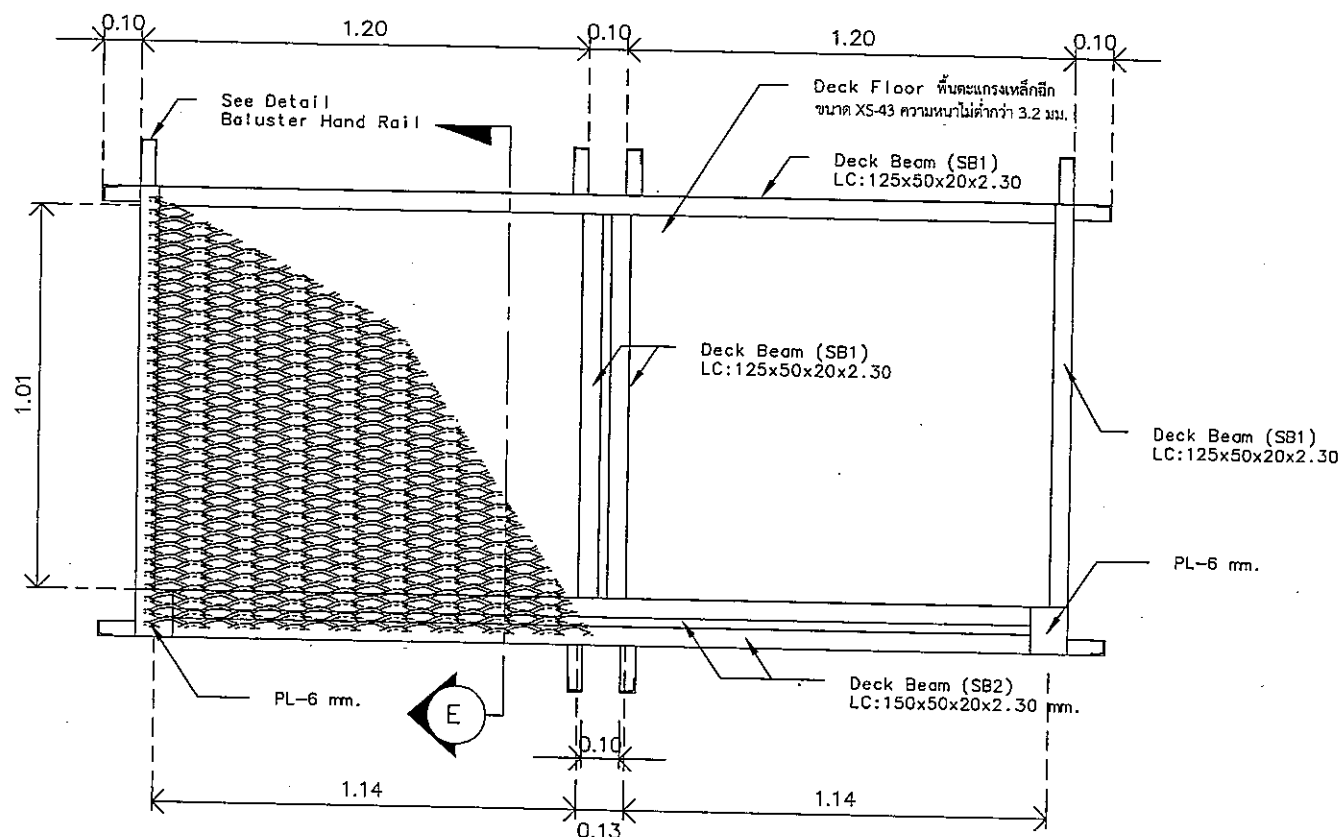
REVISION	NO.	DATE	DESCRIPTION	REMARK

DRAWING BY : นายสุกฤตกรณ์ ปิณฑิร
CHECKED BY : นายพงษ์กร สอนิน
APPROVED BY : นายวิชาญ วิชาญชัย
SCALE : 1:10

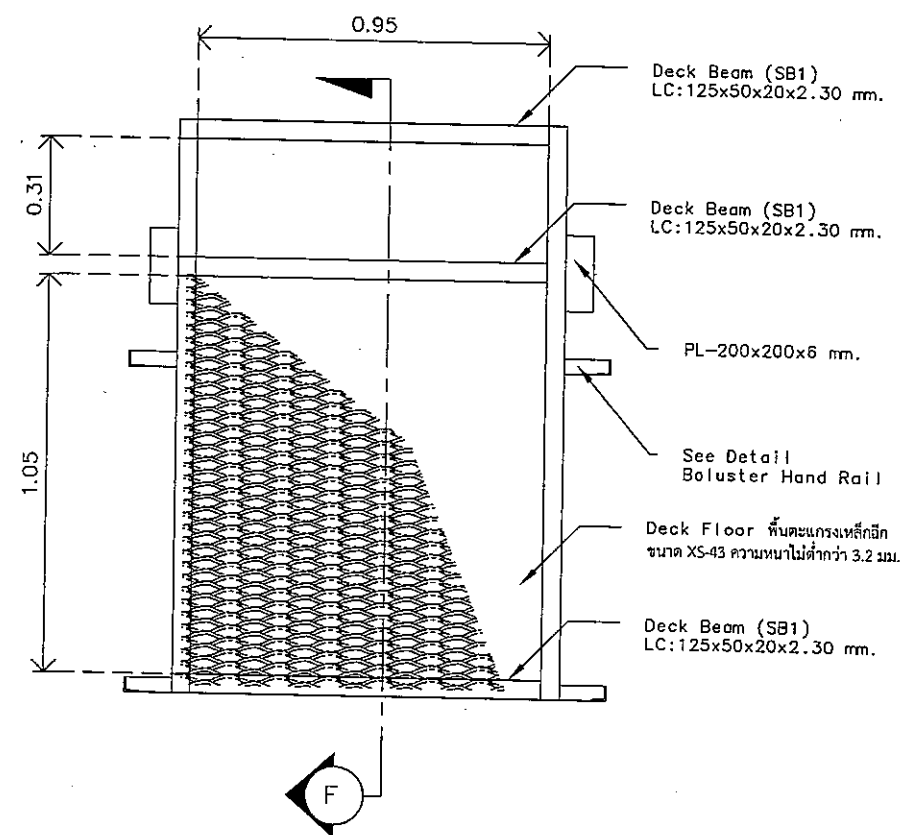
DRAWING NO : S-016
DRAWING TOTAL : 16/20



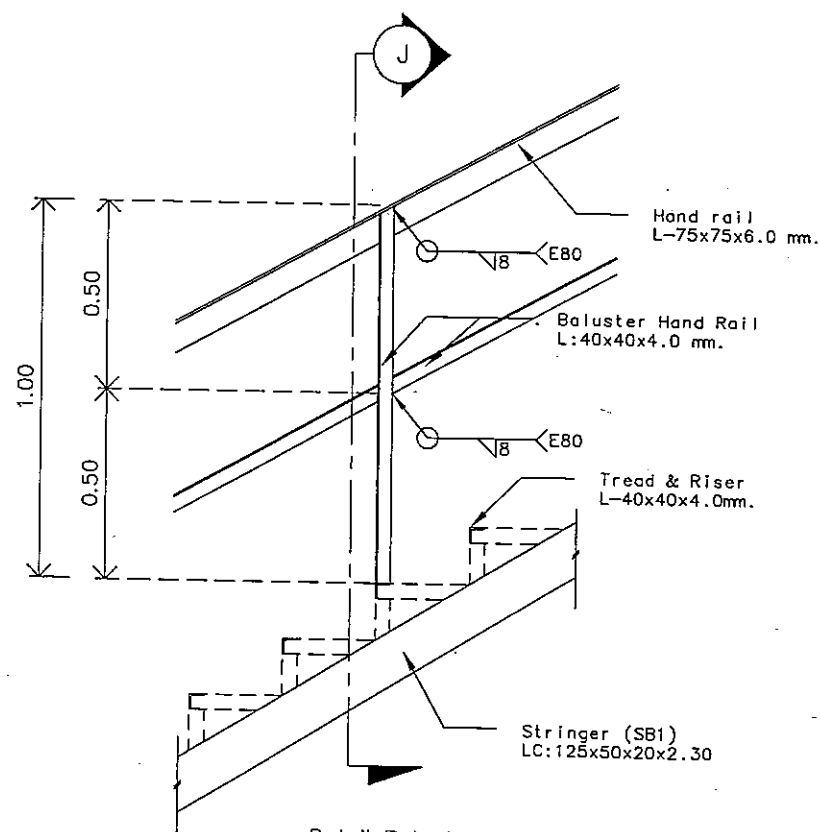
หมายเหตุ - ตำแหน่ง ระยะ และขนาดของงานก่อสร้างที่
กำหนดในรูปแบบเป็นเพียงแนวทางในการก่อสร้างเบื้องต้น



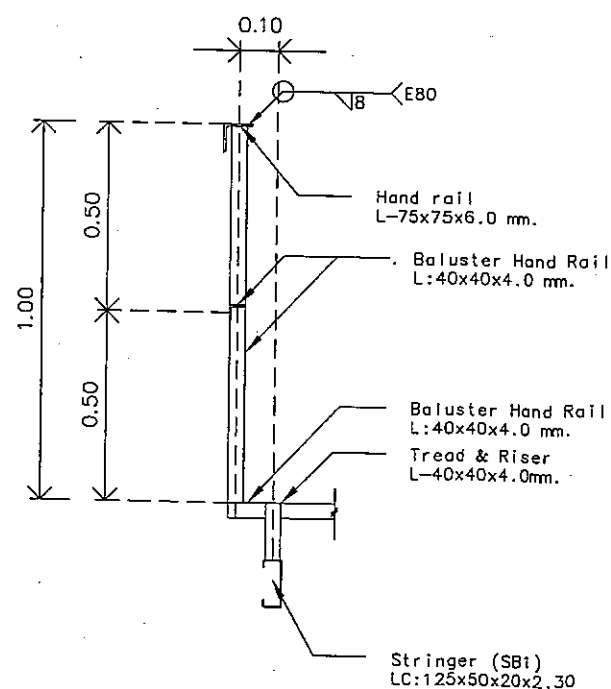
Detail Deck - 1
Scale 1:10



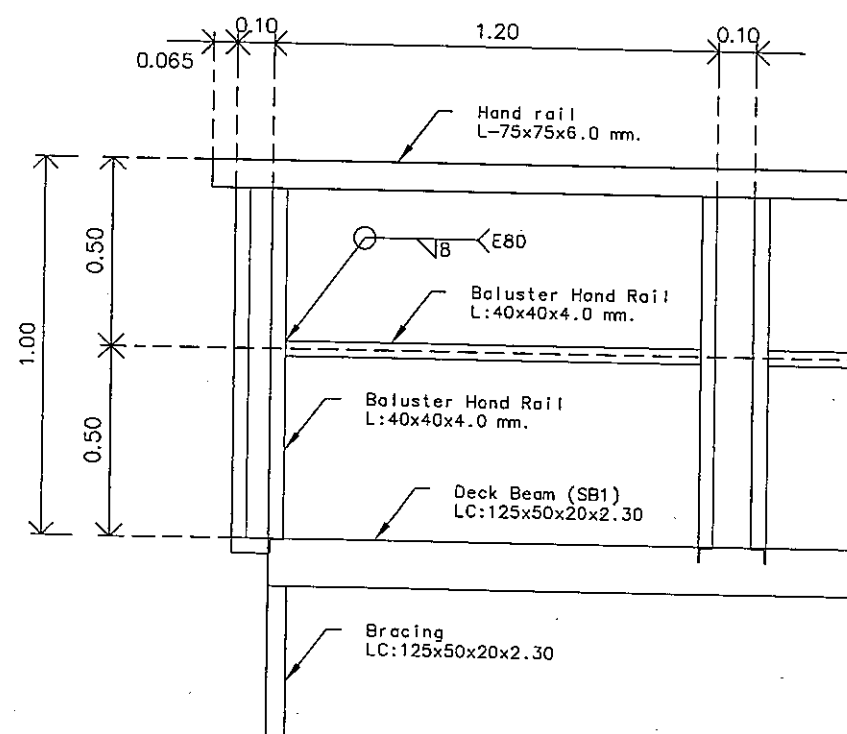
Detail Deck - 2
Scale 1:10



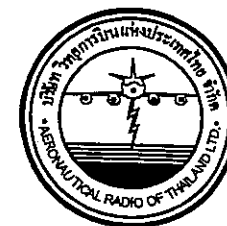
Detail Baluster Hand Rail
Scale 1:10



SECTION J - J'
Scale 1:10



Detail Baluster Hand Rail on Deck Floor
Scale 1:10



บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย
102 ซอยงามดูพลี กรุงเทพมหานคร
โทรศัพท์ 02-287-8530
โทรสาร 02-287-8295

PROJECT:
โครงการติดตั้งระบบไดนามิกการควบคุมเครื่องบิน
การเดินอากาศ DVOR/DME และ Localizer
อุดรธานี โดย ชุมแพ นครพนม และสกลนคร

LOCATION:
ศูนย์ควบคุมการบินอุดรธานี

REGISTER OF
ARCHITECTS & ENGINEERS
ARCHITECTS:
AUTHORIZED
SIGNATURE:

STRUCTURAL ENGINEERS:
นายสุกฤษณ์ ปัญศิริ อย. 80006

ELECTRICAL ENGINEERS:

MECHANICAL ENGINEERS:

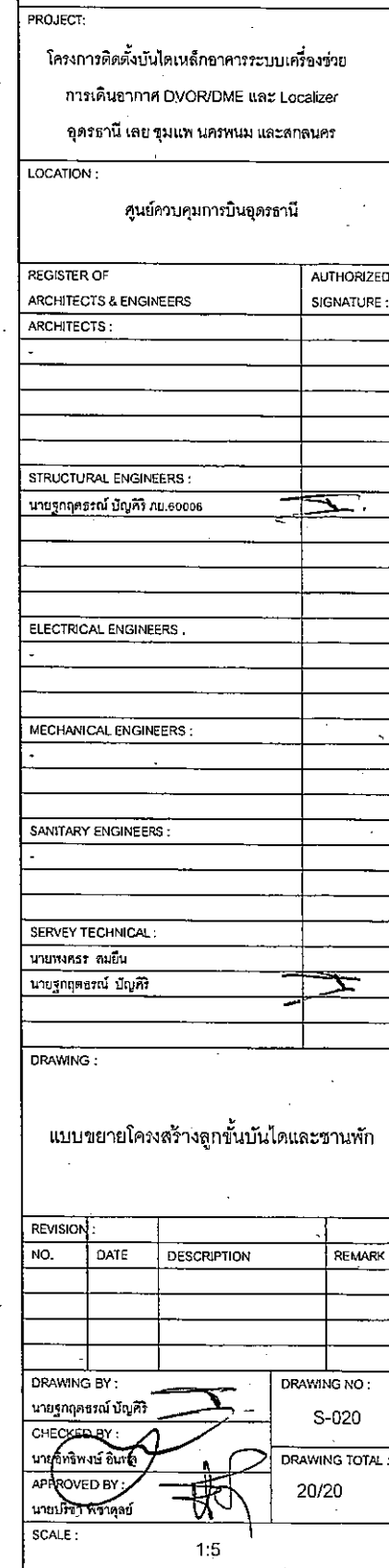
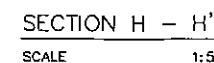
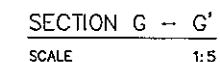
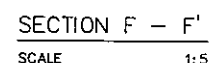
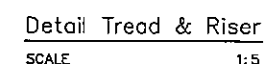
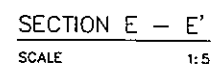
SANITARY ENGINEERS:

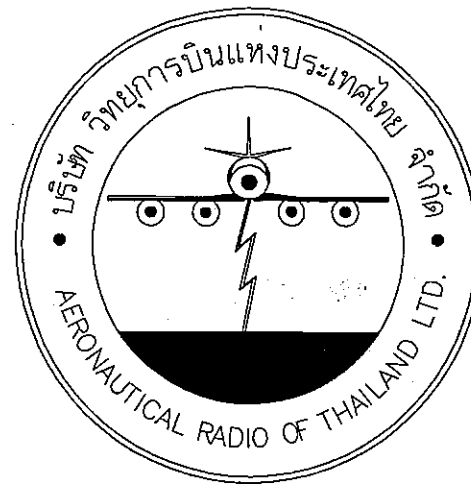
SURVEY TECHNICAL:
นายพงษ์กร สมเย็น
นายสุกฤษณ์ ปัญศิริ

DRAWING:
แบบขยายโครงสร้างฐานพักและราวบันได

REVISION NO.	DATE	DESCRIPTION	REMARK

DRAWING BY:
นายสุกฤษณ์ ปัญศิริ
CHECKED BY:
นายอิทธิพงษ์ อิ่มพวง
APPROVED BY:
นายประจักษ์ พิศาลกุลย์
DRAWING NO.:
S-019
DRAWING TOTAL:
19/20
SCALE:
1:10





โครงการปรับปรุงประสิทธิภาพระบบเครื่องช่วยการเดินอากาศ DVOR/DME และ LLZ

ณ อาคารระบบเครื่องช่วยการเดินอากาศ DVOR/DME อ. ชุมแพ จ. ขอนแก่น

ส่วนงานก่อสร้าง : งานโครงสร้างบันไดขึ้นดาดฟ้าอาคารเครื่องช่วยฯ DVOR/DME

เจ้าของโครงการ

บริษัทวิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด
102 ซอยงามดูพลี หุ้่งมหาเมฆ
สาทร กรุงเทพฯ 10120

ผู้ออกแบบ

กองแบบแผนและควบคุมการก่อสร้าง
102 ซอยงามดูพลี หุ้่งมหาเมฆ
สาทร กรุงเทพฯ 10120
โทรศัพท์ 0 2285 9451



บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย
102 ซอยงามดูพลี ซุ้มนานน
เรศสทร กรุงเทพมหานคร 10120
โทรศัพท์ 02-287-8630
โทรสาร 02-287-8295

PROJECT:
โครงการติดตั้งบันไดเหล็กอาคารระบบเครื่องช่วย
การเดินอากาศ DVOR/DME และ LOCALIZER
อุดรธานี, เลย, ชุมแพ, นครพนม และสกลนคร

LOCATION:
DVOR/DME อ.ชุมแพ จ.ขอนแก่น

REGISTER OF
ARCHITECTS & ENGINEERS
ARCHITECTS :
-

AUTHORIZED
SIGNATURE :
-

STRUCTURAL ENGINEERS :
นายสุกฤษณ์ ปิฎกั ทย.60006

ELECTRICAL ENGINEERS :
-

MECHANICAL ENGINEERS :
-

SANITARY ENGINEERS :
-

SERVEY TECHNICAL :
-

DRAWING :
แปลนตำแหน่งติดตั้งบันได DVOR/DME ชุมแพ

REVISION :
NO. DATE DESCRIPTION REMARK

DRAWING BY :
นายสุกฤษณ์ ปิฎกั

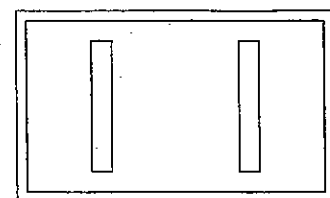
CHECKED BY :
นายอิทธิพงษ์ อธิ

APPROVED BY :
นายปรีชา ทิราคุย

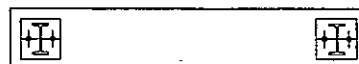
DRAWING NO :
A-001

DRAWING TOTAL :
01/10

SCALE :
1:75



ถึงน้ำฝนสำรอง
+0.15 m.

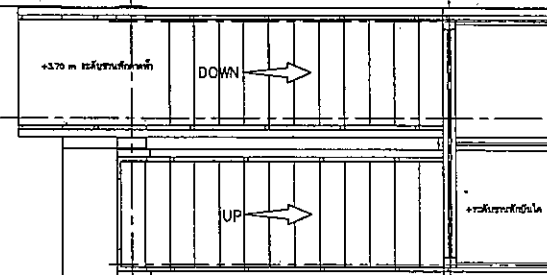


1.80 3.20

แนวผนังอาคาร

จุดอ้างอิง

แนวผนังอาคาร



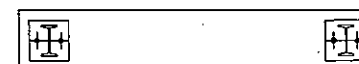
0.95
1.45
A
B

ระดับถนนหน้าอาคาร
+0.00 m.

ตาดฟ้าอาคาร
+3.50 m.

สนามหญ้า
+0.00 m.

ถึงน้ำ
+1.00 m.

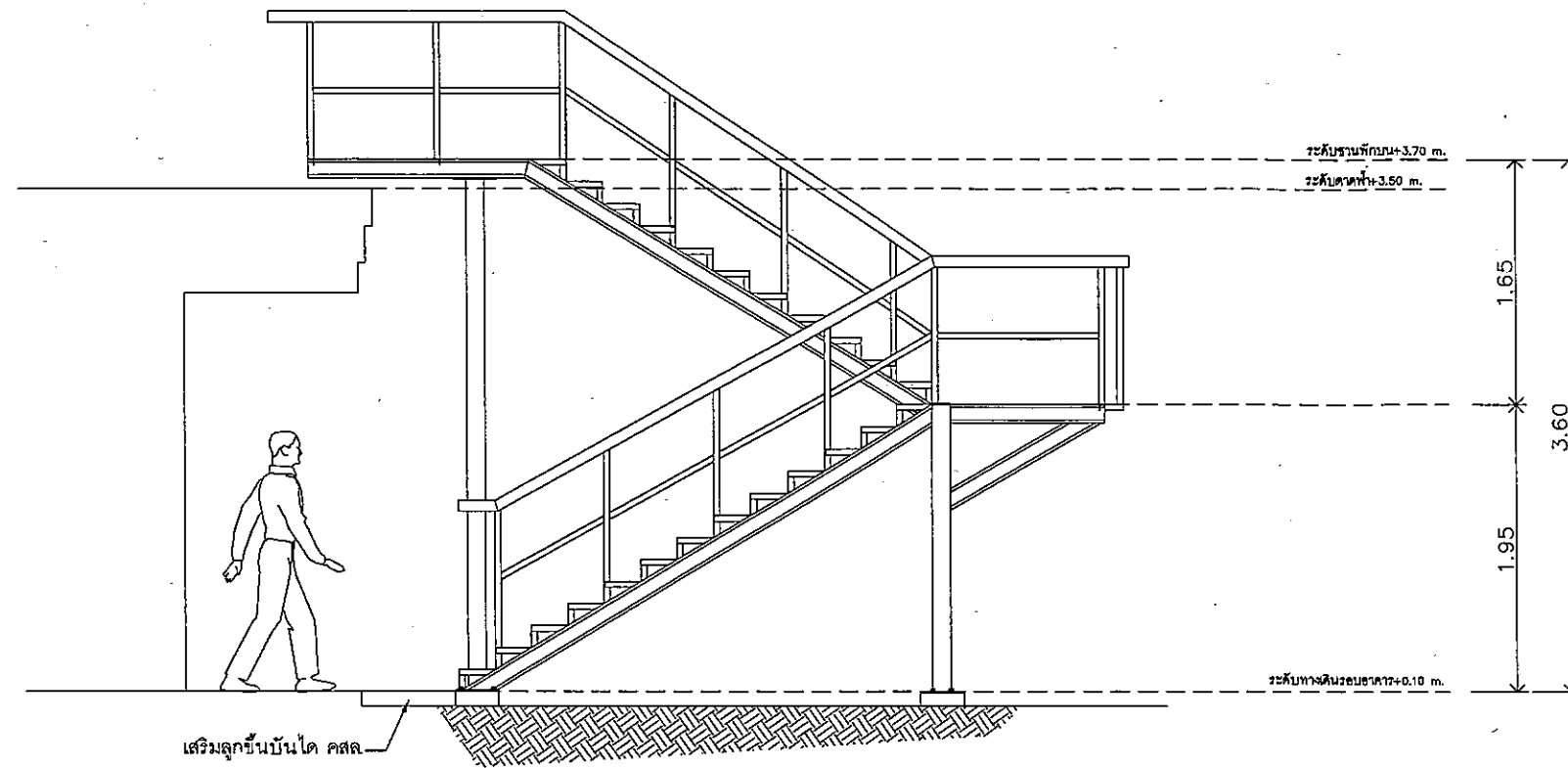


ระดับถนนหน้าอาคาร
+0.00 m.

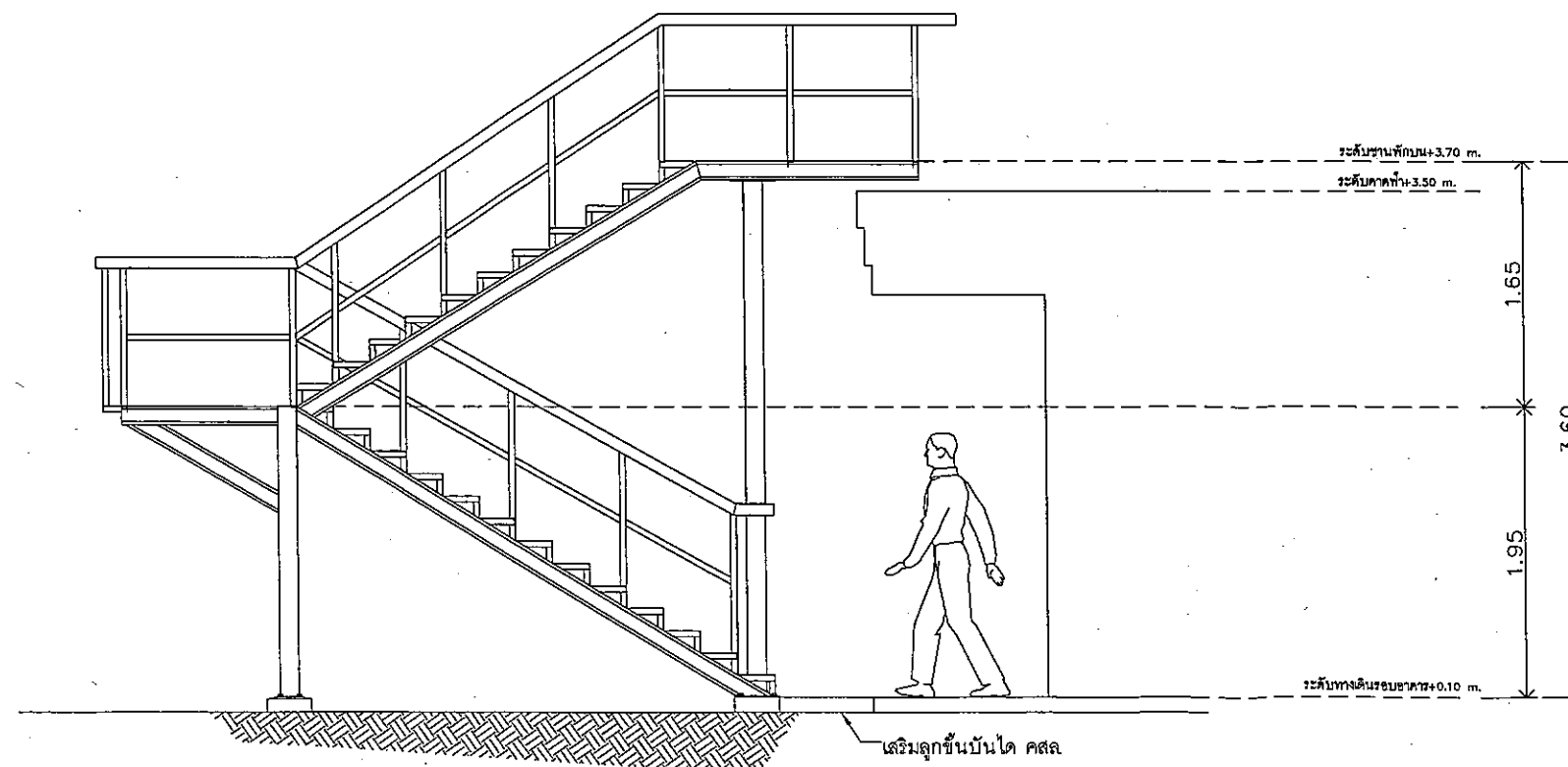
หมายเหตุ - ตำแหน่ง ระยะ และขนาดของงานก่อสร้างที่กำหนด
ในรูปแบบเป็นเพียงแนวทางในการก่อสร้างเบื้องต้น

แปลนตำแหน่งติดตั้งบันไดอาคาร DVOR/DME - ชุมแพ
Scale 1:75

3/2
1/4



ELEVATION 1
มาตราส่วน 1:25



ELEVATION 2
มาตราส่วน 1:25

หมายเหตุ - คำนวณ ระยะ และขนาดของงานก่อสร้างที่กำหนด
ในรูปแบบเป็นเพียงแนวทางในการก่อสร้างเบื้องต้น



บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย
102 ซอยงามดูพลี กรุงเทพมหานคร
เขตสาทร กรุงเทพฯ 10120
โทรศัพท์ 02-267-8630
โทรสาร 02-267-8295

PROJECT:
โครงการติดตั้งระบบไดเรกต์การระบบเครื่องช่วย
การเดินอากาศ DVOR/DME และ Localizer
จุดรวมนี้อยู่ที่ ชุมแพ นครพนม และสกลนคร

LOCATION:
DVOR/DME อ.ชุมแพ จ.ขอนแก่น

REGISTER OF ARCHITECTS & ENGINEERS	AUTHORIZED SIGNATURE :
ARCHITECTS :	

STRUCTURAL ENGINEERS :	
นายสุกฤษณ์ บัญศิริ ภูบ.60006	

ELECTRICAL ENGINEERS :	
------------------------	--

MECHANICAL ENGINEERS :	
------------------------	--

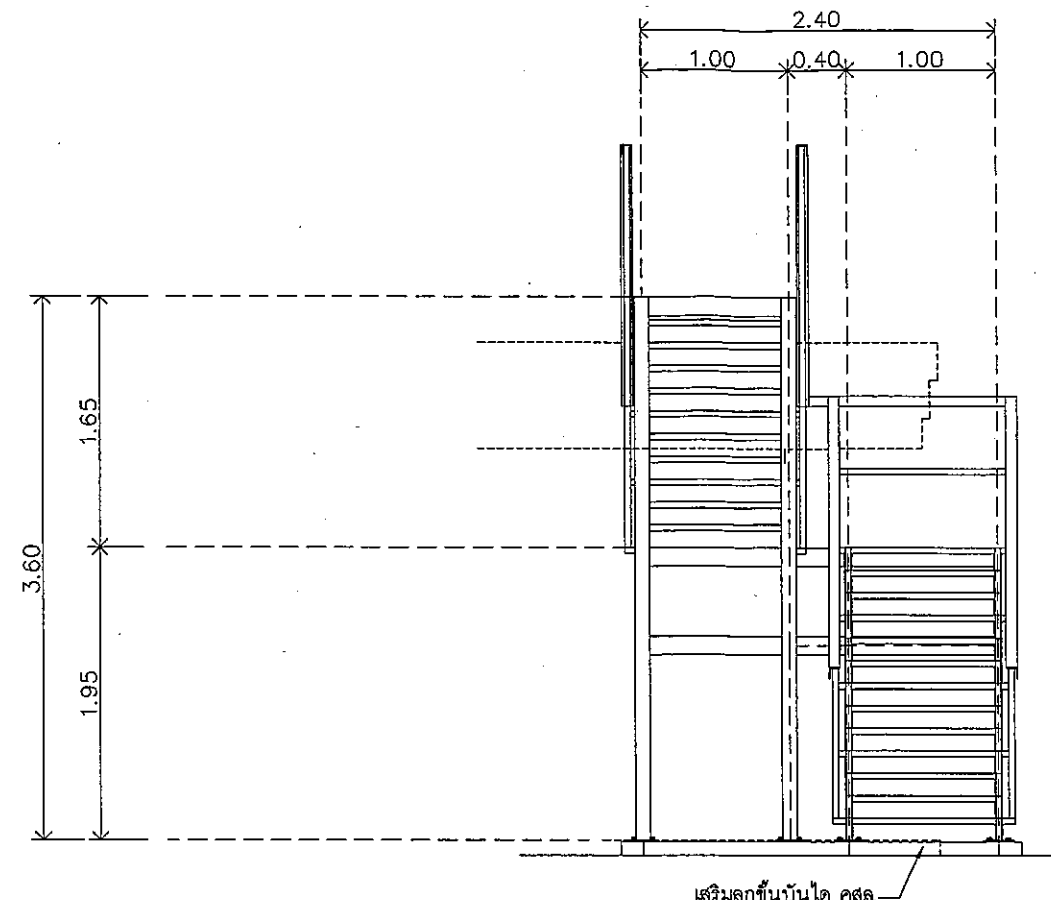
SANITARY ENGINEERS :	
----------------------	--

SURVEY TECHNICAL :	
นายพงษ์กร วัฒน	
นายสุกฤษณ์ บัญศิริ	

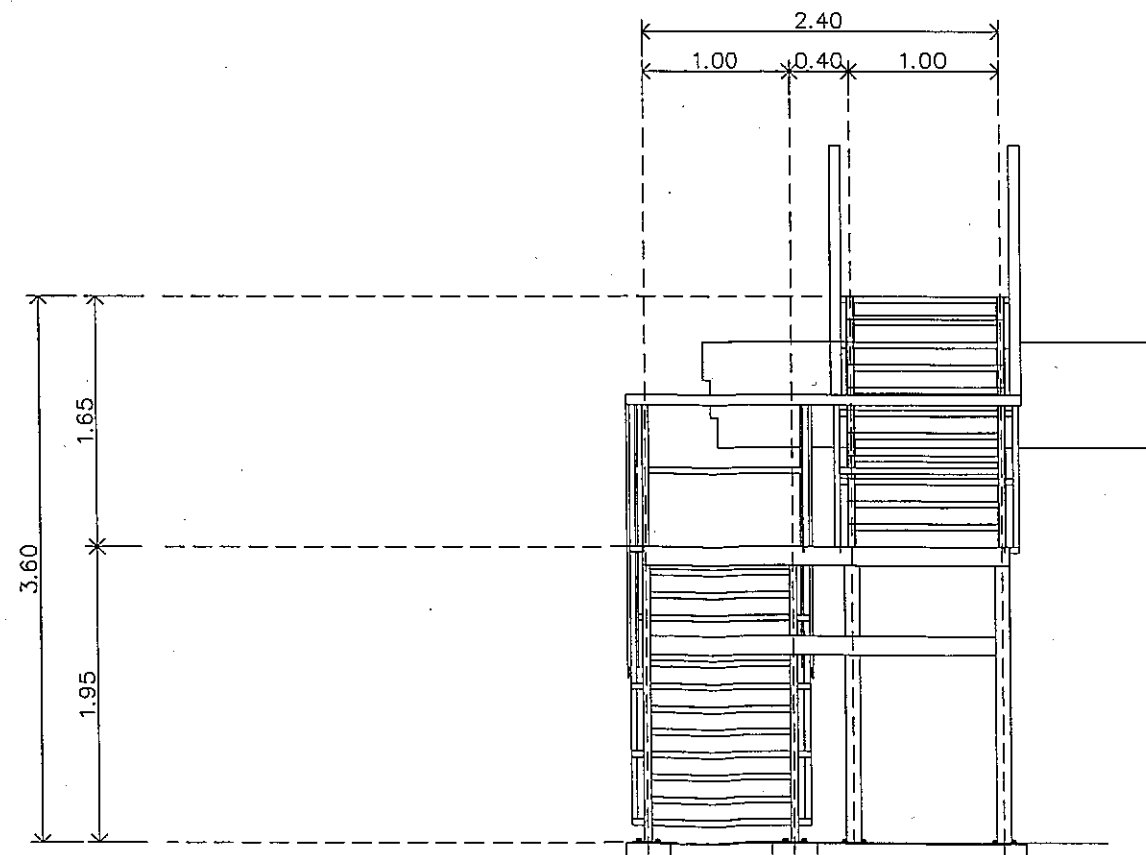
DRAWING :
รูปด้าน 1, รูปด้าน 2

REVISION:			
NO.	DATE	DESCRIPTION	REMARK

DRAWING BY : นายสุกฤษณ์ บัญศิริ	DRAWING NO : S-002
CHECKED BY : นายอิทธิพงษ์ อิ่ม	DRAWING TOTAL : 02/10
APPROVED BY : นายปรีชา จิราคุญ	SCALE : 1:25



ELEVATION 3
มาตราส่วน 1:25



ELEVATION 4
มาตราส่วน 1:25
หมายเหตุ - ตำแหน่ง ระยะ และขนาดของงานก่อสร้างทั้งหมด
ในรูปนี้เป็นเพียงแนวทางในการก่อสร้างเบื้องต้น



บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย
102 ซอยงามดูพลี กรุงเทพมหานคร
เขตสาทร กรุงเทพฯ 10120
โทรศัพท์ 02-287-8630
โทรสาร 02-287-8295

PROJECT:
โครงการติดตั้งระบบนำทางด้วยคลื่นวิทยุ
การเดินอากาศ DVOR/DME และ Localizer
อุดรธานี เลย ชุมแพ นครพนม และสกลนคร

LOCATION:
DVOR/DME อ.ชุมแพ จ.ขอนแก่น

REGISTER OF ARCHITECTS & ENGINEERS	AUTHORIZED SIGNATURE :
ARCHITECTS :	

STRUCTURAL ENGINEERS :	
นายสุกฤตชนัน ปิณฑิร อก.60006	

ELECTRICAL ENGINEERS :	
------------------------	--

MECHANICAL ENGINEERS :	
------------------------	--

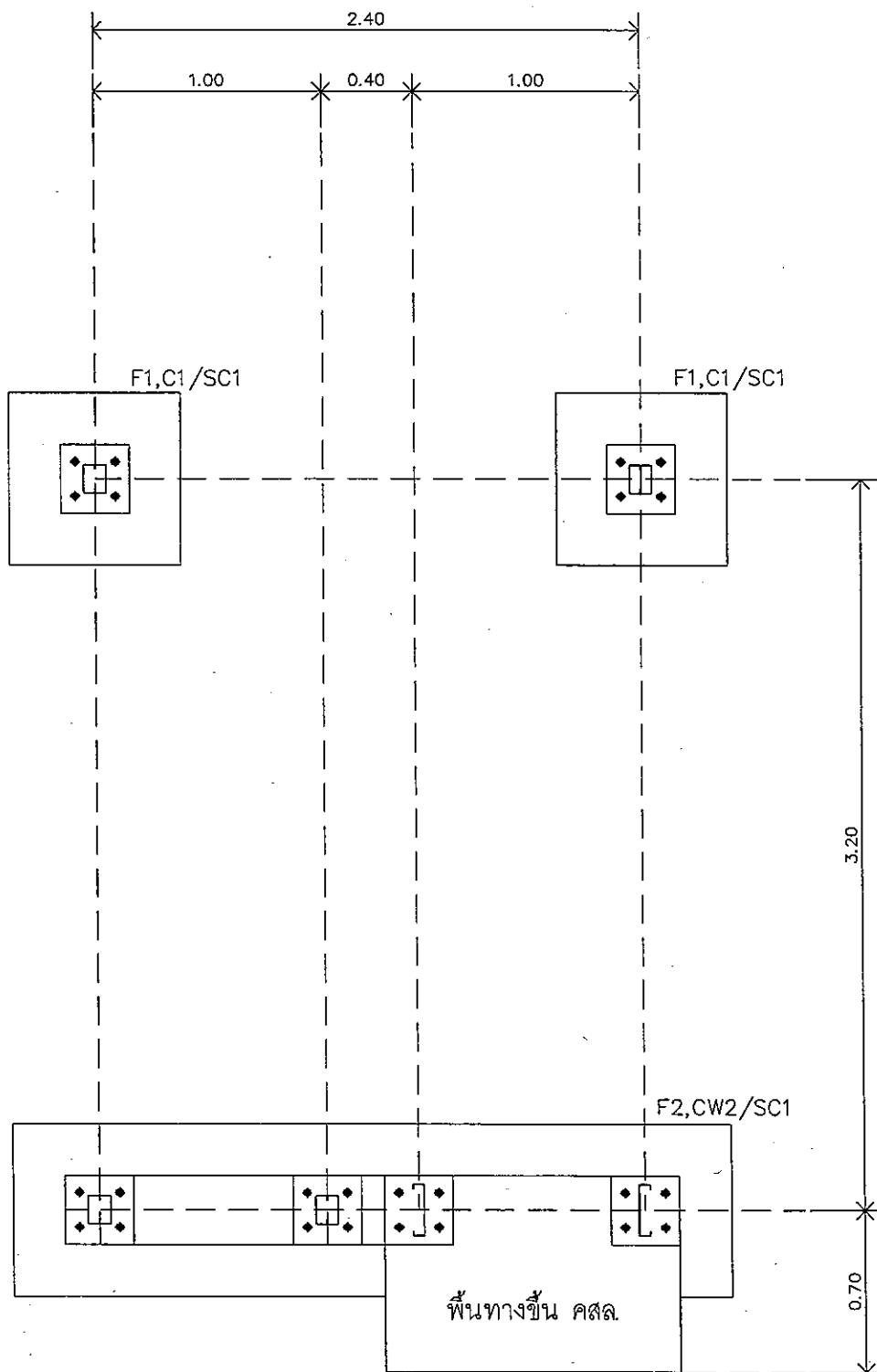
SANITARY ENGINEERS :	
----------------------	--

SURVEY TECHNICAL :	
นายพรศร สมอิน	
นายสุกฤตชนัน ปิณฑิร	

DRAWING :
รูปด้าน 3, รูปด้าน 4

REVISION :			
NO.	DATE	DESCRIPTION	REMARK

DRAWING BY : นายสุกฤตชนัน ปิณฑิร	DRAWING NO : S-003
CHECKED BY : นายอิทธิพล อินท	DRAWING TOTAL : 03/10
APPROVED BY : นายสุวิภา พินาบุตร	
SCALE : 1:25	

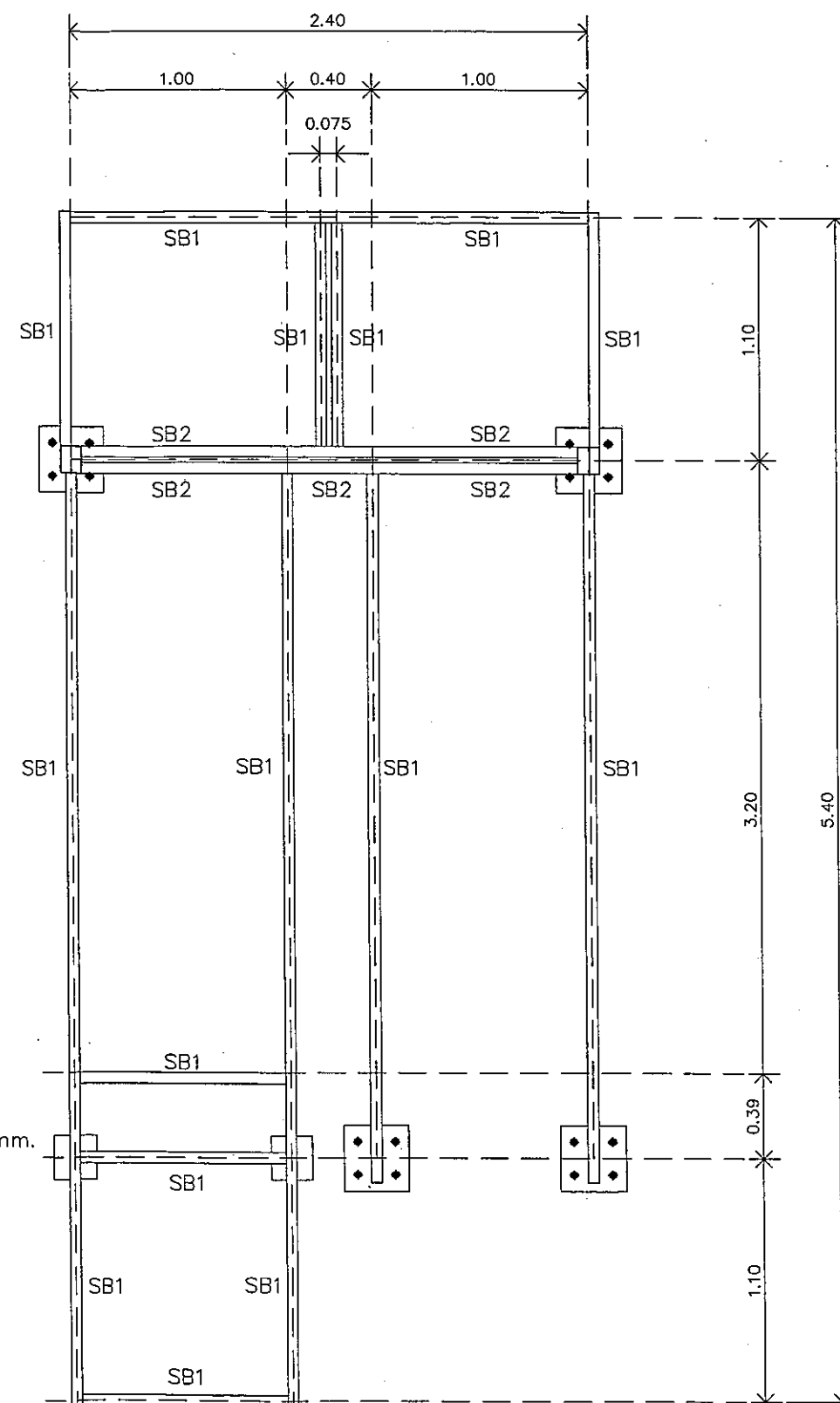


+ SC1 (Steel Column) use
2-LC:125x50x20x2.30 mm.

FOOTING PLAN
มาตราส่วน 1:15

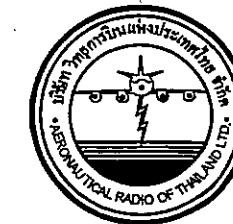
หมายเหตุ - ตำแหน่ง ระยะ และขนาดของงานก่อสร้างที่กำหนด
ในรูปแบบเป็นเพียงแนวทางในการก่อสร้างเบื้องต้น

PL-200x200x10mm.
on Top SC1



Steel Beam & Stringer member
+ SB1-LC:125x50x20x2.30 mm.
+ SB2-LC:150x50x20x2.30 mm.

STAIR BEAM PLAN
มาตราส่วน 1:15



บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด
102 รอยงาญดุฬสิ พุ่มพพาน
เขตสาทร กรุงเทพฯ 10120
โทรศัพท์ 02-287-8830
โทรสาร 02-287-8295

PROJECT:

โครงการติดตั้งบันไดเหล็กอาคารระบบเครื่องช่วย
การเดินอากาศ DVOR/DME และ Localizer
อุดรธานี โดย ชุมแพ นครพนม และสกลนคร

LOCATION:

DVOR/DME อ.ชุมแพ จ.ขอนแก่น

REGISTER OF

ARCHITECTS & ENGINEERS

ARCHITECTS:

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

DRAWING BY:

นายสุกฤตธรรม บัญศิริ

CHECKED BY:

นายอรรถวิทย์ อินท

APPROVED BY:

นายเปรมชาติ พินาบุตร

SCALE:

1:15

DRAWING NO:

S-004

DRAWING TOTAL:

04/10

+ All Tread & Riser member
use 1-L: 40x40x4.0 mm.

LADDER STEP PLAN

+ Baluster/ member
use 1-L: 40x40x4.0 mm.

+ Hand Rail member
use 1-L: 75x75x6.0 mm.

COLUMN HAND RAIL PLAN



บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย
102 รอยางามดูลี ห้างมาเนน
เขตสาทร กรุงเทพฯ 10120
โทรศัพท์ 02-287-8630
โทรสาร 02-287-8295

PROJECT:

โครงการติดตั้งบนโดหลักอาคารระบบเครื่องช่วย
การเดินอากาศ DVOR/DME และ Localizer
อุดรธานี เลข ชุมแพ นครพนม และสกลนคร

LOCATION:

DVR/DME อ.ทมแพ จ.ขอนแก่น

REGISTER OF
ARCHITECTS & ENGINEERS
ARCHITECTS :

AUTHORIZED
SIGNATURE :

STRUCTURAL ENGINEERS :
นายสุกฤตธรรม์ ปัญศิริ ภย.6000

ELECTRICAL ENGINEERS :

MECHANICAL ENGINEERS :

SANITARY ENGINEERS :

SERVEY TECHNICAL :

นายพงศ์ธร ลมเย็น
นายจกฤตธรรม์ ปัญศิริ

DRAWING :

แบบแปลนโครงสร้างลูกชั้นบันได
แบบแปลนโครงสร้างเสาทาวบันได

REVISION:

NO.	DATE	DESCRIPTION	REMARKS

DRAWING BY :

นายจกฤตธรรม์ ปิณฑิ

CHECKED BY: _____

นายฉัตรพงศ์ ฉิมพณ

APPROVED BY: _____

APPROVED BY: _____

DRAWING NO :

0.005

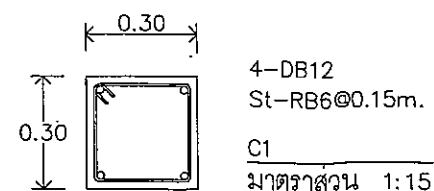
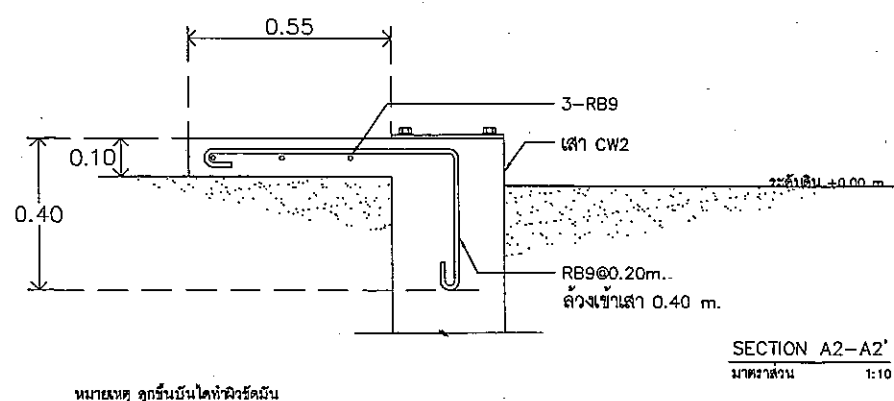
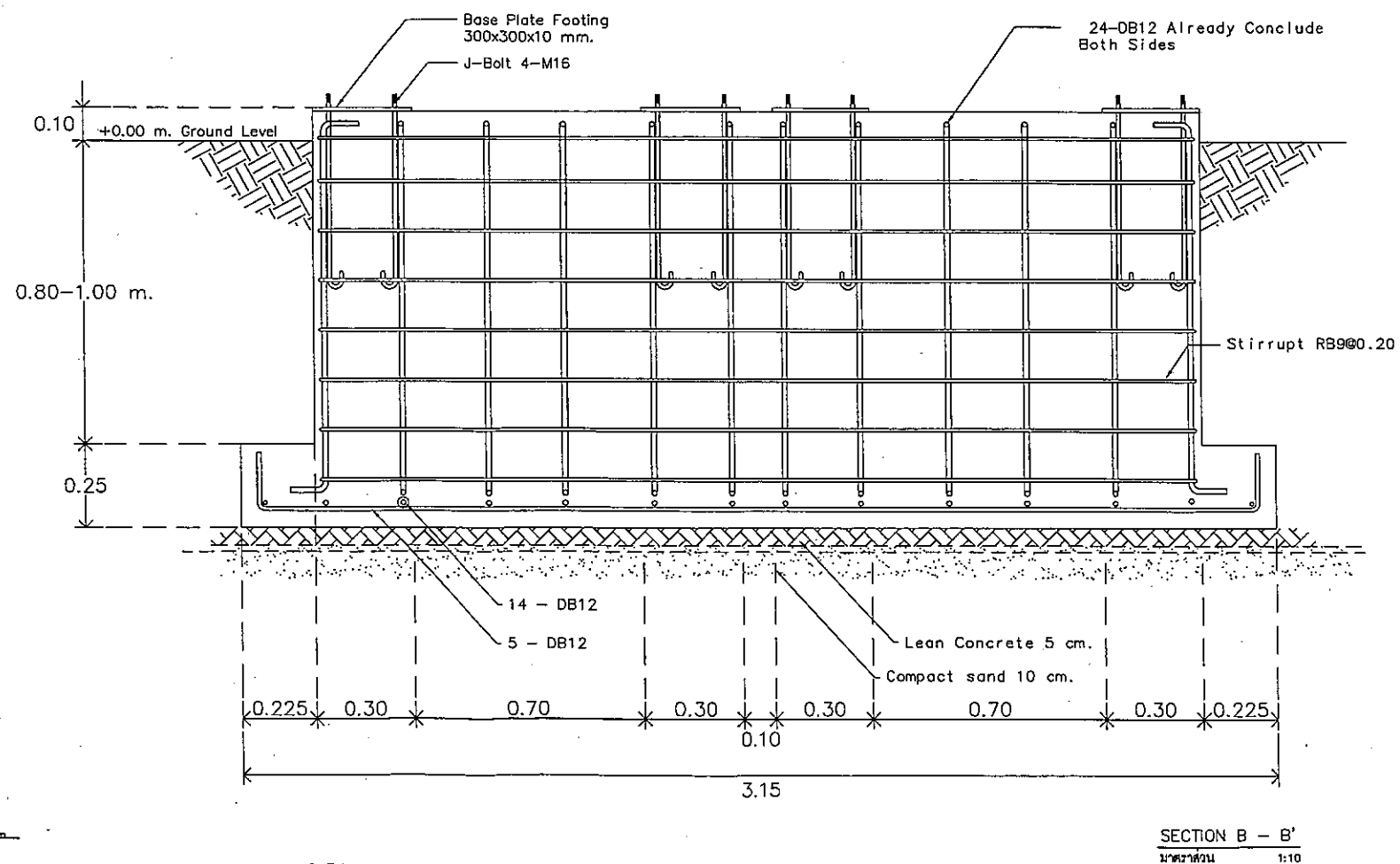
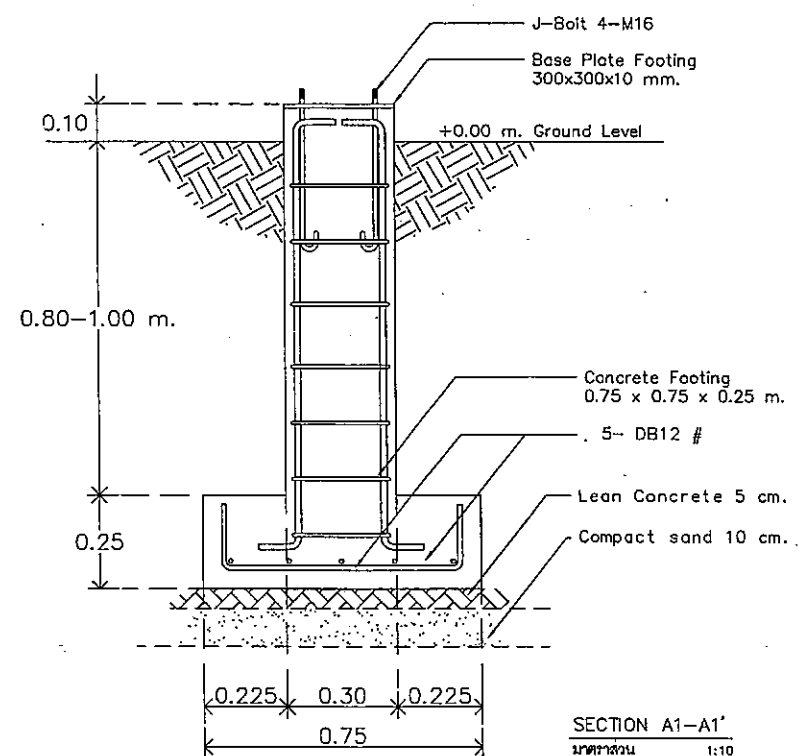
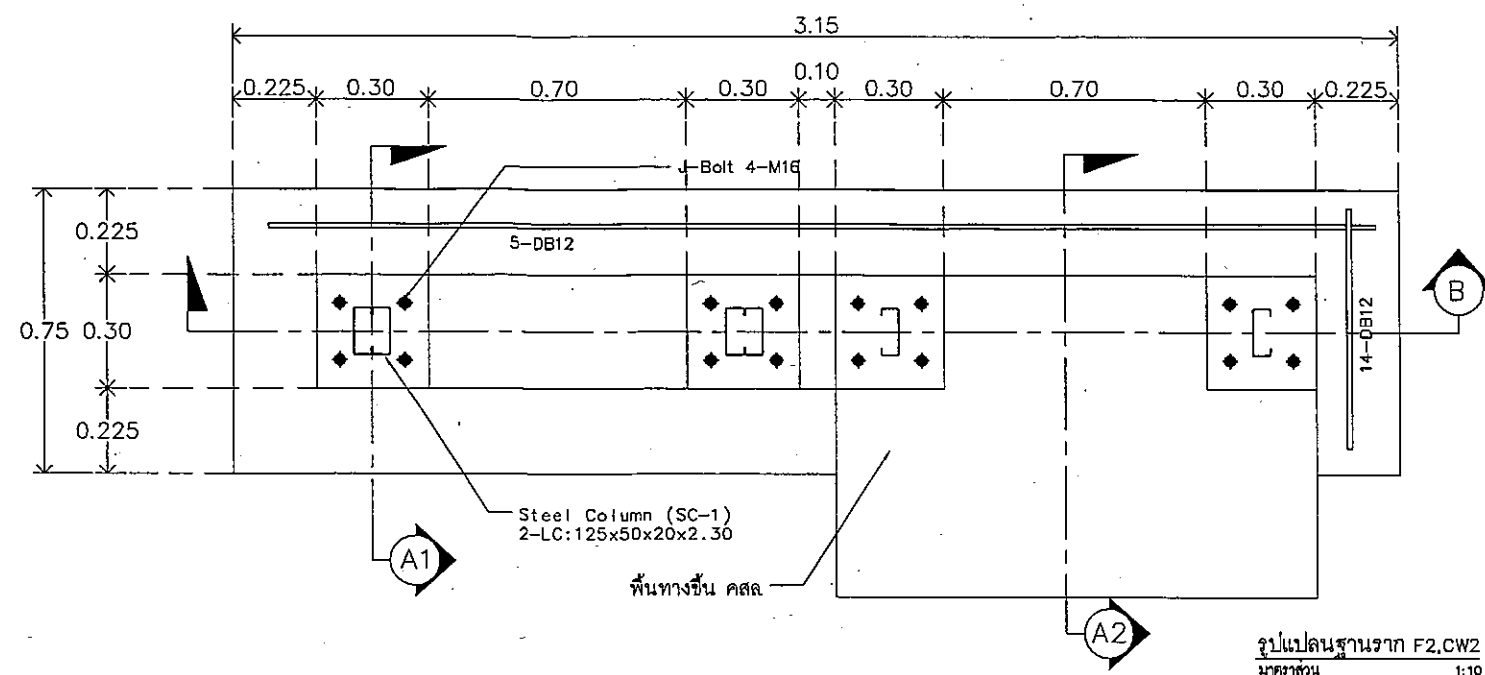
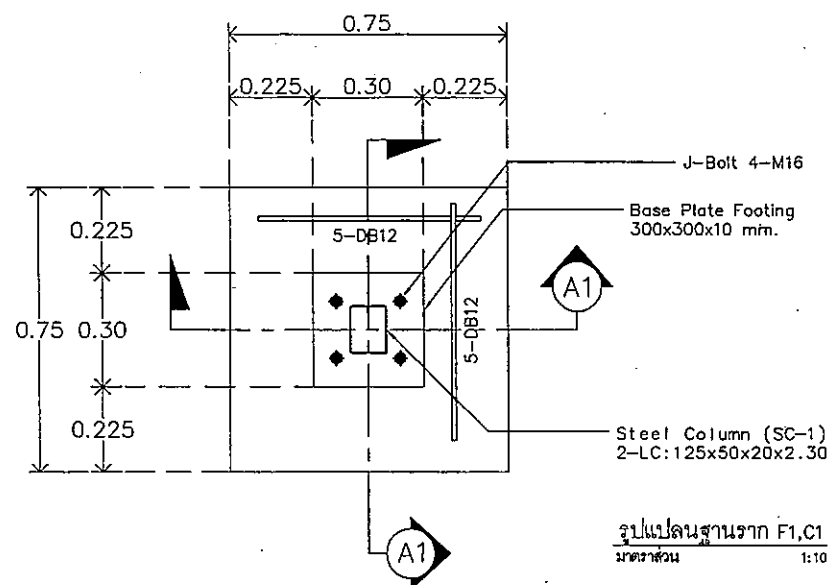
S-005

DRAWING TOTAL :

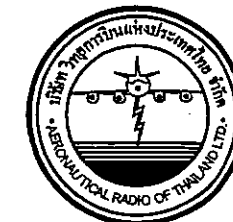
DRAWING TOTAL:

SCALE :

1:15



หมายเหตุ - ตำแหน่ง ระยะ และขนาดของงานก่อสร้างที่กำหนดในรูปแบบเป็นเพียงแนวทางในการก่อสร้างเบื้องต้น



บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย
102 รอยงานอุตสาหกรรม
เขตสาทร กรุงเทพฯ 10120
โทรศัพท์ 02-287-8530
โทรสาร 02-287-8295

PROJECT:			
โครงการติดตั้งบันไดเหล็กอาคารระบบเครื่องช่วย			
การเดินอากาศ DVOR/DME และ Localizer			
อุดรธานี เลย์ ชุมแพ นครพนม และสกลนคร			
LOCATION :			
DVOR/DME อ.ชุมแพ จ.ขอนแก่น			
REGISTER OF ARCHITECTS & ENGINEERS	AUTHORIZED SIGNATURE :		
ARCHITECTS :			
-			
STRUCTURAL ENGINEERS :			
นายสุกฤษณ์ บัญศิริ 60005			
ELECTRICAL ENGINEERS :			
-			
MECHANICAL ENGINEERS :			
SANITARY ENGINEERS :			
-			
SERVEY TECHNICAL :			
นายพงษ์ วัฒนชัย			
นายสุกฤษณ์ บัญศิริ			
DRAWING :			
แบบขยายโครงสร้างฐานรากบันได			
REVISION :			
NO.	DATE	DESCRIPTION	REMARK
DRAWING BY :		DRAWING NO :	
นายสุกฤษณ์ บัญศิริ		S-006	
CHECKED BY :		DRAWING TOTAL	
นายอิทธิพงษ์ อิ่มทอง		06/10	
APPROVED BY :			
นายวิภา พิชายกุล			
SCALE :		1:10	



บริษัท วิศวกรรับแปลนประเทศไทย
102 ซอยงามดูพลี ทุ่งครุ
เขตสาทร กรุงเทพฯ 10120
โทรศัพท์ 02-287-8630
โทรสาร 02-287-8295

PROJECT:

โครงการติดตั้งบันไดเหล็กอาคารระบบเครื่องช่วย
การเดินอากาศ DVOR/DME และ Localizer
อุดรธานี เลย์ ออูมแพ นครพนม และสกลนคร

LOCATION:

DVOR/DME อ.อูมแพ จ.นครพนม

REGISTER OF

ARCHITECTS & ENGINEERS

ARCHITECTS:

AUTHORIZED

SIGNATURE:

STRUCTURAL ENGINEERS:

นายสุกฤษณ์ ปัญศิริ กย.60006

ELECTRICAL ENGINEERS:

MECHANICAL ENGINEERS:

SANITARY ENGINEERS:

SURVEY TECHNICAL:

นายพักรร วัฒน

นายสุกฤษณ์ ปัญศิริ

DRAWING:

แบบขยายโครงสร้างรูปตัดคานแม่บันได

REVISION:

NO.	DATE	DESCRIPTION	REMARK

DRAWING BY:

นายสุกฤษณ์ ปัญศิริ

CHECKED BY:

นายพักรร วัฒน

APPROVED BY:

นายวิชา พิชาบุลย์

SCALE:

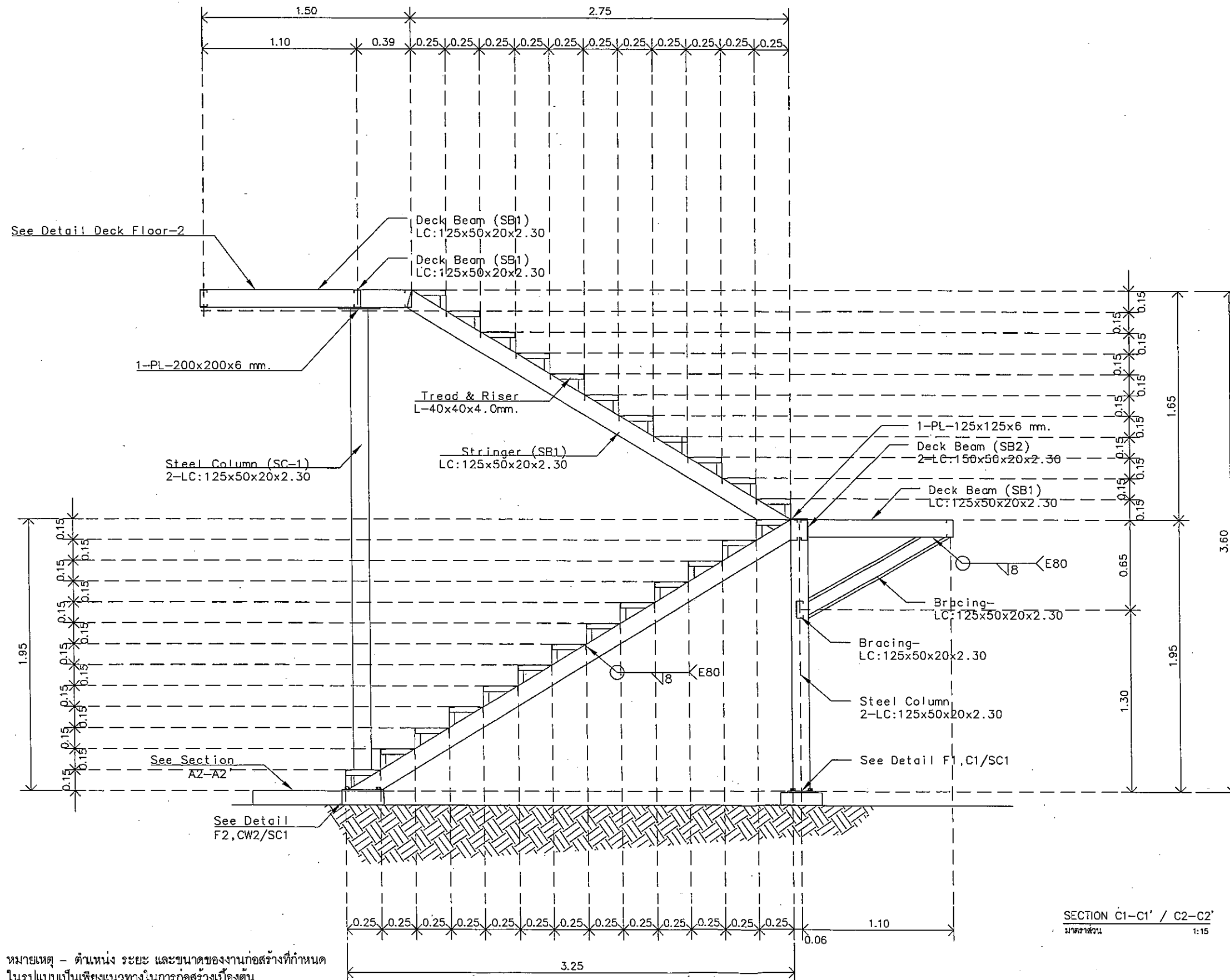
1:15

DRAWING NO:

S-007

DRAWING TOTAL:

07/10



หมายเหตุ - ตำแหน่ง ระยะ และขนาดของงานก่อสร้างที่กำหนด
ในรูปแบบเป็นเพียงแนวทางในการก่อสร้างเบื้องต้น



บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย
102 ซอยงามดูพลี ทุ่งนาเกลือ
เขตสาทร กรุงเทพฯ 10120
โทรศัพท์ 02-287-8630
โทรสาร 02-287-8295

PROJECT:
โครงการติดตั้งระบบไดเรกต์การควบคุมเครื่องช่วย
การเดินอากาศ DVOR/DME และ Localizer
อุดรธานี เลย์ ออูมแพ นครพนม และสกลนคร

LOCATION:
DVOR/DME อ.อูมแพ จ.อุดรธานี

REGISTER OF
ARCHITECTS & ENGINEERS
ARCHITECTS:

AUTHORIZED
SIGNATURE:

STRUCTURAL ENGINEERS:
นายสุรเดช ภูมิพิสัย 60006

ELECTRICAL ENGINEERS:

MECHANICAL ENGINEERS:

SANITARY ENGINEERS:

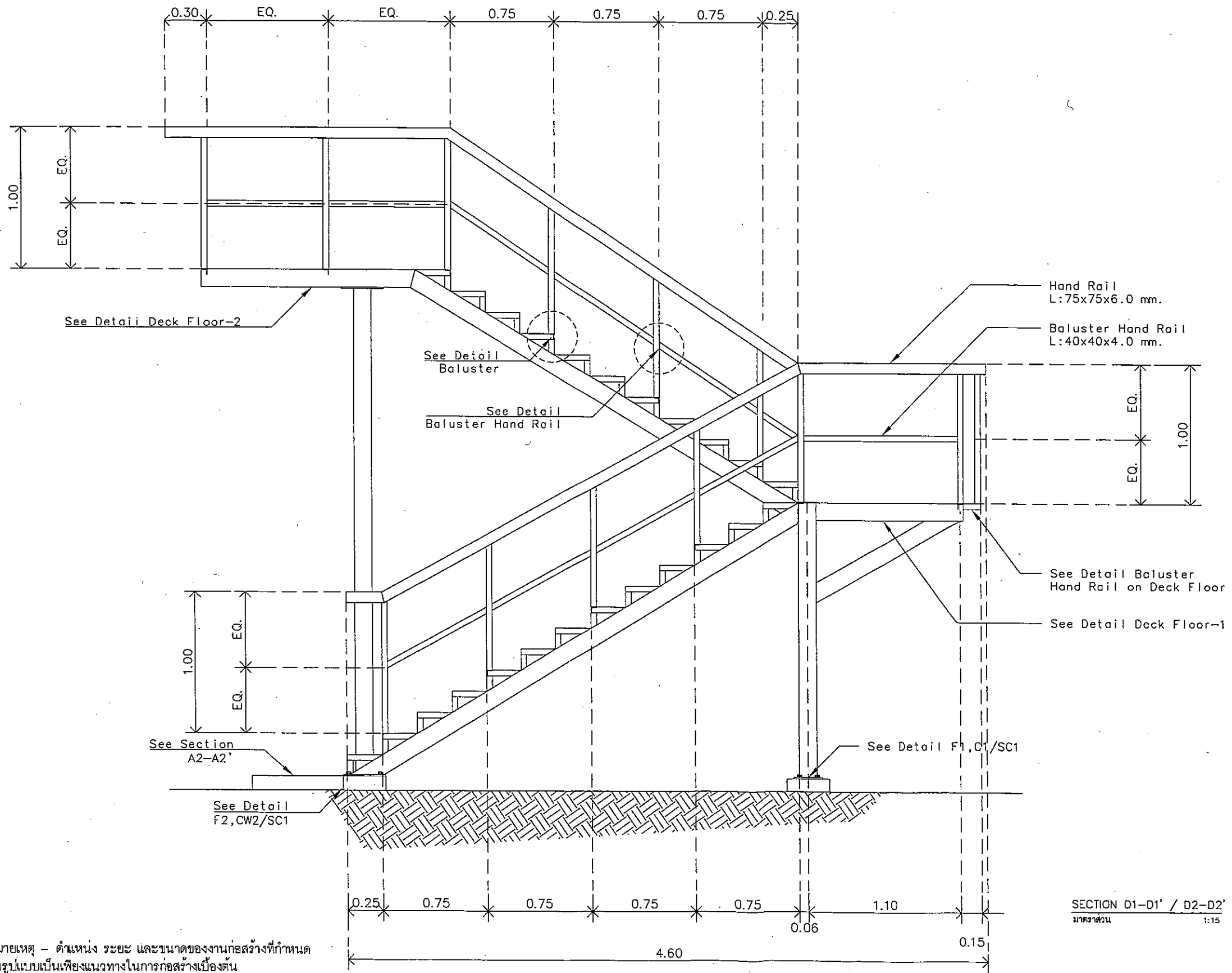
SURVEY TECHNICAL:
นายสุรเดช ภูมิพิสัย
นายสุรเดช ภูมิพิสัย

DRAWING:
แบบขยายโครงสร้างรูปตัดราบบันได

REVISION:			
NO.	DATE	DESCRIPTION	REMARK

DRAWING BY:
นายสุรเดช ภูมิพิสัย
CHECKED BY:
นายสุรเดช ภูมิพิสัย
APPROVED BY:
นายสุรเดช ภูมิพิสัย
SCALE:
1:15

DRAWING NO:
S-008
DRAWING TOTAL:
08/10



หมายเหตุ - ตำแหน่ง ระยะ และขนาดของงานก่อสร้างที่กำหนด
ในรูปแบบเป็นเพียงแนวทางในการก่อสร้างเบื้องต้น



บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย
102 ซอยงามดูพลี ทุ่งครุ
เขตภาษีเจริญ กรุงเทพฯ 10120
โทรศัพท์ 02-287-8630
โทรสาร 02-287-8295

PROJECT:

โครงการติดตั้งระบบนำร่องอัตโนมัติ
การเดินอากาศ DVOR/DME และ Localizer
จุดตรวจ เสา ชุมแพ นครพนม และสกลนคร

LOCATION:

DVOR/DME ชุมแพ จ.ขอนแก่น

REGISTER OF
ARCHITECTS & ENGINEERS
ARCHITECTS:

AUTHORIZED
SIGNATURE:

STRUCTURAL ENGINEERS:

นายสุกฤษณ์ บัญศิริ ภูม.60006

ELECTRICAL ENGINEERS:

MECHANICAL ENGINEERS:

SANITARY ENGINEERS:

SURVEY TECHNICAL:

นายสุกฤษณ์ บัญศิริ

นายสุกฤษณ์ บัญศิริ

DRAWING:

แบบขยายโครงสร้างฐานพักและราวบันได

REVISION:

NO.	DATE	DESCRIPTION	REMARK

DRAWING BY:

นายสุกฤษณ์ บัญศิริ

CHECKED BY:

นายสุกฤษณ์ บัญศิริ

APPROVED BY:

นายสุกฤษณ์ บัญศิริ

SCALE:

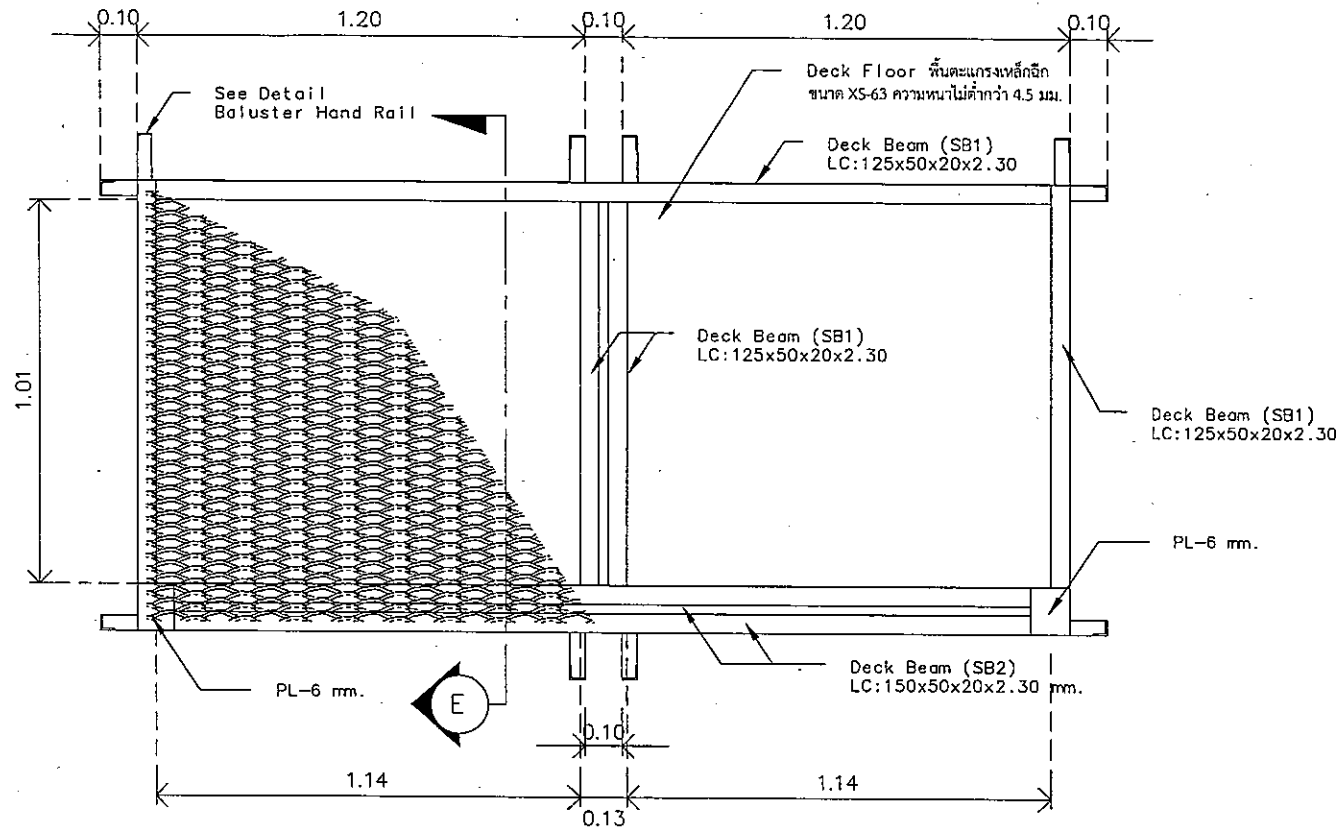
DRAWING NO:

S-009

DRAWING TOTAL:

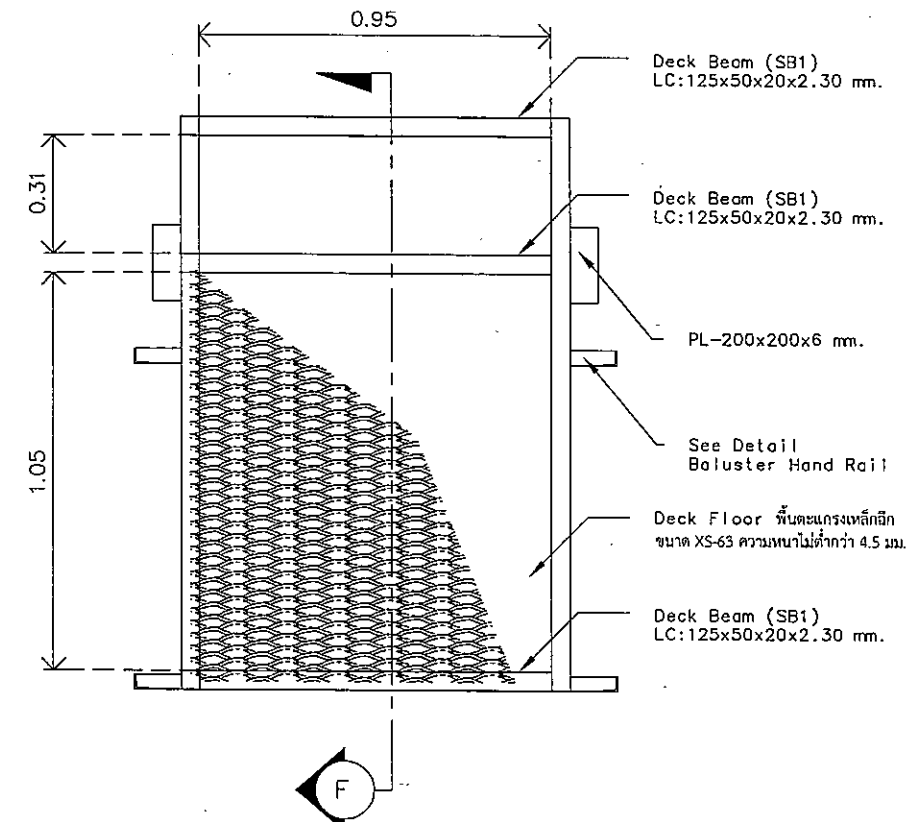
09/10

1:10



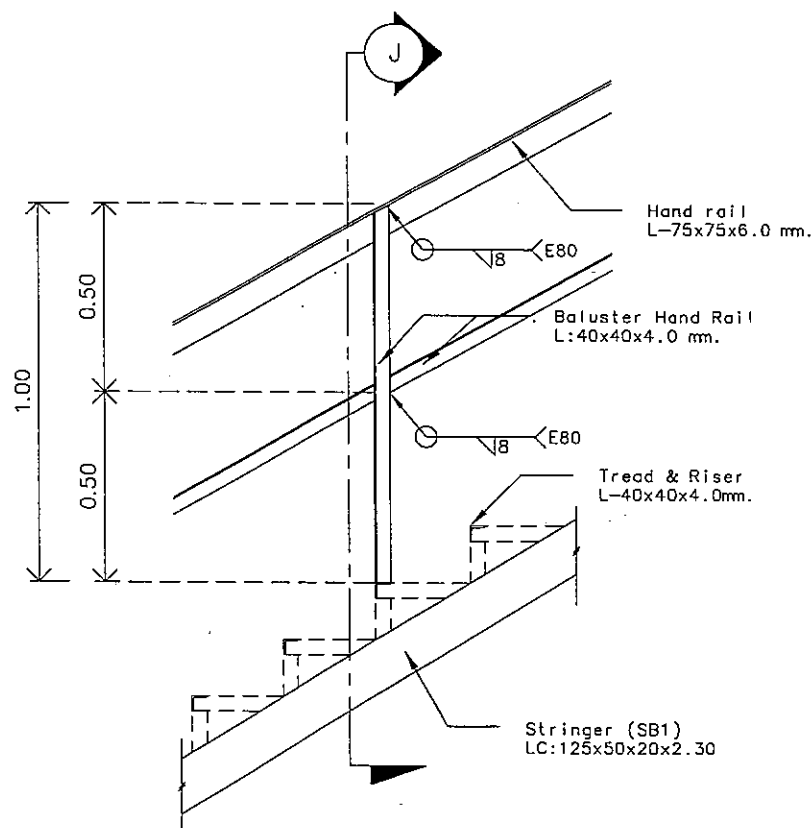
Detail Deck - 1

Scale 1:10



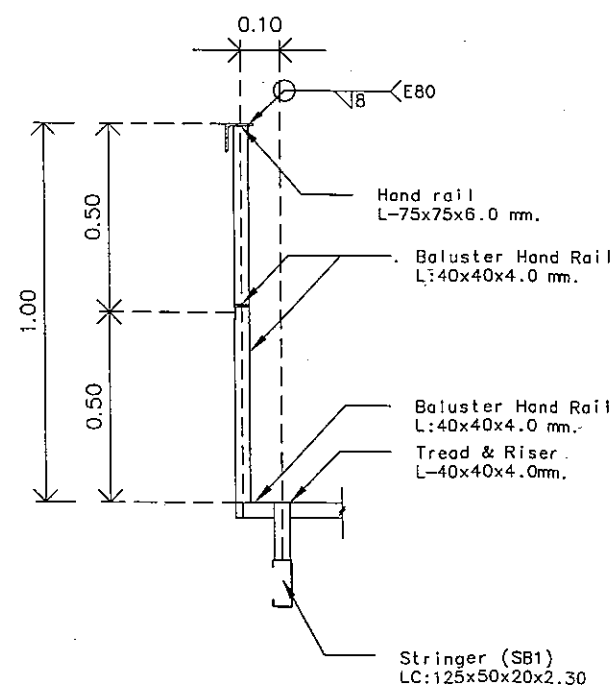
Detail Deck - 2

Scale 1:10



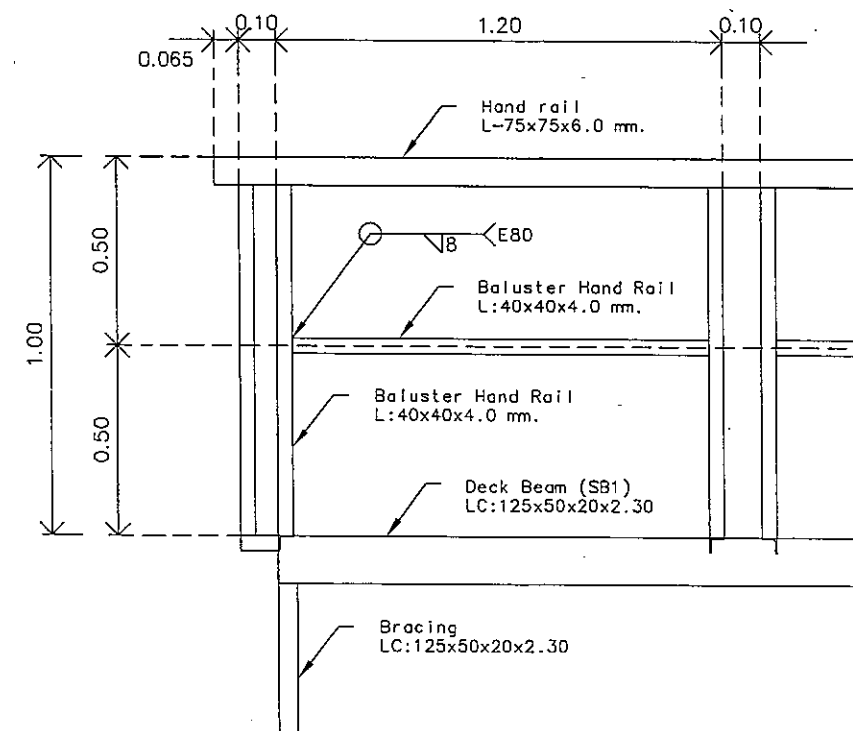
Detail Baluster Hand Rail

Scale 1:10



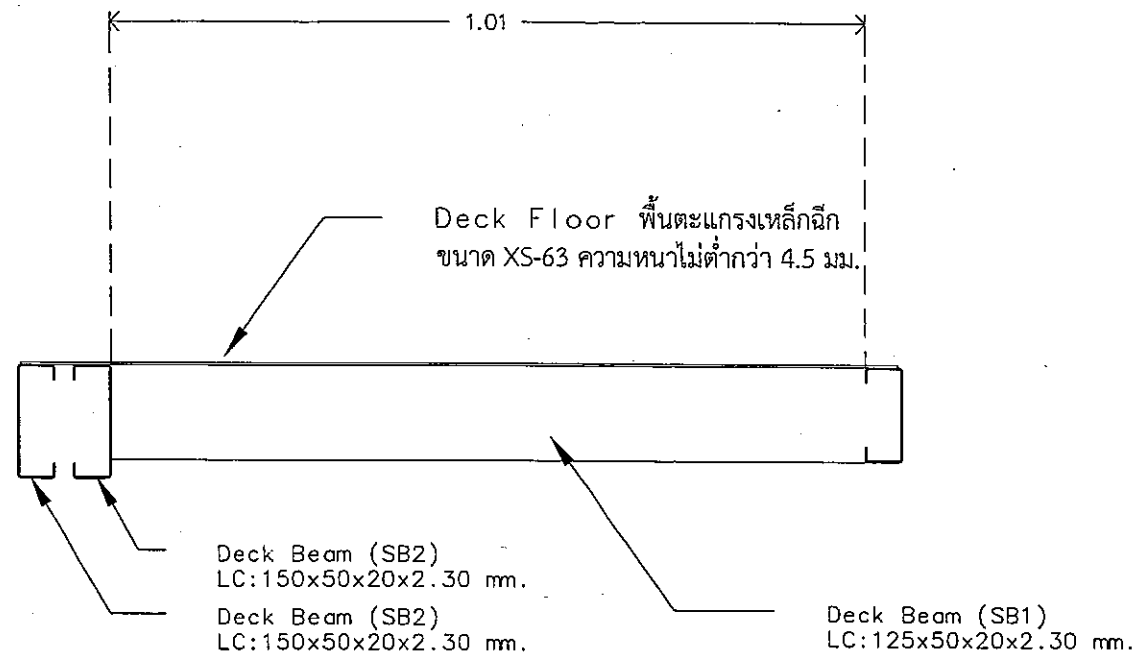
SECTION J - J'

Scale 1:10

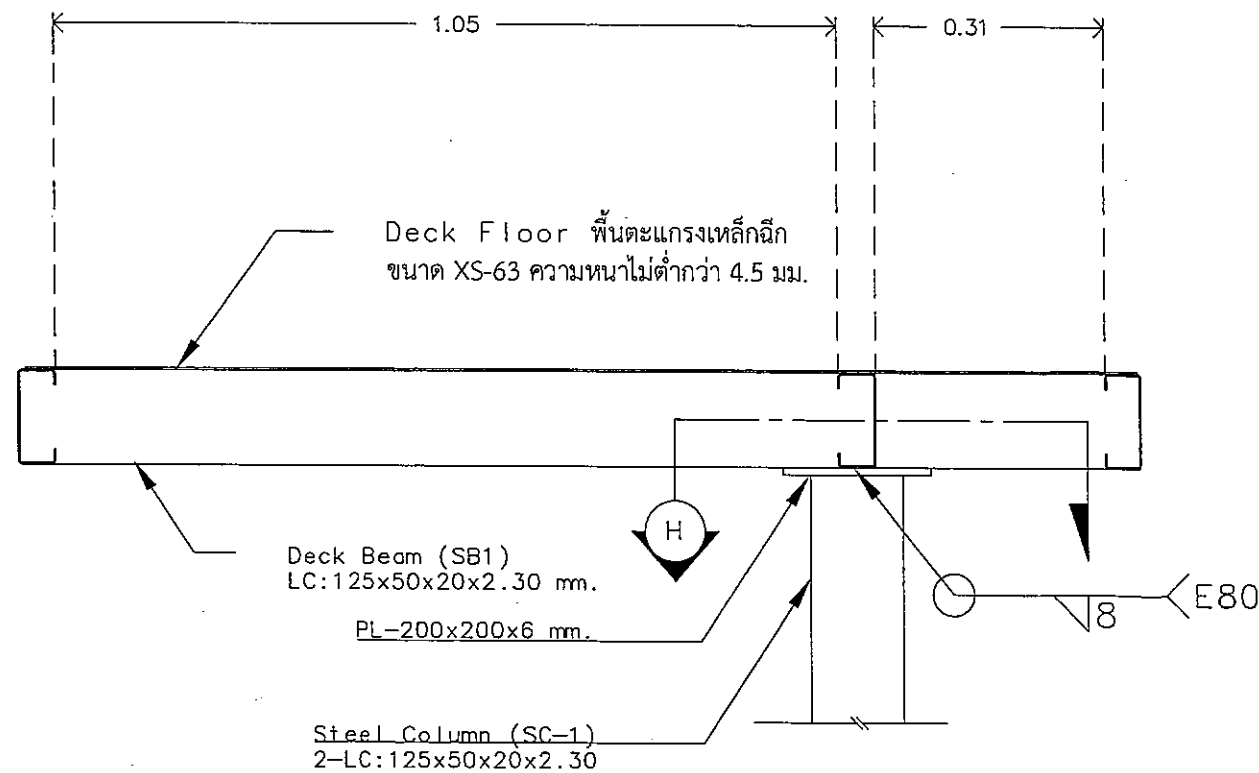


Detail Baluster Hand Rail on Deck Floor

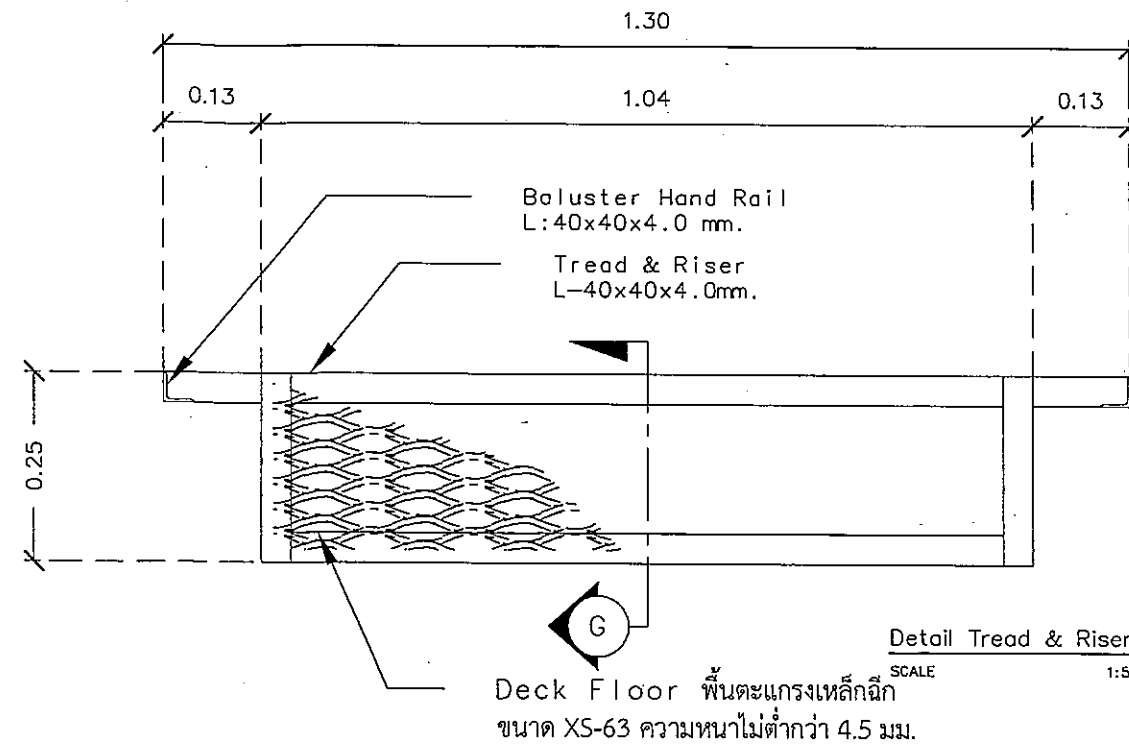
Scale 1:10



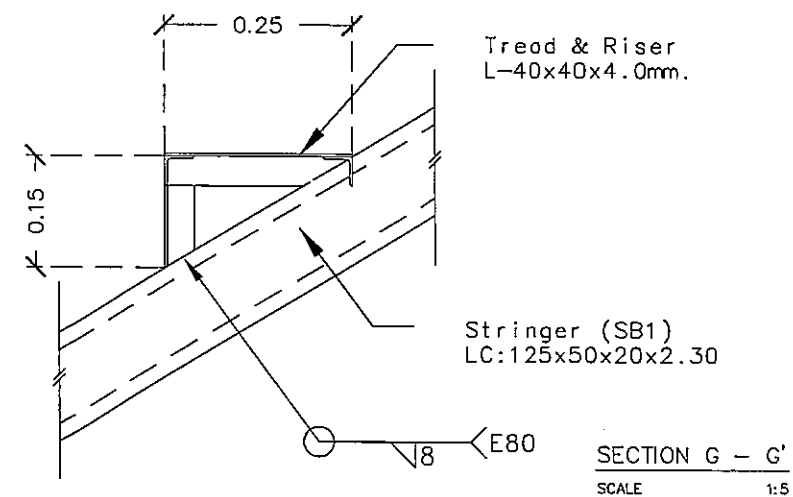
SECTION E - E'
SCALE 1:5



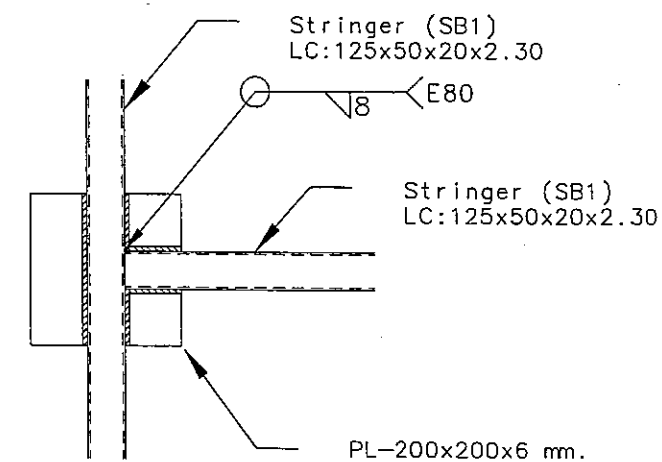
SECTION F - F'
SCALE 1:5



Detail Tread & Riser
SCALE 1:5



SECTION G - G'
SCALE 1:5

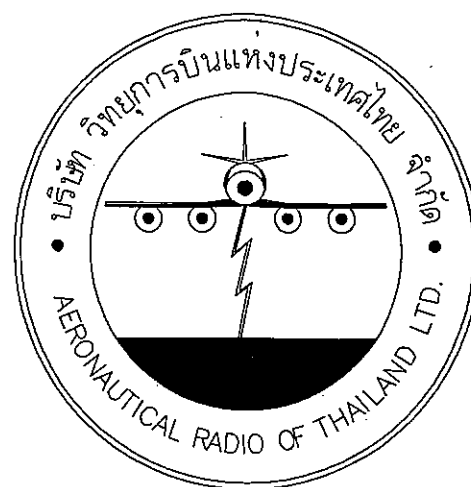


SECTION H - H'
SCALE 1:5



บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย
102 ซอยงามดูพลี กรุงเทพมหานคร
เขตสาทร ถนนพญา 10120
โทรศัพท์ 02-287-8630
โทรสาร 02-287-8295

PROJECT:			
โครงการติดตั้งระบบไดเรกต์การควบคุมเครื่องบินด้วย การเดินอากาศ DVOR/DME และ Localizer อุดรธานี โดย ชุมแพ นครพนม และสกลนคร			
LOCATION:			
DVOR/DME ชุมแพ จ.ขอนแก่น			
REGISTER OF ARCHITECTS & ENGINEERS		AUTHORIZED SIGNATURE:	
ARCHITECTS:			
STRUCTURAL ENGINEERS:			
นายสุกฤษณ์ บัญศิริ อย.50005			
ELECTRICAL ENGINEERS:			
MECHANICAL ENGINEERS:			
SANITARY ENGINEERS:			
SERVEY TECHNICAL:			
นายพงษ์ธร สอนัน			
นายสุกฤษณ์ บัญศิริ			
DRAWING:			
แบบขยายโครงสร้างลูกขึ้นบันไดและชานพัก			
REVISION:			
NO.	DATE	DESCRIPTION	REMARK
DRAWING BY:		DRAWING NO:	
นายสุกฤษณ์ บัญศิริ		S-010	
CHECKED BY:		DRAWING TOTAL:	
นายพงษ์ธร สอนัน		10/10	
APPROVED BY:		SCALE:	
นายวิชา วิชาคุณ		1:5	



โครงการปรับปรุงประสิทธิภาพระบบเครื่องช่วยการเดินอากาศ DVOR/DME และ LLZ

ณ อาคารระบบเครื่องช่วยการเดินอากาศ DVOR/DME จ.เลย

ส่วนงานก่อสร้าง : งานโครงสร้างบันไดขึ้นดาดฟ้าอาคารเครื่องช่วยฯ DVOR/DME

เจ้าของโครงการ

บริษัทวิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด

102 ซอยงามดูพลี ทุ่งมหาเมฆ

สำหรับ กรุงเทพฯ 10120

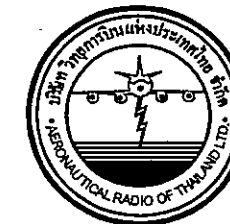
ผู้ออกแบบ

กองแบบแผนและควบคุมการก่อสร้าง

102 ซอยงามดูพลี ทุ่งมหาเมฆ

สำหรับ กรุงเทพฯ 10120

โทรศัพท์ 0 2285 9451



บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย
102 ซอยงามดูพลี กรุงเทพมหานคร
โทรศัพท์ 02-287-8530
โทรสาร 02-287-8295

PROJECT:
โครงการติดตั้งโดเมนอากาศระบบเครื่องช่วย
การเดินอากาศ DVOR/DME และ LOCALIZER
อุดรธานี, เลย, ชุมแพ, นครพนม และสกลนคร

LOCATION:
DVOR/DME เลย

REGISTER OF
ARCHITECTS & ENGINEERS
ARCHITECTS:

AUTHORIZED
SIGNATURE:

STRUCTURAL ENGINEERS:
นายสุกฤษณ์ บัญศิริ ทย.60006

ELECTRICAL ENGINEERS:

MECHANICAL ENGINEERS:

SANITARY ENGINEERS:

SERVEY TECHNICAL:

นายสุกฤษณ์ บัญศิริ ทย.60006

DRAWING:

แปลนตำแหน่งติดตั้งโดเมน DVOR/DME เลย

REVISION:

NO. DATE DESCRIPTION REMARK

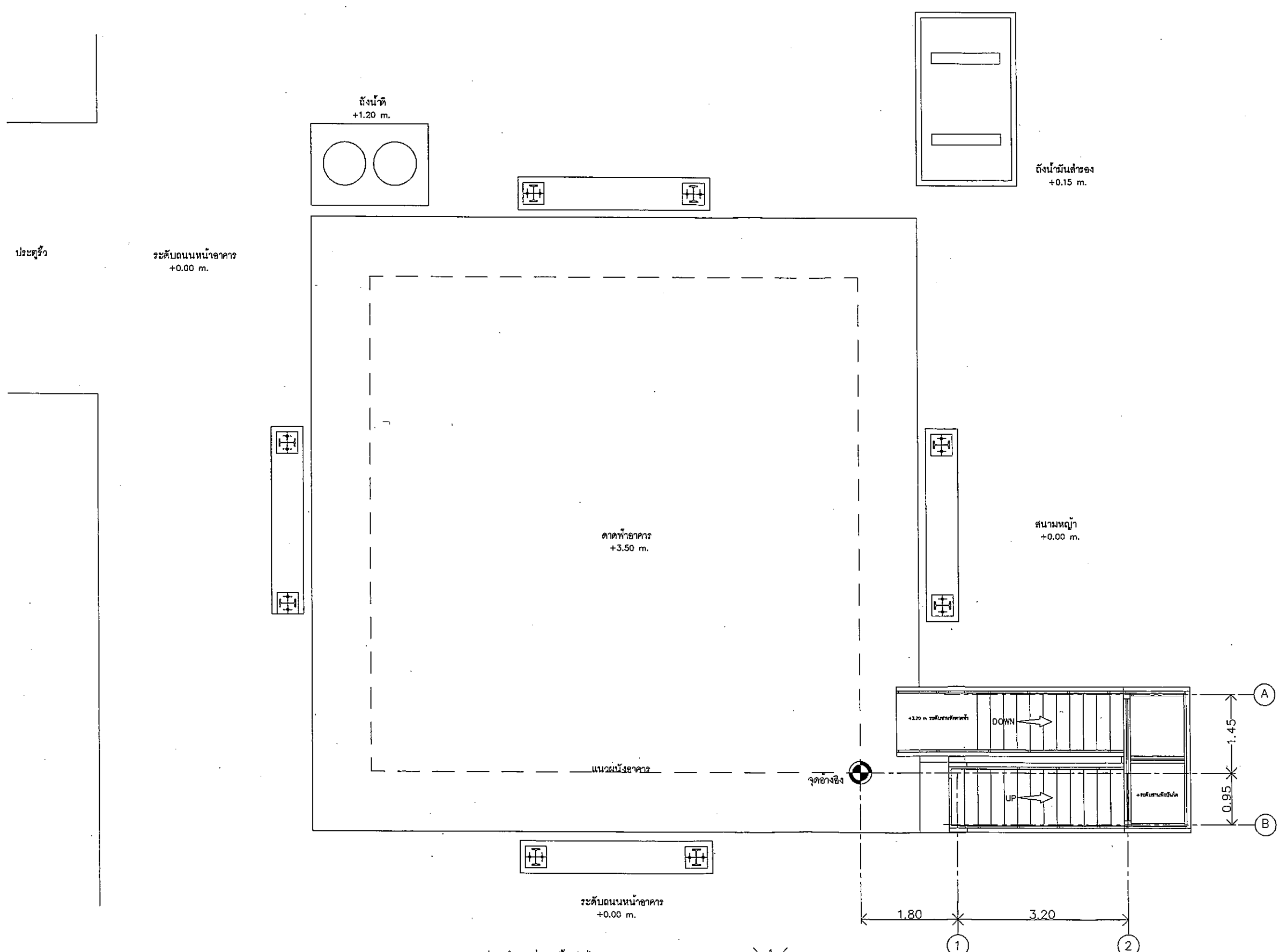
DRAWING BY:

CHECKED BY:

APPROVED BY:

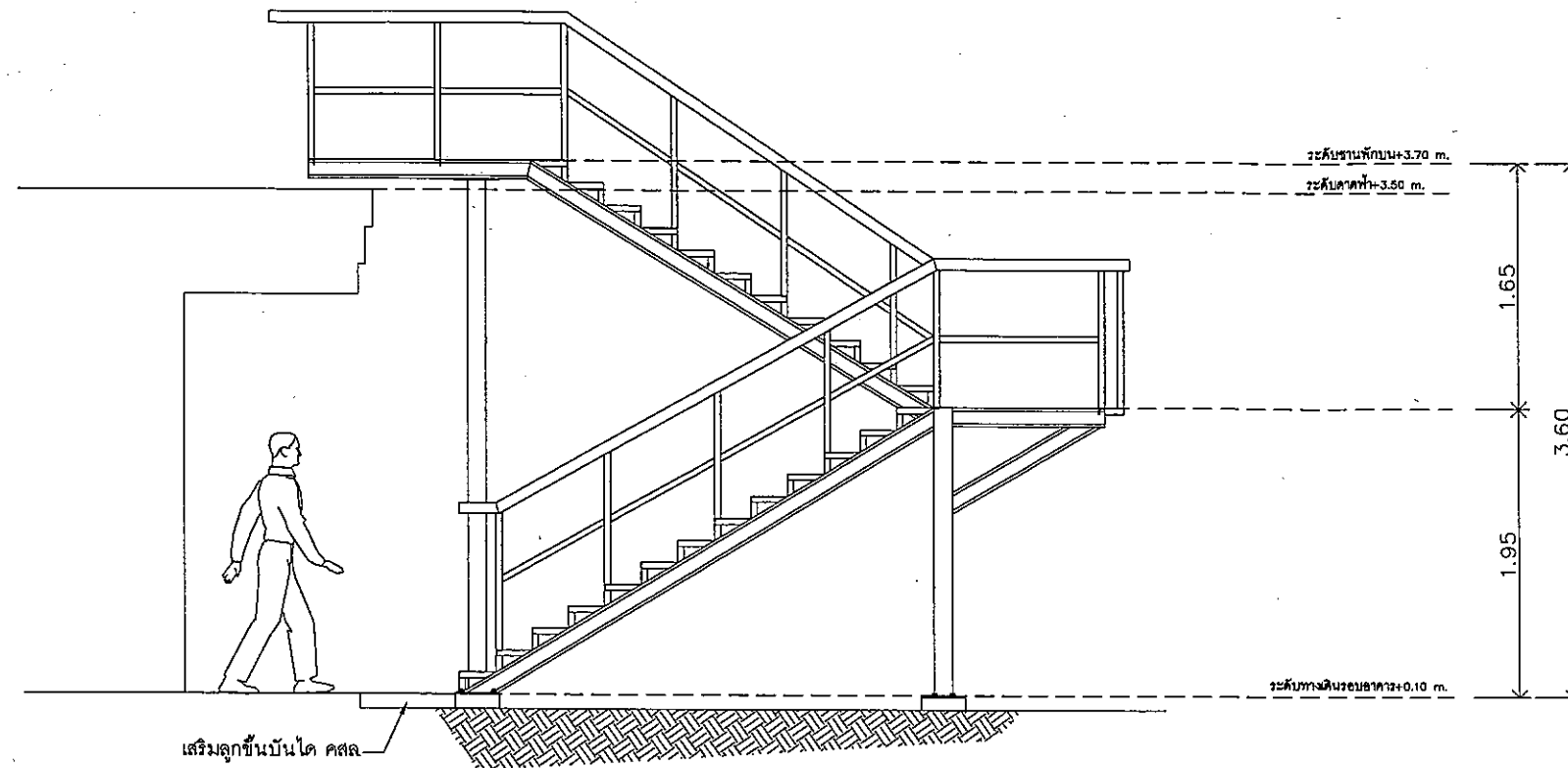
SCALE:

DRAWING NO:
S-001
DRAWING TOTAL:
01/10



หมายเหตุ - ตำแหน่ง ระยะ และขนาดของงานก่อสร้างที่กำหนด
ในรูปแบบเป็นเพียงแนวทางในการก่อสร้างเบื้องต้น

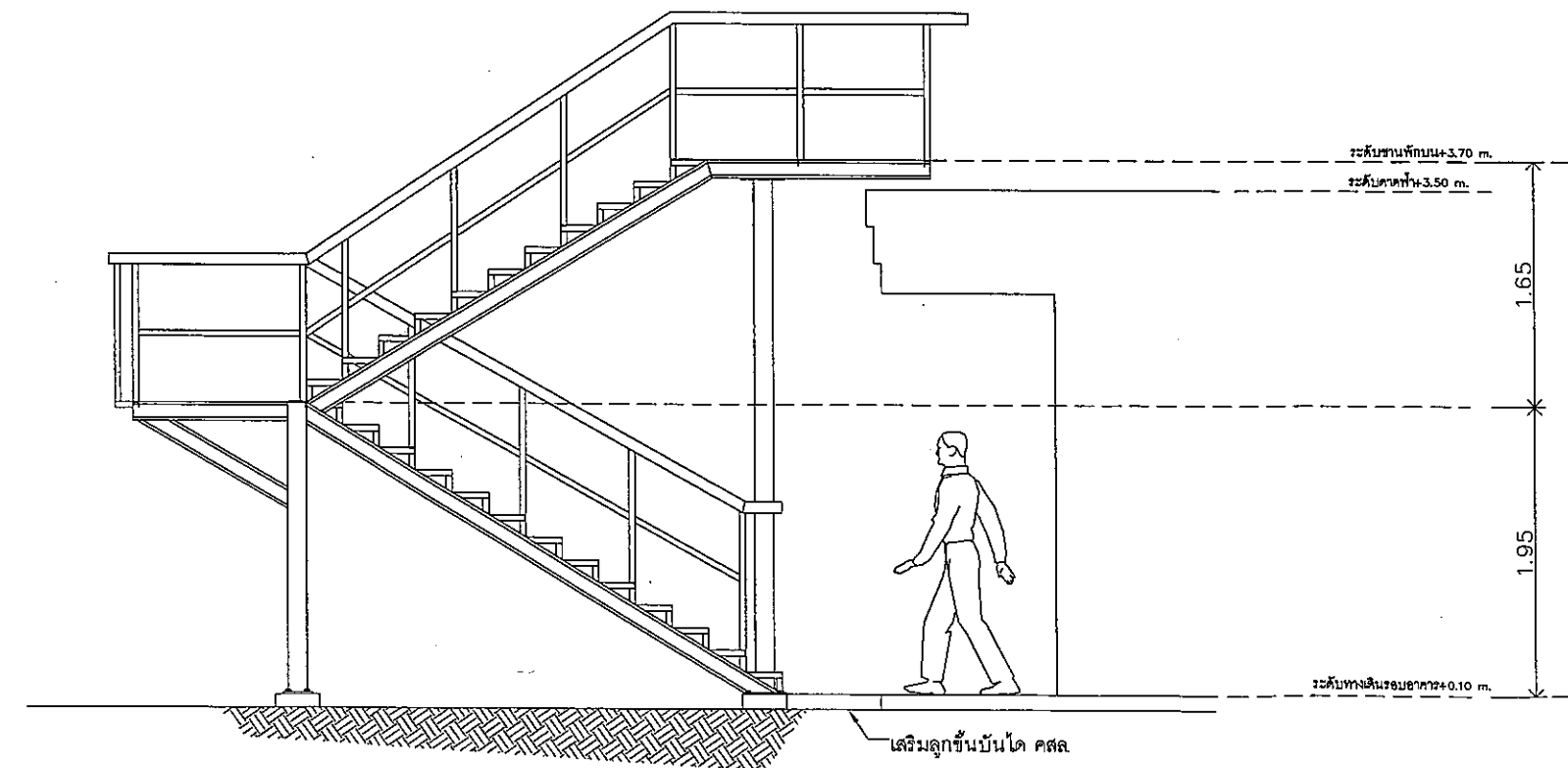
แปลนตำแหน่งติดตั้งโดเมน DVOR/DME - เลย
Scale 1:75



ELEVATION 1

มาตราส่วน

1:25



ELEVATION 2

มาตราส่วน

1:25

หมายเหตุ - ตำแหน่ง ระยะ และขนาดของงานก่อสร้างที่กำหนด
ในรูปนี้เป็นเพียงแนวทางในการก่อสร้างเบื้องต้น



บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด
102 วิทยุการบินฯ ทุ่งมหาเมฆ
เขตสาทร กรุงเทพฯ 10120
โทรศัพท์ 02-287-8630
โทรสาร 02-287-8295

PROJECT:

โครงการติดตั้งบันไดเหล็กอาคารระบบเครื่องช่วย
การเดินอากาศ DVOR/DME และ Localizer
จุดสถานี เลข ชุมแพ นครพนม และสกลนคร

LOCATION:

DVOR/DME เลข

REGISTER OF ARCHITECTS & ENGINEERS AUTHORIZED SIGNATURE:

ARCHITECTS:

STRUCTURAL ENGINEERS:

นายสุกฤตชนัน ปิณฑิร ภบ.60006

ELECTRICAL ENGINEERS:

MECHANICAL ENGINEERS:

SANITARY ENGINEERS:

SERVEY TECHNICAL:

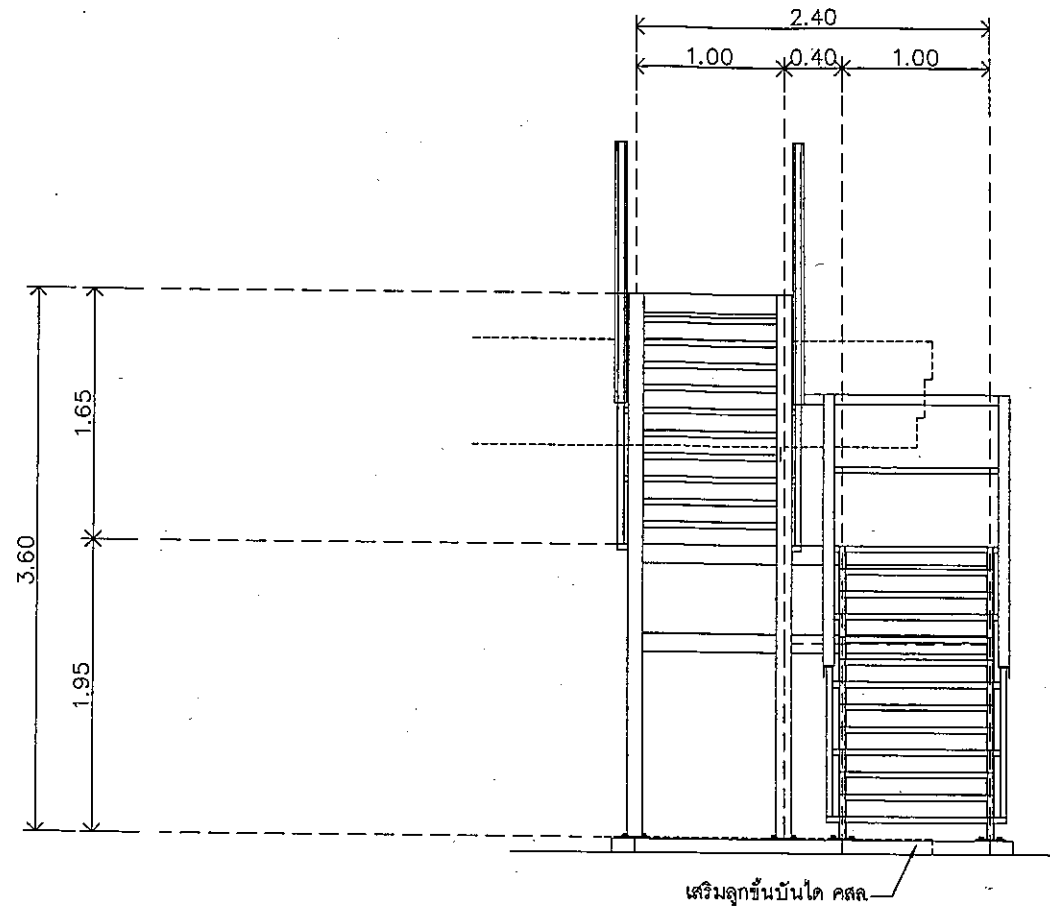
นายพงศ์ สมชัย
นายสุกฤตชนัน ปิณฑิร

DRAWING:

รูปด้าน 1, รูปด้าน 2

REVISION NO.	DATE	DESCRIPTION	REMARK

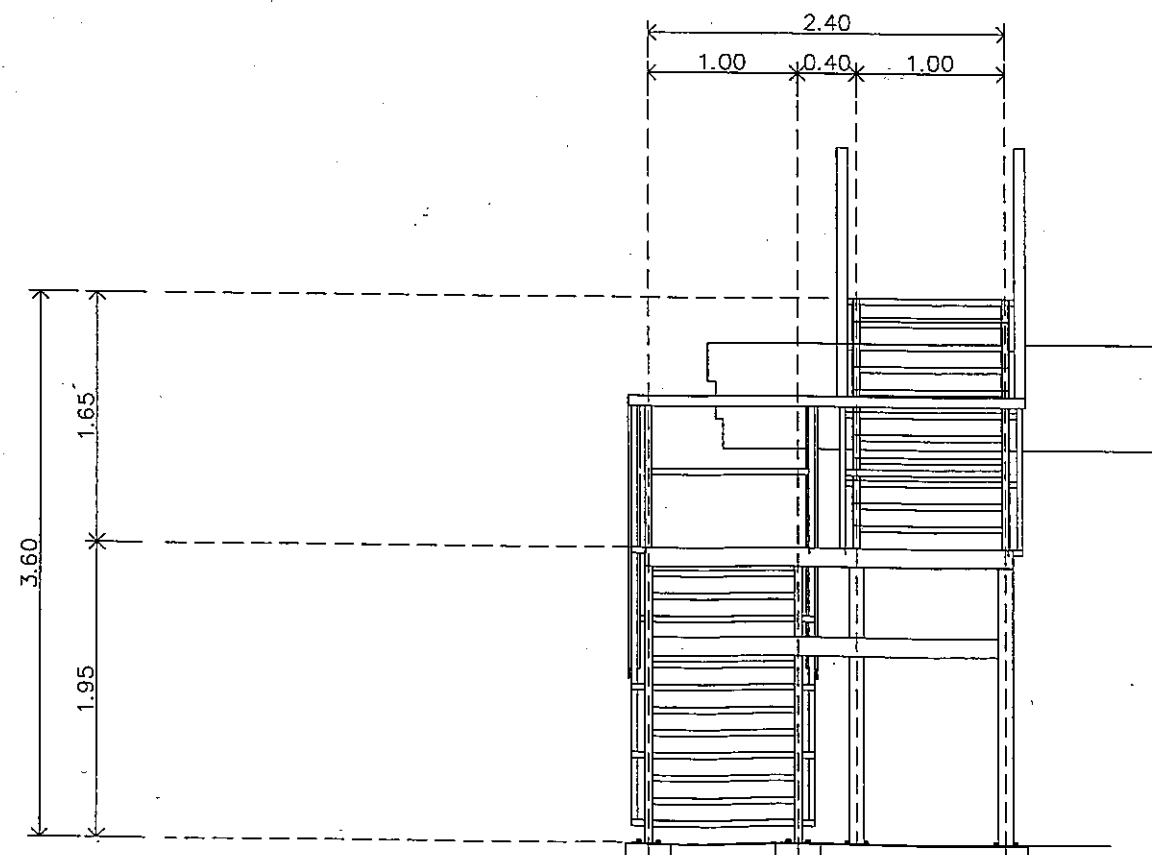
DRAWING BY: นายสุกฤตชนัน ปิณฑิร
CHECKED BY: นายสุกฤตชนัน ปิณฑิร
APPROVED BY: นายสุกฤตชนัน ปิณฑิร
DRAWING NO: S-002
DRAWING TOTAL: 02/10
SCALE: 1:25



ELEVATION 3

มาตรฐาน

1:25



ELEVATION 4

มาตรฐาน

1:25

หมายเหตุ - ด้านนี้ ระบาย และระบอบรองงานก่อสร้างที่กำหนด
ในรูปแบบเป็นลักษณะแนวทางในการก่อสร้างเบื้องต้น



บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย
102 ซอยงามดูพลี กรุงเทพมหานคร
โทรศัพท์ 02-287-8630
โทรสาร 02-287-8295

PROJECT:

โครงการติดตั้งระบบไดเรกต์การระบบเครื่องช่วย
การเดินอากาศ DVOR/DME และ Localizer
อุดรธานี เลย์ ซุมแพ นครพนม และสกลนคร

LOCATION:

DVOR/DME เลย์

REGISTER OF ARCHITECTS & ENGINEERS AUTHORIZED SIGNATURE:

ARCHITECTS:

STRUCTURAL ENGINEERS:

นายสุกฤษณ์ บัญศิริ กย.60006

ELECTRICAL ENGINEERS:

MECHANICAL ENGINEERS:

SANITARY ENGINEERS:

SURVEY TECHNICAL:

นายพงษ์ธร สมเย็น

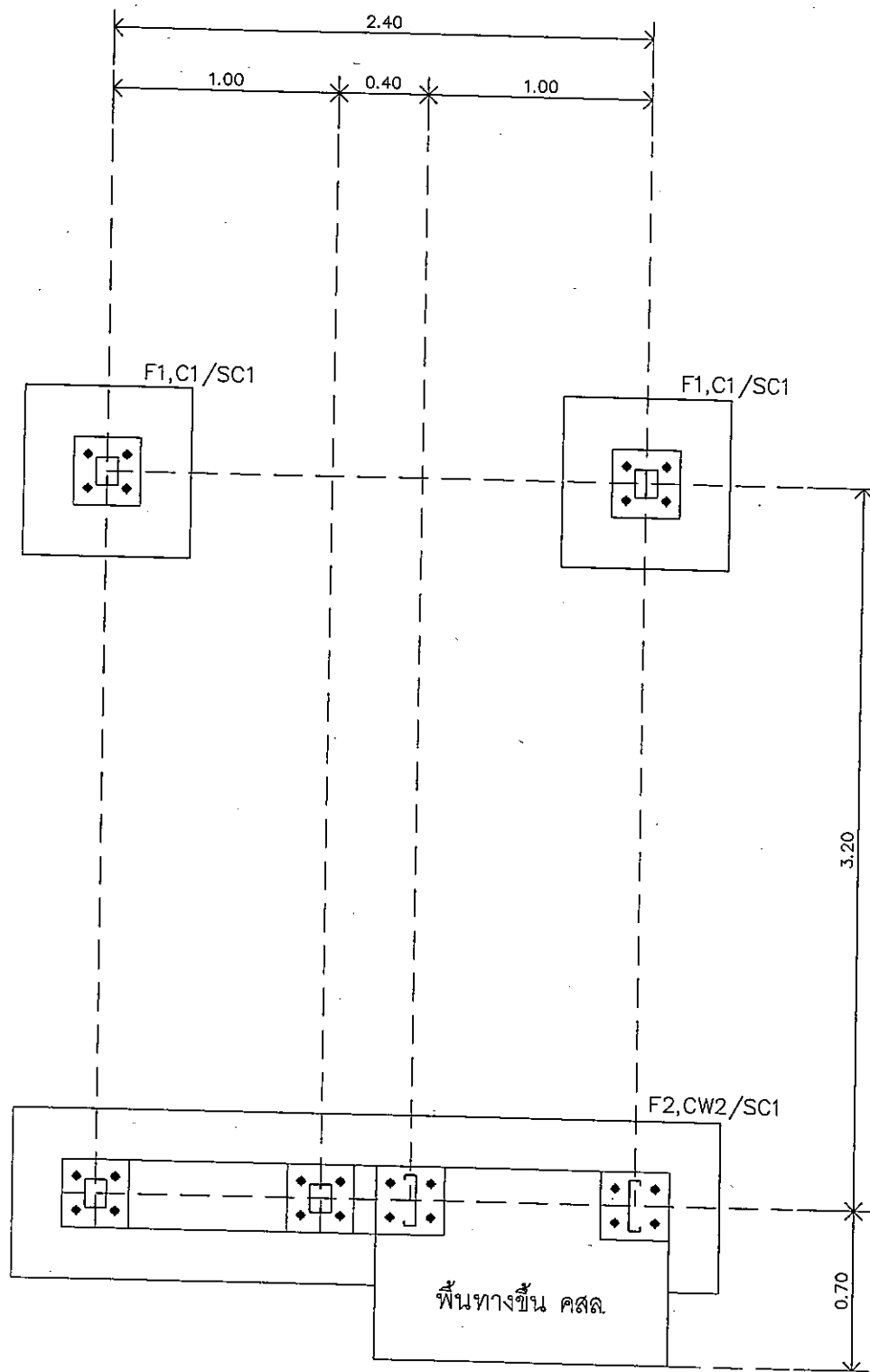
นายสุกฤษณ์ บัญศิริ

DRAWING:

รูปด้าน 3, รูปด้าน 4

REVISION:	NO.	DATE	DESCRIPTION	REMARK

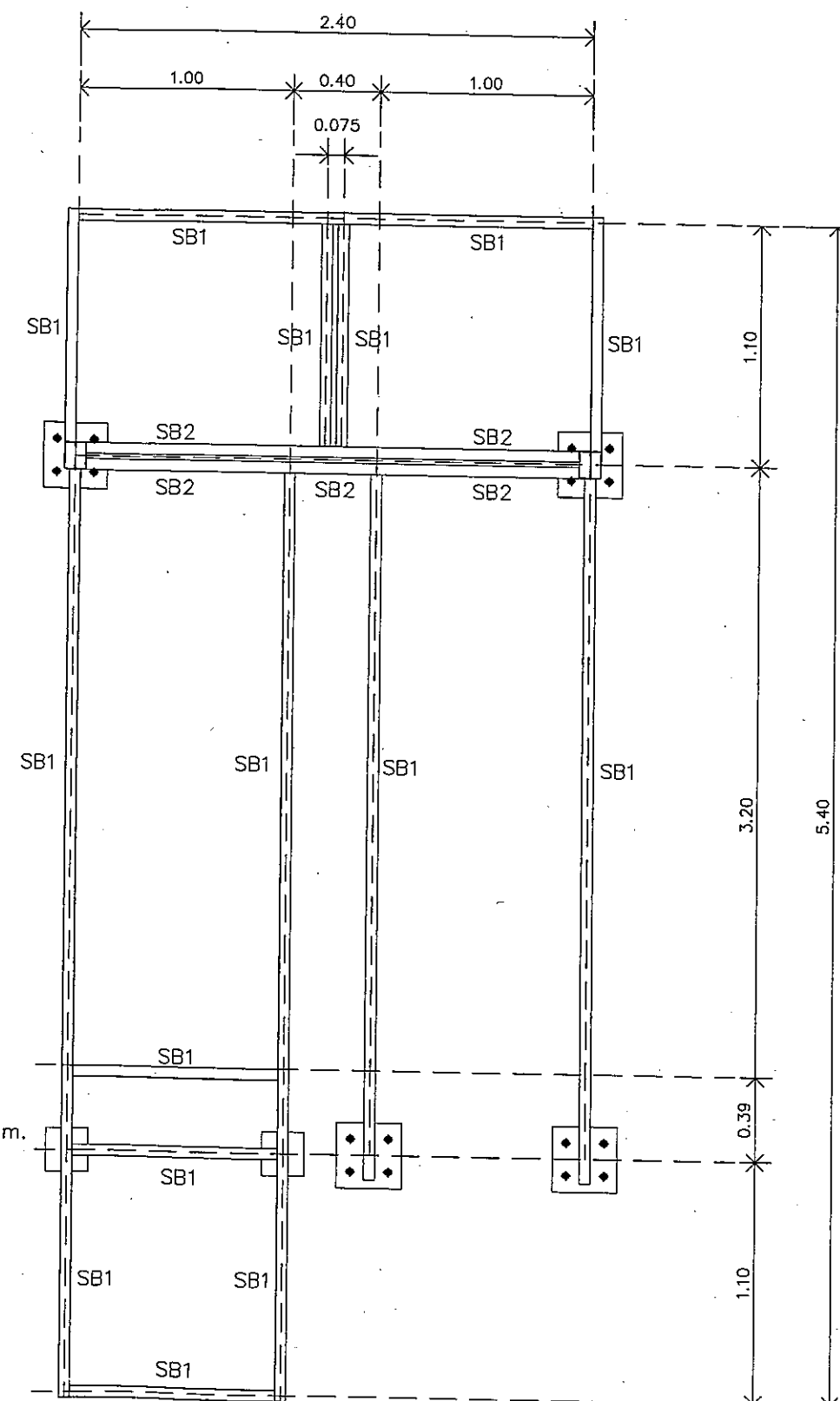
DRAWING BY: นายสุกฤษณ์ บัญศิริ
CHECKED BY: นายอรรถพงษ์ ชื่นผล
APPROVED BY: นายปรีชา พราดลย์
SCALE: 1:25
DRAWING NO: S-003
DRAWING TOTAL: 03/10



+ SC1 (Steel Column) use
2-LC:125x50x20x2.30 mm.

FOOTING PLAN
มาตราส่วน 1:15

หมายเหตุ - ตำแหน่ง ระยะ และขนาดของงานก่อสร้างที่กำหนด
ในรูปแบบเป็นเพียงแนวทางในการก่อสร้างเบื้องต้น



Steel Beam & Stringer member
+ SB1-LC:125x50x20x2.30 mm.
+ SB2-LC:150x50x20x2.30 mm.

STAIR BEAM PLAN
มาตราส่วน 1:15



บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย
102 ซอยงานสุภาพ ทุ่งมหาเมฆ
เขตสาทร กรุงเทพฯ 10120
โทรศัพท์ 02-287-8630
โทรสาร 02-287-8295

PROJECT:
โครงการติดตั้งบันไดเหล็กอาคารระบบเครื่องช่วย
การเดินอากาศ DVOR/DME และ Localizer
อุดรธานี เลย์ ชุมแพ นครพนม และสกลนคร

LOCATION:
DVOR/DME เลย์

REGISTER OF
ARCHITECTS & ENGINEERS
ARCHITECTS :
AUTHORIZED
SIGNATURE :

STRUCTURAL ENGINEERS :
นายสุกฤตธรรม ปัญศิริ กย.60006

ELECTRICAL ENGINEERS :

MECHANICAL ENGINEERS :

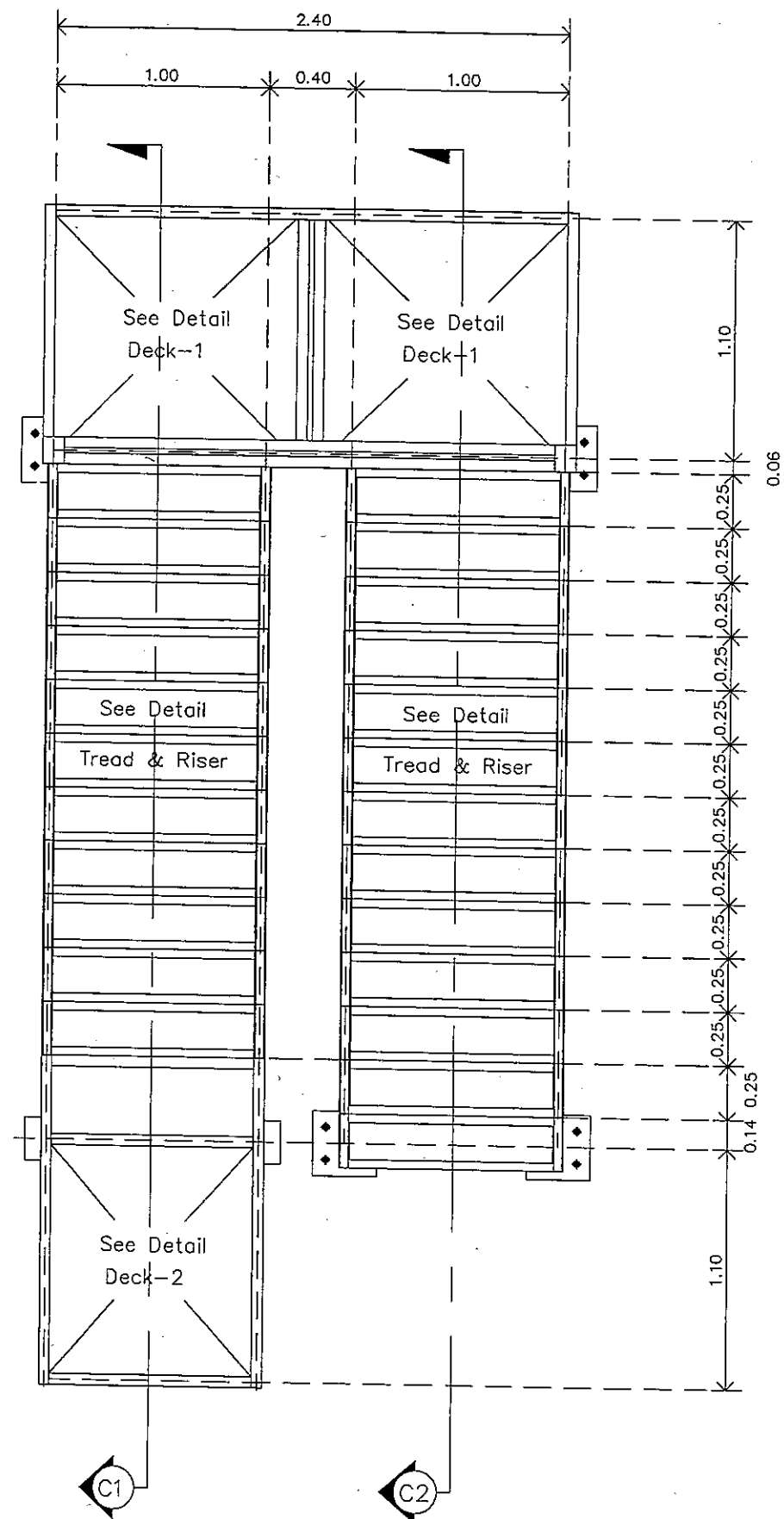
SANITARY ENGINEERS :

SERVEY TECHNICAL :
นายพรพร คนเย็น
นายสุกฤตธรรม ปัญศิริ

DRAWING :
แบบแปลนโครงสร้างฐานรากค่อมอนบันได
แบบแปลนโครงสร้างคานและตัวค้ำยันบันได

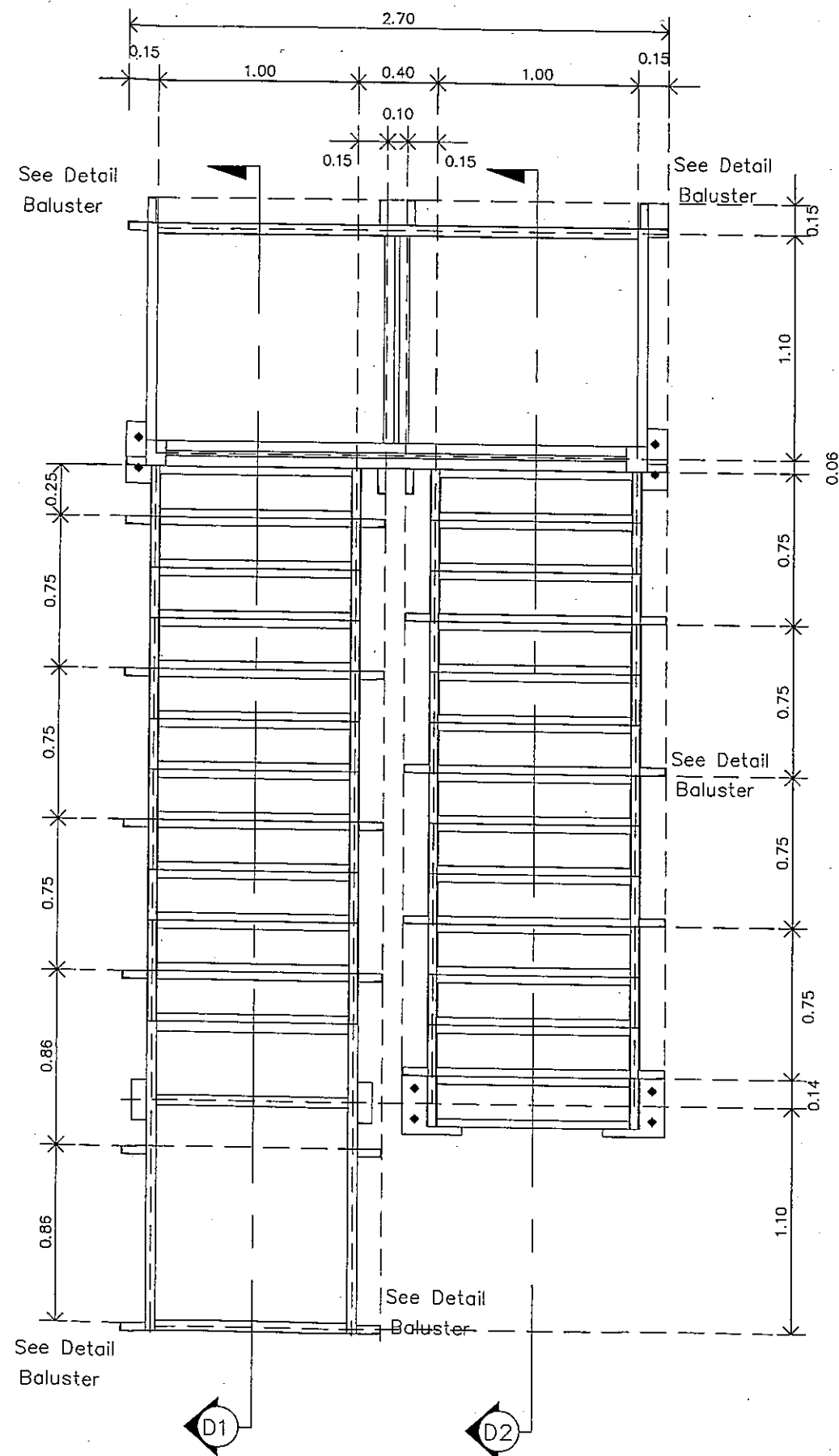
REVISION :	NO.	DATE	DESCRIPTION	REMARK

DRAWING BY :
นายสุกฤตธรรม ปัญศิริ
CHECKED BY :
นายอิทธิพร อังคต
APPROVED BY :
นายปรีชา พิราด
DRAFTING NO :
S-004
DRAWING TOTAL :
04/10
SCALE :
1:15



+ All Tread & Riser member
use 1-L: 40x40x4.0 mm.

LADDER STEP PLAN
1:15



+ Baluster member
use 1-L: 40x40x4.0 mm.

+ Hand Rail member
use 1-L: 75x75x6.0 mm.

COLUMN HAND RAIL PLAN
1:15



บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย
102 รอยงามสุทธี ซอยงามม
เขตสาทร กรุงเทพฯ 10120
โทรศัพท์ 02-287-8630
โทรสาร 02-287-8295

PROJECT:
โครงการติดตั้งบันไดเหล็กอาคารระบบเครื่องช่วย
การเดินอากาศ DVOR/DME และ Localizer
อุดรธานี เขต ชุมแพ นครพนม และสกลนคร

LOCATION:
DVOR/DME เขต

REGISTER OF
ARCHITECTS & ENGINEERS
ARCHITECTS:

AUTHORIZED
SIGNATURE:

STRUCTURAL ENGINEERS:
นายสุกฤษณ์ บัญศิริ กน.60006

ELECTRICAL ENGINEERS:

MECHANICAL ENGINEERS:

SANITARY ENGINEERS:

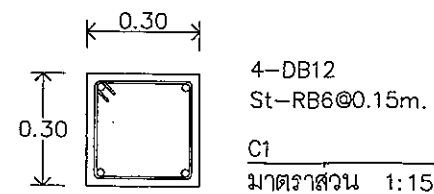
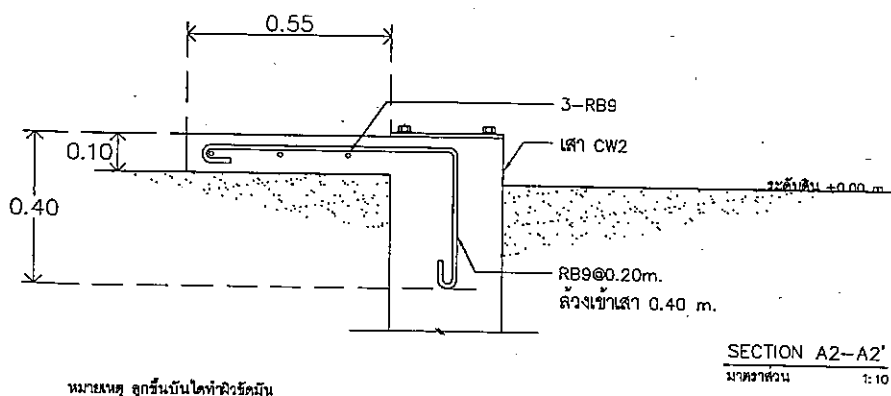
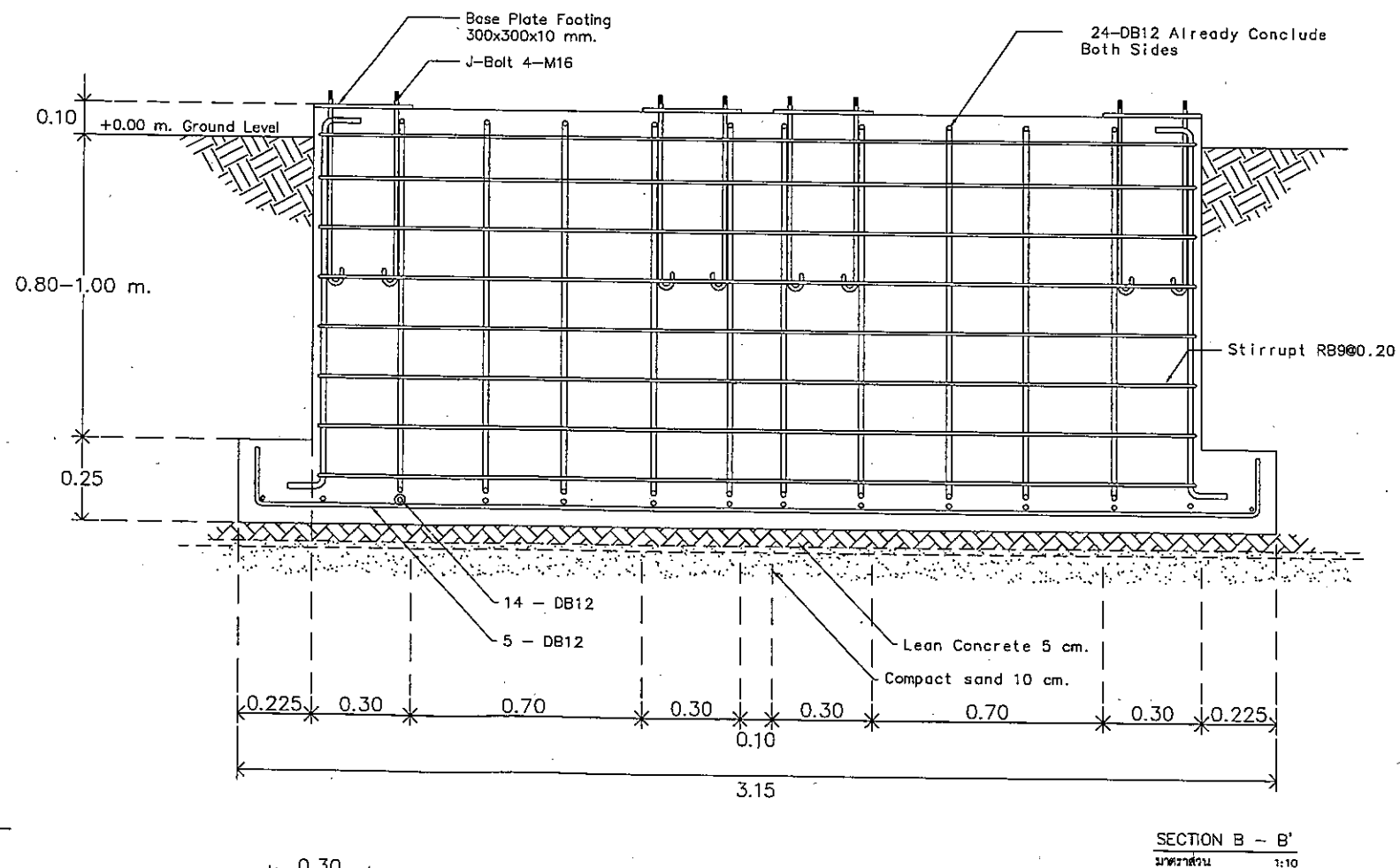
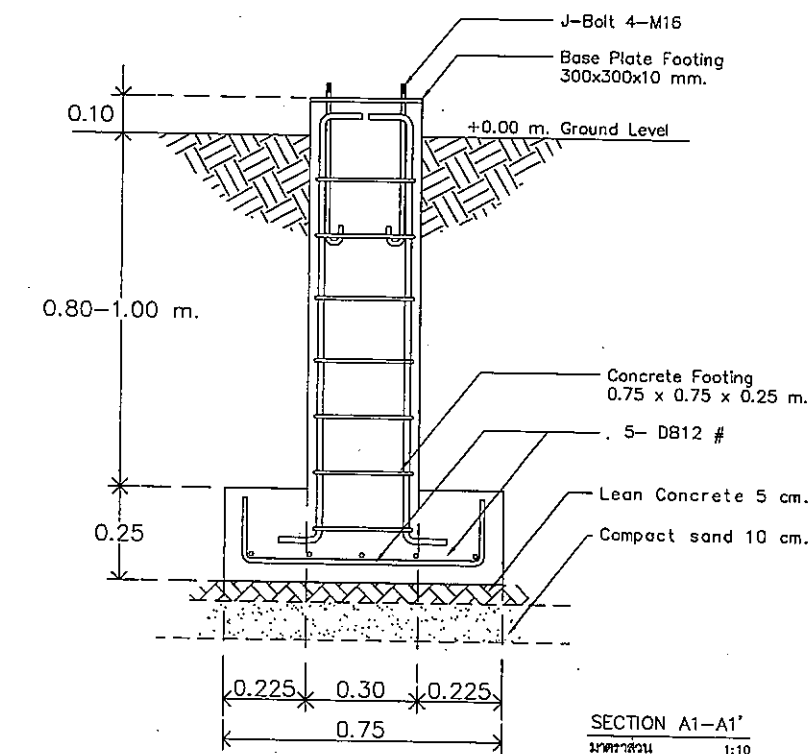
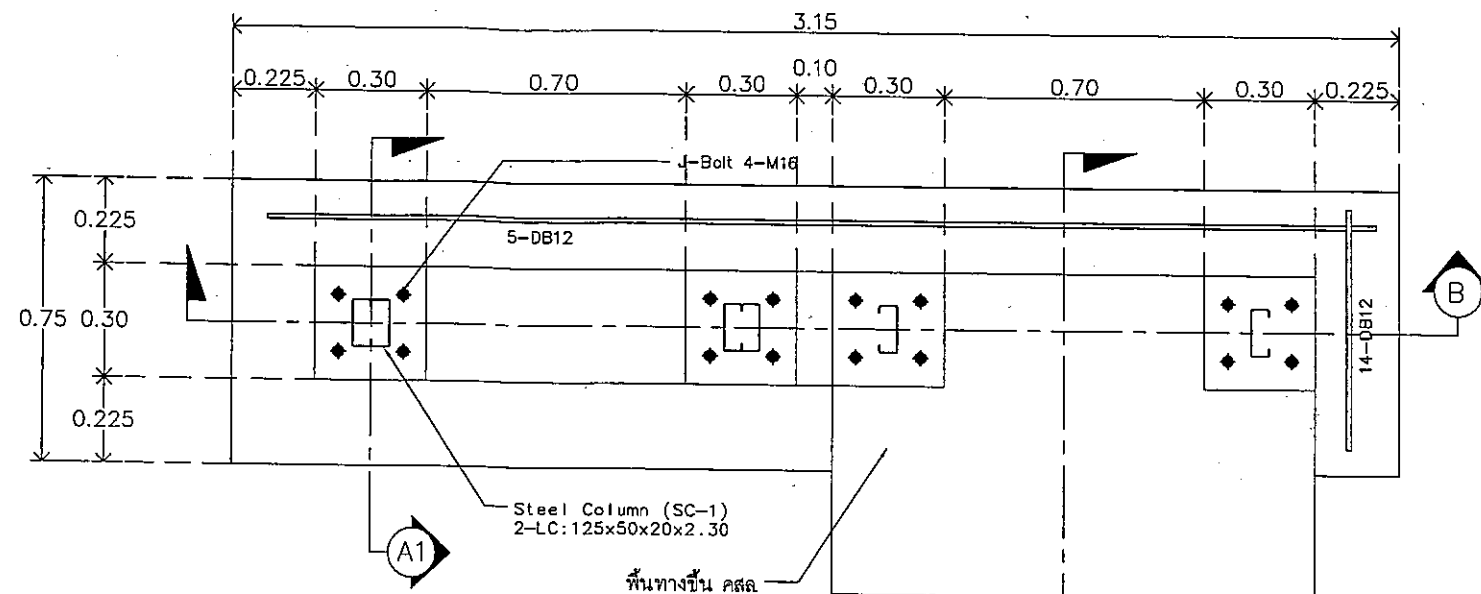
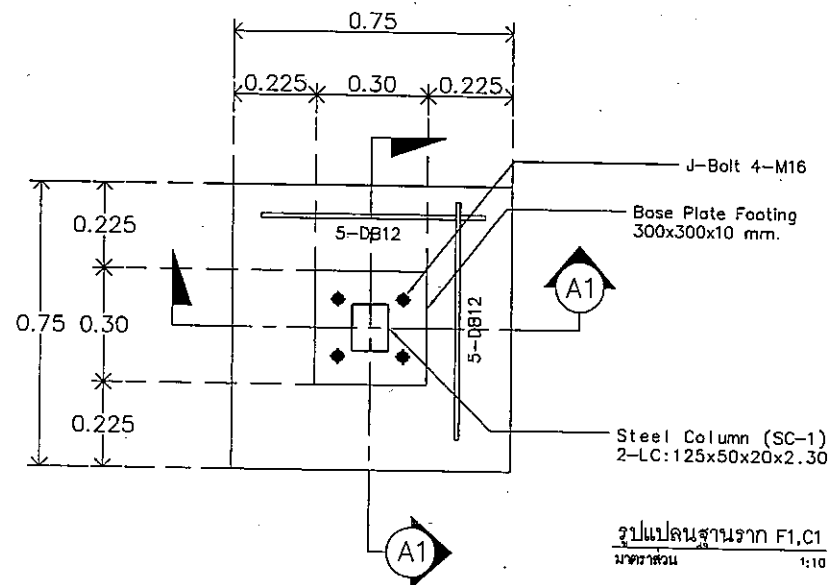
SURVEY TECHNICAL:
นายพชร ชื่น
นายสุกฤษณ์ บัญศิริ

DRAWING:
แบบแปลนโครงสร้างลูกบันได
แบบแปลนโครงสร้างเสาบันได

REVISION:	NO.	DATE	DESCRIPTION	REMARK

DRAWING BY:
นายสุกฤษณ์ บัญศิริ
CHECKED BY:
นายพชร ชื่น
APPROVED BY:
นายปิรดา พิชายกุล
SCALE:
1:15

DRAWING NO:
S-005
DRAWING TOTAL:
05/10



หมายเหตุ - ตำแหน่ง ระยะ และขนาดของงานก่อสร้างที่
กำหนดในรูปแบบเป็นเพียงแนวทางในการก่อสร้างเบื้องต้น



บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย
102 รอยงามอุตสาหกรรม กรุงเทพฯ 10120
โทรศัพท์ 02-287-8630
โทรสาร 02-287-8295

PROJECT:
โครงการติดตั้งระบบนำทางด้วยคลื่นวิทยุ
การเดินอากาศ DVOR/DME และ Localizer
อุดรธานี เลย์ ชุมแพ นครพนม และสกลนคร

LOCATION:
DVOR/DME เลย์

REGISTER OF
ARCHITECTS & ENGINEERS
ARCHITECTS:

AUTHORIZED
SIGNATURE:

STRUCTURAL ENGINEERS:
นายสุกฤษณ์ ปัญศิริ ภ.50006

ELECTRICAL ENGINEERS:

MECHANICAL ENGINEERS:

SANITARY ENGINEERS:

SURVEY TECHNICAL:

นายพงษ์กร วัฒน
นายสุกฤษณ์ ปัญศิริ

DRAWING:

แบบขยายโครงสร้างฐานรากบันได

REVISION:	NO.	DATE	DESCRIPTION	REMARK

DRAWING BY:
นายสุกฤษณ์ ปัญศิริ

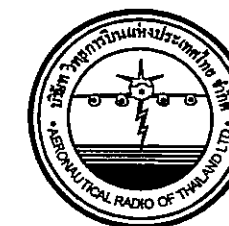
CHECKED BY:
นายอัครวิทย์ อิ่มทอง

APPROVED BY:
นายวิชา วิชาคุณ

SCALE:
1:10

DRAWING NO:
S-006

DRAWING TOTAL:
06/10



บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย
102 ซอยงามดูพลี ทุ่งนาเกลือ
เขตสาทร กรุงเทพฯ 10120
โทรศัพท์ 02-287-8630
โทรสาร 02-287-8295

PROJECT:
โครงการติดตั้งโดเหล็กอาคารระบบเครื่องช่วย
การเดินอากาศ DVOR/DME และ Localizer
อุดรธานี เลย์ ชุมชน นครพนม และสกลนคร

LOCATION:
DVOR/DME เลย์

REGISTER OF
ARCHITECTS & ENGINEERS
ARCHITECTS:

AUTHORIZED
SIGNATURE:

STRUCTURAL ENGINEERS:

นายสุกฤษณ์ บุญศิริ ฅ.บ.60006

ELECTRICAL ENGINEERS:

MECHANICAL ENGINEERS:

SANITARY ENGINEERS:

SURVEY TECHNICAL:

นายพชร สมเย็น

นายสุกฤษณ์ บุญศิริ

DRAWING:

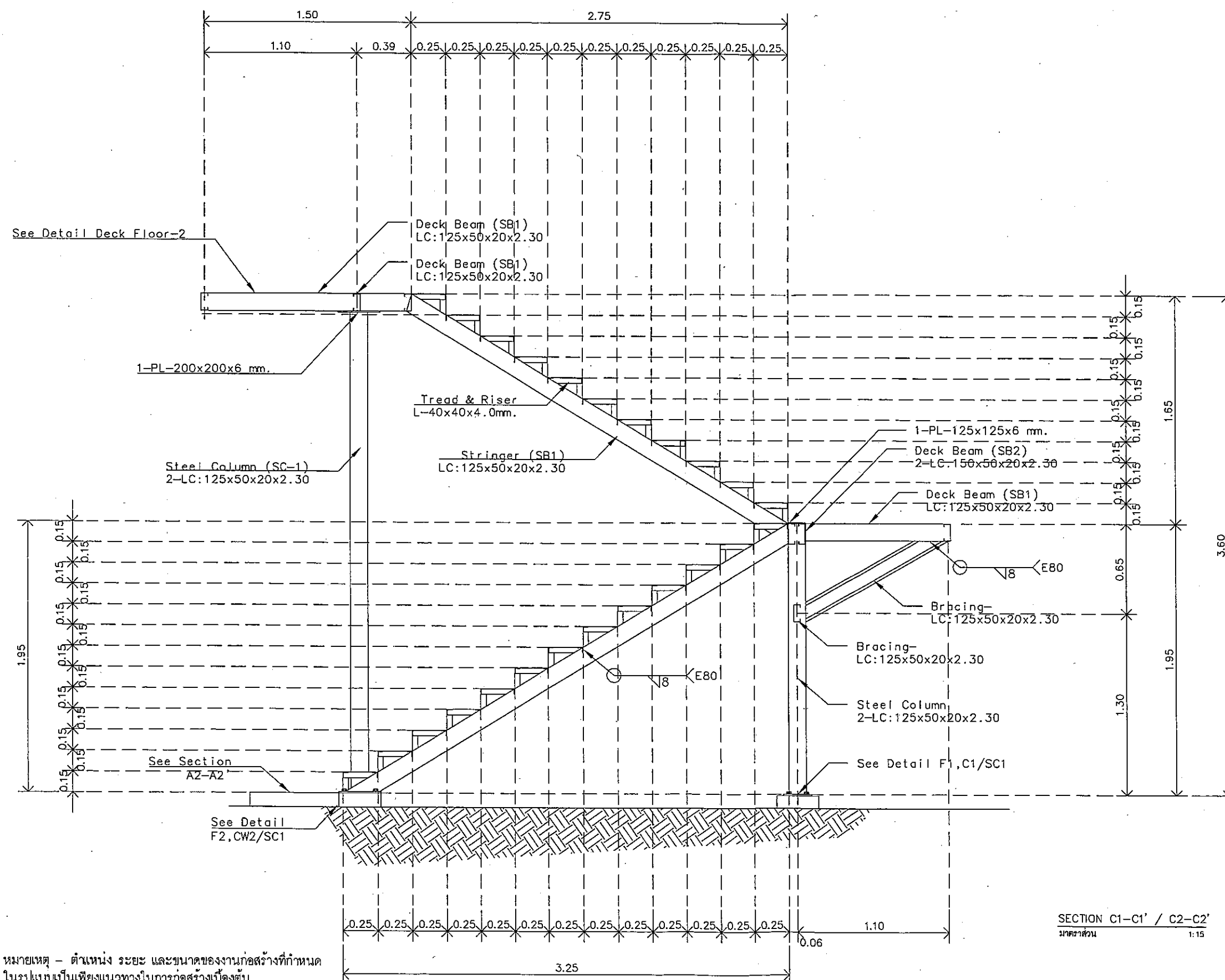
แบบขยายโครงสร้างรูปตัดคานแม่บันได

REVISION:			
NO.	DATE	DESCRIPTION	REMARK

DRAWING BY:
นายสุกฤษณ์ บุญศิริ
CHECKED BY:
นายอิทธิพร อิ่มทอง
APPROVED BY:
นายปรีชา พิจาคุลย์
SCALE:
1:15

DRAWING NO:
S-007
DRAWING TOTAL:
07/10

1:15



หมายเหตุ - ตำแหน่ง ระยะ และขนาดของงานก่อสร้างที่กำหนด
ในรูปแบบเป็นเพียงแนวทางในการก่อสร้างเบื้องต้น

SECTION C1-C1' / C2-C2'
มาตราส่วน 1:15



บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย
102 ซอยงามดูพลี กรุงเทพมหานคร
เขตสาทร กรุงเทพฯ 10120
โทรศัพท์ 02-287-8630
โทรสาร 02-287-8295

PROJECT:
โครงการติดตั้งบินโดเหล็กอาคารระบบเครื่องช่วย
การเดินอากาศ DVOR/DME และ Localizer
อุดรธานี เลย์ ภูมิพนม และสกลนคร

LOCATION:
DVOR/DME เลย์

REGISTER OF
ARCHITECTS & ENGINEERS
ARCHITECTS:

AUTHORIZED
SIGNATURE:

STRUCTURAL ENGINEERS:
นายสุกฤษณ์ บัญศิริ ภ.บ.60006

ELECTRICAL ENGINEERS:

MECHANICAL ENGINEERS:

SANITARY ENGINEERS:

SURVEY TECHNICAL:

นายพงษ์ธร สมอิน

นายสุกฤษณ์ บัญศิริ

DRAWING:

แบบขยายโครงสร้างรูปตัดราบบันได

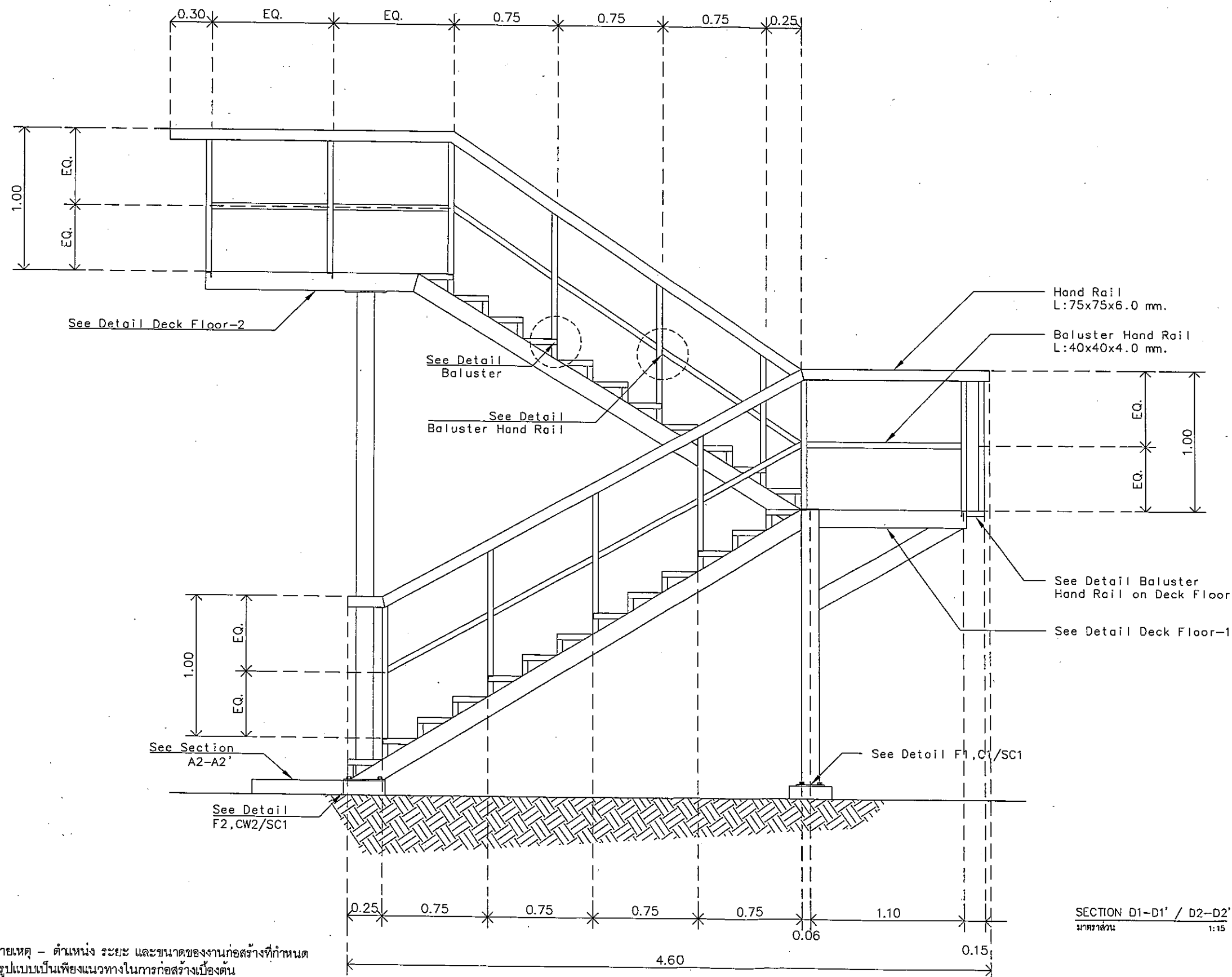
REVISION:	NO.	DATE	DESCRIPTION	REMARK

DRAWING BY:
นายสุกฤษณ์ บัญศิริ
CHECKED BY:
นายอิทธิพงษ์ บัญศิริ
APPROVED BY:
นายบรรจ พิชายาศัย
SCALE:
1:15

DRAWING NO:
S-008

DRAWING TOTAL:
08/10

1:15



หมายเหตุ - ตำแหน่ง ระยะ และขนาดของงานก่อสร้างที่กำหนด
ในรูปแบบเป็นเพียงแนวทางในการก่อสร้างเบื้องต้น



บริษัท อากาศยานแห่งประเทศไทย
102 ซอยงามดูพลี กรุงเทพมหานคร
เขตสาทร กรุงเทพฯ 10120
โทรศัพท์ 02-267-8630
โทรสาร 02-267-8295

PROJECT:
โครงการติดตั้งบันไดเหล็กอาคารระบบเครื่องช่วย
การเดินอากาศ DVOR/DME และ Localizer
อุดรธานี เลย์ ชุมแพ นครพนม และสกลนคร

LOCATION:
DVOR/DME เลย์

REGISTER OF
ARCHITECTS & ENGINEERS
ARCHITECTS:

AUTHORIZED
SIGNATURE:

STRUCTURAL ENGINEERS:
นายสุกฤทธาธิ์ ปัญศิริ ภู.50006

ELECTRICAL ENGINEERS:

MECHANICAL ENGINEERS:

SANITARY ENGINEERS:

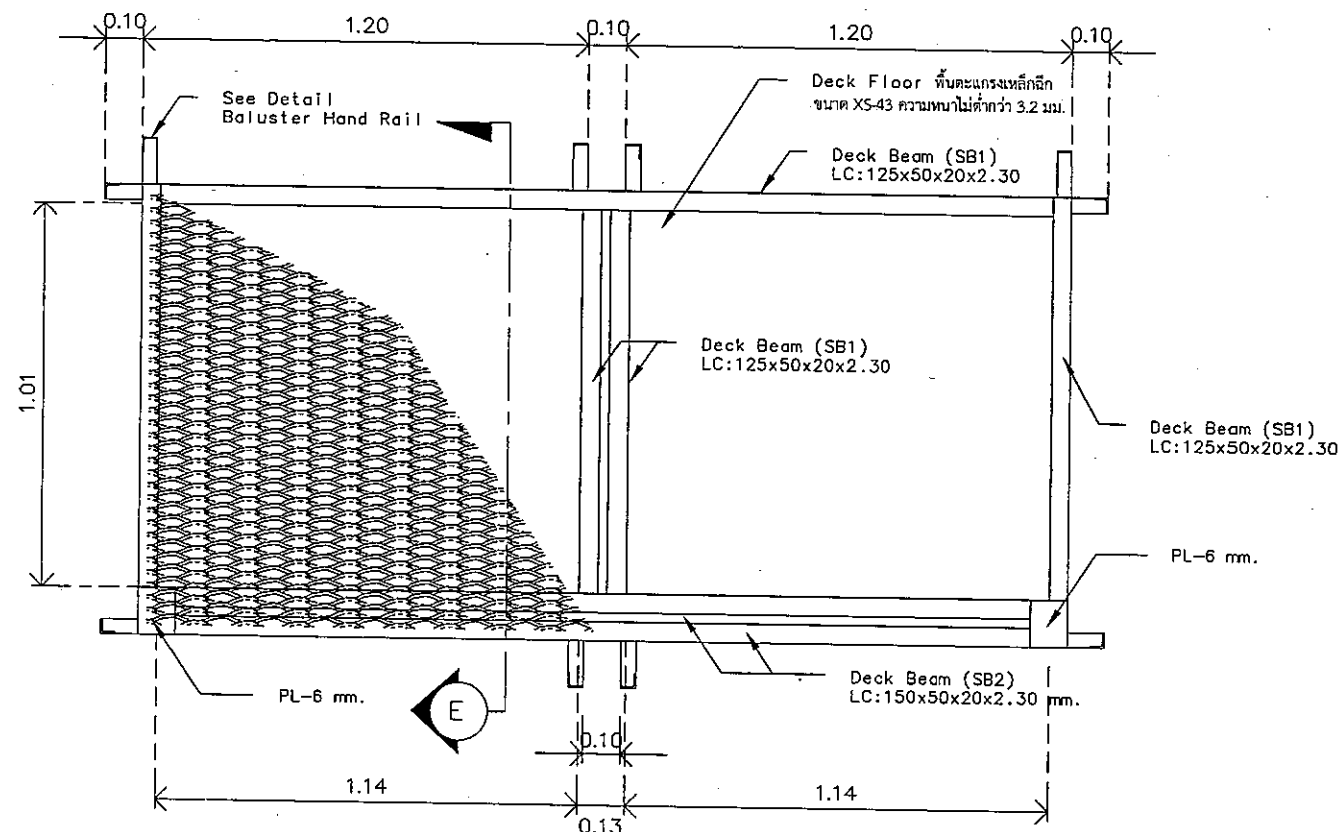
SURVEY TECHNICAL:
นายพงษ์ศร สอนิน
นายสุกฤทธาธิ์ ปัญศิริ

DRAWING:
แบบขยายโครงสร้างขานพักและราวบันได

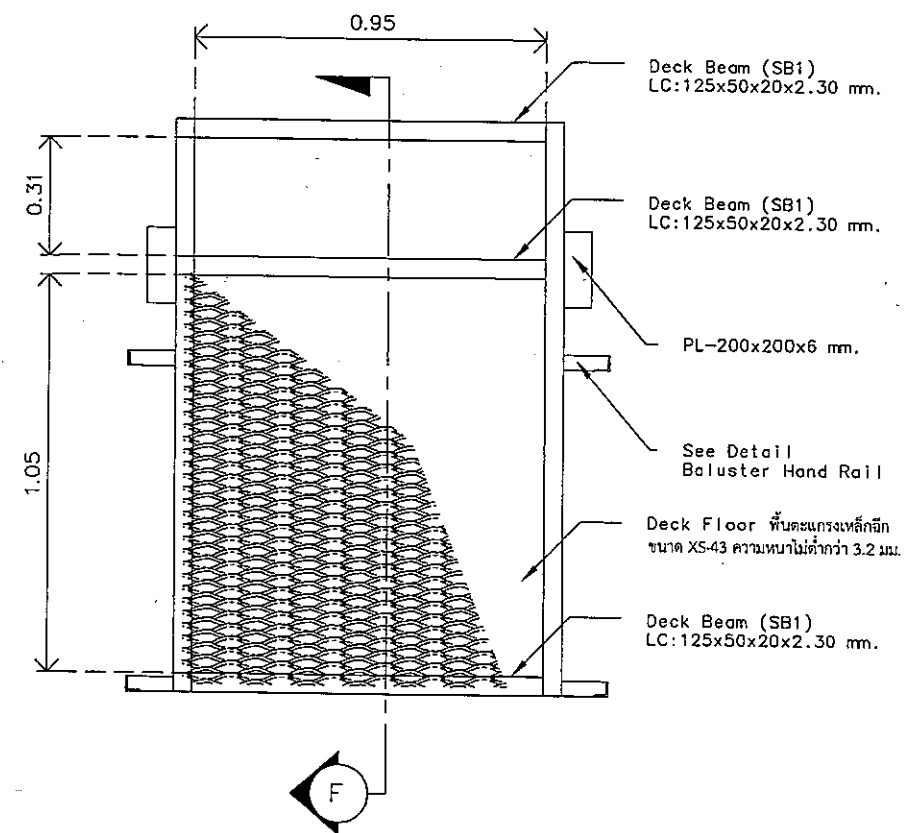
REVISION	NO.	DATE	DESCRIPTION	REMARK

DRAWING BY:
นายสุกฤทธาธิ์ ปัญศิริ
CHECKED BY:
นายพงษ์ศร สอนิน
APPROVED BY:
นายปริชา พิชาคุตย์
SCALE: 1:10

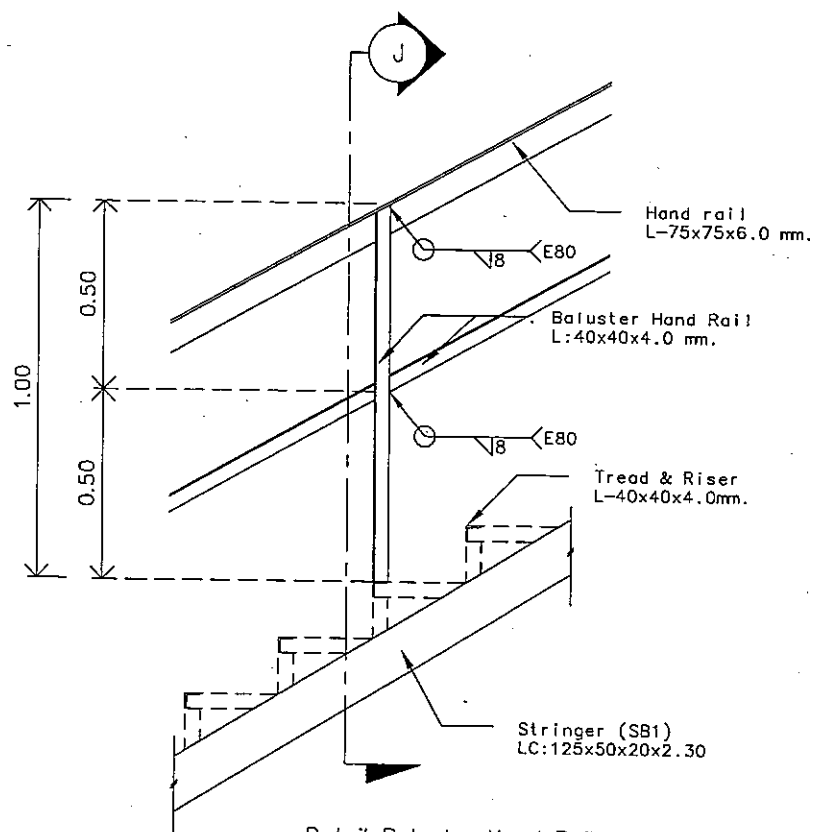
DRAWING NO:
S-009
DRAWING TOTAL:
09/10



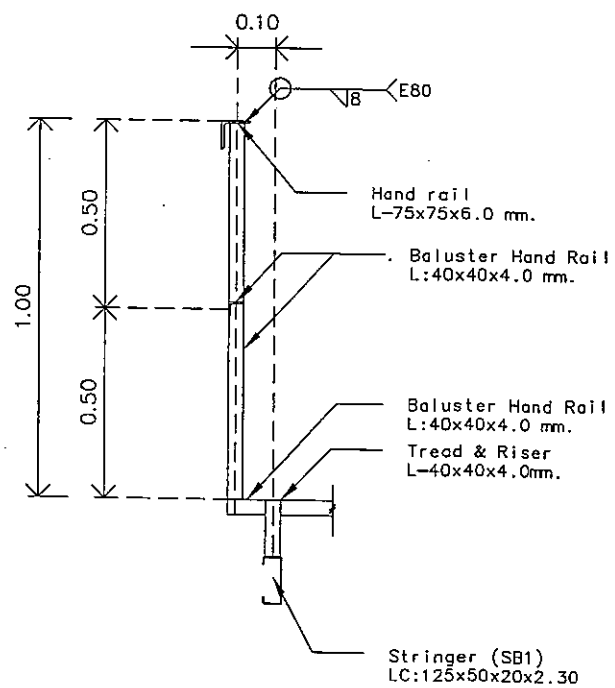
Detail Deck - 1
Scale 1:10



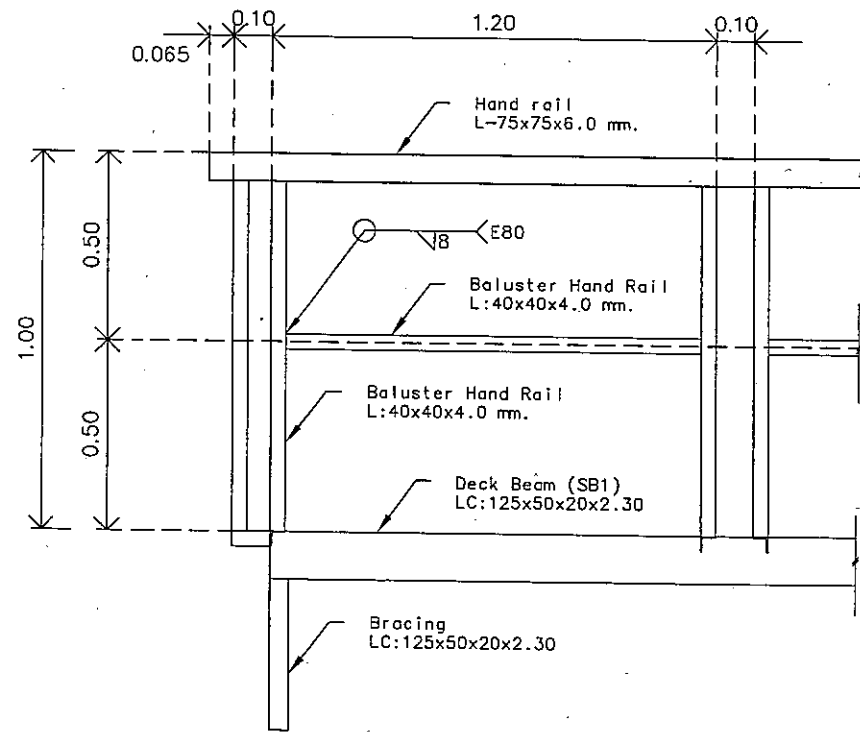
Detail Deck - 2
Scale 1:10



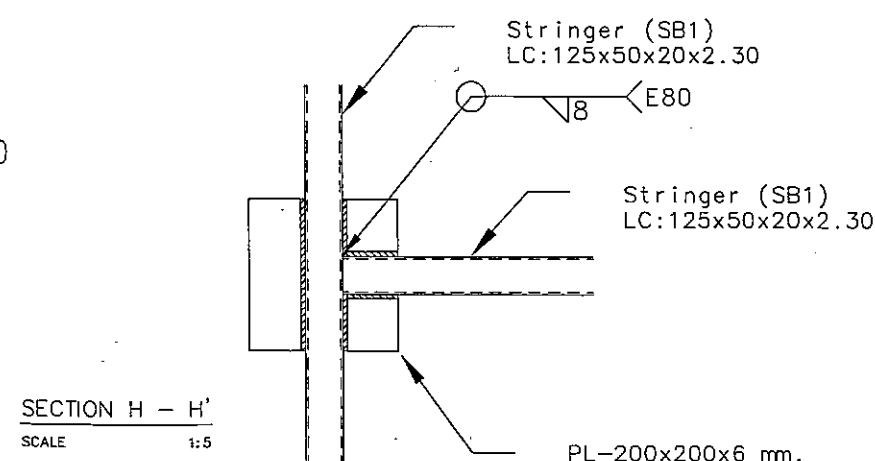
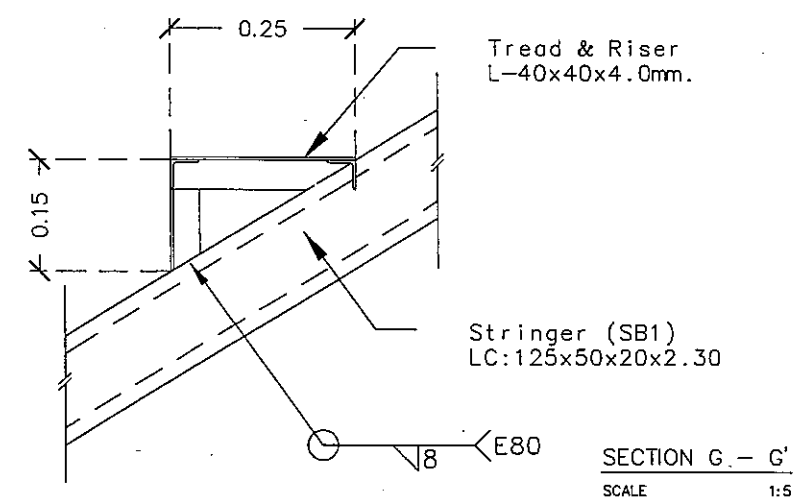
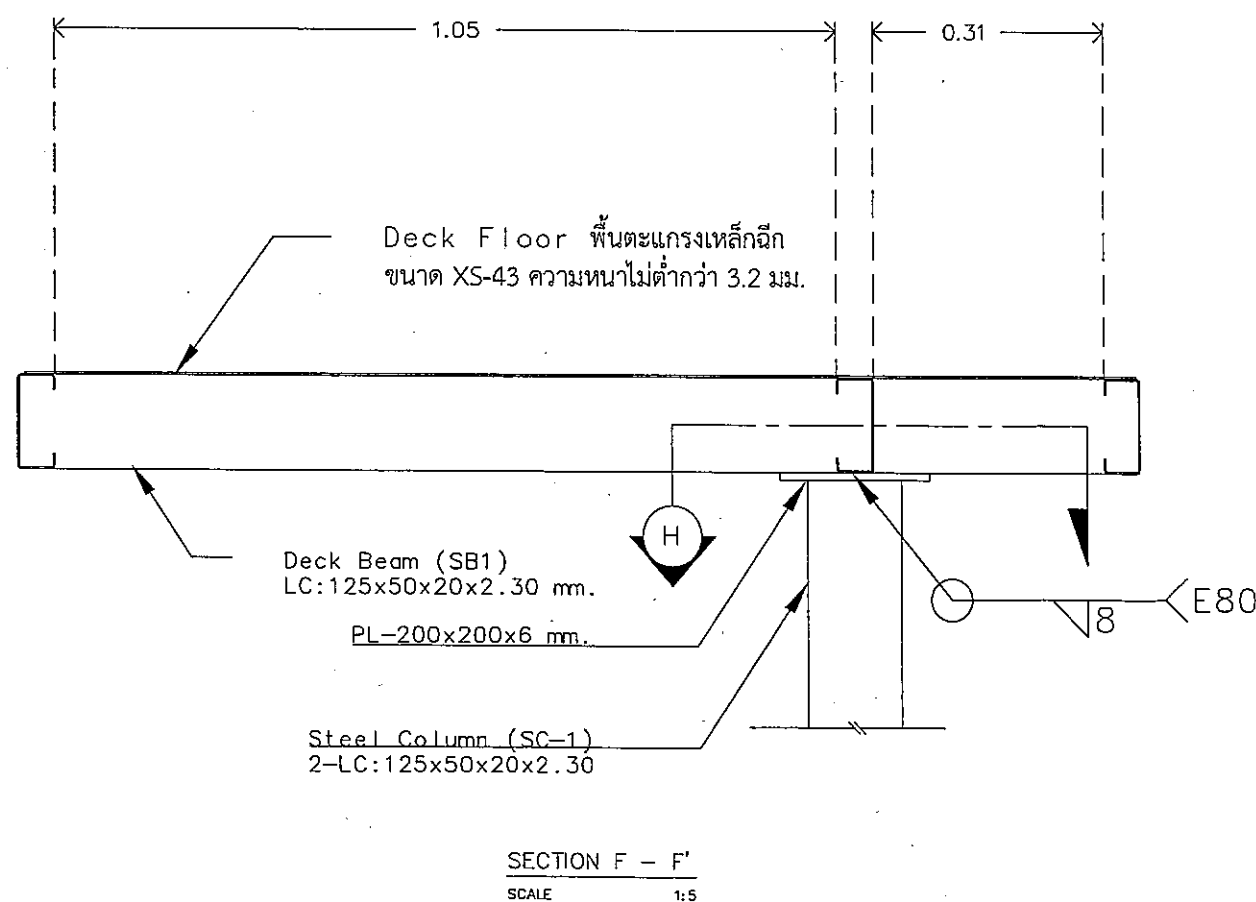
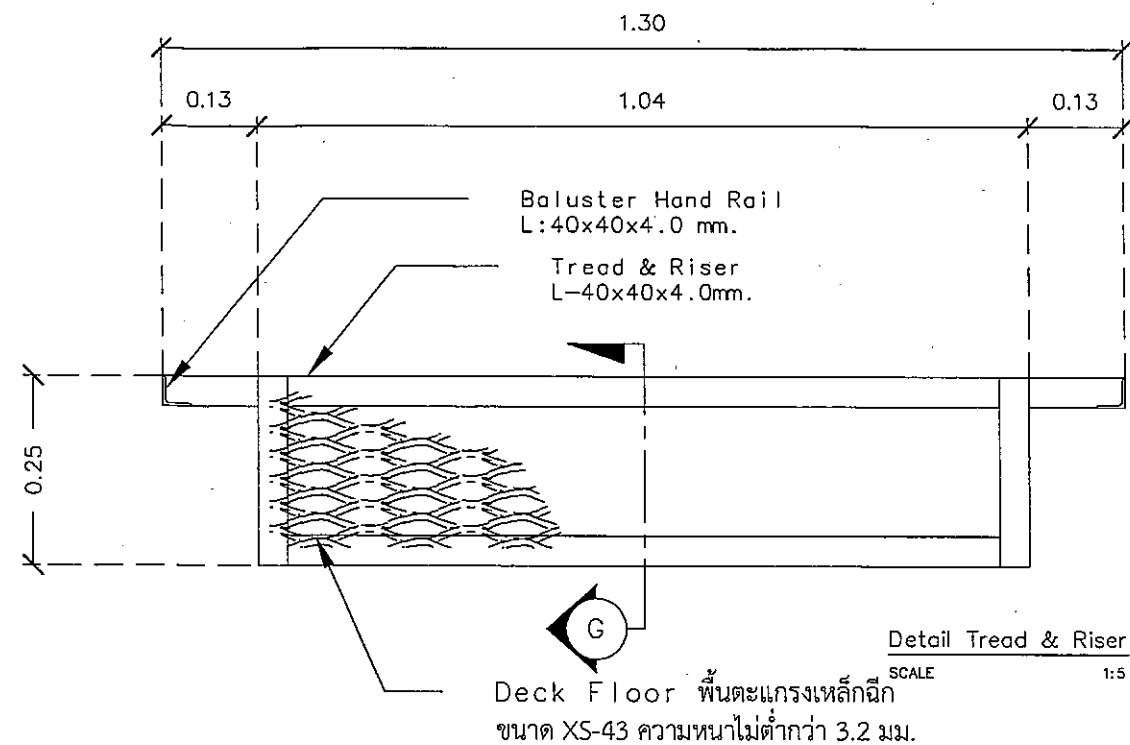
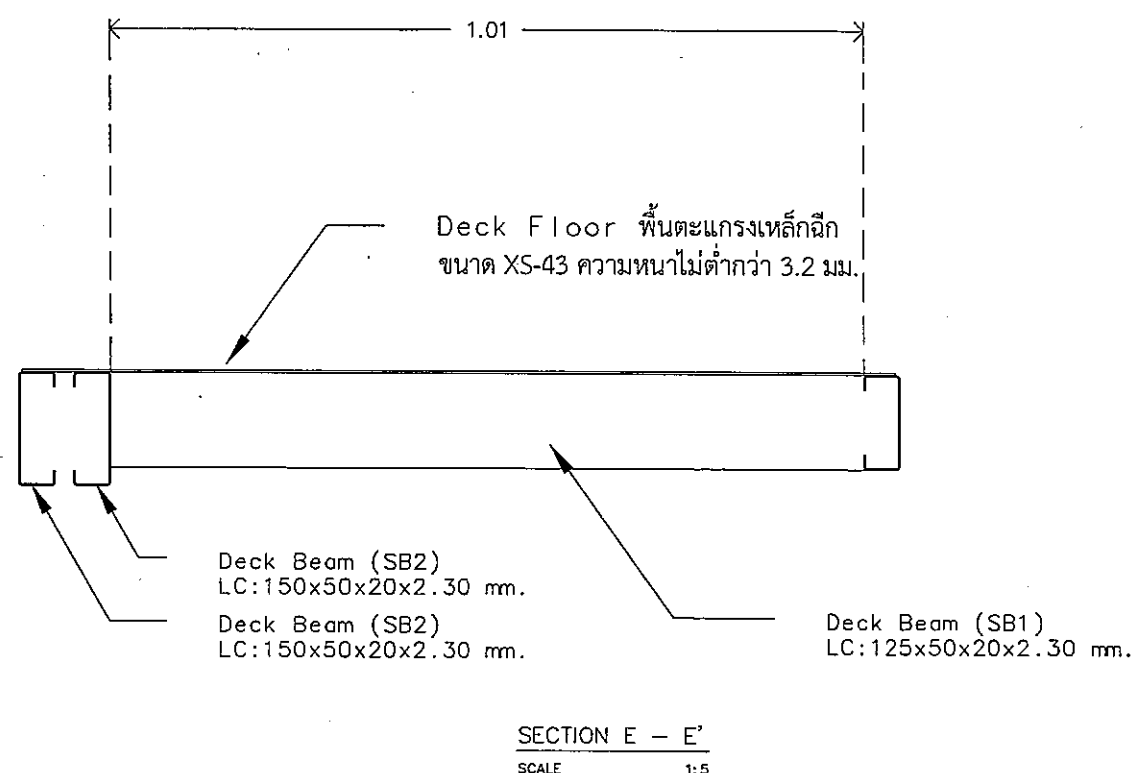
Detail Baluster Hand Rail
Scale 1:10



SECTION J - J'
Scale 1:10



Detail Baluster Hand Rail on Deck Floor
Scale 1:10



บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย
102 ซอยงามดูพลี ทุ่งตนา
เขตสาทร กรุงเทพฯ 10120
โทรศัพท์ 02-267-8630
โทรสาร 02-267-8295

PROJECT:

โครงการติดตั้งระบบนำทางด้วยคลื่นวิทยุ
การเดินอากาศ DVOR/DME และ Localizer
จุดฐานฯ เลย์ ชุมแพ นครพนม และสกลนคร

LOCATION:

DVOR/DME เลย์

REGISTER OF

ARCHITECTS & ENGINEERS

ARCHITECTS:

AUTHORIZED

SIGNATURE:

STRUCTURAL ENGINEERS:

นายสุกฤษณ์ ปัญศิริ ทย.50006

ELECTRICAL ENGINEERS:

MECHANICAL ENGINEERS:

SANITARY ENGINEERS:

SURVEY TECHNICAL:

นายพงษ์กร สมเย็น

นายสุกฤษณ์ ปัญศิริ

DRAWING:

แบบขยายโครงสร้างลูกชั้นบันไดและขานพัก

REVISION:

NO.	DATE	DESCRIPTION	REMARK

DRAWING BY:

นายสุกฤษณ์ ปัญศิริ

CHECKED BY:

นายพงษ์กร สมเย็น

APPROVED BY:

นายวิชา พรหมสุข

SCALE:

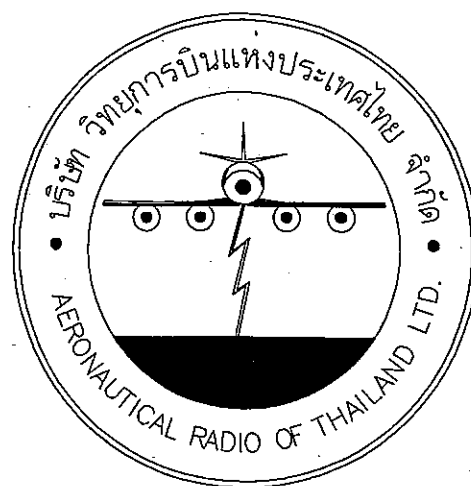
1:5

DRAWING NO:

S-010

DRAWING TOTAL:

10/10



โครงการปรับปรุงประสิทธิภาพระบบเครื่องช่วยการเดินอากาศ DVOR/DME และ LLZ

ณ ท่าอากาศยานสกลนคร

ส่วนงานก่อสร้าง : งานโครงสร้างบันไดขึ้นดาดฟ้าอาคารเครื่องช่วยฯ DVOR/DME และ LLZ

เจ้าของโครงการ

บริษัทวิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด
102 ซอยงามดูพลี หุ้่งมหาเมฆ
สาทร กรุงเทพฯ 10120

ผู้ออกแบบ

กองแบบแผนและควบคุมการก่อสร้าง
102 ซอยงามดูพลี หุ้่งมหาเมฆ
สาทร กรุงเทพฯ 10120
โทรศัพท์ 0 2285 9451



บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย
102 รอยงามดุสิต กรุงเทพมหานคร
โทรศัพท์ 02-287-8630
โทรสาร 02-287-8295

PROJECT:
โครงการติดตั้งระบบไดโวล็อกอากาศระบบเครื่องช่วย
การเดินอากาศ DVOR/DME และ LOCALIZER
อุดรธานี , เลย , ชุมแพ , นครพนม และสกลนคร

LOCATION :
ท่าอากาศยานสกลนคร

REGISTER OF
ARCHITECTS & ENGINEERS
ARCHITECTS :

AUTHORIZED
SIGNATURE :

STRUCTURAL ENGINEERS:
นายสุกฤตชนันท์ บัญศิริ ทย.60006

ELECTRICAL ENGINEERS :

MECHANICAL ENGINEERS :

SANITARY ENGINEERS :

SURVEY TECHNICAL :

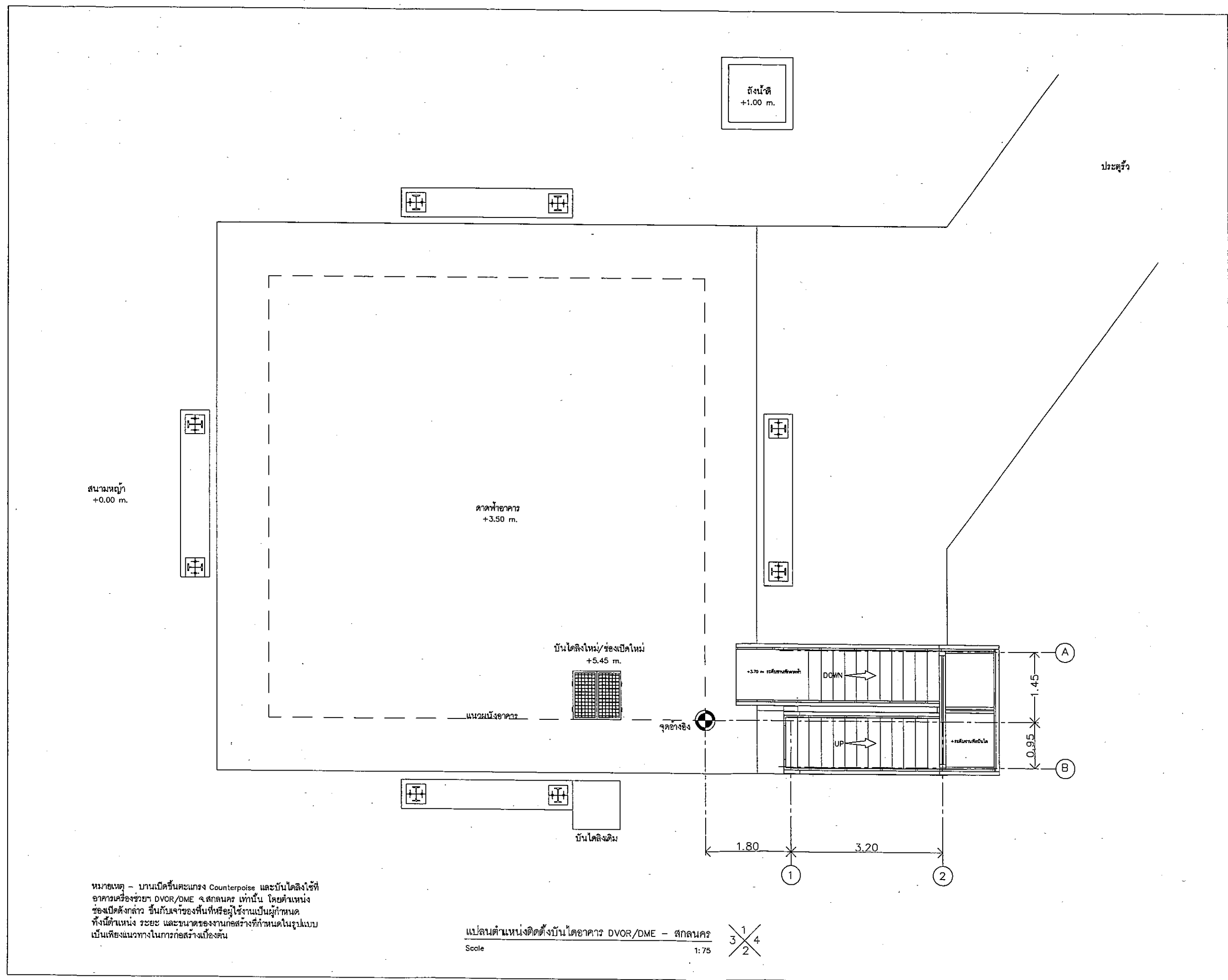
DRAWING :

แปลนตำแหน่งติดตั้งระบบไดโวล็อกอากาศ DVOR/DME สกลนคร

REVISION :			
NO.	DATE	DESCRIPTION	REMARK

DRAWING BY :
นายสุกฤตชนันท์ บัญศิริ
CHECKED BY :
นายอิทธิพงษ์ อินทผล
APPROVED BY :
นายเปรม ติราชกุลย์
SCALE :

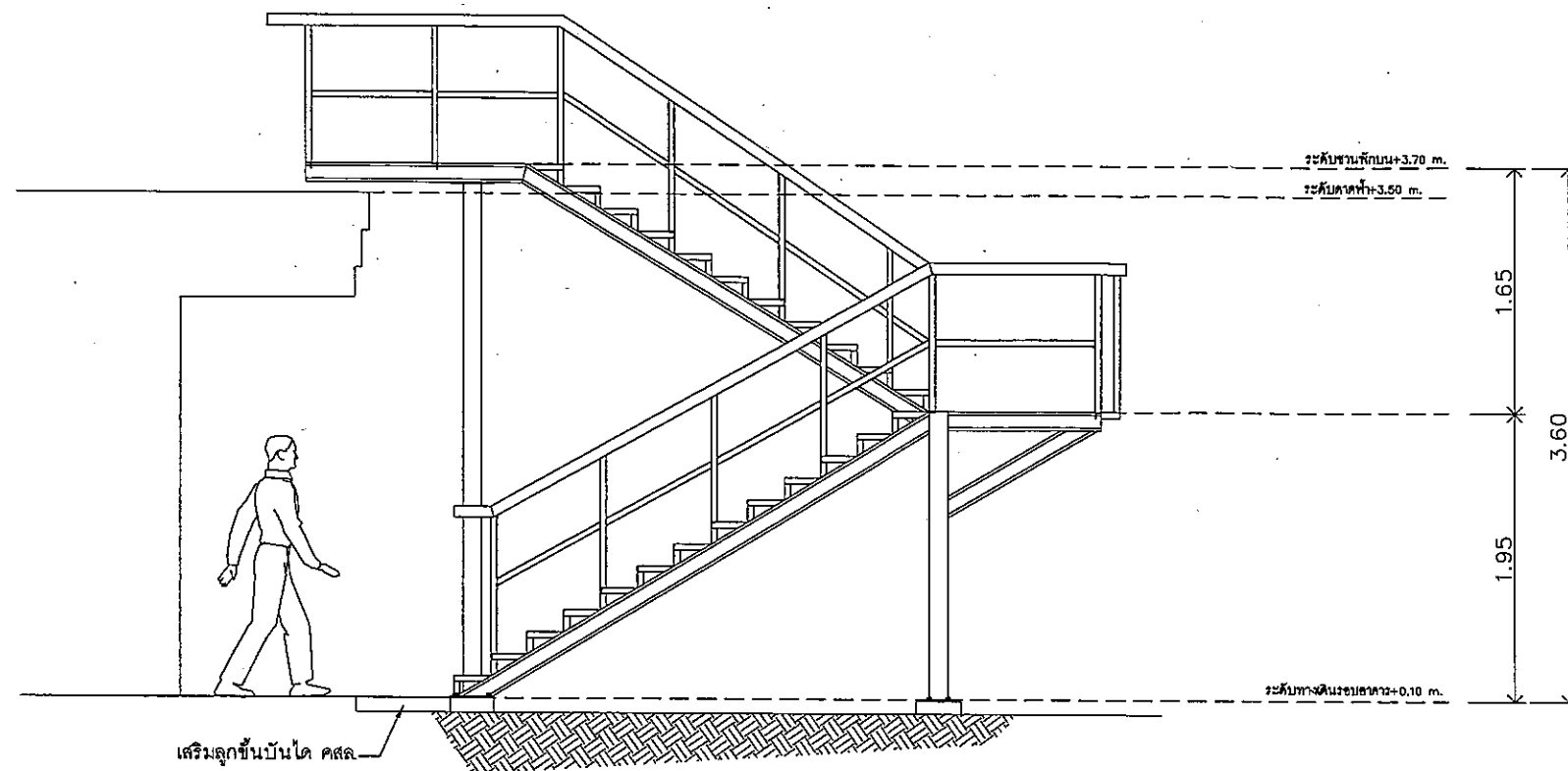
DRAWING NO :
S-001
DRAWING TOTAL :
01/14



หมายเหตุ - บานเปิดขึ้นคาน Counterpoise และบันไดลงไว้ที่
อาคารเครื่องช่วย DVOR/DME สกลนคร เท่านั้น โดยตำแหน่ง
ช่องเปิดดังกล่าว ขึ้นกับเจ้าของพื้นที่หรือผู้ใช้งานเป็นผู้กำหนด
ทั้งนี้ตำแหน่ง ระยะ และขนาดของงานก่อสร้างที่กำหนดในรูปแบบ
เป็นเพียงแนวทางในการก่อสร้างเบื้องต้น

แปลนตำแหน่งติดตั้งระบบไดโวล็อกอากาศ DVOR/DME - สกลนคร
Scale 1:75

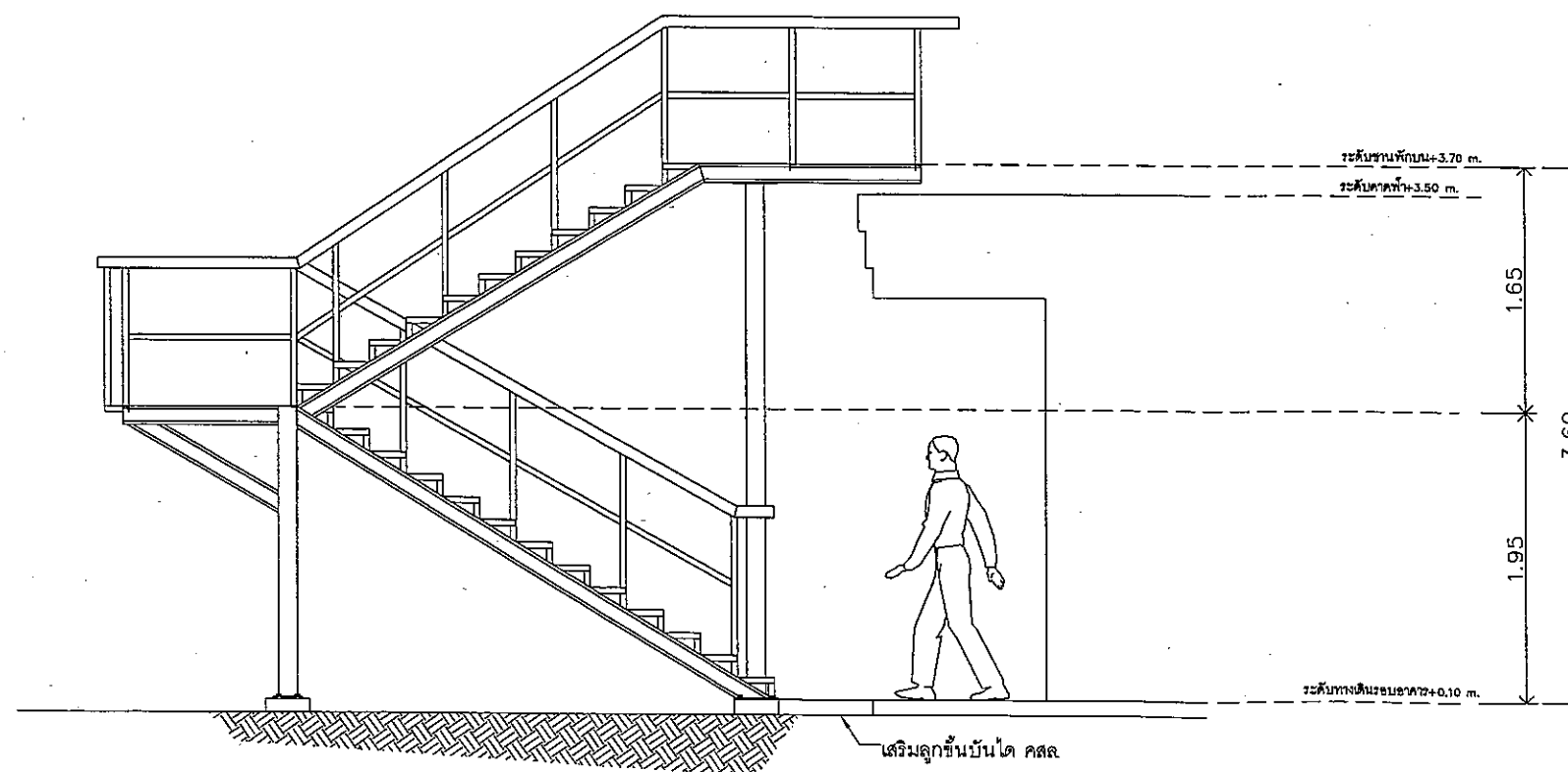
1
3 4
2



ELEVATION 1

มาตราส่วน

1:25



ELEVATION 2

มาตราส่วน

1:25

หมายเหตุ - คำนวณ ระยะ และขนาดของงานก่อสร้างทั้งหมด
ในรูปแบบเป็นเชิงแนวทางการก่อสร้างเบื้องต้น



บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย
102 ซอยงามดูพลี กรุงเทพมหานคร
เขตสาทร กรุงเทพมหานคร 10120
โทรศัพท์ 02-267-8630
โทรสาร 02-267-8295

PROJECT:

โครงการติดตั้งบันไดเหล็กอาคารระบบเครื่องช่วย
การเดินอากาศ DVOR/DME และ Localizer
จุดสถานี เลย์ ชุมแพ นครพนม และสกลนคร

LOCATION:

ท่าอากาศยานสกลนคร

REGISTER OF
ARCHITECTS & ENGINEERS

AUTHORIZED
SIGNATURE :

ARCHITECTS :

STRUCTURAL ENGINEERS :

นายสุกฤทธธณ์ ปัญศิริ ทย.60006

ELECTRICAL ENGINEERS :

MECHANICAL ENGINEERS :

SANITARY ENGINEERS :

SURVEY TECHNICAL :

นายพชร สมเย็น

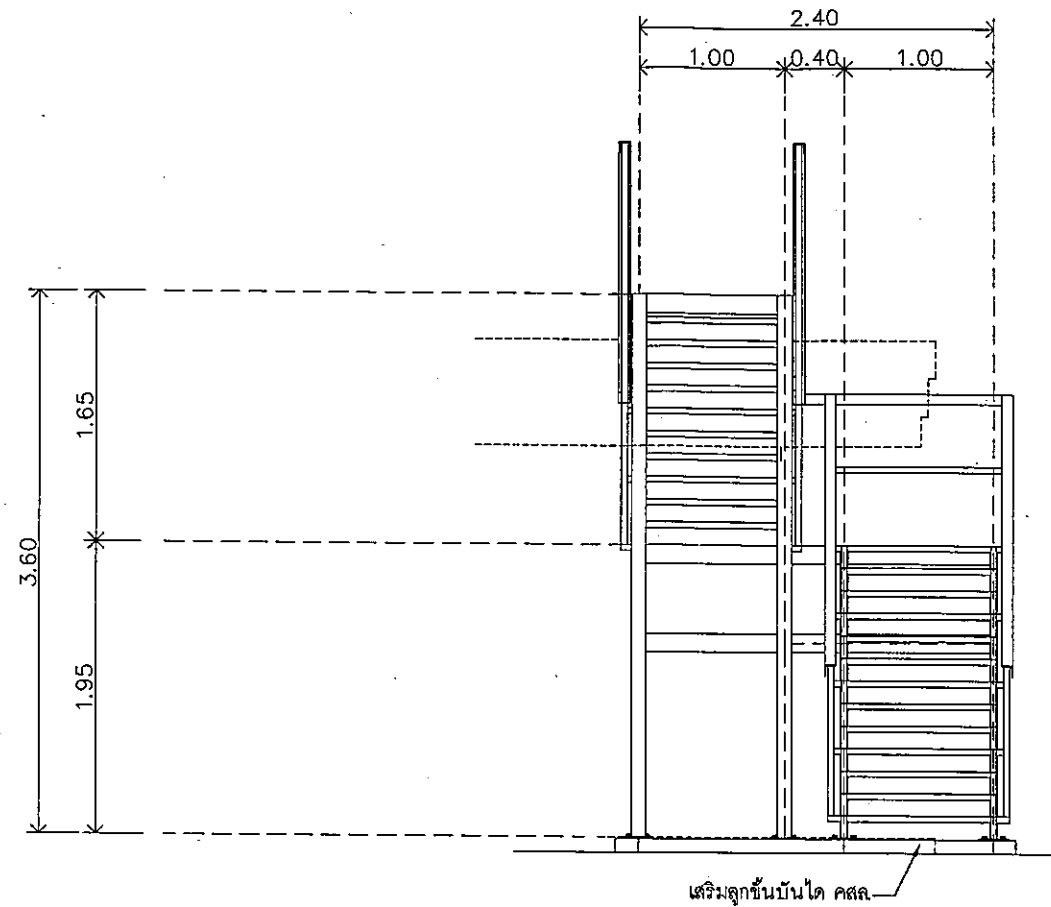
นายสุกฤทธธณ์ ปัญศิริ

DRAWING :

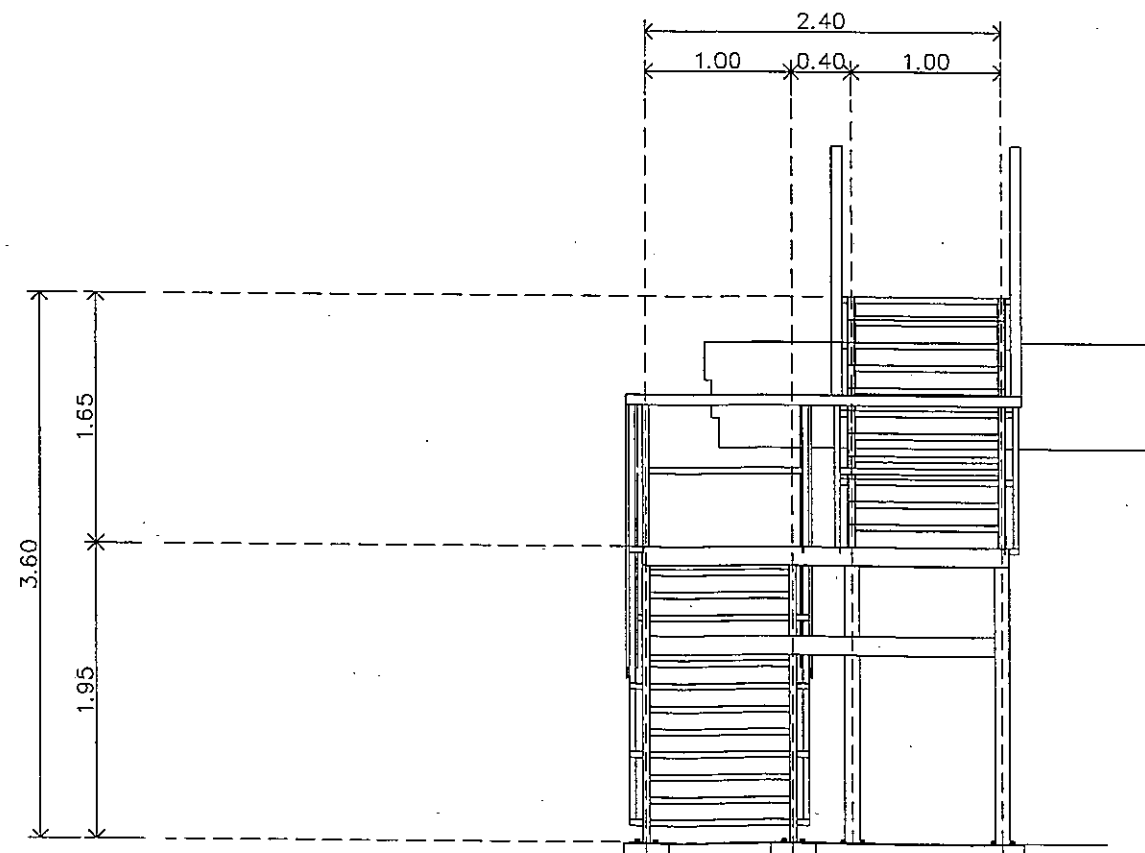
รูปด้าน 1, รูปด้าน 2

REVISION :			
NO.	DATE	DESCRIPTION	REMARK

DRAWING BY :	DRAWING NO :
นายสุกฤทธธณ์ ปัญศิริ	S-002
CHECKED BY :	DRAWING TOTAL :
นายอิทธิพงษ์ ชินหา	02/14
APPROVED BY :	SCALE :
นายปรีชา วิชาสุต	1:25



ELEVATION 3
มาตราส่วน 1:25



ELEVATION 4
มาตราส่วน 1:25
หมายเหตุ - คำนวณ ระยะ และขนาดของงานก่อสร้างให้เหมาะสม
ในแบบฉบับและแนวทางในการก่อสร้างเบื้องต้น



บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย
102 ซอยงามดูพลี กรุงเทพมหานคร
เขตสาทร กรุงเทพฯ 10120
โทรศัพท์ 02-287-8630
โทรสาร 02-287-8295

PROJECT:
โครงการติดตั้งโหนดเสิร์ชการระบบเครื่องช่วย
การเดินอากาศ DVOR/DME และ Localizer
จุดสถานี เลข จมแพ นครพนม และสกลนคร

LOCATION:
ท่าอากาศยานสกลนคร

REGISTER OF ARCHITECTS & ENGINEERS ARCHITECTS :	AUTHORIZED SIGNATURE :

STRUCTURAL ENGINEERS :
นายสุกฤษณ์ ปัญศิริ กย.60006

ELECTRICAL ENGINEERS :

MECHANICAL ENGINEERS :

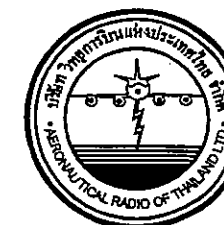
SANITARY ENGINEERS :

SURVEY TECHNICAL :
นายพงษ์กร สมเย็น
นายสุกฤษณ์ ปัญศิริ

DRAWING :
รูปด้าน 3, รูปด้าน 4

REVISION :			
NO.	DATE	DESCRIPTION	REMARK

DRAWING BY : นายสุกฤษณ์ ปัญศิริ	DRAWING NO : S-003
CHECKED BY : นายอิทธิพงษ์ อินทผล	DRAWING TOTAL : 03/14
APPROVED BY : นายปรีชา พิธาดุลย์	SCALE : 1:25



บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย
102 ซอยงามดูพลี กรุงเทพมหานคร
โทรศัพท์ 02-287-8630
โทรสาร 02-287-8295

PROJECT:
โครงการติดตั้งบันไดเหล็กอาคารระบบเครื่องช่วย
การเดินอากาศ DVOR/DME และ LOCALIZER
อุดรธานี , เลย, ชุมแพ , นครพนม และสกลนคร

LOCATION :
ท่าอากาศยานสกลนคร

REGISTER OF
ARCHITECTS & ENGINEERS
ARCHITECTS :
AUTHORIZED
SIGNATURE :

STRUCTURAL ENGINEERS :
นายสุกฤษณ์ บัญศิริ ภ.ช.60006

ELECTRICAL ENGINEERS :

MECHANICAL ENGINEERS :

SANITARY ENGINEERS :

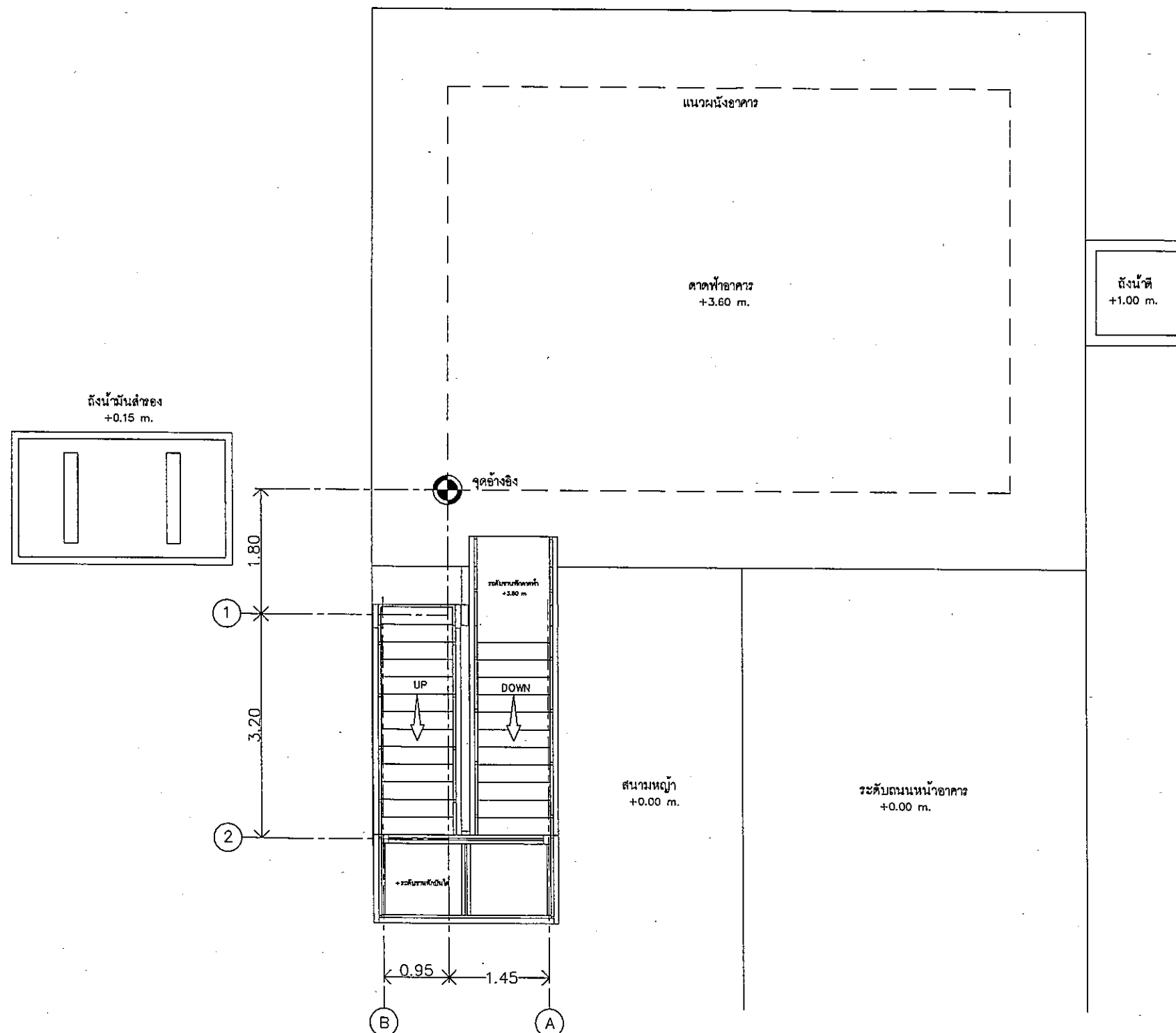
SURVEY TECHNICAL :

DRAWING :

แปลนตำแหน่งติดตั้งบันได LLZ - สกลนคร

REVISION :			
NO.	DATE	DESCRIPTION	REMARK

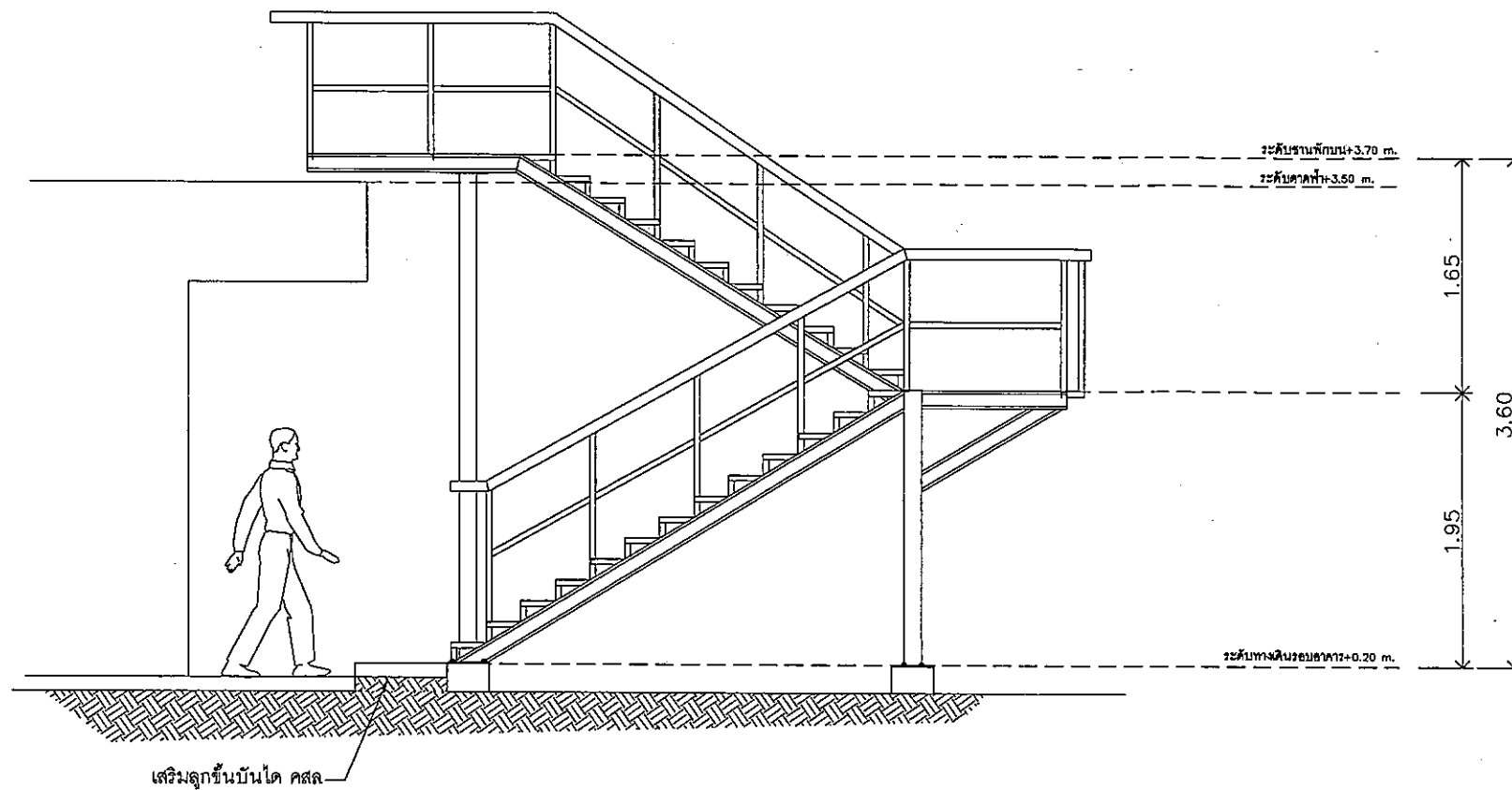
DRAWING BY :
นายสุกฤษณ์ บัญศิริ
CHECKED BY :
นายอิทธิพงษ์ กันตผล
APPROVED BY :
นายวิรัช ฟ้าธาตุ
SCALE :
DRAWING NO :
S-004
DRAWING TOTAL :
04/14



หมายเหตุ - บานเปิดขึ้นตะแกรง Counterpoise และบันไดลิงไว้ที่
อาคารเครื่องช่วยฯ DVOR/DME จ.สกลนคร เท่านั้น โดยตำแหน่ง
ช่องเปิดดังกล่าว ขึ้นกับเจ้าของพื้นที่หรือผู้ใช้งานเป็นผู้กำหนด
ทั้งนี้ตำแหน่ง ระยะ และขนาดของงานก่อสร้างที่กำหนดในรูปแบบ
เป็นเพียงแนวทางในการก่อสร้างเบื้องต้น

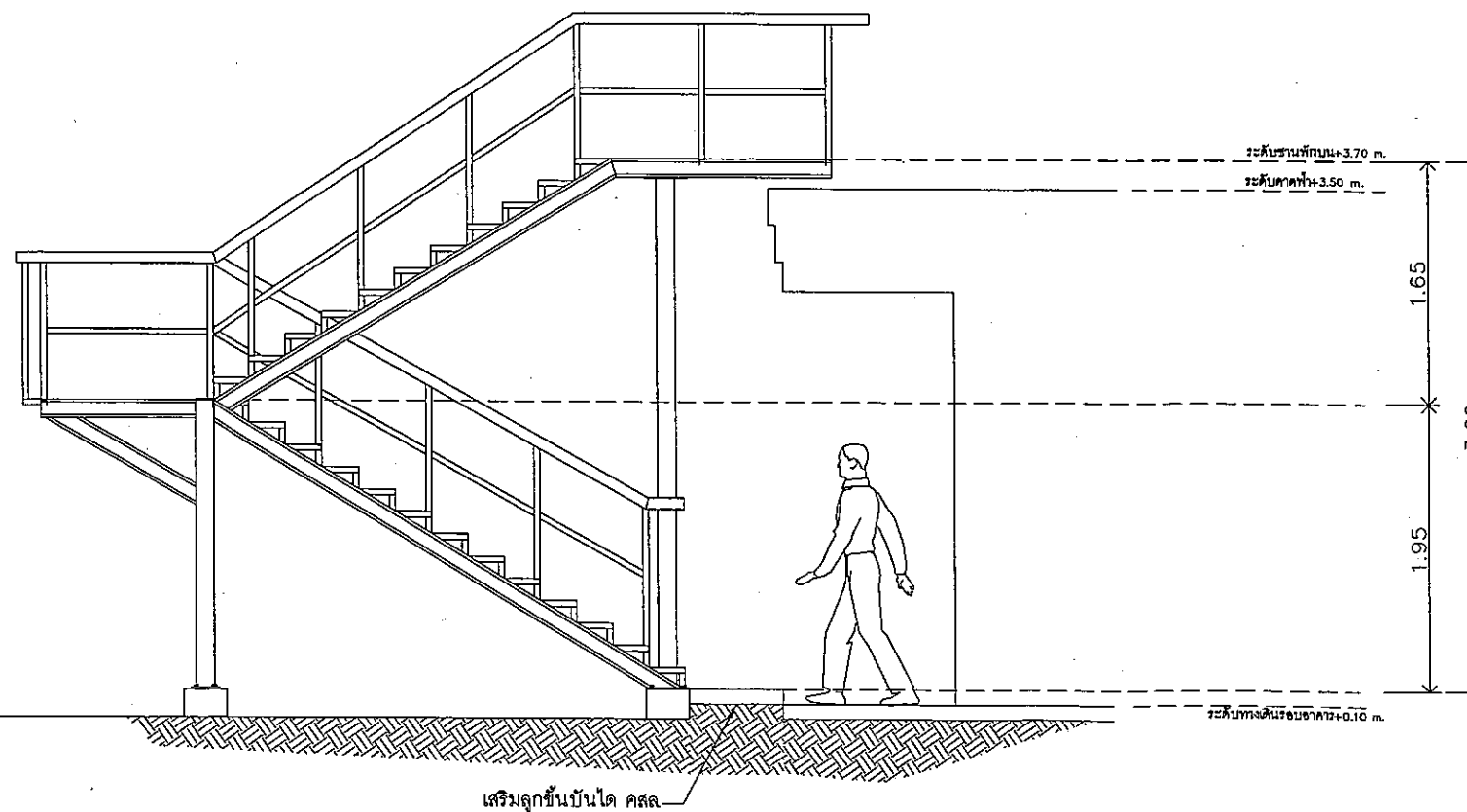
แปลนตำแหน่งติดตั้งบันไดอาคาร LLZ - สกลนคร
Scale 1:75

3
1 X 2
4



ELEVATION 1

มาตรฐาน 1:25



ELEVATION 2

มาตรฐาน 1:25

หมายเหตุ - ตำแหน่ง ระยะ และขนาดของงานก่อสร้างที่กำหนด
ในรูปนี้เป็นเพียงแนวทางในการก่อสร้างเบื้องต้น



บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย
102 ซอยงามดูพลี กรุงเทพมหานคร 10120
โทรศัพท์ 02-267-8530
โทรสาร 02-267-8295

PROJECT:

โครงการติดตั้งโดเมนอากาศระบบเครื่องช่วย
การเดินอากาศ DVOR/DME และ Localizer
อุดรธานี เลย์ อูมแพ นครพนม และสกลนคร

LOCATION:

ท่าอากาศยานสกลนคร

REGISTER OF
ARCHITECTS & ENGINEERS

AUTHORIZED
SIGNATURE:

ARCHITECTS:

-

-

-

-

STRUCTURAL ENGINEERS:

นายสุกฤษณ์ บัญศิริ ภย.60066

-

-

-

ELECTRICAL ENGINEERS:

-

-

-

MECHANICAL ENGINEERS:

-

-

-

SANITARY ENGINEERS:

-

-

SURVEY TECHNICAL:

นายพงษ์กร สมพันธ์

นายสุกฤษณ์ บัญศิริ

-

DRAWING:

รูปด้าน 1, รูปด้าน 2

REVISION:

NO. DATE DESCRIPTION REMARK

-

-

-

DRAWING BY:

นายสุกฤษณ์ บัญศิริ

CHECKED BY:

นายอิทธิพงษ์ อินท

APPROVED BY:

นายปรีชา พิศาลย์

SCALE:

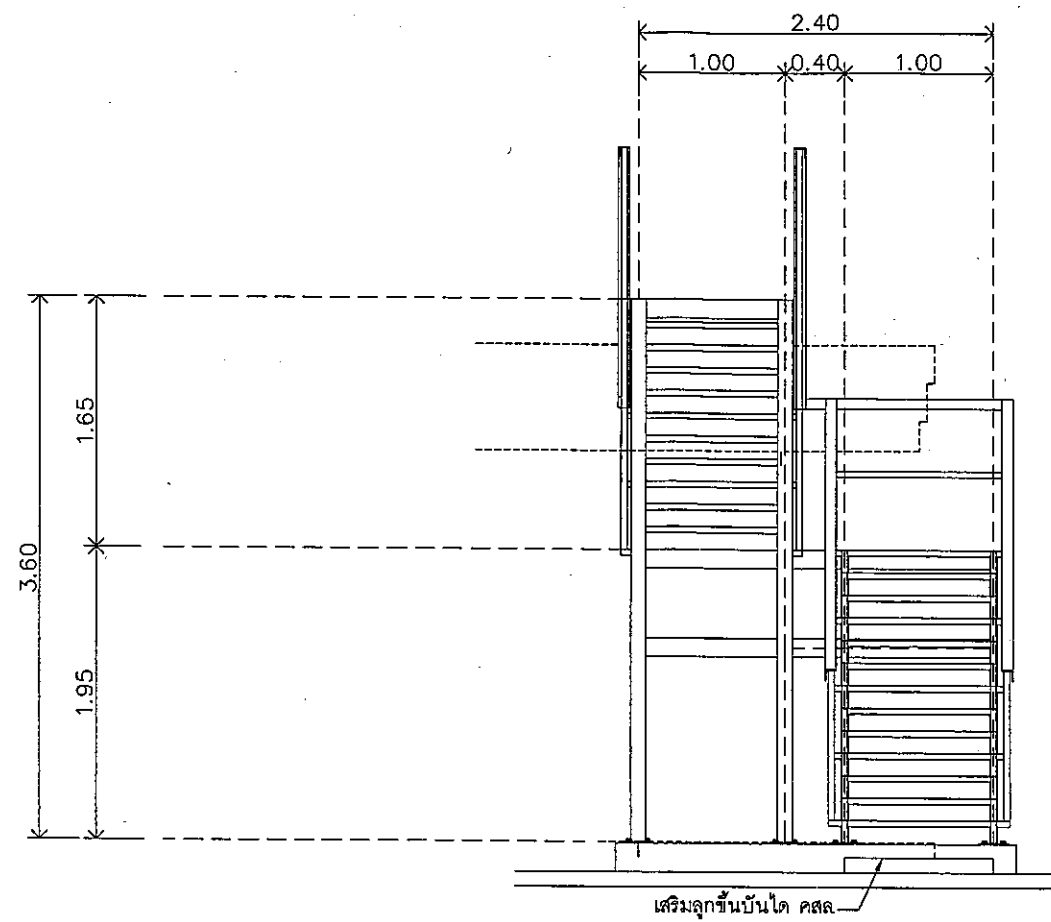
1:25

DRAWING NO.:

S-005

DRAWING TOTAL:

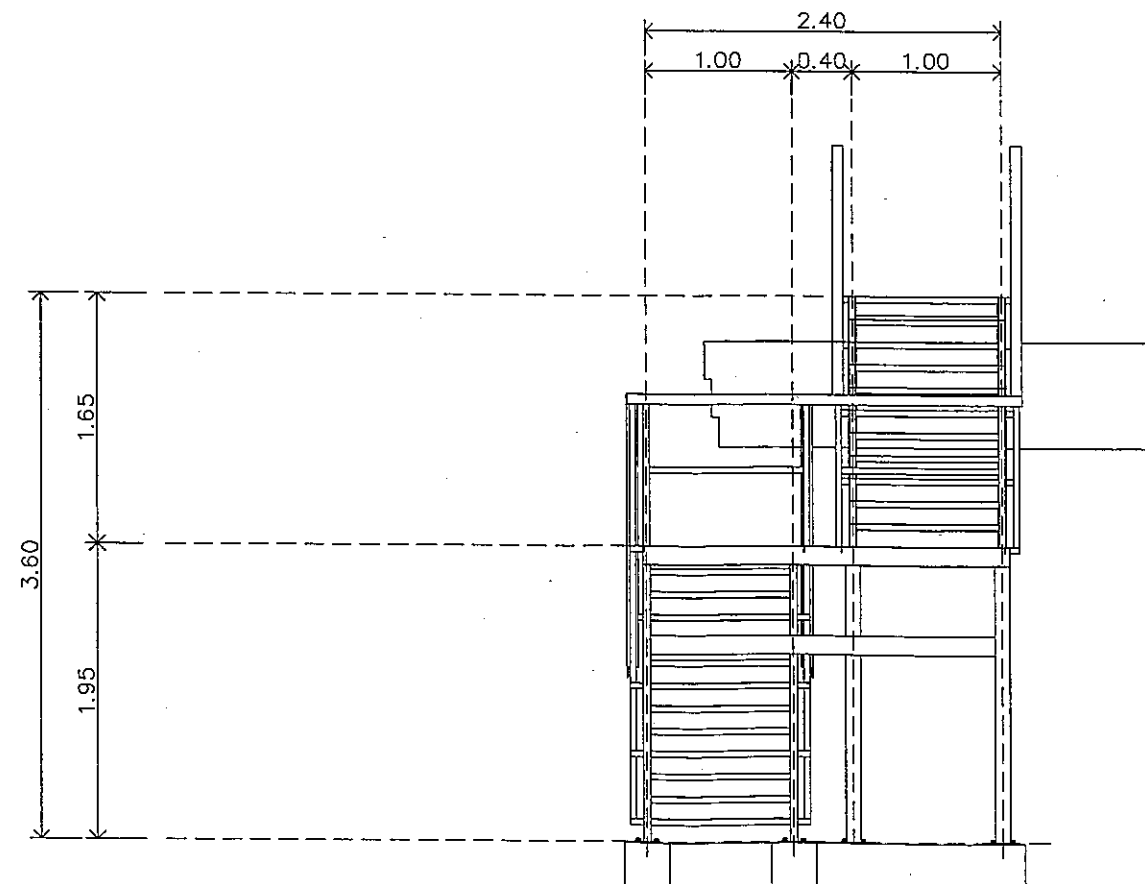
05/14



ELEVATION 3

มาตรฐาน

1:25



ELEVATION 4

มาตรฐาน

1:25

หมายเหตุ - ด้านนี้ ระบุ และขนาดของงานก่อสร้างที่กำหนด
ในรูปแบบเป็นเงื่อนไขในการก่อสร้างเบื้องต้น



บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด
102 ซอยงามดูพลี กรุงเทพมหานคร
เขตสาทร กรุงเทพฯ 10120
โทรศัพท์ 02-287-8630
โทรสาร 02-287-8295

PROJECT:

โครงการติดตั้งบันไดเหล็กอาคารระบบเครื่องช่วย
การเดินอากาศ DVOR/DME และ Localizer
อุดรธานี เลย์ ออแมท นครพนม และสกลนคร

LOCATION:

ท่าอากาศยานสกลนคร

REGISTER OF
ARCHITECTS & ENGINEERS

AUTHORIZED
SIGNATURE:

ARCHITECTS:

STRUCTURAL ENGINEERS:

นายสุกฤษณ์ บัญศิริ ทย.60006

ELECTRICAL ENGINEERS:

MECHANICAL ENGINEERS:

SANITARY ENGINEERS:

SURVEY TECHNICAL:

นายพงษ์ธร สมชัย

นายสุกฤษณ์ บัญศิริ

DRAWING:

รูปด้าน 3, รูปด้าน 4

REVISION NO.	DATE	DESCRIPTION	REMARK

DRAWING BY:

นายสุกฤษณ์ บัญศิริ

CHECKED BY:

นายอภิพงษ์ อินทร

APPROVED BY:

นายเบ็ญจ พราดสุข

SCALE:

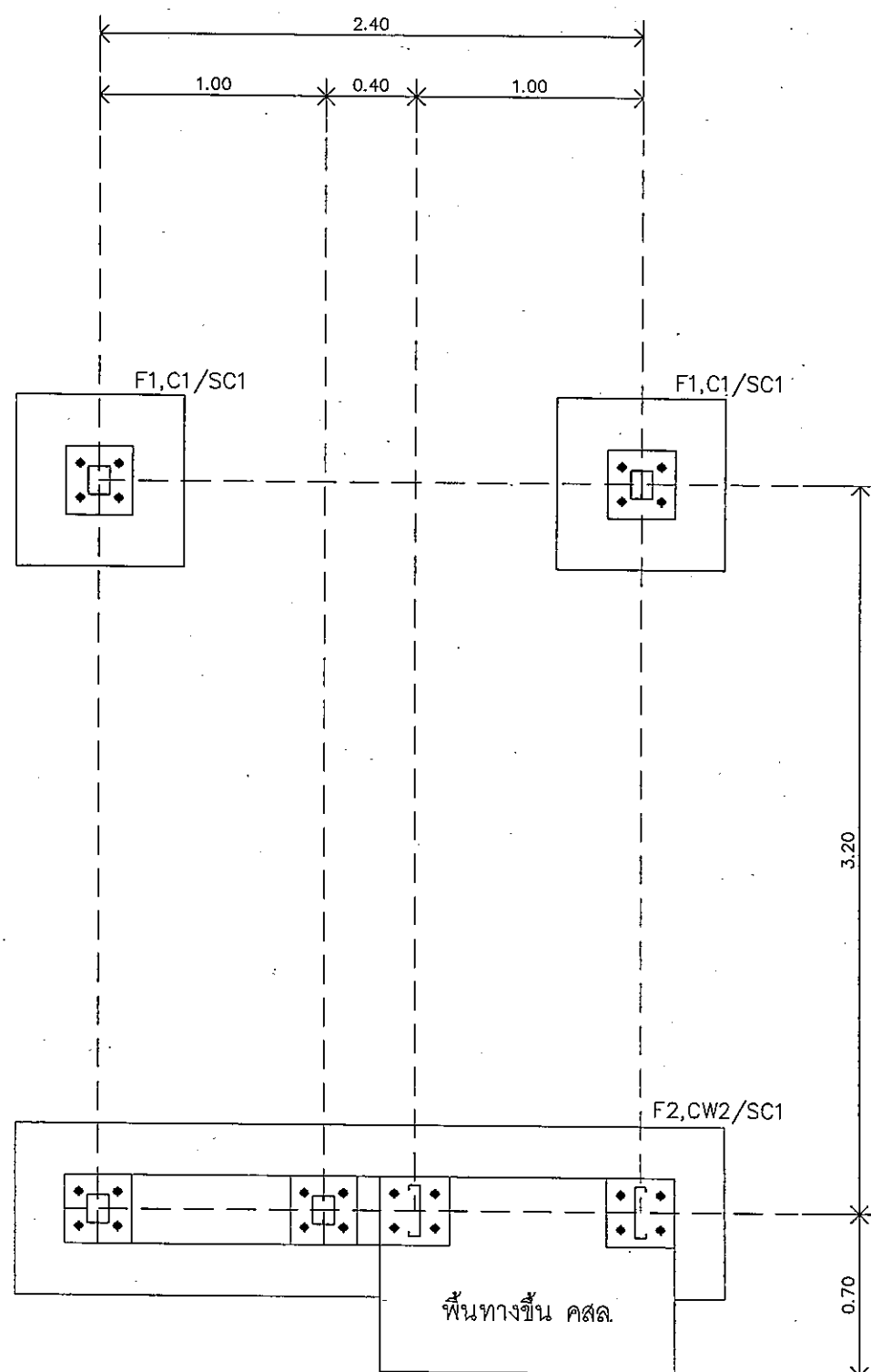
1:25

DRAWING NO:

S-006

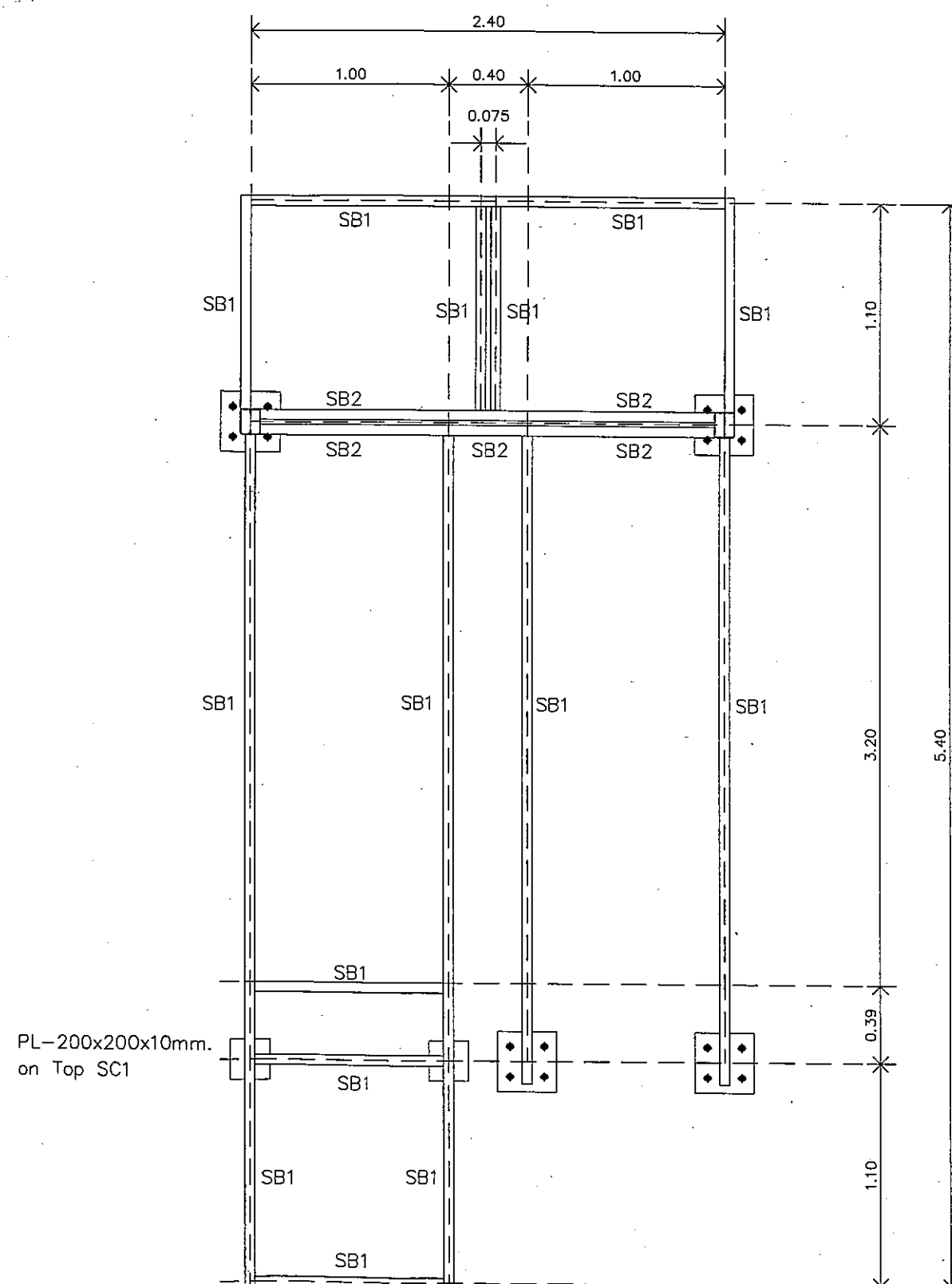
DRAWING TOTAL:

06/14



+ SC1 (Steel Column) use
2-LC: 125x50x20x2.30 mm.

หมายเหตุ - ตำแหน่ง ระยะ และขนาดของงานก่อสร้างที่กำหนด
ในรูปแบบเป็นเพียงแนวทางในการก่อสร้างเบื้องต้น



Steel Beam & Stringer member
+ SB1-LC:125x50x20x2.30 mm.
+ SB2-LC:150x50x20x2.30 mm.

STAIR BEAM PLAN



บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย
102 ซอยงามดูพลี กรุงเทพมหานคร
เขตสาทร กรุงเทพฯ 10120
โทรศัพท์ 02-287-8630
โทรสาร 02-287-8295

PROJECT:

โครงการติดตั้งบินได้อเล็กซาการระบบเครื่องช่วย
การเดินอากาศ DVOR/DME และ Localizer
อุดรธานี เลย ชุมแพ นครพนม และสกลนคร

LOCATION :

ทำอาภาศยานสกลนคร

REGISTER OF
ARCHITECTS & ENGINEERS

AUTHORIZED
SIGNATURE :

ARCHITECTS :

STRUCTURAL ENGINEERS :

นายสุกฤษณ์ ปัญศิริ ภบ.60006

ELECTRICAL ENGINEERS :

MECHANICAL ENGINEERS :

SANITARY ENGINEERS :

SERVEY TECHNICAL :

นายพงศ์พร สุขบุญ

นายจกฤตธรรม์ บัณศิริ

DRAWING :

แบบแปลนโครงสร้างฐานรากตอม่อบันได

แบบแปลนโครงสร้างคานและตัวค้ำยันบันได

REVISION:	
-----------	--

NO.	DATE	DESCRIPTION	REMARKS
-----	------	-------------	---------

NO.	DATE	DESCRIPTION	REMARKS

[illegible]

		6		

--	--	--	--	--

DRAWING BY :	DRAWING NO :
--------------	--------------

นายชูกฤตธรรม์ ปิณฑิ

CHECKED BY:

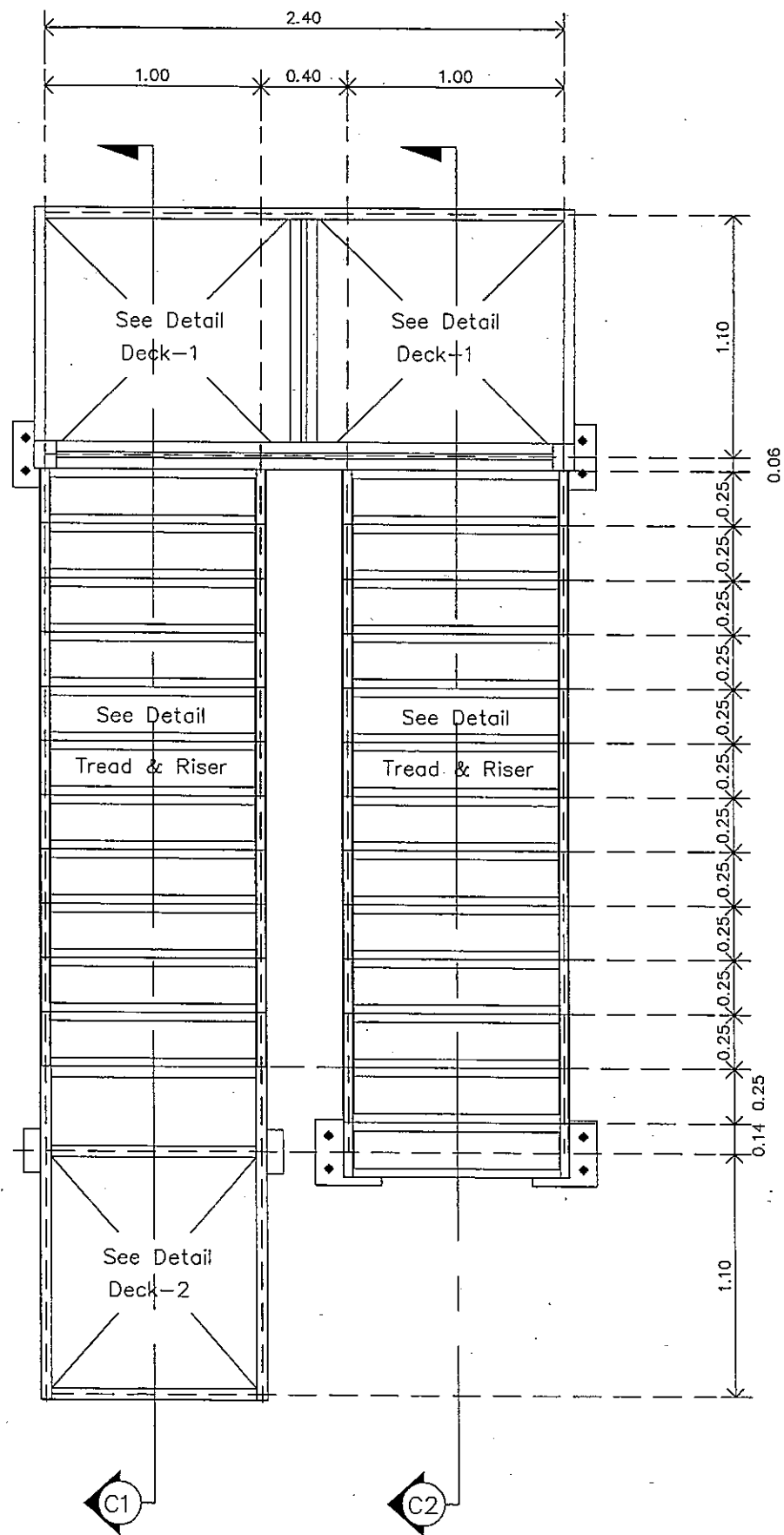
นายอิทธิพงษ์ อินทล	912	DRAWING TOTAL
--------------------	-----	---------------

APPROVED BY: 

นายปรีชา หิราคุลย์

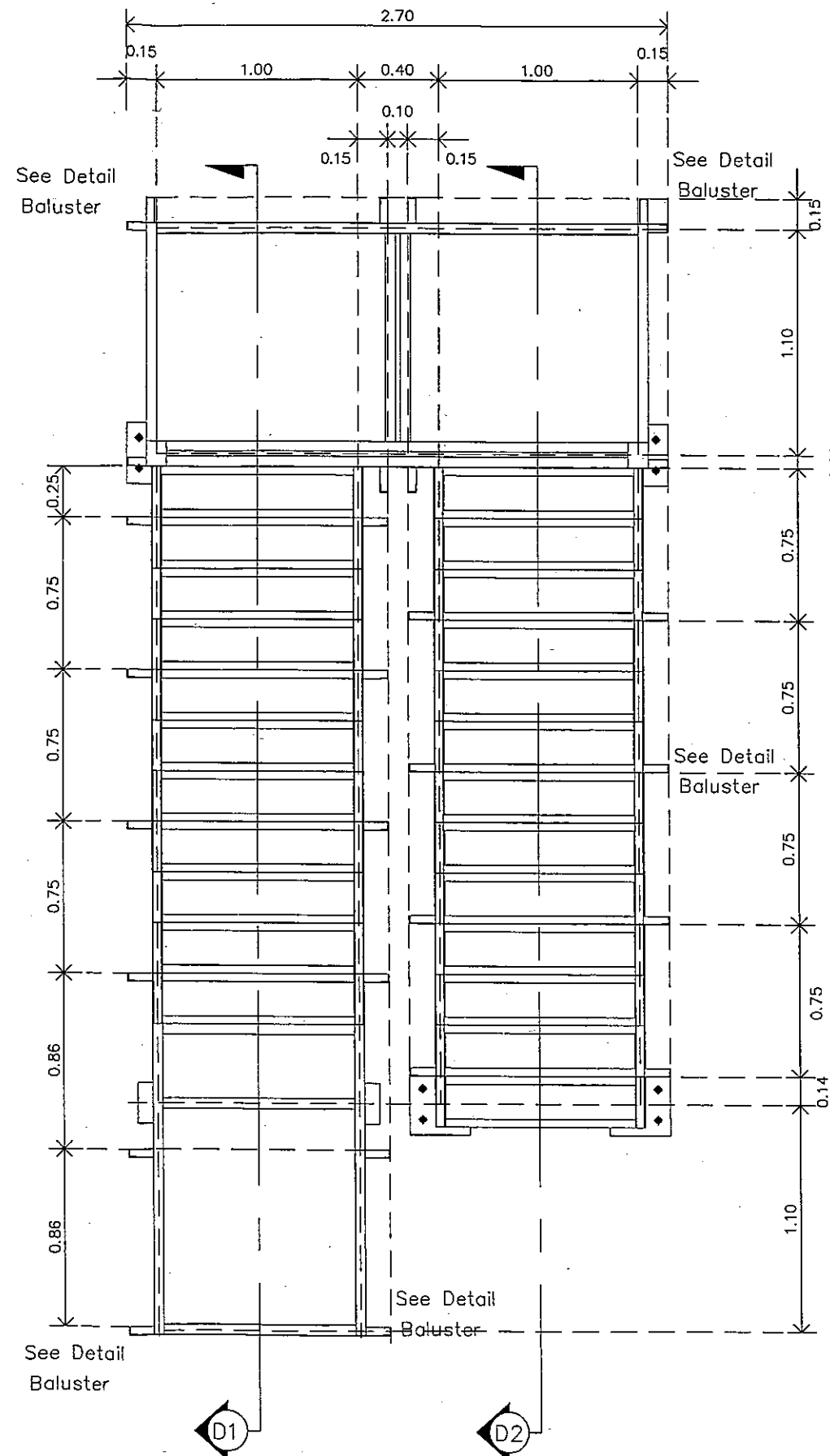
SCALE:

1:15



+ All Tread & Riser member
use 1-L: 40x40x4.0 mm.

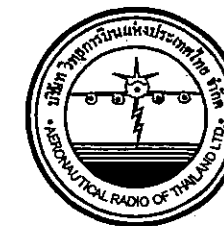
LADDER STEP PLAN
มาตราส่วน 1:15



+ Baluster member
use 1-L: 40x40x4.0 mm.

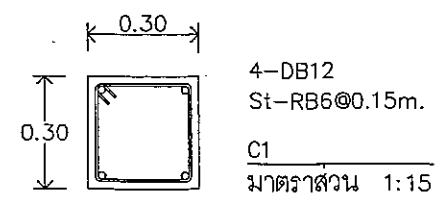
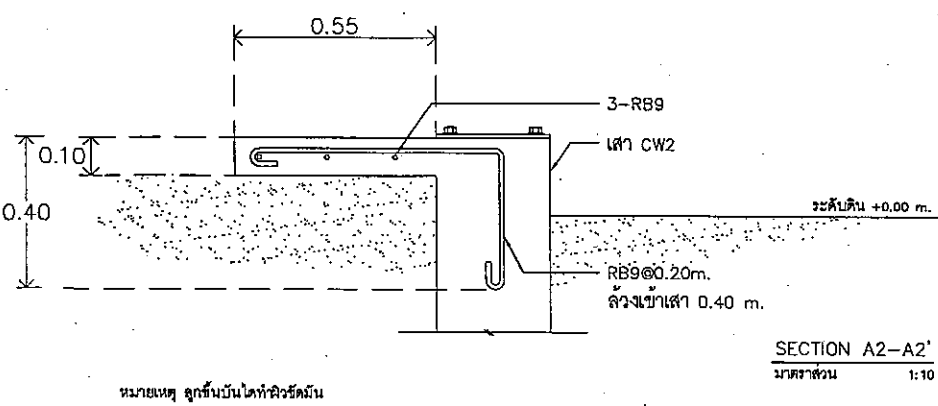
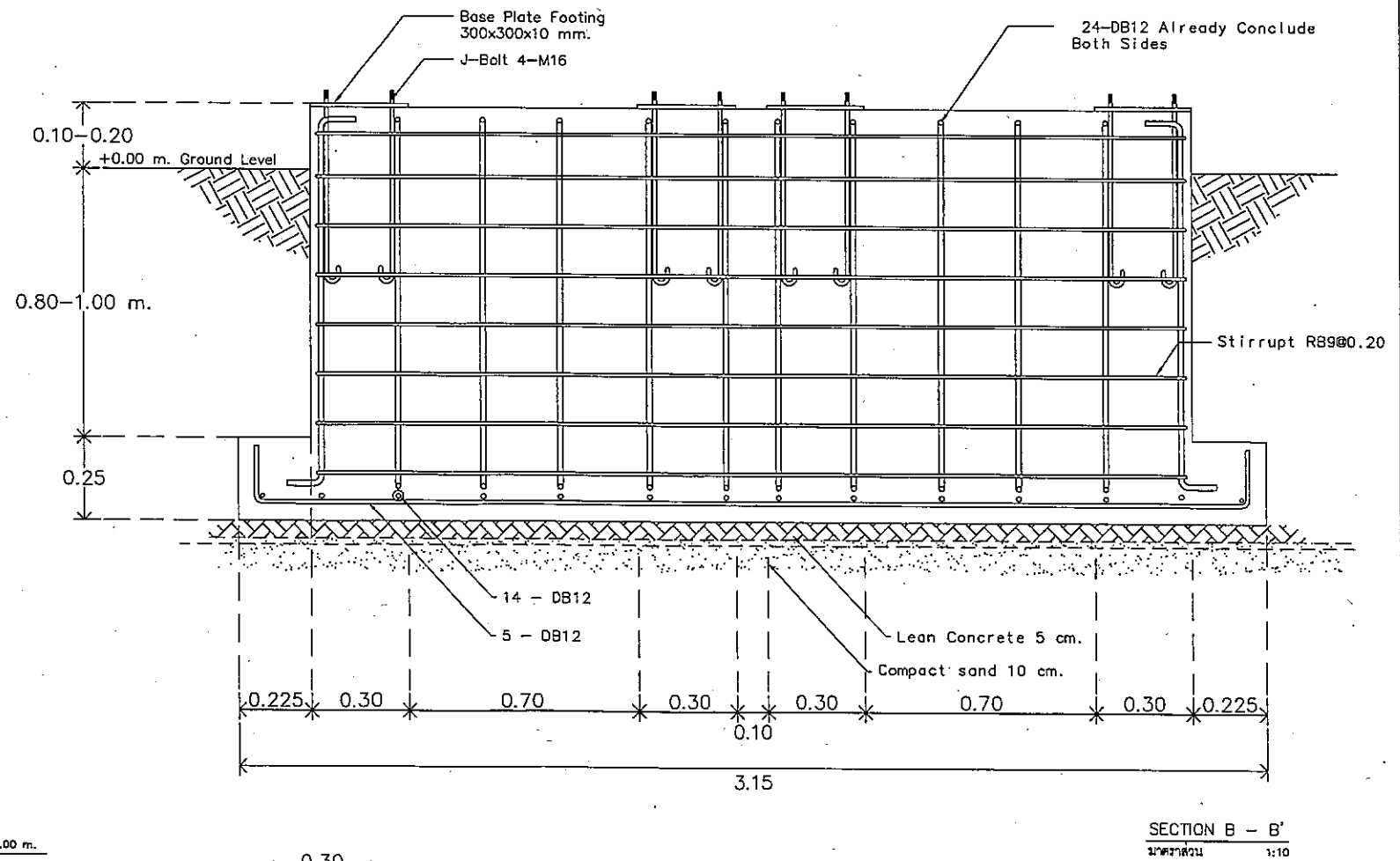
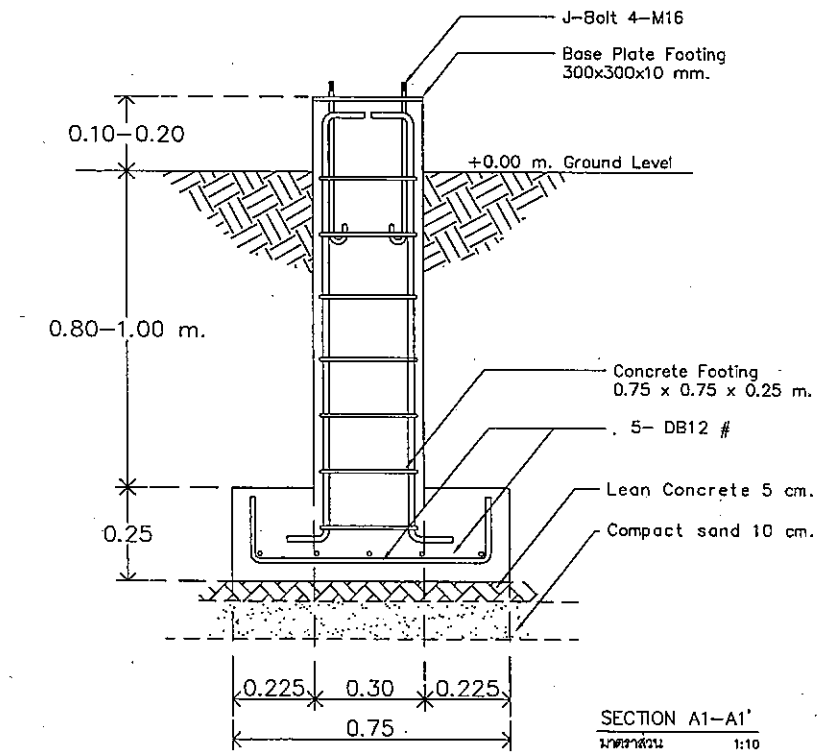
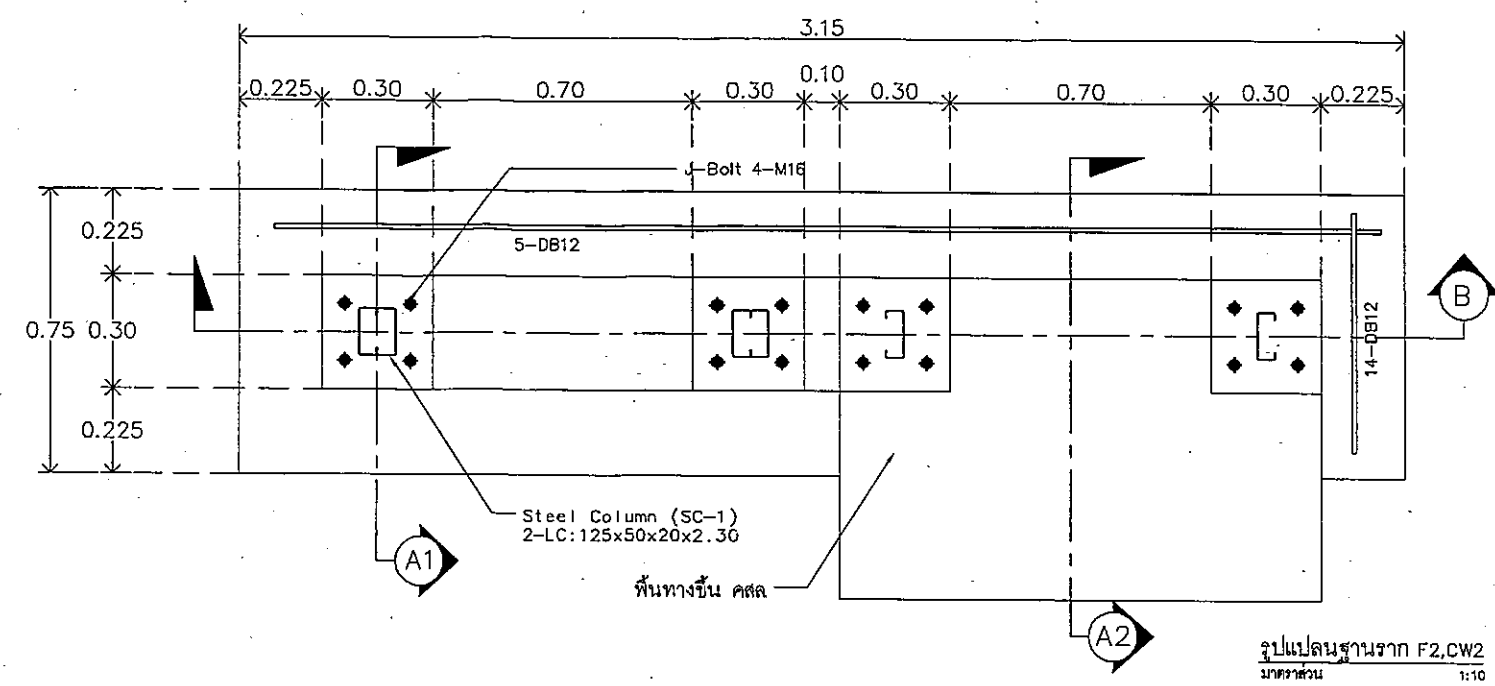
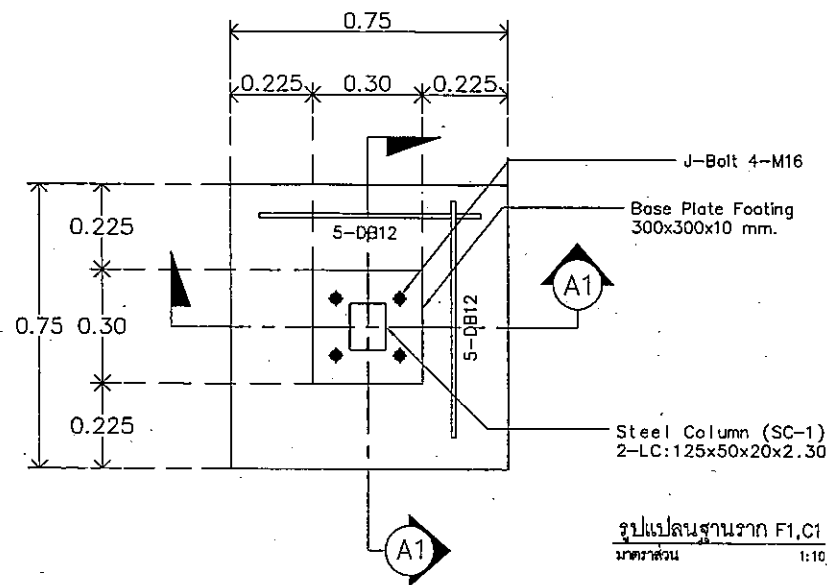
+ Hand Rail member
use 1-L: 75x75x6.0 mm.

COLUMN HAND RAIL PLAN
มาตราส่วน 1:15



บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย
102 รอยางงูหลาม กรุงเทพมหานคร
โทรศัพท์ 02-267-8630.
โทรสาร 02-267-8295

PROJECT:			
โครงการติดตั้งบันไดเหล็กอาคารระบบเครื่องช่วย การเดินอากาศ DVOR/DME และ Localizer จุดตรวจนี้ เลย์ ชุมแพ นครพนม และสกลนคร			
LOCATION:			
ท่าอากาศยานสกลนคร			
REGISTER OF ARCHITECTS & ENGINEERS	AUTHORIZED SIGNATURE :		
ARCHITECTS :			
STRUCTURAL ENGINEERS :			
นายสุกฤษณ์ ปัญศิริ อย.60006			
ELECTRICAL ENGINEERS :			
MECHANICAL ENGINEERS :			
SANITARY ENGINEERS :			
SERVEY TECHNICAL :			
นายพงษ์ธร สมเย็น			
นายสุกฤษณ์ ปัญศิริ			
DRAWING :			
แบบแปลนโครงสร้างลูกบันได แบบแปลนโครงสร้างเสาหัวบันได			
REVISION:			
NO.	DATE	DESCRIPTION	REMARK
DRAWING BY :		DRAWING NO :	
นายสุกฤษณ์ ปัญศิริ		S-008	
CHECKED BY :		DRAWING TOTAL :	
นายอิทธิพงษ์ จันท		08/14	
APPROVED BY :			
นายเปรี๊ญ วิชาคุณ			
SCALE :		1:15	



หมายเหตุ - ตำแหน่ง ระยะ และขนาดของงานก่อสร้างที่กำหนดในรูปแบบเป็นเพียงแนวทางในการก่อสร้างเบื้องต้น



บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย
102 รอยงามสุทธิ พุฒนาเกษ
เขตสาทร กรุงเทพฯ 10120
โทรศัพท์ 02-287-8630
โทรสาร 02-287-8295

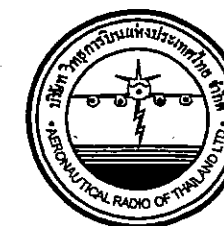
PROJECT:
โครงการติดตั้งระบบนำทางอากาศยานระบบเครื่องช่วย
การเดินอากาศ DVOR/DME และ Localizer
จุดตรวจฯ เลย์ ชุมแพ นครพนม และสกลนคร
LOCATION:
ท่าอากาศยานสกลนคร

REGISTER OF ARCHITECTS & ENGINEERS
ARCHITECTS:
REGISTER OF ELECTRICAL ENGINEERS
ELECTRICAL ENGINEERS:
REGISTER OF MECHANICAL ENGINEERS
MECHANICAL ENGINEERS:
REGISTER OF SANITARY ENGINEERS
SANITARY ENGINEERS:

REGISTER OF SURVEY TECHNICAL
SURVEY TECHNICAL:
นายสุกฤษณ์ บัญศิริ 60006
นายพชร ภูมิ
นายสุกฤษณ์ บัญศิริ
DRAWING:
แบบขยายโครงสร้างฐานรากบันได

REVISION:	NO.	DATE	DESCRIPTION	REMARK

DRAWING BY: นายสุกฤษณ์ บัญศิริ
CHECKED BY: นายอิทธิพงษ์ จันท
APPROVED BY: นายปริชา พิราด
SCALE: 1:10
DRAWING NO: S-009
DRAWING TOTAL: 09/14



บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย
102 ซอยงามดูพลี กรุงเทพมหานคร
เขตสาทร กรุงเทพฯ 10120
โทรศัพท์ 02-287-8630
โทรสาร 02-287-8295

PROJECT:
โครงการติดตั้งบินโดเท็กการระบบเครื่องช่วย
การเดินอากาศ DVOR/DME และ Localizer
อุดรธานี เลข ชุมแพ นครพนม และกลนคร

LOCATION:
ท่าอากาศยานกลนคร

REGISTER OF
ARCHITECTS & ENGINEERS
AUTHORIZED
SIGNATURE :

ARCHITECTS :

STRUCTURAL ENGINEERS :
นายสุกฤษณ์ ปิณฑิร วิทย.60006

ELECTRICAL ENGINEERS :

MECHANICAL ENGINEERS :

SANITARY ENGINEERS :

SURVEY TECHNICAL :

นายพงษ์กร วัฒน

นายสุกฤษณ์ ปิณฑิร

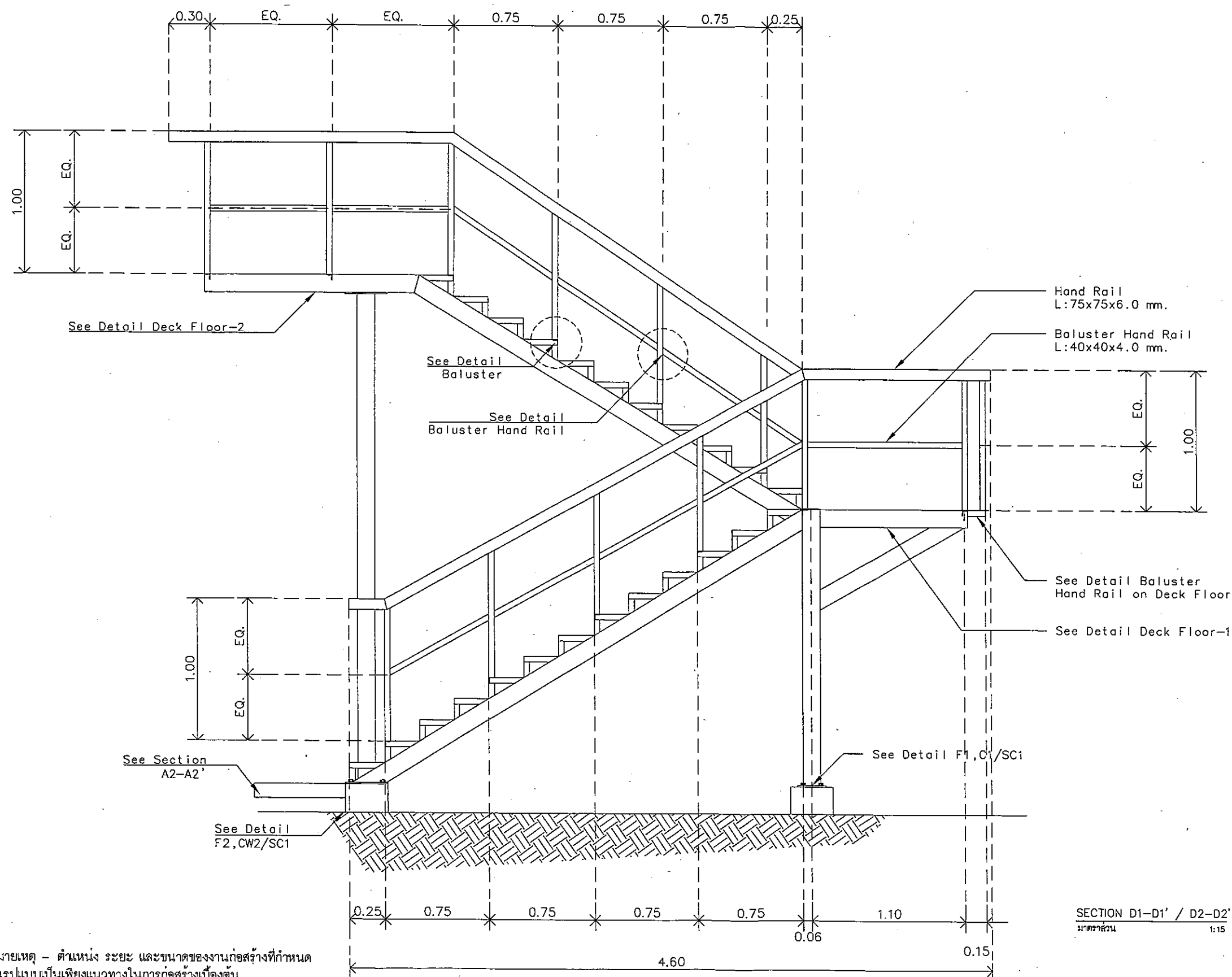
DRAWING :

แบบขยายโครงสร้างรูปตัดราบบันได

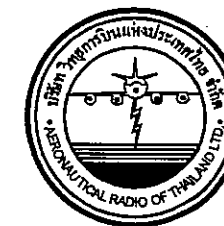
REVISION:			
NO.	DATE	DESCRIPTION	REMARK

DRAWING BY :
นายสุกฤษณ์ ปิณฑิร
CHECKED BY :
นายอิทธิพงษ์ อินท
APPROVED BY :
นายปรีชา พินาศ
SCALE :
1:15

DRAWING NO :
S-011
DRAWING TOTAL :
11/14



หมายเหตุ - ตำแหน่ง ระยะ และขนาดของงานก่อสร้างที่กำหนด
ในรูปแบบเป็นเพียงแนวทางในการก่อสร้างเบื้องต้น



บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย
102 ซอยงามดูพลี กรุงเทพมหานคร
เขตสาทร กรุงเทพฯ 10120
โทรศัพท์ 02-287-8630
โทรสาร 02-287-8295

PROJECT:
โครงการติดตั้งระบบนำร่องอากาศยานระบบเครื่องช่วย
การเดินอากาศ DVOR/DME และ Localizer
จุดสถานี เลย์ ทุมแท่น นครพนม และสกลนคร

LOCATION:
ท่าอากาศยานสกลนคร

REGISTER OF ARCHITECTS & ENGINEERS	AUTHORIZED SIGNATURE :
ARCHITECTS :	

STRUCTURAL ENGINEERS :	
นายบุญฤทธิ์ ภูมิวิทย์ ภา.๑๖๑๐๖	

ELECTRICAL ENGINEERS :	

MECHANICAL ENGINEERS :	

SANITARY ENGINEERS :	

SURVEY TECHNICAL :	
นายพรชัย สมอิน	
นายบุญฤทธิ์ ภูมิวิทย์	

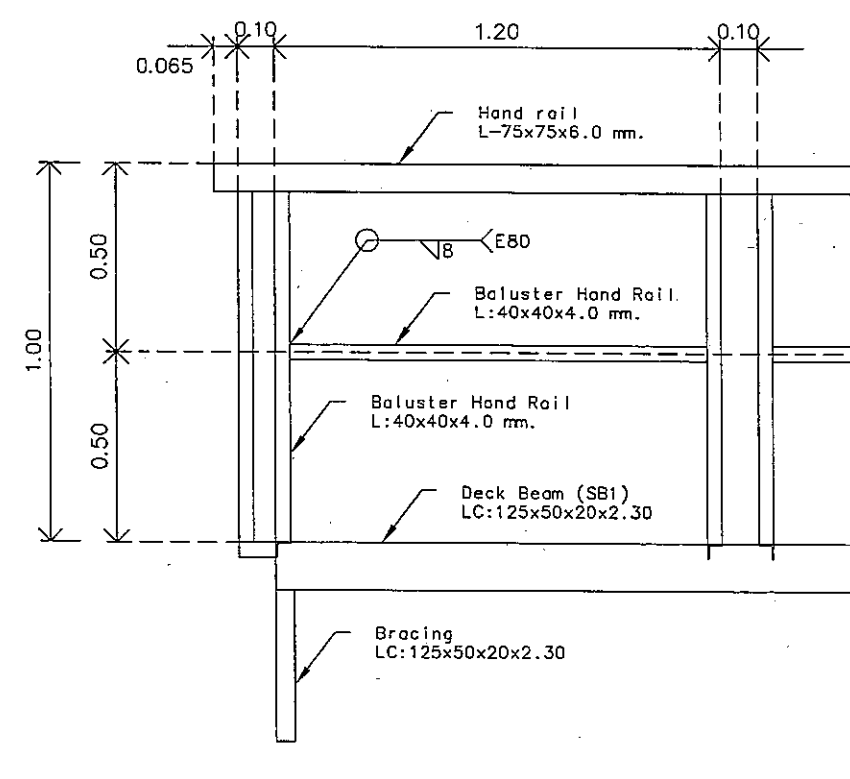
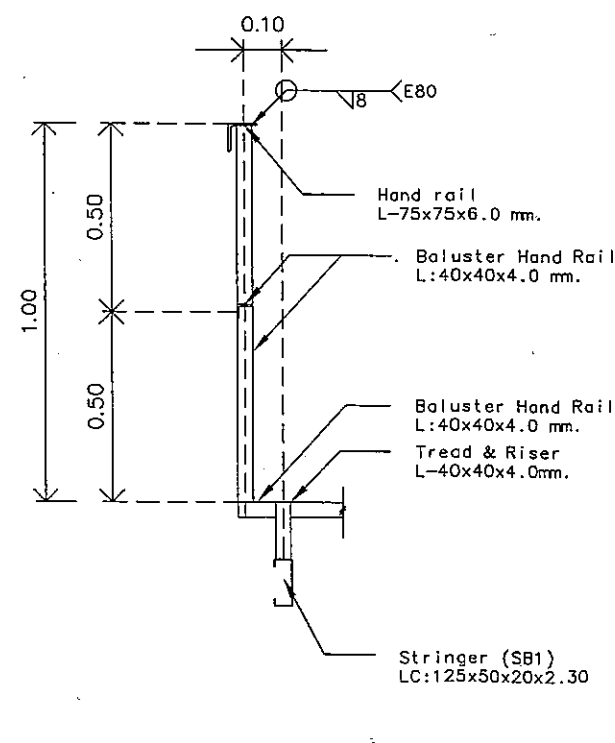
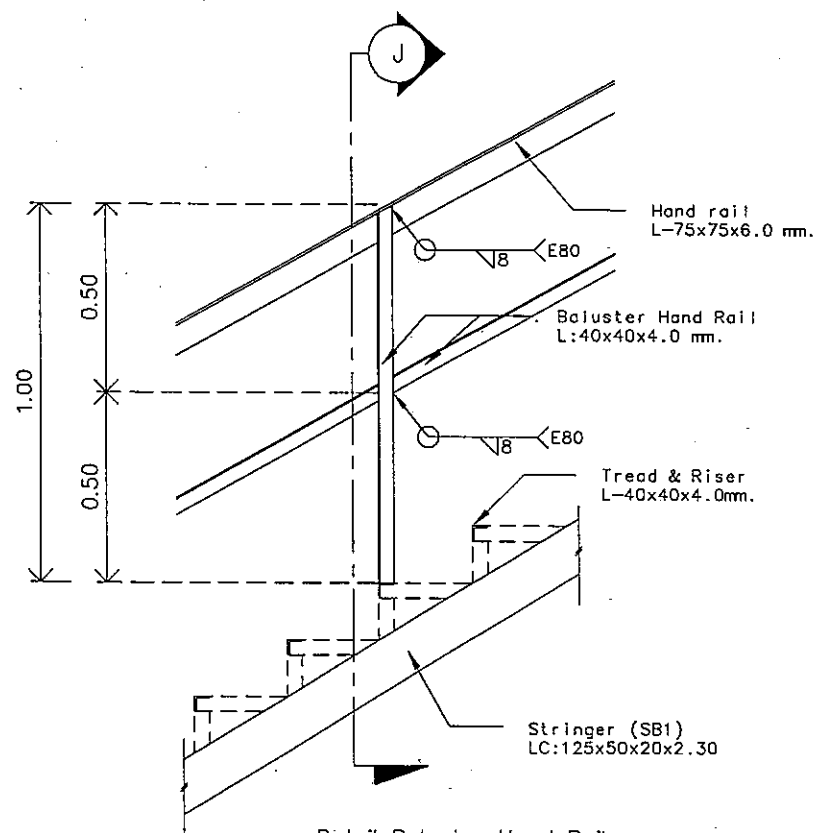
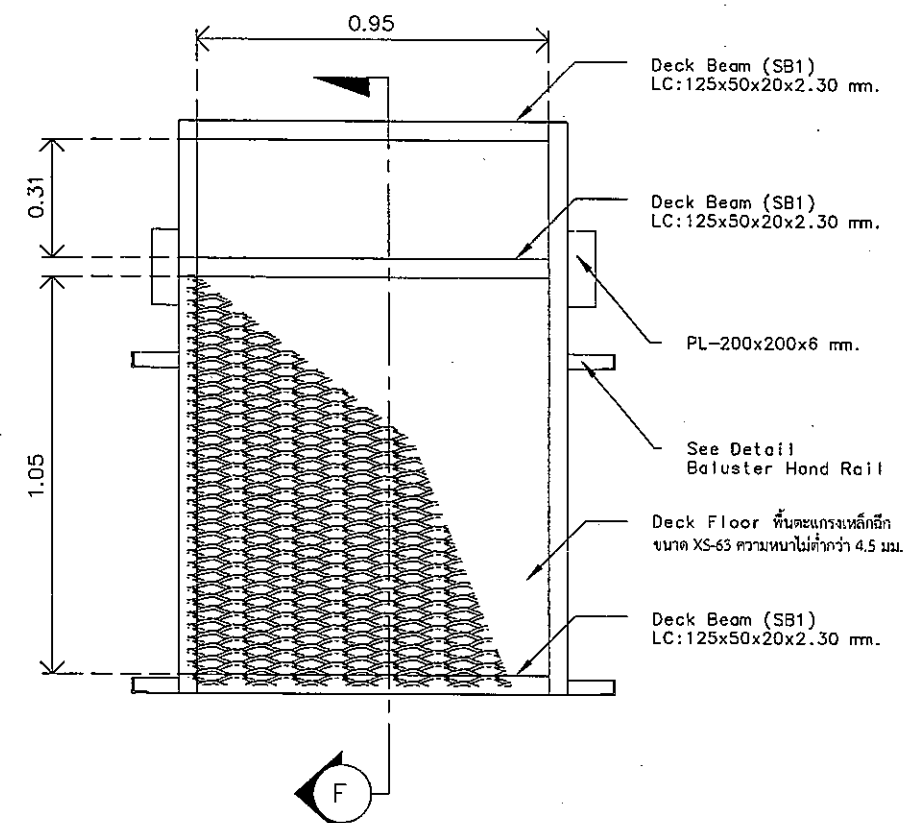
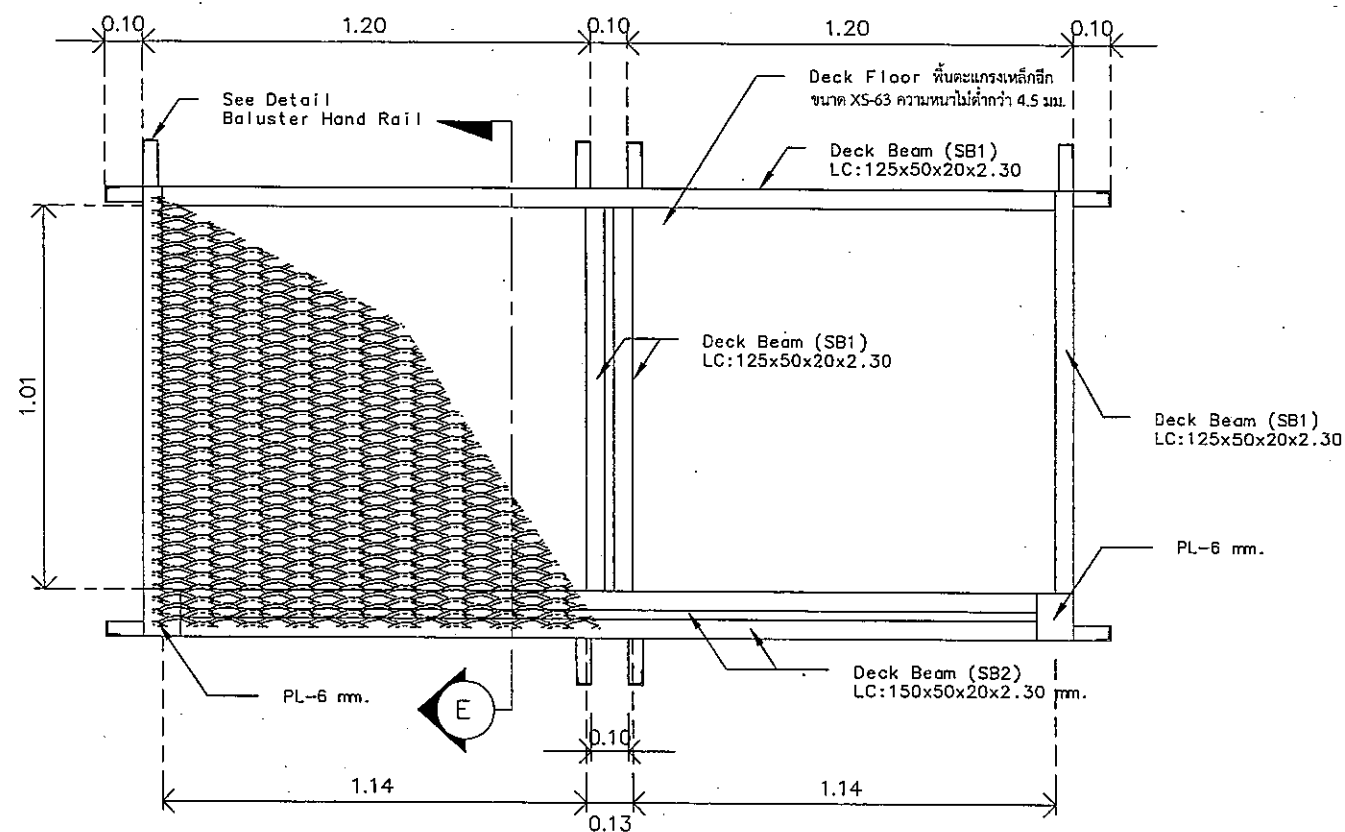
DRAWING :	
แบบขยายโครงสร้างฐานพักและราวบันได	

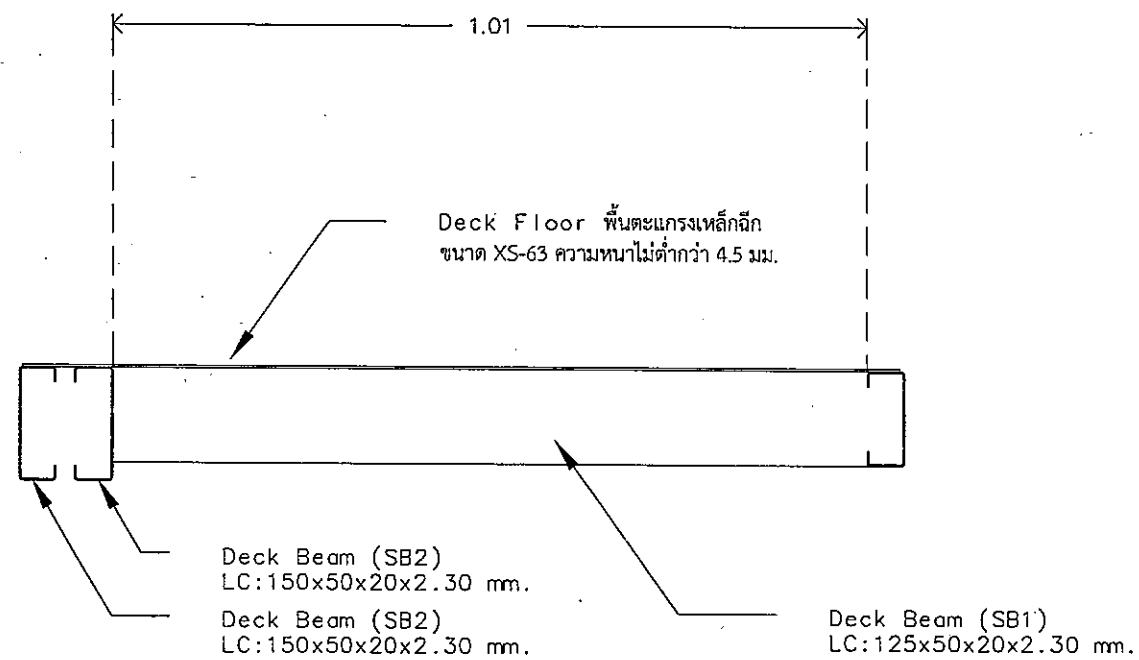
REVISION :			
NO.	DATE	DESCRIPTION	REMARK

DRAWING BY :	DRAWING NO :
นายบุญฤทธิ์ ภูมิวิทย์	S-014

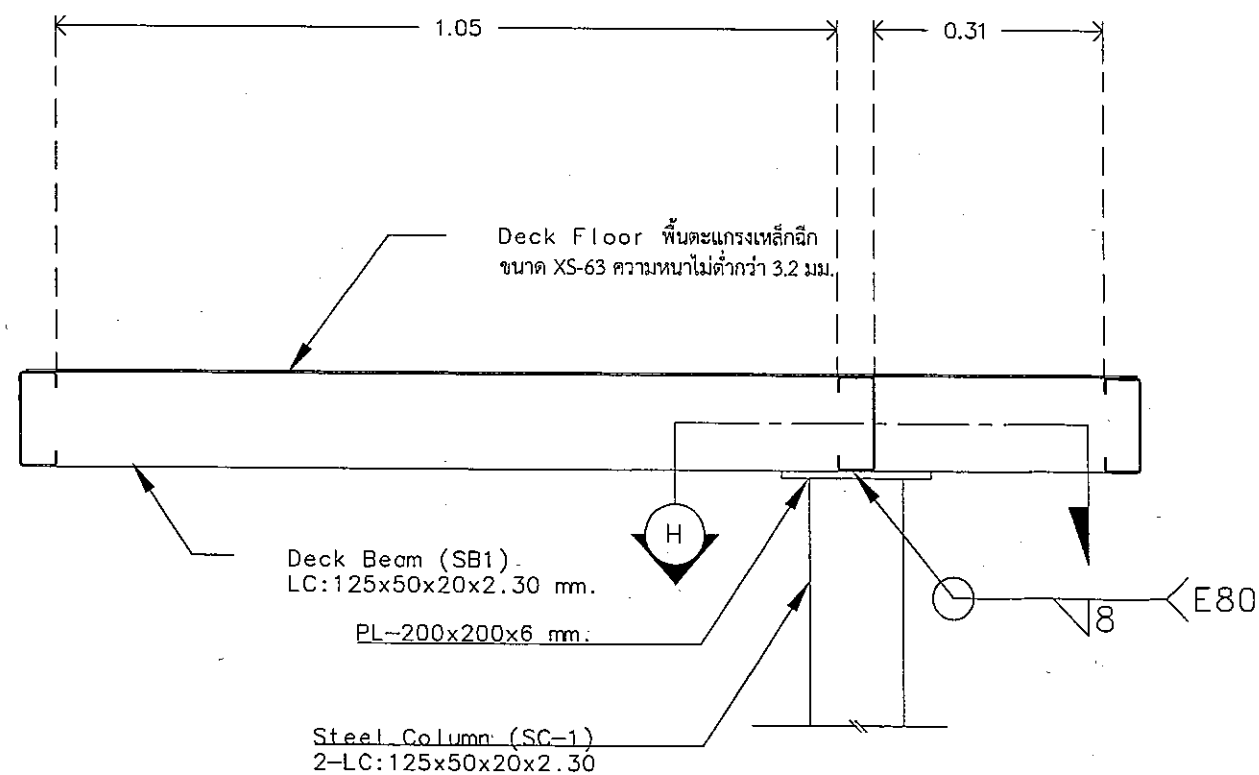
CHECKED BY :	DRAWING TOTAL :
นายอิทธิพงษ์ อินทผล	12/14

APPROVED BY :	SCALE :
นายปิยะ พิศาลย์	1:10

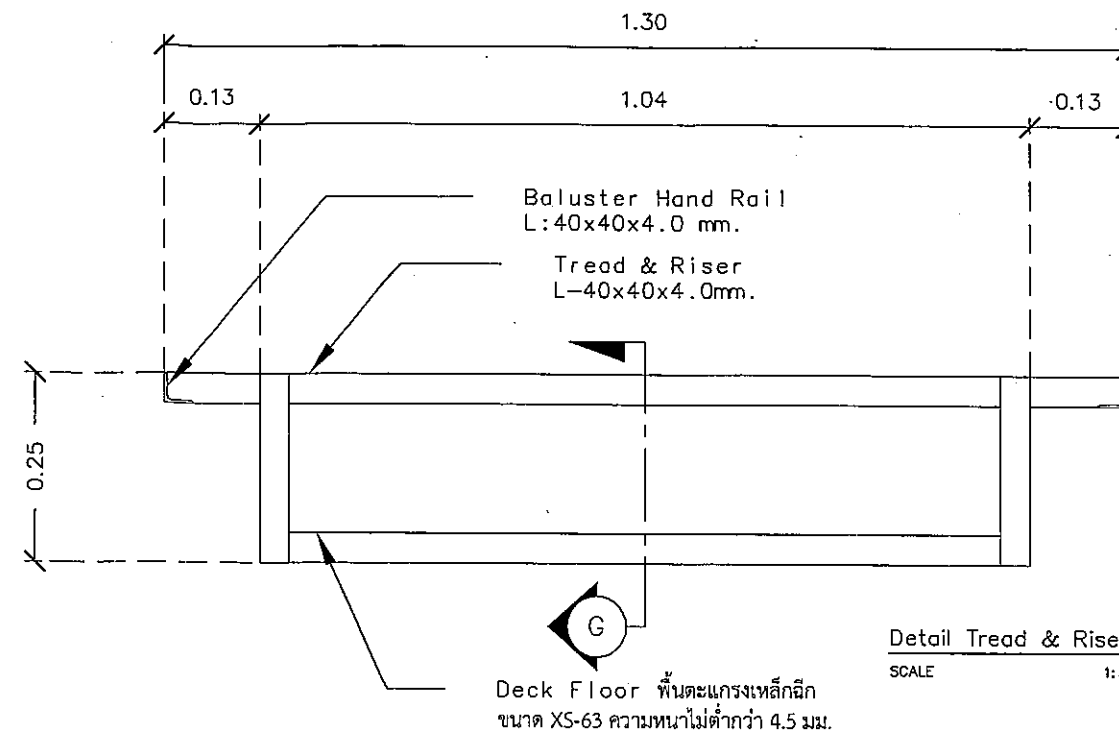




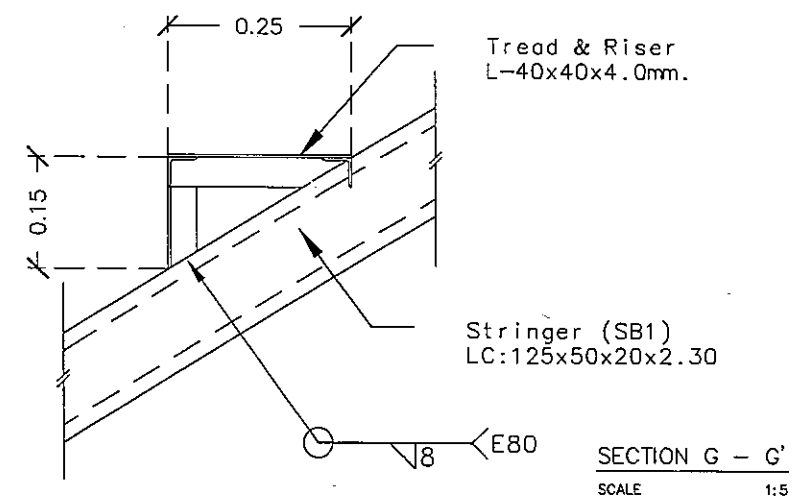
SECTION E - E'
SCALE 1:5



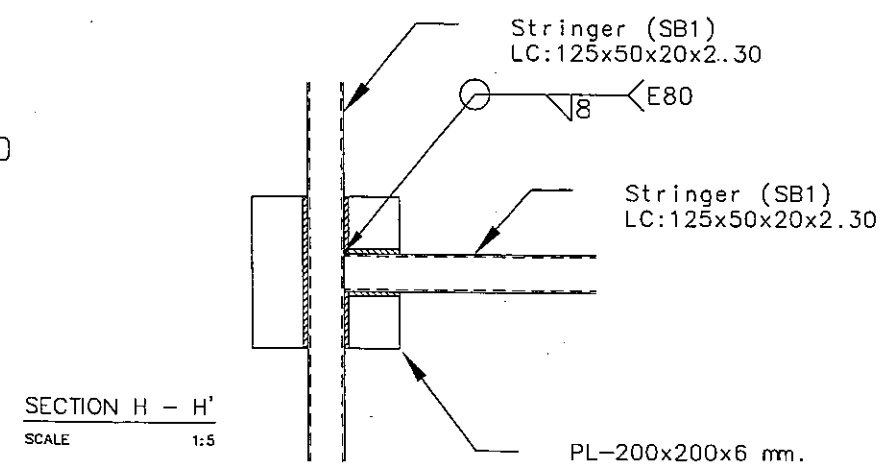
SECTION F - F'
SCALE 1:5



Detail Tread & Riser
SCALE 1:5



SECTION G - G'
SCALE 1:5

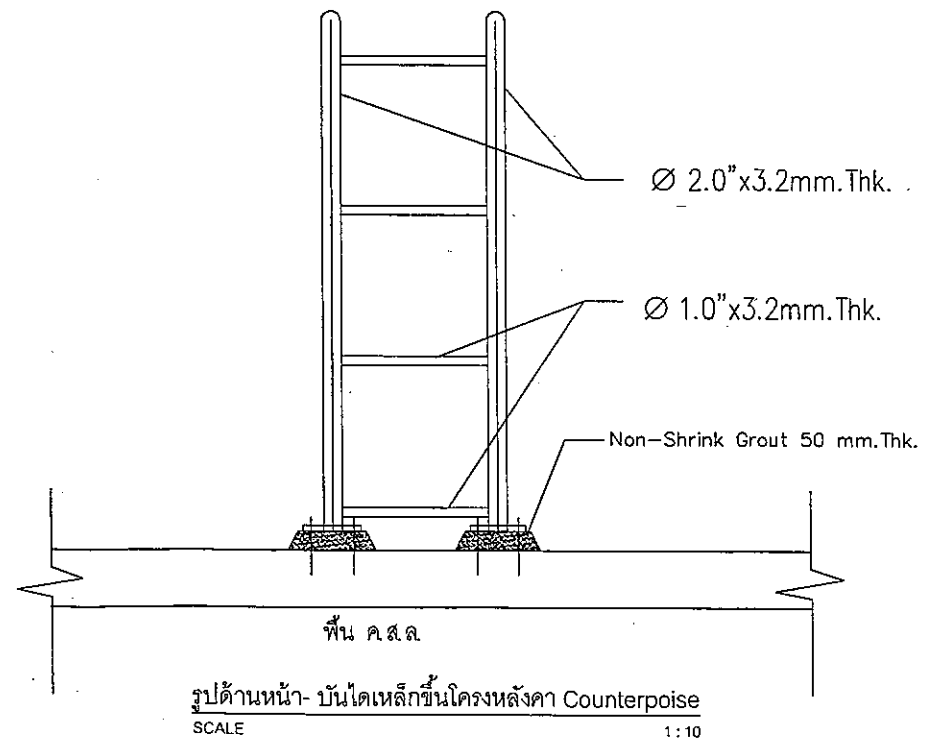
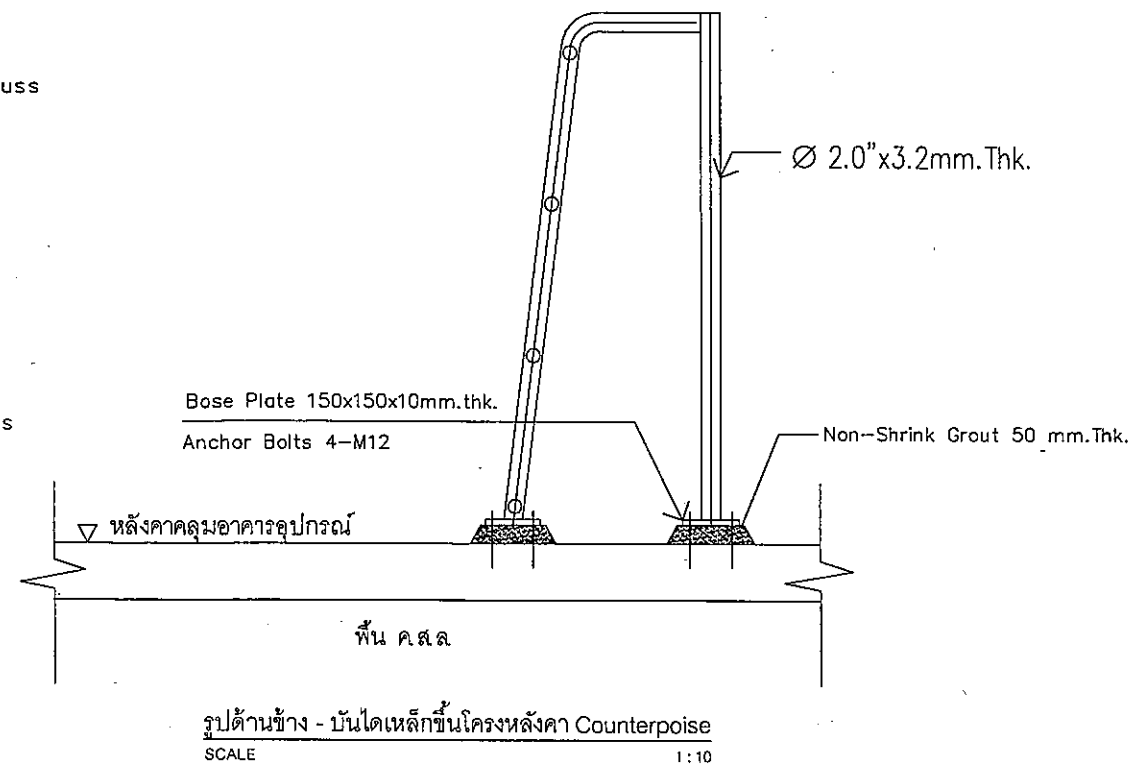
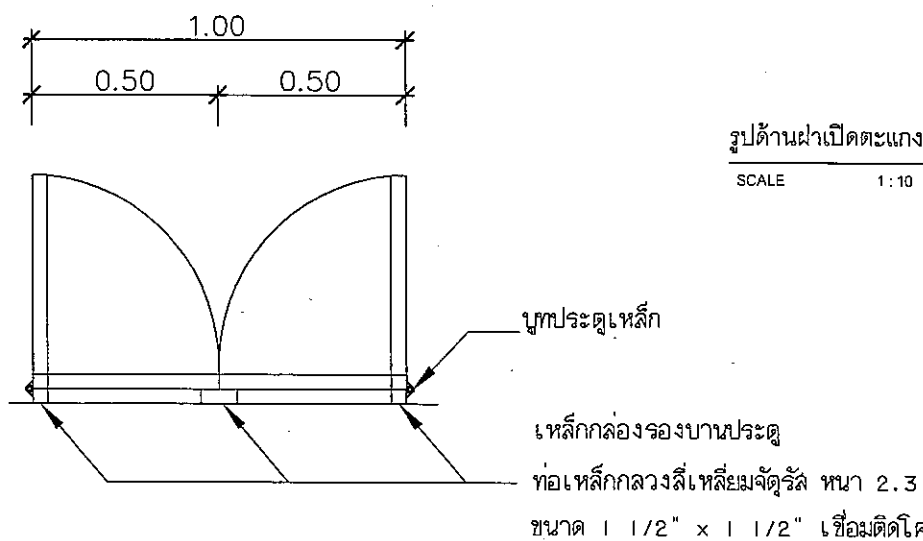
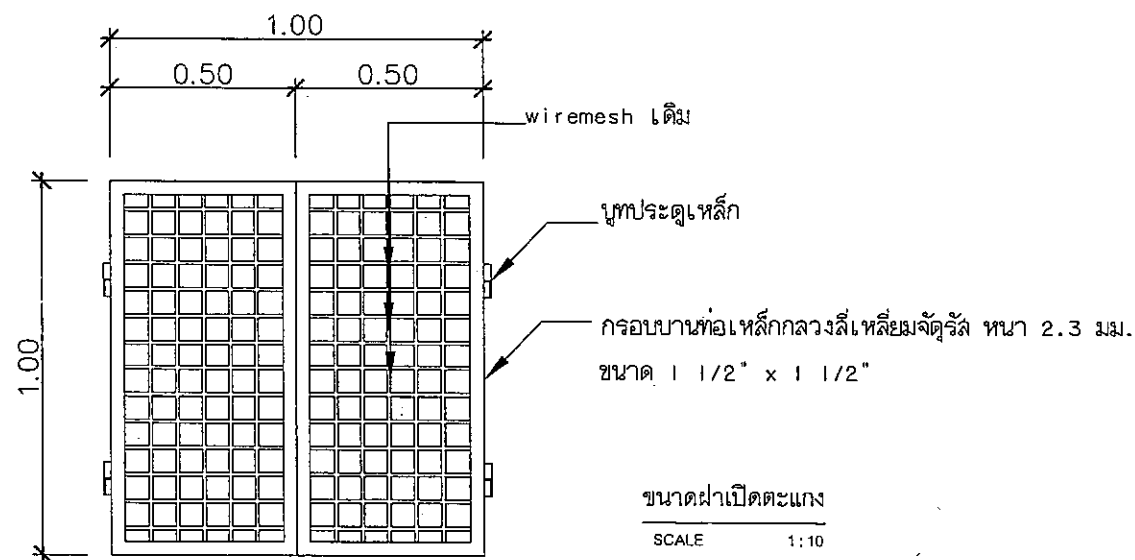
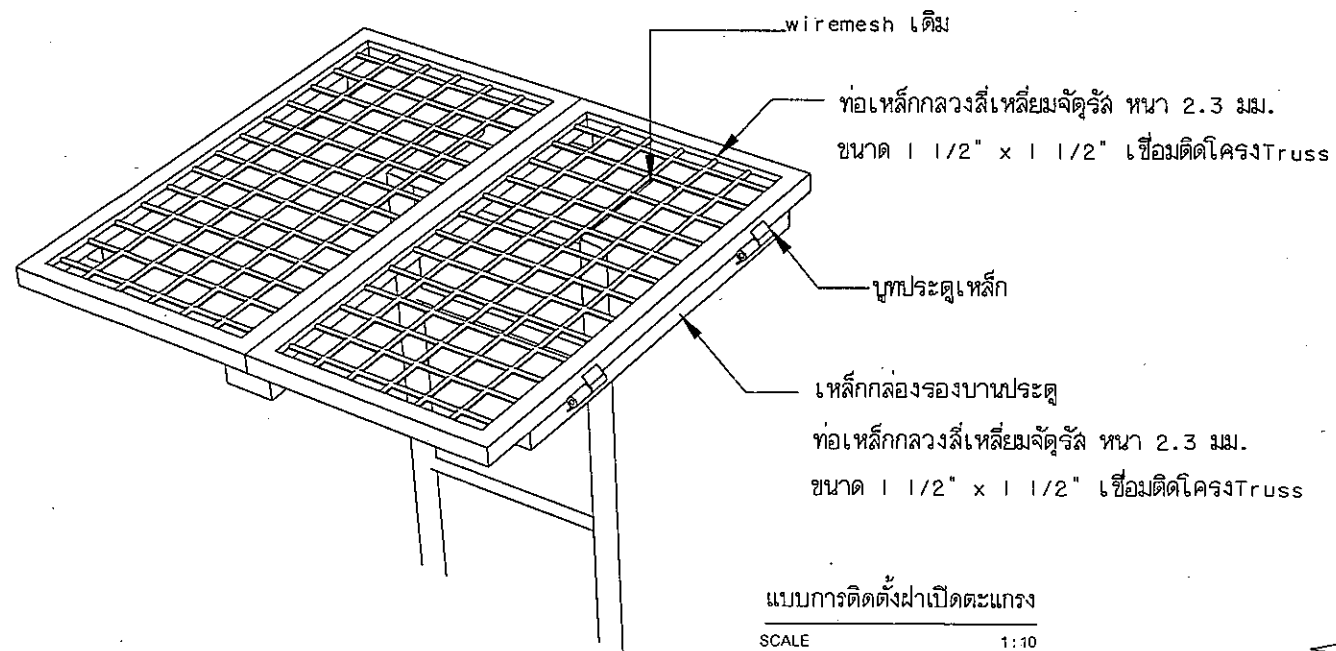


SECTION H - H'
SCALE 1:5



บริษัท จิตวิทยามิตรประเทศไทย
102 ซอยงามดูพลี กรุงเทพมหานคร
โทรศัพท์ 02-287-8630
โทรสาร 02-287-8285

PROJECT:			
โครงการติดตั้งบันไดเหล็กอาคารระบบเครื่องช่วย			
การเดินอากาศ DVOR/DME และ Localizer			
อุดรธานี เลย์ อุตสาหกรรม และสกลนคร			
LOCATION:			
ท่าอากาศยานสกลนคร			
REGISTER OF	AUTHORIZED		
ARCHITECTS & ENGINEERS	SIGNATURE:		
ARCHITECTS:			
STRUCTURAL ENGINEERS:			
นายสุกฤษณ์ ปิณฑิร ภ.ย.80006			
ELECTRICAL ENGINEERS:			
MECHANICAL ENGINEERS:			
SANITARY ENGINEERS:			
SERVEY TECHNICAL:			
นายพงษ์กร สมอิน			
นายสุกฤษณ์ ปิณฑิร			
DRAWING:			
แบบขยายโครงสร้างลูกชั้นบันไดและฐานพัก			
REVISION:			
NO.	DATE	DESCRIPTION	REMARK
DRAWING BY:		DRAWING NO:	
นายสุกฤษณ์ ปิณฑิร		S-013	
CHECKED BY:		DRAWING TOTAL:	
นายวิจิตรพงษ์ อินท		13/14	
APPROVED BY:		SCALE:	
นายเปิรดา พิชายศิลป์		1:5	



หมายเหตุ - บานเปิดขึ้นตะแกรง Counterpoise และบันไดลิงใช้ที่อาคารเครื่องช่วยฯ DVOR/DME จ.สกลนคร เท่านั้น โดยตำแหน่งช่องเปิดดังกล่าว ขึ้นกับเจ้าของพื้นที่หรือผู้ใช้งานเป็นผู้กำหนด



บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย
102 ซอยงามดูพลี กรุงเทพมหานคร
เขตสาทร กรุงเทพฯ 10120
โทรศัพท์ 02-267-8630
โทรสาร 02-267-8295

PROJECT:
โครงการติดตั้งบันไดเหล็กอาคารระบบเครื่องช่วยฯ
การเดินอากาศ DVOR/DME และ Localizer
อุดรธานี เลย์ อูมแท่น นครพนม และสกลนคร

LOCATION:
ท่าอากาศยานสกลนคร

REGISTER OF
ARCHITECTS & ENGINEERS
AUTHORIZED
SIGNATURE :

STRUCTURAL ENGINEERS :
นายสุภากรรณ์ ปิณฑิร ภย.60006

ELECTRICAL ENGINEERS :

MECHANICAL ENGINEERS :

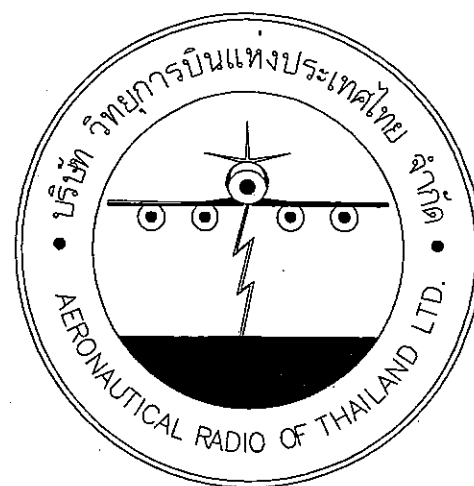
SANITARY ENGINEERS :

SURVEY TECHNICAL :
นายพงษ์กร สมอิน
นายสุภากรรณ์ ปิณฑิร

DRAWING :
แบบขยายช่องเปิดขึ้นตะแกรง Counterpoise

REVISION	NO.	DATE	DESCRIPTION	REMARK

DRAWING BY :
นายสุภากรรณ์ ปิณฑิร
CHECKED BY :
นายอรรถพงษ์ ชื่นเพ็ญ
APPROVED BY :
นายเปรม วิชาญชัย
SCALE :
DRAWING NO :
S-014
DRAWING TOTAL :
14/14
SCALE :
1:10



โครงการปรับปรุงประสิทธิภาพระบบเครื่องช่วยการเดินอากาศ DVOR/DME และ LLZ

ณ ท่าอากาศยานนครพนม

ส่วนงานก่อสร้าง : งานโครงสร้างบันไดขึ้นดาดฟ้าอาคารเครื่องช่วยฯ DVOR/DME และ LLZ

เจ้าของโครงการ

บริษัทวิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด
102 ซอยงามดูพลี หุ่่งมหาเมฆ
สาทร กรุงเทพฯ 10120

ผู้ออกแบบ

กองแบบแผนและควบคุมการก่อสร้าง
102 ซอยงามดูพลี หุ่่งมหาเมฆ
สาทร กรุงเทพฯ 10120
โทรศัพท์ 0 2285 9451



บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย
102 รอยามดุสิต ทุ่งตนา
เขตสาทร กรุงเทพฯ 10120
โทรศัพท์ 02-287-8830
โทรสาร 02-287-8295

PROJECT:
โครงการติดตั้งโดเมนอากาศระบบเครื่องช่วย
การเดินอากาศ DVOR/DME และ LOCALIZER
อุดรธานี, เลย, ชุมแพ, นครพนม และสกลนคร

LOCATION:
ศูนย์ควบคุมการบินนครพนม

REGISTER OF
ARCHITECTS & ENGINEERS
ARCHITECTS:

AUTHORIZED
SIGNATURE:

STRUCTURAL ENGINEERS:
นายสุกฤษณ์ บัญศิริ อย.60006

ELECTRICAL ENGINEERS:

MECHANICAL ENGINEERS:

SANITARY ENGINEERS:

SURVEY TECHNICAL:

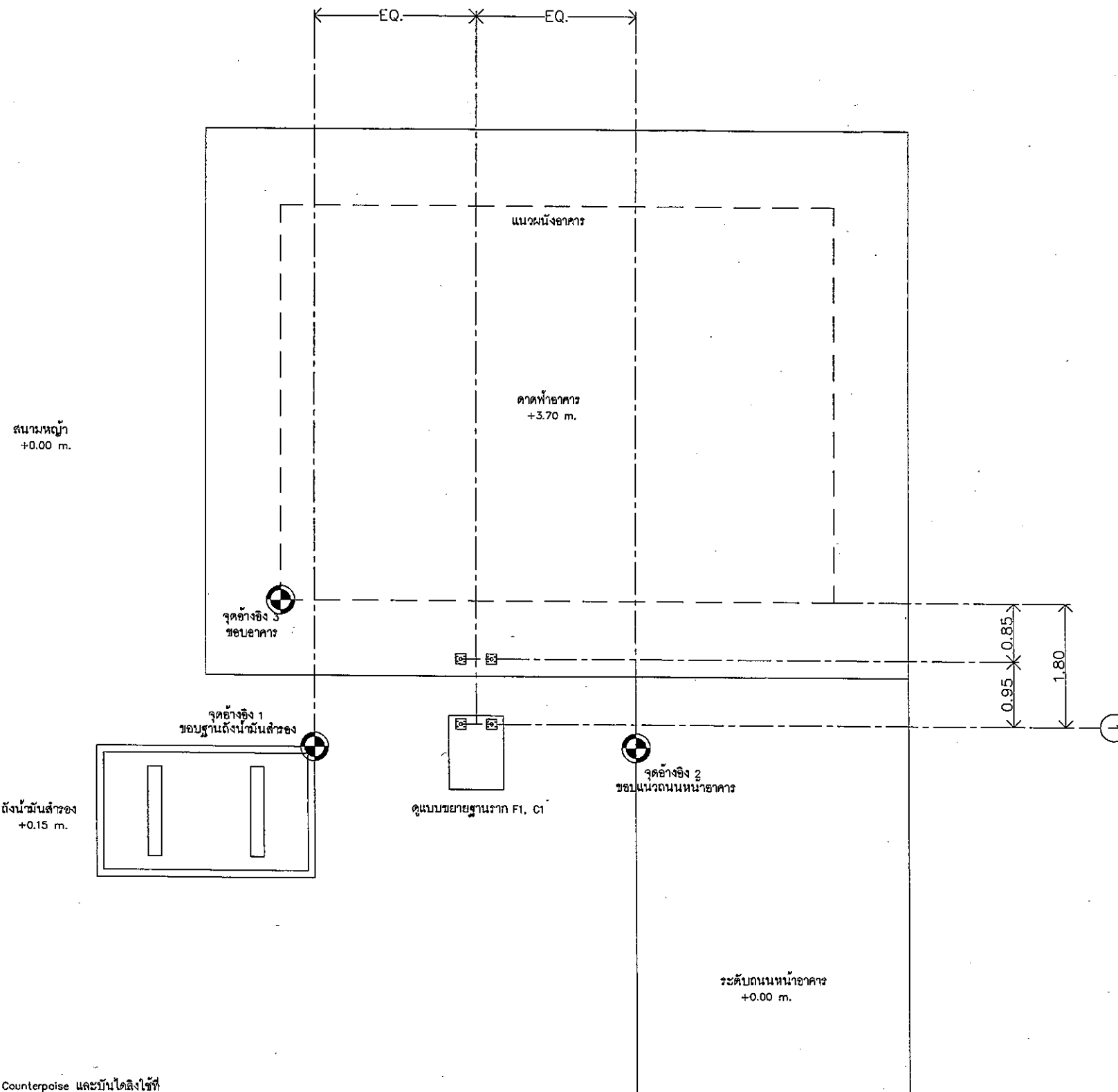
DRAWING:

แปลนตำแหน่งติดตั้งโดเมนอากาศ LLZ - นครพนม

REVISION:			
NO.	DATE	DESCRIPTION	REMARK

DRAWING BY:
นายสุกฤษณ์ บัญศิริ
CHECKED BY:
นายอิทธิพล ชื่นพงศ์
APPROVED BY:
นายวีระ วิชาคุณ
SCALE:

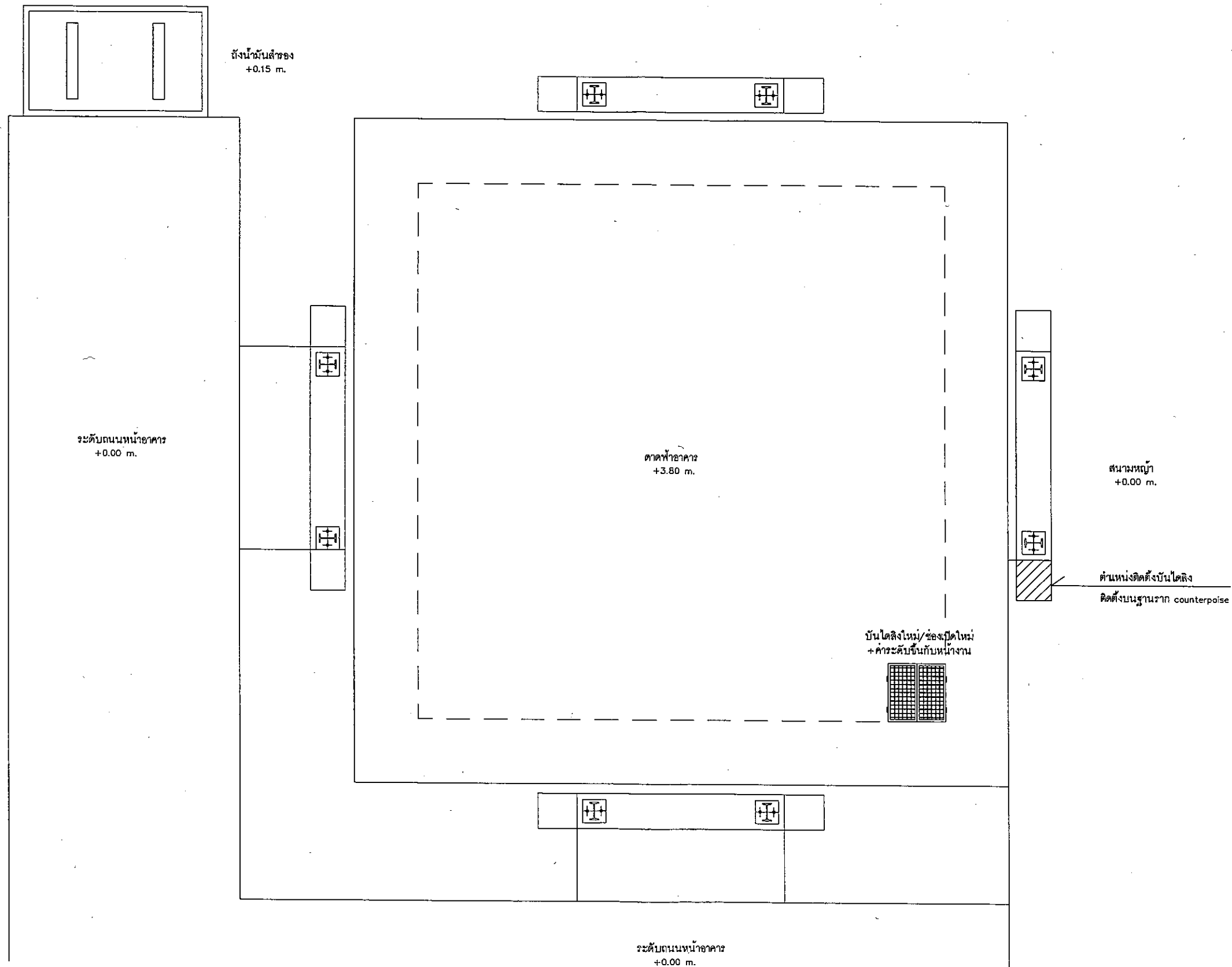
DRAWING NO:
S-001
DRAWING TOTAL:
01/06



หมายเหตุ - บานเปิดขึ้นตะแกรง Counterpoise และบันไดลิ้งใช้ที่
อาคารเครื่องช่วย DVOR/DME นครพนมเท่านั้น โดยตำแหน่งช่อง
เปิดดังกล่าว ขึ้นกับเจ้าของพื้นที่หรือผู้ใช้งานเป็นผู้กำหนด
ทั้งนี้ ตำแหน่ง ระยะ และขนาดของงานก่อสร้างที่กำหนดในรูป
แบบเป็นเพียงแนวทางในการก่อสร้างเบื้องต้น

แปลนตำแหน่งติดตั้งโดเมนอากาศ LLZ - นครพนม
Scale 1:75

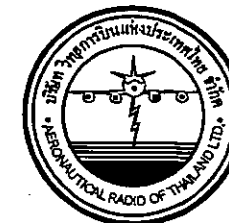
1
2



หมายเหตุ - บานเปิดขึ้นตะแกรง Counterpoise และบันไดลงไว้ที่อาคารเครื่องช่วยฯ DVOR/DME นครพนมเท่านั้น โดยตำแหน่งร่องเปิดดังกล่าว ขึ้นกับเจ้าของพื้นที่หรือผู้ใช้งานเป็นผู้กำหนด ทั้งนี้ ตำแหน่ง ระยะ และขนาดของงานก่อสร้างที่กำหนดในรูปแบบเป็นเพียงแนวทางในการก่อสร้างเบื้องต้น

แปลนตำแหน่งติดตั้งบันไดอาคาร DVOR/DME - นครพนม
Scale 1:75

2
1



บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย
102 รอยางงาสุทล์ กรุงเทพมหานคร
โทรศัพท์ 02-287-8630
โทรสาร 02-287-8295

PROJECT:
โครงการติดตั้งบันไดเหล็กอาคารระบบเครื่องช่วย
การเดินอากาศ DVOR/DME และ LOCALIZER
อุดรธานี, เลย, ชุมแพ, นครพนม และสกลนคร

LOCATION:
ศูนย์ควบคุมการบินนครพนม

REGISTER OF
ARCHITECTS & ENGINEERS
ARCHITECTS:

AUTHORIZED
SIGNATURE:

STRUCTURAL ENGINEERS:
นายสุกฤษณ์ บัญศิริ กษ.69006

ELECTRICAL ENGINEERS:

MECHANICAL ENGINEERS:

SANITARY ENGINEERS:

SURVEY TECHNICAL:

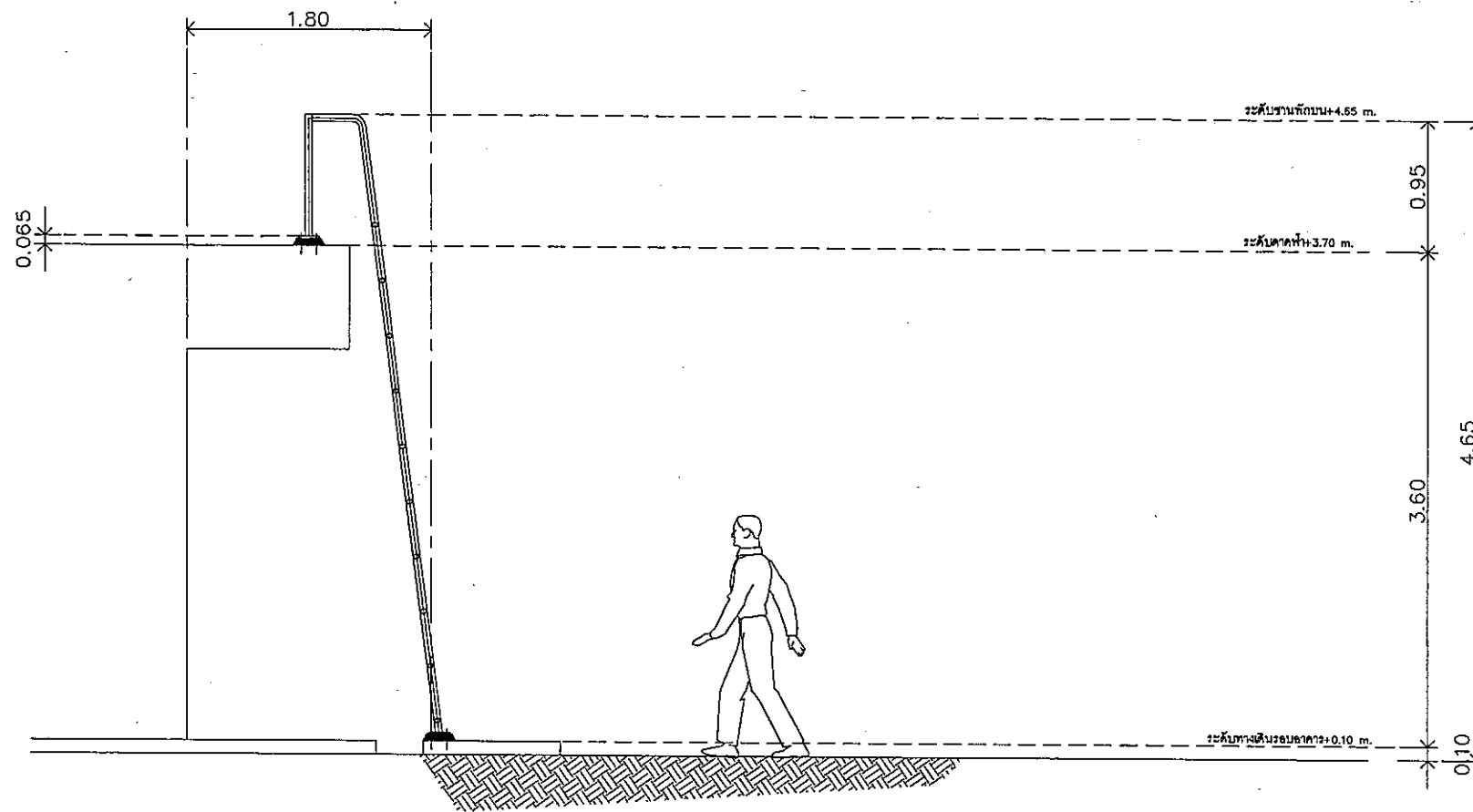
DRAWING:

แปลนตำแหน่งติดตั้งบันไดลง DVOR/DME

REVISION:	NO.	DATE	DESCRIPTION	REMARK

DRAWING BY:
นายสุกฤษณ์ บัญศิริ
CHECKED BY:
นายธีรพงษ์ อ้นพาส
APPROVED BY:
นายธีรพงษ์ อ้นพาส
SCALE:

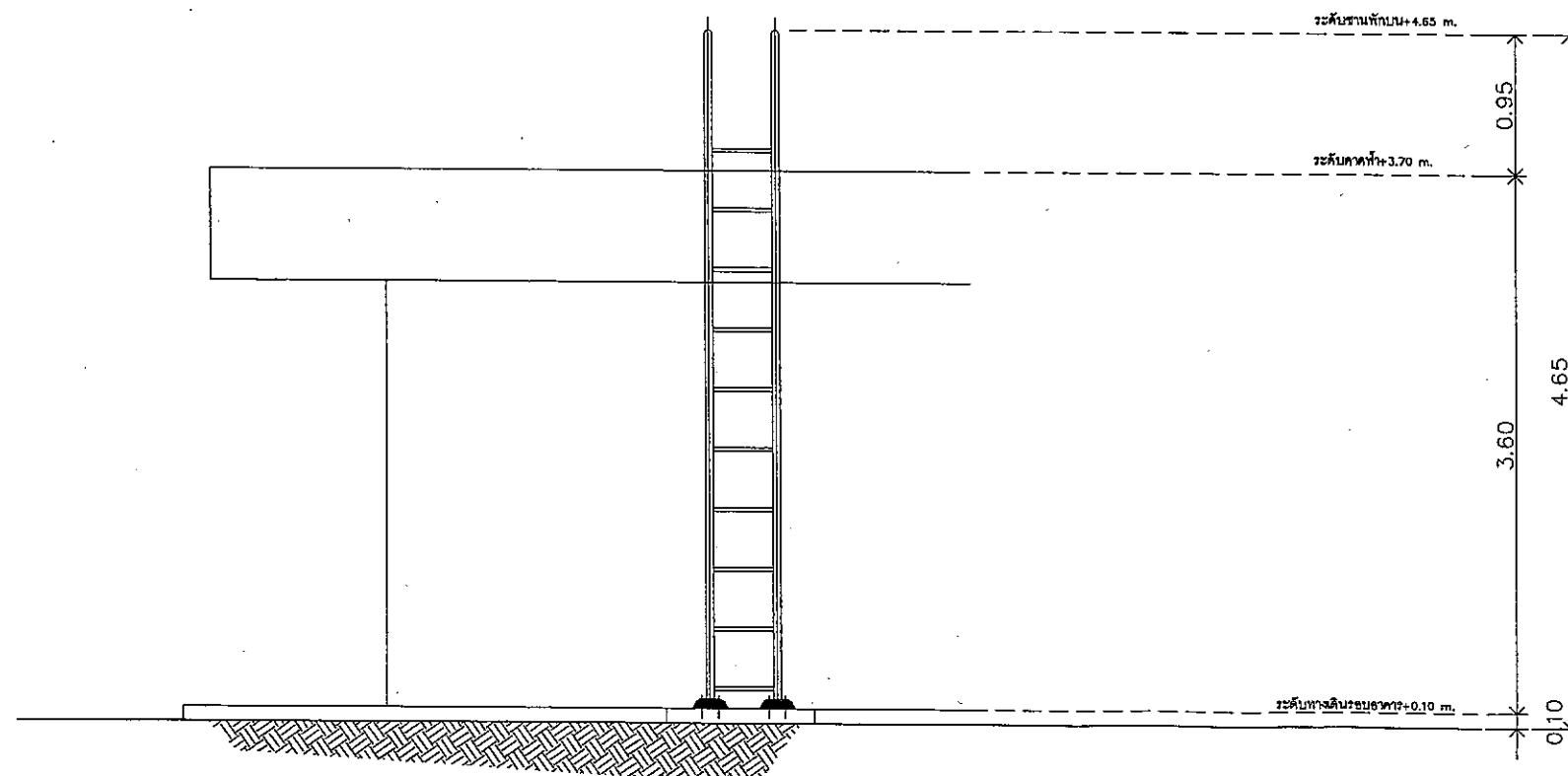
DRAWING NO.:
S-002
DRAWING TOTAL:
02/06



ELEVATION 1

มาตราส่วน

1:25



ELEVATION 2

มาตราส่วน

1:25

หมายเหตุ - ตำแหน่ง ระยะ และขนาดของงานก่อสร้างที่กำหนด
ในรูปแบบเป็นเพียงแนวทางในการก่อสร้างเบื้องต้น



บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย
102 ซอยงามดูพลี ทุ่งทานตะวัน
เขตสาทร กรุงเทพฯ 10120
โทรศัพท์ 02-287-8630
โทรสาร 02-287-8295

PROJECT:

โครงการติดตั้งนำโดอิเล็กทรอนิกส์ระบบเครื่องช่วย
การเดินอากาศ DVOR/DME และ Localizer
อุดรธานี โดย ชุมแพ นครพนม และสกลนคร

LOCATION:

ศูนย์ควบคุมการบินนครพนม

REGISTER OF
ARCHITECTS & ENGINEERS

ARCHITECTS:

AUTHORIZED
SIGNATURE:

STRUCTURAL ENGINEERS:

นายสุกฤษณ์ ปัญศิริ ภูมิ.60006

ELECTRICAL ENGINEERS:

MECHANICAL ENGINEERS:

SANITARY ENGINEERS:

SURVEY TECHNICAL:

นายพงศ์กร สมเย็น

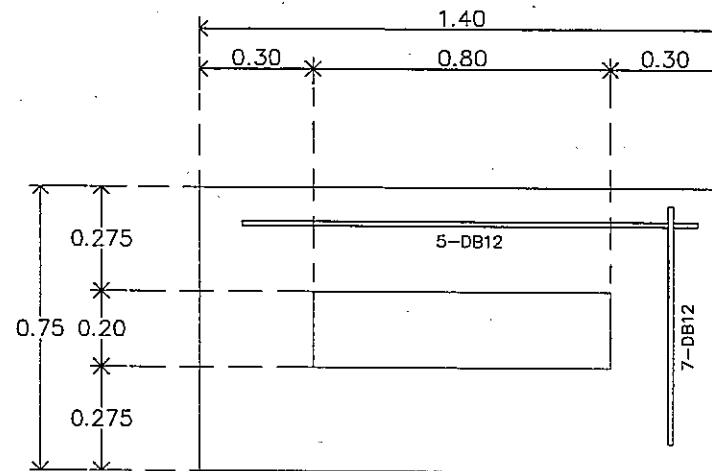
นายสุกฤษณ์ ปัญศิริ

DRAWING:

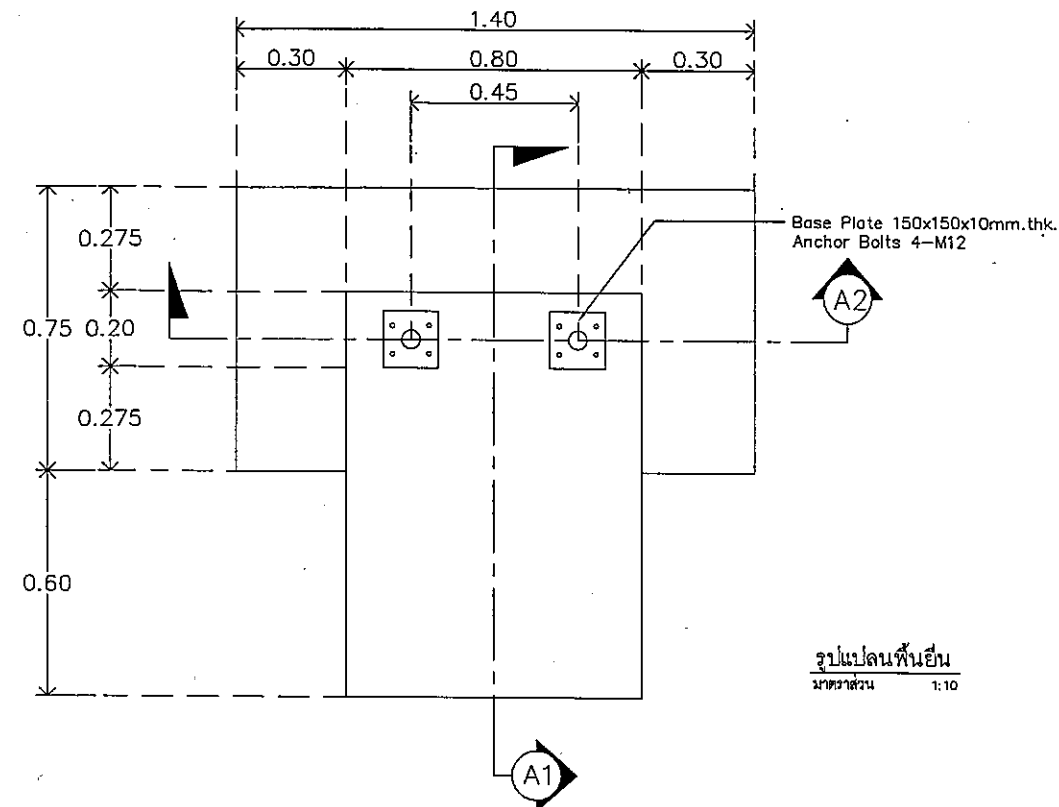
รูปด้าน 1 รูปด้าน 2 อาคาร LLZ

REVISION NO.	DATE	DESCRIPTION	REMARK

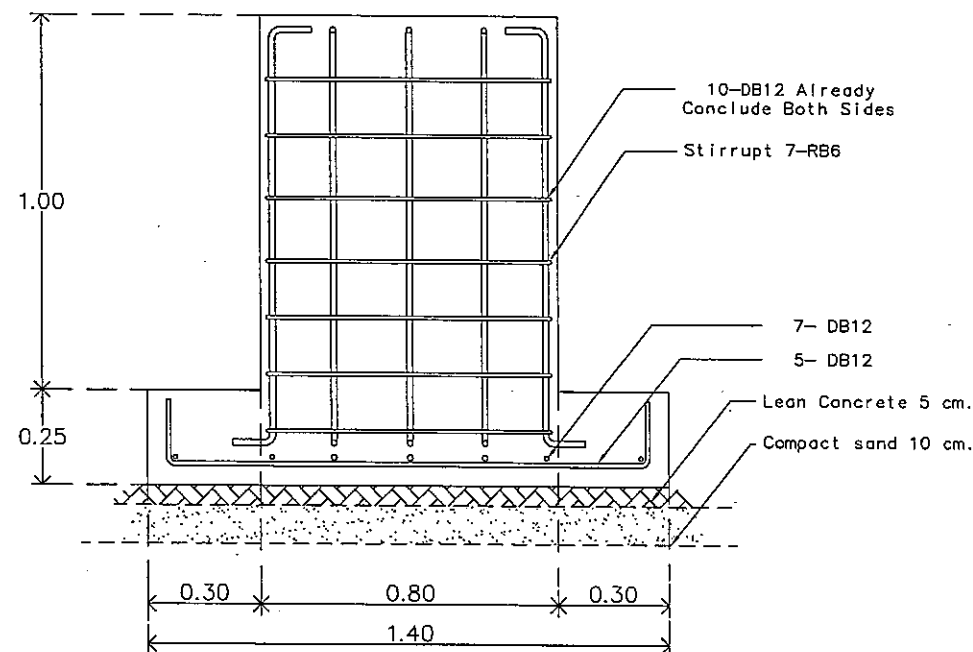
DRAWING BY: นายสุกฤษณ์ ปัญศิริ	DRAWING NO: S-003
CHECKED BY: นายอิทธิพงษ์ วัฒนา	DRAWING TOTAL: 03/06
APPROVED BY: นายปิรญา พิศาลกุลย์	SCALE: 1:25



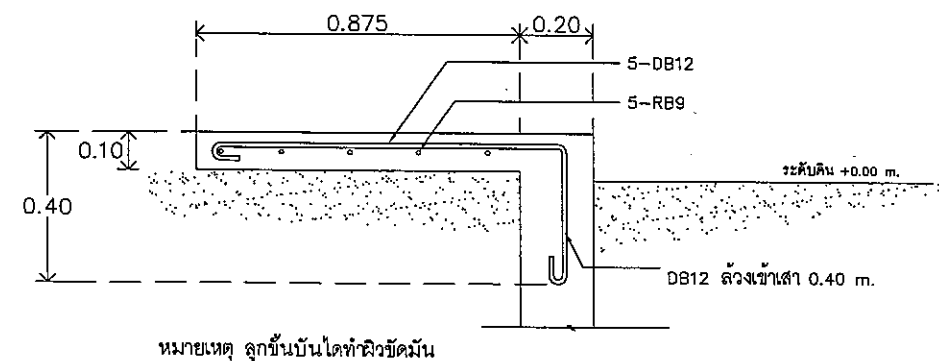
รูปแปลนฐานราก F1,C1
มาตราส่วน 1:10



รูปแปลนพื้นยื่น
มาตราส่วน 1:10



SECTION A1-A1'
มาตราส่วน 1:10



SECTION A2-A2'
มาตราส่วน 1:10

หมายเหตุ - ฐานบันไดเหล็กขึ้นโครงหลังคาตลาดฟ้า ใช้ติดตั้งอาคาร Localizer เท่านั้น โดยตำแหน่ง ระยะ และขนาดของงานก่อสร้างที่กำหนดในรูปแบบเป็นเพียงแนวทางในการก่อสร้างเบื้องต้น



บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย
102 ถนนพหลโยธิน กรุงเทพมหานคร
โทรศัพท์ 02-287-8830
โทรสาร 02-287-8295

PROJECT:
โครงการติดตั้งโหนดเล็งอาคารระบบเครื่องช่วย
การเดินอากาศ DVOR/DME และ Localizer
จุดวาง ณ โดย ขุนเทพ นครพนม และสถิตนคร

LOCATION:
ศูนย์ควบคุมการบินนครพนม

REGISTER OF
ARCHITECTS & ENGINEERS
ARCHITECTS:
-

AUTHORIZED
SIGNATURE:
-

STRUCTURAL ENGINEERS:
นายสุกฤษณ์ ปัญญา ภา.80008

ELECTRICAL ENGINEERS:
-

MECHANICAL ENGINEERS:
-

SANITARY ENGINEERS:
-

SURVEY TECHNICAL:
นายพชร สมิน
นายสุกฤษณ์ ปัญญา

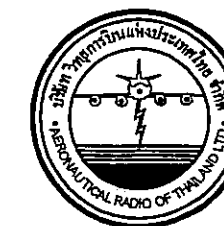
DRAWING:
แบบขยายโครงสร้างฐานรากบันได

REVISION:	NO.	DATE	DESCRIPTION	REMARK

DRAWING BY:
นายสุกฤษณ์ ปัญญา
CHECKED BY:
นายพชร สมิน
APPROVED BY:
นายพชร สมิน

DRAWING NO:
S-004
DRAWING TOTAL:
04/06

SCALE:
1:10



บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด
102 ซอยงามดูพลี กรุงเทพมหานคร
เขตสาทร กรุงเทพฯ 10120
โทรศัพท์ 02-287-8630
โทรสาร 02-287-8295

PROJECT: โครงการติดตั้งบันไดเหล็กอาคารระบบเครื่องช่วยการเดินอากาศ DVOR/DME และ Localizer อุดรธานี โดย ชุมแพ นครพนม และสกลนคร

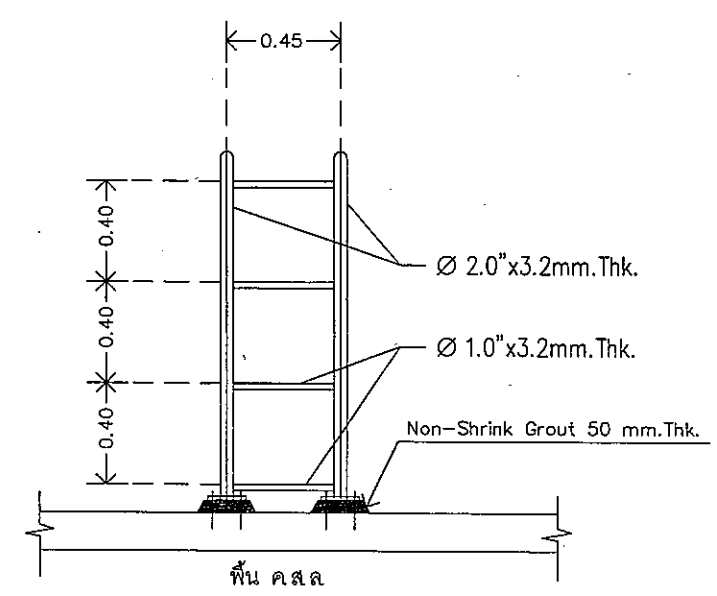
LOCATION: ศูนย์ควบคุมการบินนครพนม

REGISTER OF ARCHITECTS & ENGINEERS	AUTHORIZED SIGNATURE:
ARCHITECTS:	
STRUCTURAL ENGINEERS:	
นายสุกฤษณ์ บัญศิริ ภ.บ.60006	
ELECTRICAL ENGINEERS:	
MECHANICAL ENGINEERS:	
SANITARY ENGINEERS:	
SURVEY TECHNICAL:	
นายพชร สมเย็น	
นายสุกฤษณ์ บัญศิริ	

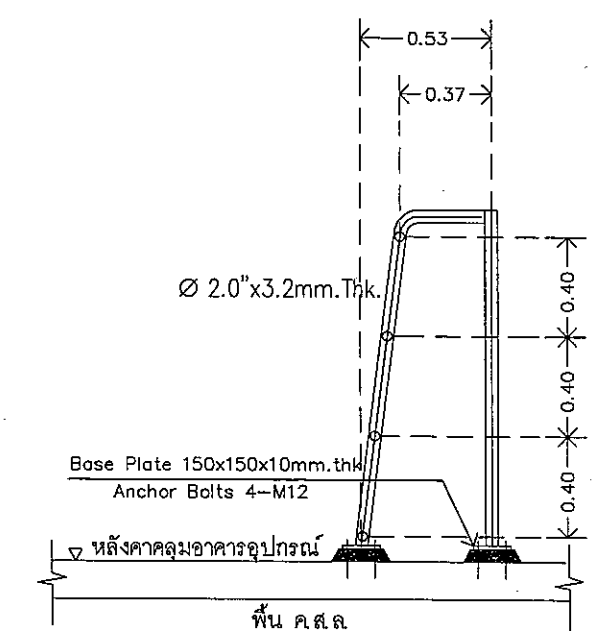
DRAWING: แบบขยายบันไดเหล็กขึ้นหลังคาอาคาร

REVISION NO.	DATE	DESCRIPTION	REMARK

DRAWING BY: นายสุกฤษณ์ บัญศิริ	DRAWING NO: S-005
CHECKED BY: นายพชร สมเย็น	DRAWING TOTAL: 05/06
APPROVED BY: นายเปรม ภิราญ	SCALE: 1:15



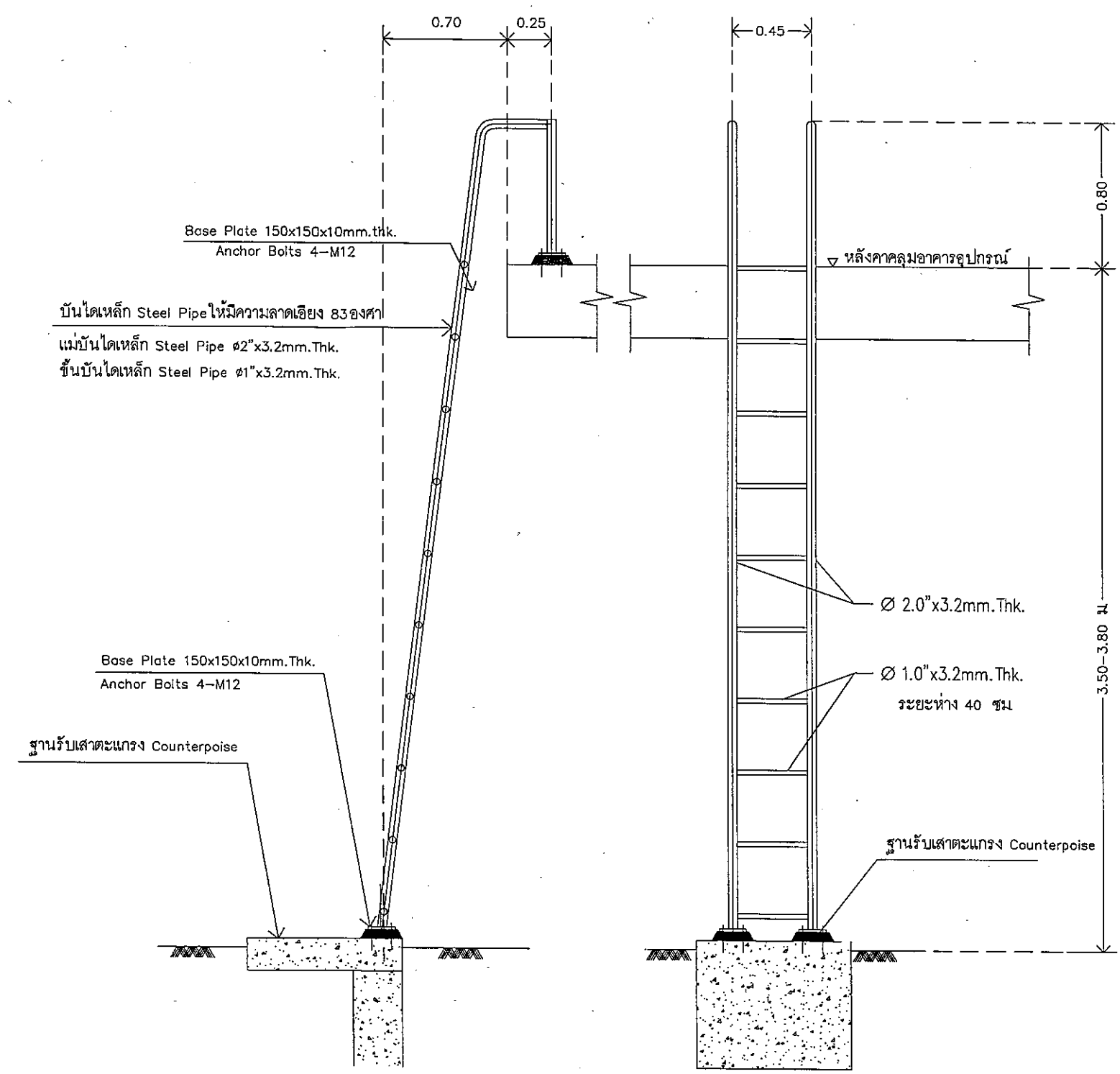
รูปด้านหน้า



รูปด้านข้าง

แบบขยายบันไดเหล็กขึ้น โครงหลังคา Counterpoise
SCALE 1:25

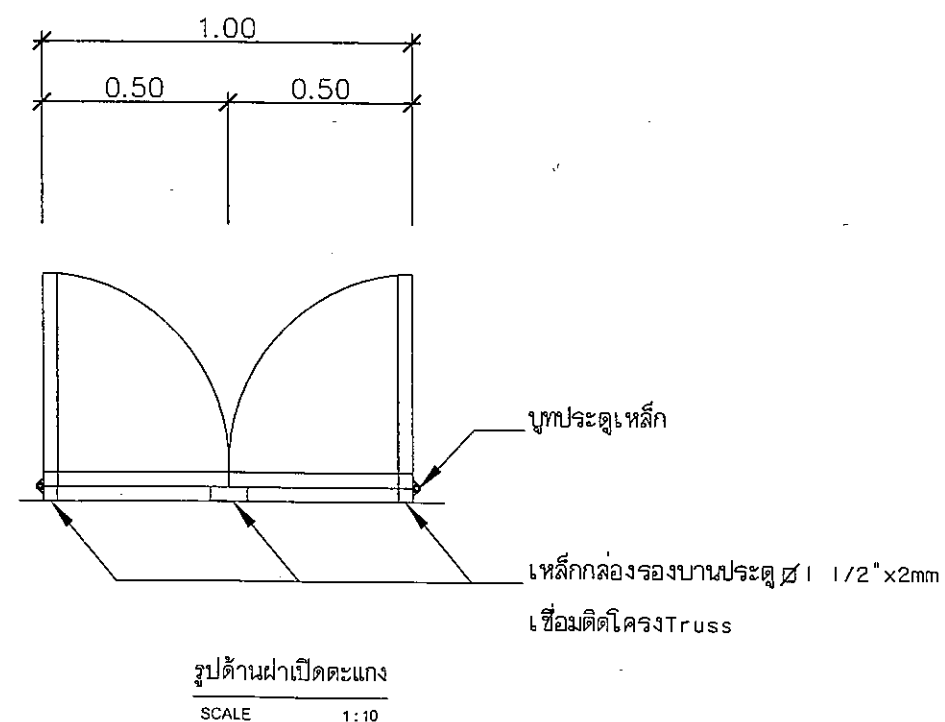
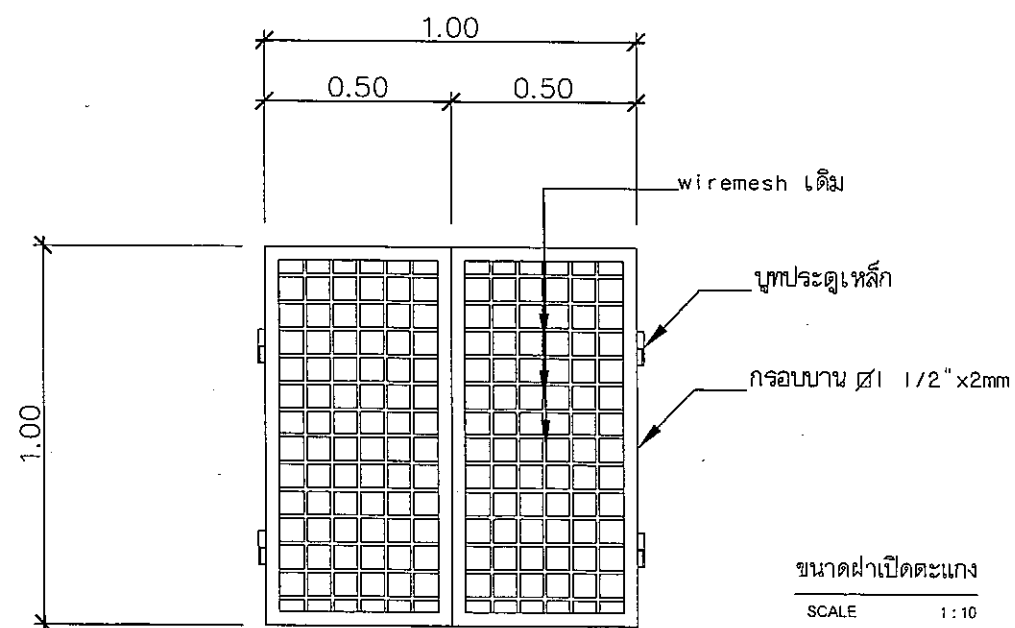
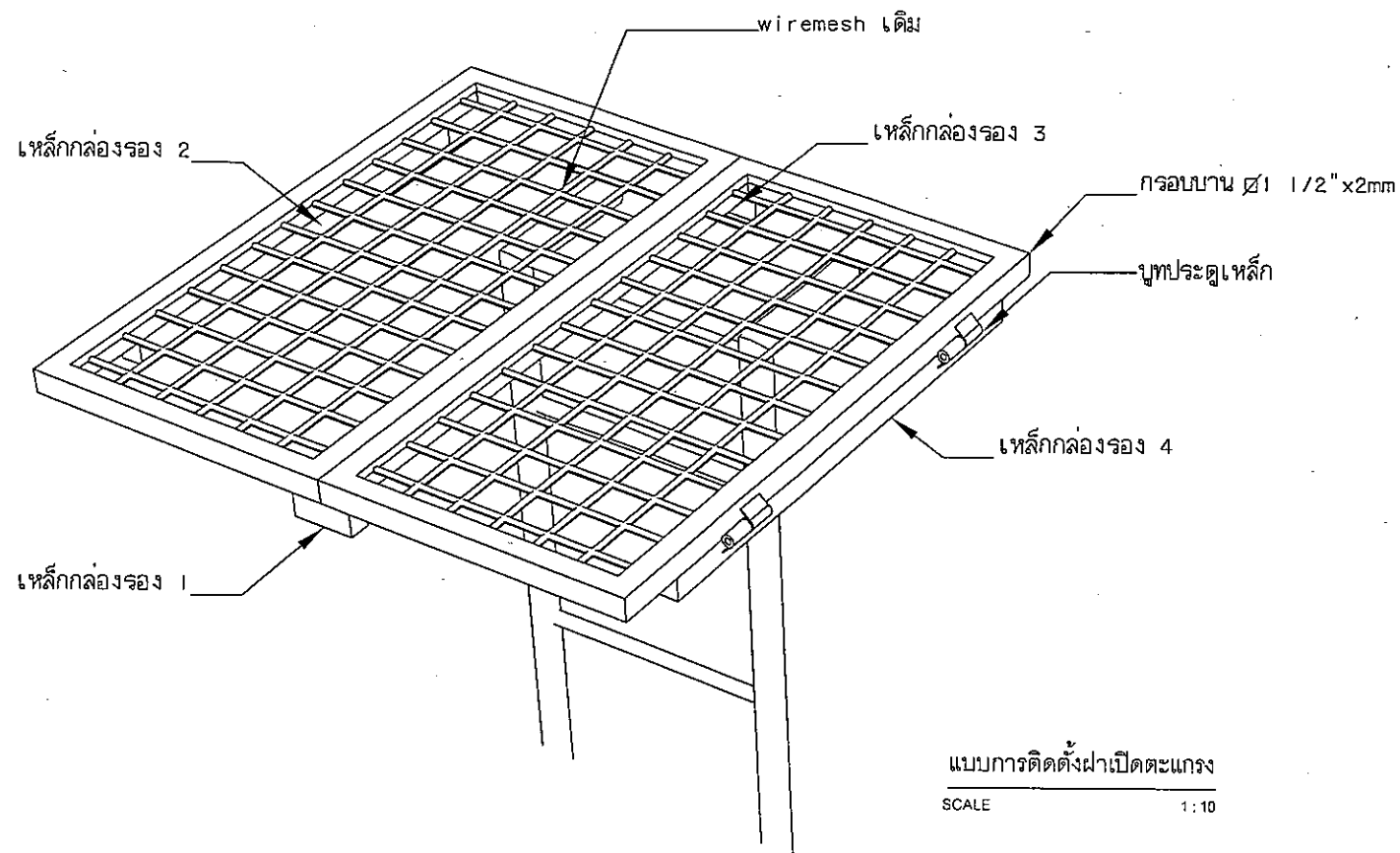
หมายเหตุ - บันไดเหล็กขึ้นโครงหลังคา Counterpoise ใช้ติดตั้งเฉพาะอาคารเครื่องช่วย DVOR/DME เท่านั้น โดยตำแหน่งขึ้นกับเจ้าของพื้นที่หรือผู้ใช้งานเป็นผู้กำหนด



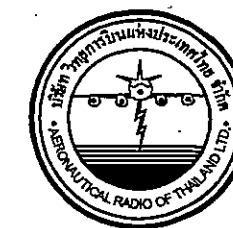
รูปด้านข้าง

แบบขยายบันไดเหล็กขึ้นหลังคาอาคาร
SCALE 1:25

หมายเหตุ - บันไดเหล็กขึ้นโครงหลังคาอาคาร ใช้ติดตั้งอาคาร Localizer และ DVOR โดยตำแหน่งระยะ และขนาดของงานก่อสร้างที่กำหนดในรูปแบบเป็นเพียงแนวทางในการก่อสร้างเบื้องต้น



หมายเหตุ - บานเปิดขึ้นตะแกรง Counterpoise ใช้ที่อาคารเครื่อง
ช่วยฯ DVOR/DME นครพนมเท่านั้น โดยตำแหน่งช่องเปิดดังกล่าว ขึ้นกับเจ้า
ของพื้นที่หรือผู้ใช้งานเป็นผู้กำหนด



บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย
102 ซอยงามดูพลี กรุงเทพมหานคร
เขตสาทร กรุงเทพฯ 10120
โทรศัพท์ 02-287-8630
โทรสาร 02-287-8295

PROJECT:

โครงการติดตั้งใบไดเรกทอระบบเครื่องช่วย
การเดินอากาศ DVOR/DME และ Localizer
จุดตรวจนี้ เลข ชุมแพ นครพนม และฉะลนนคร

LOCATION:

ศูนย์ควบคุมการบินนครพนม

REGISTER OF
ARCHITECTS & ENGINEERS

ARCHITECTS:

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

REVISION:

NO.

DATE

DESCRIPTION

REMARK

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

DRAWING BY:

นายสุกฤษณ์ ปิณฑิ

CHECKED BY:

นายสุกฤษณ์ ปิณฑิ

APPROVED BY:

นายสุกฤษณ์ ปิณฑิ

SCALE:

1:10

DRAWING NO:

S-006

DRAWING TOTAL:

06/06

ใบเสนอราคาจ้างก่อสร้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เรียน กรรมการผู้อำนวยการใหญ่ บริษัท วิสาหกิจการบินแห่งประเทศไทย จำกัด

๑. ข้าพเจ้า.....(ระบุชื่อบริษัท ห้าง ร้าน).....สำนักงานใหญ่ตั้งอยู่เลขที่.....
ถนน.....ตำบล/แขวง.....อำเภอ/เขต.....จังหวัด.....โทรศัพท์.....
.....โดย.....ผู้ลงนามข้างท้ายนี้ (ในกรณีผู้รับจ้างเป็นบุคคลธรรมดาให้ใช้ข้อความว่า
ข้าพเจ้า.....(ระบุชื่อบุคคลธรรมดา).....อยู่บ้านเลขที่.....
ถนน.....ตำบล/แขวง.....
อำเภอ/เขต.....จังหวัด.....ผู้ถือบัตรประชาชนเลขที่.....
โทรศัพท์.....) โดย..... ได้พิจารณา
เงื่อนไขต่าง ๆ ในเอกสารการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ และเอกสารเพิ่มเติม (ถ้ามี) เลขที่ กพ.บท. e-B
230/2562 โดยตลอดและยอมรับข้อกำหนดและเงื่อนไขนั้นแล้ว รวมทั้งรับรองว่า ข้าพเจ้าเป็นผู้มีคุณสมบัติ
ครบถ้วนตามที่กำหนดและไม่เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐ

๒. ข้าพเจ้าขอเสนอที่จะทำงานทำบ้านใด จำนวน ๘ ชุด ประจำสถานีเครื่องช่วยการเดินอากาศ
ณ ท่าอากาศยานอุดรธานี สกลนคร นครพนม เลย และชุมแพ จังหวัดขอนแก่น ตามข้อกำหนดเงื่อนไข
แบบรูปรายการละเอียดแห่งเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามราคาค่างที่ระบุไว้ในบัญชีรายการ
ก่อสร้างหรือใบแจ้งปริมาณ และราคา เป็นเงินทั้งสิ้น บาท
(.....) ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และ
ค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

๓. ข้าพเจ้าจะยื่นคำเสนอราคานี้เป็นระยะเวลา ๙๐ วัน ตั้งแต่วันยื่นข้อเสนอ และ บวท. อาจรับ
คำเสนอนี้ ณ เวลาใดก็ได้ก่อนที่จะครบกำหนดระยะเวลาดังกล่าว หรือระยะเวลาที่ได้ยืดออกไปตามเหตุผล
อันสมควรที่ บวท. ร้องขอ

๔. ข้าพเจ้ารับรองว่าจะส่งมอบงานตามเงื่อนไขที่เอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์กำหนดไว้

๕. ในกรณีที่ข้าพเจ้าได้รับการพิจารณาให้เป็นผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ข้าพเจ้ารับรองที่จะ

๕.๑ ทำสัญญาตามแบบสัญญาจ้างก่อสร้างแนบท้ายเอกสารการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
หรือตามที่สำนักงานอัยการสูงสุดได้แก้ไขเพิ่มเติมแล้ว กับ บวท. ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือให้
ไปทำสัญญา

๕.๒ มอบหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา ตามที่ระบุไว้ในข้อ ๗ ของเอกสารการประกวด
ราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้แก่ บวท. ขณะที่ได้ลงนามในสัญญาเป็นจำนวนร้อยละ ๕ ของราคาตามสัญญาที่ได้รับ
ไว้ในใบเสนอราคานี้ เพื่อเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาโดยถูกต้องและครบถ้วน

หากข้าพเจ้าไม่ปฏิบัติตามที่ระบุไว้ในข้อ ๕.๑ และ/ หรือข้อ ๕.๒ ดังกล่าวข้างต้น
ข้าพเจ้ายอมชดใช้ค่าเสียหายใด ๆ ที่อาจมีแก่ บวท. และ บวท. มีสิทธิจะให้ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นเป็นผู้ชนะการ
ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ หรือ บวท. อาจดำเนินการจัดจ้างการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ใหม่ก็ได้

๖. ข้าพเจ้ายอมรับว่า บวท. ไม่มีความผูกพันที่จะรับคำเสนอนี้ หรือใบเสนอราคาใด ๆ รวมทั้งไม่ต้อง
รับผิดชอบในค่าใช้จ่ายใด ๆ อันอาจเกิดขึ้นในการที่ข้าพเจ้าได้เข้ายื่นข้อเสนอครั้งนี้

๗. ข้าพเจ้าได้ตรวจทานตัวเลขและตรวจสอบเอกสารต่าง ๆ ที่ได้ยื่นพร้อมใบเสนอราคานี้ โดยละเอียดแล้ว และเข้าใจดีว่า บวท. ไม่ต้องรับผิดชอบใด ๆ ในความผิดพลาดหรือตกหล่น

๘. ใบเสนอราคานี้ ได้ยื่นเสนอโดยบริสุทธิ์ยุติธรรม และปราศจากกลฉ้อฉล หรือการสมรู้ร่วมคิดกัน โดยไม่ชอบด้วยกฎหมายกับบุคคลใดบุคคลหนึ่ง หรือหลายบุคคล หรือกับห้างหุ้นส่วน บริษัทใด ๆ ที่ได้ยื่นข้อเสนอ ในคราวเดียวกัน

เสนอมา ณ วันที่..... เดือน..... พ.ศ.

ลงชื่อ

(.....)

ตำแหน่ง.....

**แบบสัญญา
สัญญาจ้างก่อสร้าง**

สัญญาเลขที่.....

สัญญาฉบับนี้ทำขึ้น ณ

ตำบล/แขวง.....อำเภอ/เขต.....

จังหวัด.....เมื่อวันที่.....เดือน.....พ.ศ.

ระหว่าง

โดย

ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า “ผู้ว่าจ้าง” ฝ่ายหนึ่ง กับ

ซึ่งจดทะเบียนเป็นนิติบุคคล ณ

มีสำนักงานใหญ่อยู่เลขที่.....ถนน.....ตำบล/แขวง.....

อำเภอ/เขต.....จังหวัด.....โดย.....

ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันนิติบุคคลปรากฏตามหนังสือรับรองของสำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัท.....

ลงวันที่..... (และหนังสือมอบอำนาจลงวันที่.....) แทนทำสัญญานี้ ซึ่งต่อไป

ในสัญญานี้เรียกว่า “ผู้รับจ้าง” อีกฝ่ายหนึ่ง

คู่สัญญาได้ตกลงกันมีข้อความดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อตกลงว่าจ้าง

ผู้ว่าจ้างตกลงจ้างและผู้รับจ้างตกลงรับจ้าง..... ณ

ตำบล/แขวง.....อำเภอ/เขต.....จังหวัด.....

ตามข้อกำหนดและเงื่อนไขแห่งสัญญานี้รวมทั้งเอกสารแนบท้ายสัญญา และสัญญาฉบับนี้เป็นสัญญาแบบปรับราคาได้

ผู้รับจ้างตกลงที่จะจัดหาแรงงานและวัสดุ เครื่องมือเครื่องใช้ ตลอดจนอุปกรณ์ต่าง ๆ ชนิดดี

เพื่อใช้ในการจ้างตามสัญญานี้

ข้อ ๒ เอกสารอันเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา

เอกสารแนบท้ายสัญญาดังต่อไปนี้ให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญานี้

๒.๑ ผนวก ๑ แบบรูป จำนวน.....(.....) หน้า

๒.๒ ผนวก ๒ รายการละเอียด จำนวน.....(.....) หน้า

๒.๓ ผนวก ๓ ใบแจ้งปริมาณงานและราคา จำนวน.....(.....) หน้า

๒.๔ ผนวก ๔ ใบเสนอราคา จำนวน.....(.....) หน้า

๒.๕ ผนวก ๕ สูตรการปรับราคา จำนวน.....(.....) หน้า

..... ฯลฯ.....

ความใดในเอกสารแนบท้ายสัญญาที่ขัดหรือแย้งกับข้อความในสัญญานี้ ให้ใช้ข้อความในสัญญานี้บังคับ และในกรณีที่เอกสารแนบท้ายสัญญาขัดแย้งกันเอง ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของผู้ว่าจ้าง คำวินิจฉัยของผู้ว่าจ้างให้ถือเป็นที่สุด และผู้รับจ้างไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าจ้าง ค่าเสียหายหรือค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มเติมจากผู้ว่าจ้างทั้งสิ้น

ข้อ ๓ หลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา

ในขณะที่ทำสัญญานี้ผู้รับจ้างได้นำหลักประกันเป็น.....
เป็นจำนวนเงิน..... บาท (.....) ซึ่งเท่ากับร้อยละ.....(.....)
ของราคาค่าจ้างตามสัญญา มามอบให้แก่ผู้ว่าจ้างเพื่อเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา

กรณีผู้รับจ้างใช้หนังสือค้ำประกันมาเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา หนังสือค้ำประกันดังกล่าวจะต้องออกโดยธนาคารที่ประกอบกิจการในประเทศไทย หรือโดยบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนด หรืออาจเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนดก็ได้ และจะต้องมีอายุการค้ำประกันตลอดไปจนกว่าผู้รับจ้างพ้นข้อผูกพันตามสัญญานี้

หลักประกันที่ผู้รับจ้างนำมามอบให้ตามวรรคหนึ่ง จะต้องมียุครอบคลุมความรับผิดชอบทั้งปวงของผู้รับจ้างตลอดอายุสัญญา ถ้าหลักประกันที่ผู้รับจ้างนำมามอบให้ดังกล่าวลดลงหรือเสื่อมค่าลง หรือมีอายุไม่ครอบคลุมถึงความรับผิดชอบของผู้รับจ้างตลอดอายุสัญญา ไม่ว่าด้วยเหตุใด ๆ ก็ตาม รวมถึงกรณีผู้รับจ้างส่งมอบงานล่าช้าเป็นเหตุให้ระยะเวลาแล้วเสร็จหรือวันครบกำหนดความรับผิดชอบในความชำรุดบกพร่องตามสัญญาเปลี่ยนแปลงไปไม่ว่าจะเกิดขึ้นคราวใด ผู้รับจ้างต้องหาหลักประกันใหม่หรือหลักประกันเพิ่มเติมให้มีจำนวนครบถ้วนตามวรรคหนึ่ง มามอบให้แก่ผู้ว่าจ้างภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง

หลักประกันที่ผู้รับจ้างนำมามอบไว้ตามข้อนี้ ผู้ว่าจ้างจะคืนให้แก่ผู้รับจ้างโดยไม่มีดอกเบี้ยเมื่อผู้รับจ้างพ้นจากข้อผูกพันและความรับผิดชอบทั้งปวงตามสัญญานี้แล้ว

ข้อ ๔ ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

ผู้ว่าจ้างตกลงจ่ายและผู้รับจ้างตกลงรับเงินค่าจ้างจำนวนเงิน.....บาท (.....) ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้ว โดยถือราคาเหมารวมเป็นเกณฑ์ เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานทั้งหมดให้แล้วเสร็จเรียบร้อยตามสัญญา รวมทั้งทำสถานที่ก่อสร้างให้สะอาดเรียบร้อย และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ทำการตรวจรับมอบงานเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ซึ่งมีกำหนดแล้วเสร็จภายใน ๑๒๐ วัน นับแต่วันที่ผู้ว่าจ้างส่งมอบพื้นที่

ข้อ ๕ กำหนดเวลาแล้วเสร็จและสิทธิของผู้ว่าจ้างในการบอกเลิกสัญญา

ผู้รับจ้างต้องเริ่มทำงานที่รับจ้างนับแต่วันที่ผู้ว่าจ้างส่งมอบพื้นที่ให้และจะต้องทำงานให้แล้วเสร็จภายใน ๑๒๐ วัน นับแต่วันที่ผู้ว่าจ้างส่งมอบพื้นที่ดังกล่าว ถ้าผู้รับจ้างมิได้ลงมือทำงานภายในกำหนดเวลา หรือไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จตามกำหนดเวลา หรือมีเหตุให้เชื่อได้ว่าผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จภายในกำหนดเวลา หรือจะแล้วเสร็จล่าช้าเกินกว่ากำหนดเวลา หรือผู้รับจ้างทำผิดสัญญาข้อใดข้อหนึ่ง หรือตกเป็นผู้ถูกพิทักษ์ทรัพย์เด็ดขาด หรือตกเป็นผู้ล้มละลาย หรือเพิกเฉยไม่ปฏิบัติตามคำสั่งของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุหรือผู้ควบคุมงานหรือบริษัทที่ปรึกษา ซึ่งได้รับมอบอำนาจจากผู้ว่าจ้าง ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะบอกเลิกสัญญานี้ได้ และมีสิทธิจ้างผู้รับจ้างรายใหม่เข้าทำงานของผู้รับจ้างให้ลุล่วงไปด้วย การใช้สิทธิบอกเลิกสัญญานี้ไม่กระทบสิทธิของผู้ว่าจ้างที่จะเรียกร้องค่าเสียหายจากผู้รับจ้าง

การที่ผู้ว่าจ้างไม่ใช้สิทธิเลิกสัญญาดังกล่าวข้างต้นไม่เป็นเหตุให้ผู้รับจ้างพ้นจากความรับผิดชอบตามสัญญา

ข้อ ๖ ความรับผิดชอบในความชำรุดบกพร่องของงานจ้าง

เมื่องานแล้วเสร็จบริบูรณ์ และผู้ว่าจ้างได้รับมอบงานจากผู้รับจ้างหรือจากผู้รับจ้างรายใหม่ ในกรณีที่มีการบอกเลิกสัญญาตามข้อ ๕ หากมีเหตุชำรุดบกพร่องหรือเสียหายเกิดขึ้นจากการจ้างนี้ ภายในกำหนด ๒ ปี นับถัดจากวันที่ได้รับมอบงานดังกล่าว ซึ่งความชำรุดบกพร่องหรือเสียหายนั้นเกิดจากความบกพร่องของผู้รับจ้าง อันเกิดจากการใช้วัสดุที่ไม่ถูกต้อง หรือทำไว้มิเรียบร้อย หรือทำไม่ถูกต้องตามมาตรฐานแห่งหลักวิชา ผู้รับจ้างจะต้อง รับผิดชอบแก้ไขให้เป็นที่เรียบร้อยโดยไม่ชักช้า โดยผู้ว่าจ้างไม่ต้องออกเงินใด ๆ ในการนี้ทั้งสิ้น หากผู้รับจ้าง ไม่กระทำการดังกล่าวภายในกำหนด ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง หรือไม่ทำการแก้ไขให้ ถูกต้องเรียบร้อยภายในเวลาที่ผู้ว่าจ้างกำหนด ให้ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะทำการนั้นเอง หรือจ้างผู้อื่นให้ทำงานนั้น โดย ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น

ในกรณีเร่งด่วนจำเป็นต้องรีบแก้ไขเหตุชำรุดบกพร่องหรือเสียหายโดยเร็ว และไม่อาจรอให้ ผู้รับจ้างแก้ไขในระยะเวลาที่กำหนดไว้ตามวรรคหนึ่งได้ ผู้ว่าจ้างมีสิทธิเข้าจัดการแก้ไขเหตุชำรุดบกพร่องหรือเสียหาย นั้นเอง หรือจ้างผู้อื่นให้ซ่อมแซมความชำรุดบกพร่องหรือเสียหาย โดยผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบชำระค่าใช้จ่ายทั้งหมด

การที่ผู้ว่าจ้างทำการนั้นเอง หรือจ้างผู้อื่นให้ทำงานนั้นแทนผู้รับจ้าง ไม่ทำให้ผู้รับจ้าง หลุดพ้นจากความรับผิดชอบตามสัญญา หากผู้รับจ้างไม่ชดใช้ค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายตามที่ผู้ว่าจ้างเรียกร้อง ผู้ว่าจ้าง มีสิทธิบังคับจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาได้

ข้อ ๗ การจ้างช่วง

ผู้รับจ้างจะต้องไม่เอางานทั้งหมดหรือแต่บางส่วนแห่งสัญญานี้ไปจ้างช่วงอีกทอดหนึ่ง เว้น แต่การจ้างช่วงงานแต่บางส่วนที่ได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้างแล้ว การที่ผู้ว่าจ้างได้อนุญาตให้จ้างช่วงงานแต่ บางส่วนดังกล่าวนี้ ไม่เป็นเหตุให้ผู้รับจ้างหลุดพ้นจากความรับผิดชอบหรือพันธะหน้าที่ตามสัญญานี้ และผู้รับจ้างจะยังคง ต้องรับผิดชอบในความผิดและความประมาทเลินเล่อของผู้รับจ้างช่วงหรือของตัวแทนหรือลูกจ้างของผู้รับจ้างช่วงนั้น ทุกประการ

กรณีผู้รับจ้างไปจ้างช่วงงานแต่บางส่วนโดยฝ่าฝืนความในวรรคหนึ่ง ผู้รับจ้างต้องชำระ ค่าปรับให้แก่ผู้ว่าจ้างเป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๐ ของวงเงินของงานที่จ้างช่วงตามสัญญา ทั้งนี้ ไม่ตัดสิทธิ ผู้ว่าจ้างในการบอกเลิกสัญญา

ข้อ ๘ การควบคุมงานของผู้รับจ้าง

ผู้รับจ้างจะต้องควบคุมงานที่รับจ้างอย่างเอาใจใส่ ด้วยประสิทธิภาพและความชำนาญและ ในระหว่างทำงานที่รับจ้างจะต้องจัดให้มีผู้แทนซึ่งทำงานเต็มเวลาเป็นผู้รับผิดชอบควบคุมงานของผู้รับจ้าง ผู้แทน ดังกล่าวจะต้องได้รับมอบอำนาจจากผู้รับจ้าง คำสั่งหรือคำแนะนำต่าง ๆ ที่ผู้ว่าจ้าง คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ผู้ควบคุมงาน หรือบริษัทที่ปรึกษาที่ผู้ว่าจ้างแต่งตั้งได้แจ้งแก่ผู้แทนเช่นนั้น ให้ถือว่าเป็นคำสั่งหรือคำแนะนำที่ได้แจ้ง แก่ผู้รับจ้าง การแต่งตั้งผู้แทนตามข้อนี้จะต้องทำเป็นหนังสือและต้องได้รับความเห็นชอบเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง การเปลี่ยนตัวหรือแต่งตั้งผู้แทนใหม่จะทำได้ หากไม่ได้รับความเห็นชอบเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้างก่อน

ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะขอให้เปลี่ยนตัวผู้แทนตามวรรคหนึ่ง โดยแจ้งเป็นหนังสือไปยังผู้รับจ้าง และผู้รับจ้างจะต้องทำการเปลี่ยนตัวผู้แทนนั้นโดยพลัน โดยไม่คิดค่าจ้างหรือราคาเพิ่มหรืออ้างเป็นเหตุเพื่อยายอายุ สัญญาอันเนื่องมาจากเหตุนี้

ข้อ ๙ ความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง

ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบต่ออุบัติเหตุ ความเสียหาย หรือภัยอันตรายใด ๆ อันเกิดจากการปฏิบัติงานของผู้รับจ้าง และจะต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายจากการกระทำของลูกจ้างหรือตัวแทนของผู้รับจ้าง และจากการปฏิบัติงานของผู้รับจ้างช่วงด้วย (ถ้ามี)

ความเสียหายใด ๆ อันเกิดแก่งานที่ผู้รับจ้างได้ทำขึ้น แม้จะเกิดขึ้นเพราะเหตุสุดวิสัยก็ตาม ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบโดยซ่อมแซมให้คืนดีหรือเปลี่ยนให้ใหม่โดยค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างเอง เว้นแต่ความเสียหายนั้นเกิดจากความผิดของผู้อ่าจ้าง ทั้งนี้ ความรับผิดชอบของผู้รับจ้างดังกล่าวในข้อนี้จะสิ้นสุดลง เมื่อผู้อ่าจ้างได้รับมอบงานครั้งสุดท้าย ซึ่งหลังจากนั้นผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบเพียงในกรณีชำรุดบกพร่องหรือความเสียหายดังกล่าวในข้อ ๖ เท่านั้น

ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบต่อบุคคลภายนอกในความเสียหายใด ๆ อันเกิดจากการปฏิบัติงานของผู้รับจ้าง หรือลูกจ้างหรือตัวแทนของผู้รับจ้าง รวมถึงผู้รับจ้างช่วง (ถ้ามี) ตามสัญญาฯ หากผู้อ่าจ้างถูกเรียกร้องหรือฟ้องร้องหรือต้องชดใช้ค่าเสียหายให้แก่บุคคลภายนอกไปแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการใด ๆ เพื่อให้มีการว่าต่างแก่ต่างให้แก่ผู้อ่าจ้างโดยค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างเอง รวมทั้งผู้รับจ้างจะต้องชดใช้ค่าเสียหายนั้น ๆ ตลอดจนค่าใช้จ่ายใด ๆ อันเกิดจากการถูกเรียกร้องหรือถูกฟ้องร้องให้แก่ผู้อ่าจ้างทันที

ข้อ ๑๐ การจ่ายเงินแก่ลูกจ้าง

ผู้รับจ้างจะต้องจ่ายเงินแก่ลูกจ้างที่ผู้รับจ้างได้จ้างมาในอัตราและตามกำหนดเวลาที่ผู้รับจ้างได้ตกลงหรือทำสัญญาไว้ต่อลูกจ้างดังกล่าว

ถ้าผู้รับจ้างไม่จ่ายเงินค่าจ้างหรือค่าทดแทนอื่นใดแก่ลูกจ้างดังกล่าวในวรรคหนึ่ง ผู้อ่าจ้างมีสิทธิที่จะเอาเงินค่าจ้างที่จะต้องจ่ายแก่ผู้รับจ้างมาจ่ายให้แก่ลูกจ้างของผู้รับจ้างดังกล่าว และให้ถือว่าผู้อ่าจ้างได้จ่ายเงินจำนวนนั้นเป็นค่าจ้างให้แก่ผู้รับจ้างตามสัญญาแล้ว

ผู้รับจ้างจะต้องจัดให้มีประกันภัยสำหรับลูกจ้างทุกคนที่จ้างมาทำงาน โดยให้ครอบคลุมถึงความรับผิดชอบทั้งปวงของผู้รับจ้าง รวมทั้งผู้รับจ้างช่วง (ถ้ามี) ในกรณีความเสียหายที่คิดค่าสินไหมทดแทนได้ตามกฎหมาย ซึ่งเกิดจากอุบัติเหตุหรือภัยอันตรายใด ๆ ต่อลูกจ้างหรือบุคคลอื่นที่ผู้รับจ้างหรือผู้รับจ้างช่วงจ้างมาทำงาน ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบกรมธรรม์ประกันภัยดังกล่าวพร้อมทั้งหลักฐานการชำระเบี้ยประกันให้แก่ผู้อ่าจ้างเมื่อผู้อ่าจ้างเรียกร้อง

ข้อ ๑๑ การตรวจงานจ้าง

ถ้าผู้อ่าจ้างแต่งตั้งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ผู้ควบคุมงาน หรือบริษัทที่ปรึกษาเพื่อควบคุมการทำงานของผู้รับจ้าง คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ผู้ควบคุมงาน หรือบริษัทที่ปรึกษานั้น มีอำนาจเข้าไปตรวจการงานในโรงงานและสถานที่ก่อสร้างได้ตลอดเวลา และผู้รับจ้างจะต้องอำนวยความสะดวกและให้ความช่วยเหลือในการนั้นตามสมควร

การที่มีคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ผู้ควบคุมงาน หรือบริษัทที่ปรึกษานั้น หากทำให้ผู้รับจ้างพ้นความรับผิดชอบตามสัญญานี้ข้อใดข้อหนึ่งไม่

ข้อ ๑๒ แบบรูปและรายการละเอียดคลาดเคลื่อน

ผู้รับจ้างรับรองว่าได้ตรวจสอบและทำความเข้าใจในแบบรูปและรายการละเอียดโดยถี่ถ้วนแล้ว หากปรากฏว่าแบบรูปและรายการละเอียดนั้นผิดพลาดหรือคลาดเคลื่อนไปจากหลักการทางวิศวกรรมหรือทางเทคนิค ผู้รับจ้างตกลงที่จะปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของผู้อ่าจ้าง คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ผู้ควบคุมงาน หรือบริษัทที่ปรึกษาที่ผู้อ่าจ้างแต่งตั้ง เพื่อให้งานแล้วเสร็จบริบูรณ์ คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด โดยผู้รับจ้างจะคิดค่าจ้างค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มขึ้นจากผู้อ่าจ้าง หรือขอขยายอายุสัญญาไม่ได้

ข้อ ๑๓ การควบคุมงานโดยผู้ว่าจ้าง

ผู้รับจ้างตกลงว่าคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ผู้ควบคุมงาน หรือบริษัทที่ปรึกษาที่ผู้ว่าจ้างแต่งตั้ง มีอำนาจที่จะตรวจสอบและควบคุมงานเพื่อให้เป็นไปตามสัญญา และมีอำนาจที่จะสั่งให้แก้ไขเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติม หรือตัดทอนซึ่งงานตามสัญญา หากผู้รับจ้างขัดขืนไม่ปฏิบัติตาม ผู้ว่าจ้าง คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ผู้ควบคุมงาน หรือบริษัทที่ปรึกษา มีอำนาจที่จะสั่งให้หยุดการนั้นชั่วคราวได้ ความล่าช้าในกรณีเช่นนี้ ผู้รับจ้างจะถือเป็นเหตุขอขยายระยะเวลาการปฏิบัติงานตามสัญญาหรือเรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ ไม่ได้ทั้งสิ้น

ข้อ ๑๔ งานพิเศษและการแก้ไขงาน

ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะสั่งเป็นหนังสือให้ผู้รับจ้างทำงานพิเศษซึ่งไม่ได้แสดงไว้หรือรวมอยู่ในเอกสารสัญญานี้ หากงานพิเศษนั้น ๆ อยู่ในขอบข่ายทั่วไปแห่งวัตถุประสงค์ของสัญญานี้ นอกจากนี้ ผู้ว่าจ้างยังมีสิทธิสั่งให้เปลี่ยนแปลงหรือแก้ไขแบบรูปและข้อกำหนดต่าง ๆ ในเอกสารสัญญานี้ด้วย

อัตรากำลังหรือราคาที่กำหนดไว้ในสัญญานี้ ให้กำหนดใช้สำหรับงานพิเศษหรืองานที่เพิ่มเติมขึ้น หรือตัดทอนลงทั้งปวงตามคำสั่งของผู้ว่าจ้าง หากในสัญญาไม่ได้กำหนดไว้ถึงอัตรากำลัง หรือราคาใด ๆ ที่จะนำมาใช้สำหรับงานพิเศษหรืองานที่เพิ่มขึ้นหรือลดลงดังกล่าว ผู้ว่าจ้างและผู้รับจ้างจะได้ตกลงกันที่จะกำหนดอัตรากำลังหรือราคาที่เพิ่มขึ้นหรือลดลง รวมทั้งการขยายระยะเวลา (ถ้ามี) กันใหม่เพื่อความเหมาะสม ในกรณีที่ตกลงกันไม่ได้ ผู้ว่าจ้างจะกำหนดอัตรากำลังหรือราคาตามแต่ผู้ว่าจ้างจะเห็นว่าเหมาะสมและถูกต้อง ซึ่งผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติงานตามคำสั่งของผู้ว่าจ้างไปก่อนเพื่อมิให้เกิดความเสียหายแก่งานที่จ้าง

ข้อ ๑๕ ค่าปรับ

หากผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จภายในเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญาและผู้ว่าจ้างยังมิได้บอกเลิกสัญญา ผู้รับจ้างจะต้องชำระค่าปรับให้แก่ผู้ว่าจ้างเป็นจำนวนเงินวันละ.....บาท (.....) และจะต้องชำระค่าใช้จ่ายในการควบคุมงาน (ถ้ามี) ในเมื่อผู้ว่าจ้างต้องจ้างผู้ควบคุมงานอีกต่อหนึ่งตามจำนวนเงินที่ผู้ว่าจ้างได้ว่าจ้างจริง นับถัดจากวันที่ครบกำหนดเวลาแล้วเสร็จของงานตามสัญญาหรือวันที่ผู้ว่าจ้างได้ขยายเวลาทำงานให้ จนถึงวันที่ทำงานแล้วเสร็จจริง นอกจากนี้ ผู้รับจ้างยอมให้ผู้ว่าจ้างเรียกค่าเสียหายอันเกิดขึ้นจากการที่ผู้รับจ้างทำงานล่าช้าเฉพาะส่วนที่เกินกว่าจำนวนค่าปรับและค่าใช้จ่ายดังกล่าวได้อีกด้วย

ในระหว่างที่ผู้ว่าจ้างยังมิได้บอกเลิกสัญญานั้น หากผู้ว่าจ้างเห็นว่าผู้รับจ้างจะไม่สามารถปฏิบัติตามสัญญาต่อไปได้ ผู้ว่าจ้างจะใช้สิทธิบอกเลิกสัญญาและใช้สิทธิตามข้อ ๑๖ ก็ได้ และถ้าผู้ว่าจ้างได้แจ้งข้อเรียกร้องไปยังผู้รับจ้างเมื่อครบกำหนดเวลาแล้วเสร็จของงานขอให้ชำระค่าปรับแล้ว ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะปรับผู้รับจ้างจนถึงวันบอกเลิกสัญญาได้อีกด้วย

ข้อ ๑๖ สิทธิของผู้ว่าจ้างภายหลังบอกเลิกสัญญา

ในกรณีที่ผู้ว่าจ้างบอกเลิกสัญญา ผู้ว่าจ้างอาจทำงานนั้นเองหรือว่าจ้างผู้อื่นให้ทำงานนั้นต่อจนแล้วเสร็จก็ได้ ผู้ว่าจ้างหรือผู้รับจ้างทำงานนั้นต่อมีสิทธิใช้เครื่องใช้ในการก่อสร้าง สิ่งที่สร้างขึ้นชั่วคราวสำหรับงานก่อสร้าง และวัสดุต่าง ๆ ซึ่งเห็นว่าจะต้องสงวนเอาไว้เพื่อการปฏิบัติงานตามสัญญาตามที่เห็นสมควร

ในกรณีดังกล่าว ผู้ว่าจ้างมีสิทธิริบหรือบังคับจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาทั้งหมดหรือบางส่วน ตามแต่จะเห็นสมควร นอกจากนั้น ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบในค่าเสียหายซึ่งเป็นจำนวนเกินกว่าหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา รวมทั้งค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นในการทำงานนั้นต่อให้แล้วเสร็จตามสัญญา ตลอดจนค่าใช้จ่ายในการควบคุมงานเพิ่ม (ถ้ามี) ซึ่งผู้ว่าจ้างจะหักเอาจากเงินประกันผลงานหรือจำนวนเงินใด ๆ ที่จะจ่ายให้แก่ผู้รับจ้างก็ได้

ข้อ ๑๗ การบังคับค่าปรับ ค่าเสียหาย และค่าใช้จ่าย

ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติตามสัญญาข้อใดข้อหนึ่งด้วยเหตุใด ๆ ก็ตาม จนเป็นเหตุให้เกิดค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายแก่ผู้ว่าจ้าง ผู้รับจ้างต้องชดใช้ค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายดังกล่าวให้แก่ผู้ว่าจ้างโดยสิ้นเชิงภายในกำหนด ๓๐ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง หากผู้รับจ้างไม่ชดใช้ให้ถูกต้องครบถ้วนภายในระยะเวลาดังกล่าวให้ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะหักเอาจากจำนวนเงินค่าจ้างที่ต้องชำระ หรือจากเงินประกันผลงานของผู้รับจ้าง หรือบังคับจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาได้ทันที

หากค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายที่บังคับจากเงินค่าจ้างที่ต้องชำระเงินประกันผลงาน หรือหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาแล้วยังไม่เพียงพอ ผู้รับจ้างยินยอมชำระส่วนที่เหลือที่ยังขาดอยู่จนครบถ้วนตามจำนวนค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายนั้น ภายในกำหนด ๓๐ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง

หากมีเงินค่าจ้างตามสัญญาที่หักไว้จ่ายเป็นค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายแล้วยังเหลืออยู่อีกเท่าใด ผู้ว่าจ้างจะคืนให้แก่ผู้รับจ้างทั้งหมด

ข้อ ๑๘ การทำบริเวณก่อสร้างให้เรียบร้อย

ผู้รับจ้างจะต้องรักษาบริเวณสถานที่ปฏิบัติงานตามสัญญานี้ รวมทั้งโรงงานหรือสิ่งอำนวยความสะดวกในการทำงานของผู้รับจ้าง ลูกจ้าง ตัวแทน หรือผู้รับจ้างช่วง (ถ้ามี) ให้สะอาด ปลอดภัย และมีประสิทธิภาพในการใช้งานตลอดระยะเวลาการจ้าง และเมื่อทำงานเสร็จสิ้นแล้วจะต้องขนย้ายบรรดาเครื่องใช้ในการทำงานจากรวมทั้งวัสดุ ขยะมูลฝอย และสิ่งก่อสร้างชั่วคราวต่าง ๆ (ถ้ามี) ทั้งจะต้องกลบเกลี่ยพื้นดินให้เรียบร้อยเพื่อให้บริเวณทั้งหมดอยู่ในสภาพที่สะอาดและใช้การได้ทันที

ข้อ ๑๙ การงดหรือลดค่าปรับ หรือการขยายเวลาปฏิบัติงานตามสัญญา

ในกรณีที่มิมีเหตุเกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของฝ่ายผู้ว่าจ้าง หรือเหตุสุดวิสัยหรือเกิดจากพฤติการณ์อันหนึ่งอันใดที่ผู้รับจ้างไม่ต้องรับผิดชอบตามกฎหมาย หรือเหตุอื่นตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ทำให้ผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จตามเงื่อนไขและกำหนดเวลาแห่งสัญญานี้ได้ ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งเหตุหรือพฤติการณ์ดังกล่าวพร้อมหลักฐานเป็นหนังสือให้ผู้ว่าจ้างทราบ เพื่อของดหรือลดค่าปรับ หรือขยายเวลาทำงานออกไปภายใน ๑๕ (สิบห้า) วันนับถัดจากวันที่เหตุนั้นสิ้นสุดลง หรือตามที่กำหนดในกฎกระทรวงดังกล่าว แล้วแต่กรณี

ถ้าผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติให้เป็นไปตามความในวรรคหนึ่ง ให้ถือว่าผู้รับจ้างได้สละสิทธิเรียกร้องในการที่จะของดหรือลดค่าปรับ หรือขยายเวลาทำงานออกไปโดยไม่มีเงื่อนไขใด ๆ ทั้งสิ้น เว้นแต่กรณีเหตุเกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของฝ่ายผู้ว่าจ้างซึ่งมีหลักฐานชัดเจนหรือผู้ว่าจ้างทราบดีอยู่แล้วตั้งแต่ต้น

การงดหรือลดค่าปรับ หรือขยายกำหนดเวลาทำงานตามวรรคหนึ่ง อยู่ในดุลพินิจของผู้ว่าจ้างที่จะพิจารณาตามที่เห็นสมควร

ข้อ ๒๐ การใช้เรือไทย

ในการปฏิบัติตามสัญญานี้ หากผู้รับจ้างจะต้องสั่งหรือนำของเข้ามาจากต่างประเทศรวมทั้งเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ต้องนำเข้ามาเพื่อปฏิบัติงานตามสัญญา ไม่ว่าผู้รับจ้างจะเป็นผู้นำของเข้ามาเองหรือนำเข้ามาโดยผ่านตัวแทนหรือบุคคลอื่นใด ถ้าสิ่งของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางเดินเรือที่มีเรือไทยเดินอยู่และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนดผู้รับจ้างต้องจัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยจากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่าก่อนบรรทุกของนั้นลงเรืออื่นที่มีเรือไทยหรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้ ทั้งนี้ ไม่ว่าการสั่งหรือนำเข้าสิ่งของดังกล่าวจากต่างประเทศจะเป็นแบบใด

ในการส่งมอบงานตามสัญญาให้แก่ผู้ว่าจ้าง ถ้างานนั้นมีสิ่งของตามวรรคหนึ่งผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบใบตราส่ง (Bill of Lading) หรือสำเนาใบตราส่งสำหรับของนั้น ซึ่งแสดงว่าได้บรรทุกมาโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยให้แก่ผู้ว่าจ้างพร้อมกับการส่งมอบงานด้วย

ในกรณีที่สิ่งของดังกล่าวไม่ได้บรรทุกจากต่างประเทศมายังประเทศไทยโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย ผู้รับจ้างต้องส่งมอบหลักฐานซึ่งแสดงว่าได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกของโดยเรืออื่นได้หรือหลักฐานซึ่งแสดงว่าได้ชำระค่าธรรมเนียมพิเศษเนื่องจากการไม่บรรทุกของโดยเรือไทยตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์แล้วอย่างใดอย่างหนึ่งแก่ผู้ว่าจ้างด้วย

ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่ส่งมอบหลักฐานอย่างใดอย่างหนึ่งดังกล่าวในวรรคสองและวรรคสามให้แก่ผู้ว่าจ้าง แต่จะขอส่งมอบงานดังกล่าวให้ผู้ว่าจ้างก่อนโดยไม่รับชำระเงินค่าจ้าง ผู้ว่าจ้างมีสิทธิรับงานดังกล่าวไว้ก่อน และชำระเงินค่าจ้างเมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติถูกต้องครบถ้วนดังกล่าวแล้วได้

ข้อ ๒๑ มาตรฐานฝีมือช่าง

ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาช่างฝีมือที่มีความสามารถ ความชำนาญงานเฉพาะประเภทนั้น ๆ มาปฏิบัติงาน ถ้าปรากฏว่าช่างฝีมือดังกล่าวปฏิบัติงานไม่เข้าขั้นมาตรฐานที่ดีพอ ผู้ควบคุมงานมีสิทธิที่จะสั่งเปลี่ยนช่างเพื่อให้ได้ผลงานที่ดีมีคุณภาพดีกว่า

ข้อ ๒๒ การปรับราคาค่างานก่อสร้าง

การปรับราคางานก่อสร้างตามสูตรการปรับราคาดังระบุในข้อ ๒.๕ จะนำมาใช้ในกรณีที่ค่างานก่อสร้างตามประกาศนี้ลดลงหรือเพิ่มขึ้นจากค่างานเดิมตามสัญญา เมื่อดัชนีราคาซึ่งจัดทำขึ้นโดยกระทรวงพาณิชย์มีการเปลี่ยนแปลงสูงขึ้นหรือลดลงจากเดิมขณะเมื่อวันเปิดซองสอราคาโดย

๒๒.๑ การขอเพิ่มค่างานก่อสร้างตามสูตรการปรับราคาดังระบุในข้อ ๒.๕ นี้ ให้ผู้รับจ้างทำหนังสือเรียกร้องกับผู้ว่าจ้างภายใน ๙๐ วัน นับแต่วันที่ผู้รับจ้างได้ส่งมอบงานงวดสุดท้าย หากพ้นกำหนดนี้ไปแล้วผู้รับจ้างไม่มีสิทธิที่จะเรียกร้องเงินเพิ่มค่างานก่อสร้างจากผู้ว่าจ้างได้อีกต่อไป และกรณีที่ผู้ว่าจ้างจะต้องเรียกเงินคืนจากผู้รับจ้างที่เป็นคู่สัญญา ผู้รับจ้างต้องรีบมาติดต่อและยินยอมให้ผู้ว่าจ้างหักค่างานของงวดต่อไปหรือหักเงินจากหลักประกันสัญญาแล้วแต่กรณี โดยผู้ว่าจ้างจะแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรให้ทราบ

๒๒.๒ การพิจารณาคำนวณเงินลดลงหรือเพิ่มขึ้น และการจ่ายเงินเพิ่มหรือเรียกเงินคืนจากผู้รับจ้างตามสูตรการปรับราคานี้ ต้องได้รับการตรวจสอบและเห็นชอบจากสำนักงบประมาณ หรือผู้ว่าจ้างในกรณีที่ค่างานไม่เกิน ๕๐ ล้านบาท และให้ถือว่าการพิจารณาวินิจฉัยของสำนักงบประมาณ หรือผู้ว่าจ้างเป็นที่สิ้นสุด

สูตรการปรับราคา (สูตรค่า K) จะต้องคงที่ที่ระดับที่กำหนดไว้ในวันแล้วเสร็จตามที่กำหนดในสัญญาหรือภายในระยะเวลาที่ผู้ว่าจ้างได้ขยายออกไป โดยจะใช้สูตรของทางราชการที่ได้ระบุไว้ในข้อ ๒.๕

ข้อ ๒๓ สูตรในการคำนวณค่างานที่จ่ายเพิ่มหรือลดค่าจ้างเหมาก่อสร้าง

$$P = (Po) \times (K)$$

กำหนดให้

$$P = \text{ราคาค่าจ้างต่อหน่วย หรือราคาค่างานเป็นงวดที่ต้องจ่ายให้ผู้รับจ้าง}$$

$$Po = \text{ราคาค่าจ้างต่อหน่วยที่ผู้รับจ้างประมูลได้ หรือราคาค่างานเป็นงวดซึ่งระบุไว้ในสัญญาแล้วแต่กรณี}$$

$$K = \text{ESCALATION FACTOR หักด้วยร้อยละ ๔ เมื่อต้องการเพิ่มค่างานหรือบวกเพิ่มร้อยละ ๔ เมื่อต้องเรียกค่างานคืน}$$

ข้อ ๒๔ การคำนวณค่า K

สำหรับงานก่อสร้างประเภทต่าง ๆ ตลอดจนหลักเกณฑ์เงื่อนไขและวิธีการคำนวณโดยละเอียดนั้นให้เป็นไปตามเอกสารแนบท้ายสัญญา และถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา

ข้อ ๒๕ การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างดำเนินการตามสัญญาผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมาย ข้อบังคับ กฎระเบียบ แนวปฏิบัติ และมาตรการอื่นใดที่เกี่ยวข้องโดยเคร่งครัด เช่น ประกาศคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำและแสดงบัญชีรายการรับจ่ายของโครงการที่บุคคลหรือนิติบุคคลเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐ พ.ศ. ๒๕๕๔ และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม และผู้รับจ้างต้องจ่ายเงินค่าจ้างให้แก่ลูกจ้างของผู้รับจ้างเองไม่น้อยกว่าอัตราค่าจ้างรายวันขั้นต่ำตามประกาศกระทรวงแรงงาน

ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เพื่อให้เป็นไปตามข้อกำหนดมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อมและกฎหมาย กฎระเบียบ ข้อบังคับเกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ทั้งนี้ ผู้ว่าจ้างได้ใช้ระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ โดยอนุโลม

สัญญานี้ทำขึ้นเป็นสองฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงกัน คู่สัญญาได้อ่านและเข้าใจข้อความโดยละเอียดตลอดแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อ พร้อมทั้งประทับตรา (ถ้ามี) ไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน และคู่สัญญาต่างยึดถือไว้ฝ่ายละหนึ่งฉบับ

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง
(.....)

(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง
(.....)

(ลงชื่อ).....พยาน
(.....)

(ลงชื่อ).....พยาน
(.....)

แบบหนังสือค้ำประกัน

(หลักประกันสัญญาจ้าง)

เลขที่.....

วันที่.....

ข้าพเจ้า..... (ชื่อธนาคาร) สำนักงานตั้งอยู่เลขที่..... ถนน..... ตำบล/แขวง..... อำเภอ/เขต..... จังหวัด..... โดย..... ผู้มีอำนาจ ลงนามผูกพันธนาคาร ขอทำหนังสือค้ำประกันฉบับนี้ไว้ต่อ..... (ชื่อส่วนราชการผู้ว่าจ้าง)..... ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า “ผู้ว่าจ้าง” ดังมีข้อความต่อไปนี้

๑. ตามที่..... (ชื่อผู้รับจ้าง)..... ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า “ผู้รับจ้าง” ได้ทำสัญญาจ้าง..... กับผู้ว่าจ้างตามสัญญาเลขที่..... ลงวันที่..... ซึ่งผู้รับจ้างต้องวางหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาต่อผู้ว่าจ้าง เป็นจำนวนเงิน..... บาท (.....) ซึ่งเท่ากับร้อยละ..... (%) ของมูลค่าทั้งหมดของสัญญา

ข้าพเจ้ายินยอมผูกพันตนโดยไม่มีเงื่อนไขที่จะค้ำประกันในการชำระเงินให้ตามสิทธิเรียกร้องของผู้ว่าจ้าง จำนวนไม่เกิน..... บาท (.....) ในฐานะเป็นลูกหนี้ร่วมในกรณีที่ผู้รับจ้างก่อให้เกิดความเสียหายใด ๆ หรือต้องชำระค่าปรับ หรือค่าใช้จ่ายใด ๆ หรือผู้รับจ้างไม่ได้ปฏิบัติตามภาระหน้าที่ใด ๆ ที่กำหนดในสัญญาดังกล่าวข้างต้น ทั้งนี้ โดยผู้ว่าจ้างไม่จำเป็นต้องเรียกร้องให้ผู้รับจ้างชำระหนี้ก่อน

๒. หนังสือค้ำประกันนี้มีผลใช้บังคับตั้งแต่วันทำสัญญาดังกล่าวข้างต้นจนถึงวันที่..... เดือน..... พ.ศ. (ระบุวันที่ครบกำหนดสัญญารวมกับระยะเวลาการรับประกันความชำรุดบกพร่อง) และข้าพเจ้าจะไม่เพิกถอนการค้ำประกันภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้

๓. หากผู้ว่าจ้างได้ขยายระยะเวลาให้แก่ผู้รับจ้าง ให้ถือว่าข้าพเจ้ายินยอมในกรณีนั้น ๆ ด้วย โดยให้ขยายระยะเวลาการค้ำประกันนี้ออกไปตลอดระยะเวลาที่ผู้ว่าจ้างได้ขยายระยะเวลาให้แก่ผู้รับจ้างดังกล่าวข้างต้น

ข้าพเจ้าได้ลงนามและประทับตราไว้ต่อหน้าพยานเป็นสำคัญ

ลงชื่อ..... ผู้ค้ำประกัน
(.....)

ตำแหน่ง.....

ลงชื่อ..... พยาน
(.....)

ลงชื่อ..... พยาน
(.....)

เงื่อนไข หลักเกณฑ์ ประเภทงานก่อสร้าง
สูตรและวิธีการคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้

ก. เงื่อนไขและหลักเกณฑ์

๑. สัญญาแบบปรับราคาได้นี้ให้ใช้กับงานก่อสร้างทุกประเภท รวมถึงงานปรับปรุงและซ่อมแซม ซึ่งเบิกจ่ายค่างานในลักษณะหมวดค่าครุภัณฑ์ ที่ดินและสิ่งก่อสร้าง หมวดเงินอุดหนุนและหมวดรายจ่ายอื่น ที่เบิกจ่ายในลักษณะค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง ที่อยู่ในเงื่อนไขและหลักเกณฑ์ตามที่กำหนดนี้

๒. สัญญาแบบปรับราคาได้นี้ให้ใช้ทั้งในกรณีเพิ่มหรือลดค่างานจากค่างานเดิมตามสัญญา เมื่อดัชนีราคา ซึ่งจัดทำขึ้นโดยกระทรวงพาณิชย์ มีการเปลี่ยนแปลงสูงขึ้น หรือลดลงจากเดิม ขณะเมื่อวันเปิดซองประกวดราคา สำหรับกรณีที่จัดจ้างโดยวิธีอื่นให้ใช้วันเปิดซองราคาแทน

๓. การนำสัญญาแบบปรับราคาได้ไปใช้นั้น ผู้ว่าจ้างต้องแจ้งและประกาศให้ผู้รับจ้างทราบ เช่น ในประกาศประกวดราคาฯ และต้องระบุในสัญญาจ้างด้วยว่างานจ้างเหมา นั้น ๆ จะใช้สัญญาแบบปรับราคาได้ พร้อมทั้งกำหนดประเภทของงานก่อสร้าง สูตรและวิธีการคำนวณ ที่ให้มีการปรับเพิ่มหรือลดค่างานไว้ให้ชัดเจน

ในกรณีที่มียานก่อสร้างหลายประเภทในงานจ้างคราวเดียวกัน จะต้องแยกประเภท งานก่อสร้าง แต่ละประเภทให้ชัดเจนตามลักษณะของงานก่อสร้างนั้น ๆ และให้สอดคล้องกับสูตรที่กำหนดไว้

๔. การขอเงินเพิ่มค่างานก่อสร้างตามสัญญาแบบปรับราคาได้นี้ เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างที่จะต้องเรียกร้องภายในกำหนด ๙๐ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างได้ส่งมอบงานงวดสุดท้าย หากพ้นกำหนดนี้ไปแล้ว ผู้รับจ้างไม่มีสิทธิที่จะเรียกร้องเงินเพิ่มค่างานก่อสร้างจากผู้ว่าจ้างได้อีกต่อไป และในกรณีที่ผู้ว่าจ้างจะต้องเรียกเงินคืนจากผู้รับจ้าง ให้ผู้ว่าจ้างที่เป็นคู่สัญญารับเรียกเงินคืนจากผู้รับจ้างโดยเร็ว หรือให้หักค่างานของงวดต่อไป หรือให้หักเงินจากหลักประกันสัญญา แล้วแต่กรณี

๕. การพิจารณาคำนวณเงินเพิ่มหรือลด และการจ่ายเงินเพิ่มหรือเรียกเงินคืนจากผู้รับจ้างตามเงื่อนไขของสัญญาแบบปรับราคาได้ ต้องได้รับการตรวจสอบและเห็นชอบจากสำนักงบประมาณและให้ถือการพิจารณาวินิจฉัยของสำนักงบประมาณเป็นที่สิ้นสุด

ข. ประเภทงานก่อสร้างและสูตรที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้

ในการพิจารณาเพิ่มหรือลดราคาค่าจ้างเหมาก่อสร้างให้คำนวณตามสูตร ดังนี้

$$P = (PO) \times (K)$$

กำหนดให้

$$P = \text{ราคาค่างานต่อหน่วยหรือราคาค่างานเป็นงวดที่จะต้องจ่ายให้ผู้รับจ้าง}$$
$$PO = \text{ราคาค่างานต่อหน่วยที่ผู้รับจ้างประมูลได้ หรือราคาค่างานเป็นงวด ซึ่งระบุไว้ในสัญญาแล้วแต่กรณี}$$
$$K = \text{ESCALATION FACTOR ที่หักด้วย } 4\% \text{ เมื่อต้องเพิ่มค่างานหรือบวกเพิ่ม } 4\% \text{ เมื่อต้องเรียกค่างานคืน}$$

ESCALATION FACTOR K หาได้จากสูตร ซึ่งแบ่งตามประเภทและลักษณะงาน ดังนี้

หมวดที่ ๑. งานอาคาร

งานอาคาร หมายถึง ตัวอาคาร เช่น ที่ทำการ โรงเรียน โรงพยาบาล หอพัก ที่พักอาศัย หอประชุม อัฒจันทร์ ยิมเนเซียม สระว่ายน้ำ โรงอาหาร คลังพัสดุ โรงงาน รั้ว เป็นต้น และให้หมายความรวมถึง

๑.๑ ไฟฟ้าของอาคารบรรจบถึงสายเมนจำหน่าย แต่ไม่รวมถึงหม้อแปลงและระบบไฟฟ้าภายในบริเวณ

๑.๒ ประปาของอาคารบรรจบถึงท่อเมนจำหน่าย แต่ไม่รวมถึงระบบประปาภายในบริเวณ

๑.๓ ระบบท่อหรือระบบสายต่าง ๆ ที่ติดหรือฝังอยู่ในส่วนของอาคาร เช่น ท่อปรับอากาศ ท่อก๊าซ สายไฟฟ้าสำหรับเครื่องปรับอากาศ สายล่อฟ้า ฯลฯ

๑.๔ ทางระบายน้ำของอาคารจนถึงทางระบายน้ำภายนอก

๑.๕ ส่วนประกอบที่จำเป็นสำหรับอาคาร เฉพาะส่วนที่ติดกับอาคารโดยต้องสร้างหรือประกอบพร้อมกับการก่อสร้างอาคาร แต่ไม่รวมถึง เครื่องจักรหรือเครื่องมือกลที่นำมาประกอบหรือติดตั้ง เช่น ลิฟท์ เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องสูบน้ำ เครื่องปรับอากาศ พัดลม ฯลฯ

๑.๖ ทางเท้ารอบอาคาร ดินถม ดินดัก ห่างจากอาคารโดยรอบไม่เกิน ๓ เมตร

ใช้สูตร $K = 0.๒๕ + 0.๑๕ \text{ It/Io} + 0.๑๐ \text{ Ct/Co} + 0.๔๐ \text{ Mt/Mo} + 0.๑๐ \text{ St/So}$

หมวดที่ ๒. งานดิน

๒.๑ งานดิน หมายถึง การขุดดิน การดักดิน การบดอัดดิน การขุดเปิดหน้าดิน การเกลี่ยบดอัดดิน การขุด-ถมบดอัดแน่นเชื่อน คลอง กันคลอง คันกันน้ำ คันทาง ซึ่งต้องใช้เครื่องจักรเครื่องมือกลปฏิบัติงาน

สำหรับการถมดินให้หมายความถึงการถมดินหรือทรายหรือวัสดุอื่นที่มีการควบคุมคุณสมบัติของวัสดุนั้น ๆ และมีข้อกำหนดวิธีการถม รวมทั้งมีการบดอัดแน่นโดยใช้เครื่องจักร เครื่องมือกลเพื่อให้ได้มาตรฐานตามที่กำหนดไว้ เช่นเดียวกับงานก่อสร้างถนนหรือเขื่อนชลประทาน

ทั้งนี้ ให้รวมถึงงานประเภท EMBANKMENT, EXCAVATION, SUBBASE ,SELECTED MATERIAL, UNTREATED BASE และ SHOULDER

ใช้สูตร $K = ๐.๓๐ + ๐.๑๐ \text{ It/Io} + ๐.๔๐ \text{ Et/Eo} + ๐.๒๐ \text{ Ft/Fo}$

๒.๒ งานหินเรียง หมายถึง งานหินขนาดใหญ่นำมาเรียงกันเป็นชั้นให้เป็นระเบียบ จนได้ความหนาที่ต้องการ โดยในช่องว่างระหว่างหินใหญ่จะแซมด้วยหินย่อยหรือกรวดขนาดต่าง ๆ และทรายให้เต็มช่องว่าง มีการควบคุมคุณสมบัติของวัสดุและมีข้อกำหนดวิธีปฏิบัติโดยใช้เครื่องจักร เครื่องมือกล หรือแรงคน และให้หมายความรวมถึงงานหินทิ้ง งานหินเรียงยาแนว หรืองานหินใหญ่ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน เพื่อการป้องกันการกัดเซาะพังทลายของลาดตลิ่งและท้องลำนํ้า

ใช้สูตร $K = ๐.๔๐ + ๐.๒๐ \text{ It/Io} + ๐.๒๐ \text{ Mt/Mo} + ๐.๒๐ \text{ Ft/Fo}$

๒.๓ งานเจาะระเบิดหิน หมายถึง งานเจาะระเบิดหินทั่ว ๆ ไป ระยะทางขนย้ายไป - กลับ ประมาณ ไม่เกิน ๒ กิโลเมตร ยกเว้น งานเจาะระเบิดอุโมงค์ซึ่งต้องใช้เทคนิคขั้นสูง
ใช้สูตร $K = 0.45 + 0.15 \text{ It/Io} + 0.10 \text{ Mt/Mo} - 0.20 \text{ Et/Eo} + 0.10 \text{ Ft/Fo}$

หมวดที่ ๓ งานทาง

๓.๑ งานผิวทาง PRIME COAT, TACK COAT, SEAL COAT

ใช้สูตร $K = 0.30 + 0.40 \text{ At/Ao} + 0.20 \text{ Et/Eo} + 0.10 \text{ Ft/Fo}$

๓.๒ งานผิวทาง SURFACE TREATMENT SLURRY SEAL

ใช้สูตร $K = 0.30 + 0.10 \text{ Mt/Mo} + 0.30 \text{ At/Ao} + 0.20 \text{ Et/Eo} + 0.10 \text{ Ft/Fo}$

๓.๓ งานผิวทาง ASPHALTIC CONCRETE, PENETRATION MACADAM

ใช้สูตร $K = 0.30 + 0.10 \text{ Mt/Mo} + 0.40 \text{ At/Ao} + 0.10 \text{ Et/Eo} + 0.10 \text{ Ft/Fo}$

๓.๔ งานผิวถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก หมายถึง ผิวถนนคอนกรีตที่ใช้เหล็กเสริมซึ่งประกอบด้วย ตะแกรงเหล็กเส้นหรือตะแกรงลวดเหล็กกล้าเชื่อมติด (WELDED STEEL WIRE FABRIC) เหล็กเดือย (DOWEL BAR) เหล็กยึด (DEFORMED TIE BAR) และรอยต่อต่าง ๆ (JOINT) ทั้งนี้ ให้ความหมายรวมถึง แผ่นพื้นคอนกรีตเสริมเหล็กบริเวณคอสะพาน (R.C. BRIDGE APPROACH) ด้วย

ใช้สูตร $K = 0.30 + 0.10 \text{ It/Io} + 0.35 \text{ Ct/Co} + 0.10 \text{ Mt/Mo} + 0.15 \text{ St/So}$

๓.๕ งานท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กและงานบ่อพัก หมายถึง ท่อคอนกรีตเสริมเหล็กสำหรับ งานระบายน้ำ (PRECAST REINFORCED CONCRETE DRAINAGE PIPE) งานวางระบายน้ำคอนกรีตเสริม เหล็ก งานคานคอนกรีตเสริมเหล็กรางระบายน้ำและบริเวณลาดคอสะพาน รวมทั้งงานบ่อพักคอนกรีตเสริม เหล็กและงานคอนกรีตเสริมเหล็กอื่นที่มีรูปแบบและลักษณะงานคล้ายคลึงกัน เช่น งานบ่อพัก (MANHOLE) ท่อร้อยสายโทรศัพท์ ท่อร้อยสายไฟฟ้า เป็นต้น

ใช้สูตร $K = 0.35 + 0.20 \text{ It/Io} + 0.15 \text{ Ct/Co} + 0.15 \text{ Mt/Mo} + 0.15 \text{ St/So}$

๓.๖ งานโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กและงานเชื่อมกันตลิ่ง หมายถึง สะพานคอนกรีตเสริมเหล็ก โครงสร้างฐานรากคอนกรีตเสริมเหล็กคอสะพาน (R.C BEARING UNIT) ท่อเหลี่ยมคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C.BOX CULVERT) หอดักน้ำโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก เชื่อมกันตลิ่งคอนกรีตเสริมเหล็ก ท่าเทียบเรือ คอนกรีตเสริมเหล็ก และสิ่งก่อสร้างอื่นที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน

ใช้สูตร $K = 0.30 + 0.10 \text{ It/Io} + 0.15 \text{ Ct/Co} + 0.20 \text{ Mt/Mo} + 0.25 \text{ St/So}$

๓.๗ งานโครงสร้างเหล็ก หมายถึง สะพานเหล็กสำหรับคนเดินข้ามถนน โครงเหล็กสำหรับติดตั้ง ป้ายจราจรชนิดแขวนสูง เสาไฟฟ้าแรงสูง เสาวิทยุ เสาโทรทัศน์ หรืองานโครงเหล็กอื่นที่มีลักษณะคล้ายคลึง กัน แต่ไม่รวมถึงงานติดตั้งเสาโครงเหล็กสายส่งของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

ใช้สูตร $K = 0.25 + 0.10 \text{ It/Io} + 0.05 \text{ Ct/Co} + 0.20 \text{ Mt/Mo} + 0.40 \text{ St/So}$

หมวดที่ ๔ งานชลประทาน

๔.๑ งานอาคารชลประทานไม่รวมบานเหล็ก หมายถึง อาคารคอนกรีตเสริมเหล็กชนิดต่าง ๆ ที่ก่อสร้างในแนวคลองส่งน้ำหรือคลองระบายน้ำ เพื่อควบคุมระดับและหรือปริมาณน้ำ ได้แก่ ท่อระบายน้ำ น้ำตก รางเท สะพานน้ำ ท่อลอด ไซโฟน และอาคารชลประทานชนิดอื่น ๆ ที่ไม่มีบานระบายเหล็ก แต่ไม่รวมถึงงานอาคารชลประทานขนาดใหญ่ เช่น ฝาย ทางระบายน้ำล้น หรืออาคารชลประทานประกอบของเขื่อน เป็นต้น

ใช้สูตร $K = 0.40 + 0.20 \text{ It/Io} + 0.10 \text{ Ct/Co} + 0.10 \text{ Mt/Mo} + 0.20 \text{ St/So}$

๔.๒ งานอาคารชลประทานรวมบานเหล็ก หมายถึง อาคารคอนกรีตเสริมเหล็กชนิดต่าง ๆ ที่ก่อสร้างในแนวคลองส่งน้ำหรือคลองระบายน้ำ เพื่อควบคุมระดับและหรือปริมาณน้ำ ได้แก่ ท่อส่งน้ำเข้ามา ท่อระบายน้ำ ประตูระบายน้ำ อาคารอัดน้ำ ท่อลอดและอาคารชลประทานชนิดอื่น ๆ ที่มีบานระบายน้ำ แต่ไม่รวมถึงงานอาคารชลประทานขนาดใหญ่ เช่น ฝาย ทางระบายน้ำล้น หรืออาคารชลประทานประกอบของเขื่อน เป็นต้น

ใช้สูตร $K = 0.35 + 0.20 \text{ It/Io} + 0.10 \text{ Ct/Co} + 0.10 \text{ Mt/Mo} + 0.25 \text{ St/So}$

๔.๓ งานบานระบาย TRASHRACK และ STEEL LINER หมายถึง บานระบายเหล็ก เครื่องก้วและโครงยก รวมทั้ง BULK HEAD GATE และงานท่อเหล็ก

ใช้สูตร $K = 0.35 + 0.20 \text{ It/Io} + 0.45 \text{ Gt/Go}$

๔.๔ งานเหล็กเสริมคอนกรีต และ ANCHOR BAR หมายถึง เหล็กเส้นที่ใช้เสริมในงานคอนกรีต และเหล็ก ANCHOR BAR ของงานฝาย ทางระบายน้ำล้น หรืออาคารชลประทานประกอบของเขื่อน ซึ่งมีสัญญาแยกจ่ายเฉพาะงานเหล็กดังกล่าวเท่านั้น

ใช้สูตร $K = 0.25 + 0.15 \text{ It/Io} + 0.60 \text{ St/So}$

๔.๕ งานคอนกรีตไม่รวมเหล็กและคอนกรีตคาคดคลอง หมายถึง งานคอนกรีตเสริมเหล็กที่หักส่วนของเหล็กออกมาแยกคำนวณต่างหากของงานฝาย ทางระบายน้ำล้นหรืออาคารชลประทานประกอบของเขื่อนซึ่งมีสัญญาแยกจ่ายเฉพาะงานคอนกรีตดังกล่าวเท่านั้น

ใช้สูตร $K = 0.40 + 0.15 \text{ It/Io} + 0.25 \text{ Ct/Co} + 0.20 \text{ Mt/Mo}$

๔.๖ งานเจาะ หมายถึง การเจาะพร้อมทั้งฝังท่อกรุขนาดรูในไม่น้อยกว่า ๔๘ มิลลิเมตรในชั้นดิน หินผุ หรือหินที่แตกหัก เพื่ออัดฉีดน้ำปูน และให้รวมถึงงานซ่อมแซมฐานรากอาคารชลประทาน ถนนและอาคารต่าง ๆ โดยการอัดฉีดน้ำปูน

ใช้สูตร $K = 0.40 + 0.20 \text{ It/Io} + 0.10 \text{ Mt/Mo} + 0.20 \text{ Et/Eo} + 0.10 \text{ Ft/Fo}$

๔.๗ งานอัดฉีดน้ำปูน ค่าอัดฉีดน้ำปูนจะเพิ่มหรือลด ให้เฉพาะราคาซีเมนต์ที่เปลี่ยนแปลงตามดัชนีราคาของซีเมนต์ ที่กระทรวงพาณิชย์จัดทำขึ้น ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด กับเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

หมวดที่ ๕ งานระบบสาธารณูปโภค

๕.๑ งานวางท่อ AC และ PVC

๕.๑.๑ ในกรณีที่ผู้ว่าจ้างเป็นผู้จัดหาท่อและหรืออุปกรณ์ให้

ใช้สูตร $K = 0.40 + 0.25 \text{ It/Io} + 0.25 \text{ Mt/Mo}$

๕.๑.๒ ในกรณีที่ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหาท่อ AC และหรืออุปกรณ์

ใช้สูตร $K = 0.40 + 0.10 \text{ It/Io} + 0.10 \text{ Mt/Mo} + 0.40 \text{ Act/Aco}$

๕.๑.๓ ในกรณีที่ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหาท่อ PVC และหรืออุปกรณ์

ใช้สูตร $K = ๐.๔๐ + ๐.๑๐ \text{ It/Io} + ๐.๑๐ \text{ Mt/Mo} + ๐.๔๐ \text{ PVct/PVCo}$

๕.๒ งานวางท่อเหล็กเหนียวและท่อ HYDENSITY POLYETHYLENE

๕.๒.๑ ในกรณีที่ผู้ว่าจ้างเป็นผู้จัดหาท่อและหรืออุปกรณ์ให้

ใช้สูตร $K = ๐.๔๐ + ๐.๑๐ \text{ It/Io} + ๐.๑๕ \text{ Mt/Mo} + ๐.๒๐ \text{ Et/Eo} + ๐.๑๕ \text{ Ft/Fo}$

๕.๒.๒ ในกรณีที่ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหาท่อเหล็กเหนียวและหรืออุปกรณ์และให้รวมถึงงาน

TRANSMISSION CONDUIT

ใช้สูตร $K = ๐.๔๐ + ๐.๑๐ \text{ It/Io} + ๐.๑๐ \text{ Mt/Mo} + ๐.๑๐ \text{ Et/Eo} + ๐.๓๐ \text{ GIpt/GIPo}$

๕.๒.๓ ในกรณีที่ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหาท่อ HYDENSITY POLYETHYLENE และหรืออุปกรณ์

ใช้สูตร $K = ๐.๕๐ + ๐.๑๐ \text{ It/Io} + ๐.๑๐ \text{ Mt/Mo} + ๐.๓๐ \text{ Pet/Peo}$

๕.๓ งานปรับปรุงระบบอุโมงค์ส่งน้ำและงาน SECONDARY LINING

ใช้สูตร $K = ๐.๔๐ + ๐.๑๐ \text{ It/Io} + ๐.๑๕ \text{ Et/Eo} + ๐.๓๕ \text{ GIpt/GIPo}$

๕.๔ งานวางท่อ PVC หุ้มด้วยคอนกรีต

ใช้สูตร $K = ๐.๓๐ + ๐.๑๐ \text{ It/Io} + ๐.๒๐ \text{ Ct/Co} + ๐.๐๕ \text{ Mt/Mo} + ๐.๐๕ \text{ St/So} + ๐.๓๐ \text{ PVct/PVCo}$

๕.๕ งานวางท่อ PVC กลบทราย

ใช้สูตร $K = ๐.๒๕ + ๐.๐๕ \text{ It/Io} + ๐.๐๕ \text{ Mt/Mo} + ๐.๖๕ \text{ PVct/PVCo}$

๕.๖ งานวางท่อเหล็กอาบสังกะสี

ใช้สูตร $K = ๐.๒๕ + ๐.๒๕ \text{ It/Io} + ๐.๕๐ \text{ GIpt/GIPo}$

.....

**ดัชนีราคาที่ใช้คำนวณตามสูตรที่ใช้กับสัญญาแบบ
ปรับราคาได้ จัดทำขึ้นโดยกระทรวงพาณิชย์**

K	=	ESCALATION FACTOR
It	=	ดัชนีราคาผู้บริโภคทั่วไปของประเทศ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
Io	=	ดัชนีราคาผู้บริโภคทั่วไปของประเทศ ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา
Ct	=	ดัชนีราคาซีเมนต์ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
Co	=	ดัชนีราคาซีเมนต์ ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา
Mt	=	ดัชนีราคาวัสดุก่อสร้าง (ไม่รวมเหล็กและซีเมนต์) ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
Mo	=	ดัชนีราคาวัสดุก่อสร้าง (ไม่รวมเหล็กและซีเมนต์) ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา
St	=	ดัชนีราคาเหล็ก ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
So	=	ดัชนีราคาเหล็ก ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา
Gt	=	ดัชนีราคาเหล็กแผ่นเรียบที่ผลิตในประเทศ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
Go	=	ดัชนีราคาเหล็กแผ่นเรียบที่ผลิตในประเทศ ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา
At	=	ดัชนีราคาแอสฟัลท์ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
Ao	=	ดัชนีราคาแอสฟัลท์ ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา
Et	=	ดัชนีราคาเครื่องจักรกลและบริภัณฑ์ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
Eo	=	ดัชนีราคาเครื่องจักรกลและบริภัณฑ์ ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา
Ft	=	ดัชนีราคาน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
Fo	=	ดัชนีราคาน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา
ACt	=	ดัชนีราคาท่อซีเมนต์ใยหิน ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
ACo	=	ดัชนีราคาท่อซีเมนต์ใยหิน ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา
PVCt	=	ดัชนีราคาท่อ PVC ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
PVCo	=	ดัชนีราคาท่อ PVC ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา
GIPT	=	ดัชนีราคาท่อเหล็กออบสังกะสี ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
GIPo	=	ดัชนีราคาท่อเหล็กออบสังกะสี ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา
PET	=	ดัชนีราคาท่อ HYDENSITY POLYETHYLENE ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
PEo	=	ดัชนีราคาท่อ HYDENSITY POLYETHYLENE ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา
Wt	=	ดัชนีราคาสายไฟฟ้า ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
Wo	=	ดัชนีราคาสายไฟฟ้า ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา

ค. วิธีการคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้

๑. การคำนวณค่า K จากสูตรตามลักษณะงานนั้น ๆ ให้ใช้ตัวเลขดัชนีราคาวัสดุก่อสร้างของกระทรวงพาณิชย์ โดยใช้ฐานของปี ๒๕๓๐ เป็นเกณฑ์ในการคำนวณ

๒. การคำนวณค่า K สำหรับกรณีที่มีงานก่อสร้างหลายประเภทรวมอยู่ในสัญญาเดียวกันจะต้องแยกค่างานก่อสร้างแต่ละประเภทให้ชัดเจนตามลักษณะของงานนั้นและให้สอดคล้องกับสูตรที่ได้กำหนดไว้

๓. การคำนวณหาค่า K กำหนดให้ใช้เลขทศนิยม ๓ ตำแหน่งทุกขั้นตอนโดยไม่มีการปัดเศษและกำหนดให้ทำเลขสัมพันธ์ (เปรียบเทียบ) ให้เป็นผลสำเร็จก่อน แล้วจึงนำผลลัพธ์ไปคูณกับตัวเลขคงที่หน้าเลขสัมพันธ์ นั้น

๔. ให้พิจารณาเงินเพิ่มหรือลดราคาค่างานจากราคาที่ผู้รับจ้างทำสัญญาตกลงกับผู้ว่าจ้าง เมื่อค่า K ตามสูตรสำหรับงานก่อสร้าง นั้น ๆ ในเดือนที่ส่งมอบงานมีค่าเปลี่ยนแปลงไปจากค่า K ในเดือนเปิดของราคามากกว่า ๔% ขึ้นไป โดยนำเฉพาะส่วนที่เกิน ๔% มาคำนวณปรับเพิ่มหรือลดค่างานแล้วแต่กรณี (โดยไม่คิด ๔% แรกให้)

๕. ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่สามารถทำการก่อสร้างให้แล้วเสร็จตามระยะเวลาในสัญญา โดยเป็นความผิดของผู้รับจ้าง ค่า K ตามสูตรต่าง ๆ ที่จะนำมาใช้ในการคำนวณค่างานให้ใช้ค่า K ของเดือนสุดท้ายตามอายุสัญญา หรือค่า K ของเดือนที่ส่งมอบงานจริง แล้วแต่ค่า K ตัวใดจะมีค่าน้อยกว่า

๖. การจ่ายเงินแต่ละงวดให้จ่ายค่าจ้างงานที่ผู้รับจ้างทำได้แต่ละงวดตามสัญญาไปก่อน ส่วนค่างานเพิ่มหรือค่างานลดลงซึ่งจะคำนวณได้ต่อเมื่อทราบดัชนีราคาวัสดุก่อสร้างซึ่งนำมาคำนวณหาค่า K ของเดือนที่ส่งมอบงานงวดนั้น ๆ เป็นที่แน่นอนแล้ว เมื่อคำนวณเงินเพิ่มได้ให้ขอทำความตกลงเรื่องการเงินกับสำนักงบประมาณ

.....

บทนิยาม

“ผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน” หมายความว่า บุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลที่เข้าเสนอราคา หรือเข้ายื่นข้อเสนอในการจัดซื้อจัดจ้างต่อหน่วยงานของรัฐใด เป็นผู้มีส่วนได้เสียไม่ว่าโดยทางตรงหรือทางอ้อมในกิจการของบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลอื่นที่เข้าเสนอราคาหรือเข้ายื่นข้อเสนอต่อหน่วยงานของรัฐนั้นในคราวเดียวกัน

การมีส่วนได้เสียไม่ว่าโดยทางตรงหรือทางอ้อมของบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลดังกล่าวข้างต้น ได้แก่ การที่บุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลดังกล่าวมีความสัมพันธ์กันในลักษณะ ดังต่อไปนี้

(๑) มีความสัมพันธ์กันในเชิงบริหาร โดยผู้จัดการ หุ่นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร หรือผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของบุคคลธรรมดาหรือของนิติบุคคลรายหนึ่ง มีอำนาจหรือสามารถใช้อำนาจในการบริหารจัดการกิจการของบุคคลธรรมดา หรือของนิติบุคคลอีกรายหนึ่ง หรือหลายรายที่เข้าเสนอราคาหรือเข้ายื่นข้อเสนอต่อหน่วยงานของรัฐนั้นในคราวเดียวกัน

(๒) มีความสัมพันธ์กันในเชิงทุน โดยผู้เป็นหุ้นส่วนในห้างหุ้นส่วนสามัญ หรือผู้เป็นหุ้นส่วนไม่จำกัดความรับผิดชอบในห้างหุ้นส่วนจำกัด หรือผู้ถือหุ้นรายใหญ่ในบริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด เป็นหุ้นส่วนในห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด หรือเป็นผู้ถือหุ้นรายใหญ่ในบริษัทจำกัด หรือบริษัทมหาชนจำกัดอีกรายหนึ่งหรือหลายราย ที่เข้าเสนอราคาหรือเข้ายื่นข้อเสนอต่อหน่วยงานของรัฐนั้นในคราวเดียวกัน

คำว่า “ผู้ถือหุ้นรายใหญ่” หมายความว่า ผู้ถือหุ้นซึ่งถือหุ้นเกินกว่าร้อยละยี่สิบห้าในกิจการนั้น หรือในอัตราอื่นตามที่ผู้รักษาการตามระเบียบเห็นสมควรประกาศกำหนด สำหรับกิจการบางประเภทหรือบางขนาด

(๓) มีความสัมพันธ์กันในลักษณะไขว้กันระหว่าง (๑) และ (๒) โดยผู้จัดการ หุ่นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร หรือผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของบุคคลธรรมดา หรือของนิติบุคคลรายหนึ่ง เป็นหุ้นส่วนในห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด หรือเป็นผู้ถือหุ้นรายใหญ่ ในบริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัดอีกรายหนึ่งหรือหลายราย ที่เข้าเสนอราคาหรือเข้ายื่นข้อเสนอต่อหน่วยงานของรัฐนั้น ในคราวเดียวกัน หรือในนัยกลับกัน

การดำรงตำแหน่ง การเป็นหุ้นส่วน หรือการเข้าถือหุ้นดังกล่าวข้างต้นของคู่สมรสหรือบุตรที่ยังไม่บรรลุนิติภาวะของบุคคลใน (๑) (๒) หรือ (๓) ให้ถือว่าเป็นการดำรงตำแหน่ง การเป็นหุ้นส่วน หรือการถือหุ้นของบุคคลดังกล่าว

ในกรณีบุคคลใดใช้ชื่อบุคคลอื่นเป็นผู้จัดการ หุ่นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้เป็นหุ้นส่วน หรือผู้ถือหุ้นโดยที่ตนเองเป็นผู้ใช้อำนาจในการบริหารที่แท้จริง หรือเป็นหุ้นส่วน หรือผู้ถือหุ้นที่แท้จริงของห้างหุ้นส่วน หรือบริษัทจำกัด หรือบริษัทมหาชนจำกัด แล้วแต่กรณี และห้างหุ้นส่วน หรือบริษัทจำกัด หรือบริษัทมหาชนจำกัดที่เกี่ยวข้องได้เข้าเสนอราคาหรือเข้ายื่นข้อเสนอต่อหน่วยงานของรัฐนั้นในคราวเดียวกัน ให้ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอที่มีความสัมพันธ์กันตาม (๑) (๒) หรือ (๓) แล้วแต่กรณี

“การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม” หมายความว่า การที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายหนึ่งหรือหลายรายกระทำการอย่างใด ๆ อันเป็นการขัดขวาง หรือเป็นอุปสรรค หรือไม่เปิดโอกาสให้มีการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการเสนอราคาหรือยื่นข้อเสนอต่อหน่วยงานของรัฐ ไม่ว่าจะกระทำโดยการสมยอมกัน หรือโดยการให้ ขอให้ หรือรับว่าจะให้ เรียก รับ หรือยอมจะรับเงิน หรือทรัพย์สิน หรือประโยชน์อื่นใด หรือใช้กำลังประทุษร้าย หรือข่มขู่ว่าจะใช้กำลังประทุษร้าย หรือแสดงเอกสารอันเป็นเท็จ หรือส่อว่า กระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา ทั้งนี้ โดยมีวัตถุประสงค์ที่จะแสวงหาประโยชน์ในระหว่าง ผู้ยื่นข้อเสนอด้วยกัน หรือเพื่อให้ประโยชน์ แก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายหนึ่งรายใดเป็นผู้มีสิทธิทำสัญญา กับหน่วยงานของรัฐนั้น หรือเพื่อหลีกเลี่ยงการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือเพื่อให้เกิดความได้เปรียบ หน่วยงานของรัฐโดยมิใช่เป็นไปในทางการประกอบธุรกิจปกติ

บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑

☐ ๑. ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

☐ (ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด

- สำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์.....จำนวน.....แผ่น

- บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์.....จำนวน.....แผ่น

- ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี)

☐ ไม่มีผู้มีอำนาจควบคุม

☐ มีผู้มีอำนาจควบคุม

☐ (ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด

- สำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์.....จำนวน.....แผ่น

- สำเนาหนังสือบริษัทสนธิ

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์.....จำนวน.....แผ่น

- บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์.....จำนวน.....แผ่น

- บัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)

☐ ไม่มีผู้ถือหุ้นรายใหญ่

☐ มีผู้ถือหุ้นรายใหญ่

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์.....จำนวน.....แผ่น

- ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี)

☐ ไม่มีผู้มีอำนาจควบคุม

☐ มีผู้มีอำนาจควบคุม

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์.....จำนวน.....แผ่น

☐ ๒. ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอไม่เป็นนิติบุคคล

☐ (ก) บุคคลธรรมดา

- สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์.....จำนวน.....แผ่น

☐ (ข) คณะบุคคล

- สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์.....จำนวน.....แผ่น

- สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์.....จำนวน.....แผ่น

☐ ๓. ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า

- สำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์.....จำนวน.....แผ่น

☐ (ก) ในกรณีผู้ร่วมค้าเป็นบุคคลธรรมดา

- บุคคลสัญชาติไทย

สำเนาบัตรประจำตัวประชาชน

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์.....จำนวน.....แผ่น

- บุคคลที่มีเชื้อสัญชาติไทย

สำเนาหนังสือเดินทาง

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์.....จำนวน.....แผ่น

☐ (ข) ในกรณีผู้ร่วมค้าเป็นนิติบุคคล

- ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด

สำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์.....จำนวน.....แผ่น

- บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์.....จำนวน.....แผ่น

- ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี)

☐ ไม่มีผู้มีอำนาจควบคุม

☐ มีผู้มีอำนาจควบคุม

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์.....จำนวน.....แผ่น

- บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด

สำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์.....จำนวน.....แผ่น

- สำเนาหนังสือบริคณห์สนธิ

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์.....จำนวน.....แผ่น

- บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์.....จำนวน.....แผ่น

- บัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)

☐ ไม่มีผู้ถือหุ้นรายใหญ่

☐ มีผู้ถือหุ้นรายใหญ่

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์.....จำนวน.....แผ่น

- ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี)

☐ ไม่มีผู้มีอำนาจควบคุม

☐ มีผู้มีอำนาจควบคุม

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์.....จำนวน.....แผ่น

☐ ๔. อื่น ๆ (ถ้ามี)

- ☐
ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์.....จำนวน.....แผ่น
- ☐
ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์.....จำนวน.....แผ่น
- ☐
ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์.....จำนวน.....แผ่น

ข้าพเจ้าขอรับรองว่า เอกสารหลักฐานที่ข้าพเจ้ายื่นพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ
ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ถูกต้องและเป็นความจริงทุกประการ

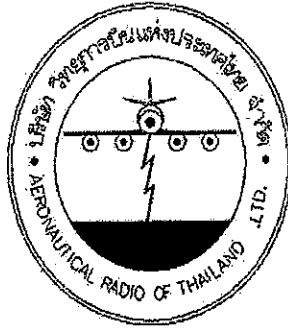
ลงชื่อ.....ผู้ยื่นข้อเสนอ
(.....)

บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

- ☐ ๑. หนังสือมอบอำนาจซึ่งปิดอากรแสตมป์ตามกฎหมายในกรณีที่ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นลงนาม
ในใบเสนอราคาแทน
ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์.....จำนวน.....แผ่น
- ☐ ๒. สำเนาหนังสือรับรองผลงานก่อสร้าง (ถ้ามี)
☐ ไม่มีหนังสือรับรองผลงานก่อสร้าง
☐ มีหนังสือรับรองผลงาน
ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์.....จำนวน.....แผ่น
- ☐ ๓. บัญชีรายการก่อสร้าง หรือใบแจ้งปริมาณและราคาวัสดุก่อสร้าง (BOQ) ซึ่งจะต้องแสดงรายการวัสดุ
อุปกรณ์ ค่าแรงงาน ภาษีประเภทต่าง ๆ รวมทั้งกำไรไว้ด้วย
ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์.....จำนวน.....แผ่น
- ☐ ๔. อื่น ๆ (ถ้ามี)
- ๔.๑
ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์.....จำนวน.....แผ่น
- ๔.๒
ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์.....จำนวน.....แผ่น
- ๔.๓
ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์.....จำนวน.....แผ่น

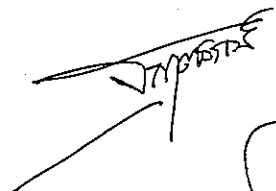
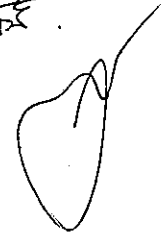
ข้าพเจ้าขอรับรองว่า เอกสารหลักฐานที่ข้าพเจ้าได้ยื่นมาพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้าง
ภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ถูกต้องและเป็นความจริงทุกประการ

ลงชื่อ.....ผู้ยื่นข้อเสนอ
(.....)



ราคากลาง

หน่วยงาน :	บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด			
ชื่อโครงการก่อสร้าง :	งานติดตั้งบันไดหลักอาคารระบบเครื่องช่วยการเดินอากาศ DVOR/DME			
สถานที่ก่อสร้าง :	และ Localizer อุดรธานี ขุมแพ เลย สกลนคร และนครพนม			
แบบเลขที่ :	-			
หน่วยงานเจ้าของโครงการ :	ผก.ศป.			
แบบ ปร.4 และ ปร.5 ที่แนบ	มีจำนวน :	1 ชุด	ปร.4พ จำนวน -	ชุด
คำนวณราคาโดย :	ผก.ศป.			
คำนวณราคาเมื่อวันที่ :	20/08/62			

แบบสรุปราคางานก่อสร้างอาคาร

(ราคากลาง)

ชื่อโครงการก่อสร้าง : งานติดตั้งบันไดเหล็กอาคารระบบเครื่องช่วยการเดินอากาศ DVOR/DME

สถานที่ก่อสร้าง : และ Localizer อุดรธานี ชุมแพ เลย์ สกลนคร และนครพนม

แบบเลขที่ : -

หน่วยงานเจ้าของโครงการ : ผก.ศป.

แบบ ปร.4 และ ปร.5 ที่แบบ มีจำนวน : 1 ชุด

คำนวณราคาเมื่อวันที่ : 20/08/62

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	ค่าก่อสร้าง	หมายเหตุ
A	งานติดตั้งบันไดสถานีเครื่องช่วยเดินอากาศ DVOR/DME	380,397.74	
B	งานติดตั้งบันไดสถานีเครื่องช่วยเดินอากาศ Localizer	193,347.23	
สรุป	รวมค่าก่อสร้างทั้งโครงการ / งานก่อสร้าง ราคากลาง		
		573,744.97	
	ราคากลาง (ห้าแสนเจ็ดหมื่นสามพันเจ็ดร้อยสี่สิบบาทเก้าสิบเจ็ดสตางค์)		

(.....)
นายอิทธิพงษ์ อินพล
ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง

(.....)
นายสุกฤตธรณ์ บัญศิริ
กรรมการกำหนดราคากลาง

(.....) ✓
นายพงษ์ธร สมยีน
กรรมการกำหนดราคากลาง

แบบสรุปค่าก่อสร้าง

หน่วยงาน : บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด

ชื่อโครงการก่อสร้าง : งานติดตั้งบันไดสถานีเครื่องช่วยเดินอากาศ DVOR/DME

สถานที่ก่อสร้าง : และ Localizer อุดรธานี ขุมแพ เลย สกลนคร และนครพนม

แบบเลขที่ : -

หน่วยงานเจ้าของโครงการ : ผก.ศป.

แบบปร.4 ที่แนบมีจำนวน

หน้า

คำนวณราคาเมื่อวันที่ : 20/08/62

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	ค่างานต้นทุน	Factor F	ค่าก่อสร้าง	หมายเหตุ
A	งานติดตั้งบันไดสถานีเครื่องช่วยเดินอากาศ DVOR/DME				
1	ทำอากาศยานอุดรธานี	66,883.94			
2	ทำอากาศยานสกลนคร	74,421.17			
3	ทำอากาศยานนครพนม	9,705.93			
4	ทำอากาศยานเลย	71,309.92			
5	ทำอากาศยานขุมแพ	68,636.47			
	รวม	290,957.43	1.3074	380,397.74	
B	งานติดตั้งบันไดสถานีเครื่องช่วยเดินอากาศ Localizer				
1	ทำอากาศยานอุดรธานี	69,956.53			
2	ทำอากาศยานสกลนคร	69,236.66			
3	ทำอากาศยานนครพนม	8,693.63			
	รวม	147,886.82	1.3074	193,347.23	
รวมค่าก่อสร้าง				573,744.97	

ขนาดหรือเนื้อที่อาคาร จำนวน - ดร.ม. เฉลี่ย - บาท/ตร.ม

เงื่อนไขการใช้ตาราง Factor F			
เงินจ่ายล่วงหน้า	0%	ดอกเบี้ยเงินกู้	6%
เงินประกันผลงานหัก	0%	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	7%

(.....)
นายอิทธิพงษ์ อินพล
ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง

(.....)
นายรุกฤตธรรม์ ปัญศิริ
กรรมการกำหนดราคากลาง

(.....)
นายพงศ์ธร สมยีน
กรรมการกำหนดราคากลาง

รับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรง		รวม	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ค่าวัสดุและแรงงาน	
๒. ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้างอาคาร									
๒.๑. ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้างอาคาร									
1	หมวดงานโครงสร้างฐานคอนกรีตเสริมเหล็ก								
	งานชุดหลุมฐานรากและคาน	6.35	ลบ.ม	-	-	148.00	939.80	939.80	
	ทรายหยาบ	0.53	ลบ.ม	364.49	193.18	91.00	48.23	241.41	
	คอนกรีตหยาบ	0.17	ลบ.ม	1,783.80	303.25	398.00	67.66	370.91	
	คอนกรีตผสมเสร็จรูปลูกบาศก์ 240 กก./ตร.ซม.	2.03	ลบ.ม	1,831.46	3,717.86	498.00	1,010.94	4,728.80	
	และรูปทรงกระบอก 210 กก./ตร.ซม.								
	ไม้แบบทั่วไป	9.16	ลบ.ฟ.	400.00	3,664.00	-	-	3,664.00	
	ค่าแรงไม้แบบทั่วไป	13.08	ตร.ม	-	-	133.00	1,739.64	1,739.64	
	ไม้คร่าวยึดแบบ	2.75	ลบ.ฟ.	400.00	1,100.00	-	-	1,100.00	
	ตะปู	3.27	กก.	49.34	161.34	-	-	161.34	
	เหล็ก RB 6 มม.	5.03	กก.	21.09	106.08	4.10	20.62	126.70	
	RB 9 มม.	31.25	กก.	20.51	640.94	4.10	128.13	769.07	
	DB 12 มม SD40	107.58	กก.	18.69	2,010.67	3.30	355.01	2,365.68	
	ลวดผูกเหล็ก ศก. 1.25 มม. (เบอร์ 18)	4.32	กก.	31.31	135.26	-	-	135.26	
2	หมวดงานโครงสร้างบันไดเหล็กรูปพรรณขึ้นดาดฟ้าอาคาร								
	เหล็กตัวซี (Light Lip Channel Steel) หน้า 2.3 มม. ยาว 6 เมตร	229.50	กก.	24.52	5,627.34	16.00	3,672.00	9,299.34	
	ขนาด 125 x 50 x 20 มม. น้ำหนัก 25.5 กก.								
	เหล็กตัวซี (Light Lip Channel Steel) หน้า 2.3 มม. ยาว 6 เมตร	29.50	กก.	24.88	733.96	16.00	472.00	1,205.96	
	ขนาด 150 x 50 x 20 มม. น้ำหนัก 29.5 กก.								
	เหล็กฉาก หน้า 4 มม. ยาว 6 เมตร ขนาด 40 x 40 มม.	304.50	กก.	21.65	6,592.43	16.00	4,872.00	11,464.43	
	น้ำหนัก 14.5 กก.								
	เหล็กฉาก หน้า 6 มม. ยาว 6 เมตร ขนาด 75 x 75 มม.	246.60	กก.	23.36	5,760.58	16.00	3,945.60	9,706.18	
	น้ำหนัก 41.1 กก.								
	PL-10 มม.	48.67	กก.	23.62	1,149.59	16.00	778.72	1,928.31	
	PL-6 มม.	1.47	กก.	23.62	34.72	16.00	23.52	58.24	
	งานทาสีกันสนิมเหล็ก (รองพื้นกันสนิม 3เที่ยว)	71.16	ตร.ม.	44.63	3,175.87	35.00	2,490.60	5,666.47	
	J-Bolt M16	24.00	ชุด	155.00	3,720.00	15.00	360.00	4,080.00	
	Punching Hole Dia 18 มม.	24.00	Hole	-	-	55.00	1,320.00	1,320.00	
	พื้นตะแกรงเหล็กฉีก ขนาด XS-43 หน้าไม่ต่ำกว่า 3.2 มม.	5.00	แผ่น	782.00	3,910.00	-	-	3,910.00	
	ค่าแรงติดตั้งพื้นตะแกรงเหล็กฉีก ขนาด XS-43	118.90	กก.	-	-	16.00	1,902.40	1,902.40	
	รวม							66,883.94	
๒.๒. ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้างอาคาร									
1	หมวดงานโครงสร้างฐานคอนกรีตเสริมเหล็ก								

(Signature)

รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรง		รวม	หมายเหตุ
			ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
งานขุดหลุมฐานรากและถมดิน	6.35	ลบ.ม	-	-	148.00	939.80	939.80	
ทรายถม	0.53	ลบ.ม	364.49	193.18	91.00	48.23	241.41	
คอนกรีตหยาบ	0.17	ลบ.ม	1,750.00	297.50	398.00	67.66	365.16	
คอนกรีตผสมเสร็จรูปลูกบาศก์ 240 กก./ตร.ซม.	2.13	ลบ.ม	1,850.00	3,940.50	498.00	1,060.74	5,001.24	
และรูปทรงกระบอก 210 กก./ตร.ซม.								
ไม้แบบทัวไป	9.74	ลบ.ฟ.	400.00	3,896.00	-	-	3,896.00	
ค่าแรงไม้แบบทัวไป	13.92	ตร.ม	-	-	133.00	1,851.36	1,851.36	
ไม้คร่าวยึดแบบ	2.92	ลบ.ฟ.	400.00	1,168.00	-	-	1,168.00	
ตะปู	3.48	กก.	33.33	115.99	-	-	115.99	
เหล็ก RB 6 มม.	5.41	กก.	21.47	116.15	4.10	22.18	138.33	
RB 9 มม.	32.85	กก.	20.85	684.92	4.10	134.69	819.61	
DB 12 มม	110.68	กก.	20.63	2,283.33	3.30	365.24	2,648.57	
ลวดผูกเหล็ก ศก. 1.25 มม. (เบอร์ 18)	4.47	กก.	25.24	112.82	-	-	112.82	
2								
หมวดงานโครงสร้างบันไดเหล็กรูปพรรณ								
เหล็กตัวซี (Light Lip Channel Steel) หน้า 2.3 มม. ยาว 6 เมตร	229.50	กก.	28.88	6,627.96	16.00	3,672.00	10,299.96	
ขนาด 125 x 50 x 20 มม. น้ำหนัก 25.5 กก.								
เหล็กตัวซี (Light Lip Channel Steel) หน้า 2.3 มม. ยาว 6 เมตร	29.50	กก.	19.52	575.84	16.00	472.00	1,047.84	
ขนาด 150 x 50 x 20 มม. น้ำหนัก 29.5 กก.								
เหล็กฉาก หน้า 4 มม. ยาว 6 เมตร ขนาด 40 x 40 มม.	304.50	กก.	20.95	6,379.28	16.00	4,872.00	11,251.28	
น้ำหนัก 14.5 กก.								
เหล็กฉาก หน้า 6 มม. ยาว 6 เมตร ขนาด 75 x 75 มม.	246.60	กก.	23.36	5,760.58	16.00	3,945.60	9,706.18	
น้ำหนัก 41.1 กก.								
PL-10 mm.	48.67	กก.	22.17	1,079.01	16.00	778.72	1,857.73	
PL-6 mm.	1.47	กก.	22.17	32.59	16.00	23.52	56.11	
งานทาสีกันสนิมเหล็ก (รองพื้นกันสนิม 3เที่ยว)	71.16	ตร.ม.	44.63	3,175.87	35.00	2,490.60	5,666.47	
J-Bolt M16	24.00	ชุด	75.00	1,800.00	15.00	360.00	2,160.00	
Punching Hole Dia 18 mm.	24.00	Hole	-	-	55.00	1,320.00	1,320.00	
พื้นตะแกรงเหล็กฉีก ขนาด XS-63 หน้าไม้กว้าง 4.5 มม.	5.00	แผ่น	1,220.00	6,100.00	-	-	6,100.00	
ค่าแรงติดตั้งพื้นตะแกรงเหล็กฉีก ขนาด XS-63	154.55	กก.	-	-	16.00	2,472.80	2,472.80	
3								
หมวดงานโครงสร้างบันไดและฝ้าเปิดตะแกรงขึ้น Counterpoise								
ท่อเหล็กกลวงสี่เหลี่ยมจัตุรัส หน้า 2.3 มม.	29.64	กก.	22.17	657.12	16.00	474.24	1,131.36	
ขนาด 1 1/2" x 1 1/2" ยาว 6 เมตร								
ท่อเหล็กขนาด ศก. 2 นิ้ว ยาว 6 เมตร	19.74	กก.	23.25	458.96	16.00	315.84	774.80	
ท่อเหล็กขนาด ศก. 1 นิ้ว ยาว 6 เมตร	10.80	กก.	21.02	227.02	16.00	172.80	399.82	
บุบระดูเหล็ก ขนาด ศก. 1 นิ้ว	4.00	ชุด	34.50	138.00	50.00	200.00	338.00	
งานทาสีกันสนิมเหล็ก (รองพื้นกันสนิม 3เที่ยว)	3.60	ตร.ม.	44.63	160.67	35.00	126.00	286.67	

Impress
Cand. En

รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรง		รวม	หมายเหตุ
			ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
PL-10 mm.	7.07	กก.	22.17	156.74	16.00	113.12	269.86	
Anchor Bolt M12	16.00	ชุด	89.00	1,424.00	-	-	1,424.00	
Punching Hole Dia 14 mm.	16.00	Hole	-	-	35.00	560.00	560.00	
รวม							74,421.17	
หัวอาภาคยานนครพนม								
หมวดงานโครงสร้างบันไดลิงเหล็กรูปพรรณขึ้นดาดฟ้า								
PL-10 mm.	7.07	กก.	24.49	173.14	16.00	113.12	286.26	
Anchor Bolt M12	16.00	ชุด	89.00	1,424.00	-	-	1,424.00	
Punching Hole Dia 14 mm.	16.00	Hole	-	-	35.00	560.00	560.00	
ท่อเหล็กขนาด ศก. 2 นิ้ว ยาว 6 เมตร	39.48	กก.	23.25	917.91	16.00	631.68	1,549.59	
ท่อเหล็กขนาด ศก. 1 นิ้ว ยาว 6 เมตร	10.80	กก.	21.02	227.02	16.00	172.80	399.82	
งานทาสีกันสนิมเหล็ก (รองพื้นกันสนิม 3เที่ยว)	2.72	ตร.ม.	44.63	121.39	35.00	95.20	216.59	
หมวดงานโครงสร้างบันไดลิงและฝาเปิดตะแกรงขึ้น Counterpoise								
ท่อเหล็กกลวงสี่เหลี่ยมจัตุรัส หน้า 2.3 มม.	29.64	กก.	24.49	725.88	16.00	474.24	1,200.12	
ขนาด 1 1/2" x 1 1/2" ยาว 6 เมตร								
ท่อเหล็กขนาด ศก. 2 นิ้ว ยาว 6 เมตร	19.74	กก.	23.25	458.96	16.00	315.84	774.80	
ท่อเหล็กขนาด ศก. 1 นิ้ว ยาว 6 เมตร	10.80	กก.	21.02	227.02	16.00	172.80	399.82	
มุมประตูดเหล็ก ขนาด ศก. 1 นิ้ว	4.00	ชุด	34.50	138.00	50.00	200.00	338.00	
งานทาสีกันสนิมเหล็ก (รองพื้นกันสนิม 3เที่ยว)	3.60	ตร.ม.	44.63	160.67	35.00	126.00	286.67	
PL-10 mm.	7.07	กก.	24.49	173.14	16.00	113.12	286.26	
Anchor Bolt M12	16.00	ชุด	89.00	1,424.00	-	-	1,424.00	
Punching Hole Dia 14 mm.	16.00	Hole	-	-	35.00	560.00	560.00	
รวม							9,705.93	
หัวอาภาคยานเลย								
หมวดงานโครงสร้างฐานคอนกรีตเสริมเหล็ก								
งานชุดหลุมฐานรากและถนน	6.35	ลบ.ม.	-	-	148.00	939.80	939.80	
ทรายหยาบ	0.53	ลบ.ม.	501.87	265.99	91.00	48.23	314.22	
คอนกรีตหยาบ	0.17	ลบ.ม.	2,355.14	400.37	398.00	67.66	468.03	
คอนกรีตผสมเสร็จรูปลูกบาศก์ 240 กก./ตร.ซม.	2.03	ลบ.ม.	2,392.52	4,856.82	498.00	1,010.94	5,867.76	
และรูปทรงกระบอก 210 กก./ตร.ซม.								
ไม้แบบทั่วไป	9.16	ลบ.ฟ.	400.00	3,664.00	-	-	3,664.00	
ค่าแรงไม้แบบทั่วไป	13.08	ตร.ม.	-	-	133.00	1,739.64	1,739.64	
ไม้คร่ายึดแบบ	2.75	ลบ.ฟ.	400.00	1,100.00	-	-	1,100.00	
ตะปู	3.27	กก.	49.34	161.34	-	-	161.34	

Inspector

Coat. 88

รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรง		รวม	หมายเหตุ
			ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
เหล็ก RB 6 มม.	5.03	กก.	23.15	116.44	4.10	20.62	137.06	
RB 9 มม.	31.25	กก.	21.05	657.81	4.10	128.13	785.94	
DB 12 มม	107.58	กก.	21.77	2,342.02	3.30	355.01	2,697.03	
ลวดผูกเหล็ก ศก. 1.25 มม. (เบอร์ 18)	4.32	กก.	36.45	157.46	-	-	157.46	
หมวดงานโครงสร้างบันไดเหล็กรูปพรรณเส้นดาดฟ้าอาคาร								
เหล็กตัวซี (Light Lip Channel Steel) หน้า 2.3 มม. ยาว 6 เมตร	229.50	กก.	24.74	5,677.83	16.00	3,672.00	9,349.83	
ขนาด 125 x 50 x 20 มม. นำหนัก 25.5 กก.								
เหล็กตัวซี (Light Lip Channel Steel) หน้า 2.3 มม. ยาว 6 เมตร	29.50	กก.	24.08	710.36	16.00	472.00	1,182.36	
ขนาด 150 x 50 x 20 มม. นำหนัก 29.5 กก.								
เหล็กฉาก หน้า 4 มม. ยาว 6 เมตร ขนาด 40 x 40 มม.	304.50	กก.	24.17	7,359.77	16.00	4,872.00	12,231.77	
นำหนัก 14.5 กก.								
เหล็กฉาก หน้า 6 มม. ยาว 6 เมตร ขนาด 75 x 75 มม.	246.60	กก.	28.42	7,008.37	16.00	3,945.60	10,953.97	
นำหนัก 41.1 กก.								
PL-10 มม.	48.67	กก.	25.05	1,219.18	16.00	778.72	1,997.90	
PL-6 มม.	1.47	กก.	25.05	36.82	16.00	23.52	60.34	
งานทาสีกันสนิมเหล็ก (รองพื้นกันสนิม 3เที่ยว)	71.16	ตร.ม.	44.63	3,175.87	35.00	2,490.60	5,666.47	
J-Bolt M16	24.00	ชุด	125.00	3,000.00	12.50	300.00	3,300.00	
Punching Hole Dia 18 mm.	24.00	Hole	-	-	55.00	1,320.00	1,320.00	
พื้นอะลูมิเนียมเหล็ก ขนาด XS-43 หน้าไม้ต่ำกว่า 3.2 มม.	5.00	แผ่น	1,063.00	5,315.00	-	-	5,315.00	
ค่าแรงติดตั้งพื้นอะลูมิเนียมเหล็ก ขนาด XS-43	118.75	กก.	-	-	16.00	1,900.00	1,900.00	
รวม							71,309.92	
ท่ออากาศยานยนต์								
หมวดงานโครงสร้างฐานคอนกรีตเสริมเหล็ก								
งานชุดหลุมฐานรากและถมดิน	6.35	ลบ.ม	-	-	148.00	939.80	939.80	
ทรายหยาบ	0.53	ลบ.ม	501.87	265.99	91.00	48.23	314.22	
คอนกรีตหยาบ	0.17	ลบ.ม	1,869.16	317.76	398.00	67.66	385.42	
คอนกรีตผสมเสร็จรูปลูกบาศก์ 240 กก./ตร.ซม.	2.03	ลบ.ม	1,962.62	3,984.12	498.00	1,010.94	4,995.06	
และรูปทรงกระบอก 210 กก./ตร.ซม.								
ไม้แบบทัวไป	9.16	ลบ.ฟ.	400.00	3,664.00	-	-	3,664.00	
ค่าแรงไม้แบบทัวไป	13.08	ตร.ม	-	-	133.00	1,739.64	1,739.64	
ไม้คร่าวยึดแบบ	2.75	ลบ.ฟ.	400.00	1,100.00	-	-	1,100.00	
ตะปู	3.27	กก.	49.34	161.34	-	-	161.34	
เหล็ก RB 6 มม.	5.03	กก.	22.76	114.48	4.10	20.62	135.10	
RB 9 มม.	31.25	กก.	21.61	675.31	4.10	128.13	803.44	
DB 12 มม	107.58	กก.	20.97	2,255.95	3.30	355.01	2,610.96	

วิภากร

Co. 28

25/10/19

บ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรง		รวม	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	หมวดงานโครงสร้างบันไดเหล็กรูปพรรณขึ้นดาดฟ้าอาคาร								
	เหล็กตัวซี (Light Lip Channel Steel) ทน 2.3 มม. ยาว 6 เมตร	229.50	กก.	24.52	5,627.34	16.00	3,672.00	9,299.34	
	ขนาด 125 x 50 x 20 มม. น้ำหนัก 25.5 กก.								
	เหล็กตัวซี (Light Lip Channel Steel) ทน 2.3 มม. ยาว 6 เมตร	29.50	กก.	24.88	733.96	16.00	472.00	1,205.96	
	ขนาด 150 x 50 x 20 มม. น้ำหนัก 29.5 กก.								
	เหล็กฉาก ทน 4 มม. ยาว 6 เมตร ขนาด 40 x 40 มม.	319.00	กก.	21.65	6,906.35	16.00	5,104.00	12,010.35	
	น้ำหนัก 14.5 กก.								
	เหล็กฉาก ทน 6 มม. ยาว 6 เมตร ขนาด 75 x 75 มม.	246.60	กก.	23.36	5,760.58	16.00	3,945.60	9,706.18	
	น้ำหนัก 41.1 กก.								
	PL-10 mm.	48.67	กก.	23.62	1,149.59	16.00	778.72	1,928.31	
	PL-6 mm.	1.47	กก.	23.62	34.72	16.00	23.52	58.24	
	งานทาสีกันสนิมเหล็ก (รองพื้นกันสนิม 3เที่ยว)	72.12	ตร.ม.	44.63	3,218.72	35.00	2,524.20	5,742.92	
	J-Bolt M16	24.00	ชุด	155.00	3,720.00	15.00	360.00	4,080.00	
	Punching Hole Dia 18 mm.	24.00	Hole	-	-	55.00	1,320.00	1,320.00	
	พื้นตะแกรงเหล็กฉีก ขนาด XS-43 ทนไม่ต่ำกว่า 3.2 มม.	5.00	แผ่น	782.00	3,910.00	-	-	3,910.00	
	ค่าแรงติดตั้งพื้นตะแกรงเหล็กฉีก ขนาด XS-43	118.90	กก.	-	-	16.00	1,902.40	1,902.40	
	รวม							69,956.53	
	หมวดงานฝ้าเพดานเหล็กฉลุนคร								
1	หมวดงานโครงสร้างฐานคอนกรีตเสริมเหล็ก								
	งานชุดหลุมฐานรากและคานคั่น	6.35	ลบ.ม	-	-	148.00	939.80	939.80	
	ทรายหยาบ	0.53	ลบ.ม	364.49	193.18	91.00	48.23	241.41	
	คอนกรีตหยาบ	0.17	ลบ.ม	1,750.00	297.50	398.00	67.66	365.16	
	คอนกรีตผสมเสร็จรูปลูกบาศก์ 240 กก./ตร.ซม.	2.13	ลบ.ม	1,850.00	3,940.50	498.00	1,060.74	5,001.24	
	และรูปทรงกรวยอก 210 กก./ตร.ซม.								
	ไม้แบบทั่วไป	9.74	ลบ.ฟ.	400.00	3,896.00	-	-	3,896.00	
	ค่าแรงไม้แบบทั่วไป	13.92	ตร.ม	-	-	133.00	1,851.36	1,851.36	
	ไม้คร่าวยึดแบบ	2.92	ลบ.ฟ.	400.00	1,168.00	-	-	1,168.00	
	ตะปู	3.48	กก.	33.33	115.99	-	-	115.99	
	เหล็ก RB 6 มม.	5.41	กก.	21.47	116.15	4.10	22.18	138.33	
	RB 9 มม.	32.85	กก.	20.85	684.92	4.10	134.69	819.61	
	DB 12 มม	110.68	กก.	20.63	2,283.33	3.30	365.24	2,648.57	
	ลวดผูกเหล็ก ศก. 1.25 มม. (เบอร์ 18)	4.47	กก.	25.24	112.82	-	-	112.82	
2	หมวดงานโครงสร้างบันไดเหล็กรูปพรรณ								
	เหล็กตัวซี (Light Lip Channel Steel) ทน 2.3 มม. ยาว 6 เมตร	229.50	กก.	28.88	6,627.96	16.00	3,672.00	10,299.96	
	ขนาด 125 x 50 x 20 มม. น้ำหนัก 25.5 กก.								

Supassra

Co. Ltd.

รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรง		รวม	หมายเหตุ
			ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ค่าวัสดุและแรงงาน	
เหล็กตัวซี (Light Lip Channel Steel) ขนาด 2.3 มม. ยาว 6 เมตร	29.50	กก.	19.52	575.84	16.00	472.00	1,047.84	
ขนาด 150 x 50 x 20 มม. น้ำหนัก 29.5 กก.								
เหล็กฉาก ขนาด 4 มม. ยาว 6 เมตร ขนาด 40 x 40 มม.	304.50	กก.	20.95	6,379.28	16.00	4,872.00	11,251.28	
น้ำหนัก 14.5 กก.								
เหล็กฉาก ขนาด 6 มม. ยาว 6 เมตร ขนาด 75 x 75 มม.	246.60	กก.	23.36	5,760.58	16.00	3,945.60	9,706.18	
น้ำหนัก 41.1 กก.								
PL-10 mm.	48.67	กก.	22.17	1,079.01	16.00	778.72	1,857.73	
PL-6 mm.	1.47	กก.	22.17	32.59	16.00	23.52	56.11	
งานทาสีกันสนิมเหล็ก (รองพื้นกันสนิม 3เที่ยว)	71.16	ตร.ม.	44.63	3,175.87	35.00	2,490.60	5,666.47	
J-Bolt M16	24.00	ชุด	75.00	1,800.00	15.00	360.00	2,160.00	
Punching Hole Dia 18 mm.	24.00	Hole	-	-	55.00	1,320.00	1,320.00	
พื้นตะแกรงเหล็กฉีก ขนาด XS-63 ขนาดไม่ต่ำกว่า 4.5 มม.	5.00	แผ่น	1,220.00	6,100.00	-	-	6,100.00	
ค่าแรงติดตั้งพื้นตะแกรงเหล็กฉีก ขนาด XS-63 ขนาดไม่ต่ำกว่า	154.55	กก.	-	-	16.00	2,472.80	2,472.80	
รวม							69,236.66	
หัวปลอกยึดฐานนครพนม								
1. หน่วยงานโครงสร้างฐานคอนกรีตเสริมเหล็ก								
งานชุดหลุมฐานรากและถมดิน	1.91	ลบ.ม.	-	-	148.00	282.68	282.68	
ทรายหยาบ	0.24	ลบ.ม.	250.00	60.00	91.00	21.84	81.84	
คอนกรีตหยาบ	0.05	ลบ.ม.	1,822.43	91.12	398.00	19.90	111.02	
คอนกรีตผสมเสร็จรูปลูกบาศก์ 240 กก./ตร.ซม.	0.51	ลบ.ม.	1,915.89	977.10	498.00	253.98	1,231.08	
และรูปทรงกรวย 210 กก./ตร.ซม.								
ไม้แบบทั่วไป	2.42	ลบ.ฟ.	400.00	968.00	-	-	968.00	
ค่าแรงไม้แบบทั่วไป	3.45	ตร.ม.	-	-	133.00	458.85	458.85	
ไม้โครงยึดแบบ	0.72	ลบ.ฟ.	400.00	288.00	-	-	288.00	
ตะปู	0.86	กก.	44.40	38.18	-	-	38.18	
เหล็ก RB 6 มม.	3.26	กก.	21.17	69.01	4.10	13.37	82.38	
RB 9 มม.	2.14	กก.	20.35	43.55	4.10	8.77	52.32	
DB 12 มม.	28.31	กก.	18.72	529.96	3.30	93.42	623.38	
สวดผูกเหล็ก ศก. 1.25 มม. (เบอร์ 18)	1.01	กก.	39.25	39.64	-	-	39.64	
2. หน่วยงานโครงสร้างบันไดเหล็กรูปพรรณขึ้นดาดฟ้า								
PL-10 mm.	7.07	กก.	24.49	173.14	16.00	113.12	286.26	
Anchor Bolt M12	16.00	ชุด	89.00	1,424.00	-	-	1,424.00	
Punching Hole Dia 14 mm.	16.00	Hole	-	-	35.00	560.00	560.00	
ท่อเหล็กขนาด ศก. 2 นิ้ว ยาว 6 เมตร	39.48	กก.	23.25	917.91	16.00	631.68	1,549.59	
ท่อเหล็กขนาด ศก. 1 นิ้ว ยาว 6 เมตร	10.80	กก.	21.02	227.02	16.00	172.80	399.82	

Signature:  Date: 

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรง		รวม	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
-	งานทาสีกันสนิมเหล็ก (รองพื้นกันสนิม 3 เที่ยว)	2.72	ตร.ม.	44.63	121.39	35.00	95.20	216.59	
	รวม							8,693.63	

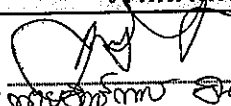
Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten signature

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

1.) ชื่อโครงการ :	งานติดตั้งบันไดเหล็กอาคารระบบเครื่องช่วยการเดินอากาศ DVOR/DME และ Localizer อุดรธานี ขุมแพ เลย์ สกลนคร และนครพนม		
2.) หน่วยงานเจ้าของโครงการ :	บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด		
3.) วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร :	1,700,000.00	บาท	(หนึ่งล้านเจ็ดแสนบาทถ้วน)
4.) ลักษณะงานโดยสังเขป :	งานติดตั้งบันไดเหล็ก พร้อมฐาน อาคาร DVOR และ LLZ รวม 8 ชุด		
5.) ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ :	3 กันยายน 2562		(วันที่ลงนามอนุมัติ)
เป็นเงิน :	573,744.97	บาท	(ห้าแสนเจ็ดหมื่นสามพันเจ็ดร้อยสี่สิบบาทเก้าสิบเจ็ดสตางค์)
6.) บัญชีประมาณการราคากลาง			
6.1. ปร.6 :	สรุปราคากลางงาน จำนวน 1 แผน		
6.2. ปร.5 และ ปร.4ก :	คำนวณต้นทุน : งานปรับปรุงอาคาร	จำนวน 1	ชุด
6.3. ปร.5 และ ปร.4ข :	คำนวณต้นทุน : ครุภัณฑ์จัดซื้อ	จำนวน -	ชุด
6.4. ปร.4พ :	ค่าใช้จ่ายพิเศษ	จำนวน -	ชุด
7.) รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง			
ประธานกรรมการ :	นายอิทธิพงษ์ อินพล		
กรรมการ :	นายสุกฤตธรรม บัญศิริ		
กรรมการ :	นายพงษ์ธร สมเย็น		

เจ้าหน้าที่พัสดุ	
ลงชื่อ	
ตำแหน่ง	(นายอิทธิพงษ์ อินพล)
วันที่	๒๖ ก.ย. ๖๒

หมายเหตุ คณะกรรมการกำหนดราคากลาง ตามหลักเกณฑ์ฯ และ พรบ. การจัดซื้อจัดจ้าง ดังนี้

“ราคากลาง” ตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ มาตรา ๔

(๑) ราคาที่ได้มาจากการคำนวณตามหลักเกณฑ์ที่คณะกรรมการราคากลางกำหนด

(๒) ราคาที่ได้มาจากฐานข้อมูลราคาอ้างอิงของพัสดุที่กรมบัญชีกลางจัดทำ

(๓) ราคามาตรฐานที่สำนักงานงบประมาณหรือหน่วยงานกลางอื่นกำหนด

(๔) ราคาที่ได้มาจากการสืบราคาจากท้องตลาด

(๕) ราคาที่เคยซื้อหรือจ้างครั้งหลังสุดภายในระยะเวลาสองปีงบประมาณ

(๖) ราคาอื่นใดตามหลักเกณฑ์ วิธีการ หรือแนวทางปฏิบัติของหน่วยงานของรัฐนั้น ๆ

- ในกรณีที่ไม่มีราคาตาม (๑) ให้ใช้ราคาตาม (๑) ก่อน

- ในกรณีที่ไม่มีราคาตาม (๑) แต่มีราคาตาม (๒) หรือ (๓) ให้ใช้ราคาตาม (๒) หรือ (๓) ก่อน

โดยจะใช้ราคาใดตาม (๒) หรือ (๓) ให้คำนึงถึงประโยชน์ ของหน่วยงานของรัฐเป็นสำคัญ

- ในกรณีที่ไม่มีราคาตาม (๑) (๒) และ (๓) ให้ใช้ราคาตาม (๔) (๕) หรือ (๖)

โดยจะใช้ราคาใดตาม (๔) (๕) หรือ (๖) ให้คำนึงถึงประโยชน์ของหน่วยงานของรัฐเป็นสำคัญ

**โครงสร้างและองค์ประกอบ ของค่า Factor F งานก่อสร้างอาคาร
(อ้างอิง หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลาง งานก่อสร้างอาคาร)**

โครงสร้างและองค์ประกอบ ของค่า Factor F งานก่อสร้างอาคาร ประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ดังนี้
(อ้างอิง เงื่อนไขการให้ตาราง Factor F ในหน้า ป.ร.5ก)

1. เงินล่วงหน้าจ่าย
2. เงินประกันผลงานหัก
3. ดอกเบี้ยเงินกู้
4. ภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)

รายการค่าใช้จ่ายที่ประกอบเป็นค่า Factor F

1. หมวดค่าอำนาจการ

1.1 หมวดค่าใช้จ่ายในขั้นตอนการประกวดราคาและทำสัญญา

- 1.1.1 ค่าธรรมเนียมหนังสือค่าประกันสัญญาจ้าง
- 1.1.2 ค่าธรรมเนียมหนังสือค่าประกันผลงานก่อสร้าง (2ปี)
- 1.1.3 ค่าอากรแสตมป์ติดสัญญา
- 1.1.4 ค่าสมทบกองทุนเงินทดแทนและกองทุนประกันสังคม

1.2 หมวดค่าใช้จ่ายสำนักงานที่פקคนงานและโรงงาน

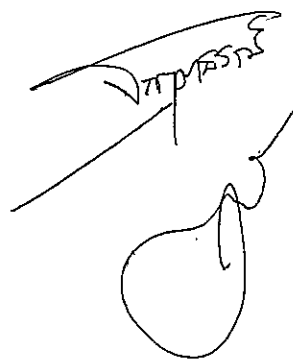
- 1.2.1 ค่าใช้จ่ายในการพิมพ์แบบเพื่อใช้ในการก่อสร้างเพิ่มเติม และการจัดทำ Shop Drawing และ As Built Drawing เป็นต้น
- 1.2.2 ค่าใช้จ่ายในการส่งวัสดุทดสอบและหนังสือรับรอง
- 1.2.3 ค่าใช้จ่ายในการจัดเตรียมเอกสารต่าง ๆ ระหว่างทำการก่อสร้าง
- 1.2.4 ค่ารักษาความสะอาด และขนขยะและเศษวัสดุในการก่อสร้าง
- 1.2.5 ค่าก่อสร้างที่פקคนงาน สำนักงาน โรงงาน และโรงเก็บวัสดุชั่วคราว
- 1.2.6 ค่าสาธารณูปโภค ค่าน้ำ ค่าไฟฟ้า รวมทั้งค่าใช้จ่ายในการสื่อสารชั่วคราว
- 1.2.7 ค่าอุปกรณ์ความปลอดภัย เช่น หมวก รองเท้าบูท ถุงมือ และถังดับเพลิง เป็นต้น
- 1.2.8 ค่าทำป้ายชื่องาน และป้ายสัญญาณเตือนภัยต่าง ๆ เป็นต้น

1.3 หมวดค่าใช้จ่ายบริหารโครงการและบุคลากรในการดำเนินงาน (เงินเดือน ค่าจ้าง ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารโครงการ ตั้งแต่เริ่ม จนแล้วเสร็จการก่อสร้าง

- 1.3.1 ผู้จัดการโครงการ
- 1.3.2 สถาปนิกและวิศวกรประจำโครงการ
- 1.3.3 โพรแมน ผู้ควบคุมงาน หัวหน้าช่าง
- 1.3.4 เสมียน พนักงานประจำสำนักงานโครงการ
- 1.3.5 เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย
- 1.3.6 เจ้าหน้าที่ควบคุมเครื่องจักร

1.4 หมวดค่าใช้จ่ายในการบริหารความเสี่ยง ประกอบด้วย อัตราเบี้ยประกันภัย และค่าความเสี่ยงอื่น ๆ โดยค่าเบี้ยประกันภัย หมายถึง ค่าประกันความเสียหายในระหว่างการก่อสร้าง

2. หมวดค่าดอกเบี้ย
3. หมวดค่ากำไร
4. หมวดค่าภาษี (ภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT))

A handwritten signature in black ink is written over a rectangular stamp. The signature is stylized and appears to be 'วิฑูรย์' (Vithun). The stamp is partially obscured by the signature.

ใบแสดงปริมาณงาน

หน่วยงาน :	บริษัท วิทยูการบินแห่งประเทศไทย จำกัด			
ชื่อโครงการก่อสร้าง :	งานติดตั้งบันไดเหล็กราชการระบบเครื่องช่วยการเดินอากาศ DVOR/DME			
สถานที่ก่อสร้าง :	และ Localizer อุดรธานี ชุมแพ เลย สกลนคร และนครพนม			
แบบเลขที่ :	-			
หน่วยงานเจ้าของโครงการ :	ผก.ศป.			
แบบ ปร.4 และ ปร.5 ที่แนบ	มีจำนวน :	1 ชุด	ปร.4พ จำนวน -	ชุด
คำนวณราคาโดย :				
คำนวณราคาเมื่อวันที่ :				

แบบสรุปราคางานก่อสร้างอาคาร

(ใบแสดงปริมาณงาน)

ชื่อโครงการก่อสร้าง : งานติดตั้งบันไดเหล็กอาคารระบบเครื่องช่วยการเดินอากาศ DVOR/DME

สถานที่ก่อสร้าง : และ Localizer อุดรธานี ขุมแพ เลย์ สกลนคร และนครพนม

แบบเลขที่ : -

หน่วยงานเจ้าของโครงการ : ผก.ศป.

แบบ ปร.4 และ ปร.5 ที่แนบ มีจำนวน : 1 ชุด

คำนวณราคาเมื่อวันที่ :

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	ค่าก่อสร้าง	หมายเหตุ
A	งานติดตั้งบันไดสถานีเครื่องช่วยเดินอากาศ DVOR/DME		
B	งานติดตั้งบันไดสถานีเครื่องช่วยเดินอากาศ Localizer		
สรุป	รวมค่าก่อสร้างทั้งโครงการ / งานก่อสร้าง เสนอราคา		
	เสนอราคา(		)

แบบสรุปค่าก่อสร้าง

หน่วยงาน : บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด

ชื่อโครงการก่อสร้าง : งานติดตั้งบันไดเหล็กอาคารระบบเครื่องช่วยการเดินอากาศ DVOR/DME

สถานที่ก่อสร้าง : และ Localizer อุดรธานี ขุมแพ เลย์ สกลนคร และนครพนม

แบบเลขที่ : -

หน่วยงานเจ้าของโครงการ : ผก.ศป.

แบบปร.4 ที่แบบมีจำนวน

หน้า

คำนวณราคาเมื่อวันที่ :

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	ค่างานต้นทุน	Factor F	ค่าก่อสร้าง	หมายเหตุ
A	งานติดตั้งบันไดสถานีเครื่องช่วยเดินอากาศ DVOR/DME				
1	ทำอากาศยานอุดรธานี				
2	ทำอากาศยานสกลนคร				
3	ทำอากาศยานนครพนม				
4	ทำอากาศยานเลย				
5	ทำอากาศยานขุมแพ				
	รวม				
B	งานติดตั้งบันไดสถานีเครื่องช่วยเดินอากาศ Localizer				
1	ทำอากาศยานอุดรธานี				
2	ทำอากาศยานสกลนคร				
3	ทำอากาศยานนครพนม				
	รวม				
รวมค่าก่อสร้าง					

ลำดับ ที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรง		รวม	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
งบรวมงานโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก									
1	หมวดงานโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก								
1.1	หมวดงานโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก								
-	งานชุดหลุมฐานรากและถอมดิน		ลบ.ม						
-	ทรายหยาบ		ลบ.ม						
-	คอนกรีตหยาบ		ลบ.ม						
-	คอนกรีตผสมเสร็จรูปลูกบาศก์ 240 กก./ตร.ซม.		ลบ.ม						
-	และรูปทรงกระบอก 210 กก./ตร.ซม.								
-	ไม้แบบทั่วไป		ลบ.ฟ.						
-	ค่าแรงไม้แบบทั่วไป		ตร.ม						
-	ไม้คร่าวยึดแบบ		ลบ.ฟ.						
-	ตะปู		กก.						
-	เหล็ก RB 6 มม.		กก.						
-	RB 9 มม.		กก.						
-	DB 12 มม SD40		กก.						
-	ลวดผูกเหล็ก ศก. 1.25 มม. (เบอร์ 18)		กก.						
1.2	หมวดงานโครงสร้างบันไดเหล็กรูปพรรณขึ้นดาดฟ้าอาคาร								
-	เหล็กตัวซี (Light Lip Channel Steel) หน้า 2.3 มม. ยาว 6 เมตร		กก.						
-	ขนาด 125 x 50 x 20 มม. น้ำหนัก 25.5 กก.								
-	เหล็กตัวซี (Light Lip Channel Steel) หน้า 2.3 มม. ยาว 6 เมตร		กก.						
-	ขนาด 150 x 50 x 20 มม. น้ำหนัก 29.5 กก.								
-	เหล็กฉาก หน้า 4 มม. ยาว 6 เมตร ขนาด 40 x 40 มม.		กก.						
-	น้ำหนัก 14.5 กก.								
-	เหล็กฉาก หน้า 6 มม. ยาว 6 เมตร ขนาด 75 x 75 มม.		กก.						
-	น้ำหนัก 41.1 กก.								
-	PL-10 mm.		กก.						
-	PL-6 mm.		กก.						
-	งานทาสีกันสนิมเหล็ก (รองพื้นกันสนิม 3เที่ยว)		ตร.ม.						
-	J-Bolt M16		ชุด						
-	Punching Hole Dia 18 mm.		Hole						
-	พื้นตะแกรงเหล็กฉีก ขนาด XS-43 หน้าไม้ต่ำกว่า 3.2 มม.		แผ่น						
-	ค่าแรงติดตั้งพื้นตะแกรงเหล็กฉีก ขนาด XS-43		กก.						
2	รวม								
2.1	หมวดงานโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก								

ลำดับ ที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรง		รวม	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
-	งานชุดหลุมฐานรากและถมดิน		ลบ.ม						
-	ทรายหยาบ		ลบ.ม						
-	คอนกรีตหยาบ		ลบ.ม						
-	คอนกรีตผสมเสร็จรูปลูกบาศก์ 240 กก./ตร.ซม.		ลบ.ม						
-	และรูปทรงกระบอก 210 กก./ตร.ซม.								
-	ไม้แบบทัวไป		ลบ.ฟ.						
-	ค่าแรงไม้แบบทัวไป		ตร.ม						
-	ไม้คร่าวยึดแบบ		ลบ.ฟ.						
-	ตะปู		กก.						
-	เหล็ก RB 6 มม.		กก.						
-	RB 9 มม.		กก.						
-	DB 12 มม		กก.						
-	ลวดผูกเหล็ก ศก. 1.25 มม. (เบอร์ 18)		กก.						
2.2	หมวดงานโครงสร้างบันไดเหล็กรูปพรรณ								
-	เหล็กตัวซี (Light Lip Channel Steel) หน้า 2.3 มม. ยาว 6 เมตร		กก.						
-	ขนาด 125 x 50 x 20 มม. น้ำหนัก 25.5 กก.								
-	เหล็กตัวซี (Light Lip Channel Steel) หน้า 2.3 มม. ยาว 6 เมตร		กก.						
-	ขนาด 150 x 50 x 20 มม. น้ำหนัก 29.5 กก.								
-	เหล็กฉาก หน้า 4 มม. ยาว 6 เมตร ขนาด 40 x 40 มม.		กก.						
-	น้ำหนัก 14.5 กก.								
-	เหล็กฉาก หน้า 6 มม. ยาว 6 เมตร ขนาด 75 x 75 มม.		กก.						
-	น้ำหนัก 41.1 กก.								
-	PL-10 mm.		กก.						
-	PL-6 mm.		กก.						
-	งานทาสีกันสนิมเหล็ก (รองพื้นกันสนิม 3เที่ยว)		ตร.ม.						
-	J-Bolt M16		ชุด						
-	Punching Hole Dia 18 mm.		Hole						
-	พื้นตะแกรงเหล็กฉีก ขนาด XS-63 หน้าไม้ต่ำกว่า 4.5 มม.		แผ่น						
-	ค่าแรงติดตั้งพื้นตะแกรงเหล็กฉีก ขนาด XS-63		กก.						
2.3	หมวดงานโครงสร้างบันไดและฝ้าเปิดตะแกรงขึ้น Counterpoise								
-	ท่อเหล็กกลวงสี่เหลี่ยมจัตุรัส หน้า 2.3 มม.		กก.						
-	ขนาด 1 1/2" x 1 1/2" ยาว 6 เมตร								
-	ท่อเหล็กขนาด ศก. 2 นิ้ว ยาว 6 เมตร		กก.						
-	ท่อเหล็กขนาด ศก. 1 นิ้ว ยาว 6 เมตร		กก.						
-	บุผนังเหล็ก ขนาด ศก. 1 นิ้ว		ชุด						
-	งานทาสีกันสนิมเหล็ก (รองพื้นกันสนิม 3เที่ยว)		ตร.ม.						

ลำดับ ที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	คำวัสดุ		ค่าแรง		รวม	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
-	PL-10 mm.		กก.						
-	Anchor Bolt M12		ชุด						
-	Punching Hole Dia 14 mm.		Hole						
	รวม								
3	ทำอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก								
3.1	หมวดงานโครงสร้างบันไดเหล็กรูปพรรณขึ้นดาดฟ้า								
-	PL-10 mm.		กก.						
-	Anchor Bolt M12		ชุด						
-	Punching Hole Dia 14 mm.		Hole						
-	ท่อเหล็กขนาด ศก. 2 นิ้ว ยาว 6 เมตร		กก.						
-	ท่อเหล็กขนาด ศก. 1 นิ้ว ยาว 6 เมตร		กก.						
-	งานทาสีกันสนิมเหล็ก (รองพื้นกันสนิม 3เที่ยว)		ตร.ม.						
3.2	หมวดงานโครงสร้างบันไดเหล็กและฝ้าเปิดตะแกรงขึ้น Counterpoise								
-	ท่อเหล็กกลางสี่เหลี่ยมจัตุรัส หน้า 2.3 มม.		กก.						
-	ขนาด 1 1/2" x 1 1/2" ยาว 6 เมตร								
-	ท่อเหล็กขนาด ศก. 2 นิ้ว ยาว 6 เมตร		กก.						
-	ท่อเหล็กขนาด ศก. 1 นิ้ว ยาว 6 เมตร		กก.						
-	นูนประตูดเหล็ก ขนาด ศก. 1 นิ้ว		ชุด						
-	งานทาสีกันสนิมเหล็ก (รองพื้นกันสนิม 3เที่ยว)		ตร.ม.						
-	PL-10 mm.		กก.						
-	Anchor Bolt M12		ชุด						
-	Punching Hole Dia 14 mm.		Hole						
	รวม								
4	ทำอาคารคานาเหล็ก								
4.1	หมวดงานโครงสร้างคานคองกรีตเสริมเหล็ก								
-	งานชุดหลุมฐานรากและคานคาน		ลบ.ม						
-	ทรายหยาบ		ลบ.ม						
-	คอนกรีตหยาบ		ลบ.ม						
-	คอนกรีตผสมเสร็จรูปลูกบาศก์ 240 กก./ตร.ซม.		ลบ.ม						
-	และรูปทรงกระบอก 210 กก./ตร.ซม.								
-	ไม้แบบทั่วไป		ลบ.ฟ.						
-	ค่าแรง ไม้แบบทั่วไป		ตร.ม						
-	ไม้ค้ำยันยึดแบบ		ลบ.ฟ.						
-	ตะปู		กก.						

ลำดับ ที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรง		รวม	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
-	เหล็ก RB 6 มม.		กก.						
-	RB 9 มม.		กก.						
-	DB 12 มม		กก.						
-	ลวดผูกเหล็ก คก. 1.25 มม. (เบอร์ 18)		กก.						
4.2	หมวดงานโครงสร้างบันไดเหล็กกรุพรรณขึ้นดาดฟ้าอาคาร								
-	เหล็กตัวซี (Light Lip Channel Steel) หน้า 2.3 มม. ยาว 6 เมตร		กก.						
	ขนาด 125 x 50 x 20 มม. น้ำหนัก 25.5 กก.								
-	เหล็กตัวซี (Light Lip Channel Steel) หน้า 2.3 มม. ยาว 6 เมตร		กก.						
	ขนาด 150 x 50 x 20 มม. น้ำหนัก 29.5 กก.								
-	เหล็กฉาก หน้า 4 มม. ยาว 6 เมตร ขนาด 40 x 40 มม.		กก.						
	น้ำหนัก 14.5 กก.								
-	เหล็กฉาก หน้า 6 มม. ยาว 6 เมตร ขนาด 75 x 75 มม.		กก.						
	น้ำหนัก 41.1 กก.								
-	PL-10 มม.		กก.						
-	PL-6 มม.		กก.						
-	งานทาสีกันสนิมเหล็ก (รองพื้นกันสนิม 3เที่ยว)		ตร.ม.						
-	J-Bolt M16		ชุด						
-	Punching Hole Dia 18 mm.		Hole						
-	พื้นตะแกรงเหล็กฉีก ขนาด XS-43 หน้าไม่ต่ำกว่า 3.2 มม.		แผ่น						
-	ค่าแรงติดตั้งพื้นตะแกรงเหล็กฉีก ขนาด XS-43		กก.						
	รวม								
5	ทำอาภาคนคยณคพ								
5.1	หมวดงานโครงสร้างฐานคอนกรีตเสริมเหล็ก								
-	งานชุดหลุมฐานรากและถมดิน		ลบ.ม						
-	ทรายหยาบ		ลบ.ม						
-	คอนกรีตหยาบ		ลบ.ม						
-	คอนกรีตผสมเสร็จรูปลูกบาศก์ 240 กก./ตร.ซม.		ลบ.ม						
	และรูปทรงกระบอก 210 กก./ตร.ซม.								
-	ไม้แบบทั่วไป		ลบ.ฟ.						
-	ค่าแรงไม้แบบทั่วไป		ตร.ม						
-	ไม้คร่าวัดแบบ		ลบ.ฟ.						
-	ตะปู		กก.						
-	เหล็ก RB 6 มม.		กก.						
-	RB 9 มม.		กก.						
-	DB 12 มม		กก.						

ลำดับ ที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรง		รวม	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
-	ลวดผูกเหล็ก ศก. 1.25 มม. (เบอร์ 18)		กก.						
5.2	หมวดงานโครงสร้างบันไดเหล็กรูปพรรณขึ้นดาดฟ้าอาคาร								
-	เหล็กตัวซี (Light Lip Channel Steel) หน้า 2.3 มม. ยาว 6 เมตร		กก.						
-	ขนาด 125 x 50 x 20 มม. นำหนัก 25.5 กก.								
-	เหล็กตัวซี (Light Lip Channel Steel) หน้า 2.3 มม. ยาว 6 เมตร		กก.						
-	ขนาด 150 x 50 x 20 มม. นำหนัก 29.5 กก.								
-	เหล็กฉาก หน้า 4 มม. ยาว 6 เมตร ขนาด 40 x 40 มม.		กก.						
-	นำหนัก 14.5 กก.								
-	เหล็กฉาก หน้า 6 มม. ยาว 6 เมตร ขนาด 75 x 75 มม.		กก.						
-	นำหนัก 41.1 กก.								
-	PL-10 mm.		กก.						
-	PL-6 mm.		กก.						
-	งานทาสีกันสนิมเหล็ก (รองพื้นกันสนิม 3เที่ยว)		ตร.ม.						
-	J-Bolt M16		ชุด						
-	Punching Hole Dia 18 mm.		Hole						
-	พื้นตะแกรงเหล็กฉีก ขนาด XS-63 หน้าไม่ต่ำกว่า 4.5 มม.		แผ่น						
-	ค่าแรงติดตั้งพื้นตะแกรงเหล็กฉีก ขนาด XS-43		กก.						
	รวม								
B	งานติดตั้งบันไดเหล็กใช้โครงขมอยเหล็ก I-beam โดยช่าง								
1	ค่าออกแบบและคำนวณ								
1.1	หมวดงานโครงสร้างฐานคอนกรีตเสริมเหล็ก								
-	งานชุดหลุมฐานรากและถมดิน		ลบ.ม						
-	ทรายหยาบ		ลบ.ม						
-	คอนกรีตหยาบ		ลบ.ม						
-	คอนกรีตผสมเสร็จรูปลูกบาศก์ 240 กก./ตร.ซม.		ลบ.ม						
-	และรูปทรงกระบอก 210 กก./ตร.ซม.								
-	ไม้แบบทั่วไป		ลบ.ฟ.						
-	ค่าแรงไม้แบบทั่วไป		ตร.ม						
-	ไม้ครายัดแบบ		ลบ.ฟ.						
-	ตะปู		กก.						
-	เหล็ก RB 6 มม.		กก.						
-	RB 9 มม.		กก.						
-	DB 12 มม		กก.						
-	ลวดผูกเหล็ก ศก. 1.25 มม. (เบอร์ 18)		กก.						

ลำดับ ที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรง		รวม	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ค่าวัสดุและแรงงาน	
1.2	หมวดงานโครงสร้างบันไดเหล็กรูปพรรณขึ้นดาดฟ้าอาคาร								
-	เหล็กตัวซี (Light Lip Channel Steel) หน้า 2.3 มม. ยาว 6 เมตร		กก.						
	ขนาด 125 x 50 x 20 มม. น้ำหนัก 25.5 กก.								
-	เหล็กตัวซี (Light Lip Channel Steel) หน้า 2.3 มม. ยาว 6 เมตร		กก.						
	ขนาด 150 x 50 x 20 มม. น้ำหนัก 29.5 กก.								
-	เหล็กฉาก หน้า 4 มม. ยาว 6 เมตร ขนาด 40 x 40 มม.		กก.						
	น้ำหนัก 14.5 กก.								
-	เหล็กฉาก หน้า 6 มม. ยาว 6 เมตร ขนาด 75 x 75 มม.		กก.						
	น้ำหนัก 41.1 กก.								
-	PL-10 mm.		กก.						
-	PL-6 mm.		กก.						
-	งานทาสีกันสนิมเหล็ก (รองพื้นกันสนิม 3เที่ยว)		ตร.ม.						
-	J-Bolt M16		ชุด						
-	Punching Hole Dia 18 mm.		Hole						
-	พื้นตะแกรงเหล็กฉีก ขนาด XS-43 หน้าไม่ต่ำกว่า 3.2 มม.		แผ่น						
-	ค่าแรงติดตั้งพื้นตะแกรงเหล็กฉีก ขนาด XS-43		กก.						
	รวม								
2	หมวดการศานสกลนคร								
2.1	หมวดงานโครงสร้างฐานคอนกรีตเสริมเหล็ก								
-	งานชุดหลุมฐานรากและผนัง		ลบ.ม						
-	ทรายหยาบ		ลบ.ม						
-	คอนกรีตหยาบ		ลบ.ม						
-	คอนกรีตผสมเสร็จรูปลูกบาศก์ 240 กก./ตร.ชม.		ลบ.ม						
	และรูปทรงกระบอก 210 กก./ตร.ชม.								
-	ไม้แบบทั่วไป		ลบ.ฟ.						
-	ค่าแรงไม้แบบทั่วไป		ตร.ม						
-	ไม้คร่าวยึดแบบ		ลบ.ฟ.						
-	ตะปู		กก.						
-	เหล็ก RB 6 มม.		กก.						
-	RB 9 มม.		กก.						
-	DB 12 มม		กก.						
-	ลวดผูกเหล็ก ศก. 1.25 มม. (เบอร์ 18)		กก.						
2.2	หมวดงานโครงสร้างบันไดเหล็กรูปพรรณ								
-	เหล็กตัวซี (Light Lip Channel Steel) หน้า 2.3 มม. ยาว 6 เมตร		กก.						
	ขนาด 125 x 50 x 20 มม. น้ำหนัก 25.5 กก.								

ลำดับ ที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรง		รวม	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ค่าวัสดุและแรงงาน	
-	เหล็กตัวซี (Light Lip Channel Steel) หน้า 2.3 มม. ยาว 6 เมตร ขนาด 150 x 50 x 20 มม. น้ำหนัก 29.5 กก.		กก.						
-	เหล็กฉาก หน้า 4 มม. ยาว 6 เมตร ขนาด 40 x 40 มม. น้ำหนัก 14.5 กก.		กก.						
-	เหล็กฉาก หน้า 6 มม. ยาว 6 เมตร ขนาด 75 x 75 มม. น้ำหนัก 41.1 กก.		กก.						
-	PL-10 mm.		กก.						
-	PL-6 mm.		กก.						
-	งานทาสีกันสนิมเหล็ก (รองพื้นกันสนิม 3เที่ยว)		ตร.ม.						
-	J-Bolt M16		ชุด						
-	Punching Hole Dia 18 mm.		Hole						
-	พื้นตะแกรงเหล็กฉีก ขนาด XS-63 หน้าไม่ต่ำกว่า 4.5 มม.		แผ่น						
-	ค่าแรงติดตั้งพื้นตะแกรงเหล็กฉีก ขนาด XS-63 หน้าไม่ต่ำกว่า 4.5 มม.		กก.						
	รวม								
3	ทำอาภาคนครพนม								
3.1	หมวดงานโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก								
	งานชุดหลุมฐานรากและถมดิน		ลบ.ม						
	ทรายหยาบ		ลบ.ม						
	คอนกรีตหยาบ		ลบ.ม						
	คอนกรีตผสมเสร็จรูปลูกบาศก์ 240 กก./ตร.ม.		ลบ.ม						
	และรูปทรงกรวย 210 กก./ตร.ม.								
	ไม้แบบทั่วไป		ลบ.ฟ.						
	ค่าแรงไม้แบบทั่วไป		ตร.ม						
	ไม้คร่าวัดแบบ		ลบ.ฟ.						
	ตะปู		กก.						
	เหล็ก RB 6 มม.		กก.						
	RB 9 มม.		กก.						
	DB 12 มม		กก.						
	ลวดผูกเหล็ก ศก. 1.25 มม. (เบอร์ 18)		กก.						
3.2	หมวดงานโครงสร้างบันไดลิงเหล็กรูปพรรณขึ้นดาดฟ้า								
-	PL-10 mm.		กก.						
-	Anchor Bolt M12		ชุด						
-	Punching Hole Dia 14 mm.		Hole						
-	ท่อเหล็กขนาด ศก. 2 นิ้ว ยาว 6 เมตร.		กก.						
-	ท่อเหล็กขนาด ศก. 1 นิ้ว ยาว 6 เมตร		กก.						

ลำดับ ที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรง		รวม	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ค่าวัสดุและแรงงาน	
-	งานทาสีกันสนิมเหล็ก (รองพื้นกันสนิม 3 เที่ยว)		ตร.ม.						
	รวม								