



ประกาศกรมฝนหลวงและการบินเกษตร

เรื่อง ประกวดราคาซื้อรายการปรับปรุงระบบไฟของสนามบินนครสวรรค์ ตำบลนครสวรรค์ออก อำเภอเมืองนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

กรมฝนหลวงและการบินเกษตร มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อรายการปรับปรุงระบบไฟของสนามบินนครสวรรค์ ตำบลนครสวรรค์ออก อำเภอเมืองนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคากลางของงานซื้อ ในการประกวดราคารั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๓๗,๙๘๑,๘๔๗.๗๘ บาท (สามสิบเจ็ดล้านเก้าแสนแปดหมื่นหนึ่งพันแปดร้อยสี่สิบเจ็ดบาทเจ็ดสิบแปดสตางค์) ตามรายการ ดังนี้

ปรับปรุงระบบไฟของสนามบิน	จำนวน	๑	งาน
นครสวรรค์ ตำบลนครสวรรค์ออก			
อำเภอเมืองนครสวรรค์ จังหวัด			
นครสวรรค์			

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย

๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงาน ของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและ การบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่กรมฝนหลวง และการบินเกษตร ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งสละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่า ตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๘ ล้านบาท

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอ ในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๕) กรณีตาม (๑) - (๔) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราช

บัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

๒.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอ จะต้องแนบเอกสารการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิต มาพร้อมการยื่นข้อเสนอ หากเป็นภาษาต่างประเทศ จะต้องได้รับการแปลเป็นภาษาไทยทุกแผ่นทุกหน้า โดยผู้เชี่ยวชาญซึ่งขึ้นทะเบียนไว้กับศาลยุติธรรม พร้อมสำเนาเอกสารการจดทะเบียน สำเนาทะเบียนบ้าน และสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เชี่ยวชาญที่ทำการแปล และต้องรับรองสำเนาถูกต้องด้วย

๒.๑๔ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานการขาย หรือการติดตั้ง หรือซ่อมทำ หรือบำรุงรักษาระบบไฟ ของสนามบิน ในวงเงินไม่น้อยกว่า ๑๔,๐๐๐,๐๐๐ บาท (สิบเก้าล้านบาทถ้วน) โดยเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรง กับส่วนงานราชการ หรือรัฐวิสาหกิจ และผลงานดังกล่าวต้องแล้วเสร็จไม่เกินระยะเวลา ๕ ปี (นับถึงวันยื่นข้อเสนอ) โดยต้องแนบหนังสือรับรองผลงาน มาพร้อมการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่
ระหว่างเวลา น. ถึง น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารทางระบบจัดซื้อ
จัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หัวข้อ ค้นหาประกาศจัดซื้อจัดจ้างได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่

เว็บไซต์ supply.officer@royalrain.go.th หรือ www.gprocurement.go.th หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข
๐๒-๑๐๙-๕๑๐๐ ต่อ ๗๐๕,๗๒๐ ในวันและเวลาราชการ

ผู้สนใจต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ โปรด
สอบถามมายัง กรมฝนหลวงและการบินเกษตร ผ่านทางอีเมล supply.officer@royalrain.go.th หรือช่องทางตามที่
กรมบัญชีกลางกำหนด ภายในวันที่ โดยกรมฝนหลวงและการบินเกษตรจะชี้แจงรายละเอียดดังกล่าวผ่าน
ทางเว็บไซต์ supply.officer@royalrain.go.th และ www.gprocurement.go.th ในวันที่

ประกาศ ณ วันที่ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๗



เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่

ประกวดราคาซื้อรายการปรับปรุงระบบไฟของสนามบินนครสวรรค์ ตำบลนครสวรรค์ออก อำเภอเมืองนครสวรรค์
จังหวัดนครสวรรค์ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

ตามประกาศ กรมฝนหลวงและการบินเกษตร

ลงวันที่ พฤษภาคม ๒๕๖๗

กรมฝนหลวงและการบินเกษตร ซึ่งต่อไปเรียกว่า "กรม" มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อด้วยวิธี
ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามรายการ ดังนี้

ปรับปรุงระบบไฟของสนามบิน	จำนวน	๑	งาน
นครสวรรค์ ตำบลนครสวรรค์ออก			
อำเภอเมืองนครสวรรค์ จังหวัด			
นครสวรรค์			

พัสดุที่จะซื้อนี้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันที และมี
คุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อ
แนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๑ ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR)
- ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๓ แบบสัญญาซื้อขาย
- ๑.๔ แบบหนังสือคำประกัน
 - (๑) หลักประกันการเสนอราคา
 - (๒) หลักประกันสัญญา
 - (๓) หลักประกันการรับเงินค่าพัสดุล่วงหน้า
- ๑.๕ บทนิยาม
 - (๑) ผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน
 - (๒) การจัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม
- ๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
 - (๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑
 - (๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒
- ๑.๗ แผนการทำงาน

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ กรม ฅ วัน ประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า

๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงิน ที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๘ ล้านบาท

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียนหรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบโดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๕) กรณีตาม (๑) - (๔) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

๒.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอ จะต้องแนบเอกสารการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิต มาพร้อมการยื่นข้อเสนอ หากเป็นภาษาต่างประเทศ จะต้องได้รับการแปลเป็นภาษาไทยทุกแผ่นทุกหน้า โดยผู้เชี่ยวชาญซึ่งขึ้นทะเบียนไว้กับศาลยุติธรรม พร้อมสำเนาเอกสารการจดทะเบียน สำเนาทะเบียนบ้าน และสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เชี่ยวชาญที่ทำการแปล และต้องรับรองสำเนาถูกต้องด้วย

๒.๑๔ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานการขาย หรือการติดตั้ง หรือซ่อมทำ หรือบำรุงรักษาระบบไฟของสนามบิน ในวงเงินไม่น้อยกว่า ๑๙,๐๐๐,๐๐๐ บาท (สิบเก้าล้านบาทถ้วน) โดยเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนงานราชการ หรือรัฐวิสาหกิจ และผลงานดังกล่าวต้องแล้วเสร็จไม่เกินระยะเวลา ๕ ปี (นับถึงวันยื่นข้อเสนอ) โดยต้องแนบหนังสือรับรองผลงาน มาพร้อมการยื่นข้อเสนอ

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรอง การจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี)

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น ข้อเสนอข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย

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

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๔.๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล ให้ยื่นงบแสดงฐานะการเงินที่มีการรับรองแล้ว ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

(๔.๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้ยื่นหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา และจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔.๓) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการและทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อ (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรองหรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๕) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี)

(๖) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ตามแบบ ในข้อ ๑.๖ (๑) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้ หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) แคตตาล็อกและ/หรือแบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ ๔.๔

(๓) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕

(๔) สำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made In Thailand ของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ถ้ามี)

(๕) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs)

(ถ้ามี)

(๖) มูลค่าสุทธิของกิจการ

(๗) ต้องจัดทำรายละเอียดข้อเปรียบเทียบระหว่างคุณสมบัติทางเทคนิค และรายละเอียดอื่น ๆ ของผู้ยื่นข้อเสนอ กับรายละเอียดของกรมฝนหลวงและการบินเกษตรว่า ตรงตาม ข้อกำหนด หรือผิดไป

จากข้อกำหนด อย่างไรบ้าง โดยระบุว่ามียละเอียดอ้างอิงในหัวข้อใด และต้องทำเครื่องหมายอ้างอิงถึงไว้ในแคตตาล็อกหรือหนังสือคู่มือให้เห็นอย่าง ชัดเจน หากไม่มีการอ้างอิง หรืออ้างอิงไม่ถูกต้องหรือไม่มีรายละเอียดที่อ้างอิงถึง หรือมีข้อมูลขัดแย้งไม่ตรงกัน จะถือว่าการยื่นเสนอราคาในครั้งนี้ผิดเงื่อนไขและไม่ผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการ โดยให้ยื่นพร้อมการเสนอราคา

(๘) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ตามแบบ ในข้อ ๑.๖ (๒) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความ ให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียว โดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคา ให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ สนามบินนครสวรรค์ ตำบลนครสวรรค์ออก อำเภอเมืองนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๕๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอน การเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๒๔๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของรายการปรับปรุงระบบไฟของสนามบินนครสวรรค์ ตำบลนครสวรรค์ออก อำเภอเมืองนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์ ๑ งาน ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ กรมจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

สำหรับแคตตาล็อกที่แนบให้พิจารณา หากเป็นสำเนารูปถ่ายจะต้องรับรองสำเนาถูกต้อง โดยผู้มีอำนาจทำนิติกรรมแทนนิติบุคคล หากคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความ

ประสงค์จะขอคืนฉบับแคตตาล็อก ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องนำต้นฉบับมาให้คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ตรวจสอบภายใน ๓ วัน นับถัดจากวันที่เสนอราคา

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งรายละเอียดประกอบการอธิบายเอกสารตามที่กรมกำหนด โดยลงลายมือผู้ยื่นข้อเสนอพร้อมประทับตรา (ถ้ามี) กำกับในเอกสารด้วย พร้อมสรุปจำนวนเอกสารที่จัดส่งหรือนำมาแสดงตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) เพื่อใช้ในการประกอบการพิจารณา ในวันที่ ระหว่าง เวลา น. ถึง น. ณ กรมฝนหลวงและการบินเกษตร

ทั้งนี้ กรมจะไม่รับผิดชอบในความเสียหายใด ๆ ที่เกิดขึ้นแก่ตัวอย่างดังกล่าว ตัวอย่างที่เหลือหรือไม่ใช้แล้ว กรมจะคืนให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ

๔.๖ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR) ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไข ในเอกสารประกวดราคาซื้ออิเล็กทรอนิกส์

๔.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ และการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการยื่นเอกสารข้อเสนอในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการยื่นเอกสารข้อเสนอ แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการยื่นเอกสารข้อเสนอให้แก่ กรม ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๙ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น ตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือ ในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และ กรม จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทำงานเว้นแต่ กรม จะพิจารณาเห็นว่า ผู้ยื่นเสนอรายนั้นมิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำความผิดและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ ต่อการพิจารณาของ กรม

๔.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

(๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้ จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่ กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคา ด้วยวิธี

ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๔.๑๑ คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยจัดทำแผนการทำงานตามเอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ เว้นแต่เป็นกรณีสัญญาที่มีวงเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาททั้งนี้ แผนการทำงานให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

๔.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องปฏิบัติตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุปรับปรุงระบบไฟของสนามบินนครสวรรค์ ตำบลนครสวรรค์ออก อำเภอเมืองนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์ ๑ งาน ข้อ ๑๐ เงื่อนไขการยื่นข้อเสนอ

๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้
จำนวน ๑,๙๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านเก้าแสนบาทถ้วน)

๕.๑ เช็คหรือตราพท์ธนาคารเงินสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าทีในวันที่ยื่นข้อเสนอ หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอ นำเช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารสั่งจ่ายหรือพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้กรมตรวจสอบความถูกต้องในวันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น.

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคาให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ำราคาที่สัญญาร่วมค้ำกำหนด ให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ กรมจะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ค้ำประกันภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่กรมได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคาเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้ยื่นเสนอรายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน ๓ ราย ให้คืนได้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ กรมจะพิจารณาดัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๖.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ กรม จะพิจารณาจากราคารวม

๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผล การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใด เสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กรมกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีสาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบ ต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินคดี ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ กรมสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือกรมมีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ กรม มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าว ไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ กรมทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดท้ายจะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของ กรมเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งกรม จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลาดเคลื่อน หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือกรม จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอนั้นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ กรม มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากกรม

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญากรมอาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือถือว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๖.๘ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อจัดจ้างจากผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมีวงเงินสัญญาสะสมตามปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งนี้แล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับสสว.

๖.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้เสนอราคารายอื่น ไม่เกินร้อยละ ๕ ให้จัดซื้อจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

อนึ่ง หากในการเสนอราคาครั้งนั้น ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติทั้งข้อ ๖.๘ และข้อ ๖.๙ ให้ผู้เสนอราคารายนั้นได้แต้มต่อในการเสนอราคาสูงกว่าผู้ประกอบการรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๕

๖.๑๐ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ที่มีได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๗. การทำสัญญาซื้อขาย

๗.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อ กรมจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทน การทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๗.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ หรือ กรมเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๗.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือ กับกรมภายใน ๑๐ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้กรมยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือตราฟัที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราฟัที่ลงวันที่ที่ใช้เช็ค หรือตราฟันั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาต ให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือ ค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบียภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบีย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งกรม ได้รับมอบไว้แล้ว

๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

กรม จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวง ด้วยแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย โดยแบ่งออกเป็น ๔ งวดดังนี้

งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๕ ของค่าสิ่งของ เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบจ่ายล่วงหน้า ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน

งวดที่ ๒ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๔๐ ของค่าสิ่งของ เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบงวดที่ ๑ ให้แล้วเสร็จภายใน ๒๔๐ วัน

งวดที่ ๓ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๓๕ ของค่าสิ่งของ เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบงวดที่ ๒ ให้แล้วเสร็จภายใน ๒๔๐ วัน และ กรม ได้ตรวจรับมอบสิ่งของเรียบร้อยแล้ว

งวดที่ ๔ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๐ ของค่าสิ่งของ เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบงวดสุดท้าย ให้แล้วเสร็จภายใน ๒๔๐ วัน

๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ขายตกลงรับประกันความชำรุดบกพร่องหรือข้อขัดข้องของสิ่งของตามสัญญานี้เป็นเวลา ๒ (สอง) ปี นับถัดจากวันที่ผู้ซื้อได้รับมอบสิ่งของทั้งหมดไว้โดยถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา โดยภายในกำหนดเวลาดังกล่าว หากสิ่งของตามสัญญานี้เกิดชำรุดบกพร่องหรือข้อขัดข้อง อันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติ ผู้ขายจะต้องจัดการซ่อมแซมหรือแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้ดีดังเดิม ภายใน ๓ (สาม) วันนับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งจากผู้ซื้อ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น หากผู้ขายไม่จัดการซ่อมแซมหรือแก้ไขภายในกำหนดเวลาดังกล่าว ผู้ซื้อจะมีสิทธิที่จะทำการนั้นเอง หรือให้ผู้อื่นให้ทำการนั้นแทนผู้ขาย โดยผู้ขายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น และต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขการรับประกัน ข้อ ๑๗ ตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุปรับปรุงระบบไฟของสนามบินนครสวรรค์ ตำบล นครสวรรค์ออกอำเภอมืองนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์ ๑ งาน

๑๑. การจ่ายเงินล่วงหน้า

ผู้ยื่นข้อเสนอมีสิทธิเสนอขอรับเงินล่วงหน้า ในอัตราไม่เกินร้อยละ ๑๕ ของราคาพัสดุที่เสนอขายทั้งหมด แต่ทั้งนี้ จะต้องส่งมอบหลักประกันเงินล่วงหน้า เป็นพันธบัตรรัฐบาลไทย หรือหนังสือค้ำประกัน หรือหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศไทย ตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๔ (๓) ให้แก่กรมก่อนการรับเงินล่วงหน้า

๑๒. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๒.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๗

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อกรมได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๗ แล้วเท่านั้น

๑๒.๒ เมื่อกรมได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่มิปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์

๑๒.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งกรมได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อ เป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗ กรมจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกธำนาจจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกธำนาจให้ชดเชยความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๒.๔ กรมสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงซื้อ เป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๒.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของกรม คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๒.๖ กรมอาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอ จะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากกรมไม่ได้

(๑) กรมไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่กรม หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

๑๓. การส่งเสริมพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

เพื่อเป็นการส่งเสริมพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ กฎกระทรวงกำหนดพัสดุและวิธีการจัดซื้อจัดจ้างพัสดุที่รัฐต้องการส่งเสริมหรือสนับสนุน (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๓ ประกอบหนังสือคณะกรรมการวินิจฉัยปัญหาการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ด่วนที่สุด ที่ กค (กวจ) ๐๔๐๕.๒/ว ๗๘ ลงวันที่ ๓๑ มกราคม ๒๕๖๕ เรื่อง อนุมัติยกเว้นและกำหนดแนวทางการปฏิบัติตามกฎกระทรวงกำหนดพัสดุและวิธีการจัดซื้อจัดจ้างพัสดุที่รัฐต้องการส่งเสริมหรือสนับสนุน (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๓ ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

ผู้ขายต้องใช้พัสดุประเภทวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ผลิตภายในประเทศ โดยต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตในประเทศเสนอผู้ซื้อภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันที่ได้ลงนามสัญญา

๑๔. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๕. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

กรม สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับ การคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับกรม ไว้ชั่วคราว

กรมฝนหลวงและการบินเกษตร

พฤษภาคม ๒๕๖๗

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ
ปรับปรุงระบบไฟของสนามบินนครสวรรค์ ตำบลนครสวรรค์ออก อำเภอเมืองนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์ 1 งาน

1. ความเป็นมา

กรมฝนหลวงและการบินเกษตร ได้รับจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 ให้ดำเนินการปรับปรุงระบบไฟของสนามบินนครสวรรค์ ตำบลนครสวรรค์ออก อำเภอเมือง นครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์ 1 งาน เนื่องด้วยระบบไฟสนามบินดังกล่าว อยู่ในสภาพที่เก่าและเสื่อมสภาพ ตามอายุการใช้งาน ซึ่งติดตั้งมานาน จำเป็นต้องปรับปรุงระบบไฟของสนามบิน ให้สามารถใช้งานได้ อย่างมีประสิทธิภาพสอดคล้องกับข้อกำหนดของสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย ฉบับที่ 37 ว่าด้วย มาตรฐานสนามบิน รวมถึงข้อกำหนดองค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ (International Civil Aviation Organization - ICAO)

2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการปฏิบัติการการบินทุกสภาวะ และให้เป็นไปตามข้อกำหนด ของสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย ฉบับที่ 37 ว่าด้วยมาตรฐานสนามบิน
- 2.2 เพื่อทดแทนและเพิ่มประสิทธิภาพระบบไฟสนามบินทั้งระบบ
- 2.3 เพื่อรักษาระดับความน่าเชื่อถือและคงสภาพความพร้อม ในการให้บริการระบบไฟ สนามบินนครสวรรค์

3. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- 3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของ กรมบัญชีกลาง
- 3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้ผู้ทำงานของ หน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลางซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- 3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- 3.7 เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ ดังกล่าว

/ 3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วม...

3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ กรมฝนหลวง และการบินเกษตร ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันขัดขวางการแข่งขัน ราคาอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

กิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน เว้นแต่ในกรณีกิจการร่วมค้าที่มีข้อตกลงระหว่างผู้ร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นสามารถใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมกำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงดังกล่าวจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่า ตามสัญญามากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

3.11 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

3.12 ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการเป็นไปตามหนังสือคณะกรรมการวินิจฉัยปัญหาการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ด่วนที่สุด ที่ กค(กวจ) 0405.2/ว124 ลงวันที่ 1 มีนาคม 2566 ดังนี้

มูลค่าสุทธิของกิจการของผู้ยื่นข้อเสนอ

(1) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า 1 ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(2) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า 8 ล้านบาท

(3) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่วงเงินเกิน 500,000 บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน 90 วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอโดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(4) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียนหรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่า

/ งบประมาณ...

วิมล วิธ 19. Ace 19/10/66

งบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาต ให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทย แจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอจนถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน)

(5) ข้อยกเว้นกรณีตาม ข้อ (1) - (4) ไม่ใช่บังคับกับกรณีดังต่อไปนี้

(5.1) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(5.2) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ 10) พ.ศ.2561

3.13 ผู้ยื่นข้อเสนอ จะต้องแนบเอกสารการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิต มาพร้อมการยื่นข้อเสนอ หากเป็นภาษาต่างประเทศ จะต้องได้รับการแปลเป็นภาษาไทยทุกแผ่นทุกหน้า โดยผู้เชี่ยวชาญซึ่งขึ้นทะเบียนไว้กับศาลยุติธรรม พร้อมสำเนาเอกสารการจดทะเบียน สำเนาทะเบียนบ้าน และสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เชี่ยวชาญที่ทำการแปล และต้องรับรองสำเนาถูกต้องด้วย

3.14 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานการขาย หรือการติดตั้ง หรือซ่อมทำ หรือบำรุงรักษาระบบไฟของสนามบิน ในวงเงินไม่น้อยกว่า 19,000,000 บาท (สิบเก้าล้านบาทถ้วน) โดยเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนงานราชการ หรือรัฐวิสาหกิจ และผลงานดังกล่าวต้องแล้วเสร็จไม่เกินระยะเวลา 5 ปี (นับถึงวันยื่นข้อเสนอ) โดยต้องแนบหนังสือรับรองผลงาน มาพร้อมการยื่นข้อเสนอ

4. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

กรมพลหลวงและการบินเกษตรจะดำเนินการปรับปรุงระบบไฟของสนามบินนครสวรรค์ โดยมีขอบเขตของงานเป็นไปตามบัญชีแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา และดำเนินการติดตั้งตามแบบเลขที่ VTPN-2024 แผ่นที่ 001 ถึงแผ่นที่ 028 ตามเอกสารที่แนบท้ายการประกวดราคาฯ ในครั้งนี้ และมีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของวัสดุ อุปกรณ์ดังนี้

4.1 มาตรฐาน

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องดำเนินการตามมาตรฐาน ดังนี้

4.1.1 ข้อกำหนดของสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย ฉบับที่ 37 ว่าด้วยมาตรฐานสนามบิน ประกาศ ณ วันที่ 5 กันยายน 2565

4.1.2 International Civil Aviation Organization - ICAO

4.1.2.1 ANNEX 14 Volume I Aerodrome Design and Operations, Ninth Edition or Latest Edition.

4.1.2.2 Doc 9157 Aerodrome Design Manual Part 4 - Visual Aids, Fourth Edition or Latest Edition

/ 4.1.2.3 Doc 9157

4.1.2.3 Doc 9157 Aerodrome Design Manual Part 5 - Electrical Systems, Second Edition or Latest Edition

4.1.3 Federal Aviation Administration : FAA

4.2 โคม BIDIRECTIONAL HIGH INTENSITY ELEVATED RUNWAY EDGE LIGHTS

ความต้องการทางด้านเทคนิค คือ

4.2.1 เป็นโคม BIDIRECTIONAL HIGH INTENSITY ELEVATED RUNWAY EDGE LIGHTS ตามข้อกำหนดของสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย ฉบับที่ 37 ว่าด้วยมาตรฐานสนามบิน และในกรณีไม่ระบุให้ใช้ตาม International Civil Aviation Organization (ICAO) ANNEX 14 Volume I - Aerodrome Design and Operations, Ninth Edition or Latest Edition และมีใบรับรองมาตรฐาน : FAA ; AC150/5345-46E

4.2.2 โคมไฟมีความเข้มการกระจายแสงถูกต้องตาม ภาคนวกแนบท้ายที่ 2 รูปที่ 2-9 หรือ รูปที่ 2-10 และสีถูกต้องตามภาคนวกแนบท้ายที่ 1 รูปที่ 1-1 ข. ตามข้อกำหนดของสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย ฉบับที่ 37 ว่าด้วยมาตรฐานสนามบิน และในกรณีไม่ระบุให้ใช้ตาม APPENDIX 2 Figure A2-4 หรือ Figure A2-10 Isocandela Diagram APPENDIX Figure A1-1b Color Diagram International Civil Aviation Organization (ICAO) ANNEX Volume I - Aerodrome Design and Operations, Ninth Edition or Latest Edition

4.2.3 ต้องยื่นเอกสารผลการทดสอบการกระจายแสง ISOCANDELA DIAGRAM หรือ PHOTOMETRIC DIAGRAM และ CHROMATICITY DIAGRAM และเอกสาร ใบรับรองผลการทดสอบการกระจายแสงและสี (ของมาตรฐาน ข้อ 4.1.1 หรือในกรณีไม่ระบุให้ใช้ตามข้อ 4.1.2) ที่ได้รับการรับรอง (Third-Party Testing and Certification) จากหน่วยงานที่กรมฝนหลวงและการบินเกษตร เชื่อถือได้มาพร้อมการยื่นข้อเสนอ

4.2.4 หลอดไฟเป็น ชนิด LED

4.3 โคม BIDIRECTIONAL HIGH INTENSITY INPAVEMENT RUNWAY EDGE LIGHTS

ความต้องการทางด้านเทคนิค คือ

4.3.1 เป็นโคม BIDIRECTIONAL HIGH INTENSITY INPAVEMENT RUNWAY EDGE LIGHTS ตามข้อกำหนดของสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย ฉบับที่ 37 ว่าด้วยมาตรฐานสนามบิน และในกรณีไม่ระบุให้ใช้ตาม International Civil Aviation Organization (ICAO) ANNEX 14 Volume I - Aerodrome Design and Operations, Ninth Edition or Latest Edition และมีใบรับรองมาตรฐาน : FAA ; AC150/5345-46E

4.3.2 โคมไฟมีความเข้มการกระจายแสงถูกต้องตามภาคนวกแนบท้ายที่ 2 รูปที่ 2-9 หรือ รูปที่ 2-10 และสีถูกต้องตามภาคนวกแนบท้ายที่ 1 รูปที่ 1-1 ข. ตามข้อกำหนดของสำนักงานการบินพลเรือน

/ แห่งประเทศไทย...

555

55

15

Ac 10/20/17

แห่งประเทศไทย ฉบับที่ 37 ว่าด้วยมาตรฐานสนามบิน และในกรณีไม่ระบุให้ใช้ตาม APPENDIX 2 Figure A2-9 Figure A2-10. Isocandela Diagram และ APPENDIX 1 Figure A1-1b Color Diagram ของ International Civil Aviation Organization (ICAO) ANNEX 14 Volume I - Aerodrome Design and Operations, Ninth Edition or Latest Edition

4.3.3 ต้องยื่นเอกสารผลการทดสอบการกระจายแสง ISOCANDELA DIAGRAM หรือ PHOTOMETRIC DIAGRAM และ CHROMATICITY DIAGRAM และเอกสารใบรับรองผลการทดสอบการกระจายแสงและสี (ของมาตรฐานข้อ 4.1.1 หรือในกรณีไม่ระบุให้ใช้ตามข้อ 1.1.2) ที่ได้รับการรับรอง (Third-Party Testing and Certification) จากหน่วยงานที่กรมพลหลวงและการบินเกษตรเชื่อถือได้ มาพร้อมการยื่นข้อเสนอ

4.3.4 หลอดไฟเป็น ชนิด LED

4.4 โคม RUNWAY THRESHOLD IDENTIFICATION LIGHTS (RTIL)

ความต้องการทางเทคนิค

4.4.1 เป็นโคม Runway Threshold Identification Lights (RTIL) มีสีถูกต้องตามภาคผนวกแนบท้ายที่ 1 รูปที่ 1-1 ข. ตามข้อกำหนดของสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย ฉบับที่ 37 ว่าด้วยมาตรฐานสนามบิน และในกรณีไม่ระบุ ให้ใช้ตาม APPENDIX 1 Figure A1-1b. Color Diagram International Civil Aviation Organization: ICAO ANNEX 14 Volume I - Aerodrome Design and Operations, Ninth Edition or Latest Edition

4.4.2 ต้องยื่นเอกสารผลการทดสอบโครมาติซิตีไดอะแกรมและเอกสารใบรับรองผลการทดสอบสี (ของมาตรฐานข้อ 4.1.1 หรือในกรณีไม่ระบุให้ใช้ตามข้อ 4.1.2) ที่ได้รับการรับรอง (Third-Party Testing and Certification) จากหน่วยงานที่กรมพลหลวงและการบินเกษตรเชื่อถือได้ มาพร้อมการยื่นข้อเสนอ

4.4.3 ดวงโคม มีรายละเอียดดังนี้

- โคมไฟ ELEVATED FLASHING LIGHT
- หลอดไฟเป็นชนิด LED
- โคม RTIL เป็นไฟกระพริบให้แสงสีขาว โดยกระพริบที่ความถี่ 60 ถึง 120 ครั้งต่อนาที
- มองเห็นได้เฉพาะทิศทางตามแนวที่เครื่องบินร่อนลงสู่ทางวิ่งเท่านั้น

4.4.4 ตู้ Control Cabinet มีรายละเอียดดังนี้

- ควบคุมการปรับความเข้มของแสงสว่างได้ ระดับ (High, Medium และ Low Energy Level)
- อัตราการกระพริบของแสงไฟ (Flash) 1 ครั้ง หรือ 2 ครั้งต่อวินาที
- ควบคุมการทำงานของระบบได้ทั้ง Local และ Remote Control
- มี Lightning Protection, Surge Arrester หรือ MOV

/ ใช้อักรบบไฟฟ้า...

5.5

5.5

5.5

- ใช้กับระบบไฟฟ้าแรงดัน 220-240 หรือ 380-400 V_{AC} 50 Hz., และ Control 24 หรือ 48 V_{DC} หรือตามมาตรฐานของผู้ผลิต

4.5 ป้าย TAXI GUIDANCE SIGN

ความต้องการทางด้านเทคนิค คือ

4.5.1 เป็นป้าย TAXI GUIDANCE SIGN ตามข้อกำหนดของสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย ฉบับที่ 37 ว่าด้วยมาตรฐานสนามบิน และในกรณีไม่ระบุให้ใช้ตาม International Civil Aviation Organization : (ICAO) ANNEX 14 Volume I - Aerodrome Design and Operations, Ninth Edition or Latest Edition หรือมีใบรับรองมาตรฐาน: FAA; AC150/5345-44K

4.5.2 ป้ายไฟมีความสว่างเฉลี่ยของป้ายถูกต้องตาม ข้อ 4(1) ของภาคผนวกแนบท้ายที่ 4 รูปที่ 4-1 แสดงจุดกริดสำหรับการคำนวณค่าความสว่าง เฉลี่ยของป้าย ตามข้อกำหนดของสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย ฉบับที่ 37 ว่าด้วยมาตรฐานสนามบิน และในกรณีไม่ระบุให้ใช้ตาม APPENDIX 4 Figure A4-1 Grid points for calculating average luminance of a sign International Civil Aviation Organization: (ICAO) ANNEX 14 Volume I - Aerodrome Design and Operations, Ninth Edition or Latest Edition หรือมีใบรับรองมาตรฐาน: FAA; AC150/5345-44K

4.5.3 ต้องแนบบรรูปป้าย โดยมีรายละเอียด คือ ขนาดของตัวอักษร และความสูงของตัวอักษร สีของตัวอักษรและสีของพื้นหลังของแผ่นป้ายตามที่กำหนดในแบบรูปทั้งหมดในงานปรับปรุงนี้ และตามภาคผนวกแนบท้ายที่ 4 ข้อกำหนดของสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย ฉบับที่ 37 ว่าด้วยมาตรฐานสนามบินและในกรณีไม่ระบุ ให้ใช้ตาม International Civil Aviation Organization : (ICAO) ANNEX 14 Volume I - Aerodrome Design and Operations, Ninth Edition or Latest Edition หรือมีใบรับรองมาตรฐาน: FAA; AC150/5345-44K มาพร้อมการยื่นข้อเสนอ

4.5.4 หลอดไฟส่องสว่างภายในป้ายเป็นแบบ LED รับกระแสไฟฟ้าจากวงจรอนุกรม 2.8 - 6.6 A. และมีชุดอุปกรณ์รักษาความสว่างให้มีความคงที่

4.5.5 มี ON-OFF Switch ควบคุมการทำงานหลอดไฟส่องสว่างป้าย

4.6 โคม UNIDIRECTIONAL INPAVEMENT RUNWAY TURN PAD LIGHTS

ความต้องการทางด้านเทคนิค คือ

4.6.1 โคม UNIDIRECTIONAL INPAVEMENT TAXIWAY CENTERLINE LIGHTS/UNIDIRECTIONAL INPAVEMENT RUNWAY TURN PAD LIGHTS สำหรับในช่วงทางตรง (Straight Sections) และสำหรับช่วงทางโค้ง (Curved Sections) ตามข้อกำหนดของสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย ฉบับที่ 37 ว่าด้วยมาตรฐานสนามบิน และในกรณีไม่ระบุให้ใช้ตาม International Civil Aviation Organization : (ICAO) ANNEX 14 Volume I - Aerodrome Design and Operations, Ninth Edition or Latest Edition และมีใบรับรองมาตรฐาน: FAA; AC150/5345-46E

/ 4.6.2 โคมไฟมีความเข้ม...

อ.ค.ค.

55

10

Ae

Impm

4.6.2 โคมไฟมีความเข้มการกระจายแสงถูกต้องตาม ภาคผนวกแนบท้ายที่ 2 ลักษณะของ ไฟภาคพื้นสำหรับการบิน รูปที่ 2-13 (Straight Sections) และ รูปที่ 2-14 (Curved Sections) และสีถูกต้อง ตามภาคผนวกแนบ ท้ายที่ 1 รูปที่ 1-1 ข. ตามข้อกำหนดของสำนักงานการบินพลเรือน แห่งประเทศไทย ฉบับที่ 37 ว่าด้วยมาตรฐานสนามบิน และในกรณี ไม่ระบุให้ใช้ตาม APPENDIX 2 Figure A2-13 (Straight Sections) และ Figure A2-14 (Curved Sections) Isocandela Diagram และ APPENDIX 14 Figure A1-1b. Color Diagram International Civil Aviation Organization: (ICAO) ANNEX 14 Volume I - Aerodrome Design and Operations, Ninth Edition or Last Edition

4.6.3 ต้องยื่นเอกสารผลการทดสอบการกระจายแสง ISOCANDELA DIAGRAM หรือ PHOTOMETRIC DIAGRAM และ CHROMATICITY DIAGRAM และเอกสาร ใบรับรองผลการทดสอบ การกระจายแสงและสี (ของมาตรฐานข้อ 4.1.1 หรือในกรณีไม่ระบุให้ใช้ตามข้อ 4.1.2) ที่ได้รับการรับรอง (Third-Party Testing and Certification) จากหน่วยงานที่กรมพลหลวงและการบินเกษตร เชื่อถือได้ มาพร้อมการยื่นข้อเสนอ

4.6.4 หลอดไฟเป็น ชนิด LED (GREEN)

4.7 โคม BIDIRECTIONAL HIGH INTENSITY INPAVEMENT RUNWAY THRESHOLD/END LIGHTS

ความต้องการทางด้านเทคนิค คือ

4.7.1 เป็น โคมไฟ ชนิด BIDIRECTIONAL HIGH INTENSITY INPAVEMENT RUNWAY THRESHOLD/END LIGHTS แบบ 2 PLUG กระจายแสงสีเขียวด้านทางลงของเครื่องบิน และกระจายแสง สีแดงด้านสิ้นสุดทางวิ่ง ตามข้อกำหนดของสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย ฉบับที่ 37 ว่าด้วย มาตรฐานสนามบิน และในกรณีไม่ระบุ ให้ใช้ตาม International Civil Aviation Organization (ICAO) ANNEX 14 Volume I - Aerodrome Design and Operations, Ninth Edition or Latest Edition และมีใบรับรองมาตรฐาน: FAA; AC150/5345-46E

4.7.2 โคมไฟมีความเข้มการกระจายแสงถูกต้องตาม ภาคผนวกแนบท้ายที่ 2 รูปที่ 2-8 (แสง สีแดง) และรูปที่ 2-3 (แสงสีเขียว) และสีถูกต้องตามภาคผนวกแนบท้ายที่ 1 รูปที่ 1-1 ข. ตามข้อกำหนดของ สำนักงานการบิน พลเรือนแห่งประเทศไทย ฉบับที่ 37 ว่าด้วยมาตรฐานสนามบิน และใน กรณีไม่ระบุให้ใช้ ตาม APPENDIX 2. Figure A2-8. (Red Light) และ Figure A2-3. (Green Light) Isocandela Diagram และ APPENDIX 1 Figure A1-1b. Color Diagram ของ International Civil Aviation Organization (ICAO) ANNEX 14 Volume I - Aerodrome Design and Operations, Ninth Edition or Latest Edition

/ 4.7.3 ต้องยื่นเอกสาร...

5/25

50

19

Ac

Appt

4.7.3 ต้องยื่นเอกสารผลการทดสอบการกระจายแสง ISOCANDELA DIAGRAM หรือ PHOTOMETRIC DIAGRAM และ CHROMATICITY DIAGRAM และเอกสารใบรับรองผลการทดสอบการกระจายแสงและสี (ของมาตรฐานข้อ 4.1.1 หรือในกรณีไม่ระบุให้ใช้ตามข้อ 4.1.2) ที่ได้รับการรับรอง (Third-Party Testing and Certification) จากหน่วยงานที่กรมฝนหลวงและการบินเกษตรเชื่อถือได้ มาพร้อมการยื่นข้อเสนอ

4.7.4 หลอดไฟ ชนิด LED

4.8 CONSTANT CURRENT REGULATOR (CCR) ชนิด Pure Sine Wave

ความต้องการทางด้านเทคนิค คือ

4.8.1 เป็น CONSTANT CURRENT REGULATOR (CCR) ตามข้อกำหนด ของสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย ฉบับที่ 37 ว่าด้วย มาตรฐานสนามบิน และในกรณีไม่ระบุให้ใช้ตาม International Civil Aviation Organization (ICAO) Doc on Aerodrome Design Manual Part 5 - Electrical Systems, Second Edition or Latest Edition และมีใบรับรองมาตรฐาน: FAA; AC150/5345-10H

4.8.2 CCR เป็นแบบ Pure Sine Wave

4.8.3 อุปกรณ์เป็นแบบที่มีลักษณะ True Sinusoidal Wave Output

4.8.4 อุปกรณ์เป็นแบบที่มีการควบคุมชนิด High Frequency PWM - IGBT

4.8.5 มี DIGITAL DISPLAY OF LAMP FAULT DETECTION WITH INDICATOR (ประกอบอยู่ในตัวเครื่อง, BUILT-IN)

4.8.6 มี DIGITAL DISPLAY OF EARTH FAULT DETECTION WITH INDICATOR (ประกอบอยู่ในตัวเครื่อง, BUILT-IN)

4.8.7 มี DIGITAL DISPLAY OF TIME COUNTER (ประกอบอยู่ในตัวเครื่อง ,BUILT-IN)

4.8.8 DIGITAL DISPLAY OF INPUT VOLTAGE. 220 - 240 V_{AC} / 380 - 400 V_{AC}. 50 Hz.

4.8.9 มีระบบเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ภายนอกเพื่อใช้ในการควบคุมระบบได้แบบ Parallel Interface หรือ Multiwire ระบบไฟ Remote Control เป็นชนิด DC. VOLTAGE 48 - 50 V_{DC} โดยสามารถเลือกได้ทั้งแบบ Internal หรือ External และมี Serial Interface TCP/IP Network แบบ Modbus TCP หรือ J-BUS

4.8.10 มีลัดติดอยู่ได้ CCR ใช้ในการเคลื่อนย้าย

4.8.11 มีระบบป้องกันฟ้า (LIGHTNING ARRESTER หรือ LIGHTNING PROTECTION) ด้าน INPUT และ OUTPUT

4.8.12 ชุดควบคุมแสง (BRIGHTNESS CONTROL) สามารถควบคุมและปรับ ความเข้มของแสงได้ทั้ง LOCAL และ REMOTE

/ 4.8.13 มีมาตรวัดบอก...

๑๙๕

๑๑๖

๑๑๗

๑๑๘ ๑๑๙

4.8.13 มีมาตรวัดบอกค่ากระแสไฟฟ้าในการทำงานแต่ละระดับ DIGITALDISPLAY CURRENT OF EACH BRIGHTNESS STEPS (BUILT-IN OUTPUT AMMETER)

4.8.14 มีระบบป้องกันไม่ให้ CONSTANT CURRENT REGULATOR ทำงาน เมื่อไม่มี OUTPUT CURRENT (OPEN CIRCUIT PROTECTION)

4.8.15 มีระบบป้องกันไม่ให้ CONSTANT CURRENT REGULATOR ทำงาน เมื่อ OUTPUT CURRENT มากเกินไป (OVER CURRENT CIRCUIT PROTECTION)

4.8.16 มีสวิตช์ ON-OFF สำหรับ ปิด - เปิด การทำงานของเครื่อง

5. กำหนดเวลาการส่งมอบพัสดุ

ระยะเวลาในการดำเนินการ ตลอดจนการปฏิบัติตามเงื่อนไขของราชการทั้งหมดต้องแล้วเสร็จภายใน 240 วัน (สองร้อยสี่สิบวัน) นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

6. สถานที่ส่งมอบพัสดุ

สถานที่ส่งมอบพัสดุ ณ สนามบินนครสวรรค์ ตำบลนครสวรรค์ออก อำเภอเมืองนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์

7. เกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอโดยใช้เกณฑ์ราคา

8. วงเงินในการจัดหา

วงเงินงบประมาณ 38,000,000 บาท (สามสิบล้านบาทถ้วน)

9. กำหนดยื่นราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า 150 วัน

10. เงื่อนไขการยื่นข้อเสนอ

10.1 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำรายละเอียดข้อเปรียบเทียบระหว่างคุณสมบัติทางเทคนิค และรายละเอียดอื่น ๆ ของผู้ยื่นข้อเสนอ กับรายละเอียดของกรมฝนหลวงและการบินเกษตรว่า ตรงตามข้อกำหนด หรือผิดไปจากข้อกำหนด อย่างไรบ้าง โดยระบุว่ามียรายละเอียดอ้างอิงในหัวข้อใด และต้องทำเครื่องหมายอ้างอิงถึงไว้ในแคตตาล็อกหรือหนังสือคู่มือให้เห็นอย่าง ชัดเจน หากไม่มีการอ้างอิง หรืออ้างอิงไม่ถูกต้องหรือไม่มียรายละเอียดที่อ้างอิงถึง หรือมีข้อมูลขัดแย้งไม่ตรงกัน จะถือว่าการยื่นเสนอราคาในครั้งนี้ ผิดเงื่อนไขและไม่ผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการ โดยให้ยื่นพร้อมการเสนอราคา

10.2 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อกซึ่งแสดงแบบรูปรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของ อุปกรณ์หลักว่ามีคุณสมบัติตรงตามความต้องการทางด้านเทคนิคที่ระบุลงในหัวข้อ 4.2 - 4.8 (พร้อมระบุว่า

/ สามารถตรวจสอบ...

356

356

15

Ar

mpm

สามารถตรวจสอบคุณสมบัติที่เสนอได้จากที่ใดในเอกสาร) จำนวน 1 ชุด และในข้อที่ 4.2 - 4.4 และข้อที่ 4.6 - 4.7 ต้องมีเอกสารรายงานผลการทดสอบของ ISOCANDELA DIAGRAM และ CHROMATICITY DIAGRAM ที่ได้มาตรฐานตามข้อกำหนดและได้รับการรับรอง (Third-Party Testing and Certification) จากหน่วยงานที่กรมพลังงานและการบินเกษตรเชื่อถือได้ พร้อมประทับตราของบริษัทรับรอง โดยยื่นพร้อมเอกสารเสนอราคา **ทั้งนี้ ในกรณีที่อุปกรณ์มีหลายรุ่น (Model) และ/หรือ Option ผู้ยื่นข้อเสนอต้อง ระบุให้ชัดเจน เป็นรายการว่า จะยื่นข้อเสนอรุ่น (Model) และ/หรือ Option ใด**

10.3 ในกรณีที่แคตตาล็อกและ/หรือ ISOCANDELA DIAGRAM และ CHROMATICITY DIAGRAM เป็นสำเนาภาพถ่ายจะต้องรับรองสำเนาถูกต้อง โดยผู้มีอำนาจทำนิติกรรมแทนนิติบุคคล หากคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคามีความประสงค์จะขอดูต้นฉบับ ผู้เสนอราคาจะต้องนำต้นฉบับมาให้คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาตรวจสอบ ภายใน 3 วันทำการ นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง

10.4 กรมพลังงานและการบินเกษตรไม่รับพิจารณาใบรับรองรายละเอียดและคุณสมบัติของอุปกรณ์หลักจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศ ในกรณีการรับรองรายละเอียดนั้นไม่ปรากฏ และ/หรือ มีคุณสมบัติต่ำกว่าที่กำหนดในแคตตาล็อก หรือ ในหนังสือคู่มือ

11. การดำเนินงาน และการฝึกอบรม

11.1 ผู้ขายต้องจัดทำรายละเอียดของแผนประเมินความเสี่ยง, แผนความปลอดภัย และแผนการทำงาน ให้แล้วเสร็จภายใน 30 วันนับถัดจากลงนามในสัญญา และยื่นให้กับคณะกรรมการตรวจรับพัสดุอนุมัติแผนฯ ก่อนเข้าดำเนินงานโครงการ

11.2 กรณีที่มีสิ่งกีดขวางที่อยู่ในพื้นผิวป้องกันสิ่งกีดขวาง (Obstacle Protection Surface : OPS) หรือผู้ขายต้องดำเนินการลดทอนความสูงสิ่งกีดขวางที่มีความสูงเกินเกณฑ์มาตรฐาน ประสานงานผู้เกี่ยวข้อง ให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา 45 วัน นับแต่วันที่ผู้ขายได้รับแจ้ง เป็นหนังสือจากกรมพลังงานและการบินเกษตร **ทั้งนี้ การดำเนินการดังกล่าวผู้ขายต้องรับผิดชอบ ค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่เกิดขึ้น**

11.3 ก่อนส่งงานงวดสุดท้าย ผู้ขายต้องดำเนินการทดสอบ ทดลอง (Commissioning test) ฟังก์ชันการทำงานของระบบไฟฟ้าสนามบินทั้งระบบ ว่าสามารถใช้งานได้ถูกต้องเรียบร้อย ตามข้อกำหนดสัญญาจ้างทุกประการ โดยให้จัดทำเป็นรายงานผลการทดสอบ เพื่อส่งให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุใช้เป็นเอกสารประกอบการตรวจรับงานงวดสุดท้าย

11.4 ผู้ขายต้องจัดให้มีการฝึกอบรมและการใช้งานระบบไฟฟ้าสนามบินทั้งระบบ ให้แก่เจ้าหน้าที่กรมพลังงานและการบินเกษตร โดยผู้ขายต้องเสนอแผน รายละเอียด ระยะเวลา ดำเนินการ และรายละเอียดเนื้อหา ให้แก่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาเห็นชอบก่อนการดำเนินการ ไม่น้อยกว่า 15 วัน ค่าใช้จ่ายในการจัดฝึกอบรมที่เกิดขึ้นเป็นความ รับผิดชอบของผู้ขาย รายละเอียดของหลักสูตรอย่างน้อยต้องประกอบด้วย

/ 11.4.1 หลักสูตรฝึกอบรม...

สม

วิ

วิ

Ac

กรม

11.4.1 หลักสูตรฝึกอบรมการบำรุงรักษา (Maintenance Training) สำหรับ ผู้ปฏิบัติงานด้านเทคนิค ณ สนามบินนครสวรรค์ จำนวนไม่น้อยกว่า 6 คนละไม่น้อยกว่า 3 วัน เนื้อหาแยกออกเป็น 2 ส่วน ประกอบด้วยภาคทฤษฎี ไม่น้อยกว่า 1 วัน และภาคปฏิบัติไม่น้อยกว่า 2 วัน และดำเนินการสอนโดยเจ้าหน้าที่เทคนิคของบริษัท ผู้ผลิต การบรรยายใช้ภาษาไทย หรือ ภาษาอังกฤษ ก็ได้ แต่ทั้งนี้ต้องมีผู้แปลภาษาไทยพร้อมเอกสารประกอบการอบรม

11.4.2 หลักสูตรการใช้งานระบบ PLC และระบบควบคุม สำหรับผู้ปฏิบัติงานด้านเทคนิค ณ สนามบินนครสวรรค์จำนวนไม่น้อยกว่า 6 คน คนละไม่น้อยกว่า 2 วัน เนื้อหา แยกออกเป็น 2 ส่วน ประกอบด้วยภาคทฤษฎีไม่น้อยกว่า 1 วัน และภาคปฏิบัติ ไม่น้อยกว่า 1 วัน และดำเนินการสอนโดยเจ้าหน้าที่เทคนิคของผู้ขาย การบรรยายใช้ภาษาไทย หรือภาษาอังกฤษก็ได้ แต่ทั้งนี้ต้องมีผู้แปลภาษาไทยพร้อมเอกสารประกอบการอบรม

12. การส่งมอบและการตรวจรับ

12.1 กรรมสิทธิ์ในข้อมูล ข้อมูลรายงาน เอกสาร ผลการดำเนินการและข้อมูลระบบ ทั้งหมดของโครงการฯซึ่งผู้ขาย เป็นผู้ดำเนินการและจัดทำตามสัญญานี้จะตกเป็นกรรมสิทธิ์ของกรมฝนหลวงและการบินเกษตร และผู้ขายจะไม่มอบข้อมูลรายงานเอกสารผลการดำเนินงาน และการติดตั้งตามสัญญานี้แก่ผู้หนึ่งผู้ใด หากไม่ได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษร จากกรมฝนหลวงและการบินเกษตร ซึ่งรวมถึงต้องมอบ Source Code ของ MMI/HMI Software และ PLC Software ให้กับ คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ในการส่งมอบ งานงวดสุดท้าย

12.2 ผู้ขายต้องส่งแบบที่จะใช้ติดตั้ง (Shop Drawing) อย่างน้อย 2 ชุด เป็นแบบกระดาษขาว ขนาด A0 เขียนด้วย Auto Cad หรือซอฟต์แวร์ที่ดีกว่าให้ผู้ซื้อ อนุมัติก่อนการติดตั้งอย่างน้อย 15 วัน มีขนาดและมาตราส่วน และสัญลักษณ์ เดียวกับต้นแบบของกรมฝนหลวงและการบินเกษตร

12.3 ผู้ขายต้องจัดทำแผนผัง และแบบสร้างจริง แสดงตำแหน่งของอุปกรณ์และการเชื่อมต่ออุปกรณ์ตามที่เป็นจริงรวมทั้งแก้ไขอื่น ๆ ที่ปรากฏในงานระหว่างการติดตั้งแบบสร้างจริงนี้ วิศวกรผู้ควบคุมการติดตั้งต้องลงนามรับรองความถูกต้อง และส่งมอบงาน จำนวน 2 ชุด โดยที่แบบสร้างจริง (As built Drawing) ประกอบด้วย แบบต้นฉบับเขียนในกระดาษไขสามารถพิมพ์ได้ 1 ชุด และแบบกระดาษขาว 1 ชุด มีขนาดและมาตราส่วน และใช้สัญลักษณ์เดียวกับต้นแบบของกรมฝนหลวงและการบินเกษตร พร้อมข้อมูลบันทึกใน Portable SSD ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB ความเร็วในการอ่านไม่น้อยกว่า 800 MB/s จำนวน 2 ชุด ให้กับ คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ในการส่งมอบงานงวดสุดท้าย

12.4 ผู้ขายต้องจัดส่งคู่มือการใช้งานของอุปกรณ์หลักที่ใช้ติดตั้งในสัญญาว่าจ้างปรับปรุงระบบไฟของสนามบินทั้งระบบฯ ทั้งหมด จำนวน 2 ชุดต่ออุปกรณ์หลัก ให้กับคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ในการส่งมอบงานงวดสุดท้าย

/ 12.5 ผู้ขายต้องดำเนินการ...

5/11/25

5/11/25

1/11/25

Ac

1/11/25

12.5 ผู้ขายต้องดำเนินการทดสอบการทำงานของระบบและอุปกรณ์ต่างๆ (Commissioning) และตรวจวัดความเข้มแสงของระบบ พร้อมจัดส่งรายงานค่า ความเข้มแสง ระบบไฟ RUNWAY EDGE LIGHT, RUNWAY THRESHOLD, RUNWAY TURN PAD LIGHTS, INPAVEMENT APPROACH LIGHTS ก่อนส่งมอบงานงวดสุดท้าย

13. การจ่ายเงินล่วงหน้า

ผู้ซื้อตกลงจ่ายเงินค่าพัสดุล่วงหน้าให้แก่ผู้ขาย ในอัตราร้อยละ 15 (สิบห้า) ของราคาค่าพัสดุทั้งหมดตามสัญญา

เงินค่าพัสดุล่วงหน้าดังกล่าวจะจ่ายให้ภายหลังจากที่ผู้ขายได้วางหลักประกันการรับเงินค่าพัสดุล่วงหน้าเป็นหนังสือค้ำประกันหรือหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศหรือพันธบัตรรัฐบาลไทย ตามจำนวนเงินค่าพัสดุล่วงหน้านั้นให้แก่ผู้ซื้อ ผู้ขายจะต้องออกใบเสร็จรับเงินค่าพัสดุล่วงหน้าตามแบบที่ผู้ซื้อกำหนดให้และผู้ขายตกลงที่จะกระทำตามเงื่อนไขอันเกี่ยวกับการใช้จ่ายและการใช้คืนเงินค่าพัสดุล่วงหน้านั้น ดังต่อไปนี้

13.1 ผู้ขายจะใช้เงินค่าพัสดุล่วงหน้านั้นเพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติงานตามสัญญาเท่านั้น หากผู้ขายใช้จ่ายเงินค่าพัสดุล่วงหน้า หรือส่วนใดส่วนหนึ่งของเงินค่าพัสดุล่วงหน้านั้นในทางอื่น ผู้ซื้ออาจจะเรียกเงินค่าพัสดุล่วงหน้านั้นคืนจากผู้ขายหรือบังคับเอาจากหลักประกันการรับเงินค่าพัสดุล่วงหน้าได้

13.2 ผู้ขายต้องแสดงหลักฐานแผนการใช้จ่ายเงินค่าพัสดุล่วงหน้าเพื่อพิสูจน์ว่าได้เป็นไปตามข้อ 13.1 ภายในกำหนด 30 (สามสิบ) วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา หากผู้ขายไม่อาจแสดงหลักฐานดังกล่าว ภายในกำหนด 30 (สามสิบ) วัน ผู้ซื้ออาจเรียกเงินค่าพัสดุล่วงหน้านั้นคืนจากผู้ขาย หรือบังคับเอาจากหลักประกันการรับเงินค่าพัสดุล่วงหน้าได้ทันที

13.3 ในการจ่ายเงินค่าพัสดุให้แก่ผู้ขาย ผู้ซื้อจะหักเงินค่าพัสดุในแต่ละงวดเพื่อชดเชยคืนเงินค่าพัสดุล่วงหน้าไว้จำนวนร้อยละ 15 ของจำนวนเงินค่าพัสดุในแต่ละงวดจนกว่าจำนวนเงินไว้จะครบตามจำนวนเงินที่หักค่าพัสดุล่วงหน้าที่ผู้ขายได้รับไปแล้ว ยกเว้นค่าพัสดุงวดสุดท้ายจะหักไว้เท่ากับจำนวนเงินค่าพัสดุล่วงหน้าที่เหลือทั้งหมด และผู้ซื้อจะคืนหลักประกันเงินค่าพัสดุล่วงหน้าให้โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน 15 วัน นับถัดจากวันที่ผู้ซื้อได้หักเงินค่าพัสดุไว้ครบจำนวนเงินค่าพัสดุล่วงหน้าแล้ว

13.4 เงินจำนวนใด ๆ ก็ตามที่ผู้ขายจะต้องจ่ายให้แก่ผู้ซื้อเพื่อชำระหนี้หรือเพื่อชดเชยความรับผิดชอบต่าง ๆ ตามสัญญา ผู้ซื้อจะหักเอาเงินค่าพัสดุงวดที่จะจ่ายให้แก่ผู้ขายก่อนที่จะหักชดเชยคืนเงินค่าพัสดุล่วงหน้า

13.5 ในกรณีที่มีการบอกเลิกสัญญา หากเงินค่าพัสดุล่วงหน้าที่เหลือเกินกว่าจำนวนเงินที่ผู้ขายจะได้รับหลังจากหักชดเชยในกรณีอื่นแล้ว ผู้ขายจะต้องจ่ายคืนเงินจำนวนที่เหลือนั้นให้แก่ผู้ซื้อภายใน 7 (เจ็ด) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ซื้อ

/ 13.6 ผู้ซื้อจะคืนหลักประกัน...

505

๐๐

15

Ae

สมพร

13.6 ผู้ซื้อจะคืนหลักประกันการรับเงินค่าพัสดุล่วงหน้าให้แก่ผู้ขาย ต่อเมื่อผู้ซื้อได้หักเงินค่าพัสดุไว้ครบจำนวนเงินค่าพัสดุล่วงหน้าแล้ว เว้นแต่ในกรณีดังต่อไปนี้ผู้ขาย มีสิทธิขอคืนหลักประกันการรับเงินค่าพัสดุล่วงหน้าบางส่วนก่อนได้

(1) กรณีผู้ขายวางหลักประกันการรับเงินค่าพัสดุล่วงหน้าไว้ฉบับเดียว หากผู้ซื้อได้หักเงินค่าพัสดุล่วงหน้าไปแล้ว ผู้ขายมีสิทธิขอคืนหลักประกันการรับเงินค่าพัสดุล่วงหน้าในส่วนที่ผู้ซื้อได้หักเงินค่าพัสดุล่วงหน้าไปแล้วนั้น โดยผู้ขายจะต้องนำหลักประกันการรับเงินค่าพัสดุล่วงหน้าฉบับใหม่ที่มีมูลค่าเท่ากับเงินค่าพัสดุล่วงหน้าที่เหลืออยู่มาวางให้แก่ผู้ซื้อ

(2) กรณีผู้ขายได้วางหลักประกันการรับเงินค่าพัสดุล่วงหน้าไว้หลายฉบับ ซึ่งแต่ละฉบับมีมูลค่าเท่ากับเงินจำนวนเงินค่าพัสดุล่วงหน้าที่ผู้ซื้อจะต้องหักไว้ในแต่ละงวด หากผู้ซื้อได้หักเงินค่าพัสดุล่วงหน้าในงวดใดแล้ว ผู้ขายมีสิทธิขอคืนหลักประกันการรับเงินค่าพัสดุล่วงหน้าในงวดนั้นได้

14. การจ่ายเงิน

การจ่ายเงินจะแบ่งออกเป็นงวด 3 งวด ดังนี้

งวดที่ 1 เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบวัสดุและอุปกรณ์ โดยส่งมอบ ตามรายการในบัญชีแสดงรายการปริมาณงาน และราคา ที่ระบุในช่องหมายเหตุว่า “งวดที่ 1” ทั้งหมด พร้อมสำรวจพื้นที่และจัดทำผังการติดตั้งแล้วเสร็จ ผู้ซื้อจะจ่ายเงินร้อยละ 40 ของวงเงินสัญญา

งวดที่ 2 เมื่อผู้ขายได้ดำเนินการตามรายการในบัญชีแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา ที่ระบุในช่องหมายเหตุว่า “งวดที่ 2” แล้วเสร็จทั้งหมด ผู้ซื้อจะจ่ายเงินร้อยละ 35

งวดสุดท้าย เมื่อผู้ขายดำเนินการปรับปรุงระบบไฟของสนามบินนครสวรรค์แล้วเสร็จตามสัญญา และคณะกรรมการตรวจรับได้รายงานผลการตรวจรับเรียบร้อยแล้ว ผู้ซื้อจะจ่ายเงินที่เหลือทั้งหมดให้กับผู้ขาย

15. อัตราค่าปรับ

ให้คิดเป็นรายวัน ในอัตราร้อยละ 0.20 ของราคาพัสดุที่ยังไม่ได้รับมอบ

16. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ขายตกลงรับประกันความชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องของสิ่งของตามสัญญานี้เป็นเวลา 2 (สอง) ปี นับถัดจากวันที่ผู้ซื้อได้รับมอบสิ่งของทั้งหมดไว้โดยถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา โดยภายในกำหนดเวลาดังกล่าว หากสิ่งของตามสัญญานี้เกิดชำรุดบกพร่องหรือขัดข้อง อันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติ ผู้ขายจะต้องจัดการซ่อมแซมหรือแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดังเดิม ภายใน 3 (สาม) วันนับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งจากผู้ซื้อ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น หากผู้ขายไม่จัดการซ่อมแซมหรือแก้ไขภายในกำหนดเวลาดังกล่าว ผู้ซื้อจะมีสิทธิที่จะทำการนั้นเอง หรือให้ผู้อื่นให้ทำการนั้นแทนผู้ขาย โดยผู้ขายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น

17. เงื่อนไขการรับประกัน

ตลอดระยะเวลาการรับประกันตามสัญญาผู้ขายต้องจัดให้มีแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาตามรายการตรวจสอบที่ผู้ผลิตอุปกรณ์แนะนำจำนวน 2 ครั้ง (1 ครั้งต่อปี) หรือจนกว่าจะหมดภาระผูกพัน

/ ของการรับประกัน...

5/25

5/26

19

Ac

19/07/25

ของการรับประกันตามสัญญา โดยผู้ขายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งหมดไม่ว่ากรณีใด ๆ ทั้งสิ้นและเมื่อดำเนินการแล้วเสร็จให้จัดทำรายงานการตรวจสอบเสนอต่อเจ้าหน้าที่กรมฝนหลวงและการบินเกษตรที่เป็นผู้รับผิดชอบทุกครั้งเมื่อดำเนินการแล้วเสร็จ ซึ่งรายการตรวจสอบบำรุงรักษาในแต่ละครั้งให้มีรายการตรวจสอบอย่างน้อยดังต่อไปนี้

17.1 การตรวจสอบสมรรถนะการทำงานของระบบ (System Performance) ได้แก่

- ระบบไฟฟ้าสนามบินตามมาตรฐานผู้ผลิต
- ระบบควบคุมและระบบแสดงผล

17.2 การตรวจสอบความชำรุดและบำรุงรักษา (Maintenance) ความสึกหรอหรือวัสดุสิ้นเปลือง อุปกรณ์หลักของระบบตามรอบเวลาการทำงานปกติ (Periodic check) ได้แก่

- ระบบไฟฟ้าสนามบินตามมาตรฐานผู้ผลิต
- ระบบควบคุมและระบบแสดงผล

17.3 ตรวจวัดค่าความเป็นฉนวนของวงจรไฟฟ้าสนามบินทุกระบบ เช่น RUNWAY EDGE LIGHT, RUNWAY THRESHOLD, RUNWAY END LIGHTS, RUNWAY TURN PAD LIGHTS, TAXIWAY EDGE LIGHTS, SIMPLE APPROACH LIGHTS, DISTANCE MARKER SIGN LIGHTS

ครั้งที่ 1 ค่าความเป็นฉนวนของวงจรแต่ละวงจร ต้องไม่น้อยกว่า 1,800 MΩ, 9,000 V_{DC}

ครั้งที่ 2 ค่าความเป็นฉนวนของวงจรแต่ละวงจร ต้องไม่น้อยกว่า 1,500 MΩ, 9,000 V_{DC}

ถ้าค่าความเป็นฉนวนของวงจรมีค่าน้อยกว่าที่กำหนด ผู้ขายต้องดำเนินการแก้ไขให้มีค่าไม่น้อยกว่าที่กำหนด

17.4 ตรวจวัดความเข้มแสงของระบบไฟ RUNWAY EDGE LIGHT, RUNWAY THRESHOLD, RUNWAY END LIGHTS, RUNWAY TURN PAD LIGHTS INPAVEMENT APPROACH LIGHTS

ครั้งที่ 1 ต้องมีค่าความเข้มแสงไม่น้อยกว่า 40% ของค่าเฉลี่ยความเข้มแสงหลัก (Average intensity of the main beam) แต่ละดวงโคม ตามข้อกำหนดของ กพท. ฉบับที่ 37 ภาคผนวกแนบท้าย 2

ครั้งที่ 2 ต้องมีค่าความเข้มแสงไม่น้อยกว่า 75% ของค่าเฉลี่ยความเข้มแสงหลัก (Average intensity of the main beam) แต่ละดวงโคม ตามข้อกำหนดของ กพท. ฉบับที่ 37 ภาคผนวกแนบท้าย 2

ถ้าค่าความเข้มแสงมีค่าน้อยกว่าที่กำหนด ผู้ขายต้องดำเนินการแก้ไขให้มีค่าไม่น้อยกว่าที่กำหนด ทั้งนี้ ผู้ขายจะต้องส่งรายงาน (Report) พร้อมรายงานผลการบำรุงรักษาดังกล่าวให้กับเจ้าหน้าที่ประจำสนามบินนครสวรรค์รับรองผลการบำรุงรักษาของผู้ขายทุกครั้ง เพื่อเป็นหลักฐานของการทำงานตามเงื่อนไขรับประกันสัญญาหากไม่มีหรือมีแต่ไม่ครบถ้วนจะถือว่าไม่เป็นไปตามเงื่อนไขของการรับประกันงานตามสัญญานี้กรมฝนหลวงและการบินเกษตรขอสงวนสิทธิในการพิจารณาการคืนเงินประกันสัญญา

/ 18. การส่งเสริมพัสดุ...

5 นก 58

12

Ac

12/10/2561

18. การส่งเสริมพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

เพื่อเป็นการส่งเสริมพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ กฎกระทรวงกำหนดพัสดุและวิธีการจัดซื้อจัดจ้างพัสดุที่รัฐต้องการส่งเสริมหรือสนับสนุน (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2563 ประกอบหนังสือคณะกรรมการวินิจฉัยปัญหาการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ด่วนที่สุด ที่ กค (กวจ) 0405.2/ว 78 ลงวันที่ 31 มกราคม 2565 เรื่อง อนุมัติยกเว้นและกำหนดแนวทางการปฏิบัติตามกฎกระทรวงกำหนดพัสดุและวิธีการจัดซื้อจัดจ้างพัสดุที่รัฐต้องการส่งเสริมหรือสนับสนุน (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2563 ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

ผู้ขายต้องใช้พัสดุประเภทวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ผลิตภายในประเทศ โดยต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตในประเทศเสนอผู้ซื้อภายใน 30 วัน นับถัดจากวันที่ได้ลงนามสัญญา

5ค5

56

12

Ac

12/1/2565

บัญชีแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

รายการประมาณราคา ปรับปรุงระบบไฟฟ้าพลังงานบินนครสวรรค์ ตำบลนครสวรรค์ออก อำเภอเมืองนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์ 1 งาน
สถานที่ สนามบินนครสวรรค์ ตำบลนครสวรรค์ออก อำเภอเมืองนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์
คำนวณราคากลางโดย

วันที่ 7 พฤษภาคม 2567

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	คำวัสดุ		คำนวณติดตั้ง		ค่าวัสดุและแรงงานรวม/บาท	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	ระบบไฟฟ้าสนามบิน								
1	งานปรับปรุงระบบไฟ RUNWAY EDGE LIGHTS ,THRESHOLD LIGHTS / END LIGHTS (CIRCUIT "A")								
1.1	โคมไฟ BIDIRECTIONAL HIGH INTENSITY ELEVATED RUNWAY EDGE LIGHTS (WHITE/WHITE) ชนิด LED พร้อมอุปกรณ์ประกอบ + ISOLATING TRANSFORMER	8	ชุด	46,000.00	368,000.00	700.00	5,600.00	373,600.00	งวดที่ 1
1.2	โคมไฟ BIDIRECTIONAL HIGH INTENSITY ELEVATED RUNWAY EDGE LIGHTS (WHITE/YELLOW) ชนิด LED พร้อมอุปกรณ์ประกอบ + ISOLATING TRANSFORMER	18	ชุด	46,000.00	828,000.00	700.00	12,600.00	840,600.00	งวดที่ 1
1.3	โคมไฟ BIDIRECTIONAL HIGH INTENSITY INPAVEMENT RUNWAY EDGE LIGHTS (WHITE/YELLOW) ชนิด LED พร้อมอุปกรณ์ประกอบ + ISOLATING TRANSFORMER+ FLANGE RING	2	ชุด	92,000.00	184,000.00	700.00	1,400.00	185,400.00	งวดที่ 1
1.4	โคมไฟ OMNIDIRECTIONAL MEDIUM INTENSITY ELEVATED TAXIWAY EDGE LIGHTS (RUNWAY TURN PAD EDGE LIGHTS) (BLUE) ชนิด LED พร้อมอุปกรณ์ประกอบ + ISOLATING TRANSFORMER	8	ชุด	25,300.00	202,400.00	700.00	5,600.00	208,000.00	งวดที่ 1
1.5	โคมไฟ BIDIRECTIONAL HIGH INTENSITY INPAVEMENT RUNWAY THRESHOLD/END LIGHTS (GREEN / RED) ชนิด LED แบบ 2 PLUG ISOLATING TRANSFORMER พร้อมอุปกรณ์ประกอบ + ADAPTOR RING	6	ชุด	92,000.00	552,000.00	700.00	4,200.00	556,200.00	งวดที่ 1
1.6	AIRPORT LIGHT BASE FOR HIGH INTENSITY ELEVATED RUNWAY EDGE LIGHTS (UNLOAD BEARING) แบบ L-867 ขนาด 12"	34	ใบ	4,800.00	163,200.00	600.00	20,400.00	183,600.00	งวดที่ 2
1.7	SHALLOW BASE FOR HIGH INTENSITY INPAVEMENT RUNWAY EDGE LIGHTS (LOAD BEARING) แบบ L-868 ขนาด 12"	8	ใบ	9,500.00	76,000.00	600.00	4,800.00	80,800.00	งวดที่ 2
1.8	PRIMARY CONNECTOR KIT	42	ชุด	1,000.00	42,000.00	150.00	6,300.00	48,300.00	งวดที่ 2
1.9	SERIES CABLE # 8AWG 5 KV 19 STRAND	5,500	เมตร	90.00	495,000.00	15.00	82,500.00	577,500.00	งวดที่ 2
1.10	CONSTANT CURRENT REGULATOR 6.6 A ขนาดไม่ต่ำกว่า 7.5 KVA. (ใหม่) (Pure Sine Wave) พร้อมอุปกรณ์ประกอบสำหรับติดตั้ง	1	เครื่อง	1,221,950.00	1,221,950.00	25,000.00	25,000.00	1,246,950.00	งวดที่ 1
1.11	สายไฟ IEC10 WITH GROUND 2*16/16G sq.mm.	20	เมตร	340.00	6,800.00	40.00	800.00	7,600.00	งวดสุดท้าย
1.12	SERIE PLUG CUT OUT	1	อัน	30,000.00	30,000.00	450.00	450.00	30,450.00	งวดที่ 1
1.13	เครื่องมือตั้งมุม LEVELING AND SIGHTING DEVICE	1	ชุด	85,000.00	85,000.00		-	85,000.00	งวดที่ 1
1.14	อุปกรณ์ประกอบการติดตั้ง (เทปขนรกันไฟแรงสูงชนิดสายเบอร์ 23 และ 33, น๊อตแอสเลส)	1	หน่วย	20,000.00	20,000.00		-	20,000.00	งวดสุดท้าย
	รวมรายการที่ 1				4,274,350		169,650	4,444,000.00	

5 นค 19.1

Ac 10/11/25

บัญชีแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

รายการประมาณราคา ปรับปรุงระบบไฟฟ้าสนามบินนครสวรรค์ ตำบลนครสวรรค์ออก อำเภอเมืองนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์ 1 งาน
 สถานที่ สนามบินนครสวรรค์ ตำบลนครสวรรค์ออก อำเภอเมืองนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์
 คำนวณราคากลางโดย

วันที่ 7 พฤษภาคม 2567

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		คำนวณติดตั้ง		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
2	งานปรับปรุงระบบไฟ RUNWAY EDGE LIGHTS ,THRESHOLD LIGHTS / END LIGHTS (CIRCUIT "B")								
2.1	โคมไฟ BIDIRECTIONAL HIGH INTENSITY ELEVATED RUNWAY EDGE LIGHTS (WHITE/WHITE) ชนิด LED พร้อมอุปกรณ์ประกอบ + ISOLATING TRANSFORMER	8	ชุด	46,000.00	368,000.00	700.00	5,600.00	373,600.00	งวดที่ 1
2.2	โคมไฟ BIDIRECTIONAL HIGH INTENSITY ELEVATED RUNWAY EDGE LIGHTS (WHITE/YELLOW) ชนิด LED พร้อมอุปกรณ์ประกอบ + ISOLATING TRANSFORMER	18	ชุด	46,000.00	828,000.00	700.00	12,600.00	840,600.00	งวดที่ 1
2.3	โคมไฟ BIDIRECTIONAL HIGH INTENSITY INPAVEMENT RUNWAY EDGE LIGHTS (WHITE/WHITE) ชนิด LED พร้อมอุปกรณ์ประกอบ + ISOLATING TRANSFORMER + FLANGE RING	4	ชุด	92,000.00	368,000.00	700.00	2,800.00	370,800.00	งวดที่ 1
2.4	โคมไฟ BIDIRECTIONAL HIGH INTENSITY INPAVEMENT RUNWAY EDGE LIGHTS (WHITE/YELLOW) ชนิด LED พร้อมอุปกรณ์ประกอบ + ISOLATING TRANSFORMER+ FLANGE RING	2	ชุด	92,000.00	184,000.00	700.00	1,400.00	185,400.00	งวดที่ 1
2.5	โคมไฟ OMNIDIRECTIONAL MEDIUM INTENSITY ELEVATED TAXIWAY EDGE LIGHTS (RUNWAY TURN PAD EDGE LIGHTS) (BLUE) ชนิด LED พร้อมอุปกรณ์ประกอบ + ISOLATING TRANSFORMER	8	ชุด	25,300.00	202,400.00	700.00	5,600.00	208,000.00	งวดที่ 1
2.6	โคมไฟ BIDIRECTIONAL HIGH INTENSITY INPAVEMENT RUNWAY THRESHOLD/END LIGHTS (GREEN / RED) ชนิด LED แบบ 2 PLUG ISOLATING TRANSFORMER พร้อมอุปกรณ์ประกอบ + ADAPTOR RING	6	ชุด	92,000.00	552,000.00	700.00	4,200.00	556,200.00	งวดที่ 1
2.7	AIRPORT LIGHT BASE FOR HIGH INTENSITY ELEVATED RUNWAY EDGE LIGHTS (UNLOAD BEARING) แบบ L-867 ขนาด 12"	34	ใบ	4,800.00	163,200.00	600.00	20,400.00	183,600.00	งวดที่ 2
2.8	SHALLOW BASE FOR HIGH INTENSITY INPAVEMENT RUNWAY EDGE LIGHTS (LOAD BEARING) แบบ L-868 ขนาด 12"	12	ใบ	9,500.00	114,000.00	600.00	7,200.00	121,200.00	งวดที่ 2
2.9	PRIMARY CONNECTOR KIT	46	ชุด	1,000.00	46,000.00	150.00	6,900.00	52,900.00	งวดที่ 2
2.10	SERIES CABLE # 8AWG 5 KV 19 STRAND	5,500	เมตร	90.00	495,000.00	15.00	82,500.00	577,500.00	งวดที่ 2
2.11	CONSTANT CURRENT REGULATOR 6.6 A ขนาดไม่ต่ำกว่า 7.5 KVA. (โหม) (Pure Sine Wave) พร้อมอุปกรณ์ประกอบสำหรับติดตั้ง	1	เครื่อง	1,221,950.00	1,221,950.00	25,000.00	25,000.00	1,246,950.00	งวดที่ 1
2.12	สายไฟ IEC10 WITH GROUND 2*16/16G sq.mm.	20	เมตร	340.00	6,800.00	40.00	800.00	7,600.00	งวดสุดท้าย
2.13	SERIE PLUG CUT OUT	1	อัน	30,000.00	30,000.00	450.00	450.00	30,450.00	งวดที่ 1
2.14	อุปกรณ์ประกอบติดตั้ง (เทปผนวกรับไฟแรงสูงชนิดสายเบอร์ 23 และ 33, น็อตแสตนเลส)	1	เหมา	20,000.00	20,000.00		-	20,000.00	งวดสุดท้าย
	รวมรายการที่ 2				4,599,350		175,450	4,774,800.00	
3	งานปรับปรุง ระบบไฟ RUNWAY THRESHOLD IDENTIFICATION LIGHT (RTIL) หัวทรงรี "23"								
3.1	โคมไฟ ELEVATED FLASHING LIGHT ชนิด LED พร้อมอุปกรณ์ประกอบ	2	ชุด	220,000.00	440,000.00	3,000.00	6,000.00	446,000.00	งวดที่ 1
3.2	MASTER CONTROL FLASHING LIGHT UNIT	1	ชุด	376,000.00	376,000.00	10,000.00	10,000.00	386,000.00	งวดที่ 1
3.3	AIRPORT LIGHT BASE FOR HIGH INTENSITY ELEVATED FLASHING LIGHTS (UNLOAD BEARING) แบบ L-867 ขนาด 12"	2	ใบ	4,800.00	9,600.00	600.00	1,200.00	10,800.00	งวดสุดท้าย
3.4	สาย POWER & CONTROL CABLE (ตามมาตรฐานผู้ผลิต)	1,650	เมตร	290.00	478,500.00	40.00	66,000.00	544,500.00	งวดสุดท้าย
3.5	อุปกรณ์ประกอบติดตั้ง (เทปผนวกรับไฟแรงสูงชนิดสายเบอร์ 23 และ 33, น็อตแสตนเลส)	1	เหมา	10,000.00	10,000.00		-	10,000.00	งวดสุดท้าย
	รวมรายการที่ 3				1,314,100		83,200.00	1,397,300.00	

(ลายเซ็น)

บัญชีแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

รายการประมาณราคา ปรับปรุงระบบไฟส่องสว่างสนามบินนครสวรรค์ ด้านนครสวรรค์คอก อำเภอเมืองนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์ 1 งาน

สถานที่ สนามบินนครสวรรค์ ด้านนครสวรรค์คอก อำเภอเมืองนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์

คำนวณราคากลางโดย

วันที่ 7 พฤษภาคม 2567

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงติดตั้ง		ค่าวัสดุและแรงงานรวม/บาท	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
4	งานปรับปรุง ระบบไฟ RUNWAY THRESHOLD IDENTIFICATION LIGHT (RTIL) หัวทรง "05"								
4.1	โคมไฟ ELEVATED FLASHING LIGHT ชนิด LED พร้อมอุปกรณ์ประกอบ	2	ชุด	220,000.00	440,000.00			6,000.00	งวดที่ 1
4.2	MASTER CONTROL FLASHING LIGHT UNIT	1	ชุด	376,000.00	376,000.00			10,000.00	งวดที่ 1
4.3	AIRPORT LIGHT BASE FOR HIGH INTENSITY ELEVATED FLASHING LIGHTS (UNLOAD BEARING) แบบ L-867 ขนาด 12"	2	ใบ	4,800.00	9,600.00			1,200.00	งวดที่ 2
4.4	สาย POWER & CONTROL CABLE (ตามมาตรฐานผู้ผลิต)	1,450	เมตร	290.00	420,500.00			58,000.00	งวดที่ 2
4.5	อุปกรณ์ประกอบติดตั้ง (เทปฉนวนกันไฟแรงสูงชนิดสายเบอร์ 23 และ 33, น็อตแอสแตส)	1	เหมา	10,000.00	10,000.00			10,000.00	งวดสุดท้าย
	รวมรายการที่ 4				1,256,100			75,200.00	
5	งานปรับปรุงระบบไฟ TAXIWAY EDGE LIGHTS								
5.1	โคมไฟ OMNIDIRECTIONAL ELEVATED TAXIWAY EDGE LIGHTS (BLUE) ชนิด LED พร้อมอุปกรณ์ประกอบ + ISOLATING TRANSFORMER	158	ชุด	25,300.00	3,997,400.00		700.00	110,600.00	งวดที่ 1
5.2	ป้าย TAXI GUIDANCE SIGN + ISOLATINGTRANSFORMER พร้อมอุปกรณ์ประกอบ	1	ป้าย	218,500.00	218,500.00		1,600.00	1,600.00	งวดที่ 1
5.3	ป้าย TAXI GUIDANCE SIGN + ISOLATINGTRANSFORMER พร้อมอุปกรณ์ประกอบ	1	ป้าย	218,500.00	218,500.00		1,600.00	1,600.00	งวดที่ 1
5.4	ป้าย TAXI GUIDANCE SIGN + ISOLATINGTRANSFORMER พร้อมอุปกรณ์ประกอบ	1	ป้าย	218,500.00	218,500.00		1,600.00	1,600.00	งวดที่ 1
5.5	ป้าย TAXI GUIDANCE SIGN + ISOLATINGTRANSFORMER พร้อมอุปกรณ์ประกอบ	1	ป้าย	218,500.00	218,500.00		1,600.00	1,600.00	งวดที่ 1
5.6	ป้าย TAXI GUIDANCE SIGN + ISOLATINGTRANSFORMER พร้อมอุปกรณ์ประกอบ	1	ป้าย	218,500.00	218,500.00		1,600.00	1,600.00	งวดที่ 1
5.7	ป้าย TAXI GUIDANCE SIGN + ISOLATINGTRANSFORMER พร้อมอุปกรณ์ประกอบ	1	ป้าย	218,500.00	218,500.00		1,600.00	1,600.00	งวดที่ 1
5.8	ป้าย TAXI GUIDANCE SIGN + ISOLATINGTRANSFORMER พร้อมอุปกรณ์ประกอบ	1	ป้าย	218,500.00	218,500.00		1,600.00	1,600.00	งวดที่ 1
5.9	ป้าย TAXI GUIDANCE SIGN + ISOLATINGTRANSFORMER พร้อมอุปกรณ์ประกอบ	1	ป้าย	218,500.00	218,500.00		1,600.00	1,600.00	งวดที่ 1
5.10	ป้าย TAXI GUIDANCE SIGN + ISOLATINGTRANSFORMER พร้อมอุปกรณ์ประกอบ	1	ป้าย	218,500.00	218,500.00		1,600.00	1,600.00	งวดที่ 1
5.11	ป้าย TAXI GUIDANCE SIGN + ISOLATINGTRANSFORMER พร้อมอุปกรณ์ประกอบ	1	ป้าย	218,500.00	218,500.00		1,600.00	1,600.00	งวดที่ 1

5.11 5.10 5.9 5.8 5.7 5.6 5.5 5.4 5.3 5.2 5.1

รวม 220,100.00

บัญชีแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

รายการประมาณราคา ปรับปรุงระบบไฟส่องสว่างบนถนนบินนครสวรรค์ ด้านถนนนครสวรรค์ อำเภอเมืองนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์ 1 งาน

สถานที่ สนามบินนครสวรรค์ ด้านถนนนครสวรรค์ อำเภอเมืองนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์

คำนวณราคากลางโดย

วันที่ 7 พฤษภาคม 2567

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงติดตั้ง		ค่าวัสดุและแรงงาน		หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	รวม/บาท		
5.12	ป้าย TAXI GUIDANCE SIGN + ISOLATING TRANSFORMER พร้อมอุปกรณ์ประกอบ	1	ป้าย	218,500.00	218,500.00	1,600.00	1,600.00	220,100.00	งวดที่ 1	
5.13	ป้าย TAXI GUIDANCE SIGN + ISOLATING TRANSFORMER พร้อมอุปกรณ์ประกอบ	1	ป้าย	218,500.00	218,500.00	1,600.00	1,600.00	220,100.00	งวดที่ 1	
5.14	ป้าย TAXI GUIDANCE SIGN + ISOLATING TRANSFORMER พร้อมอุปกรณ์ประกอบ	1	ป้าย	295,000.00	295,000.00	1,600.00	1,600.00	296,600.00	งวดที่ 1	
5.15	ป้าย TAXI GUIDANCE SIGN + ISOLATING TRANSFORMER พร้อมอุปกรณ์ประกอบ	1	ป้าย	295,000.00	295,000.00	1,600.00	1,600.00	296,600.00	งวดที่ 1	
5.16	ป้าย TAXI GUIDANCE SIGN + ISOLATING TRANSFORMER พร้อมอุปกรณ์ประกอบ	1	ป้าย	295,000.00	295,000.00	1,600.00	1,600.00	296,600.00	งวดที่ 1	
5.17	ป้าย TAXI GUIDANCE SIGN + ISOLATING TRANSFORMER พร้อมอุปกรณ์ประกอบ	1	ป้าย	295,000.00	295,000.00	1,600.00	1,600.00	296,600.00	งวดที่ 1	
5.18	ป้าย TAXI GUIDANCE SIGN + ISOLATING TRANSFORMER พร้อมอุปกรณ์ประกอบ	1	ป้าย	295,000.00	295,000.00	1,600.00	1,600.00	296,600.00	งวดที่ 1	
5.19	ป้าย TAXI GUIDANCE SIGN + ISOLATING TRANSFORMER พร้อมอุปกรณ์ประกอบ	1	ป้าย	295,000.00	295,000.00	1,600.00	1,600.00	296,600.00	งวดที่ 1	
5.20	AIRPORT LIGHT BASE FOR ELEVATED TAXIWAY EDGE LIGHTS (UNLOAD BEARING) แบบ L-867 ขนาด 12"	158	ใบ	4,800.00	758,400.00	600.00	94,800.00	853,200.00	งวดที่ 2	
5.21	AIRPORT LIGHT BASE FOR TAXI GUIDANCE SIGN (Unload) แบบ L-867 ขนาด 16" WITH COVER PLATE THICKNESS 10 mm.	18	ใบ	5,900.00	106,200.00	600.00	10,800.00	117,000.00	งวดที่ 2	
5.22	CONSTANT CURRENT REGULATOR 6.6 A ขนาดไม่ต่ำกว่า 10 KVA. (ใหม่) (Pure Sine Wave) พร้อมอุปกรณ์ประกอบสำหรับติดตั้ง	1	เครื่อง	1,320,000.00	1,320,000.00	25,000.00	25,000.00	1,345,000.00	งวดที่ 1	
5.23	สายไฟ IEC10 WITH GROUND 2*16/16G sq.mm.	20	เมตร	340.00	6,800.00	40.00	800.00	7,600.00	งวดสุดท้าย	
5.24	SERIE PLUG CUT OUT	1	อัน	30,000.00	30,000.00	450.00	450.00	30,450.00	งวดที่ 1	
5.25	CONNECTOR KIT	176	ชุด	1,000.00	176,000.00	150.00	26,400.00	202,400.00	งวดที่ 2	
5.26	SERIES CABLE # 8AWG 5 KV 19 STRAND	10,000	เมตร	90.00	900,000.00	15.00	150,000.00	1,050,000.00	งวดที่ 2	
5.27	อุปกรณ์ประกอบติดตั้ง (ยกเว้นงานกับไฟแรงสูงชนิดสายเคเบิล 23 และ 33, น๊อตเสกเมนต์)	1	เหมา	25,000.00	25,000.00	-	-	25,000.00	งวดสุดท้าย	
รวมรายการที่ 5					11,711,800		447,650	12,159,450.00		✓

Ax

55 10

บัญชีแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

รายการประมาณราคา ปรับปรุงระบบไฟของสนามบินนครสวรรค์ ด้านนครสวรรค์คอก อำเภอเมืองนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์ 1 งาน

สถานที่ สนามบินนครสวรรค์ ด้านนครสวรรค์คอก อำเภอเมืองนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์

คำนวณราคากลางโดย

วันที่ 7 พฤษภาคม 2567

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงติดตั้ง		ค่าวัสดุและแรงงาน		หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	รวม/บาท		
6	CIVIL WORK									
6.1	MANHOLE TYPE A	45	ปอ	22,100.00	994,500.00	5,000.00	225,000.00	1,219,500.00	งวดที่ 2	
6.2	ท่อ HDPE 63 mm.	12,400	เมตร	80.00	992,000.00	25.00	310,000.00	1,302,000.00	งวดที่ 2	
6.3	ท่อ HDPE 32 mm.	300	เมตร	30.00	9,000.00	20.00	6,000.00	15,000.00	งวดที่ 2	
6.4	งานชุดดินวางท่อร้อยสายไฟพร้อมกลับ	12,000	เมตร		-	90.00	1,080,000.00	1,080,000.00	งวดที่ 2	
6.5	งานตัดพื้น สกัดพื้น วางท่อร้อยสายไฟพร้อมกลับ	300	เมตร	300.00	90,000.00	150.00	45,000.00	135,000.00	งวดที่ 2	
6.6	ทรายหยาบ	1,800	ลบ.ม.	366.98	660,564.00	104.00	187,200.00	847,764.00	งวดที่ 2	
6.7	ฐานคอนกรีตติดตั้ง ELEVATED RUNWAY EDGE LIGHTS พร้อมบ่มขยายวงโคจรตามที่ระบุในแบบ	68	ฐาน	1,400.00	95,200.00	200.00	13,600.00	108,800.00	งวดที่ 2	
6.8	ฐานคอนกรีตติดตั้ง INPAVEMENT RUNWAY EDGE LIGHTS พร้อมบ่มขยายวงโคจรตามที่ระบุในแบบ	20	ฐาน	1,800.00	36,000.00	300.00	6,000.00	42,000.00	งวดที่ 2	
6.9	ฐานคอนกรีตติดตั้ง ELEVATED FLASHING LIGHT พร้อมบ่มขยายวงโคจรตามที่ระบุในแบบ	4	ฐาน	1,800.00	7,200.00	200.00	800.00	8,000.00	งวดที่ 2	
6.10	ฐานคอนกรีตติดตั้ง ELEVATED TAXIWAY EDGE LIGHTS พร้อมบ่มขยายวงโคจรตามที่ระบุในแบบ (ฐานใหม่)	158	ฐาน	1,400.00	221,200.00	200.00	31,600.00	252,800.00	งวดที่ 2	
6.11	ฐานคอนกรีตสำหรับติดตั้ง TAXI GUIDANCE SIGN พร้อมบ่มขยายวงโคจรตามที่ระบุในแบบ	18	ฐาน	9,000.00	162,000.00	1,500.00	27,000.00	189,000.00	งวดที่ 2	
6.12	ต้นกอลดบริเวณ ทางวิ่ง และ ทางขับ ขนาด 90 mm. 2ท่อ	350	เมตร	1,450.00	507,500.00	4,500.00	1,575,000.00	2,082,500.00	งวดที่ 2	
6.13	ค่าปรับปรุงเครื่องหมาย MARKING (AIMING POINT)	1	พม่า	247,380.00	247,380.00		-	247,380.00	งวดที่ 2	
	รวมรายการที่ 6				4,022,544		3,507,200	7,529,744.00		
7	งานระบบลงดิน(GROUNDING SYSTEM)									
7.1	หัวเชื่อม EXOTHERMIC WELDING (เชื่อมสายกับ GROUND ROD)	63	ชุด	230.00	14,490.00	130.00	8,190.00	22,680.00	งวดที่ 2	
7.2	GROND ROD Ø ¾" X 10' (ทองแดงท่อนเหล็ก)	63	แท่ง	730.00	45,990.00	130.00	8,190.00	54,180.00	งวดที่ 2	
7.3	16 SQ.MM. BARE COPPER GROUND WIRE	8,200	เมตร	65.00	533,000.00	15.00	123,000.00	656,000.00	งวดที่ 2	
	รวมรายการที่ 7				593,480.00		139,380.00	732,860.00		

Ax

จ.ค. ๑๖

บัญชีแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

รายการประมาณราคา ปรับปรุงระบบห้องสนมน้ำมันนครสวรรค์ ด้านโครงสร้างอาคาร อำเภอเมืองนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์ 1 งาน

สถานที่ สนับสนุนโครงสร้าง ด้านโครงสร้างอาคาร อำเภอเมืองนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์

คำนวณราคากลางโดย

วันที่ 7 พฤษภาคม 2567

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงติดตั้ง		ค่าวัสดุและแรงงานรวม/บาท	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
8	จัดหาและติดตั้งระบบ CONTROL AND MONITORING และอุปกรณ์ประกอบ								
8.1	ตู้อุปกรณ์ PLC	1	ระบบ	1,650,000.00	1,650,000.00	150,000.00	150,000.00	1,800,000.00	งวดสุดท้าย
	- MAXIMUM 12 DIGITAL INPUT + 12 DIGITAL OUTPUT สำหรับอุปกรณ์อื่น								
	- PLC CPU , DIGITAL I/O INTERFACE , POWER SUPPLY , RELAY , TERMINALS & CABINET WIRING								
	- NETWORK SWITCH & FIBER OPTIC INTERFACE (เชื่อมต่อระหว่างห้องบังคับการกับห้องควบคุม AFL)								
8.2	อุปกรณ์ควบคุมติดตั้งบนห้องบังคับการ	1	ระบบ	550,000.00	550,000.00	40,000.00	40,000.00	590,000.00	งวดสุดท้าย
	- TOUCH PANEL ขนาดไม่น้อยกว่า 22 นิ้วและอุปกรณ์ควบคุม พร้อมเครื่องสำรองไฟ UPS								
	- ชุดอุปกรณ์ FIBER OPTIC INTERFACE พร้อมอุปกรณ์ประกอบ								
	- MICROSOFT WINDOWS LICENSE , PLC MONITORING RUNTIME LICENSE								
8.3	อุปกรณ์ควบคุมติดตั้งห้องช่าง (อาคาร AFL)	1	ระบบ	550,000.00	550,000.00	40,000.00	40,000.00	590,000.00	งวดสุดท้าย
	- TOUCH PANEL ขนาดไม่น้อยกว่า 22 นิ้วและอุปกรณ์ควบคุม พร้อมเครื่องสำรองไฟ UPS								
	- MICROSOFT WINDOWS LICENSE , PLC MONITORING & MANAGEMENT RUNTIME LICENSE								
8.4	อุปกรณ์ติดตั้งเดินสายไฟ (อาคาร AFL)								
	- ตู้เหล็กสำหรับ SERIE PLUG CUT OUT ขนาดเหมาะสม แต่ต้องไม่น้อยกว่า 100 X 80 X 30 cm.	1	ตู้	23,000.00	23,000.00	2,400.00	2,400.00	25,400.00	งวดสุดท้าย
	- CABLE LADDER 300 X 100 mm. (HOT-DIP GALVANIZE)	30	เมตร	600.00	18,000.00	20.00	600.00	18,600.00	งวดสุดท้าย
	- CABLE LADDER 200 X 100 mm. (HOT-DIP GALVANIZE)	25	เมตร	540.00	13,500.00	20.00	500.00	14,000.00	งวดสุดท้าย
	รวมรายการที่ 8				2,804,500		233,500.00	3,038,000.00	
9	งานรื้อถอนอุปกรณ์เดิม								
	- ป้าย TAXI GUIDANCE SIGN	7	ชุด		-	6,000.00	42,000.00	42,000.00	งวดสุดท้าย
	- Base Housing L867	7	ชุด		-	800.00	5,600.00	5,600.00	งวดสุดท้าย
	- ฐานคอนกรีตหุ้มถัง BASE HOUSING	7	ชุด		-	6,000.00	42,000.00	42,000.00	งวดสุดท้าย
	รวมรายการที่ 9				-		89,600.00	89,600.00	
	รวมรายการที่ 1 - 9				30,576,224		4,920,830	35,497,054.00	
	ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%							2484793.78	
	รวมทั้งสิ้น							37,981,847.78	

Ar

๑๗ ๑๕ ๑๙



กรมฝนหลวงและการบินเกษตร

ปรับปรุงระบบไฟของสนามบินนครสวรรค์

ตำบลนครสวรรค์ออก อำเภอเมืองนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์

สัญลักษณ์	รายละเอียด
	โคมไฟ
	BIDIRECTIONAL HIGH INTENSITY ELEVATED RUNWAY EDGE LIGHTS (CLEAR/CLEAR) (LED LAMP TYPE) (โคมไฟ)
	BIDIRECTIONAL HIGH INTENSITY ELEVATED RUNWAY EDGE LIGHTS (CLEAR/YELLOW) (LED LAMP TYPE) (โคมไฟ)
	BIDIRECTIONAL HIGH INTENSITY ELEVATED RUNWAY EDGE LIGHTS (YELLOW/CLEAR) (LED LAMP TYPE) (โคมไฟ)
	UNIDIRECTIONAL MEDIUM INTENSITY INPAVEMENT RUNWAY TURN PAD LIGHTS (GREEN/BLANK) (โคมไฟ) (LED LAMP TYPE)
	BIDIRECTIONAL HIGH INTENSITY INPAVEMENT RUNWAY EDGE LIGHTS (CLEAR/CLEAR) (LED LAMP TYPE) (โคมไฟ)
	BIDIRECTIONAL HIGH INTENSITY LED INPAVEMENT RUNWAY THRESHOLD/END LIGHTS GREEN/RED LENS (โคมไฟ) (LED LAMP TYPE)
	UNIDIRECTIONAL HIGH INTENSITY INPAVEMENT RUNWAY THRESHOLD WING BAR LIGHTS GREEN LENS (โคมไฟ) (LED LAMP TYPE)
	OMNIDIRECTION MEDIUM INTENSITY ELEVATED TAXIWAY EDGE LIGHTS BLUE LENS (โคมไฟ) (RUNWAY TURN PAD EDGE LIGHTS) (LED LAMP TYPE)
	OMNIDIRECTION MEDIUM INTENSITY ELEVATED TAXIWAY EDGE LIGHTS BLUE LENS (โคมไฟ) (LED LAMP TYPE)
	OMNIDIRECTION MEDIUM INTENSITY INPAVEMENT TAXIWAY EDGE LIGHTS BLUE LENS (โคมไฟ) (LED LAMP TYPE)
	UNIDIRECTION ELEVATED HIGH INTENSITY APPROACH LIGHT (โคมไฟ) (LED LAMP TYPE)
	UNIDIRECTION INPAVEMENT HIGH INTENSITY APPROACH LIGHT (โคมไฟ) (LED LAMP TYPE)
	PRECISION APPROACH PATH INDICATOR (PAPI) (โคมไฟ) (LED LAMP TYPE)
	RUNWAY THRESHOLD IDENTIFICATION LIGHT (RTIL) (โคมไฟ)
	WIND DIRECTION INDICATOR
	DISTANCE MARKER SIGN

Symbols	Designation	Symbols	Designation	Symbols	Designation	Symbols	Designation
	Circuit Breaker (Fixed Type) (General Symbol)		Digital Meter		Fuse		Undervoltage Release Coil
	Circuit Breaker (Drawout Type) (General Symbol)		Ammeter		Operated By Electromagnetic Overcurrent Protection		Undervoltage Release Coil With Time Delay
	Circuit Breaker With Thermal Magnetic Operation		Amp Selector Switch		Operated By Thermal Overcurrent Protection		Shunt Trip Coil
	Motor-Protective Circuit Breaker with Switch Mechanism with Electromagnetic Release and Thermal Overcurrent Release		Voltmeter		Maximum Current Relay		Motor Mechanism
	Normally Open Contact (N/O)		Volt Selector Switch		Latching Device		CLOSING COIL
	Normally Close Contact (N/C)		AC-Watthour Meter		Mechanical Interlock		Automatic Synchronizing Relay
	Contactor		Watt Meter		Spring Return Operate Push-to-operate		Manual Synchronizing Relay
	Disconnect Switch		Frequency Meter		Rotary Operator		Undervoltage Relay
	Disconnect Switch With Automatic Operation		Power Factor Meter		Spring Locking Operate Push-to-Lock		Directional Power Relay
	Fused Isolator		Var Meter		Emergency Stop Operator		Undercurrent Or Underpower Relay
	Changeover Contact		Power Factor Controller		Time-delayed On Delay Normally Open		Phase Sequence Voltage Relay
	Air Circuit Breaker		Earth Leakage Relay		Time-delayed Off Delay Normally Open		Thermal Relay
	Molded Case Circuit Breaker		Hour Counter Meter		Manual Operator With Key		Transformer Temperature Relay Alarm Condition
	Miniature Circuit Breaker		Direct On Line Starter (DOL)		Control By Electric Motor		Transformer Temperature Relay Tripping Condition
	3-phase Power Network		Star-Delta Starter (Y-D)		Float Operated Device		Overcurrent And Instantaneous Trip Relay
	Protective Earth		Inverter		Pressure Operated Device		Overcurrent Ground Fault Relay
	Lightning Arrester Or Surge Arrester		Rectifier		Temperature Operated Device		Overvoltage Relay
	Capacitor		AC Motor		Pilot Light Or Illuminating Lamp		Ground Protection Relay
	Voltage Transformer (VT)		Electromagnetic Device Contactor		Buzzer		Gas Or Buchholz Relay,alarm Condition
	Potential Transformer (PT)		Electromagnetic Device Relay		Siren		Gas Or Buchholz Relay, tripping Condition
	Current Transformer (CT)		Electromagnetic Device Relay Two Coil		Photo Electric Detector		Over/Under Frequency Relay
			Electromagnetic Device Timer Relay		Plug & Socket		Voltage Regulator
			Contactor with Thermal Overload Relay		Terminal		Asymmetry Relay
			Terminal Strip, with Labels		Ground Fault Relay		

ABBREVIATION	
A	AMPERE
AC	ALTERNATING CURRENT
A/C	AIR CONDITIONER
ACB	AIR CIRCUIT BREAKER
AF	AMPERE FRAME
AFFL	ABOVE FINISHED FLOOR LEVEL
AT	AMPERE TRIP
BLDG	BUILDING
C	CONDUIT
CAP	CAPACITOR BANK
CCT	CIRCUIT
CT	CURRENT TRANSFORMER
DB	DISTRIBUTION BOARD
DP	DISTRIBUTION PANEL
EMT	ELECTRICAL METALLIC TUBING
ff	FINISHED FLOOR LEVEL
FCP	FIRE ALARM CONTROL PANEL
FL	FLOOR
HP	HORSE POWER
HV	HIGH VOLTAGE
Hz	HERTZ
IC	INTERRUPTING CAPACITY (RMS SYMMETRICAL)
IMC	INTERMEDIATE METAL CONDUIT
kA	KILO AMPERE
kV	KILO VOLT
kVA	KILO VOLT AMPERE
kW	KILO WATT
kWh	KILO WATT-HOUR
Ltg	LIGHTING
LP	LIGHTING PANEL
m	METER (LENGTH)
M/C	MACHINE
MCB	MINIATURE CIRCUIT BREAKER
MCCB	MOULDED CASE CIRCUIT BREAKER
MDB	MAIN DISTRIBUTION BOARD
mtd	MOUNTED
PF	POWER FACTOR
RSC	RIGID STEEL CONDUIT
S/N	SOLID NEUTRAL
TR	TRANSFORMER
V	VOLT
VA	VOLT AMPERE
W	WATT

LEGEND FOR ELECTRICAL SYSTEM	
LEGEND	DESCRIPTION
	EXPLOSE CONDUIT
	RECESS CONDUIT
	HOMERUN TO PANEL สำหรับวงจรแสงสว่าง
	HOMERUN TO PANEL สำหรับวงจรไฟฟ้ากำลัง
S	SINGLE POLE SWITCH 15 A. 250 V. INSTALLED AT LEVEL +12000 mm. AFFL.
S ₂	THREE WAY SWITCH 15 A. 250 V. INSTALLED AT LEVEL +12000 mm. AFFL.
SF	ILLUMINATED SINGLE PLOE SWITCH 15 A. 250 V. INSTALLED AT LEVEL +12000 mm. AFFL.
①	SIMPLEX RECEPTACLE OUTLET WITH GROUND 10 A. 250 V.
②	DUPLEX RECEPTACLE OUTLET WITH GROUND 10 A. 250 V.
③	FLOOR DUPLEX RECEPTACLE OUTLET WITH GROUND 10 A. 250 V.
④	POWER RECEPTACLE OUTLET 20 A. 250 V. 3P
A	AUTOMATIC SWITCH FOR AIR CONDITIONER
AIR	AIR CONDITIONER
CDU	CONDENSING UNIT
MDB	MAIN DISTRIBUTION BOARD
EDB	ESSENTIAL LOAD DISTRIBUTION BOARD
⊠	DISTRIBUTION OR POWER PANEL
⬢	LIGHTING PANEL
⊙	STANDBY GENERATOR
⊙H	JUNCTION BOX
⊙H	JUNCTION FOR HAND DRYER
⬢	LOAD BREAKER SWITCH INDOOR NEMA 1, OUTDOOR NEMA 3R



กรมแผนผังและการบินเกษตร
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

ชื่อโครงการ:

ปรับปรุงระบบไฟฟ้าของสนามบินนครสวรรค์
ด้านอาคารจอดรถออก ส่วนเมืองนครสวรรค์
จังหวัดนครสวรรค์

(นายณัฏฐ์ รตนพงษ์)
ประธานกรรมการ

(นายณัฏฐ์ รตนพงษ์)
กรรมการ

(นายณัฏฐ์ รตนพงษ์)
กรรมการ

(นายณัฏฐ์ รตนพงษ์)
กรรมการ

(นายณัฏฐ์ รตนพงษ์)
กรรมการ

ผ่าน

(นายณัฏฐ์ รตนพงษ์)
รองอธิบดีกรมการช่างเทคนิค
ผู้อำนวยการกองช่างเทคนิคกรมการช่างเทคนิค

อนุมัติ

(นายณัฏฐ์ รตนพงษ์)
รองอธิบดีกรมการช่างเทคนิค
อธิบดีกรมการช่างเทคนิคกรมการช่างเทคนิค

NOTE :

แบบแสดง :

SYMBOLS AND ABBREVIATION

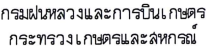
แบบแสดงที่ :

VPN-2024

วันที่ :

01 / 28

001



ชื่อโครงการ:

ปรับปรุงระบบไฟฟ้าของสถานีบินนครสวรรค์
ตำบลนครสวรรค์ออก อำเภอเมืองนครสวรรค์
จังหวัดนครสวรรค์

(นายเจติมพล ราชโวจน์)
ประธานกรรมการ

การรวมการ

กรรมการ

(นายวรทัต หงษ์ทอง)

(นางสาวณัฏฐ์ชญา ปหาวัฒน์)

ผ่าน

รองอธิบดีรักษาวินัยการแพน

อนุ

(นายวิวัฒน์ ชังสุพานิชย์)

รองอธิบดีปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมผ่านหลวงและการบินเกษตร

NOTE :

แบบแสดง :

แผนผังสำนักงานนครหลวง

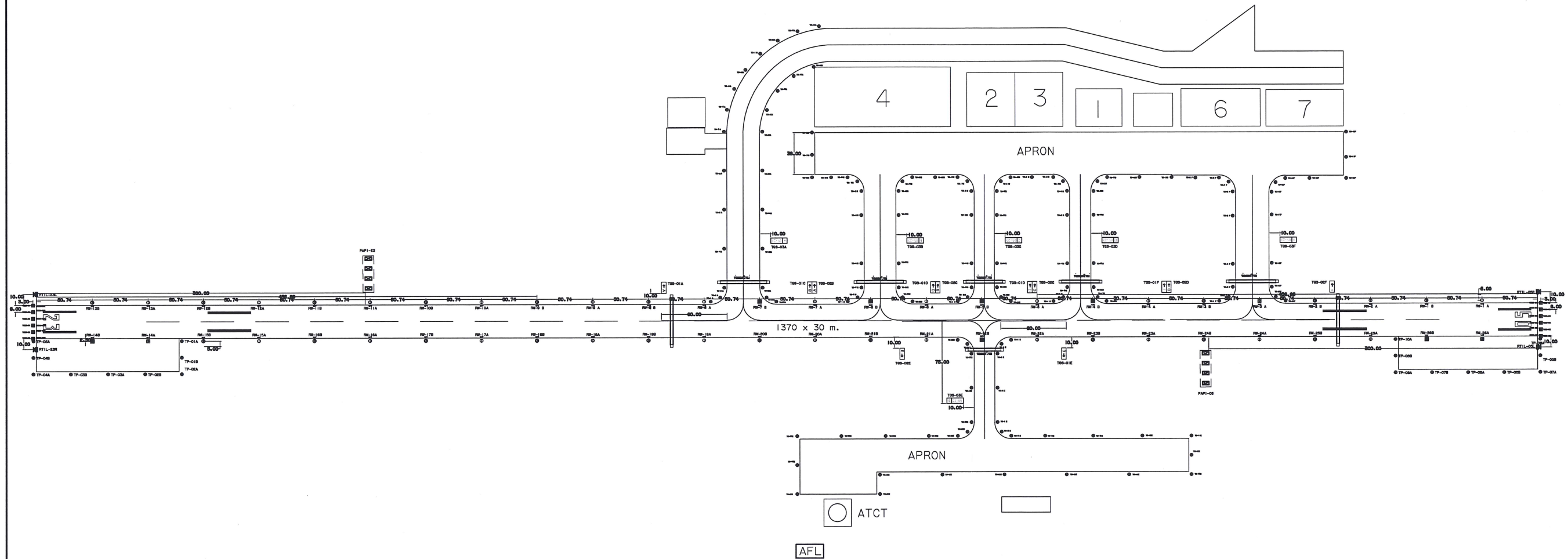
แบบเลขที่ :

VTPN-201

វិធាន :

:	แผ่นที่ :
---	-----------

002



แผนผังสำนักงานปิ่นนครสวรรค์

มาตราส่วน 1 : 2000



กรมทรัพยากรและการป็นเกษตร
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

ชื่อโครงการ:

ปรับปรุงระบบไฟฟ้าพลังงานป็นนครสวรรค์
ด้านนครสวรรค์ออก อำเภอเมืองนครสวรรค์
จังหวัดนครสวรรค์



(นายณัฏฐพล รตนานันท์)
ประธานกรรมการ



(นายณัฏฐพล รตนานันท์)
กรรมการ



(นายณัฏฐพล รตนานันท์)
กรรมการ



(นายณัฏฐพล รตนานันท์)
กรรมการ



(นางสาวณัฏฐพร ปัทมวัฒน์)
กรรมการ

ผ่าน



(นายณัฏฐพล รตนานันท์)
รองอธิบดีบริหารราชการแทน
ผู้อำนวยการกองบริหารการป็นเกษตร

อนุมัติ



(นายณัฏฐพล รตนานันท์)
รองอธิบดีบริหารราชการแทน
อธิบดีกรมพลังงานและการป็นเกษตร

NOTE :

แบบแสดง :

แบบแสดงพลังงานป็นนครสวรรค์ 1 / 4

แบบแสดงที่ :

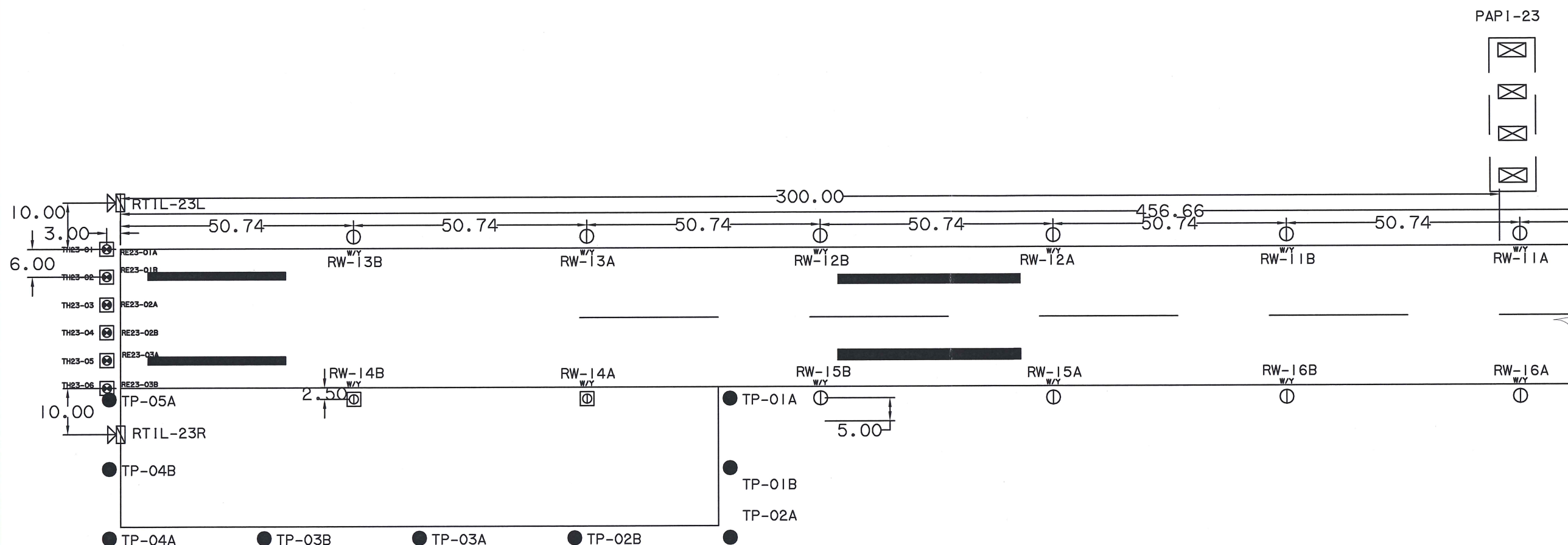
.VIPN-2024

วันที่ :

03 / 28

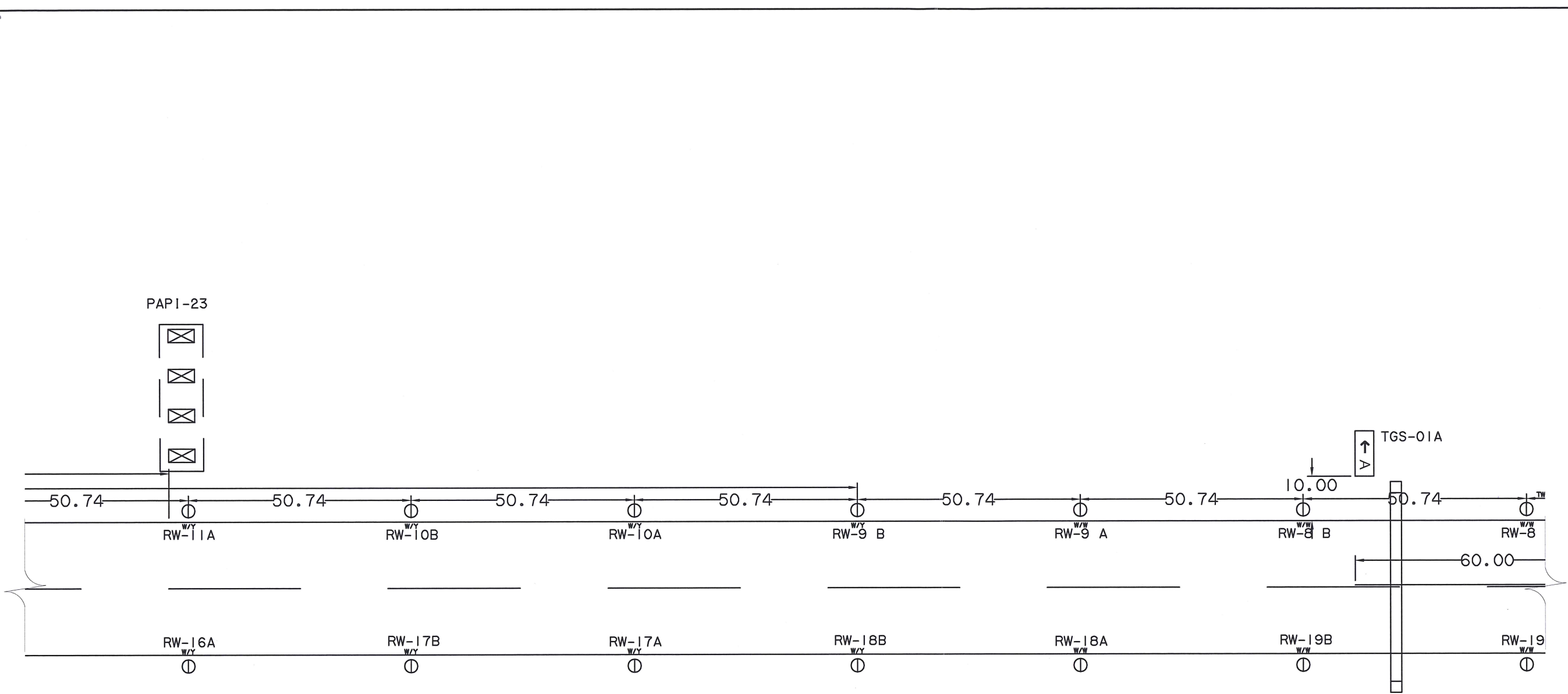
แผ่นที่ :

003



แบบขยายแสดงแผนผังพลังงานป็นนครสวรรค์ ส่วนที่ 1 / 4

มาตราส่วน 1 : 500



แบบขยายแสดงแผนผังส่งน้ำมบินครลวรค์ ส่วนที่ 2/4
มาตราส่วน 1:500



กรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

ชื่อโครงการ:
ปรับปรุงระบบไฟฟ้าส่งน้ำมบินครลวรค์
ด้านนครลวรค์ออก อำเภอเมืองนครลวรค์
จังหวัดนครลวรค์



(นายสมชาย รัตนพงษ์)
ประธานกรรมการ



(นายสมชาย รัตนพงษ์)
กรรมการ



(นายสมชาย รัตนพงษ์)
กรรมการ



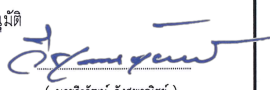
(นายสมชาย รัตนพงษ์)
กรรมการ



(นายสมชาย รัตนพงษ์)
กรรมการ

ผ่าน


(นายสมชาย รัตนพงษ์)
รองอธิบดีบริหารราชการแทน
ผู้อำนวยการกองบริหารการป้บการ

อนุมัติ


(นายสมชาย รัตนพงษ์)
รองอธิบดีบริหารราชการแทน
อธิบดีกรมฝนหลวงและการบินเกษตร

NOTE :

แบบแสดง :

ขยายแบบส่งน้ำมบินครลวรค์ 2/4

แบบเลขที่ :
- VTPN-2024

แผ่นที่ :
004

รวม :
04 / 28



กรมการขนส่งทางบก
กระทรวงคมนาคม

ชื่อโครงการ :

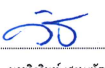
ปรับปรุงระบบไฟส่องสว่างสนามบินนครสวรรค์
ด้านอาคารจอดรถ อาคารเมืองนครสวรรค์
จังหวัดนครสวรรค์



(นายณรงค์ วatanachai)
ประธานกรรมการ



(นายวิมล วัฒนศิริ)
กรรมการ



(นายวิมล วัฒนศิริ)
กรรมการ



(นายวิมล วัฒนศิริ)
กรรมการ



(นางสาวณิศา ปัทมา)
กรรมการ

ผู้ว่า



(นายวิมล วัฒนศิริ)
รองอธิบดีฝ่ายบริหาร
ผู้อำนวยการกองบริหารสนามบิน

อนุมัติ



(นายวิมล วัฒนศิริ)
รองอธิบดีฝ่ายบริหาร
อธิบดีกรมการขนส่งทางบก

NOTE :

แบบแสดง :

แบบเลขที่ :

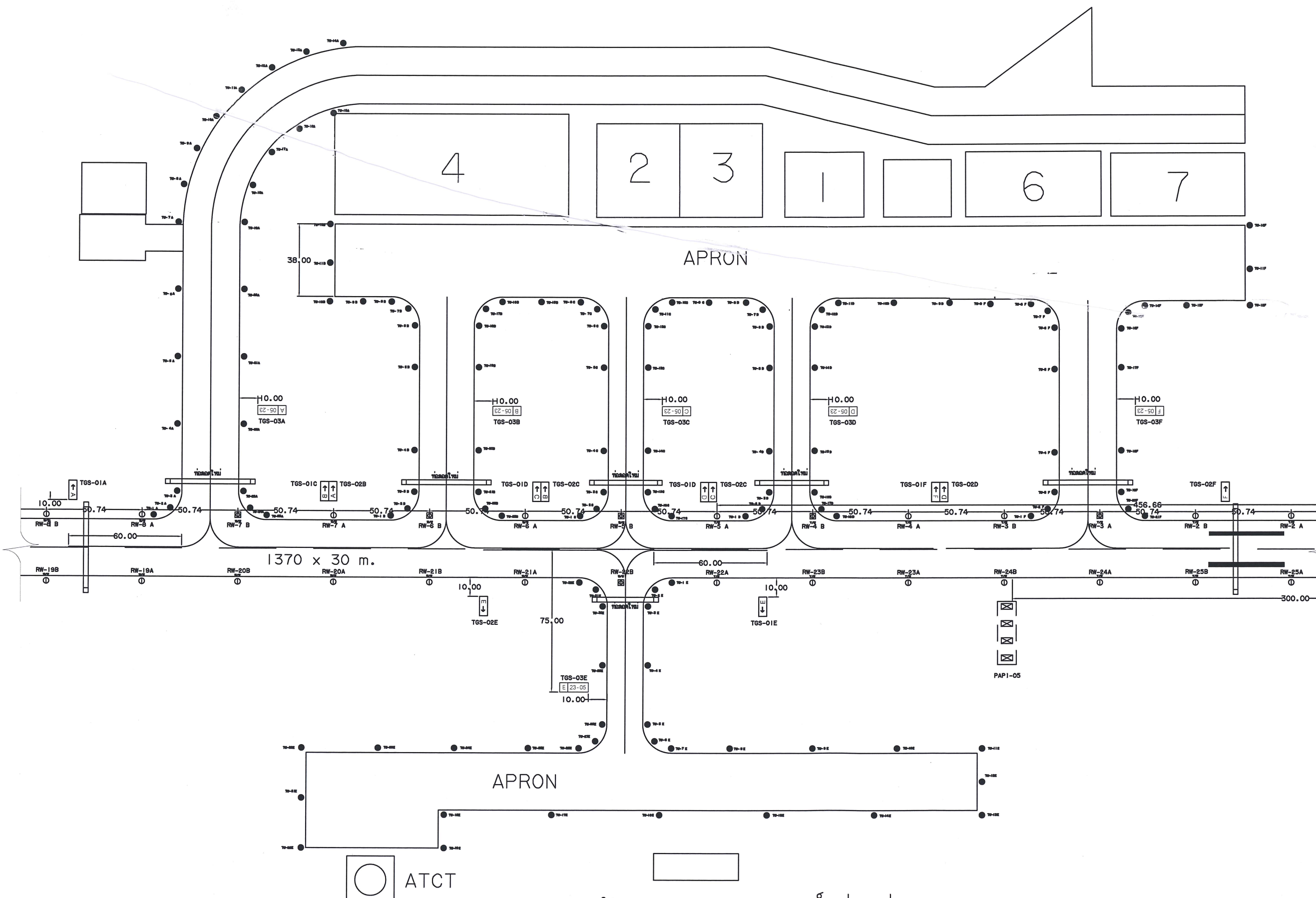
- VTPN-2024

วันที่ :

05 / 28

แผ่นที่ :

005



แบบขยายแสดงแผนผังสนามบินนครสวรรค์ ส่วนที่ 3/4

มาตรฐาน 1:500



กรมแผนผังและการบินเกษตร
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

ชื่อโครงการ:

ปรับปรุงระบบไฟฟ้าสนามบินนครสวรรค์
ด้านอาคารควบคุม ออก อาคารเมืองนครสวรรค์
จังหวัดนครสวรรค์

(นายสมิทธิ์ รามโน)

ประธานกรรมการ

(นายวิทย์ เจริญพิทยา)

กรรมการ

(นายอินทร์ เศรษฐ์รัตน์)

กรรมการ

(นายวิทย์ หงษ์ทอง)

กรรมการ

(นางสาวณัฐธยา ปุทธรักษ์)

กรรมการ

ผู้ว่า
(นายวิวัฒน์ อังสุพนธ์)
รองอธิบดีบริหารการคมนาคม
ผู้อำนวยการกองบริหารการบินเกษตร

อนุมัติ
(นายวิวัฒน์ อังสุพนธ์)
รองอธิบดีบริหารการคมนาคม
อธิบดีกรมแผนผังและการบินเกษตร

NOTE :

แบบแสดง :

ขยายแบบผังสนามบินนครสวรรค์ 4/4

แบบเลขที่ :

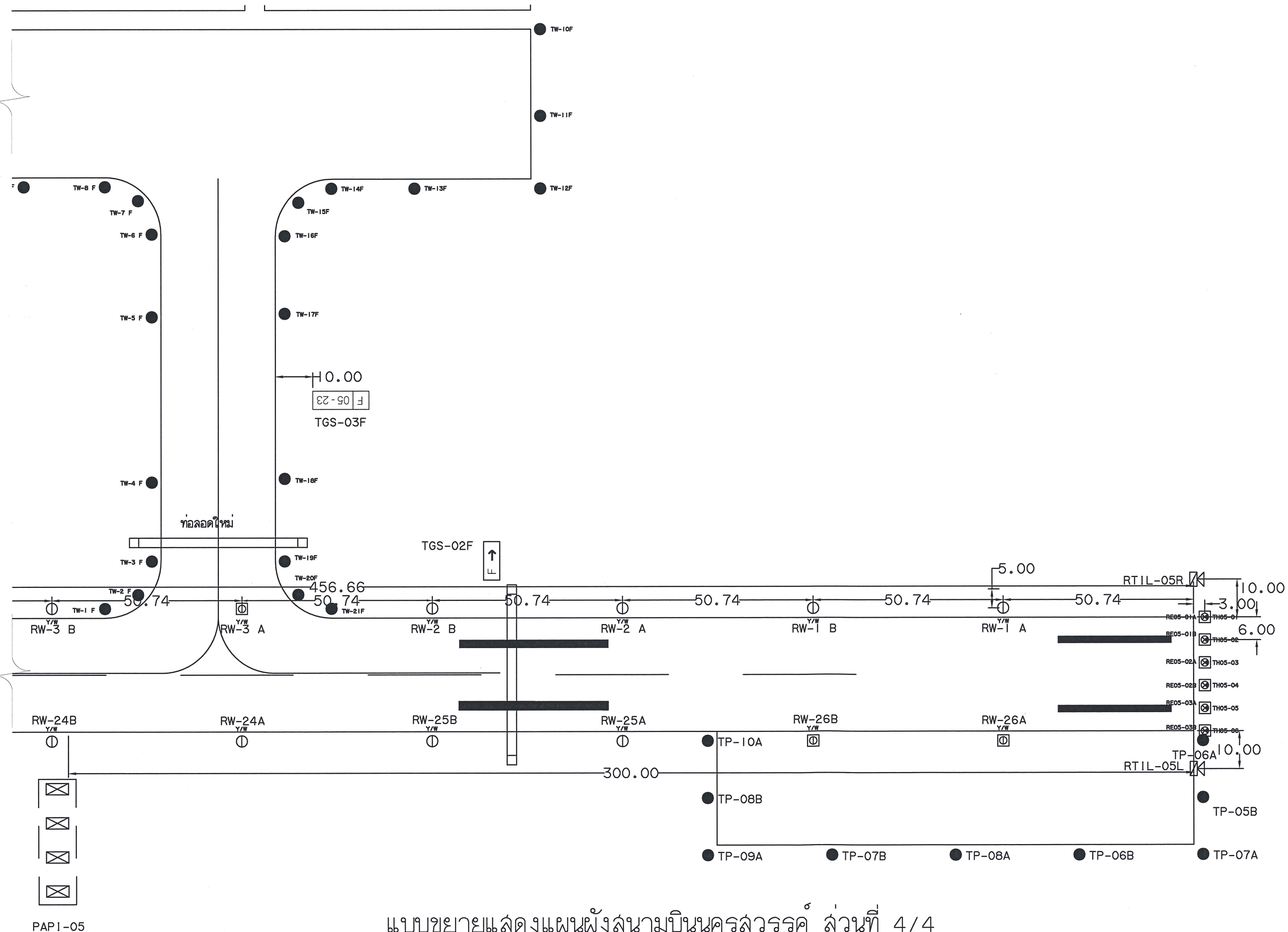
VPN-2024

วันที่ :

06 / 28

แผ่นที่ :

006



แบบขยายแสดงแผนผังสนามบินนครสวรรค์ ส่วนที่ 4/4

มาตราส่วน 1:500



กรมแผนผังและการบินเกษตร
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

ชื่อโครงการ:

ปรับปรุงระบบไฟส่องสว่างสนามบินสุวรรณภูมิ
ด้านอาคารจอดรถออก ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ
จังหวัดนครราชสีมา

(Signature)

(นายอรรถพล วาไรจน์)
ประธานกรรมการ

(Signature)

(นายวิวัฒน์ เจริญพิทยา)
กรรมการ

(Signature)

(นายวิวัฒน์ ศิริขันธ์)
กรรมการ

(Signature)

(นายวิวัฒน์ พงษ์ทอง)
กรรมการ

(Signature)

(นางสาวณัฏฐา ปัทมพันธ์)
กรรมการ

ผ่าน *(Signature)*

(นายวิวัฒน์ ชัยสุพาณิชย์)

รองอธิบดีกรมการขนส่งทางบก
ผู้อำนวยการกองบริหารการจราจรทางบก

อนุมัติ *(Signature)*

(นายวิวัฒน์ ชัยสุพาณิชย์)

รองอธิบดีกรมการขนส่งทางบก
อธิบดีกรมการขนส่งทางบก

NOTE :

แบบแสดง :

แนวสาย SERIES CABLE 8AWG. 5KVA.
วงจร RUNWAY EDGE LIGHTS ,
RUNWAY THRESHOLD ,
RUNWAY END , RUNWAY TURN PAD EDGE
LIGHTS CIRCUIT A

แบบเลขที่ :

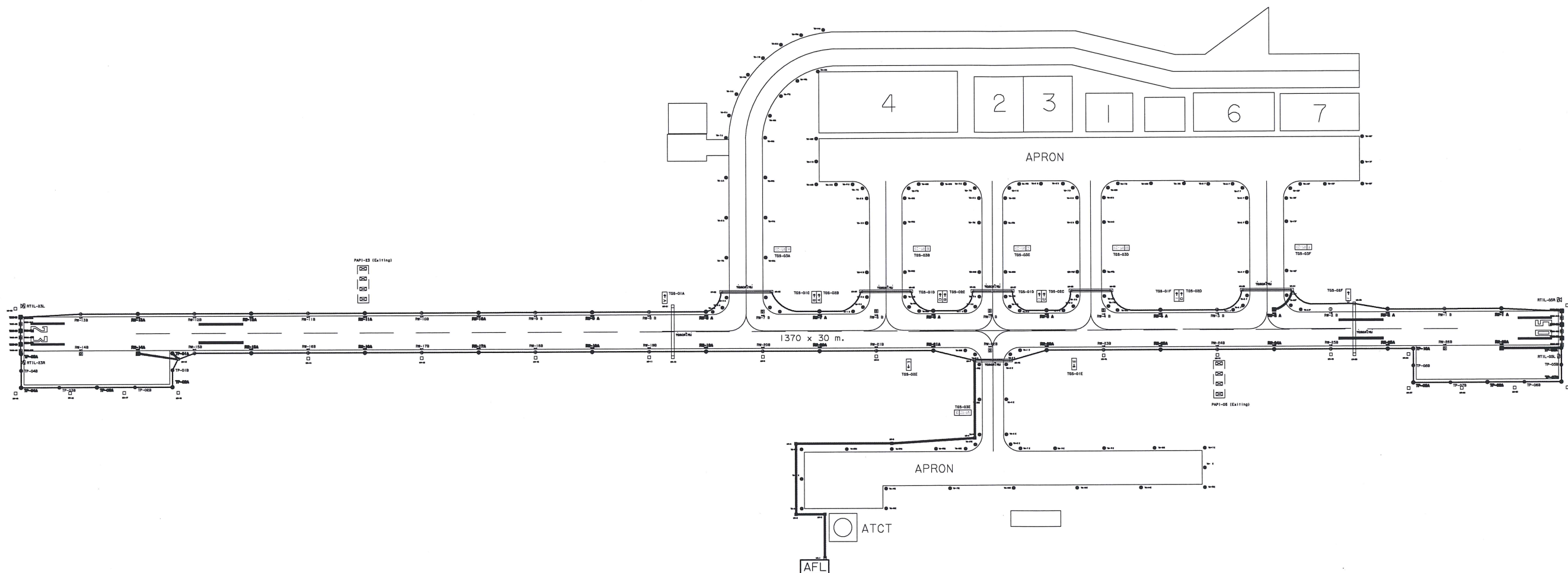
. VTPN-2024

วันที่ :

07 / 28

แผ่นที่ :

007



แบบแสดงแนวสาย SERIES CABLE 8AWG. 5KVA. วงจร RUNWAY EDGE LIGHTS , RUNWAY THRESHOLD ,
RUNWAY END , RUNWAY TURN PAD EDGE LIGHTS CIRCUIT A

มาตรฐาน 1 : 2000



กรมการขนส่งและการบิน
กระทรวงคมนาคม

ชื่อโครงการ:

ปรับปรุงระบบไฟส่องสว่างสนามบินสุวรรณภูมิ
ด้านอาคารจอดรถออก ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ
จังหวัดสมุทรปราการ

17

(นายอภิสิทธิ์ ราชวัตร)
ประธานกรรมการ

5ms

(นายวิฑูรย์ เจริญพิทยา)
กรรมการ

58

(นายวิฑูรย์ เจริญพิทยา)
กรรมการ

Ax

(นายวิฑูรย์ เจริญพิทยา)
กรรมการ

mpm

(นางสาวณัฏฐา ปัทมาธิ)
กรรมการ

ผ่าน

Signature

(นายวิฑูรย์ เจริญพิทยา)

รองอธิบดีบริหารการขนส่ง

ผู้อำนวยการกองบริหารการขนส่ง

อนุมัติ

Signature

(นายวิฑูรย์ เจริญพิทยา)

รองอธิบดีบริหารการขนส่ง

อธิบดีกรมการขนส่งและการบิน

NOTE :

แบบแสดง :

แนวสาย SERIES CABLE 8AWG. 5KVA.
2499 RUNWAY EDGE LIGHTS ,
RUNWAY THRESHOLD ,
RUNWAY END , RUNWAY TURN PAD EDGE
LIGHTS CIRCUIT A 1/4

แบบเลขที่ :

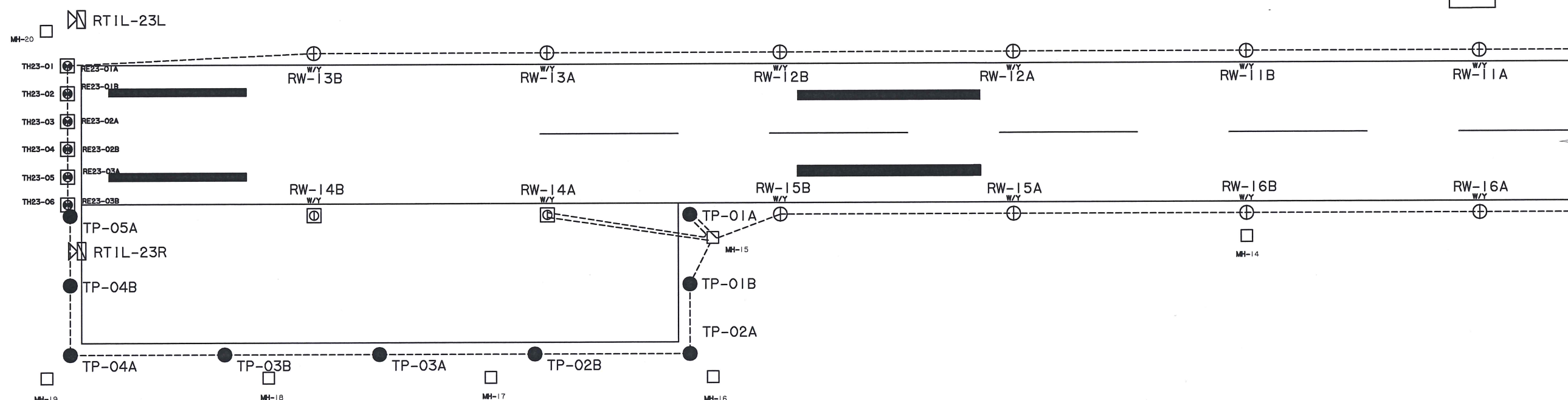
.VIPN-2024

วันที่ :

08 / 28

แผ่นที่ :

008



แบบขยายแนวสาย SERIES CABLE 8AWG. 5KVA. วงจร RUNWAY EDGE LIGHTS , RUNWAY THRESHOLD ,
RUNWAY END , RUNWAY TURN PAD EDGE LIGHTS CIRCUIT A 1/4

มาตราส่วน 1 : 500



กรมขนส่งทางบกและการบิน
กระทรวงคมนาคม

ชื่อโครงการ:

ปรับปรุงระบบไฟส่องสว่างบนรันเวย์
ด้านหน้าอาคารท่าอากาศยาน เชียงใหม่

(Signature)

(นายสมชาย ราชกิจ)
ประธานกรรมการ

(Signature)

(นายวิมล เจริญพิทยา)
กรรมการ

(Signature)

(นายวิมล เจริญพิทยา)
กรรมการ

(Signature)

(นายวิมล เจริญพิทยา)
กรรมการ

(Signature)

(นางสาวณัฏฐา ปาหวัด)
กรรมการ

(Signature)

(นายวิมล เจริญพิทยา)
รองอธิบดีบริหารการท่าอากาศยาน
ผู้อำนวยการกองบริหารการท่าอากาศยาน

(Signature)

(นายวิมล เจริญพิทยา)
รองอธิบดีบริหารการท่าอากาศยาน
อธิบดีกรมขนส่งทางบกและการบิน

NOTE :

แบบแสดง :

แบบแสดง SERIES CABLE 8AWG. 5KVA. วงจร RUNWAY EDGE LIGHTS , RUNWAY THRESHOLD ,
RUNWAY END , RUNWAY TURN PAD EDGE LIGHTS CIRCUIT A 2/4

แบบแสดง :

.VIPN-2024

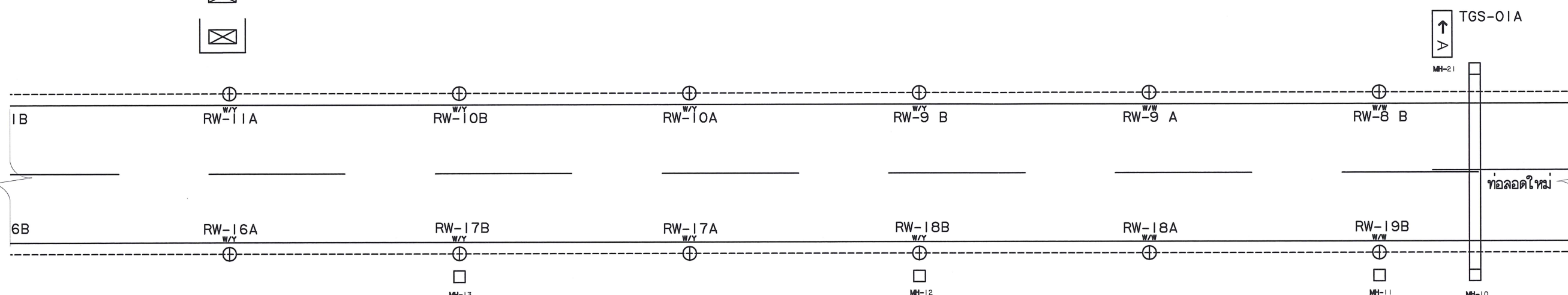
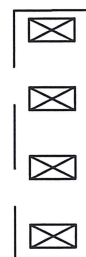
วันที่ :

09 / 28

แผ่นที่ :

009

PAPI-23 (Exiting)



แบบขยายแนวสาย SERIES CABLE 8AWG. 5KVA. วงจร RUNWAY EDGE LIGHTS , RUNWAY THRESHOLD ,
RUNWAY END , RUNWAY TURN PAD EDGE LIGHTS CIRCUIT A 2/4

มาตราส่วน 1 : 500



กรมแผนหลวงและการบินเกษตร
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

ชื่อโครงการ:

ปรับปรุงระบบไฟฟ้าสนามบินสุวรรณภูมิ
ด้านอาคารควบคุม ออก อาคารเมืองสุวรรณภูมิ
จังหวัดนนทบุรี

15

(นายสมศักดิ์ ราชโรจน์)
ประธานกรรมการ

5/25

(นายวิวัฒน์ ศรีบุญพิทยา)
กรรมการ

58

(นายวิวัฒน์ ศรีบุญพิทยา)
กรรมการ

Ax

(นายวิวัฒน์ ศรีบุญพิทยา)
กรรมการ

10/25

(นางสาวณัฏฐพร ปาหารณ์)
กรรมการ

ผ่าน

10/25

(นายวิวัฒน์ ศรีบุญพิทยา)
รองอธิบดีกรมการขนส่งทางบก
ผู้อำนวยการกองบริหารการบินเกษตร

อนุมัติ

10/25

(นายวิวัฒน์ ศรีบุญพิทยา)
รองอธิบดีกรมการขนส่งทางบก
อธิบดีกรมแผนหลวงและการบินเกษตร

NOTE :

แบบแสดง :

แนวสาย SERIES CABLE 8AWG. 5KVA.
วงจร RUNWAY EDGE LIGHTS ,
RUNWAY THRESHOLD ,
RUNWAY END , RUNWAY TURN PAD EDGE
LIGHTS CIRCUIT A 3/4

แบบเลขที่ :

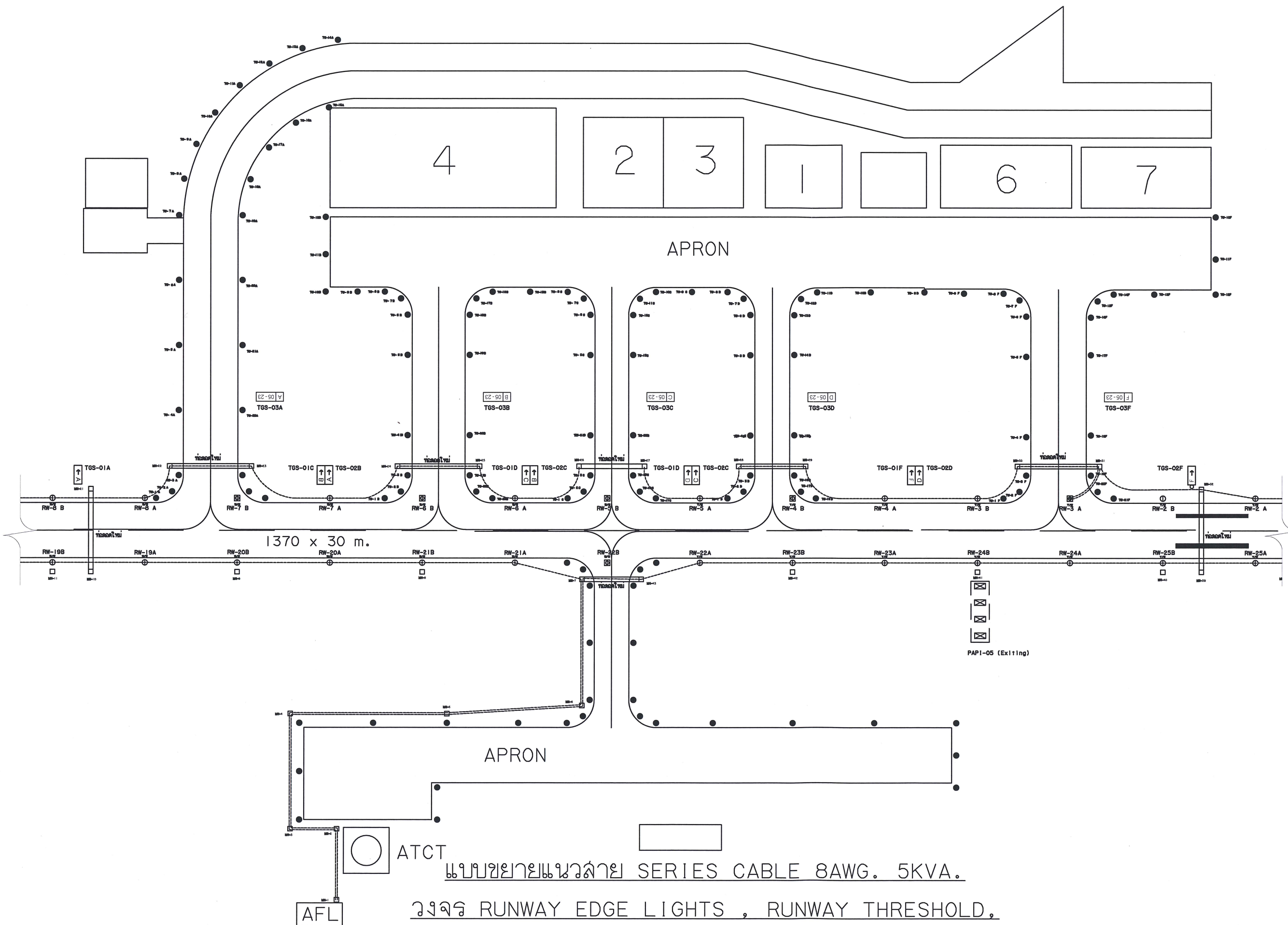
- VTPN-2024

วันที่ :

10 / 28

แผ่นที่ :

010



แบบขยายแนวสาย SERIES CABLE 8AWG. 5KVA.

วงจร RUNWAY EDGE LIGHTS , RUNWAY THRESHOLD,
RUNWAY END , RUNWAY TURN PAD EDGE LIGHTS CIRCUIT A 3/4

มาตราส่วน 1:1000



กรมขนส่งและการบินไทย
กระทรวงคมนาคมและโลจิสติกส์

ชื่อโครงการ:

ปรับปรุงระบบไฟฟ้าสนามบินนครสวรรค์
ด้านสนามบินนครสวรรค์ อำเภอเมืองนครสวรรค์
จังหวัดนครสวรรค์



(นายนันทก รตนพร)
ประธานกรรมการ



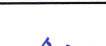
(นายวิฑูรย์ เจริญพิทยา)
กรรมการ



(นายวิฑูรย์ เจริญพิทยา)
กรรมการ



(นายวิฑูรย์ เจริญพิทยา)
กรรมการ



(นายวิฑูรย์ เจริญพิทยา)
กรรมการ

ผู้ว่า

(นายวิฑูรย์ เจริญพิทยา)
รองอธิบดีบริหารการท่าอากาศยาน
ผู้อำนวยการกองบริหารการท่าอากาศยาน

อนุมัติ

(นายวิฑูรย์ เจริญพิทยา)
รองอธิบดีบริหารการท่าอากาศยาน
อธิบดีกรมขนส่งและการบินไทย

NOTE :

แบบแสดง :

แนวสาย SERIES CABLE 8AWG. 5KVA.
วงจร RUNWAY EDGE LIGHTS ,
RUNWAY THRESHOLD ,
RUNWAY END , RUNWAY TURN PAD EDGE
LIGHTS CIRCUIT A 4/4

แบบเลขที่ :

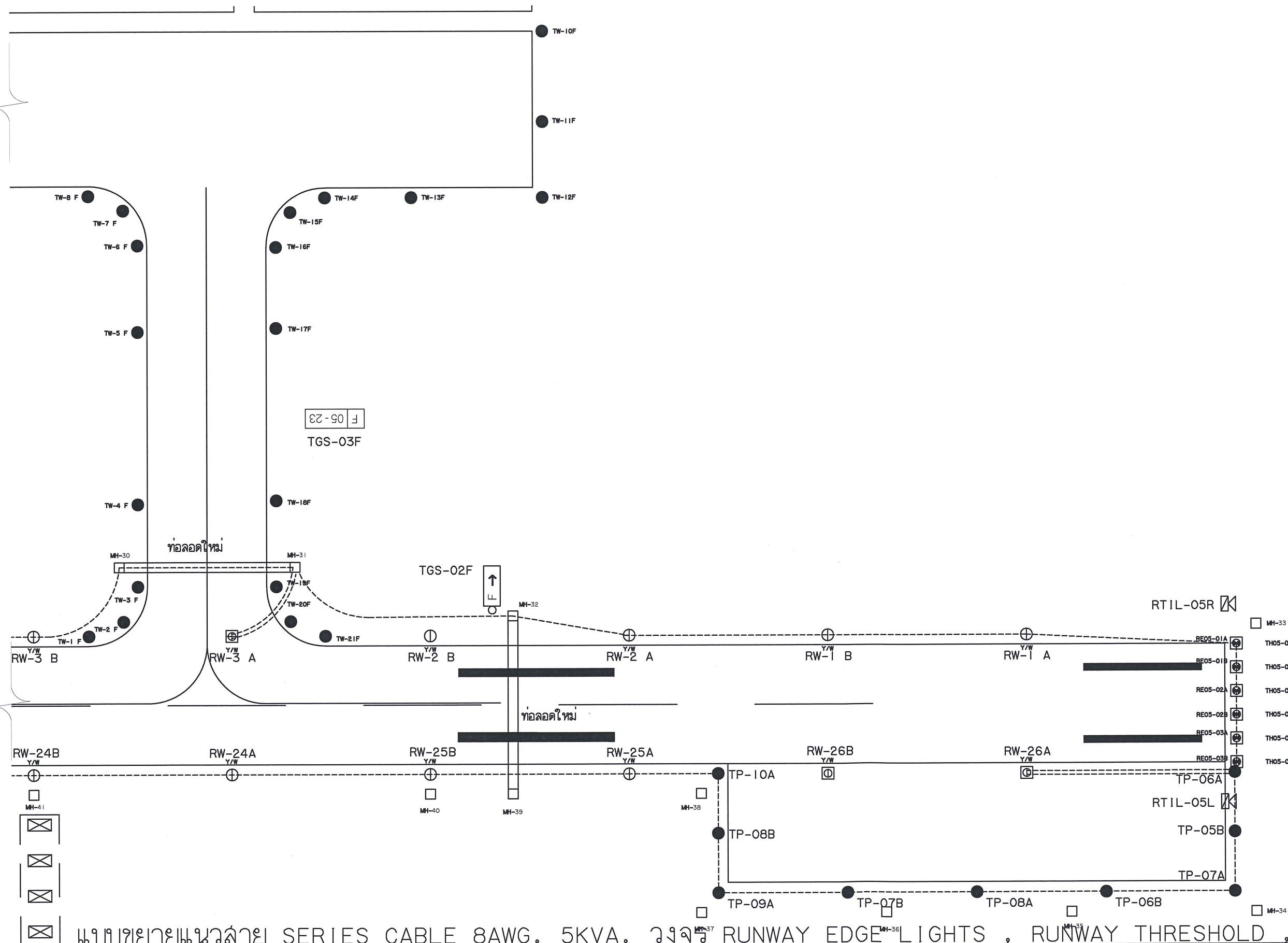
. VTPN-2024

วันที่ :

11 / 28

แผ่นที่ :

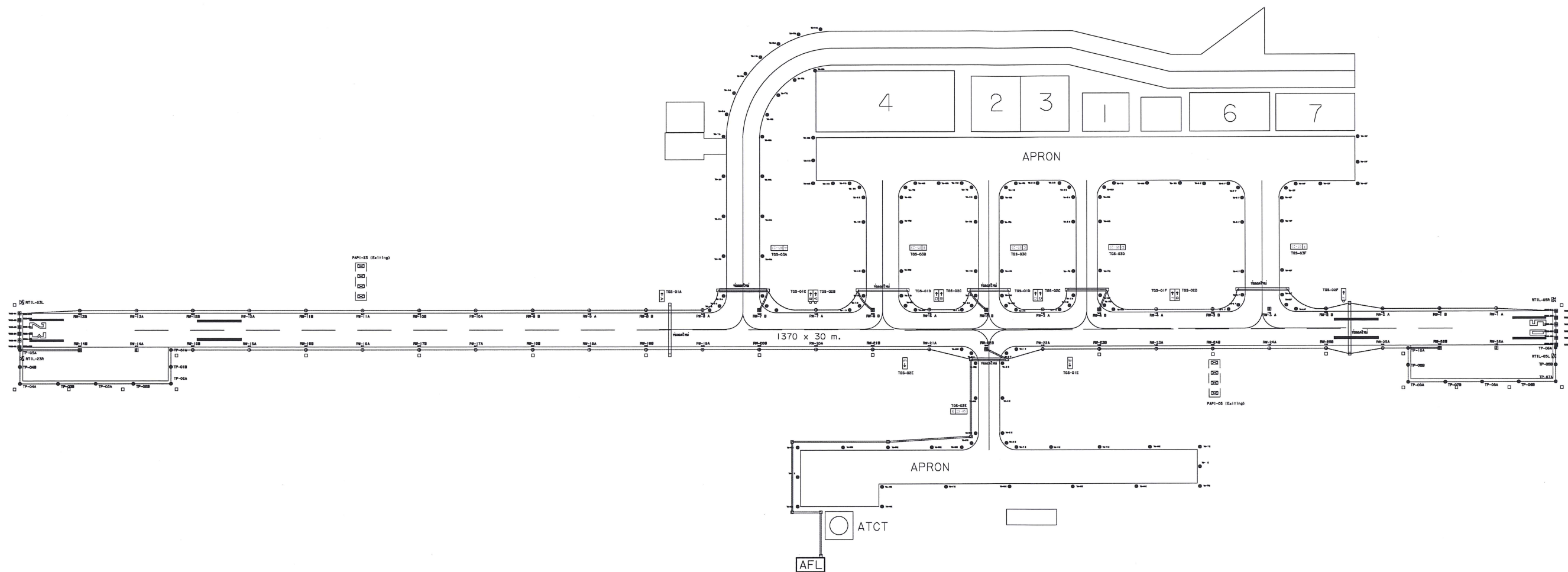
011



PAPI-05 (Exiting)

RUNWAY END , RUNWAY TURN PAD EDGE LIGHTS CIRCUIT A 4/4

มาตรฐาน 1 : 500



แบบแสดงแนวสาย SERIES CABLE 8AWG. 5KVA. วงจร RUNWAY EDGE LIGHTS , RUNWAY THRESHOLD ,
RUNWAY END , RUNWAY TURN PAD EDGE LIGHTS CIRCUIT B

มาตรฐาน I : 2000



กรมขนส่งทางบกและการบิน
กระทรวงคมนาคมและสาธารณูปโภค

ชื่อโครงการ:

ปรับปรุงระบบไฟส่องสว่างบนรันเวย์และ
ด้านหน้ารันเวย์ท่าอากาศยานนานาชาติ
จังหวัดนครราชสีมา

(นายสมิทธิ์ วรณานันท์)
ประธานกรรมการ

(นายวิวัฒน์ ศรีบุญทิพย์)
กรรมการ

(นายวิวัฒน์ ศรีบุญทิพย์)
กรรมการ

(นายวิวัฒน์ ศรีบุญทิพย์)
กรรมการ

(นางสาวณัฏฐา ปัทมพันธ์)
กรรมการ

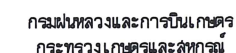
ผ่าน
(นายวิวัฒน์ ศรีบุญทิพย์)
รองอธิบดีกรมการขนส่งทางบก
ผู้อำนวยการกองบริหารการบินไทย

อนุมัติ
(นายวิวัฒน์ ศรีบุญทิพย์)
รองอธิบดีกรมการขนส่งทางบก
อธิบดีกรมขนส่งทางบกและการบินไทย

NOTE :

แบบแสดง :
แนวทางการสาย SERIES CABLE 8AWG. 5KVA.
วงจร RUNWAY EDGE LIGHTS ,
RUNWAY THRESHOLD ,
RUNWAY END , RUNWAY TURN PAD EDGE
LIGHTS CIRCUIT B

แบบเลขที่ : - VIPN-2024	แผ่นที่ : 012
รวม : 12 / 28	



ปรับปรุงระบบไฟของสนามบินนครสวรรค์
ตำบลนครสวรรค์ออก อำเภอเมืองนครสวรรค์
จังหวัดนครสวรรค์

(นายเฉลิมพล ราชโรจน์)
ประธานกรรมการ

(นายวิฑูรย์ เจริญพิทยา)
กรรมการ

(นายวิวัฒน์ เศรษฐรักษ์)
กรรมการ

(นายวรทัต หงษ์ทอง)
กรรมการ

(นางสาวณัฏฐ์ชญา ปะหวัดน
กรรมการ

อนันต์

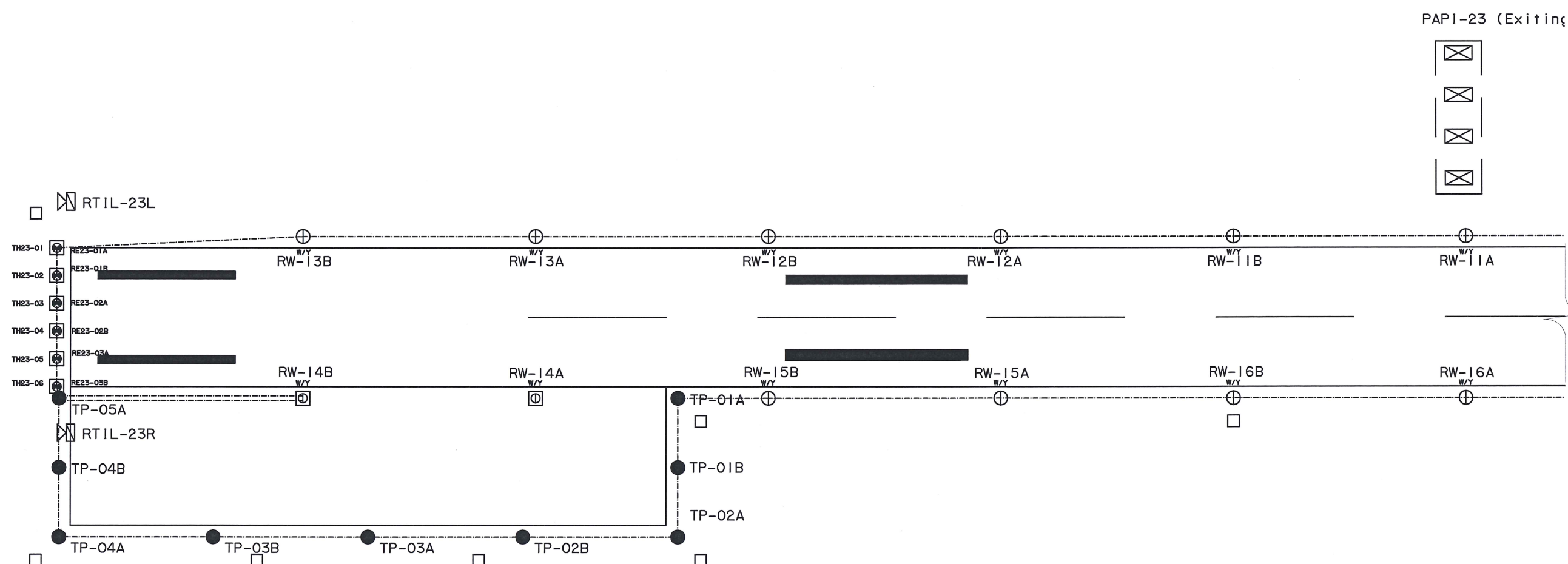


(นายวิวัฒน์ ชิงสุพาณิชย์)

รองอธิบดีปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ

၁၁၁၁၁ SERIES CABLE ၈AWG. 5KV.
 ၂၂၂၂၂ RUNWAY EDGE LIGHTS ,
 RUNWAY THRESHOLD ,
 RUNWAY END , RUNWAY TURN PAD EDGE
 LIGHTS CIRCUIT B 1/4

013



แบบขยายแนวสาย SERIES CABLE 8AWG. 5KVA. วงจร RUNWAY EDGE LIGHTS , RUNWAY THRESHOLD ,
RUNWAY END , RUNWAY TURN PAD EDGE LIGHTS CIRCUIT B 1/4

มาตราส่วน 1 : 500



กรมการขนส่งทางบก
กระทรวงคมนาคม

ชื่อโครงการ :

ปรับปรุงระบบไฟส่องสว่างสนามบินสุวรรณภูมิ
ด้านอาคารผู้โดยสารขาออก อาคารเมืองสุวรรณภูมิ
จังหวัดสมุทรปราการ



(นายสมชาย วงศ์สวัสดิ์)
ประธานกรรมการ



(นายสมชาย วงศ์สวัสดิ์)
กรรมการ



(นายสมชาย วงศ์สวัสดิ์)
กรรมการ



(นายสมชาย วงศ์สวัสดิ์)
กรรมการ



(นายสมชาย วงศ์สวัสดิ์)
กรรมการ



(นายสมชาย วงศ์สวัสดิ์)
รองอธิบดีกรมการขนส่งทางบก



(นายสมชาย วงศ์สวัสดิ์)
รองอธิบดีกรมการขนส่งทางบก

NOTE :

แบบแสดง :

แบบแสดง SERIES CABLE 8AWG. 5KVA.
วงจร RUNWAY EDGE LIGHTS ,
RUNWAY THRESHOLD ,
RUNWAY END , RUNWAY TURN PAD EDGE
LIGHTS CIRCUIT B 2/4

แบบแสดง :

- VTPN-2024

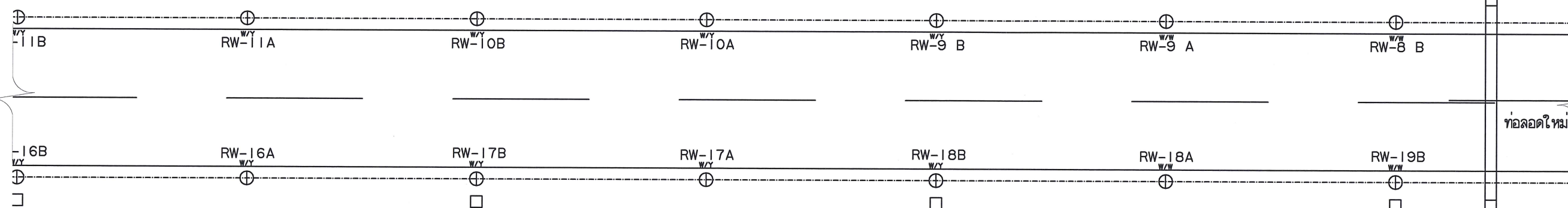
วันที่ :

14 / 28

แผ่นที่ :

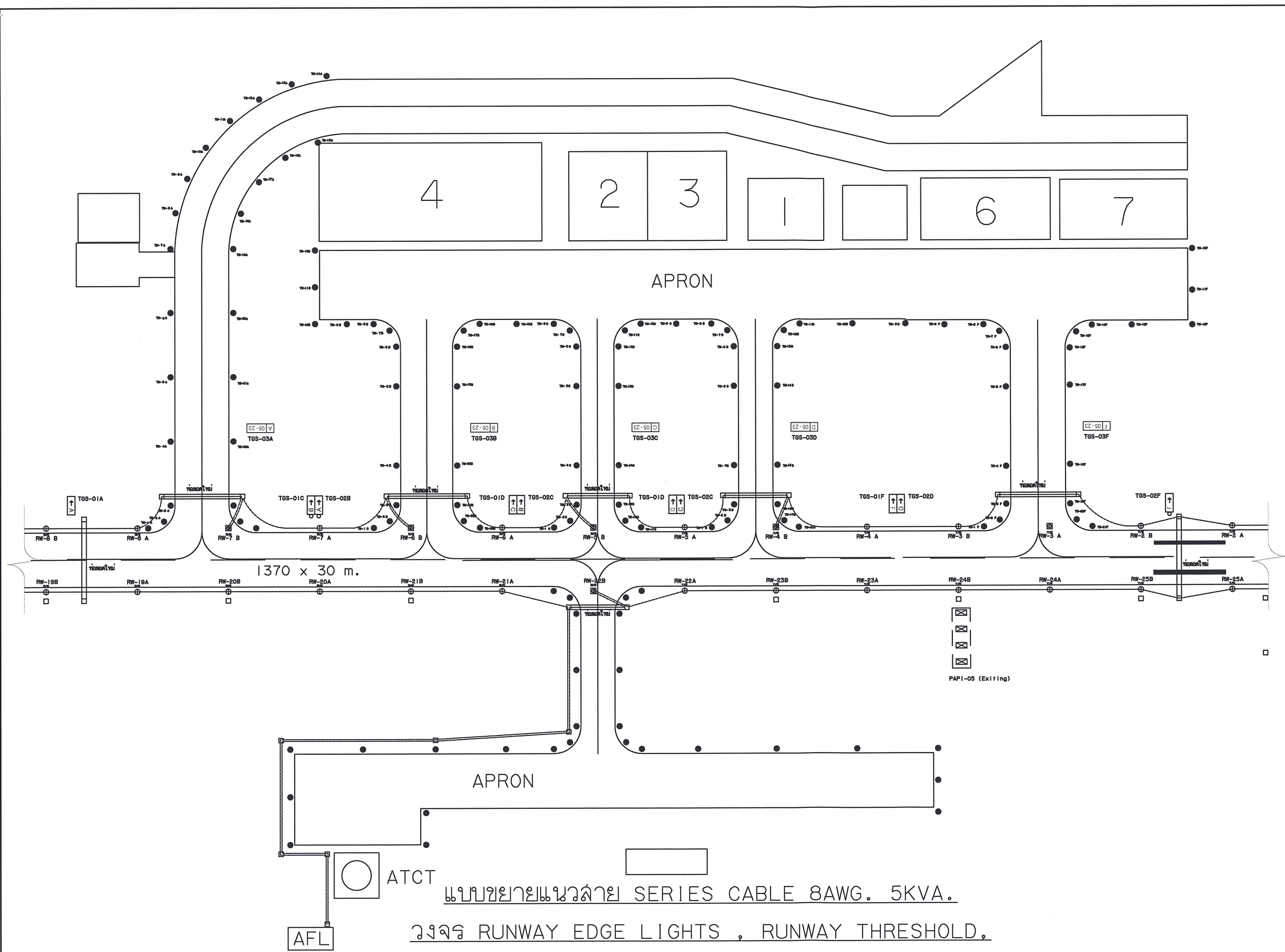
014

PAPI-23 (Exiting)



แบบขยายแนวสาย SERIES CABLE 8AWG. 5KVA. วงจร RUNWAY EDGE LIGHTS , RUNWAY THRESHOLD ,
RUNWAY END , RUNWAY TURN PAD EDGE LIGHTS CIRCUIT B 2/4

มาตราส่วน 1 : 500



แบบขยายแนวสาย SERIES CABLE 8AWG. 5KVA.
วงจร RUNWAY EDGE LIGHTS , RUNWAY THRESHOLD,
RUNWAY END , RUNWAY TURN PAD EDGE LIGHTS CIRCUIT B 3/4

มาตราส่วน 1:1000



กรมขนส่งและการบินไทย
กระทรวงคมนาคม

ชื่อโครงการ:

ปรับปรุงระบบไฟส่องสว่างบนเครื่องบิน
ด้านอาคารจอดรถออก ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ
จังหวัดสมุทรปราการ

(นายสมิทธิ์ รามโน)
ประธานกรรมการ

(นายวิวัฒน์ ศรีบุญพิทยา)
กรรมการ

(นายวิวัฒน์ ศรีบุญพิทยา)
กรรมการ

(นายวิวัฒน์ ศรีบุญพิทยา)
กรรมการ

(นางสาวณัฏฐา ปัทมรัตน์)
กรรมการ

ผู้ว่า
(นายวิวัฒน์ ศรีบุญพิทยา)
รองอธิบดีบริหารการท่าอากาศยาน
ผู้อำนวยการกองบริหารการท่าอากาศยาน

อนุมัติ
(นายวิวัฒน์ ศรีบุญพิทยา)
รองอธิบดีบริหารการท่าอากาศยาน
อธิบดีกรมขนส่งและการบินไทย

NOTE :

แบบแสดง :
แนวสาย SERIES CABLE 8AWG. 5KVA.
วงจร RUNWAY EDGE LIGHTS ,
RUNWAY THRESHOLD ,
RUNWAY END , RUNWAY TURN PAD EDGE
LIGHTS CIRCUIT B 3/4

แบบเลขที่ :
VPN-2024
วันที่ :
15 / 28
แผ่นที่ :
015



กรมแผนที่และการบินเกษตร
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

ชื่อโครงการ:

ปรับปรุงระบบไฟส่องสว่างสนามบินสุวรรณภูมิ
ด้านอาคารควบคุม ออก อาคารเมืองสุวรรณภูมิ
จังหวัดนนทบุรี

(นายเฉลิมพล ราชโรจน์)
ประธานกรรมการ

(นายวิฑูรย์ เจริญพิทยา)
กรรมการ

(นายวิฑูรย์ เจริญพิทยา)
กรรมการ

(นายวิฑูรย์ เจริญพิทยา)
กรรมการ

(นางสาวณัฏฐ์ ปัทมรัตน์)
กรรมการ

ผู้ว่าราชการจังหวัดนนทบุรี
(นายวิฑูรย์ เจริญพิทยา)
รองอธิบดีกรมการช่างเทคนิค
ผู้อำนวยการกองช่างเทคนิค

ผู้ว่าราชการจังหวัดนนทบุรี
(นายวิฑูรย์ เจริญพิทยา)
รองอธิบดีกรมการช่างเทคนิค
อธิบดีกรมแผนที่และการบินเกษตร

NOTE :

แบบแสดง :

แบบแสดง SERIES CABLE 8AWG. 5KVA. วงจร RUNWAY EDGE LIGHTS , RUNWAY THRESHOLD ,
RUNWAY END , RUNWAY TURN PAD EDGE LIGHTS CIRCUIT B 4/4

แบบแสดง :

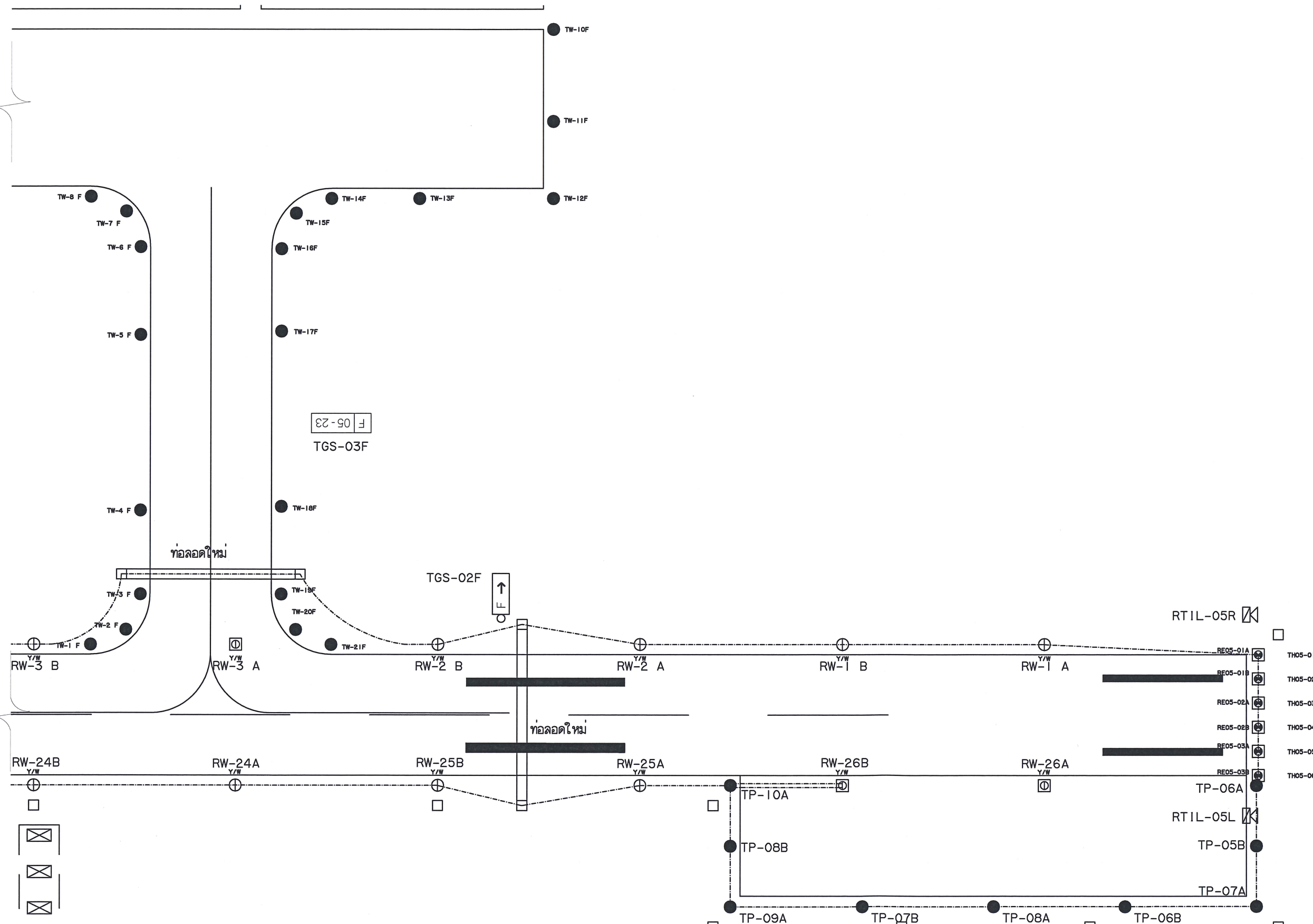
. VTPN-2024

วันที่ :

16 / 28

วันที่ :

016

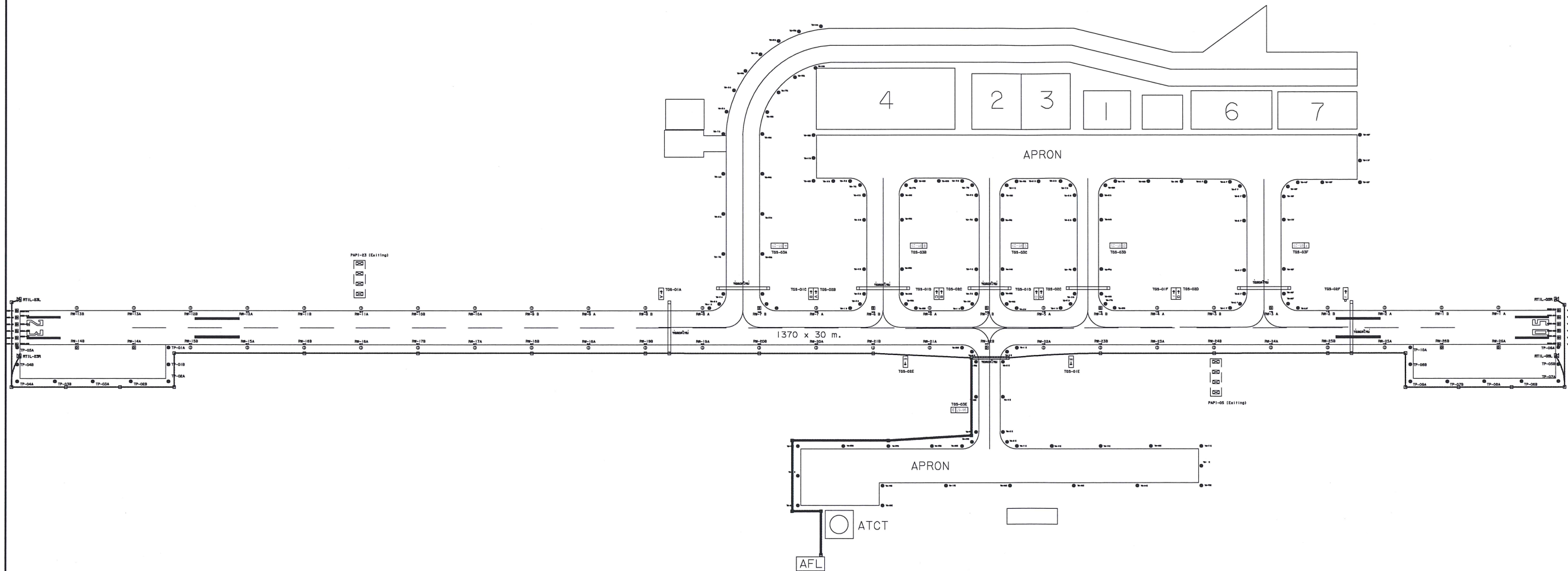


แบบขยายแนวสาย SERIES CABLE 8AWG. 5KVA. วงจร RUNWAY EDGE LIGHTS , RUNWAY THRESHOLD ,

PAPI-05 (Exiting)

RUNWAY END , RUNWAY TURN PAD EDGE LIGHTS CIRCUIT B 4/4

มาตราส่วน 1 : 500



แบบแสดงแนวสาย POWER & CONTROL วงจร RUNWAY THRESHOLD IDENTIFICATION LIGHTS

หัวทางวิ่ง 05 and 23

มาตรฐาน I : 2000



กรมการขนส่งทางบก
กระทรวงคมนาคม

ชื่อโครงการ:

ปรับปรุงระบบไฟส่องสว่างบนรันเวย์
ด้านทิศตะวันออก อำเภอเมืองนครราชสีมา
จังหวัดนครราชสีมา

(นายอรรถพร ราชโชน)
ประธานกรรมการ

(นายวิทย์ ทรัพย์ทิพย์)
กรรมการ

(นายวิวัฒน์ เศรษฐรักษ์)
กรรมการ

(นายวิทย์ ทรัพย์ทิพย์)
กรรมการ

(นางสาวณัฐชญา ปัทมพันธ์)
กรรมการ

ผ่าน
(นายวิวัฒน์ เศรษฐรักษ์)
รองอธิบดีฝ่ายวิชาการแทน
ผู้อำนวยการกองบริหารการบินไทย

อนุมัติ
(นายวิวัฒน์ เศรษฐรักษ์)
รองอธิบดีฝ่ายวิชาการแทน
อธิบดีกรมขนส่งทางบกและกรรมการบริหาร

NOTE :

แบบแสดง :
แนวสาย POWER & CONTROL
วงจร RUNWAY THRESHOLD IDENTIFICATION
LIGHTS หัวทางวิ่ง 05 and 23

แบบร่างที่ :
- VTPN-2024
รวม :
17 / 28
แผ่นที่ :
017



กรมพลทางและการบิน
กระทรวงคมนาคม

ชื่อโครงการ:

ปรับปรุงระบบไฟส่องสว่างบนรันเวย์
ด้านหน้าอาคารขึ้นบิน ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ
จังหวัดสมุทรปราการ



(นายสมชาย วงศ์สวัสดิ์)
ประธานกรรมการ



(นายวิฑูรย์ เจริญศึกษา)
กรรมการ



(นายวิฑูรย์ เจริญศึกษา)
กรรมการ

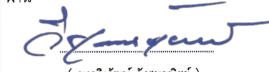


(นายวิฑูรย์ เจริญศึกษา)
กรรมการ



(นางสาวณัฏฐพร ปาหิณ)
กรรมการ

ผ่าน



(นายวิฑูรย์ เจริญศึกษา)
รองอธิบดีกรมพลทาง

ผู้อำนวยการกองบริหารการบินพลเรือน

อนุมัติ



(นายวิฑูรย์ เจริญศึกษา)
รองอธิบดีกรมพลทาง

อธิบดีกรมพลทางและการบินพลเรือน

NOTE :

แบบแสดง :

ขยายแนวสาย POWER & CONTROL
วงจรรันเวย์ THRESHOLD IDENTIFICATION
LIGHTS ทิศทางวิ่ง 05 and 23 1/4

แบบร่างที่ :

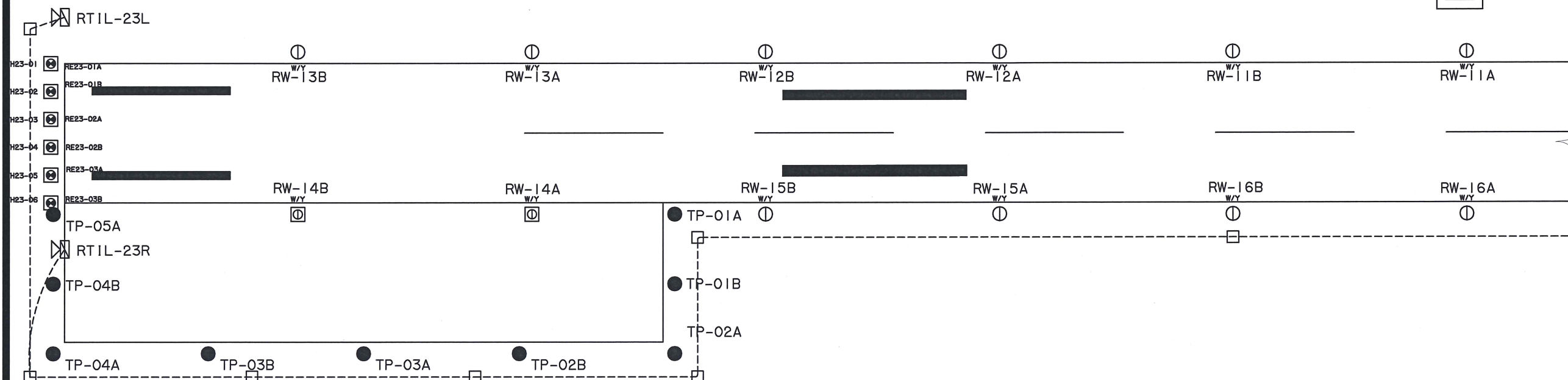
- VIPN-2024

รวม :

18 / 28

แผ่นที่ :

018



แบบขยายแนวสาย POWER & CONTROL วงจรรันเวย์ THRESHOLD IDENTIFICATION LIGHTS

หัวทางวิ่ง 05 and 23 1/4

มาตราส่วน 1 : 500



กรมพลทางและการบินเกษตร
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

ชื่อโครงการ:

ปรับปรุงระบบไฟของสนามบินนครสวรรค์
ด้านนครสวรรค์ออก อำเภอเมืองนครสวรรค์
จังหวัดนครสวรรค์

(นายเฉลิมพล รารโนจน์)
ประธานกรรมการ

(นายวิวัฒน์ เจริญพิทยา)
กรรมการ

(นายวิวัฒน์ เจริญพิทยา)
กรรมการ

(นายวิวัฒน์ เจริญพิทยา)
กรรมการ

(นางสาวณัฐชยา ปัทมรัตน์)
กรรมการ

ผ่าน
(นายวิวัฒน์ เจริญพิทยา)
รองอธิบดีกรมการขนส่งทางบก
ผู้อำนวยการกองบริหารการบินเกษตร

อนุมัติ
(นายวิวัฒน์ เจริญพิทยา)
รองอธิบดีกรมการขนส่งทางบก
อธิบดีกรมพลทางและการบินเกษตร

NOTE :

แบบแสดง :

ขยายแนวสาย POWER & CONTROL
วงจรรันเวย์ THRESHOLD IDENTIFICATION
LIGHTS ทิศทางวิ่ง 05 and 23 3/4

แบบเลขที่ :

. VTPN-2024

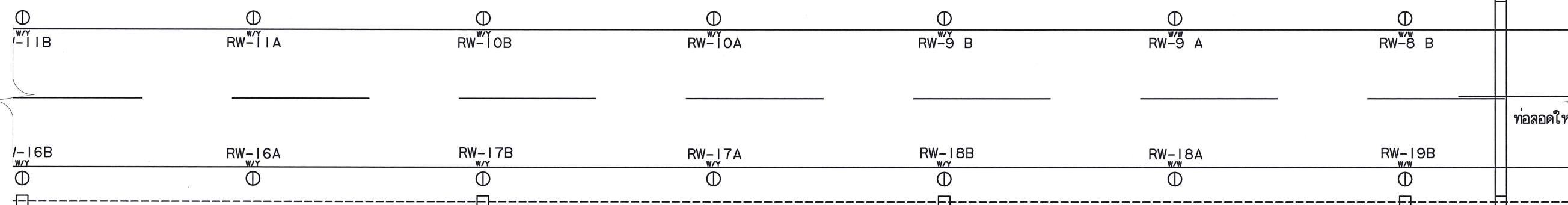
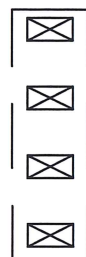
วันที่ :

19 / 28

แผ่นที่ :

019

PAPI-23 (Exiting)



แบบขยายแนวสาย POWER & CONTROL วงจรรันเวย์ THRESHOLD IDENTIFICATION LIGHTS

หัวทางวิ่ง 05 and 23 2/4

มาตรฐาน 1 : 500



กรมพลทางและการบิน
กระทรวงคมนาคม

ชื่อโครงการ:

ปรับปรุงระบบไฟส่องสว่างบนลานจอด
ด้านอาคารควบคุมท่าอากาศยานเมืองนครราชสีมา
จังหวัดนครราชสีมา

15

(นายเฉลิมพล สารโง่น)
ประธานกรรมการ

5 พ

(นายวิวัฒน์ เจริญพิทยา)
กรรมการ

55

(นายชินันต์ เศรษฐรัตน์)
กรรมการ

Ae

(นายวิวัฒน์ หงษ์ทอง)
กรรมการ

1000

(นางสาวณัฏฐา ปาหวัดน์)
กรรมการ

ผ่าน
1000

(นายวิวัฒน์ จังสุพนธ์)
รองอธิบดีฝ่ายบริหาร
ผู้อำนวยการกองบริหารการบิน

อนุมัติ
1000

(นายวิวัฒน์ จังสุพนธ์)
รองอธิบดีฝ่ายบริหาร
อธิบดีกรมพลทางและการบิน

NOTE :

แบบแสดง :

แบบแสดงด้วย POWER & CONTROL
ของ RUNWAY THRESHOLD IDENTIFICATION
LIGHTS หัวทางวิ่ง 05 and 23 3/4

แบบแสดงที่ :

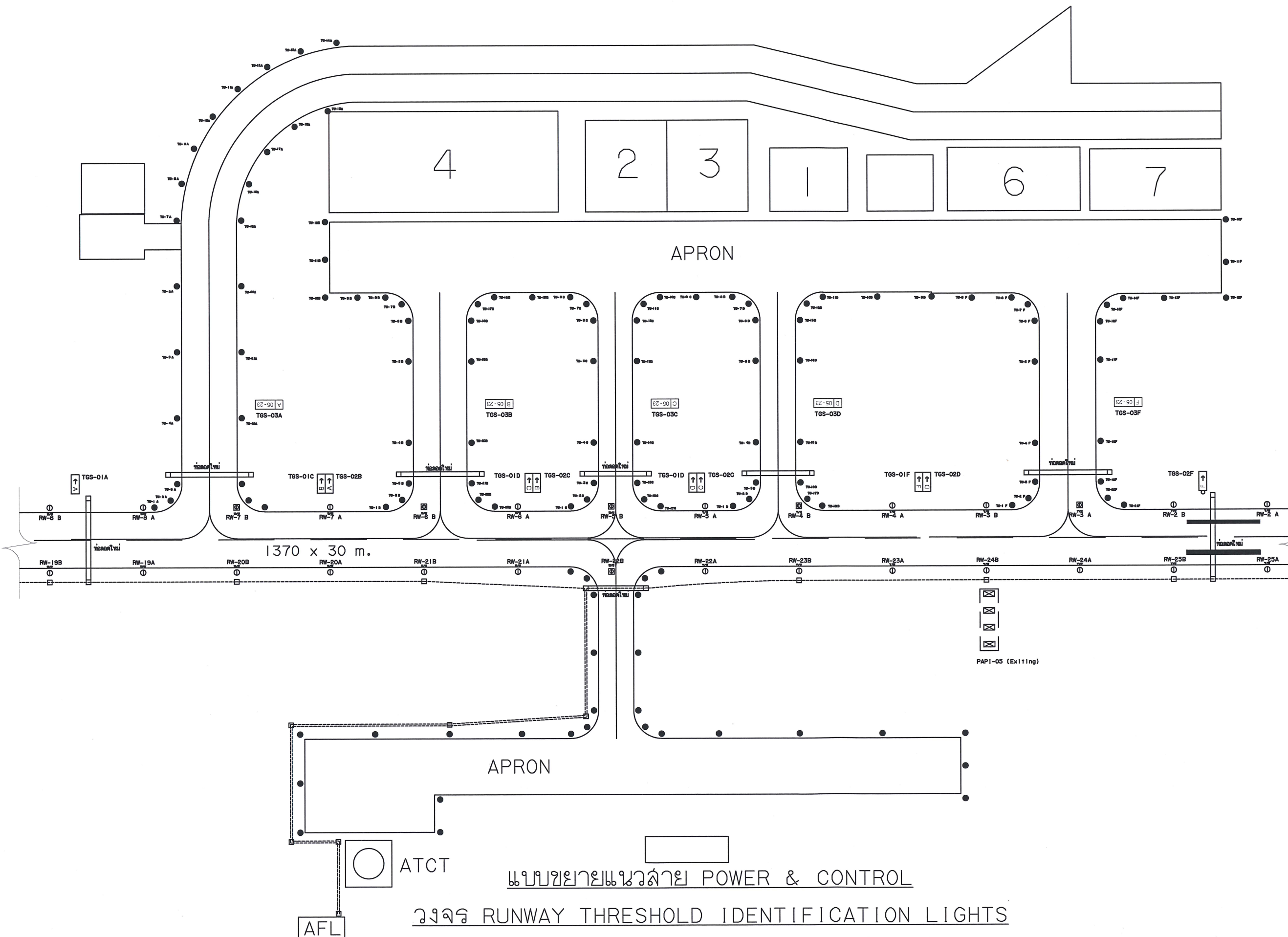
• VTPN-2024

วันที่ :

20 / 28

แผ่นที่ :

020



แบบขยายแนวสาย POWER & CONTROL

วงจร RUNWAY THRESHOLD IDENTIFICATION LIGHTS

หัวทางวิ่ง 05 and 23 3/4

มาตราส่วน 1:1000



กรมการขนส่งทางบก
กระทรวงคมนาคม

ชื่อโครงการ:

ปรับปรุงระบบไฟส่องสว่างและสัญญาณจราจร
ด้านความปลอดภัยของอากาศยาน

(นายสมชาย ราชกิจ)

ประธานกรรมการ

(นายวิวัฒน์ วัฒนกิจ)

กรรมการ

(นายวิวัฒน์ วัฒนกิจ)

กรรมการ

(นายวิวัฒน์ วัฒนกิจ)

กรรมการ

(นายวิวัฒน์ วัฒนกิจ)

กรรมการ

ผู้ควบคุมงาน

(นายวิวัฒน์ วัฒนกิจ)

รองอธิบดีกรมการขนส่งทางบก

ผู้ควบคุมงาน

(นายวิวัฒน์ วัฒนกิจ)

อธิบดีกรมการขนส่งทางบก

NOTE :

แบบแสดง :

แบบแสดง POWER & CONTROL
ของระบบไฟส่องสว่างและสัญญาณจราจร
ด้านความปลอดภัยของอากาศยาน

แบบแสดง :

แบบแสดง :

แบบแสดง :

แบบแสดง :

แบบแสดง :

แบบแสดง :

แบบแสดง :

แบบแสดง :

แบบแสดง :

แบบแสดง :

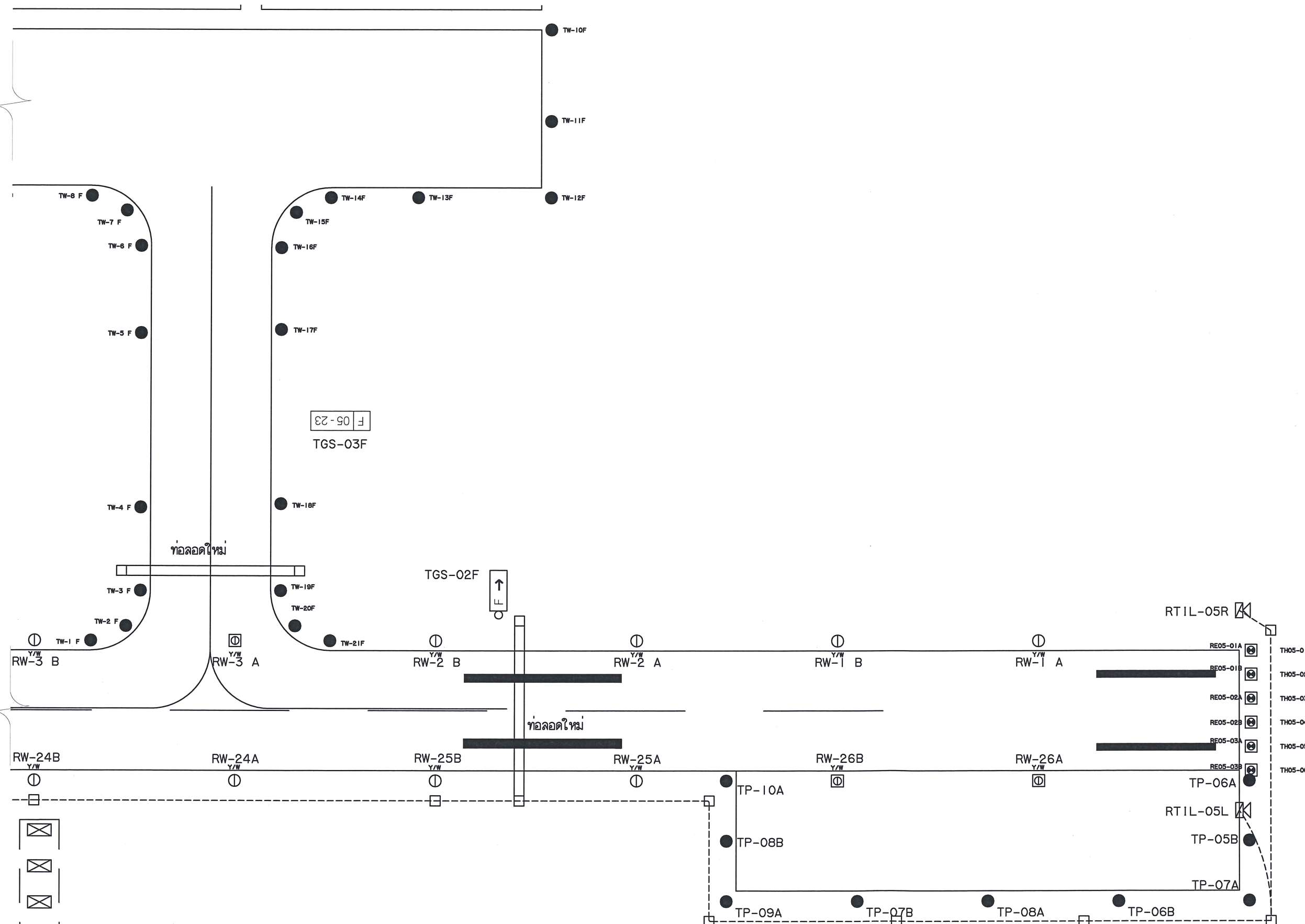
แบบแสดง :

แบบแสดง :

แบบแสดง :

แบบแสดง :

021

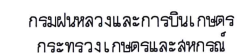


แบบขยายแนวสาย POWER & CONTROL วงจร RUNWAY THRESHOLD IDENTIFICATION LIGHTS

PAPI-05 (Exiting)

หัวทางวิ่ง 05 and 23 4/4

มาตรฐาน 1 : 500



ปรับปรุงระบบไฟของลานบินนครสวรรค์
ตำบลนครสวรรค์ออก อำเภอเมืองนครสวรรค์
จังหวัดนครสวรรค์

(นายวิฑูรย์ เจริญพิทยา
กรรมการ

(นายวรทัต หงษ์ทอง
กรรมการ

ผ่าน



(นายสิริวัตร ingsawat)
รองอธิบดีบริหารการแพทย์
ผู้อำนวยการกองบริหารการแพทย์

อนุวัติ



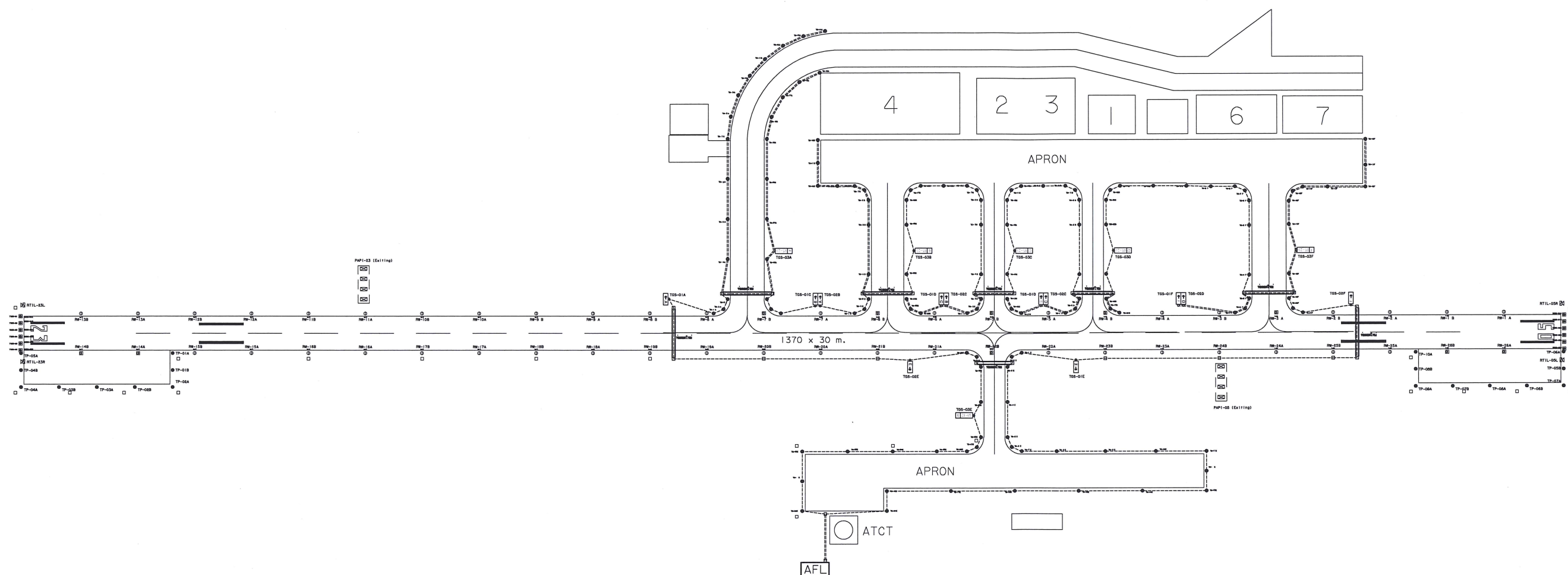
(นายอนุวัฒน์ ชั่งสุภาพณย์)

รองอธิบดีปฎิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมฝนหลวงและการบินเกษตร

แนวสาย SERIES CABLE 8AWG. 5KVA.
วงจรร TAXIWAY EDGE LIGHT
and TAXI GUIDANCE SIGN A,B,C,D,E,F

22 / 28

022



มาตราส่วน 1 : 2000



กรมการขนส่งทางบก
กระทรวงคมนาคม

ชื่อโครงการ :

ปรับปรุงระบบไฟส่องสว่างบนลานจอด
ด้านอาคารผู้โดยสาร อาคารเมืองท่า
จังหวัดนครราชสีมา

(นายณัฏฐ์ พงษ์ทอง)
ประธานกรรมการ

(นายณัฏฐ์ พงษ์ทอง)
กรรมการ

(นายณัฏฐ์ พงษ์ทอง)
กรรมการ

(นายณัฏฐ์ พงษ์ทอง)
กรรมการ

(นางสาวณัฏฐ์ พงษ์ทอง)
กรรมการ

ผ่าน

(นายณัฏฐ์ พงษ์ทอง)
รองอธิบดีฝ่ายบริหาร
ผู้อำนวยการกองบริหารการบิน

อนุมัติ

(นายณัฏฐ์ พงษ์ทอง)
รองอธิบดีฝ่ายบริหาร
อธิบดีกรมการขนส่งทางบก

NOTE :

แบบแสดง :

ขยายแนวสาย SERIES CABLE 8AWG. 5KVA.
วงจร TAXIWAY EDGE LIGHT
and TAXI GUIDANCE SIGN A,B,C,D,E,F

แบบเลขที่ :

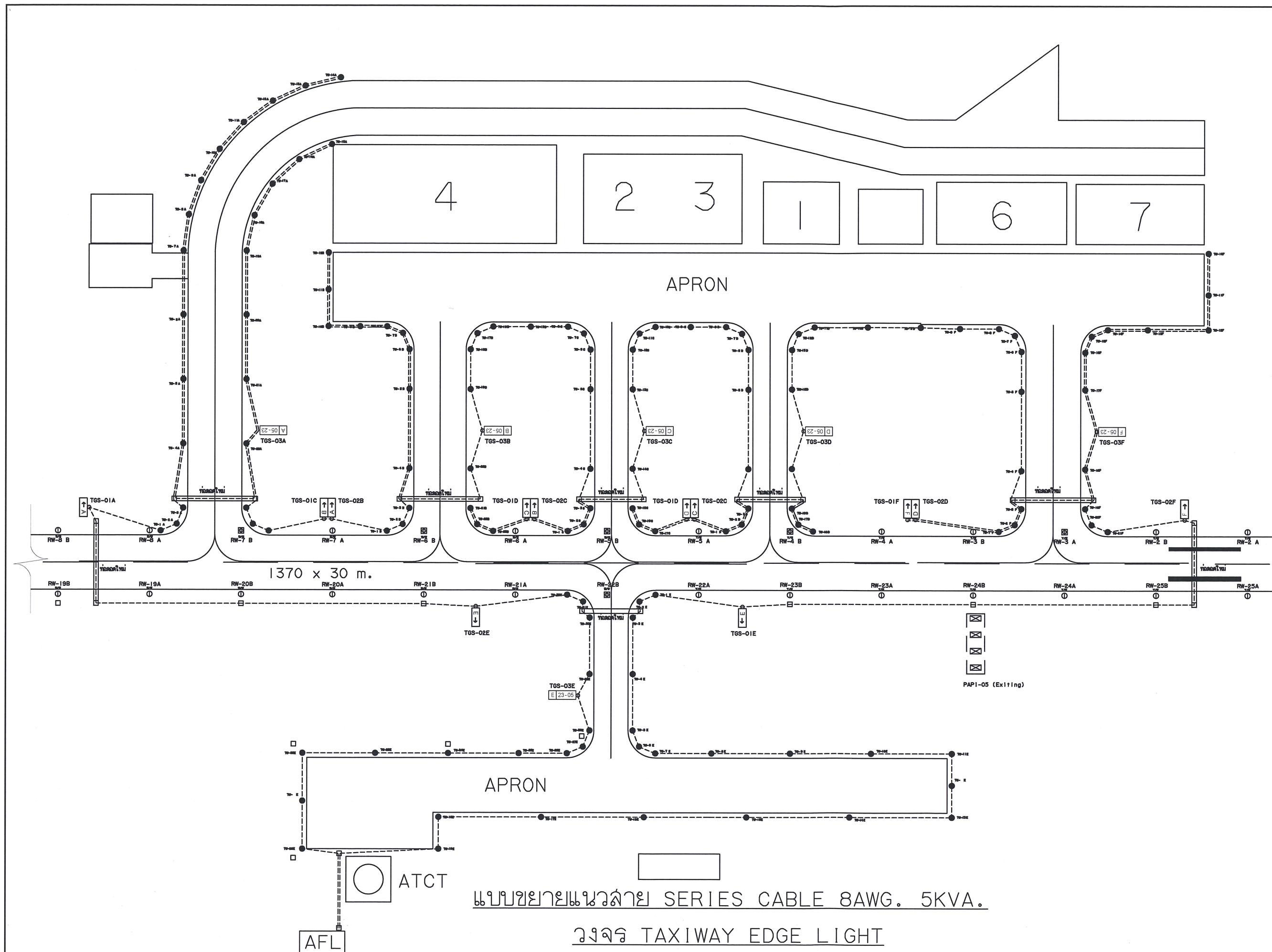
VPN-2024

วันที่ :

23 / 28

แผ่นที่ :

023

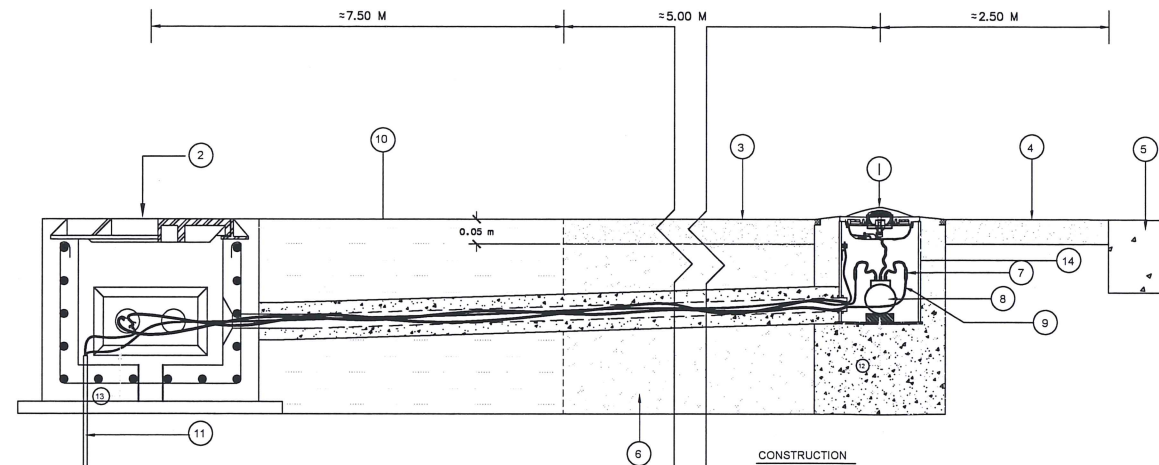
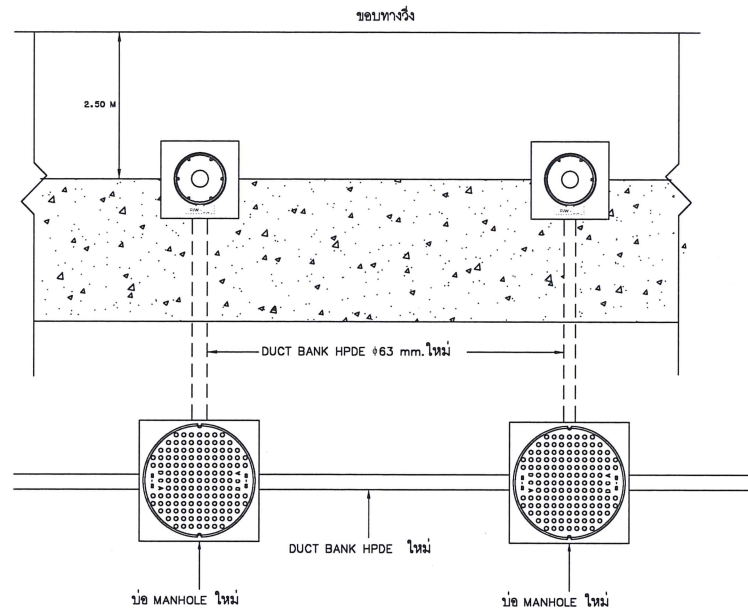


แบบขยายแนวสาย SERIES CABLE 8AWG. 5KVA.

วงจร TAXIWAY EDGE LIGHT

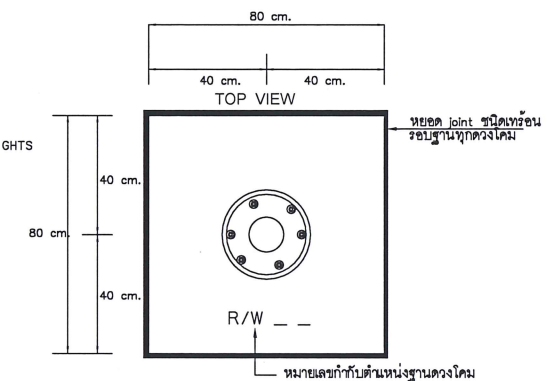
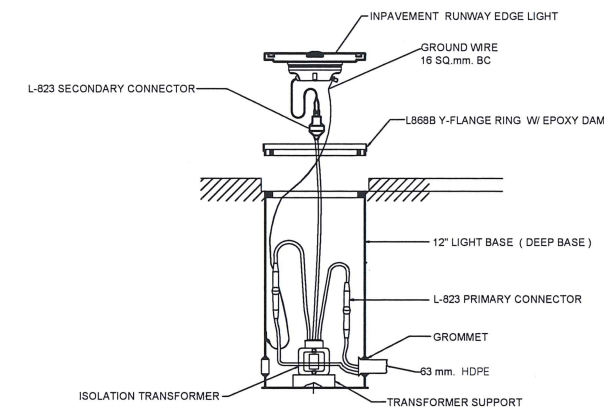
and TAXI GUIDANCE SIGN A,B,C,D,E,F

มาตราส่วน 1:1000



CONSTRUCTION

1. โคมไฟ BIDIRECTIONAL HIGH INTENSITY INPAVEMENT RUNWAY EDGE LIGHTS พร้อมอุปกรณ์ประกอบ
2. บ่อ MANHOLE
3. ASPHALTIC SHOULDER
4. ASPHALTIC SHOULDER
5. RUNWAY PAVEMENT
6. CONCRETE
7. CONNECTOR KIT
8. ISOLATING TRANSFORMER
9. PRIMARY CABLE FAA, L-824
10. ระดับดินเดิม
11. GROUND ROD ขนาด 3/4" x 10'
12. อิฐช่อง
13. BARE COPPER 16 SQ.mm.
14. AIRPORT LIGHT BASE แบบ FAA L-868

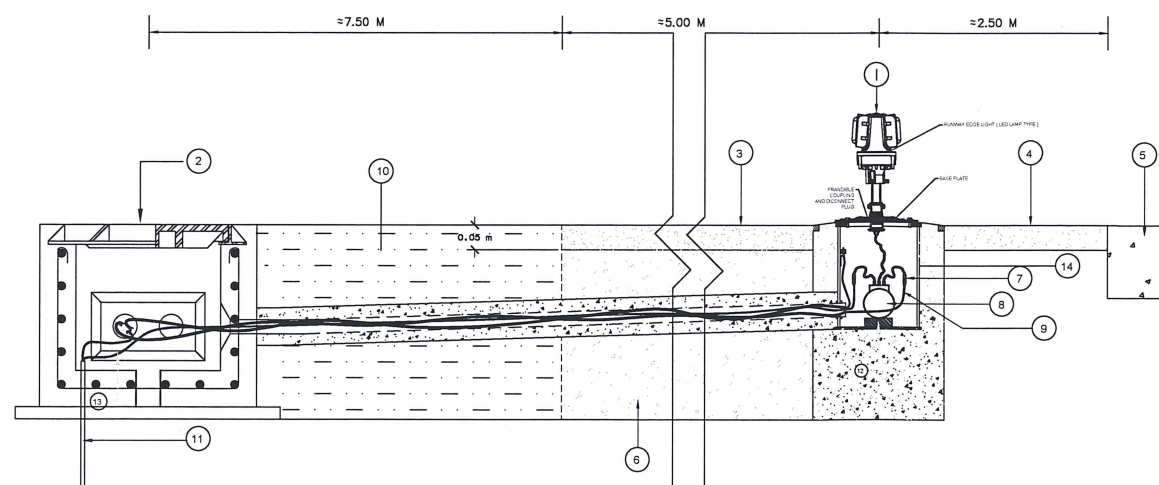
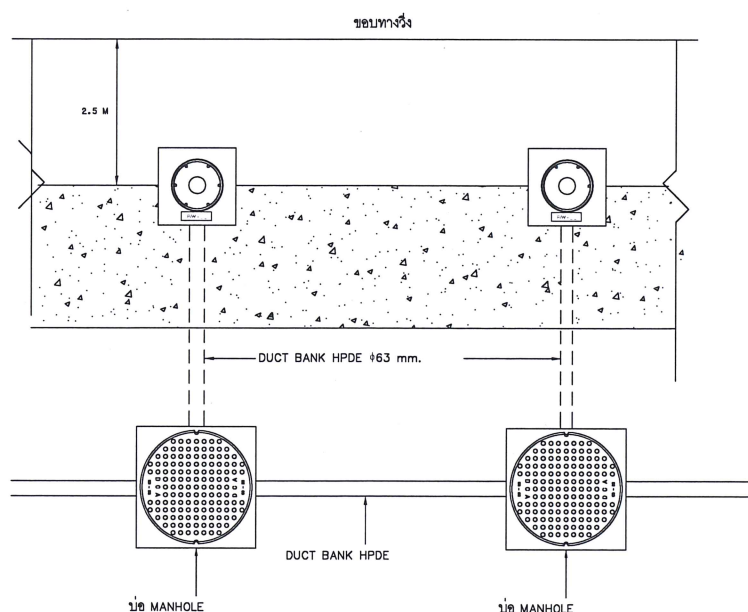


แบบแสดง ฐานดวงโคมไฟระบบไฟฟ้าสนามบิน

แบบแสดงรายละเอียดการติดตั้งโคมไฟ INPAVEMENT RUNWAY EDGE LIGHTS (ใหม่)

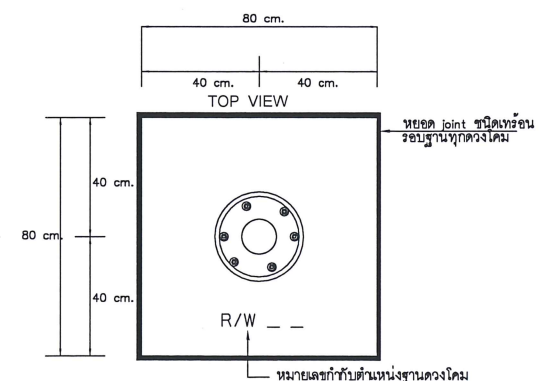
NTS

แบบที่แสดงเป็นเพียงแนวทางในการทำงานเท่านั้น การติดตั้งให้เป็นไปตามข้อกำหนด กพท. หรือมาตรฐานของบริษัทผู้ผลิตหรือวสท.หรือกฟภ. แล้วแต่กรณี



CONSTRUCTION

1. โคมไฟ BIDIRECTIONAL HIGH INTENSITY ELEVATED RUNWAY EDGE LIGHTS พร้อมอุปกรณ์ประกอบ
2. บ่อ MANHOLE
3. ASPHALTIC SHOULDER
4. ASPHALTIC SHOULDER
5. RUNWAY PAVEMENT
6. CONCRETE
7. CONNECTOR KIT
8. ISOLATING TRANSFORMER
9. PRIMARY CABLE FAA, L-824
10. ระดับดินเดิม
11. GROUND ROD ขนาด 3/4" x 10'
12. อิฐช่อง
13. BARE COPPER 16 SQ.mm.
14. AIRPORT LIGHT BASE แบบ FAA L-867



แบบแสดง ฐานดวงโคมไฟระบบไฟฟ้าสนามบิน

แบบแสดงรายละเอียดการติดตั้งโคมไฟ ELEVATED RUNWAY EDGE LIGHTS (ใหม่)

NTS



กรมการขนส่งทางบก
กระทรวงคมนาคม

ชื่อโครงการ:

ปรับปรุงระบบไฟฟ้าสนามบินสุวรรณภูมิ
ด้านอาคารควบคุมจราจรทางอากาศ
จังหวัดนครราชสีมา

(นายณัฏฐ์ วรวิทย์)

ประธานกรรมการ

(นายวิทย์ ศรีวิทย์)

กรรมการ

(นายวิวัฒน์ เศรษฐกิจ)

กรรมการ

(นายวิทย์ หงษ์ทอง)

กรรมการ

(นางสาวณัฏฐา ปัทมพันธ์)

กรรมการ

ผ่าน

(นายวิวัฒน์ ศรีวิทย์)
รองอธิบดีกรมการขนส่งทางบก
ผู้อำนวยการกองบริหารการปฏิบัติการ

อนุมัติ

(นายวิวัฒน์ ศรีวิทย์)
รองอธิบดีกรมการขนส่งทางบก
ผู้อำนวยการกองบริหารการปฏิบัติการ

NOTE :

แบบแสดง :

การติดตั้งโคมไฟ
INPAVEMENT & ELEVATED
RUNWAY EDGE LIGHT (ใหม่)

แบบร่างที่ :

- VTPN-2024

รวม :

24 / 28

แผ่นที่ :

024



กรมขนส่งทางบกและการบิน
กระทรวงคมนาคม

ชื่อโครงการ:

ปรับปรุงระบบไฟของสนามบินสุวรรณภูมิ
ด้านอาคารจอดรถออก สู่เมืองสุวรรณภูมิ
จังหวัดสุพรรณบุรี

19

(นายสมศักดิ์ ราชโรจน์)
ประธานกรรมการ

อ.ร.ส

(นายวิวัฒน์ เจริญกิจ)
กรรมการ

58

(นายวิวัฒน์ ธรรมรัตน์)
กรรมการ

Ax

(นายวิวัฒน์ พงษ์ทอง)
กรรมการ

Dr. P. P.

(นางสาวณัฏฐา ปาหิวัน)
กรรมการ

ผ่าน

Dr. P. P.

(นายวิวัฒน์ จังสุพานิชย์)
รองอธิบดีบริหารการขนส่ง
ผู้อำนวยการกองบริหารการขนส่ง

อนุมัติ

Dr. P. P.

(นายวิวัฒน์ จังสุพานิชย์)
รองอธิบดีบริหารการขนส่ง
อธิบดีกรมขนส่งทางบกและการบิน

NOTE :

แบบแสดง :

การติดตั้งไฟ
INPAVEMENT & ELEVATED
TAXIWAY EDGE LIGHT (ใหม่)

แบบเลขที่ :

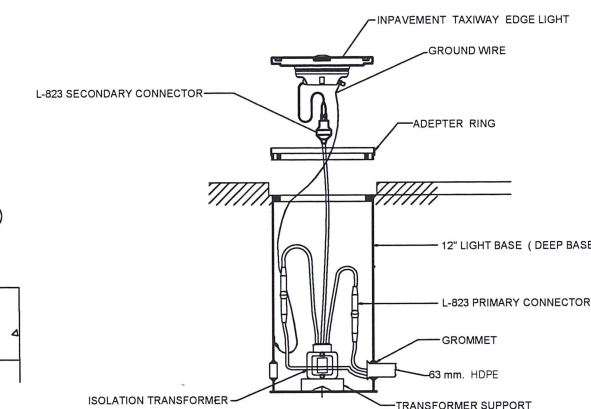
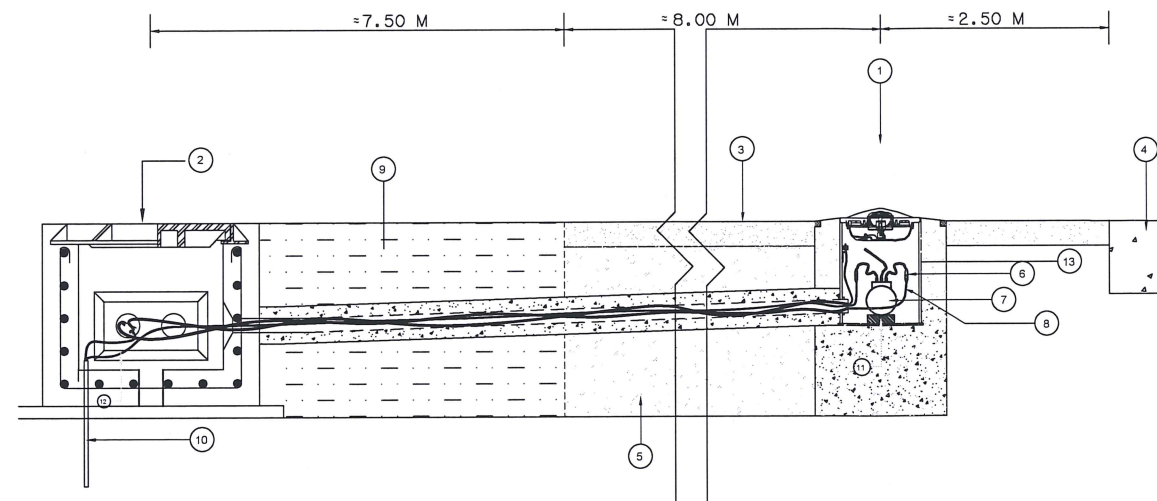
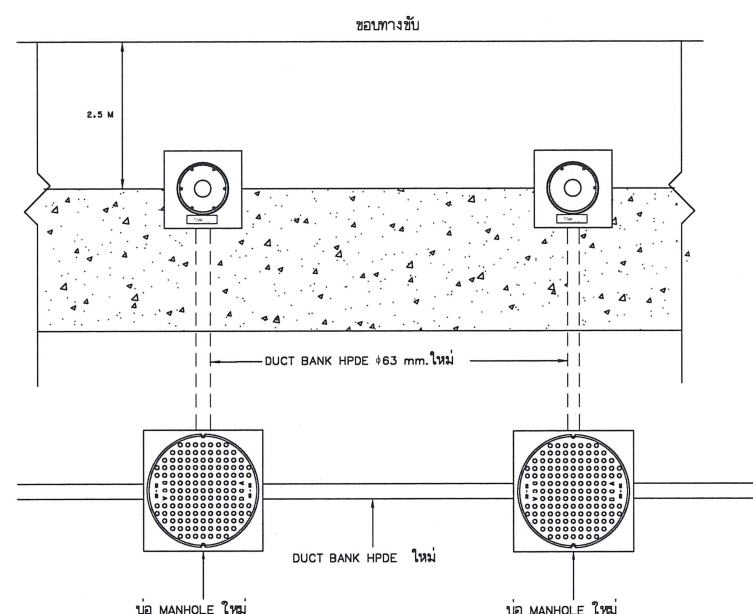
. VTPN-2024

รวม :

25 / 28

แผ่นที่ :

025



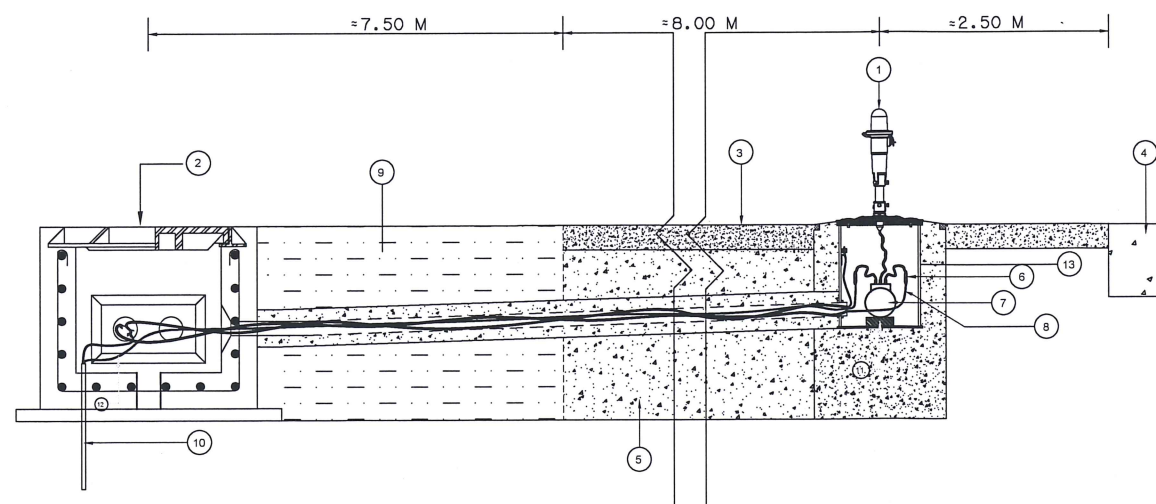
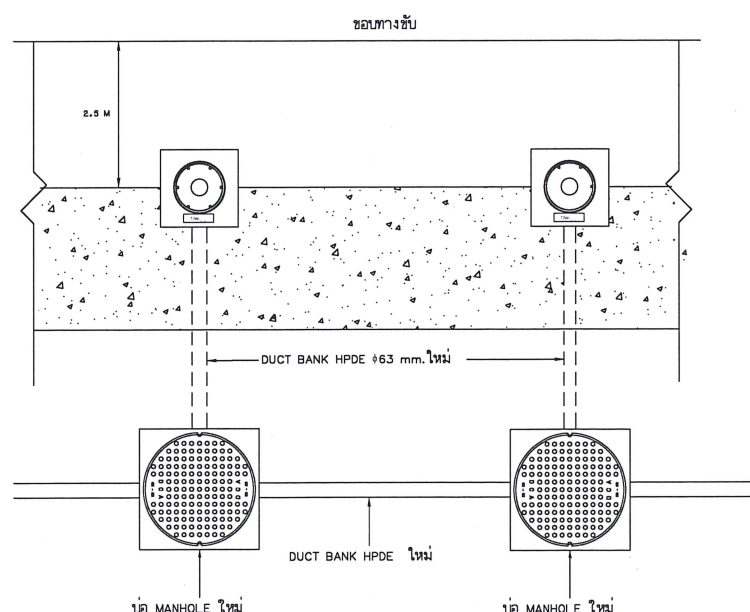
CONSTRUCTION

1. ไฟ LED OMNIDIRECTIONAL MEDIUM INTENSITY INPAVEMENT TAXIWAY EDGE LIGHTS (BLUE) พร้อมอุปกรณ์ประกอบ
2. บ่อ MANHOLE
3. ASPHALTIC SHOULDER
4. TAXIWAY PAVEMENT
5. CONCRETE
6. CONNECTOR KIT
7. ISOLATING TRANSFORMER
8. PRIMARY CABLE FAA, L-824
9. ระเบิดดินเดิม
10. GROUND ROD ขนาด 3/4" x 10'
11. อิฐรอง
12. BARE COPPER 16 SQ.mm.
13. AIRPORT LIGHT BASE แบบ FAA L-868

แบบแสดงรายละเอียดการติดตั้งไฟ INPAVEMENT TAXIWAY EDGE LIGHTS (ใหม่)

NTS

แบบที่แสดงเป็นเพียงแนวทางในการทำงานเท่านั้น การติดตั้งให้เป็นไปตามข้อกำหนด กพท. หรือมาตรฐานของบริษัทผู้ผลิตหรือวสท.หรือกฟภ. แล้วแต่กรณี



CONSTRUCTION

1. ไฟ LED OMNIDIRECTIONAL MEDIUM INTENSITY ELEVATED TAXIWAY EDGE LIGHTS (BLUE) พร้อมอุปกรณ์ประกอบ LED LAMP TYPE
2. บ่อ MANHOLE
3. ASPHALTIC SHOULDER
4. TAXIWAY PAVEMENT
5. CONCRETE
6. CONNECTOR KIT
7. ISOLATING TRANSFORMER
8. PRIMARY CABLE FAA, L-824
9. ระเบิดดินเดิม
10. GROUND ROD ขนาด 3/4" x 10'
11. อิฐรอง
12. BARE COPPER 16 SQ.mm.
13. AIRPORT LIGHT BASE แบบ FAA L-867

แบบแสดงรายละเอียดการติดตั้งไฟ ELEVATED TAXIWAY EDGE LIGHT (ใหม่)

NTS



กรมขนส่งและการบินไทย
กระทรวงคมนาคม

ชื่อโครงการ:

ปรับปรุงระบบไฟส่องนำทางบนรันเวย์
ด้านเครื่องบินออก ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ
จังหวัดนครราชสีมา

(นายสมศักดิ์ ราชโอรส)
ประธานกรรมการ

(นายวิวัฒน์ เจริญพิทยา)
กรรมการ

(นายวิวัฒน์ เจริญพิทยา)
กรรมการ

(นายวิวัฒน์ เจริญพิทยา)
กรรมการ

(นายวิวัฒน์ เจริญพิทยา)
กรรมการ

ผ่าน
(นายวิวัฒน์ เจริญพิทยา)
รองอธิบดีกรมการขนส่งทางบก
ผู้อำนวยการกองบริหารการบินไทย

อนุมัติ
(นายวิวัฒน์ เจริญพิทยา)
รองอธิบดีกรมการขนส่งทางบก
ผู้อำนวยการกองบริหารการบินไทย

NOTE :

แบบแสดง :

รายละเอียดการติดตั้ง
ดวงไฟนำทางบนรันเวย์

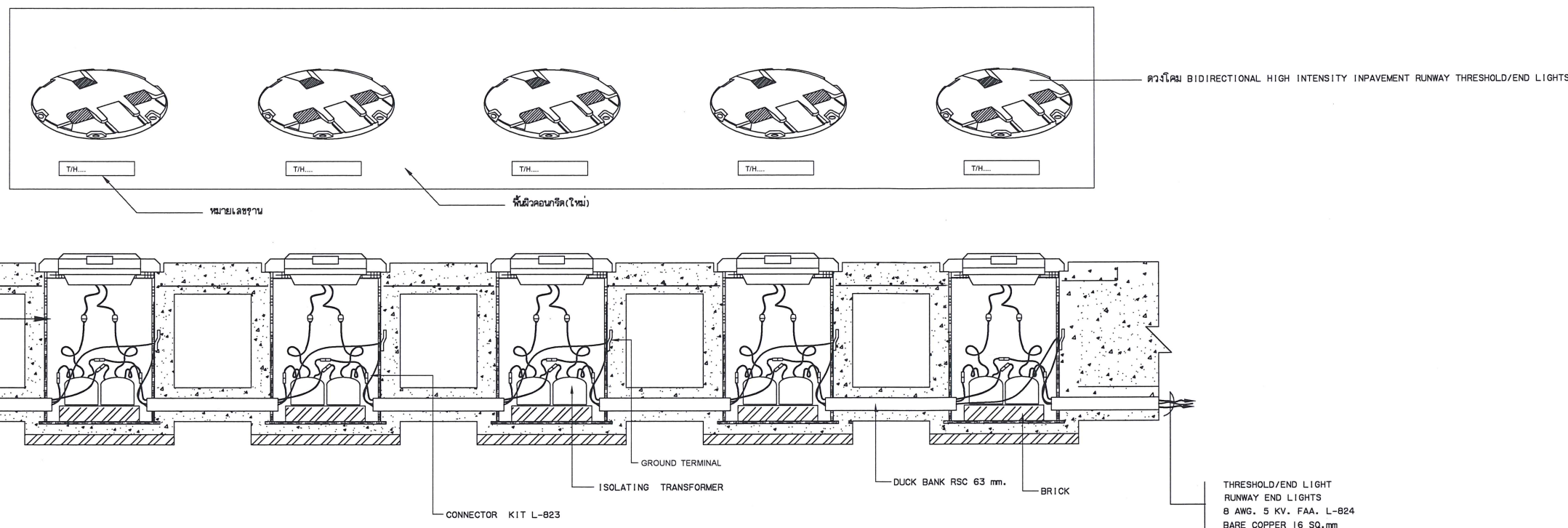
แบบแสดงที่ :

.VIPN-2024

รวม :

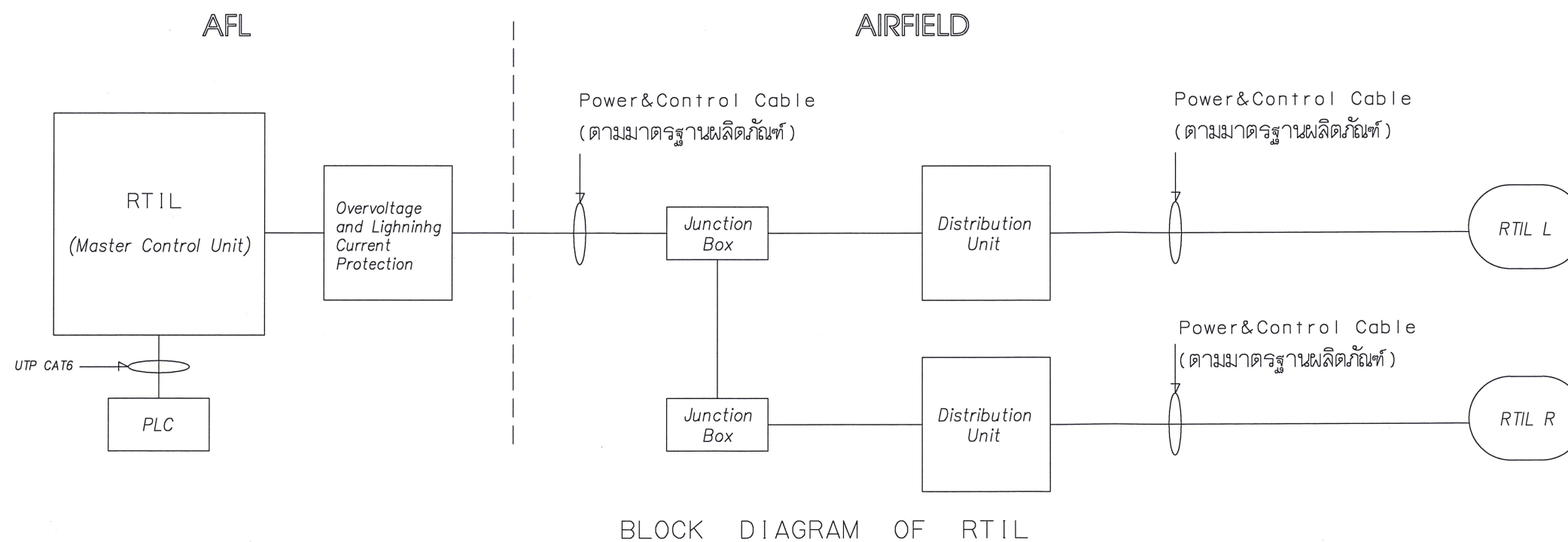
26 / 28

026

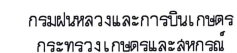


แบบแสดงการติดตั้งไฟ BIDIRECTIONAL HIGH INTENSITY INPAVEMENT RUNWAY THRESHOLD/END LIGHTS
Not To Scale

แบบที่แสดงเป็นเพียงแนวทางในการทำงานเท่านั้น การติดตั้งให้เป็นไปตามข้อกำหนด กพท. หรือมาตรฐานของบริษัทผู้ผลิตหรือวสท.หรือกฟผ. แล้วแต่กรณี



แบบแสดงรายละเอียดการติดตั้งดวงไฟนำทางบนรันเวย์



ชื่อโครงการ:

ปรับปรุงระบบไฟของลานบินนครสวรรค์
ตำบลนครสวรรค์ออก อำเภอเมืองนครสวรรค์
จังหวัดนครสวรรค์

(นายเฉลิมพล วาไรจน์
ประธานกรรมการ

(นายวิวัฒน์ เจริญพิทยา
กรรมการ

(นายวิวัฒน์ เศรษฐรักษ์
กรรมการ

(นายวรทัต หงษ์ทอง
กรรมการ

(นางสาวณัฏฐา ปัทมาธิ
กรรมการ

ผ่าน



(นายสิริรัตน์ ชังสุพินิชย์)
รองอธิบดีกรมการแพทย์
ผู้อำนวยการกองบริหารการบริการ

อนุวัติ

(นายอิสรวัฒน์ ชั่งสุภาพนิษฐ์)
รองอธิบดีปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมส่งเสริมและประสานงานเกษตร

NOTE :

แบบแสดง :

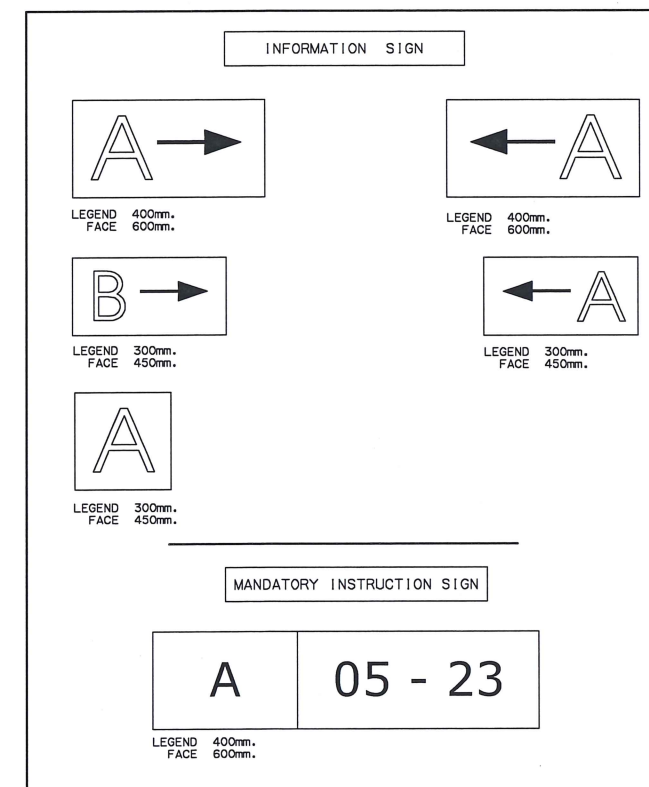
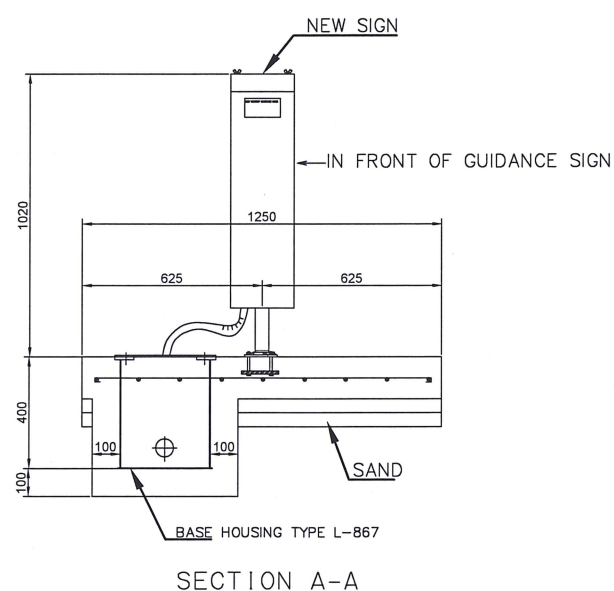
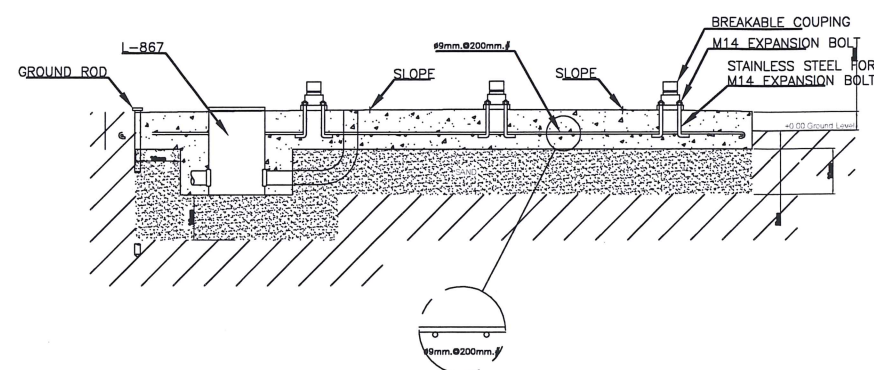
การติดตั้ง TAXI GUIDANCE SIGN

แบบเลขที่ :
VTPN-202

27 / 28

แบบที่ :

027

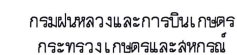


			
200	300	400	Legend height in mm.
300	450	600	Face height (H) in mm.
700	900	1100	Max. installed height (T) in mm.
5 to 11	11 to 21	11 to 21	Perpendicular Distance from Taxiway pavement edge to near side of sign (m)
3 to 10	8 to 15	8 to 15	Perpendicular Distance from Runway pavement edge to near side of sign (m)

แบบที่แสดงเป็นเพียงแนวทางในการทำงานเท่านั้น การติดตั้งให้เป็นไปตามข้อกำหนด กพท. หรือมาตรฐานของบริษัทผู้ผลิตหรือวสท.หรือกฟภ. แล้วแต่กรณี

แบบแสดงรายละเอียดการติดตั้ง TAXIWAY GUIDANCE SIGNS

NOT TO SCALE



ปรับปรุงระบบไฟของลานบินนครสวรรค์
ตำบลนครสวรรค์ออก อำเภอเมืองนครสวรรค์
จังหวัดนครสวรรค์

(นายอิทธิพล เจริญพิทยา
กรรมการ

(นายวิวัฒน์ เศรษฐรักษ์)

(นายวรทัต หงษ์ทอง
กรรมการ

(นางสาวณัฏฐา ปาหาริ)

ผ่าน



(นายวิวัฒน์ อังศุพานิชย์
รองอธิบดีรักษาการแทน
ผู้อำนวยการกองบริหารการเงิน)

อนุมติ



(นายวิวัฒน์ อังศุพานิชย์)

รองอธิบดีปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมมหหลวงและการบิน

NOTE :

การติดตั้ง MANHOLE TYPE A

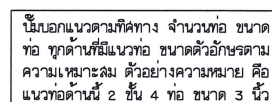
.VTPN-2024

724 :

028



WITH COALTAR EPOXY

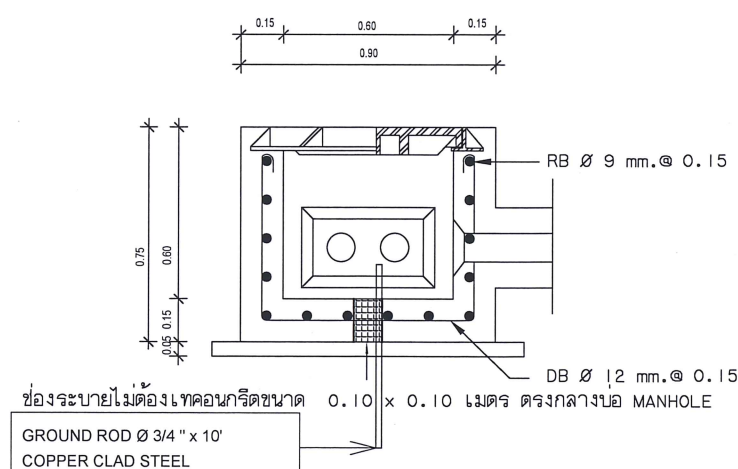


MANHOLE	COVER
TYPE	" A "

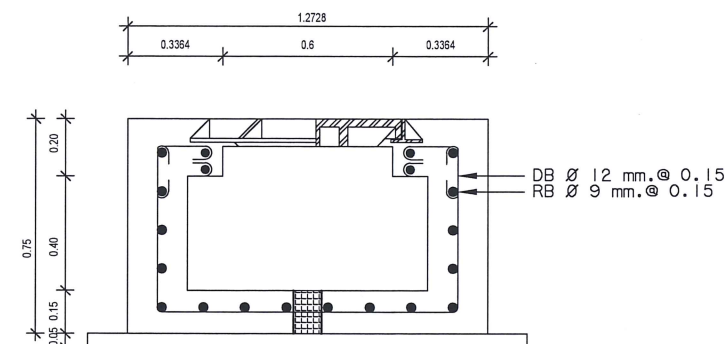
หมายเลขกำกับข้อ ขนาดตัวอักษรและตำแหน่งตามความเหมาะสม

PLAN MANHOLE TYPE "A"

NTS



SECTION A-A



SECTION B-B

แบบที่แสดงเป็นเพียงแนวทางในการทำงานเท่านั้น การติดตั้งให้เป็นไปตามข้อกำหนด กพท. หรือมาตรฐานของบริษัทผู้ผลิตหรือวสท. หรือ กฟภ. แล้วแต่กรณี

MANHOLE TYPE "A"

NTS