

สัญญาจ้างก่อสร้าง

สัญญาเลขที่ ๐๐๒๘๐/๒๕๖๕

สัญญาฉบับนี้ทำขึ้น ณ องค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา ตำบล/แขวง สะเตง อำเภอ/เขต เมืองยะลา จังหวัด ยะลา เมื่อวันที่ ๒๕ เมษายน ๒๕๖๕ ระหว่าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา โดย นายมุขตาร์ มะทา ตำแหน่ง นายกองค้การ บริหารส่วนจังหวัดยะลา ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า "ผู้ว่าจ้าง" ฝ่ายหนึ่ง กับ ห้างหุ้นส่วนจำกัด บำรุงโยธากิจ ซึ่งจดทะเบียน เป็นนิติบุคคล สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัท จังหวัดยะลา กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ มีสำนักงานใหญ่ อยู่ เลขที่ ๑๓๓/๑๓๓ หมู่ ๑๐ ตำบล/แขวง สะเตงนอก อำเภอ/เขต เมืองยะลา จังหวัด ยะลา โดยนายบวน บำรุงรัตน์ ผู้มี อำนาจลงนามผูกพันนิติบุคคลปรากฏตามหนังสือรับรองของ สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัท จังหวัดยะลา กรมพัฒนาธุรกิจ การค้า กระทรวงพาณิชย์ ที่ ยล.๐๐๑๔๖๗ ลงวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๔ แนบท้ายสัญญานี้ ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า "ผู้รับจ้าง" อีกฝ่ายหนึ่ง

คู่สัญญาได้ตกลงกันมีข้อความดังต่อไปนี้

ข้อ ๑. ข้อตกลงว่าจ้าง

ผู้ว่าจ้างตกลงจ้างและผู้รับจ้างตกลงรับจ้างทำงาน ก่อสร้างอาคารสำนักงานส่วนขยาย ๔ ชั้น และ งานก่อสร้างอาคารห้องประชุมสำนักงานส่วนขยายและส่วนเชื่อมต่ออาคารสำนักงานเดิม ๓ ชั้น โดยวิธีคัดเลือก ณ องค์การ บริหารส่วนจังหวัดยะลา ตำบล/แขวง สะเตง อำเภอ/เขต เมืองยะลา จังหวัด ยะลา ตามข้อกำหนดและเงื่อนไขแห่งสัญญานี้ รวมทั้งเอกสารแนบท้ายสัญญา

ผู้รับจ้างตกลงที่จะจัดหาแรงงานและวัสดุ เครื่องมือเครื่องใช้ ตลอดจนอุปกรณ์ต่างๆ ชนิดดีเพื่อใช้ ในงานจ้างตามสัญญานี้

ข้อ ๒. เอกสารอันเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา

เอกสารแนบท้ายสัญญาดังต่อไปนี้ให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญานี้

๒.๑	ผนวก ๑ ใบเสนอราคาและบันทึกต่อรองราคา	จำนวน	๓ หน้า
๒.๒	ผนวก ๒ รายการละเอียดปริมาณงาน	จำนวน	๗๐ หน้า
๒.๓	ผนวก ๓ รายละเอียดการแบ่งงวดงาน	จำนวน	๖ หน้า
๒.๔	ผนวก ๔ รายละเอียดสัญญาแบบปรับราคาได้ (ค่า K)	จำนวน	๑ หน้า

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง
(นายมุขตาร์ มะทา)
นายกองค้การการบริหารส่วนจังหวัดยะลา

(ลงชื่อ).....
(นายบวน บำรุงรัตน์)
หุ้นส่วนผู้จัดการ



๒.๕	ผนวก ๕ รายละเอียดหนังสือรับรองผู้ประกอบการวิชาชีพควบคุม และหนังสือรับรองช่างผู้ควบคุมงานก่อสร้าง	จำนวน ๑๔ หน้า
๒.๖	ผนวก ๖ เงื่อนไขรายละเอียดการใช้วัสดุในงานก่อสร้าง	จำนวน ๓ หน้า
๒.๗	ผนวก ๗ รายละเอียดแบบป้ายและแบบแปลนการก่อสร้าง	จำนวน ๑๖๐ หน้า
๒.๘	ผนวก ๘ รายการประกอบแบบข้อกำหนดทั่วไป	จำนวน ๒๖ หน้า
๒.๙	ผนวก ๙ รายการประกอบแบบสถาปัตยกรรม	จำนวน ๕๙ หน้า
๒.๑๐	ผนวก ๑๐ รายการประกอบแบบวิศวกรรมโครงสร้าง	จำนวน ๓๓ หน้า
๒.๑๑	ผนวก ๑๑ รายการประกอบแบบวิศวกรรมไฟฟ้า	จำนวน ๕๑ หน้า
๒.๑๒	ผนวก ๑๒ รายการประกอบแบบวิศวกรรมสุขาภิบาลและเครื่องกล	จำนวน ๖๘ หน้า
๒.๑๓	ผนวก ๑๓ คู่มือแนวการจัดทำแผนงานด้านความปลอดภัย ในการทำงานสำหรับงานก่อสร้าง	จำนวน ๔๖ หน้า

ความใดในเอกสารแนบท้ายสัญญาที่ขัดหรือแย้งกับข้อความในสัญญานี้ ให้ใช้ข้อความในสัญญานี้
บังคับ และในกรณีที่เอกสารแนบท้ายสัญญาขัดแย้งกันเอง ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของผู้ว่าจ้าง คำวินิจฉัยของ
ผู้ว่าจ้างให้ถือเป็นที่สุด และผู้รับจ้างไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าจ้าง ค่าเสียหายหรือค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติมจากผู้ว่าจ้างทั้งสิ้น

ข้อ ๓. หลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา

ในขณะที่ทำสัญญานี้ผู้รับจ้างได้นำหลักประกันเป็นหนังสือค้ำประกันสัญญาของธนาคารกสิกรไทย
จำกัด (มหาชน) สาขายะลา เลขที่ ๑๐๐๐๔๘๒๐๒๘๒๓ ลงวันที่ ๒๕ เมษายน ๒๕๖๕ เป็นจำนวนเงิน ๔,๗๖๗,๕๐๐.๐๐ บาท
(สี่ล้านเจ็ดแสนหกหมื่นเจ็ดพันห้าร้อยบาทถ้วน) ซึ่งเท่ากับร้อยละ ๕ (ห้า) ของราคาค่าจ้างตามสัญญา มามอบให้แก่ผู้ว่าจ้าง
เพื่อเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญานี้

(ลงชื่อ).....
ผู้ว่าจ้าง

(นาย मुखตาร์ มะทา)

นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา

(ลงชื่อ).....
ผู้รับจ้าง

(นาย บวน บำรุงรัตน์)

หุ้นส่วนผู้จัดการ



กรณีผู้รับจ้างใช้หนังสือค้ำประกันมาเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา หนังสือค้ำประกันดังกล่าว จะต้องออกโดยธนาคารที่ประกอบกิจการในประเทศไทย หรือโดยบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจ ค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดหรืออาจเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนดก็ได้ และจะต้องมีอายุการค้ำประกันตลอดไปจนกว่าผู้รับจ้างพ้นข้อผูกพันตามสัญญา

หลักประกันที่ผู้รับจ้างนำมามอบให้ตามวรรคหนึ่ง จะต้องมียุครอบคลุมความรับผิดชอบทั้งปวงของผู้รับจ้างตลอดอายุสัญญา ถ้าหลักประกันที่ผู้รับจ้างนำมามอบให้ดังกล่าวลดลงหรือเสื่อมค่าลง หรือมีอายุไม่ครอบคลุมถึงความรับผิดชอบของผู้รับจ้างตลอดอายุสัญญา ไม่ว่าจะด้วยเหตุใดๆ ก็ตาม รวมถึงกรณี ผู้รับจ้างส่งมอบงานล่าช้าเป็นเหตุให้ระยะเวลาแล้วเสร็จหรือวันครบกำหนดความรับผิดชอบในความชำรุดบกพร่องตามสัญญาเปลี่ยนแปลงไป ไม่ว่าจะเกิดขึ้นคราวใด ผู้รับจ้างต้องหาหลักประกันใหม่หรือหลักประกันเพิ่มเติมให้มีจำนวนครบถ้วนตามวรรคหนึ่งนำมามอบให้แก่ผู้ว่าจ้างภายใน ๗ (เจ็ด) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง

หลักประกันที่ผู้รับจ้างนำมามอบไว้ตามข้อนี้ ผู้ว่าจ้างจะคืนให้แก่ผู้รับจ้าง โดยไม่มีดอกเบี้ย เมื่อผู้รับจ้างพ้นจากข้อผูกพัน และความรับผิดชอบทั้งปวงตามสัญญาแล้ว

ข้อ ๔ (ข) ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

ผู้ว่าจ้าง ตกลงจ่าย และผู้รับจ้างตกลงรับเงินค่าจ้างจำนวนเงิน ๙๕,๓๕๐,๐๐๐.๐๐ บาท (เก้าสิบล้านสามแสนห้าหมื่นบาทถ้วน) ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม จำนวน ๖,๒๓๗,๘๕๐.๔๗ บาท (หกล้านสองแสนสามหมื่นเจ็ดพันแปดร้อยห้าสิบบาทสี่สิบลบาทเจ็ดสตางค์) ตลอดจน ภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้ว โดยถือราคาเหมารวม เป็นเกณฑ์ และกำหนดการจ่ายเงิน เป็นงวด ๆ รายละเอียดตามผนวก ๓ ดังนี้

งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงิน ๔,๗๖๗,๕๐๐.๐๐ บาท (สี่ล้านเจ็ดแสนหกหมื่นเจ็ดพันห้าร้อยบาทถ้วน) เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานส่วนขยาย ๔ ชั้น และงานก่อสร้างอาคารห้องประชุมสำนักงานส่วนขยายและส่วนเชื่อมต่ออาคารสำนักงานเดิม ๓ ชั้น เมื่อได้ดำเนินการส่งมอบงานงวดที่ ๑ ให้แล้วเสร็จภายใน ๒๔ กรกฎาคม ๒๕๖๕

(ลงชื่อ).....
(นาย मुखตาร์ มะทา)
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา

(ลงชื่อ).....
(นาย บวน บำรุงรัตน์)
หัวหน้าผู้จัดการ



งวดที่ ๒ เป็นจำนวนเงิน ๒,๘๖๐,๕๐๐.๐๐ บาท (สองล้านแปดแสนหกหมื่นห้าร้อยบาทถ้วน)

เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานส่วนขยาย ๔ ชั้น และงานก่อสร้างอาคารห้องประชุมสำนักงานส่วนขยายและส่วนเชื่อมต่ออาคารสำนักงานเดิม ๓ ชั้น เมื่อได้ดำเนินการส่งมอบงานงวดที่ ๒ ให้แล้วเสร็จภายใน ๒๒ กันยายน ๒๕๖๕

งวดที่ ๓ เป็นจำนวนเงิน ๔,๗๖๗,๕๐๐.๐๐ บาท (สี่ล้านเจ็ดแสนหกหมื่นเจ็ดพันห้าร้อยบาทถ้วน)

เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานส่วนขยาย ๔ ชั้น และงานก่อสร้างอาคารห้องประชุมสำนักงานส่วนขยายและส่วนเชื่อมต่ออาคารสำนักงานเดิม ๓ ชั้น เมื่อได้ดำเนินการส่งมอบงานงวดที่ ๓ ให้แล้วเสร็จภายใน ๒๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๕

งวดที่ ๔ เป็นจำนวนเงิน ๓,๘๑๔,๐๐๐.๐๐ บาท (สามล้านแปดแสนหนึ่งหมื่นสี่พันบาทถ้วน) เมื่อผู้รับจ้าง

ได้ปฏิบัติงาน โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานส่วนขยาย ๔ ชั้น และงานก่อสร้างอาคารห้องประชุมสำนักงานส่วนขยายและส่วนเชื่อมต่ออาคารสำนักงานเดิม ๓ ชั้น เมื่อได้ดำเนินการส่งมอบงานงวดที่ ๔ ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๐ มกราคม ๒๕๖๖

งวดที่ ๕ เป็นจำนวนเงิน ๔,๗๖๗,๕๐๐.๐๐ บาท (สี่ล้านเจ็ดแสนหกหมื่นเจ็ดพันห้าร้อยบาทถ้วน)

เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานส่วนขยาย ๔ ชั้น และงานก่อสร้างอาคารห้องประชุมสำนักงานส่วนขยายและส่วนเชื่อมต่ออาคารสำนักงานเดิม ๓ ชั้น เมื่อได้ดำเนินการส่งมอบงานงวดที่ ๕ ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๑ มีนาคม ๒๕๖๖

งวดที่ ๖ เป็นจำนวนเงิน ๓,๘๑๔,๐๐๐.๐๐ บาท (สามล้านแปดแสนหนึ่งหมื่นสี่พันบาทถ้วน) เมื่อผู้รับจ้าง

ได้ปฏิบัติงาน โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานส่วนขยาย ๔ ชั้น และงานก่อสร้างอาคารห้องประชุมสำนักงานส่วนขยายและส่วนเชื่อมต่ออาคารสำนักงานเดิม ๓ ชั้น เมื่อได้ดำเนินการส่งมอบงานงวดที่ ๖ ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ เมษายน ๒๕๖๖

งวดที่ ๗ เป็นจำนวนเงิน ๔,๗๖๗,๕๐๐.๐๐ บาท (สี่ล้านเจ็ดแสนหกหมื่นเจ็ดพันห้าร้อยบาทถ้วน) เมื่อผู้รับจ้าง

ได้ปฏิบัติงาน โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานส่วนขยาย ๔ ชั้น และงานก่อสร้างอาคารห้องประชุมสำนักงานส่วนขยายและส่วนเชื่อมต่ออาคารสำนักงานเดิม ๓ ชั้น เมื่อได้ดำเนินการส่งมอบงานงวดที่ ๗ ให้แล้วเสร็จภายใน ๒๙ มิถุนายน ๒๕๖๖

งวดที่ ๘ เป็นจำนวนเงิน ๓,๘๑๔,๐๐๐.๐๐ บาท (สามล้านแปดแสนหนึ่งหมื่นสี่พันบาทถ้วน) เมื่อผู้รับจ้าง

ได้ปฏิบัติงาน โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานส่วนขยาย ๔ ชั้น และงานก่อสร้างอาคารห้องประชุมสำนักงานส่วนขยายและส่วนเชื่อมต่ออาคารสำนักงานเดิม ๓ ชั้น เมื่อได้ดำเนินการส่งมอบงานงวดที่ ๘ ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๘ สิงหาคม ๒๕๖๖

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง

(นาย मुखตาร์ มะทา)

นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา

(ลงชื่อ).....

(นายบวน บำรุงรัตน์)

หุ้นส่วนผู้จัดการ



งวดที่ ๙ เป็นจำนวนเงิน ๔,๗๖๗,๕๐๐.๐๐ บาท (สี่ล้านเจ็ดแสนหกหมื่นเจ็ดพันห้าร้อยบาทถ้วน) เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานส่วนขยาย ๔ ชั้น และงานก่อสร้างอาคารห้องประชุมสำนักงานส่วนขยายและส่วนเชื่อมต่ออาคารสำนักงานเดิม ๓ ชั้น เมื่อได้ดำเนินการส่งมอบงานงวดที่ ๙ ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๗ ตุลาคม ๒๕๖๖

งวดที่ ๑๐ เป็นจำนวนเงิน ๔,๗๖๗,๕๐๐.๐๐ บาท (สี่ล้านเจ็ดแสนหกหมื่นเจ็ดพันห้าร้อยบาทถ้วน) เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานส่วนขยาย ๔ ชั้น และงานก่อสร้างอาคารห้องประชุมสำนักงานส่วนขยายและส่วนเชื่อมต่ออาคารสำนักงานเดิม ๓ ชั้น เมื่อได้ดำเนินการส่งมอบงานงวดที่ ๑๐ ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๖ ธันวาคม ๒๕๖๖

งวดที่ ๑๑ เป็นจำนวนเงิน ๔,๗๖๗,๕๐๐.๐๐ บาท (สี่ล้านเจ็ดแสนหกหมื่นเจ็ดพันห้าร้อยบาทถ้วน) เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานส่วนขยาย ๔ ชั้น และงานก่อสร้างอาคารห้องประชุมสำนักงานส่วนขยายและส่วนเชื่อมต่ออาคารสำนักงานเดิม ๓ ชั้น เมื่อได้ดำเนินการส่งมอบงานงวดที่ ๑๑ ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗

งวดที่ ๑๒ เป็นจำนวนเงิน ๔,๗๖๗,๕๐๐.๐๐ บาท (สี่ล้านเจ็ดแสนหกหมื่นเจ็ดพันห้าร้อยบาทถ้วน) เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานส่วนขยาย ๔ ชั้น และงานก่อสร้างอาคารห้องประชุมสำนักงานส่วนขยายและส่วนเชื่อมต่ออาคารสำนักงานเดิม ๓ ชั้น เมื่อได้ดำเนินการส่งมอบงานงวดที่ ๑๒ ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๔ เมษายน ๒๕๖๗

งวดที่ ๑๓ เป็นจำนวนเงิน ๔,๗๖๗,๕๐๐.๐๐ บาท (สี่ล้านเจ็ดแสนหกหมื่นเจ็ดพันห้าร้อยบาทถ้วน) เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานส่วนขยาย ๔ ชั้น และงานก่อสร้างอาคารห้องประชุมสำนักงานส่วนขยายและส่วนเชื่อมต่ออาคารสำนักงานเดิม ๓ ชั้น เมื่อได้ดำเนินการส่งมอบงานงวดที่ ๑๓ ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๓ มิถุนายน ๒๕๖๗

งวดที่ ๑๔ เป็นจำนวนเงิน ๔,๗๖๗,๕๐๐.๐๐ บาท (สี่ล้านเจ็ดแสนหกหมื่นเจ็ดพันห้าร้อยบาทถ้วน) เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานส่วนขยาย ๔ ชั้น และงานก่อสร้างอาคารห้องประชุมสำนักงานส่วนขยายและส่วนเชื่อมต่ออาคารสำนักงานเดิม ๓ ชั้น เมื่อได้ดำเนินการส่งมอบงานงวดที่ ๑๔ ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๒ สิงหาคม ๒๕๖๗

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง

(นาย मुखตาร์ มะทา)

นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา

(ลงชื่อ).....

(นาย บวน บารุงรัตน)

หุ้นส่วนผู้จัดการ



งวดที่ ๑๕ เป็นจำนวนเงิน ๔,๗๖๗,๕๐๐.๐๐ บาท (สี่ล้านเจ็ดแสนหกหมื่นเจ็ดพันห้าร้อยบาทถ้วน) เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานส่วนขยาย ๔ ชั้น และงานก่อสร้างอาคารห้องประชุมสำนักงานส่วนขยายและส่วนเชื่อมต่ออาคารสำนักงานเดิม ๓ ชั้น เมื่อได้ดำเนินการส่งมอบงานงวดที่ ๑๕ ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๑ ตุลาคม ๒๕๖๗

งวดที่ ๑๖ เป็นจำนวนเงิน ๗,๖๒๘,๐๐๐.๐๐ บาท (เจ็ดล้านหกแสนสองหมื่นแปดพันบาทถ้วน) เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานส่วนขยาย ๔ ชั้น และงานก่อสร้างอาคารห้องประชุมสำนักงานส่วนขยายและส่วนเชื่อมต่ออาคารสำนักงานเดิม ๓ ชั้น เมื่อได้ดำเนินการส่งมอบงานงวดที่ ๑๖ ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๐ ธันวาคม ๒๕๖๗

งวดที่ ๑๗ เป็นจำนวนเงิน ๙,๕๓๕,๐๐๐.๐๐ บาท (เก้าล้านห้าแสนสามหมื่นห้าพันบาทถ้วน) เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานส่วนขยาย ๔ ชั้น และงานก่อสร้างอาคารห้องประชุมสำนักงานส่วนขยายและส่วนเชื่อมต่ออาคารสำนักงานเดิม ๓ ชั้น เมื่อได้ดำเนินการส่งมอบงานงวดที่ ๑๗ ให้แล้วเสร็จภายใน ๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘

งวดสุดท้ายเป็นจำนวนเงิน ๑๑,๔๔๒,๐๐๐.๐๐ บาท (สิบเอ็ดล้านสี่แสนสี่หมื่นสองพันบาทถ้วน) เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานทั้งหมด ให้แล้วเสร็จเรียบร้อย ตามสัญญา รวมทั้ง ทำสถานที่ก่อสร้าง ให้สะอาดเรียบร้อย ตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๒๐ ให้แล้วเสร็จภายใน ๙ เมษายน ๒๕๖๘

ข้อ ๕. เงินค่าจ้างล่วงหน้า

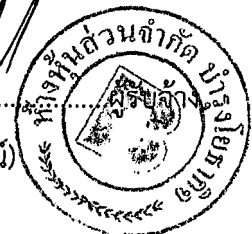
ผู้ว่าจ้างตกลงจ่ายเงินค่าจ้างล่วงหน้าให้แก่ผู้รับจ้างเป็นจำนวนเงิน ๑๔,๓๐๒,๕๐๐.๐๐ บาท (สิบสี่ล้านสามแสนสองพันห้าร้อยบาทถ้วน) ซึ่งเท่ากับร้อยละ ๑๕ (สิบห้า) ของราคาค่าจ้าง ตามสัญญาที่ระบุไว้ในข้อ ๔

เงินค่าจ้างล่วงหน้าดังกล่าวจะจ่ายให้ภายหลังจากที่ผู้รับจ้างได้วางหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าเป็น หนังสือค้ำประกันหรือหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศ หรือพันธบัตรรัฐบาลไทย เพิ่มเติมตามจำนวนเงินค่าจ้างล่วงหน้าให้แก่ผู้ว่าจ้าง ผู้รับจ้างจะต้องออกใบเสร็จรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าตามแบบที่ผู้ว่าจ้างกำหนดให้และผู้รับจ้างตกลงที่จะกระทำตามเงื่อนไขอันเกี่ยวกับการใช้จ่ายและการใช้คืนเงินค่าจ้างล่วงหน้าดังกล่าว ดังต่อไปนี้

๕.๑ ผู้รับจ้างจะใช้เงินค่าจ้างล่วงหน้าเพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติงานตามสัญญาเท่านั้นหากผู้รับจ้างใช้จ่ายเงินค่าจ้างล่วงหน้า หรือส่วนใดส่วนหนึ่งของเงินค่าจ้างล่วงหน้าในทางอื่นผู้ว่าจ้างอาจจะเรียกเงินค่าจ้างล่วงหน้าคืนจากผู้รับจ้างหรือบังคับเอาจากหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าได้ทันที

(ลงชื่อ).....
(นาย मुखตาร์ มะทา)
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา

(ลงชื่อ).....
(นาย บวน ปารุงรัตน์)
หุ้นส่วนผู้จัดการ



๕.๒ เมื่อผู้ว่าจ้างเรียกร้อง ผู้รับจ้างต้องแสดงหลักฐานการใช้จ่ายเงินค่าจ้างล่วงหน้าเพื่อพิสูจน์ว่า
ได้เป็นไปตามข้อ ๕.๑ ภายในกำหนด ๑๕ (สิบห้า) วัน นับถัดจากวันได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้างหากผู้รับจ้างไม่อาจแสดง
หลักฐานดังกล่าวภายในกำหนด ๑๕ วัน (สิบห้า) ผู้ว่าจ้างอาจเรียกเงินค่าจ้างล่วงหน้าคืนจากผู้รับจ้าง หรือบังคับเอาจาก
หลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าได้ทันที

๕.๓ (ข) (สำหรับสัญญาที่เป็นราคาเหมารวม)

ในการจ่ายเงินค่าจ้างให้แก่ผู้รับจ้างตาม ข้อ ๔ (ข) ผู้ว่าจ้างจะหักเงินค่าจ้างในแต่ละงวด
เพื่อชดใช้คืนเงินค่าจ้างล่วงหน้าไว้จำนวนร้อยละ ๑๘ (สิบแปด) ของจำนวนเงินค่าจ้างในแต่ละงวดจนกว่าจำนวนเงินไว้จะครบ
ตามจำนวนเงินที่หักค่าจ้างล่วงหน้าจากผู้รับจ้างได้รับไปแล้ว ยกเว้นค่าจ้างงวดสุดท้ายจะหักไว้เป็นจำนวนเท่ากับจำนวนเงินค่าจ้าง
ล่วงหน้าที่เหลือทั้งหมด

๕.๔ เงินจำนวนใด ๆ ก็ตามที่ผู้รับจ้างจะต้องจ่ายให้แก่ผู้ว่าจ้างเพื่อชำระหนี้หรือเพื่อชดใช้ความรับผิด
ต่างๆ ตามสัญญา ผู้ว่าจ้างจะหักเอาจากเงินค่าจ้างงวดที่จะจ่ายให้แก่ผู้รับจ้างก่อนที่จะหักชดใช้คืนเงินค่าจ้างล่วงหน้า

๕.๕ ในกรณีที่มีการบอกเลิกสัญญา หากเงินค่าจ้างล่วงหน้าที่เหลือเกินกว่าจำนวนเงินที่ผู้รับจ้างจะได้
รับหลังจากหักชดใช้ในกรณีอื่นแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องจ่ายคืนเงินจำนวนที่เหลือนั้นให้แก่ผู้ว่าจ้าง ภายใน ๗ (เจ็ด) วัน นับถัดจาก
วันได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง

๕.๖ (ข) (สำหรับสัญญาที่เป็นราคาเหมารวม)

ผู้ว่าจ้างจะคืนหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าให้แก่ผู้รับจ้าง ต่อเมื่อผู้ว่าจ้างได้หักเงิน
ค่าจ้างไว้ครบจำนวนเงินค่าจ้างล่วงหน้าตามข้อ ๕.๓ (ข) แล้ว เว้นแต่ในกรณีดังต่อไปนี้ ผู้รับจ้างมีสิทธิขอคืนหลักประกันการรับ
เงินค่าจ้างล่วงหน้าบางส่วนก่อนได้

(๑) กรณีผู้รับจ้างวางหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าไว้ฉบับเดียว หากผู้ว่าจ้างได้หัก
เงินค่าจ้างล่วงหน้าไปแล้ว ผู้รับจ้างมีสิทธิขอคืนหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าในส่วนที่ผู้ว่าจ้างได้หักเงินค่าจ้างล่วงหน้า
ไปแล้วนั้น โดยผู้รับจ้างจะต้องนำหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าฉบับใหม่ที่มีมูลค่าเท่ากับเงินค่าจ้างล่วงหน้าที่เหลืออยู่
มาวางให้แก่ผู้ว่าจ้าง

(๒) กรณีผู้รับจ้างได้วางหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าไว้หลายฉบับ ซึ่งแต่ละฉบับ
มีมูลค่าเท่ากับจำนวนเงินค่าจ้างล่วงหน้าที่ผู้ว่าจ้างจะต้องหักไว้ในแต่ละงวด หากผู้ว่าจ้างได้หักเงินค่าจ้างล่วงหน้าในงวดใดแล้ว
ผู้รับจ้างมีสิทธิขอคืนหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าในงวดนั้นได้

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง

(นาย मुखตาร์ มะทา)

นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา

(ลงชื่อ).....

(นาย บวน บำรุงรัตน์)

หุ้นส่วนผู้จัดการ



ข้อ ๖. การหักเงินประกันผลงาน

ในการจ่ายเงินค่าจ้างให้แก่ผู้รับจ้างแต่ละงวด ผู้ว่าจ้างจะหักเงินจำนวนร้อยละ - ของเงินที่ต้องจ่ายในงวดนั้นเพื่อเป็นประกันผลงาน ในกรณีที่เงินประกันผลงานถูกหักไว้แล้วเป็นจำนวนเงินไม่ต่ำกว่า - บาท ผู้รับจ้างมีสิทธิที่จะขอเงินประกันผลงานคืน โดยนำหนังสือคำประกันของธนาคารหรือหนังสือคำประกันอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งออกโดยธนาคารภายในประเทศ มามอบให้ผู้ว่าจ้างเพื่อเป็นหลักประกันแทนก็ได้

ผู้ว่าจ้างจะคืนเงินประกันผลงาน และ/หรือหนังสือคำประกันของธนาคารดังกล่าวตามวรรคหนึ่งโดยไม่มีดอกเบี้ยให้แก่ผู้รับจ้างพร้อมกับการจ่ายเงินค่าจ้างงวดสุดท้าย

ข้อ ๗ (ข) กำหนดเวลาแล้วเสร็จและสิทธิของผู้ว่าจ้างในการบอกเลิกสัญญา

ผู้รับจ้างต้องเริ่มทำงานที่รับจ้างภายในวันที่ ๒๖ เมษายน ๒๕๖๕ และจะต้องทำงานให้แล้วเสร็จบริบูรณ์ภายในวันที่ ๙ เมษายน ๒๕๖๘ ถ้าผู้รับจ้างมิได้ลงมือทำงานภายในกำหนดเวลา หรือไม่สามารทำงานให้แล้วเสร็จตามกำหนดเวลา หรือมีเหตุให้เชื่อได้ว่าผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จภายในกำหนดเวลา หรือจะแล้วเสร็จล่าช้าเกินกว่ากำหนดเวลา หรือผู้รับจ้างทำผิดสัญญาข้อใดข้อหนึ่ง หรือตกเป็นผู้ถูกพิทักษ์ทรัพย์เด็ดขาด หรือตกเป็นผู้ล้มละลาย หรือเพิกเฉยไม่ปฏิบัติตามคำสั่งของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุหรือผู้ควบคุมงานหรือบริษัทที่ปรึกษาซึ่งได้รับมอบอำนาจจากผู้ว่าจ้าง ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะบอกเลิกสัญญานี้ได้ และมีสิทธิจ้างผู้รับจ้างรายใหม่เข้าทำงานของผู้รับจ้างให้ลุล่วงไปด้วย การใช้สิทธิบอกเลิกสัญญานั้นไม่กระทบสิทธิของผู้ว่าจ้างที่จะเรียกร้องค่าเสียหายจากผู้รับจ้าง

การที่ผู้ว่าจ้างไม่ใช้สิทธิเลิกสัญญาดังกล่าวข้างต้นไม่เป็นเหตุให้ผู้รับจ้างพ้นจากความรับผิดชอบตามสัญญา

ข้อ ๘ ความรับผิดชอบในความชำรุดบกพร่องของงานจ้าง

เมื่องานแล้วเสร็จบริบูรณ์ และผู้ว่าจ้างได้รับมอบงานจากผู้รับจ้างหรือจากผู้รับจ้างรายใหม่ ในกรณีที่มีการบอกเลิกสัญญาตามข้อ ๗ หากมีเหตุชำรุดบกพร่องหรือเสียหายเกิดขึ้นจากการจ้างนี้ ภายในกำหนด ๒ (สอง) ปี นับถัดจากวันที่ได้รับมอบงานดังกล่าว ซึ่งความชำรุดบกพร่องหรือเสียหายนั้นเกิดจากความบกพร่องของผู้รับจ้างอันเกิดจากการใช้วัสดุที่ไม่ถูกต้องหรือทำไว้ไม่เรียบร้อย หรือทำไม่ถูกต้องตามมาตรฐานแห่งหลักวิชา ผู้รับจ้างจะต้องรีบทำการแก้ไข ให้เป็นที่เรียบร้อยโดยไม่ชักช้า โดยผู้ว่าจ้างไม่ต้องออกเงินใดๆ ในการนี้ทั้งสิ้น หากผู้รับจ้างไม่กระทำการดังกล่าวภายในกำหนด ๑๕ (สิบห้า) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจาก ผู้ว่าจ้างหรือไม่ทำการแก้ไขให้ถูกต้องเรียบร้อยภายในเวลาที่ผู้ว่าจ้างกำหนด ให้ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะทำการนั้นเองหรือจ้างผู้อื่นให้ทำงานนั้น โดยผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง

(นาย मुखตาร์ มะทา)

นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา

(ลงชื่อ).....

(นาย บวน บารุงรัตน์)

หัวหน้าผู้จัดการ



ในกรณีเร่งด่วนจำเป็นต้องรีบแก้ไขเหตุชำรุดบกพร่องหรือเสียหายโดยเร็ว และไม่อาจรอให้ผู้รับจ้างแก้ไข ในระยะเวลาที่กำหนดไว้ตามวรรคหนึ่งได้ ผู้ว่าจ้างมีสิทธิเข้าจัดการแก้ไขเหตุชำรุดบกพร่องหรือเสียหายนั้นเอง หรือจ้างผู้อื่น ให้ซ่อมแซมความชำรุดบกพร่องหรือเสียหาย โดยผู้รับจ้าง ต้องรับผิดชอบชำระค่าใช้จ่ายทั้งหมด

การที่ผู้ว่าจ้างทำการนั้นเอง หรือจ้างผู้อื่นให้ทำงานนั้นแทนผู้รับจ้าง ไม่ทำให้ผู้รับจ้าง หลุดพ้นจากความรับผิดตามสัญญา หากผู้รับจ้างไม่ชดใช้ค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายตามที่ผู้ว่าจ้างเรียกร้องผู้ว่าจ้างมีสิทธิบังคับจากหลักประกัน การปฏิบัติตามสัญญาได้

ข้อ ๙ การจ้างช่วง

ผู้รับจ้างจะต้องไม่เอางานทั้งหมดหรือแต่บางส่วนแห่งสัญญานี้ไปจ้างช่วงอีกทอดหนึ่ง เว้นแต่การจ้างช่วง งานแต่บางส่วนที่ได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้างแล้ว การที่ผู้ว่าจ้างได้อนุญาตให้จ้างช่วงงานแต่บางส่วนดังกล่าวนี้ ไม่เป็นเหตุให้ผู้รับจ้างหลุดพ้นจากความรับผิดหรือพ้นหน้าที่ตามสัญญานี้ และผู้รับจ้างจะยังคงต้องรับผิดชอบ และความประมาทเลินเล่อของผู้รับจ้างช่วง หรือของตัวแทนหรือลูกจ้างของผู้รับจ้างช่วงนั้นทุกประการ

กรณีผู้รับจ้างไปจ้างช่วงงานแต่บางส่วนโดยฝ่าฝืนความในวรรคหนึ่ง ผู้รับจ้างต้องชำระค่าปรับให้แก่ผู้ว่าจ้างเป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๐ (สิบ) ของวงเงินของงานที่จ้างช่วงตามสัญญา ทั้งนี้ ไม่ตัดสิทธิผู้ว่าจ้างในการบอกเลิกสัญญา

ข้อ ๑๐ การควบคุมงานของผู้รับจ้าง

ผู้รับจ้างจะต้องควบคุมงานที่รับจ้างอย่างเอาใจใส่ ด้วยประสิทธิภาพและความชำนาญ และในระหว่างทำงานที่รับจ้างจะต้องจัดให้มีผู้แทนซึ่งทำงานเต็มเวลาเป็นผู้รับผิดชอบควบคุมงานของ ผู้รับจ้าง ผู้แทนดังกล่าวจะต้องได้รับมอบอำนาจจากผู้รับจ้าง คำสั่งหรือคำแนะนำต่างๆ ที่ผู้ว่าจ้าง คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ผู้ควบคุมงาน หรือบริษัทที่ปรึกษา ที่ผู้ว่าจ้างแต่งตั้ง ได้แจ้งแก่ผู้แทนเช่นว่านั้น ให้ถือว่าเป็นคำสั่งหรือคำแนะนำที่ได้แจ้งแก่ผู้รับจ้าง การแต่งตั้งผู้แทนตามข้อนี้ จะต้องทำเป็นหนังสือและต้องได้รับความเห็นชอบเป็นหนังสือ จากผู้ว่าจ้าง การเปลี่ยนตัวหรือแต่งตั้งผู้แทนใหม่จะทำได้ หากไม่ได้รับความเห็นชอบ เป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้างก่อน

ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะขอให้เปลี่ยนตัวผู้แทนตามวรรคหนึ่ง โดยแจ้งเป็นหนังสือไปยังผู้รับจ้าง และผู้รับจ้าง จะต้องทำการเปลี่ยนตัวผู้แทนนั้นโดยพลัน โดยไม่คิดค่าจ้างหรือราคาเพิ่มหรืออ้างเป็นเหตุเพื่อขยายอายุสัญญาอันเนื่องมาจากเหตุนี้

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง

(นาย मुखตาร์ มะทา)

นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา

(ลงชื่อ).....

(นาย บวน บำรุงรัตน์)

หัวหน้าผู้จัดการ



ข้อ ๑๑ ความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง

ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบต่ออุบัติเหตุ ความเสียหาย หรือภัยอันตรายใดๆ อันเกิดจาก การปฏิบัติงาน ของผู้รับจ้าง และจะต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายจากการกระทำของลูกค้าหรือตัวแทน ของผู้รับจ้าง และจากการปฏิบัติงาน ของผู้รับจ้างช่วงด้วย (ถ้ามี)

ความเสียหายใดๆ อันเกิดแก่งานที่ผู้รับจ้างได้ทำขึ้น แม้จะเกิดขึ้นเพราะเหตุสุดวิสัย ก็ตาม ผู้รับจ้าง จะต้องรับผิดชอบโดยซ่อมแซมให้คืนดีหรือ เปลี่ยนให้ใหม่โดยค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างเอง เว้นแต่ความเสียหายนั้นเกิดจากความผิด ของผู้ว่าจ้าง ทั้งนี้ ความรับผิดชอบของผู้รับจ้างดังกล่าวในข้อนี้จะสิ้นสุดลงเมื่อผู้ว่าจ้างได้รับมอบงานครั้งสุดท้าย ซึ่งหลังจากนั้น ผู้รับจ้างคงต้องรับผิดชอบเพียงในกรณีชำรุดบกพร่อง หรือความเสียหายดังกล่าวในข้อ ๘ เท่านั้น

ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบต่อบุคคลภายนอกในความเสียหายใดๆ อันเกิดจาก การปฏิบัติงานของผู้รับจ้าง หรือลูกค้าหรือตัวแทนของผู้รับจ้าง รวมถึงผู้รับจ้างช่วง (ถ้ามี) ตามสัญญาฯ หากผู้ว่าจ้างถูกเรียกร้องหรือฟ้องร้องหรือต้องชดใช้ ค่าเสียหายให้แก่บุคคลภายนอกไปแล้ว ผู้รับจ้างจะต้อง ดำเนินการใดๆ เพื่อให้มีการว่าต่างแก้ต่างให้แก่ผู้ว่าจ้างโดยค่าใช้จ่ายของ ผู้รับจ้างเอง รวมทั้งผู้รับจ้างจะต้องชดใช้ค่าเสียหายนั้นๆ ตลอดจนค่าใช้จ่ายใดๆ อันเกิดจากการถูกเรียกร้องหรือถูกฟ้องร้องให้แก่ ผู้ว่าจ้างทันที

ข้อ ๑๒ การจ่ายเงินแก่ลูกค้า

ผู้รับจ้างจะต้องจ่ายเงินแก่ลูกค้าที่ผู้รับจ้างได้จ้างมาในอัตราและตามกำหนดเวลา ที่ผู้รับจ้างได้ตกลงหรือ ทำสัญญาไว้ต่อลูกค้าดังกล่าว

ถ้าผู้รับจ้างไม่จ่ายเงินค่าจ้างหรือค่าทดแทนอื่นใดแก่ลูกค้าดังกล่าวในวรรคหนึ่ง ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะเอาเงิน ค่าจ้างที่จะต้องจ่ายแก่ผู้รับจ้างมาจ่ายให้แก่ลูกค้าของผู้รับจ้างดังกล่าว และให้ถือว่าผู้ว่าจ้างได้จ่ายเงินจำนวนนั้นเป็นค่าจ้างให้ แก่ผู้รับจ้างตามสัญญาแล้ว

ผู้รับจ้างจะต้องจัดให้มีประกันภัยสำหรับลูกค้าทุกคนที่จ้างมาทำงาน โดยให้ครอบคลุมถึงความรับผิด ทั้งปวงของผู้รับจ้าง รวมทั้งผู้รับจ้างช่วง (ถ้ามี) ในกรณีความเสียหายที่คิดค่าสินไหมทดแทนได้ตามกฎหมาย ซึ่งเกิดจากอุบัติเหตุ หรือภัยอันตรายใดๆ ต่อลูกค้าหรือบุคคลอื่น ที่ผู้รับจ้างหรือผู้รับจ้างช่วงจ้างมาทำงาน ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบกรมธรรม์ประกันภัย ดังกล่าว พร้อมทั้งหลักฐานการชำระเบี้ยประกันให้แก่ผู้ว่าจ้างเมื่อผู้ว่าจ้างเรียกร้อง

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง

(นาย मुखตาร์ มะทา)

นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา

(ลงชื่อ).....

(นาย บวน บำรุงรัตน์)

หุ้นส่วนผู้จัดการ



ข้อ ๑๓ การตรวจงานจ้าง

ถ้าผู้ว่าจ้างแต่งตั้งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ผู้ควบคุมงาน หรือบริษัท ที่ปรึกษา เพื่อควบคุมการทำงานของ ผู้รับจ้าง คณะกรรมการตรวจ รับพัสดุ ผู้ควบคุมงาน หรือบริษัทที่ปรึกษานั้น มีอำนาจเข้าไปตรวจการงานในโรงงานและสถานที่ก่อสร้างได้ตลอดเวลา และผู้รับจ้างจะต้องอำนวยความสะดวกและให้ความช่วยเหลือในการนั้นตามสมควร

การที่มีคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ผู้ควบคุมงาน หรือบริษัทที่ปรึกษานั้น หากทำให้ผู้รับจ้างพ้นความรับผิดชอบตามสัญญาข้อใดข้อหนึ่งไม่

ข้อ ๑๔ แบบรูปและรายการละเอียดคลาดเคลื่อน

ผู้รับจ้างรับรองว่าได้ตรวจสอบและทำความเข้าใจในแบบรูปและรายการละเอียดโดยถี่ถ้วนแล้ว หากปรากฏว่าแบบรูปและรายการละเอียดนั้นผิดพลาดหรือคลาดเคลื่อน ไปจากหลักการทางวิศวกรรมหรือทางเทคนิค ผู้รับจ้างตกลงที่จะปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของผู้ว่าจ้าง คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ผู้ควบคุมงาน หรือบริษัทที่ปรึกษาที่ผู้ว่าจ้างแต่งตั้ง เพื่อให้ งานแล้วเสร็จบริบูรณ์ คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด โดยผู้รับจ้างจะคิดค่าจ้าง ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มขึ้น จากผู้ว่าจ้างหรือขอขยายอายุสัญญาไม่ได้

ข้อ ๑๕ การควบคุมงานโดยผู้ว่าจ้าง

ผู้รับจ้างตกลงว่าคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ผู้ควบคุมงาน หรือบริษัท ที่ปรึกษาที่ผู้ว่าจ้างแต่งตั้ง มีอำนาจที่จะตรวจสอบและควบคุมงานเพื่อให้เป็นไปตาม สัญญา และ มีอำนาจที่จะสั่งให้แก้ไขเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติม หรือตัดทอนซึ่งงานตามสัญญา หากผู้รับจ้างขัดขืน ไม่ปฏิบัติตาม ผู้ว่าจ้าง คณะกรรมการตรวจ รับพัสดุ ผู้ควบคุมงาน หรือบริษัทที่ปรึกษา มีอำนาจ ที่จะสั่งให้หยุดการนั้นชั่วคราวได้ ความล่าช้าในกรณีเช่นนี้ ผู้รับจ้างจะถือเป็นเหตุขอขยายระยะเวลา การปฏิบัติงานตามสัญญาหรือเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ ไม่ได้ทั้งสิ้น

ข้อ ๑๖ งานพิเศษและการแก้ไขงาน

ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะสั่งเป็นหนังสือให้ผู้รับจ้างทำงานพิเศษซึ่งไม่ได้แสดงไว้หรือรวมอยู่ในเอกสารสัญญา นี้ หากงานพิเศษนั้นๆ อยู่ในขอบข่ายทั่วไปแห่งวัตถุประสงค์ของสัญญา นี้ นอกจากนี้ ผู้ว่าจ้างยังมีสิทธิสั่งให้เปลี่ยนแปลงหรือแก้ไขแบบรูปและข้อกำหนดต่างๆ ในเอกสารสัญญา นี้ด้วย

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง

(นาย मुखตาร์ มะทา)

นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา

(ลงชื่อ).....

(นาย บวน บำรุงรัตน์)

หุ้นส่วนผู้จัดการ



อัตราค่าจ้างหรือราคาที่กำหนดใช้ในสัญญานี้ ให้กำหนดใช้สำหรับงานพิเศษ หรืองานที่เพิ่มเติมขึ้น หรือตัดทอนลงทั้งปวงตามคำสั่งของผู้ว่าจ้าง หากในสัญญาไม่ได้กำหนดไว้ถึงอัตราค่าจ้าง หรือราคาใดๆ ที่จะนำมาใช้สำหรับ งานพิเศษหรืองานที่เพิ่มขึ้นหรือลดลงดังกล่าว ผู้ว่าจ้าง และผู้รับจ้างจะได้ตกลงกันที่จะกำหนดอัตราค่าจ้างหรือราคาที่เพิ่มขึ้น หรือลดลง รวมทั้งการขยายระยะเวลา (ถ้ามี) กันใหม่เพื่อความเหมาะสม ในกรณีที่ตกลงกันไม่ได้ ผู้ว่าจ้างจะกำหนดอัตราค่าจ้าง หรือราคาตามแต่ผู้ว่าจ้างจะเห็นว่าเหมาะสมและถูกต้อง ซึ่งผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติงานตามคำสั่งของผู้ว่าจ้างไปก่อนเพื่อมิให้ เกิดความเสียหายแก่งานที่จ้าง

ข้อ ๑๗ ค่าปรับ

หากผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จภายในเวลาที่กำหนดไว้ ในสัญญาและผู้ว่าจ้างยังมีได้ บอกละสัญญา ผู้รับจ้างจะต้องชำระค่าปรับให้แก่ผู้ว่าจ้างเป็น จำนวนเงินวันละ ๙๕,๓๕๐.๐๐ - บาท (เก้าหมื่นห้าพันสามร้อย ห้าสิบบาทถ้วน) และจะต้องชำระค่าใช้จ่ายในการควบคุมงาน (ถ้ามี) ในเมื่อผู้ว่าจ้าง ต้องจ้างผู้ควบคุมงานอีกต่อหนึ่งเป็นจำนวน เงินวันละ ๖๕๐.๐๐ บาท (หกร้อยห้าสิบบาทถ้วน) นับตั้งแต่วันที่ครบกำหนดเวลาแล้วเสร็จของงานตามสัญญาหรือวันที่ผู้ว่าจ้าง ได้ขยายเวลาทำงานให้ จนถึงวันที่ทำงานแล้วเสร็จจริง นอกจากนี้ ผู้รับจ้างยอมให้ผู้ว่าจ้างเรียกค่าเสียหายอันเกิดขึ้นจากการที่ ผู้รับจ้างทำงานล่าช้าเฉพาะส่วนที่เกินกว่าจำนวนค่าปรับและค่าใช้จ่ายดังกล่าวได้อีกด้วย

ในระหว่างที่ผู้ว่าจ้างยังมีได้บอกละสัญญานั้น หากผู้ว่าจ้างเห็นว่าผู้รับจ้าง จะไม่สามารถปฏิบัติตามสัญญา ต่อไปได้ ผู้ว่าจ้างจะใช้สิทธิบอกละสัญญาและใช้สิทธิตามข้อ ๑๘ ก็ได้ และถ้าผู้ว่าจ้างได้แจ้งข้อเรียกร้องไปยังผู้รับจ้างเมื่อครบ กำหนดเวลาแล้วเสร็จของงานขอให้ชำระค่าปรับแล้ว ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะปรับผู้รับจ้างจนถึงวันบอกละสัญญาได้อีกด้วย

ข้อ ๑๘ สิทธิของผู้ว่าจ้างภายหลังบอกละสัญญา

ในกรณีที่ผู้ว่าจ้างบอกละสัญญา ผู้ว่าจ้างอาจทำงานนั้นเองหรือว่าจ้างผู้อื่นให้ทำงานนั้นต่อจนแล้วเสร็จ ก็ได้ ผู้ว่าจ้างหรือผู้รับจ้างทำงานนั้นต่อมามีสิทธิใช้เครื่องใช้ในการก่อสร้าง สิ่งที่สร้างขึ้นชั่วคราวสำหรับงานก่อสร้าง และวัสดุต่างๆ ซึ่งเห็นว่าจะต้องสงวนเอาไว้เพื่อการปฏิบัติงานตามสัญญา ตามที่จะเห็นสมควร

ในกรณีดังกล่าว ผู้ว่าจ้างมีสิทธิริบหรือบังคับจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาทั้งหมด หรือบางส่วน ตามแต่จะเห็นสมควร นอกจากนั้น ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบในค่าเสียหายซึ่งเป็นจำนวน เกินกว่าหลักประกันการปฏิบัติตาม สัญญา รวมทั้งค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้น ในการทำงานนั้นต่อให้แล้วเสร็จตามสัญญา ตลอดจนค่าใช้จ่ายในการควบคุมงานเพิ่ม (ถ้ามี) ซึ่ง ผู้ว่าจ้างจะหัก เอาจากเงินประกันผลงานหรือจำนวนเงินใดๆ ที่จะจ่ายให้แก่ผู้รับจ้างก็ได้

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง

(นาย मुखตาร์ มะทา)

นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา

(ลงชื่อ).....

(นาย บวน บำรุงรัตน์)

หัวหน้าผู้จัดการ



ข้อ ๑๙. การบังคับค่าปรับ ค่าเสียหาย และค่าใช้จ่าย

ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติตามสัญญาข้อหนึ่งข้อใดด้วยเหตุใดๆ ก็ตาม จนเป็นเหตุให้เกิดค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายแก่ผู้ว่าจ้าง ผู้รับจ้างต้องชดใช้ค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายดังกล่าวให้แก่ผู้ว่าจ้างโดยสิ้นเชิงภายในกำหนด ๗ (เจ็ด) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง หากผู้รับจ้างไม่ชดใช้ให้ถูกต้องครบถ้วนภายในระยะเวลาดังกล่าวให้ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะหักเอาจากจำนวนเงินค่าจ้างที่ต้องชำระ หรือจากเงินประกันผลงาน ของผู้รับจ้าง หรือบังคับจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาได้ทันที

หากค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายที่บังคับจากเงินค่าจ้างที่ต้องชำระ เงินประกันผลงาน หรือหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาแล้วยังไม่เพียงพอ ผู้รับจ้างยินยอมชำระส่วนที่เหลือ ที่ยังขาดอยู่จนครบถ้วนตามจำนวนค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายนั้น ภายในกำหนด ๗ (เจ็ด) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง

หากมีเงินค่าจ้างตามสัญญาที่หักไว้จ่ายเป็นค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายแล้วยังเหลืออยู่อีกเท่าใด ผู้ว่าจ้างจะคืนให้แก่ผู้รับจ้างทั้งหมด

ข้อ ๒๐ การทำบริเวณก่อสร้างให้เรียบร้อย

ผู้รับจ้างจะต้องรักษาบริเวณสถานที่ปฏิบัติงานตามสัญญานี้ รวมทั้งโรงงานหรือ สิ่งอำนวยความสะดวกในการทำงานของผู้รับจ้าง ลูกจ้าง ตัวแทน หรือผู้รับจ้างช่วง (ถ้ามี) ให้สะอาด ปลอดภัย และมีประสิทธิภาพในการใช้งานตลอดระยะเวลาการจ้าง และเมื่อทำงานเสร็จสิ้นแล้วจะต้องขนย้ายบรรดาเครื่องใช้ในการทำงานจ้างรวมทั้งวัสดุ ขยะมูลฝอย และสิ่งก่อสร้างชั่วคราวต่างๆ (ถ้ามี) ทั้งจะต้องกลบเกลี่ยพื้นดินให้เรียบร้อยเพื่อให้บริเวณทั้งหมดอยู่ในสภาพที่สะอาดและใช้งานได้ทันที

ข้อ ๒๑ การงดหรือลดค่าปรับ หรือการขยายเวลาปฏิบัติงานตามสัญญา

ในกรณีที่มีเหตุเกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของฝ่ายผู้ว่าจ้าง หรือเหตุสุดวิสัย หรือเกิดจากเหตุการณ์อันหนึ่งอันใดที่ผู้รับจ้างไม่ต้องรับผิดชอบตามกฎหมาย หรือเหตุอื่นตามที่กำหนด ในกฎกระทรวง ซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ทำให้ผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จตามเงื่อนไขและกำหนดเวลาแห่งสัญญานี้ได้ ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งเหตุหรือเหตุการณ์ดังกล่าวพร้อมหลักฐานเป็นหนังสือให้ผู้ว่าจ้างทราบ เพื่อของดหรือลดค่าปรับ หรือขยายเวลาทำงานออกไปภายใน ๑๕ (สิบห้า) วันนับถัดจากวันที่เหตุอันสิ้นสุดลง หรือตามที่กำหนดในกฎกระทรวงดังกล่าว แล้วแต่กรณี

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง
(นาย मुखตาร์ มะทา)
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา

(ลงชื่อ).....
(นาย บวน บำรุงรัตน์)
หุ้นส่วนผู้จัดการ



ถ้าผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติให้เป็นไปตามความในวรรคหนึ่ง ให้ถือว่าผู้รับจ้างได้สละสิทธิเรียกร้อง ในการที่จะขอ งดหรือลดค่าปรับ หรือขยายเวลาทำงานออกไปโดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น เว้นแต่ กรณีเหตุเกิดจากความผิดหรือความบกพร่อง ของฝ่ายผู้ว่าจ้าง ซึ่งมีหลักฐานชัดเจน หรือผู้ว่าจ้างทราบดี อยู่แล้วตั้งแต่ต้น

การงดหรือลดค่าปรับ หรือขยายกำหนดเวลาทำงานตามวรรคหนึ่ง อยู่ในดุลพินิจของผู้ว่าจ้างที่จะ พิจารณาตามที่เห็นสมควร

ข้อ ๒๒. การใช้เรือไทย

ในการปฏิบัติตามสัญญาฯ หากผู้รับจ้างจะต้องส่งหรือนำของเข้ามาจากต่างประเทศรวมทั้งเครื่องมือ และอุปกรณ์ที่ต้องนำเข้ามาเพื่อปฏิบัติงานตามสัญญา ไม่ว่าผู้รับจ้างจะเป็นผู้นำของเข้ามาเองหรือนำเข้ามาโดยผ่านตัวแทนหรือ บุคคลอื่นใด ถ้าสิ่งของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางเดินเรือที่มีเรือไทยเดินอยู่และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้รับจ้างต้องจัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่น เดียวกับเรือไทยจากต่างประเทศมายังประเทศไทยแล้วจะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่าก่อนบรรทุกของนั้นลงเรืออื่นที่มีใช้เรือ ไทยหรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้ ทั้งนี้ ไม่ว่าการส่งหรือนำเข้าสิ่งของ ดังกล่าวจากต่างประเทศจะเป็นแบบใด

ในการส่งมอบงานตามสัญญาฯ ให้แก่ผู้ว่าจ้าง ถ้างานนั้นมีสิ่งของตามวรรคหนึ่ง ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบ ใบตราส่ง (Bill of lading) หรือสำเนาใบตราส่งสำหรับของนั้น ซึ่งแสดงว่าได้บรรทุกมาโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือ ไทยให้แก่ผู้ว่าจ้างพร้อมกับการส่งมอบงานด้วย

ในกรณีที่สิ่งของดังกล่าวไม่ได้บรรทุกจากต่างประเทศมายังประเทศไทยโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิ เช่นเดียวกับเรือไทย ผู้รับจ้างต้องส่งมอบหลักฐานซึ่งแสดงว่าได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกของโดยเรืออื่นได้หรือหลัก ฐานซึ่งแสดงว่าได้ชำระค่าธรรมเนียมพิเศษ เนื่องจากการไม่บรรทุกของโดยเรือไทยตามกฎหมาย ว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ นาวิแล้วอย่างใดอย่างหนึ่งแก่ผู้ว่าจ้างด้วย

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง

(นายมุขตาร์ มะทา)

นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา

(ลงชื่อ).....

(นายบวน บำรุงรัตน์)

หุ้นส่วนผู้จัดการ



ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่ส่งมอบหลักฐานอย่างใดอย่างหนึ่งดังกล่าวในวรรคสองและวรรคสามให้แก่ผู้ว่าจ้างแต่จะขอส่งมอบงานดังกล่าวให้ผู้ว่าจ้างก่อนโดยยังไม่รับชำระเงินค่าจ้าง ผู้ว่าจ้างมีสิทธิรับงานดังกล่าวไว้ก่อน และชำระเงินค่าจ้างเมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติถูกต้องครบถ้วนดังกล่าวแล้วได้

ข้อ ๒๓. มาตรฐานฝีมือช่าง

ผู้รับจ้างตกลงเป็นเงื่อนไขสำคัญว่า ผู้รับจ้างจะต้องมีและใช้ผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือช่างจากสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานจังหวัด หรือผู้มีวุฒิตบระดับ ปวช. ปวส. และปวท. หรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่ ก.พ. รับรองให้เข้ารับราชการได้ ในอัตราไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๑๐ (สิบ) ของแต่ละสาขาช่าง แต่จะต้องมีช่างจำนวนอย่างน้อย ๑ (หนึ่ง) คน ในแต่ละสาขาช่างดังต่อไปนี้

๒๓.๑ ช่างก่อสร้าง

๒๓.๒ ช่างโยธา

๒๓.๓ ช่างไฟฟ้า

ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำบัญชีแสดงจำนวนช่างทั้งหมดโดยจำแนกตามแต่ละสาขาช่างและ ระดับช่าง พร้อมกับระบุรายชื่อช่างผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือช่างหรือผู้มีวุฒิตบดังกล่าวในวรรคหนึ่งนำมาแสดงพร้อมหลักฐานต่างๆ ต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุหรือผู้ควบคุมงาน ก่อนเริ่มลงมือทำงาน และพร้อมที่จะให้ผู้ว่าจ้างหรือเจ้าหน้าที่ของผู้ว่าจ้างตรวจสอบดูได้ตลอด เวลาการทำงานตามสัญญาของผู้รับจ้าง

ข้อ ๒๔. การปรับราคาค่าจ้าง

ผู้ว่าจ้างและผู้รับจ้าง ตกลงกันให้ใช้สัญญาปรับราคาได้ สำหรับราคางานก่อสร้างตามสัญญานี้ โดยการนำสูตร Escalation Factor (K) มาใช้คำนวณราคาค่างานที่เปลี่ยนแปลงไป โดยวิธีการต่อไปนี้ ตามเงื่อนไข หลักเกณฑ์ สูตรและวิธีคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ ๒๒ สิงหาคม ๒๕๓๒ เรื่องการพิจารณาช่วยเหลือผู้ประกอบการอาชีพงานก่อสร้าง ตามหนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ที่ นร ๐๒๐๓/ว ๑๐๙ ลงวันที่ ๒๔ สิงหาคม ๒๕๓๒


สูตรการปรับราคา (สูตรค่า K) จะต้องคงที่ที่ระดับที่กำหนดไว้ในวันแล้วเสร็จตามที่กำหนดไว้ในสัญญา หรือภายในระยะเวลาที่ ผู้ว่าจ้าง ได้ขยายออกไป โดยจะใช้สูตรของทางราชการที่ได้ระบุตามภาคผนวก ๔

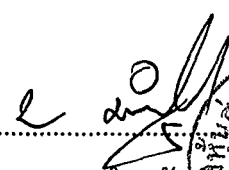
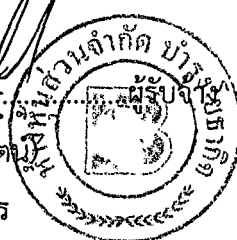
(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง
(นาย मुखตาร์ มหา)
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา


(ลงชื่อ).....
(นาย บวน บำรุงรัตน์)
หุ้นส่วนผู้จัดการ




สัญญาที่สร้างขึ้นเป็นสองฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงกัน คู่สัญญาได้อ่านและเข้าใจข้อความ โดยละเอียด
ตลอดแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อ พร้อมทั้งประทับตรา (ถ้ามี) ไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน และคู่สัญญาต่างยึดถือไว้ฝ่ายละหนึ่งฉบับ

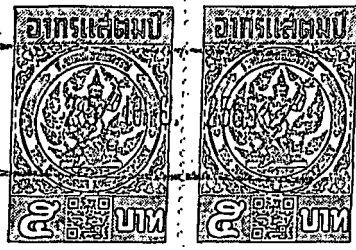
(ลงชื่อ)..........ผู้ว่าจ้าง
(นายมุขตาร์ มะทา)
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา

(ลงชื่อ)..........
(นายบวน บำรุงรัตน์)
หุ้นส่วนผู้จัดการ 

(ลงชื่อ)..........พยาน
(นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)

(ลงชื่อ)..........พยาน
(นางสาวนรีกานต์ พิณโส)

เลขที่โครงการ ๖๕๐๑๗๑๗๗๗๙๖
เลขคุมสัญญา ๖๕๐๒๒๒๐๑๔๖๒๕



ธนาคารกสิกรไทย
开泰银行 KASIKORNBANK



หนังสือค้ำประกัน
(หลักประกันสัญญาจ้าง)

เลขที่ 100048202823

วันที่ 25 เดือน เมษายน พ.ศ. 2565

ข้าพเจ้า บริษัท ธนาคารกสิกรไทย จำกัด (มหาชน) สาขายะลา สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ 1 ถนนปราจิณ ตำบลสะเตง อำเภอเมืองยะลา จังหวัดยะลา โดย นางสาวกคินี ศรีพงษ์ และ นางสาวสุดารัตน์ แชลีว ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันธนาคาร ขอทำหนังสือค้ำประกันฉบับนี้ไว้ต่อ องค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "ผู้ว่าจ้าง" ดังมีข้อความต่อไปนี้

1. ตามที่ ห้างหุ้นส่วนจำกัด บำรุงโยธากิจ ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "ผู้รับจ้าง" ได้ทำสัญญาจ้าง ก่อสร้างอาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้นและงานก่อสร้างอาคารห้องประชุมสำนักงานส่วนขยายและส่วนเชื่อมต่ออาคารสำนักงานเดิม 3 ชั้น กับผู้ว่าจ้าง ตามสัญญาเลขที่ 00280/2565 ลงวันที่ 25 เดือน เมษายน พ.ศ. 2565 ซึ่งผู้รับจ้างต้องวางหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาต่อผู้ว่าจ้าง เป็นจำนวนเงิน 4,767,500.00 บาท (สี่ล้านเจ็ดแสนหกหมื่นเจ็ดพันห้าร้อยบาทถ้วน) ซึ่งเท่ากับร้อยละ ห้า (5%) ของมูลค่าทั้งหมดของสัญญา

ข้าพเจ้ายินยอมผูกพันตนโดยไม่มีเงื่อนไขที่จะค้ำประกันในการชำระเงินให้ตามสิทธิเรียกร้องของผู้ว่าจ้าง จำนวนไม่เกิน 4,767,500.00 บาท (สี่ล้านเจ็ดแสนหกหมื่นเจ็ดพันห้าร้อยบาทถ้วน) ในฐานะเป็นลูกหนี้ร่วม ในกรณีที่ผู้รับจ้างก่อให้เกิดความเสียหายใดๆ หรือต้องชำระค่าปรับ หรือค่าใช้จ่ายใดๆ หรือผู้รับจ้างมิได้ปฏิบัติตามภาระหน้าที่ใดๆ ที่กำหนดในสัญญาดังกล่าวข้างต้น ทั้งนี้ โดยผู้ว่าจ้างไม่จำเป็นต้องเรียกร้องให้ผู้รับจ้างชำระหนี้หนี้ก่อน

2. หนังสือค้ำประกันนี้มีผลใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 25 เดือน เมษายน พ.ศ. 2565 ถึงวันที่ 9 เดือน เมษายน พ.ศ. 2570 และข้าพเจ้าจะไม่เพิกถอนการค้ำประกันนี้ภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้

3. หากผู้ว่าจ้างได้ขยายระยะเวลาให้แก่ผู้รับจ้าง ให้ถือว่าข้าพเจ้ายินยอมในกรณีนี้ด้วย โดยให้ขยายระยะเวลาการค้ำประกันนี้ ออกไปตลอดระยะเวลาที่ผู้ว่าจ้างได้ขยายระยะเวลาให้แก่ผู้รับจ้างดังกล่าวข้างต้น

ข้าพเจ้าได้ลงนามและประทับตราไว้ต่อหน้าพยานเป็นสำคัญ

บมจ.ธนาคารกสิกรไทย

(นางสาวสุดารัตน์ แชลีว) 2220

ผู้ค้ำประกัน

ลงลายมือชื่อ

(นางสาวกคินี ศรีพงษ์) 4704

ลงลายมือชื่อ

(นางสาวชิตลียา บุญทวี)

พยาน ลงลายมือชื่อ

(นางสาวศิริลักษณ์ หมัดพิบูรณ์)

พยาน

การขอคืนหนังสือค้ำประกัน ทาง EMAIL ได้ที่ : LG_SERVICE@KASIKORNBANK.COM

เมื่อหนังสือค้ำประกันฉบับนี้หมดอายุบังคับ หรือหมดภาระผูกพันแล้ว โปรดส่งคืนธนาคาร

กรณีประสงค์ขอให้ธนาคารจ่ายเงินแทนตามภาระหนังสือค้ำประกันฉบับนี้ ขอให้จัดส่งผ่านช่องทาง (1) สาขาที่ออกหนังสือค้ำประกัน โดยการส่งมอบให้แก่เจ้าหน้าที่สาขา (by Hand) หรือ (2) ส่งไปรษณีย์และลงทะเบียนตอบรับไปยัง งานหนังสือค้ำประกัน สำนักงานใหญ่ อาคารแจ้งวัฒนะ ชั้น 6 เลขที่ 47/7 หมู่ 3 ตำบลบ้านใหม่ อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี 11120

SR-22448690-1-1 :-
2340337

EFF_C_1_NY_PLUS

ที่ ยล. 001467



สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทจังหวัดฉะเชิงเทรา
กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

หนังสือรับรอง

ขอรับรองว่าห้างหุ้นส่วนนี้ ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคล ตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์
เมื่อวันที่ 26 กรกฎาคม 2542 ทะเบียนนิติบุคคลเลขที่ 0953542000339
ปรากฏข้อความในรายการตามเอกสารทะเบียนนิติบุคคล ณ วันออกหนังสือนี้ ดังนี้

- ชื่อห้างหุ้นส่วน ห้างหุ้นส่วนจำกัด บำรุงโยธากิจ
- ผู้เป็นหุ้นส่วนของห้างหุ้นส่วน มี 3 คน ตามรายชื่อดังนี้

1. นายบวน บำรุงรัตน์

จำนวน

(ลงชื่อ).....

[Signature]

ลงทุนด้วย เงิน

4,000,000.00 บาท ผู้ว่าจ้าง

2. นายประพันธ์ บำรุงรัตน์

จำนวน

(ลงชื่อ).....

(นาย मुखตารัฐพงษ์ เงิน

นายกองค์การบริหารส่วนตำบล.....

ลงทุนด้วย เงิน

3. นางสาวอุบล บำรุงรัตน์

จำนวน

(.....

จำนวน 500,000.00 บาท

3. หุ้นส่วนผู้จัดการของห้างหุ้นส่วนนี้มี 1 คน ตามรายชื่อดังนี้

(ลงชื่อ).....

[Signature]

พยาน

1. นายบวน บำรุงรัตน์/

(นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)

4. ข้อจำกัดอำนาจหุ้นส่วนผู้จัดการ มีดังนี้ ไม่มี/

5. สำนักงานใหญ่ ตั้งอยู่เลขที่ 133/113 หมู่ที่ 10 ตำบลสีเสียดนอก อำเภอเมืองฉะเชิงเทรา จังหวัดฉะเชิงเทรา/

สำนักงานสาขา ตั้งอยู่ (1) เลขที่ 300/50 หมู่ที่ 9 ตำบลบ้านพรุ อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี (.....)

6. วัตถุประสงค์ของห้างหุ้นส่วนนี้มี 23 ข้อ ดังปรากฏในสำเนาเอกสารแนบท้ายหนังสือรับรองนี้ จำนวน 2 แผ่น โดยมี
ลายมือชื่อนายทะเบียนซึ่งรับรองเอกสารเป็นสำคัญ

.....ประธานกรรมการ
.....กรรมการ
.....กรรมการ
.....กรรมการ
.....กรรมการ

ออกให้ ณ วันที่ 18 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2564



[Signature]
(นางสาวบงกช จันทน์หอม)
นายทะเบียน

คำเตือน : ผู้ใช้ควรตรวจสอบข้อความครบถ้วนหนังสือฉบับนี้ทุกครั้ง



กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์
Department of Business Development
Ministry of Commerce

ก้าวล้ำธุรกิจ
สู่อนาคตใหม่

Leading Business
Go, Grow, Upgrade,
Transformation





ที่ ยล. 001467

สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทจังหวัดยะลา
กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

หนังสือรับรอง

ข้อควรทราบ ประกอบหนังสือรับรอง ฉบับที่ ยล. 001467

1. นิติบุคคลนี้ได้ส่งบการเงินปี 2563
2. หนังสือนี้รับรองเฉพาะข้อความที่ห้าง/บริษัทได้นำมาจดทะเบียนไว้เพื่อผลทางกฎหมายเท่านั้น ข้อเท็จจริงเป็นสิ่งที่ควรหาไว้พิจารณาฐานะ
3. นายทะเบียนอาจเพิกถอนการจดทะเบียน ถ้าปรากฏว่าข้อความอันเป็นสาระสำคัญที่จดทะเบียนไม่ถูกต้อง หรือเป็นเท็จ

(ลงชื่อ)..... ผู้ว่าจ้าง
(นาย मुखตาร์ มะทา)
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา
(ลงชื่อ).....
(นางเพ็ญนภา พรพระสงฆ์)
(นางสาวนริกานต์ พิณโส)



..... ประธานกรรมการ
..... กรรมการ
..... กรรมการ
..... กรรมการ
..... กรรมการ



กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์
Department of Business Development
Ministry of Commerce

ก้าวล้ำธุรกิจ
ส่งต่อชีวิต

Leading Business
for Life Digital
Transformation



ว.2 (วน.พิเศษ)

รายละเอียดวัตถุประสงค์

ป. อ. ๒๕๖๔

วัตถุประสงค์ทั่วไป

- (1) ซื้อ จัดหา รับ เช่า เช่าซื้อ ถูกรวมสิทธิ์ ครอบครอง ปรับปรุง ใช้ และการจัดการโดยประการอื่น ซึ่งทรัพย์สินใดๆ ตลอดจน ดอกผลของทรัพย์สินนั้น
- (2) ขาย โอน จำนอง จำนำ แลกเปลี่ยน และจำหน่ายทรัพย์สินโดยประการอื่น
- (3) เป็นนายหน้า ตัวแทน ตัวแทนค้าต่างในกิจการและธุรกิจทุกประเภท เว้นแต่ในธุรกิจประกันภัย การหาสมาชิกให้สมาคม และการค้าหลักทรัพย์
- (4) กู้ยืมเงิน เบิกเงินเกินบัญชีจากธนาคาร นิติบุคคล หรือสถาบันการเงินอื่น และให้กู้ยืมเงินหรือให้เครดิตด้วยวิธีการอื่น โดยจะมีหลักประกันหรือไม่ก็ตาม รวมทั้งการรับ ออก โอน และสลับหลังตัวเงิน หรือตราสารที่เปลี่ยนมือได้อย่างอื่น เว้นแต่ในธุรกิจธนาคาร ธุรกิจเงินทุน และธุรกิจ เครดิตฟองซิเอร์
- (5) ทำการจัดตั้งสำนักงานสาขาหรือแต่งตั้งตัวแทน ทั้งภายในและภายนอกประเทศ
- (6) เข้าเป็นหุ้นส่วนจำกัดความรับผิดชอบในห้างหุ้นส่วนจำกัด เป็นผู้ถือหุ้นในบริษัทจำกัด และบริษัทมหาชนจำกัด

วัตถุประสงค์ประกอบธุรกิจบริการ

- (7) ประกอบกิจการรับเหมาก่อสร้างอาคาร อาคารพาณิชย์ อาคารที่พักอาศัย สถานที่ทำการ ถนน สะพาน เขื่อน อุโมงค์ และงานก่อสร้างอย่างอื่นทุกชนิด รวมทั้งรับทำงานโยธาทุกประเภท
- (8) ประกอบกิจการโรงแรม กวดาคาร บาร์ โน้ตคลับ
- (9) ประกอบกิจการขนส่งและขนถ่ายสินค้า และคนโดยสารทั้งทางบก ทางน้ำ ทางอากาศ ทั้งภายในประเทศและระหว่างประเทศ รวมทั้งรับบริการนำของออกจากท่าเรือตามพิธีศุลกากรและการจัดระวางการขนส่งทุกชนิด
- (10) ประกอบกิจการนำเที่ยว รวมทั้งธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับการนำเที่ยวทุกชนิด (นางมุขตาร์ท มะธา)
- (11) ประกอบกิจการบริการจัดเก็บ รวบรวม จัดทำ จัดพิมพ์และเผยแพร่สถิติ ข้อมูลในทางบัญชี การเงิน การธนาคาร การพาณิชย์ การเงิน การตลาด รวมทั้งวิเคราะห์และประเมินผลในการดำเนินธุรกิจ (นางสาวกรรณิการ์ พิชัย)
- (12) ประกอบกิจการบริการทางด้านกฎหมาย ทางบัญชี ทางวิศวกรรม ทางสถาปัตยกรรม รวมทั้งกิจการโฆษณา
- (13) ประกอบธุรกิจบริการรับค้าประกันหนี้สิน ความรับผิด และการปฏิบัติตามสัญญาของบุคคลอื่น รวมทั้งรับบริการค้าประกันบุคคล ซึ่งเดินทางเข้ามาในประเทศหรือเดินทางออกไปต่างประเทศตามกฎหมายว่าด้วย คนเข้าเมือง กฎหมายว่าด้วยภาษีอากร และกฎหมายอื่น (นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)
- (14) ประกอบธุรกิจบริการรับเป็นที่ปรึกษาและให้คำแนะนำปัญหาเกี่ยวกับด้านบริหารงานพาณิชย์กรรม ยุติสภากรรม รวมทั้งปัญหาการผลิต การตลาดและจัดจำหน่าย (นางสาวกรรณิการ์ พิชัย)
- (15) ประกอบธุรกิจบริการรับเป็นผู้จัดการและดูแลผลประโยชน์ เก็บผลประโยชน์และจัดการทรัพย์สินให้บุคคลอื่น
- (16) ประกอบกิจการโรงพยาบาลเอกชน สถานพยาบาล รักษาคนไข้และผู้ป่วยเจ็บ รับทำการฝึกสอนและอบรมทางด้านวิชาการเกี่ยวกับการแพทย์ การอนามัย (นางสาวกรรณิการ์ พิชัย)

วิชาการเกี่ยวกับการแพทย์ การอนามัย

- (17) ประกอบกิจการจัดสร้างและจัดจำหน่ายภาพยนตร์ โรงภาพยนตร์ และโรงมหรสพอื่น สถานพักตากอากาศ สนามกีฬา สระว่ายน้ำ โบว์ลิ่ง

- (18) ประกอบกิจการให้บริการซ่อมแซม บำรุงรักษา ตรวจสอบ อัดฉีด พ่นน้ำยากันสนิมสำหรับยานพาหนะทุกประเภท รวมทั้งบริการติดตั้ง ตรวจสอบ และแก้ไขอุปกรณ์ ป้องกันวินาศภัยทุกประเภท

- (19) ประกอบกิจการซักรีดเสื้อผ้า ตัดผม แต่งผม เสริมสวย
- (20) ประกอบกิจการรับจ้างถ่ายรูป ล้างอัดขยายรูป รวมทั้งเอกสาร
- (21) ประกอบกิจการสถานบริการอาบอบนวด
- (22) ประกอบกิจการประมูลเพื่อรับจ้างทำของ ตามวัตถุประสงค์ทั้งหมด ให้แก่บุคคล คณะบุคคล นิติบุคคล ส่วนราชการ และองค์การของรัฐ

.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ



กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ
Department of Business Development
Ministry of Commerce

ก้าวสู่เศรษฐกิจ
ดิจิทัล

Leading Business
Towards Digital
Transformation

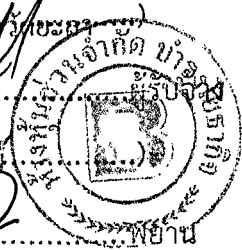


วัตถุประสงค์ของ ห้างหุ้นส่วน/บริษัท นี้ มี 23.....ข้อ ดังนี้
(23) การขอให้ออกหนังสือกำกับ รับรองตัว และอาวัล.....

W. [Signature]

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง
(นายมุขตาร มະຫາ)
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดบึงกาฬ

(ลงชื่อ).....
(.....)
(ลงชื่อ).....พยาน
(นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)
(.....)
(นางสาวนรีกานต์ พิณโส).....พยาน



.....ประธานกรรมการ
.....กรรมการ
.....กรรมการ
.....กรรมการ
.....กรรมการ



เรียน ประธานคณะกรรมการพิจารณาผลการคัดเลือก

1. ข้าพเจ้า พ.ต.ท. นันทพงษ์ ทาทัก อยู่เลขที่ ๑๓๓/๑๑๖ หมู่ที่ ๑๐ ถนน... ตำบล/แขวง... อำเภอ... จังหวัด... โทรศัพท์...
โดย พงษ์นงน พารังรัตน์ ผู้ลงนามข้างท้ายนี้ได้พิจารณาเงื่อนไขต่างๆ ในรายละเอียดที่แนบมา และขอยื่นขอเสนอโดยวิธีคัดเลือกตามหนังสือเชิญร่วมเสนอราคา ที่ ยล.๕๑๐๐๔/๐๑๕๐ ลงวันที่ ๒๕ มกราคม ๒๕๖๕ โดยตลอดและยอมรับข้อกำหนดและเงื่อนไขนั้นแล้ว รวมทั้งรับรองว่า ข้าพเจ้าเป็นผู้มีคุณสมบัติครบถ้วนตามที่กำหนด และไม่เป็นผู้ทำงานของทางราชการหรือของหน่วยการบริหารราชการส่วนท้องถิ่น

2. ข้าพเจ้าขอเสนอที่จะทำงาน ก่อสร้างอาคารสำนักงานสำนักงานเขต ๔ ชั้น และถนนก่อสร้างอาคารห้องประชุมสำนักงานเขต ๓ ชั้น

ตามข้อกำหนดเงื่อนไข แบบรูป ที่กำหนดในเงื่อนไขเอกสารโดยวิธีคัดเลือก ตามราคาค่างที่ระบุไว้ในใบเสนอราคานี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๙๕,๕๓๐,๐๐๐ บาท (เก้าสิบล้านห้าพันสามร้อยบาทถ้วน) ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม จำนวน ๖,๒๕๖,๓๐๐.๙๓ บาท ตลอดจนภาษีอากรนั้น ๆ และค่าใช้จ่ายที่ส่งมอบไว้ด้วยแล้ว

3. คำเสนอนี้จะยื่นอยู่เป็นระยะเวลา ๑๘๐ วัน นับแต่วันเปิดซองโดยวิธีคัดเลือกและองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา อาจรับคำเสนอนี้ ณ เวลาใดก็ได้ก่อนที่จะครบกำหนดระยะเวลาดังกล่าวหรือระยะเวลาที่ได้ยื่นออกไปตามเหตุผลอันสมควรที่ องค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา ร้องขอ

4. กำหนดเวลาส่งมอบ ข้าพเจ้ารับรองที่จะเริ่มทำงานตามสัญญาทันที หรือทันทีที่ได้รับแจ้งจาก องค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลาว่าให้เริ่มทำงานตามสัญญาและจะส่งมอบงานตามสัญญาโดยวิธีคัดเลือกโดยครบถ้วน ถูกต้อง ภายใน ๑๐๘๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาจ้าง (ลงชื่อ) ... ผู้ว่าจ้าง

5. ในกรณีที่ข้าพเจ้าได้รับการพิจารณาให้ชนะโดยวิธีคัดเลือก ข้าพเจ้ารับรองที่จะ
5.1 ทำสัญญาตามแบบสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารโดยวิธีคัดเลือกกับองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา ภายใน 7 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งให้ไปทำสัญญา หรือวันที่องค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา กำหนดไว้ในหนังสือแจ้งให้ไปทำสัญญา

5.2 มอบหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาตามที่ระบุไว้ในข้อ ๘ ของเอกสารโดยวิธีคัดเลือก ให้แก่ "องค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา" ก่อนหรือในขณะที่ได้ลงนามในสัญญาเป็นจำนวนร้อยละ ๕ ของราคาตามสัญญาที่ได้รับระบุไว้ในใบเสนอราคานี้ เพื่อเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาโดยถูกต้องและครบถ้วน

ประธานกรรมการ
กรรมการ
กรรมการ
กรรมการ

พยาน
/หากข้าพเจ้า...

เอกสารแนบท้ายสัญญาจ้างเลขที่ 0019012565

ลงวันที่ 25 มี.ย. 2565

หากข้าพเจ้าไม่ปฏิบัติให้ครบถ้วนตามที่ระบุไว้ข้างต้นนี้ ข้าพเจ้ายอมให้องค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา ริกหรือเรียกจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันรวมทั้งยินดีชดใช้ค่าเสียหายใด ๆ ที่อาจมีแก้องค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา และองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลามีสิทธิที่จะให้ผู้เสนอราคารายอื่นเป็นผู้เสนอราคาได้หรือองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลาอาจเรียกเสนอราคาใหม่ก็ได้

6. ข้าพเจ้ายอมรับว่า องค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา ไม่มีความผูกพันที่จะรับค่าเสนอนี้ หรือใบเสนอราคาใด ๆ รวมทั้งไม่ต้องรับผิดชอบในค่าใช้จ่ายใด ๆ อันอาจเกิดขึ้นในการที่ข้าพเจ้าได้เข้าเสนอราคา

7. ข้าพเจ้าได้ตรวจทานตัวเลขและตรวจสอบเอกสารต่าง ๆ ที่ได้ยื่นพร้อมใบเสนอราคานี้โดยละเอียดแล้ว และเข้าใจดีว่า องค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลาไม่ต้องรับผิดชอบต่อใด ๆ ในความผิดพลาดหรือ ตกหล่น

8. ใบเสนอราคานี้ได้ยื่นเสนอโดยบริสุทธิ์ยุติธรรม และปราศจากกลฉ้อฉลหรือการสมรู้ร่วมคิดกันโดยไม่ชอบด้วยกฎหมายกับบุคคลใดบุคคลหนึ่ง หรือหลายบุคคล หรือกับห้างหุ้นส่วนบริษัทใด ๆ ที่ได้ยื่นเสนอราคาในคราวเดียวกัน

เสนอมา ณ วันที่ 31 เดือน มกราคม พ.ศ. 2565

(ลงชื่อ).....

(พจนานันท์ นีระงอคำ)

ตำแหน่ง.....

ประทับตรา (ถ้ามี)



(ลงชื่อ)..... ผู้ว่าจ้าง

(นาย मुखตาร์ มะทา)

นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา

(ลงชื่อ).....

(นางสาว.....)

(ลงชื่อ).....

(นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)

ประธานกรรมการ.....

กรรมการ (ลงชื่อ).....

กรรมการ.....

กรรมการ.....

กรรมการ.....

(นางสาวนริگانต์ พิณโต)

Handwritten notes and signatures on the left side of the page, including the name 'พจนานันท์ นีระงอคำ' and other illegible text.



ส่วนขยายและส่วนเชื่อมต่ออาคารสำนักงานเดิม ๓ ชั้น โดยวิธีคัดเลือก

เขียนที่ องค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา

วันที่ ๓ เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๕

ตามหนังสือเชิญและรายละเอียดพัสดุฯ ที่ ยล ๕๑๐๐๔/๐๑๕๐ - ๐๑๕๕ ลงวันที่ ๒๔ มกราคม ๒๕๖๕ คณะกรรมการซื้อหรือจ้างโดยวิธีคัดเลือก ได้เชิญผู้ประกอบการเข้าร่วมยื่นข้อเสนอราคาสำหรับการจ้างก่อสร้างอาคารสำนักงานส่วนขยาย ๔ ชั้น และงานก่อสร้างอาคารห้องประชุมสำนักงานส่วนขยายและส่วนเชื่อมต่ออาคารสำนักงานเดิม ๓ ชั้น โดยวิธีคัดเลือก ในวงเงินงบประมาณ ๙๕,๕๐๐,๐๐๐.- บาท ราคาากลาง ๙๖,๐๔๓,๘๒๔.๕๙ บาท จำนวน ๖ ราย โดยกำหนดยื่นข้อเสนอ ในวันที่ ๓๑ มกราคม ๒๕๖๕ เวลา ๐๙.๐๐ น. ถึง ๑๑.๓๐ น. ณ องค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา ห้องประชุมกองคลัง ชั้น ๒ มีผู้ยื่นข้อเสนอ จำนวน ๓ ราย และคณะกรรมการฯ ได้ดำเนินการเปิดซองข้อเสนอ เมื่อวันที่ ๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕ เวลา ๑๓.๓๐ น. สำหรับเกณฑ์การพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอครั้งนี้ พิจารณาดัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา ผู้ยื่นข้อเสนอ จำนวน ๓ ราย ประกอบด้วย

- ๑. หจก. ถาวรสุขการโยธา เสนอราคา ๙๕,๔๘๘,๐๐๐.- บาท
- ๒. หจก. บำรุงโยธากิจ เสนอราคา ๙๕,๔๗๐,๐๐๐.- บาท
- ๓. หจก. อินทรายะลาก่อสร้าง เสนอราคา ๙๕,๔๗๘,๐๐๐.- บาท

(ลงชื่อ).....(นายสมชาย วิชาญ).....ผู้ว่าจ้าง

คณะกรรมการซื้อหรือจ้างโดยวิธีคัดเลือก ได้ทำการตรวจสอบเอกสารและพิจารณาคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอทั้ง ๓ รายแล้ว ปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอราคาทั้ง ๓ ราย ไม่มีผลประโยชน์ร่วมกัน และคุณสมบัติถูกต้องตามเงื่อนไขที่องค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา กำหนด โดยที่ หจก. บำรุงโยธากิจ เป็นผู้เสนอราคาต่ำสุด เป็นเงิน ๙๕,๔๗๐,๐๐๐.- บาท (เก้าสิบห้าล้านบาทถ้วน) ซึ่งเป็นราคาต่ำกว่าราคากลางที่วงเงินงบประมาณที่ตั้งไว้

(...ชื่อ).....พยาน

ในการนี้ คณะกรรมการซื้อหรือจ้างโดยวิธีคัดเลือก พิจารณาแล้วเห็นประโยชน์ของราชการ จึงได้ต่อรองราคาให้ทางฯ ลดวงเงินลงอีก ทางทางฯ ยินดีลดวงเงินให้อีก จำนวนเงิน ๑๒๐,๐๐๐.- บาท (หนึ่งแสนสองหมื่นบาทถ้วน) คงเหลือวงเงิน ๙๕,๓๕๐,๐๐๐.- บาท (เก้าสิบห้าล้านบาทถ้วน) และยินดีปฏิบัติตามเงื่อนไขที่องค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา กำหนดทุกประการโดยยื่นซองซองคืนภายใน ๑,๐๘๐ วัน และส่งมอบงาน ภายใน ๑,๐๘๐ วัน

จึงลงลายมือชื่อไว้เป็นหลักฐาน

(ลงชื่อ)..... (นายวุฒินันท์ จันทรคล้าย)



(ลงชื่อ)..... ประธานกรรมการ (นางสาวสุธัญญา สุขรมย์)

ลงชื่อ..... กรรมการ (นางสุปราณี อินสมภักขร)

ลงชื่อ..... กรรมการ (นางยุพาวรรณ บุญอินทร์)

ลงชื่อ..... กรรมการ (นายชายสิทธิ์ เขียวแก้ว)

ลงชื่อ..... กรรมการ (นายหัสตินทร์ ทะยี่เต็ง)

งานอาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย
 สถานที่ก่อสร้าง สำนักงานองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา ตำบลสะเตง อำเภอเมือง จังหวัดยะลา
 หน่วยงาน องค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา

จำนวน 70 แผ่น

คำนวณราคาโดย หจก.บำรุงโยธากิจ

ลำดับที่	รายการ	ค่าก่อสร้าง หน่วย : บาท	
	สรุป		
	ส่วนค่างานที่ 1	86,609,081.67	
	ส่วนค่างานที่ 2	6,926,403.63	
	ส่วนค่างานที่ 3 (ค่าใช้จ่ายพิเศษ)	1,814,514.70	
สรุป	รวมค่าก่อสร้างเป็นเงินทั้งสิ้น (เก้าสิบล้านสามแสนห้าหมื่นบาทถ้วน)	95,350,000.00	

(ลงชื่อ).....
 (นายบวน บำรุงรัตน์)
 หัวหน้าผู้จัดการ



(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง
 (นายมุขตาร์ มะทา)
 นายกองคการบริหารส่วนจังหวัดยะลา

(ลงชื่อ).....
 นายบวน บำรุงรัตน์

(ลงชื่อ).....พยาน
 (นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)

(ลงชื่อ).....พยาน
 (นางสาวนริگانต์ พิณโส)



ลงวันที่ 25 เม.ย. 2565

งานอาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย

สถานที่ก่อสร้าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา ตำบลสะเตง อำเภอเมือง จังหวัดยะลา

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุ และ ค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	ส่วนที่ 1 ค่างานต้นทุน								
	กลุ่มงานที่ 1								
1	งานโครงสร้างวิศวกรรม								
	1.1 งานเตรียมพื้นที่	1	หน่วย		43,961.19		375,235.73	419,196.92	
	1.2 งานเสาเข็ม	1	หน่วย		3,217,174.00		150,758.27	3,367,932.27	
	1.3 งานฐานราก	1	หน่วย		1,836,663.65		417,033.73	2,253,697.38	
	1.4 งานเสาตอม่อ-เสา	1	หน่วย		4,162,887.13		768,223.03	4,931,110.16	
	1.5 งานโครงสร้างคานและผนัง	1	หน่วย		2,019,273.51		447,864.89	2,467,138.40	
	1.6 งานโครงสร้างพื้น	1	หน่วย		12,719,417.41		2,022,286.18	14,741,703.59	
	1.7 งานบันได	1	หน่วย		648,678.31		152,408.52	801,086.83	
	1.8 งานโครงสร้างเหล็กรูปพรรณ	1	หน่วย		1,875,423.12		704,577.22	2,580,000.34	
	1.9 งานอื่นๆ	1	หน่วย		603,642.27		211,075.18	814,717.45	
	(ลงชื่อ)..... (นายมนตรี มะทา) นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา		ผู้ว่าจ้าง						
รวม	(ลงชื่อ).....		ผู้รับจ้าง		27,127,120.59		5,249,462.76	32,376,583.35	

(ลงชื่อ).....พยาน

(นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)

(ลงชื่อ).....พยาน

(นางสาวนริگانต์ พิณโส)

ถึงผู้อำนวยการสำนักงานส่วนราชการชั้น 4 ชั้น และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย

สถานที่ก่อสร้าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา ตำบลสะเตง อำเภอเมือง จังหวัดยะลา

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุ และ ค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	ส่วนที่ 1 ค้างงานต้นทุน								
	กลุ่มงานที่ 1								
1	งานโครงสร้างวิศวกรรม								
	1.1 งานเตรียมพื้นที่								
	รื้อหลังคาอาคารจอดรถมอเตอร์ไซด์ จำนวน 1 หลัง 9x38 ตรม.	94.46	ตร.ม.	-	-	24.94	2,355.83	2,355.83	
	รื้อเสาเหล็กประกอบ	180.00	ตร.ม.	-	-	87.29	15,712.20	15,712.20	
	รื้ออาคารจอดรถยนต์เดิม จำนวน 2 หลัง 6x22 และ 6x16 ตรม.	96.68	ตร.ม.	-	-	24.94	2,411.20	2,411.20	
	รื้อเสาเหล็กประกอบ	50.00	ตร.ม.	-	-	87.29	4,364.50	4,364.50	
	รื้อพื้น คสล. หน้า 0.15 ม.	314.19	ตร.ม.	-	-	120.96	38,004.42	38,004.42	
	รื้อทางเท้าและขอบคันทันเดิม	219.00	ตร.ม.	-	-	120.96	26,490.24	26,490.24	
	รื้อเสาไฟฟ้าเดิมพร้อมสายไฟออก	7.00	ต้น	-	-	187.05	1,309.35	1,309.35	
	รื้อ-ย้าย ก่อวงจรมอเตอร์และสายสัญญาณอินเตอร์เน็ต	1.00	งาน	-	-	12,469.67	12,469.67	12,469.67	
	รื้อทิ้งและวางท่อระบายน้ำ (วางท่อใหม่ขนาด 0.60 ม)	107.00	ม.	-	-	1,293.10	138,361.70	138,361.70	
	บ่อพักน้ำสำหรับท่อ 0.60 ม (ลงชื่อ) <i>[ลายเซ็น]</i>	12.00	ผู้ว่าจ้าง	-	-	6,731.96	80,783.52	80,783.52	
	ผาตะแกรงเหล็กบ่อพัก (นายมนตรี มะทา)	12.00	ชั้น	-	-	2,889.72	34,676.64	34,676.64	
	งานเดินท่อน้ำประปา ขนาด 4 นิ้ว (นายมนตรี มะทา) <i>[ลายเซ็น]</i>	๑๖	ม.	483.09	43,961.19	201.06	18,296.46	62,257.65	
	นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา (ลงชื่อ) <i>[ลายเซ็น]</i>		ผู้รับจ้าง						
	รวม				43,961.19		375,235.73	419,196.92	

(ลงชื่อ) *[ลายเซ็น]* พยาน
 (นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)
 (ลงชื่อ) *[ลายเซ็น]* พยาน
 (นางสาวนริกานต์ พิณโต)

[ลายเซ็น]

ครั้งที่ 2.5.18.11.2565

ใบแจ้งปริมาณงานและราคา และใบบัญชีรายการก่อสร้าง

ผนวก...๒...หน้า...๕

งานอาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย

สถานที่ก่อสร้าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา ตำบลสะเตง อำเภอเมือง จังหวัดยะลา

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุ และ ค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	ส่วนที่ 1 ค่างานต้นทุน								
	กลุ่มงานที่ 1								
	1.2 งานเสาเข็ม								
	Pile Dia 35x35 cm	-	ต้น						
	ค่าเจาะสำรวจดิน	2		14,963.60	29,927.20			29,927.20	
	งานเสาเข็มเจาะ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 35 cm.(พร้อมย้ายดินทั้ง)	213	ต้น	14,963.60	3,187,246.80			3,187,246.80	
	Seismic Test	213	ต้น	-	-	374.09	79,681.17	79,681.17	
	Dynamic Load Test	2	ต้น	-	-	35,538.55	71,077.10	71,077.10	
	อื่นๆ (Other)								
รวม					3,217,174.00		150,758.27	3,367,932.27	

(ลงชื่อ) *ดก* ผู้ว่าจ้าง
 (นาย मुखตาร์ มะทา)
 นายกองจัดการบริหารส่วนจังหวัดยะลา
 (ลงชื่อ) *ดก* ผู้รับจ้าง
 (นางชื่อ) *พิณ* พยาน
 (นางเพ็ญภา พรพรสังข์)
 (ลงชื่อ) *พิณ* พยาน
 (นางสาวนริگانต์ พิณโส)

ใบแจ้งปริมาณงานและราคา และใบบัญชีรายการก่อสร้าง

งานอาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย
สถานที่ก่อสร้าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา ตำบลสะเตง อำเภอเมือง จังหวัดยะลา

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุ และ ค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
1.3	งานฐานราก								
	งานสกัดหัวเสาเข็ม								
	- งานสกัดหัวเสาเข็ม	213	ตัน	-	-	436.44	92,961.72	92,961.72	
	งานขุดหลุมฐานรากและถมดิน	460	ลบ.ม.	-	-	123.45	56,787.00	56,787.00	
	ทรายหยาบอัดแน่น	19	ลบ.ม.	405.55	7,705.45	113.47	2,155.93	9,861.38	
	คอนกรีตหยาบ	8	ลบ.ม.	2,138.73	17,109.84	496.29	3,970.32	21,080.16	
	คอนกรีตโครงสร้าง 240 ksc. Cylinder	144	ลบ.ม.	3,554.44	511,839.36	604.78	87,088.32	598,927.68	
	ไม้แบบ	243	ตร.ม.	-	-	165.85	40,301.55	40,301.55	
	ไม้ใช้ทำแบบ	146	ลบ.ม.	498.79	72,723.58	-	-	72,723.58	
	ไม้เคร่า	73	ลบ.ม.	498.79	36,361.79	-	-	36,361.79	
	ตะปู	61	กก.	45.45	2,761.09	-	-	2,761.09	
	เหล็กเสริม								
	- RB 6 มม.(SR-24)	-	กก.	-	-	-	-	-	
	- RB 9 มม. (SR-24)	33	กก.	33.17	1,094.61	5.11	168.63	1,263.24	
	- DB 10 มม. (SD-40)	-	กก.	-	-	-	-	-	
	- DB 12 มม. (SD-40)	347	กก.	31.00	10,765.00	11.11	3,851.24	14,616.24	
	- DB 16 มม. (SD-40)	863	กก.	30.89	26,455.80	4.11	3,551.24	30,007.03	
	- DB 20 มม. (SD-40)	22,989	กก.	30.89	710,069.65	3.62	83,132.90	793,202.56	
	- DB 25 มม. (SD-40)	12,579	กก.	30.65	385,551.91	3.62	45,488.22	431,040.14	
	ลวดผูกเหล็ก	1,104	กก.	48.94	54,033.56	-	-	54,033.56	
	อื่นๆ (Other)								
	รวม				1,836,663.65		417,033.73	2,253,697.38	

ลงวันที่... 25 มิ.ย. 2565

ใบแจ้งปริมาณงานและราคา และใบบัญชีรายการก่อสร้าง

ผนวก..... ๑ หน้า..... ๗

งานอาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย

สถานที่ก่อสร้าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา ตำบลสะเตง อำเภอเมือง จังหวัดยะลา

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุ และ ค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
1.4	งานเสาดอมือ-เสา								
	คอนกรีตโครงสร้าง 240 ksc. Cylinder	240	ลบ.ม.	3,554.44	853,065.90	604.78	145,146.93	998,212.83	
	ไม้แบบ	2,061	ตร.ม.	-	-	165.85	341,809.79	341,809.79	
	ไม้ใช้ทำแบบ	1,237	ลบ.ม.	498.79	616,799.62	-	-	616,799.62	
	ไม้เคร่า	618	ลบ.ม.	498.79	308,399.81	-	-	308,399.81	
	ตะปู	515	กก.	45.45	23,419.11	-	-	23,419.11	
	เหล็กเสริม								
	- RB 6 มม.(SR-24)	363	กก.	34.28	12,443.32	5.11	1,855.86	14,299.18	
	- RB 9 มม. (SR-24)	10,049	กก.	33.17	333,318.45	5.11	51,376.15	384,694.60	
	- DB 10 มม. (SD-40)	-	กก.	-	-	-	-	-	
	- DB 12 มม. (SD-40)	1,171	กก.	31.00	36,300.52	4.11	4,818.65	41,119.18	
	- DB16 มม. (SD-40)	7,029	กก.	30.89	217,107.29	4.11	28,924.27	246,031.56	
	- DB 20 มม. (SD-40)	38,151	กก.	30.89	1,178,383.89	3.62	137,961.78	1,316,345.67	
	- DB 25 มม. (SD-40)	15,577	กก.	30.65	477,441.94	3.62	56,329.60	533,771.54	
	ลวดผูกเหล็ก	2,170	กก.	48.94	106,207.27	-	-	106,207.27	
	อื่นๆ (Other)								
	(ลงชื่อ)..... (นาย मुखตาร์ มะทา) นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา								
	(ลงชื่อ).....								
	(ลงชื่อ)รวม..... พยาน				4,162,887.13		768,223.03	4,931,110.16	
	(นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)								
	(ลงชื่อ)..... พยาน								
	(นางสาวนริกานต์ พิณโส)								

เอกสารแนบท้ายสัญญาจ้างเลขที่...๐๐๕-๐๐/๒๕๖๖

ลงวันที่ 25 มิ.ย. 2565

ใบแจ้งปริมาณงานและราคา และใบบัญชีรายการก่อสร้าง

ผนวก.....๕.....หน้า.....๘.....

งานอาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย

สถานที่ก่อสร้าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา ตำบลสะเตง อำเภอเมือง จังหวัดยะลา

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุ และ ค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
1.5	งานโครงสร้างคานและผนัง								
	คอนกรีตโครงสร้าง 240 ksc. Cylinder	159	ลบ.ม.	3,554.44	565,155.96	604.78	96,160.02	661,315.98	
	คอนกรีตโครงสร้าง 240 ksc. Cylinder (ผสมน้ำยากันซึม)	4	ลบ.ม.	3,679.14	14,716.56	604.78	2,419.12	17,135.68	
	ไม้แบบ	1,542	ตร.ม.	-	-	165.85	255,740.70	255,740.70	
	ไม้ใช้ทำแบบ	925	ลบ.ม.	498.79	461,480.51	-	-	461,480.51	
	ไม้เคร่า	463	ลบ.ม.	498.79	230,740.25	-	-	230,740.25	
	ไม้ค้ำยัน	227	ตัน	49.88	11,342.71	-	-	11,342.71	
	ตะปู	386	กก.	45.45	17,520.98	-	-	17,520.98	
	เหล็กเสริม								
	- RB 6 มม.(SR-24)	1,931	กก.	34.28	66,194.68	5.11	9,867.41	76,062.09	
	- RB 9 มม. (SR-24)	4,512	กก.	33.17	149,663.04	5.11	23,056.32	172,719.36	
	- DB 10 มม. (SD-40)	345	กก.	32.80	11,316.00	4.11	1,417.95	12,733.95	
	- DB 12 มม. (SD-40)	692	กก.	31.00	21,452.00	4.11	2,844.12	24,296.12	
	- DB16 มม. (SD-40)	10,689	กก.	30.89	330,183.21	4.11	43,931.79	374,115.00	
	- DB 20 มม. (SD-40) (สังเก็จ)	3,433	กก.	30.89	106,045.37	3.62	12,427.46	118,472.83	
	- DB 25 มม. (SD-40) (นายมนตรี มหา)	-	กก.	-	-	-	-	-	
	ลวดผูกเหล็ก นายกองดีการบริหารส่วนจังหวัดยะลา	671	กก.	48.94	32,838.74	-	-	32,838.74	
	อื่นๆ (Other)								
	- PVC Water Stop (สังเก็จ) ผู้รับจ้าง		ม.	62.35	623.50	-	-	623.50	
	รวม				2,019,273.51		447,864.89	2,467,138.40	

(ลงชื่อ).....พยาน

(นางเพ็ญนภา พรพระสงฆ์)

(นางสาวริگانต์ พิณโส)

(นางสาวริگانต์ พิณโส)

(Handwritten signature)

งานอาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย
 สถานที่ก่อสร้าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา ตำบลสะเตง อำเภอเมือง จังหวัดยะลา

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุ และ ค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
1.6	งานโครงสร้างพื้น								
	ทรายหยาบบดอัดแน่น	67	ลบม.	405.55	27,171.85	113.47	7,602.49	34,774.34	
	คอนกรีตโครงสร้าง 240 ksc. Cylinder	264	ลบม.	3,554.44	938,372.16	604.78	159,661.92	1,098,034.08	
	คอนกรีตโครงสร้าง 240 ksc. Cylinder (ผสมน้ำยากันซึม)	-	ลบม.	-	-	-	-	-	
	คอนกรีตโครงสร้าง 320 ksc. Cylinder สำหรับ Post-tension	1,205	ลบม.	3,904.05	4,704,380.25	604.78	728,759.90	5,433,140.15	
	ไม้แบบ	4,209	ตร.ม.	-	-	165.85	698,062.65	698,062.65	
	ไม้ใช้ทำแบบ	2,525	ลบ.ม.	498.79	1,259,644.27	-	-	1,259,644.27	
	ไม้เคร่า	1,263	ลบ.ม.	498.79	629,822.13	-	-	629,822.13	
	ไม้ค้ำยัน	4,209	ต้น	49.88	209,944.92	-	-	209,944.92	
	ตะปู	1,052	กก.	45.45	47,824.76	-	-	47,824.76	
	เหล็กเสริม								
	- RB 6 มม.(SR-24)	-	กก.	-	-	-	-	-	
	- RB 9 มม.(SR-24)	10,473	กก.	33.17	347,389.41	5.11	53,517.03	400,906.44	
	- DB 10 มม.(SD-40) (นาย मुखตาร มะทา)	8,914	กก.	32.80	292,379.20	4.11	36,636.54	329,015.74	
	- DB 12 มม.(SD-40) (นางอังกะการบริหารส่วนจังหวัดยะลา)	69,968	กก.	31.00	2,169,008.00	4.11	287,568.48	2,456,576.48	
	- DB 16 มม.(SD-40)	5,777	กก.	30.89	178,451.53	4.11	23,743.47	202,195.00	
	- DB 20 มม.(SD-40) (รับจ้าง)	4,041	กก.	30.89	124,826.49	3.62	14,628.42	139,454.91	
	- DB 25 มม.(SD-40)	3,344	กก.	30.65	102,493.60	3.62	12,105.28	114,598.88	
	ลวดผูกเหล็ก	3,076	กก.	48.94	150,539.44	-	-	150,539.44	
	ระบบ Post-tension	3,244	ตร.ม.	473.85	1,537,169.40	-	-	1,537,169.40	
	อื่นๆ (Other) (อื่น)								
	(นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)								
	(นางสาว นริภานต์ พณโส)								
	รวม				12,719,417.41		2,022,286.18	14,741,703.59	

(Handwritten signature)

ลงวันที่ 25.11.2565

ใบแจ้งปริมาณงานและราคา และใบบัญชีรายการก่อสร้าง

ผนวก 2 หน้า 10

งานอาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย
สถานที่ก่อสร้าง องค์กรบริหารส่วนจังหวัดยะลา ตำบลสะเตง อำเภอเมือง จังหวัดยะลา

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุ และ ค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
1.7	งานบันได								
	คอนกรีตโครงสร้าง 240 ksc. Cylinder	52	ลบม.	3,554.44	184,830.88	604.78	31,448.56	216,279.44	
	ไม้แบบ	277	ตร.ม	-	-	165.85	45,940.45	45,940.45	
	ไม้ใช้ทำแบบ	166	ลบ.ม.	498.79	82,898.90	-	-	82,898.90	
	ไม้เคร่า	83	ลบ.ม.	498.79	41,449.45	-	-	41,449.45	
	ไม้ค้ำยัน	277	ต้น	49.88	13,816.76	-	-	13,816.76	
	ตะปู	69	กก.	45.45	3,147.41	-	-	3,147.41	
	เหล็กเสริม								
	- RB 6 มม.(SR-24)	-	กก.	-	-	-	-	-	
	- RB 9 มม. (SR-24)	1,888	กก.	33.17	62,624.96	5.11	9,647.68	72,272.64	
	- DB 10 มม. (SD-40)	25	กก.	32.80	820.00	4.11	102.75	922.75	
	- DB 12 มม. (SD-40)	3,096	กก.	31.00	95,976.00	4.11	12,724.56	108,700.56	
	- DB16 มม. (SD-40)		กก.	-	-	-	-	-	
	- DB 20 มม. (SD-40)		กก.	-	-	-	-	-	
	- DB 25 มม. (SD-40) (นาย मुखตาร์ มะทา)		กก.	-	-	-	-	-	
	ลวดผูกเหล็ก นายกองการบริการส่วนจังหวัดยะลา	150	กก.	48.94	7,341.00	-	-	7,341.00	
	อื่นๆ (Other) (ลงชื่อ) ผู้รับจ้าง								
	[- 250x90x9x13 mm - 34.60 kg/m.	2,768	kg.	47.04	130,206.72	14.96	41,409.28	171,616.00	
	H - 250x175x7x11mm. - 44.10 kg/m	75	kg.	43.64	3,273.00	14.96	1,122.00	4,395.00	
	Tubes 50x50x2.3 mm - 4.13 kg/m.	318	kg.	45.40	14,437.20	14.96	4,757.28	19,194.48	
	PL 300 x 200 x 15 mm.	4	แผ่น	498.79	1,995.16	124.70	498.80	2,493.96	
	PL 350 x 350 x 15 mm.	1	แผ่น	561.14	561.14	124.70	124.70	685.84	
	Anchor Bolt M16 - L=45 cm. (นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)	16	ชุด	187.05	2,992.80	187.05	2,992.80	5,985.60	
	Anchor Bolt M20 L= 55 cm.	2	ชุด	249.39	498.78	187.05	374.10	872.88	
	ลิกนัสนิม + สีนํ้ามัน	29	ตรม	62.35	1,808.15	43.64	1,265.56	3,073.71	
	(นางสกลวรรณรัตน์ ชินนัส)								
	รวม				648,678.31		152,408.52	801,086.83	

(Handwritten signature)

เอกสารแนบท้ายสัญญาจ้างเลขที่...๐๐๒.๘๐.๒๕๖๕

ใบแจ้งปริมาณงานและราคา และใบบัญชีรายการก่อสร้าง

ผนวก.....๒.....หน้า...๑๑.....

ลงวันที่..2.5.๒๕๖๕.....

งานอาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย
สถานที่ก่อสร้าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา ตำบลสะเตง อำเภอเมือง จังหวัดยะลา

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุ และ ค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
1.8	งานโครงสร้างเหล็กรูปพรรณ								
	Purlin 150x50x20x3.2mm.-6.15kg/m. @ 1.0 m.	9,449	kg.	43.93	415,094.57	14.96	141,357.04	556,451.61	
	Pipe Dia 76.30 x 3.2 mm - 5.33 kg/m.	9,844	kg.	44.54	438,451.76	14.96	147,266.24	585,718.00	
	Pipe Dia 101.60 x 3.2 mm - 7.17 kg/m.	4,712	kg.	45.39	213,877.68	14.96	70,491.52	284,369.20	
	Pipe Dia 114.30 x 4.5 mm - 11.25 kg/m.	6,555	kg.	45.40	297,597.00	14.96	98,062.80	395,659.80	
	Steel Tubes 125x75x3.2mm. - 8.33 kg/m.	480	kg.	45.03	21,614.40	14.96	7,180.80	28,795.20	
	Steel Tubes 100x50x3.2mm. - 6.42 kg/m.	764	kg.	45.48	34,746.72	14.96	11,429.44	46,176.16	
	Sag rod dai 16 mm. ยาว 1.00 ม.	224	ชุด	124.70	27,932.80	62.35	13,966.40	41,899.20	
	PL 350 x 350 x 15 mm.	44	แผ่น	561.14	24,690.16	124.70	5,486.80	30,176.96	
	PL 200 x 200 x 15 mm.	13	แผ่น	187.05	2,431.65	124.70	1,621.10	4,052.75	
	Anchor Bolt M16 L=45 cm.	52	ชุด	187.05	9,726.60	187.05	9,726.60	19,453.20	
	Anchor Bolt M20 L= 55 cm. (นายเมฆตาร์ มะทา)	176	ชุด	249.39	43,892.64	187.05	32,920.80	76,813.44	
	Purlin [-100x50x20x2.3mm.-4.52kg/m. (นางสาวกัญญากร บริหารบริหารส่วนจังหวัดยะลา)]	488	kg.	44.08	21,511.04	14.96	7,300.48	28,811.52	
	H-150x150x7x10mm.-31.5kg/m.	315	kg.	43.66	13,752.90	14.96	4,712.40	18,465.30	
	H-200x200x8x12mm.-49kg/m.	53	kg.	43.64	152,434.52	14.96	52,255.28	204,689.80	
	PL 250 x 250 x 15 mm.	14	แผ่น	311.74	4,364.36	124.70	1,745.80	6,110.16	
	Anchor Bolt M16 L= 45 cm.	56	ชุด	187.05	10,474.80	187.05	10,474.80	20,949.60	
	Purlin Box-50x50x3.2mm.-4.13 kg/m.	432	kg.	45.40	19,612.80	14.96	6,462.72	26,075.52	
	Steel Tubes -100x50x2.3mm.-4.73 kg/m.	175	kg.	45.18	8,764.92	14.96	2,902.24	11,667.16	
	Steel Tubes -75x75x3.2mm.-6.43 kg/m. (นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)	53	kg.	45.45	2,408.85	14.96	792.88	3,201.73	
	สีกันสนิม +สีน้ำมัน	1,797	ตรม	62.35	112,042.95	43.64	78,421.08	190,464.03	
	อื่นๆ (Other)								
	(นางสาวณริศกานต์ พิณโสม)								
	รวม				1,875,423.12		704,577.22	2,580,000.34	

(Handwritten signature)

งานอาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย
สถานที่ก่อสร้าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา ตำบลสะเตง อำเภอเมือง จังหวัดยะลา

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุ และ ค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
1.9	งานอื่นๆ								
	ระบบป้องกันปลวก (แบบฉีด)	1,670	ตร.ม	187.05	312,373.50	62.35	104,124.50	416,498.00	
	อื่นๆ (Other)			-	-	-	-	-	
	โครงสร้างรับผนัง (S-027)			-	-	-	-	-	
	H-175x175x7.5x11 mm - 40.20 kg/m	4,763	kg.	43.64	207,857.32	14.96	71,254.48	279,111.80	
	H-125x125x6.5x9 mm - 23.8 kg/m	943	kg.	43.66	41,171.38	14.96	14,107.28	55,278.66	
	Steel Tubes -125x125x3.2mm.- 11.14 kg/m	530	kg.	45.70	24,221.00	14.96	7,928.80	32,149.80	
	PL 250 x 250 x 15 mm.	8	แผ่น	311.74	2,493.92	124.70	997.60	3,491.52	
	Anchor Bolt M16 L= 45 cm.	32	ชุด	187.05	5,985.60	187.05	5,985.60	11,971.20	
	สีกันสนิม +สีน้ำมัน	153	ตรม	62.35	9,539.55	43.64	6,676.92	16,216.47	
	(ลงชื่อ).....								
	(นายมนตรี มหา)								
	นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา								
	(ลงชื่อ).....								
	(นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)								
	(นางสาวนริภานต์ พณโล)								
	รวม				603,642.27		211,075.18	814,717.45	

(Handwritten signature)

ตั้งแต่วันที่ 25 มิ.ย. 2565
งานอาคารสำนักงานส่วนขยาย ๕ ชั้น และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย

สถานที่ก่อสร้าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา ตำบลสะเตง อำเภอเมือง จังหวัดยะลา

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุ และ ค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	ส่วนที่ 1 ค่างานต้นทุน								
	กลุ่มงานที่ 1								
	3.1 งานระบบสุขาภิบาล								
	3.1.1 งานระบบน้ำประปา								
	- PUMP								
	# CWBP-01	1	ชุด	93,522.50	93,522.50	18,704.50	18,704.50	112,227.00	
	# CWBP-02	1	ชุด	93,522.50	93,522.50	18,704.50	18,704.50	112,227.00	
	- STAINLESS TANK 2 CU.M	1	ชุด	42,022.78	42,022.78	8,404.56	8,404.56	50,427.34	
	- STAINLESS TANK 5 CU.M	3	ชุด	87,661.76	262,985.28	17,532.35	52,597.05	315,582.33	
	- WATER METER								
	#Dia 1 1/2"	1	ชุด	4,622.51	4,622.51	924.00	924.00	5,546.51	
	- GATE VALVE (ลงชื่อ).....								
	#Dia 1/2" (นางมุขตารุ มะทา)	2	ชุด	576.10	1,152.20	124.70	249.40	1,401.60	
	#Dia 3/4" (นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา)	2	ชุด	810.53	1,621.06	187.05	374.10	1,995.16	
	#Dia 1" (นางสาวนริศกานต์ พิณใส)	11	ชุด	1,127.26	12,399.86	249.39	2,743.29	15,143.15	
	#Dia 1 1/2" (ลงชื่อ).....								
	#Dia 2" (นางชนวน นารังคน)	3	ชุด	3,501.48	10,504.44	498.79	1,496.37	12,000.81	
	- FLOAT VALVE (.....)								
	#Dia 1 1/2"	1	ชุด	2,493.93	2,493.93	374.09	374.09	2,868.02	
	#Dia 2" (ลงชื่อ).....								
	- CHECK VALVE (นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)								
	#Dia 2"	1	ชุด	2,690.95	2,690.95	498.79	498.79	3,189.74	
	- COLD WATER PIPES (PVC. CLASS 13.5)								
	#Dia 1/2" (ลงชื่อ).....								
	#Dia 3/4" (นางสาวนริศกานต์ พิณใส)	73	ม.	15.67	1,143.91	37.41	2,730.93	3,874.84	
	#Dia 1"	51	ม.	18.97	967.47	37.41	1,907.91	2,875.38	
	#Dia 1"	130	ม.	29.88	3,884.40	37.41	4,863.30	8,747.70	
	#Dia 1 1/2"	89	ม.	49.53	4,408.17	37.41	3,329.49	7,737.66	
	#Dia 2"	258	ม.	76.91	19,842.78	49.88	12,869.04	32,711.82	

ปฏิบัติงานที่ 25 มิ.ย. 2565
 งานอาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย
 สถานที่ก่อสร้าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา ตำบลสะเตง อำเภอเมือง จังหวัดยะลา

ใบแจ้งปริมาณงานและราคา และใบบัญชีรายการก่อสร้าง

ผนวก.....๒.....หน้า ๒๗.....

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุ และ ค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	- HOSE BIBB			-	-	-	-	-	
	#Dia 1/2"	4	ชุด	207.00	828.00	49.88	199.52	1,027.52	
	- FITTING	1	เหมา	15,123.21	15,123.21	4,537.71	4,537.71	19,660.92	
	- Hanger Support	1	เหมา	9,097.87	9,097.87	2,722.13	2,722.13	11,820.00	
				-	-	-	-	-	
3.1.2	งานระบบน้ำเสียน้ำทิ้ง			-	-	-	-	-	
	- WWTP-01 (5 CU.M/DAY)	1	ชุด	239,791.70	239,791.70	47,958.34	47,958.34	287,750.04	
	- WWTP-02 (3 CU.M/DAY)	1	ชุด	57,609.86	57,609.86	11,521.97	11,521.97	69,131.83	
	- WWTP-03 (3 CU.M/DAY)	1	ชุด	57,609.86	57,609.86	9,327.31	9,327.31	66,937.17	
	- WWTP-04 (1 CU.M/DAY)	1	ชุด	32,919.92	32,919.92	3,715.96	3,715.96	36,635.88	
	#Dia 0.3 m	159	ม.	573.60	91,202.40	172.08	27,360.72	118,563.12	
	บ่อพัก ค.ส.ล.	23	ชุด	5,985.44	137,665.12	1,197.09	27,533.07	165,198.19	
	บ่อดักขยะ ค.ส.ล. (ลิงชื่อ).....	2	ชุด	12,469.67	24,939.34	3,740.90	7,481.80	32,421.14	
	วางระบายน้ำตะแกรงเหล็ก (นาย मुखตาร์ มะทา)	26	ม.	2,493.93	64,842.18	498.79	12,968.54	77,810.72	
	- SOIL, WASTE, VENT PIPES (ห้องที่ ๒ องค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา)			-	-	-	-	-	
	#Dia 2" (ลิงชื่อ).....	400	ม.	60.79	24,316.00	49.88	19,952.00	44,268.00	
	#Dia 3" (ลิงชื่อ).....	75	ม.	130.93	9,819.75	93.52	7,014.00	16,833.75	
	#Dia 4" (นายบวท บำรุงรศ)	694	ม.	210.43	146,038.42	124.70	86,541.80	232,580.22	
	#Dia 6" (ลิงชื่อ).....	23	ม.	432.70	9,952.10	249.39	5,735.97	15,688.07	
	- FITTING (ลิงชื่อ).....	1	เหมา	76,048.76	76,048.76	22,814.50	22,814.50	98,863.26	
	- Hanger Support (นางเพ็ญมา พรพระสงฆ์)	1	เหมา	57,036.26	57,036.26	17,110.88	17,110.88	74,147.14	
	AIR VENT CAP (ลิงชื่อ).....			-	-	-	-	-	
	#Dia 2" (ลิงชื่อ).....	9	ชุด	1,078.63	9,707.67	249.39	2,244.51	11,952.18	
	FLOOR CLEAN OUT (ลิงชื่อ).....			-	-	-	-	-	
	#Dia 4" (นางสาวนริศกานต์ พิณโล)	4	ชุด	1,184.62	4,738.48	249.39	997.56	5,736.04	
	- FLOOR DRAIN W/PTRAP (ลิงชื่อ).....			-	-	-	-	-	
	#Dia 2" (ลิงชื่อ).....	23	ชุด	374.09	8,604.07	93.52	2,150.96	10,755.03	

เอกสารแนบท้ายสัญญาจ้างเลขที่...๐๑๘๐๒๕๖๓

ใบแจ้งปริมาณงานและราคา และใบบัญชีรายการก่อสร้าง

ผนวก.....๒.....หน้า.....๑๘.....

งานอาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย
สถานที่ก่อสร้าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา ตำบลสะเตง อำเภอเมือง จังหวัดยะลา

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุ และ ค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	ROOF DRAIN			-	-	-	-	-	
	#Dia 2"	4	ชุด	1,377.90	5,511.60	93.52	374.08	5,885.68	
	#Dia 4"	17	ชุด	1,783.16	30,313.72	249.39	4,239.63	34,553.35	
	FLEXBLE PIPE			-	-	-	-	-	
	#Dia 4"	15	ชุด	897.82	13,467.30	179.56	2,693.40	16,160.70	
	#Dia 6"	2	ชุด	940.21	1,880.42	187.05	374.10	2,254.52	
	SMELL TRAP	4	ชุด	374.09	1,496.36	74.82	299.28	1,795.64	
	- ACCESSORIES	1	เหมา	6,234.83	6,234.83	2,493.93	2,493.93	8,728.76	
	(ลงชื่อ)..... (นายมุขตาร มะทา) นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา								
	(ลงชื่อ)..... ผาชนวน บารังรัตน์								
	(ลงชื่อ).....								
รวม (นางเพ็ญนภา พรพระสงฆ์)					1,704,846.21		462,756.05	2,167,602.26	

(ลงชื่อ).....
(นางสาวนริگانต์ พิณโส)

Handwritten signature

เอกสารแนบท้ายสัญญาจ้างเลขที่...๐๐๙๙๐๑๙๖๖๖

ลงวันที่... 25 มิ.ย. 2565
 งานอาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย
 สถานที่ก่อสร้าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา ตำบลสะเตง อำเภอเมือง จังหวัดยะลา

ใบแจ้งปริมาณงานและราคา และใบบัญชีรายการก่อสร้าง

ผนวก.....๒.....หน้า.....๑๙.....

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุ และ ค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	ส่วนที่ 1 ค่างานต้นทุน								
	กลุ่มงานที่ 1								
	3.2 งานดับเพลิงและป้องกันอัคคีภัย								
	- ท่อ BSP ASTM-A53 GR. A								
	# Dia 4"	116	เมตร	1,038.72	120,491.52	467.61	54,242.76	174,734.28	
	- Pipe Fitting	1	เหมา	3,614.96	3,614.96	6,509.17	6,509.17	10,124.13	
	- Hanger & Support	1	เหมา	18,073.54	18,073.54	3,254.58	3,254.58	21,328.12	
	- FIR HOSE CABINET	8	ชุด	18,704.50	149,636.00	3,740.90	29,927.20	179,563.20	
	- FIRE DEPARTRMENT CONNECTOR			-	-	-	-	-	
	# Dia 4"X2 1/2"X2 1/2"	1	ชุด	9,975.73	9,975.73	997.57	997.57	10,973.30	
	- CHECK VALVE			-	-	-	-	-	
	# Dia 4"	1	ชุด	9,726.34	9,726.34	997.57	997.57	10,723.91	
	- ดั้งเคมีดับเพลิง			-	-	-	-	-	
	10 A 20 B 15 lbs.	13	ชุด	1,870.45	24,315.85	249.39	3,242.07	27,557.92	
	(ลงชื่อ)..... (นาย मुखตาร ฐะธา) นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา								
	(ลงชื่อ)..... พาสบาม ช่างรัตน์								
	(ลงชื่อ).....								
	(นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)								
	(ลงชื่อ)..... (นางสาวนริگانต์ พิณโส)								
	(รวม)				335,833.94		99,170.92	435,004.86	

(Handwritten signature)

ลงวันที่ 15 มี.ค. 2565
 ในอาคารศูนย์บริการสาธารณสุข 4 และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย
 สถานที่ก่อสร้าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา ตำบลสะเตง อำเภอเมือง จังหวัดยะลา

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุ และค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	ส่วนที่ 1 ค่างานต้นทุน								
	กลุ่มงานที่ 1								
4	งานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร								
4.1	ระบบไฟฟ้าแรงสูง,หม้อแปลงไฟฟ้า และMDB.	1	งาน		2,087,422.09		290,543.25	2,377,965.34	
4.2	หมวดงานระบบไฟฟ้าและระบบสื่อสาร							-	
4.2.1	แผงสวิตช์ย่อยและเซอร์กิต เบรกเกอร์ (Panelboard & CB)	1	งาน		558,216.67		36,785.46	595,002.13	
4.2.2	สายไฟฟ้า (Cable & Wire)	1	งาน		5,197,533.41		1,508,246.55	6,705,779.96	
4.2.3	ท่อร้อยสายไฟฟ้า/รางเดินสายไฟฟ้า	1	งาน		1,956,803.02		566,405.43	2,523,208.45	
4.2.4	สวิตช์และเต้ารับ (Switch & Outlet)	1	งาน		788,851.74		71,968.82	860,820.56	
4.2.5	LIGHTING AND EMERGENCY LIGHT SYSTEM	1	งาน		2,291,673.62		239,606.14	2,531,279.76	
4.2.6	ระบบโทรศัพท์ (Telephone System)	1	งาน		450,717.91		100,208.99	550,926.90	
4.2.7	ระบบสื่อสารข้อมูลคอมพิวเตอร์ (Data Net Work System)	1	งาน		401,825.36		130,065.62	531,890.98	
4.2.8	GROUNDING AND LIGHTENING PROTECTION SYSTEM	1	งาน		201,796.53		28,817.31	230,613.84	
4.2.9	ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire alarm system)	1	งาน		473,506.99		109,166.95	582,673.94	
4.2.10	ระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV system) (ลิงก์ชื่อ)	1	งาน		368,456.95		29,385.37	397,842.32	
	(นาย मुखตาริ มะทา)								
	นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา								
	(ลิงก์ชื่อ)				ผู้รับจ้าง				
					14,776,804.29		3,111,199.89	17,888,004.18	

(.....) หัวหน้าบริษัท
 (ลิงก์ชื่อ) พยาน
 (นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)
 (ลิงก์ชื่อ) พยาน
 (นางสาวนริگانต์ พิณใส)

(Handwritten signature)

เอกสารแนบท้ายสัญญาจ้างเลขที่...๒๐๒๘๐/๕๖๖๕

ใบแจ้งปริมาณงานและราคา และใบบัญชีรายการก่อสร้าง

ผนวก.....๒.....หน้า.....๕๑.....

งานอาคารสำนักงาน ๒.๕ ชั้น และห้องประชุมส่วนสำนักงานขยาย

สถานที่ก่อสร้าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา ตำบลสะเตง อำเภอเมือง จังหวัดยะลา

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุ และ ค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	ส่วนที่ 1 ค่างานต้นทุน								
	กลุ่มงานที่ 1								
4.1	ระบบไฟฟ้าแรงสูง,หม้อแปลงไฟฟ้า และMDB.	1	แพคเกจ	436,438.35	436,438.35	74,818.00	74,818.00	511,256.35	
	- อุปกรณ์ระบบไฟฟ้าแรงสูง ปีกเสาพาดสาย	1	ชุด	473,847.36	473,847.36	62,348.34	62,348.34	536,195.70	
	- หม้อแปลงไฟฟ้า 500KVA Oil immerse type	1	ชุด	648,422.70	648,422.70	81,052.84	81,052.84	729,475.54	
	- MDB.	60	ม.	3,616.20	216,972.00	374.09	22,445.40	239,417.40	
	- Cable Tray GALVANIZED 100x400mm.	1	แพคเกจ	311,741.68	311,741.68	49,878.67	49,878.67	361,620.35	
	- Pipe rack ,Support and accessories								
	(ลงชื่อ)..... (นาย मुखตาริ มงทว)								
	(ลงชื่อ)..... (นายกองคิการบริหารส่วนจังหวัดยะลา)								
	(ลงชื่อ)..... (นางสาว นารีگانต์ พิณใส)								
	รวม				2,087,422.09		290,543.25	2,377,965.34	

(ลงชื่อ).....พยาน

(นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)

(ลงชื่อ).....พยาน

(นางสาวนารีگانต์ พิณใส)

๒ ๐๑

งานอาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย

สถานที่ก่อสร้าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา ตำบลสะเตง อำเภอเมือง จังหวัดยะลา

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุ และ ค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	ส่วนที่ 1 ค่างานต้นทุน								
	กลุ่มงานที่ 1								
	4.2 หมวดงานระบบไฟฟ้าและระบบสื่อสาร								
	4.2.1 แผงสวิตช์ย่อยและเซอร์กิต เบรกเกอร์ (Panelboard & CB)								
	4.2.1.1 Main CB, Panelboard (3 Ø, 4 Wires)								
	- 200A 48 CCT.	2	ชุด	35,538.55	71,077.10	1,870.45	3,740.90	74,818.00	
	- 100A 36 CCT.	2	ชุด	28,056.75	56,113.50	1,870.45	3,740.90	59,854.40	
	- 60A 36 CCT.	2	ชุด	23,068.88	46,137.76	1,870.45	3,740.90	49,878.66	
	- 50A 30 CCT.	6	ชุด	23,068.88	138,413.28	1,870.45	11,222.70	149,635.98	
	4.2.1.2 Main CB, Consumer units(1P 2W)								
	- 32A 4 CCT.	2	ชุด	11,098.00	22,196.00	1,870.45	3,740.90	25,936.90	
	4.2.1.3 CB, IC ≥ 25 kA								
	- 3P 30A IC = 25 kA	2	ชุด	3,603.73	7,207.46	623.48	1,246.96	8,454.42	
	- 3P 50A IC = 25 kA	3	ชุด	3,603.73	10,811.19	623.48	1,870.44	12,681.63	
	- 3P 60A IC = 25 kA (ลงชื่อ).....	8	ชุด	4,052.64	32,421.12	623.48	4,987.84	37,408.96	
	- 3P 100A IC = 25 kA (นาย मुखตาร์ มะชา)	2	ชุด	6,172.49	12,344.98	623.48	1,246.96	13,591.94	
	- 3P 200A IC = 25 kA นายกองคการบริหารส่วนจังหวัดยะลา 2	2	ชุด	9,464.48	18,928.96	623.48	1,246.96	20,175.92	
	4.2.1.4 CB (Miniature), IC ≥ 5 kA (ลงชื่อ).....								
	- 3P 40A IC = 5 KA	1	ชุด	4,002.76	4,002.76	-	-	4,002.76	
	- 3P 32A IC = 5 KA (นางพนน นารุงกัน)	1	ชุด	3,354.34	3,354.34	-	-	3,354.34	
	- 3P 20A IC = 5 KA	31	ชุด	3,354.34	103,984.54	-	-	103,984.54	
	- 1P 32A IC = 5 KA (ลงชื่อ).....	4	ชุด	330.45	1,321.80	-	-	1,321.80	
	- 1P 20A IC = 5 KA (นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)	118	ชุด	199.51	23,542.18	-	-	23,542.18	
	- 1P 16A IC = 5 KA	34	ชุด	187.05	6,359.70	-	-	6,359.70	
	(ลงชื่อ).....								
	นางสาวนรภานต์ พนมใส				558,216.67		36,785.46	595,002.13	

(Handwritten signature)

ลงวันที่ 25.11.๒๕๖๕

งานอาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย

สถานที่ก่อสร้าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา ตำบลสะเตง อำเภอเมือง จังหวัดยะลา

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุ และ ค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	ส่วนที่ 1 ส่วนงานคั้นทุน								
	กลุ่มงานที่ 1								
	4.2 หมวดงานระบบไฟฟ้าและระบบสื่อสาร								
	4.2.2 สายไฟฟ้า (Cable & Wire)								
	4.2.2.1 สายไฟฟ้าชนิด THW, 750V 70 °C								
	- 2.5 มม ²	46,410	ม.	15.09	700,326.90	8.73	405,159.30	1,105,486.20	
	- 4 มม ²	36,091	ม.	23.32	841,642.12	12.47	450,054.77	1,291,696.89	
	- 6 มม ²	5,500	ม.	37.41	205,755.00	14.96	82,280.00	288,035.00	
	- 10 มม ²	4,000	ม.	23.32	93,280.00	19.95	79,800.00	173,080.00	
	- 16 มม ²		ม.	-	-	-	-	-	
	- 25 มม ²	2,600	ม.	149.64	389,064.00	31.17	81,042.00	470,106.00	
	- 35 มม ²	2,200	ม.	211.98	466,356.00	37.41	82,302.00	548,658.00	
	- 50 มม ²	308	ม.	246.90	76,045.20	49.88	15,363.04	91,408.24	
	- 70 มม ² (ลงชื่อ).....	ผู้ว่าฯ	ม.	261.86	175,969.92	56.11	37,705.92	213,675.84	
	- 95 มม ² (นาย मुखตาร มะทา)		ม.	-	-	-	-	-	
	- 120 มม ² นายกองศักดิ์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา	1,536	ม.	401.52	616,734.72	74.82	114,923.52	731,658.24	
	- 240 มม ² (ลงชื่อ).....	1,280	ม.	804.29	1,029,491.20	124.70	159,616.00	1,189,107.20	
	4.2.2.3 Fitting & Accessorie		งาน	602,868.35	602,868.35	-	-	602,868.35	
	(..... นายชวน นามรุ่งรักษ์)								
	(ลงชื่อ).....								
	(นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)								
	(.....)								
	(ลงชื่อ).....								
	รวม				5,197,533.41		1,508,246.55	6,705,779.96	

(นางสาวนริگانต์ พิณใส)

2

งานอาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น และห้องประชุมสำนักงานขยาย
สถานที่ก่อสร้าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา ตำบลสะเตง อำเภอเมือง จังหวัดยะลา

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุ และ ค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	ส่วนที่ 1 ค่างานดินทุน								
	กลุ่มงานที่ 1								
	4.2 หมวดงานระบบไฟฟ้าและระบบสื่อสาร								
	4.2.3 ท่อร้อยสายไฟฟ้า/รางเดินสายไฟฟ้า								
	4.2.3.1 ท่อร้อยสายไฟฟ้าชนิด IMC (IMC Conduit)								
	- 15 มม. 1/2"	-	ม.						
	- 20 มม. 3/4"	-	ม.						
	- 25 มม. 1"	110	ม.	113.47	12,481.70	39.90	4,389.00	16,870.70	
	- 32 มม. 1-1/4"	146	ม.	198.27	28,947.42	47.38	6,917.48	35,864.90	
	- 40 มม. 1-1/2"	147	ม.	692.07	101,734.29	52.37	7,698.39	109,432.68	
	- 50 มม. 2"	1,576	ม.	285.80	450,420.80	59.85	94,323.60	544,744.40	
	- 65 มม. 2-1/2" (ลงชื่อ).....		ม.	-	-	-	-	-	
	- 70 มม. 3" (นายมนตรี มะทา)	137	ม.	882.85	120,950.45	81.05	11,103.85	132,054.30	
	- อุปกรณ์ข้อต่อ, ข้อต่อ, กล้องตัดท่อร้อยสายไฟฟ้าและตู้ร้อยสายไฟฟ้า	1	งาน	87,410.02	87,410.02	-	-	87,410.02	
	4.2.3.2 ท่อร้อยสายไฟฟ้าชนิด EMT (EMT Conduit)								
	- 15 มม. 1/2" (ลงชื่อ).....	8,560	ม.	56.11	480,638.26	27.43	234,965.38	715,603.64	
	- 20 มม. 3/4"	6,432	ม.	79.81	513,337.92	29.93	192,509.76	705,847.68	
	- 25 มม. 1"		ม.	-	-	-	-	-	
	- 32 มม. 1 1/4" (ลงชื่อ).....		ม.	-	-	-	-	-	
	4.2.3.3 ท่ออ่อนเหล็ก (Flexible Conduit)								
	- 1/2" (นางเพ็ญนภา พรพระสงฆ์)	841	ม.	12.47	10,487.27	16.21	13,632.61	24,119.88	
	4.2.3.4 ท่อเหล็ก Flex กันน้ำ								
	- 1/2" (ลงชื่อ).....	24	ม.	12.47	324.22	13.72	356.72	680.94	
	- 3/4" (นางสาวบุรียา นต์ พิณโส)	34	ม.	18.70	635.80	14.96	508.64	1,144.44	
	- อุปกรณ์ข้อต่อ, ข้อต่อ, กล้องตัดท่อร้อยสายไฟฟ้าและตู้ร้อยสายไฟฟ้า	1	งาน	149,434.87	149,434.87	-	-	149,434.87	
	รวม				1,956,803.02		566,405.43	2,523,208.45	

(Handwritten signature)

ลงวันที่ ๑.๕.๒๕๖๕
 งานอาคารสำนักงานส่วนขยาย ชั้น ๒ และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย
 สถานที่ก่อสร้าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา ตำบลสะเตง อำเภอเมือง จังหวัดยะลา

ใบแจ้งปริมาณงานและราคา และใบบัญชีรายการก่อสร้าง

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุ และ ค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	ส่วนที่ 1 ค่างานต้นทุน								
	กลุ่มงานที่ 1								
	4.2 หมวดงานระบบไฟฟ้าและระบบสื่อสาร								
	4.2.4 สวิตช์และเต้ารับ (Switch & Outlet)								
	4.2.4.1 สวิตช์และเต้ารับ (Switch & Outlet)								
	- 16A 250V, Single Pole Switch	137	ชุด	187.05	25,625.85	99.76	13,667.12	39,292.97	
	- 16A 250V, Duplex Outlet ฝาพลาสติกสีขาว (FOR NORMAL)	261	ชุด	330.45	86,247.45	143.40	37,427.40	123,674.85	
	- 16A 250V, Duplex Outlet ฝาอลูมิเนียม (FOR UPS)		ชุด	-	-	-	-	-	
	4.2.4.2 Junction Box								
	- สำหรับติดตั้งระบบสายอากาศ	26	ชุด	187.05	4,863.30	112.23	2,917.98	7,781.28	
	4.2.4.3 Lighting Control Panel								
	- Timer Switch (ลงชื่อ).....		ชุด	-	-	-	-	-	
	- Manatic Contracter (นาย मुखเตา มะทา)		ชุด	-	-	-	-	-	
	- Selector Switch (.....)		ชุด	-	-	-	-	-	
	- Pilot Lamp (นาง กงคการบริหารส่วนจังหวัดยะลา)		ชุด	-	-	-	-	-	
	- Switch (ลงชื่อ).....		ชุด	-	-	-	-	-	
	- ฟิวส์ควบคุม (Control Fuse) นาย นาน บำรุงรัตน์		ชุด	-	-	-	-	-	
	- ตู้ควบคุมไฟป้าย		ชุด	-	-	-	-	-	
	- ค่า Wiring สายไฟภายในตู้		พยางค์	-	-	-	-	-	
	4.2.4.4 safety switch สำหรับเครื่องปรับอากาศ								
	- 2P 20A (นาง เพ็ญนภา พรพระสงฆ์)	15	ชุด	5,611.35	84,170.25	374.09	5,611.35	89,781.60	
	- 2P 30A	1	ชุด	9,352.25	9,352.25	374.09	374.09	9,726.34	
	- 3P 20A (ลงชื่อ).....	32	พยางค์	18,081.02	578,592.64	374.09	11,970.88	590,563.52	
	(นางสาวจวีรจิตต์ พิณโส)								
	รวม				788,851.74		71,968.82	860,820.56	

(Handwritten signature)

เอกสารแนบท้ายสัญญาจ้างเลขที่.....0088๐1๒5๖๘

ใบแจ้งปริมาณงานและราคา และใบบัญชีรายการก่อสร้าง

ผนวก.....๒.....หน้า 3๖.....

งานอาคารสำนักงานสงขลานครินทร์ 4 ชั้น และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย

สถานที่ก่อสร้าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา ตำบลสะเตง อำเภอเมือง จังหวัดยะลา

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุ และค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	ส่วนที่ 1 ค่างานต้นทุน								
	กลุ่มงานที่ 1								
	4.2 หมวดงานระบบไฟฟ้าและระบบสื่อสาร								
	4.2.5 LIGHTING AND EMERGENCY LIGHT SYSTEM								
	4.2.5.1 2x18W. LED T8 SURFACE TYPE 300x1200mm.	482	ชุด	3,616.20	1,743,008.40	374.09	180,311.38	1,923,319.78	
	4.2.5.2 2x9W. LED T8 SURFACE TYPE 300x600mm.	9	ชุด	3,117.42	28,056.78	374.09	3,366.81	31,423.59	
	4.2.5.3 18W. LED T8 BARE TYPE 1200 mm.	94	ชุด	1,109.80	104,321.20	187.05	17,582.70	121,903.90	
	4.2.5.4 9W. LED T8 BARE TYPE 600 mm.	1	ชุด	860.41	860.41	187.05	187.05	1,047.46	
	4.2.5.5 1x13W. E27 DOWN LIGHT CIRCULAR SHAPE RECESS TYPE	85	ชุด	611.01	51,935.85	187.05	15,899.25	67,835.10	
	4.2.5.6 EMERGENCY LIGHT			-	-	-	-	-	
	2x10W. LED EMERGENCY LIGHT BACK UP TIME 2HR.	89	ชุด	3,117.42	277,450.38	187.05	16,647.45	294,097.83	
	4.2.5.7 EXIT LIGHT	30	ชุด	2,868.02	86,040.60	187.05	5,611.50	91,652.10	
	รวม				2,291,673.62		239,606.14	2,531,279.76	

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง

(นายมุขตาร์ มะทา)
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา

(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง

(นางชาน บำรุงรักษ์)

(ลงชื่อ).....พยาน

(นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)

(ลงชื่อ).....พยาน

(นางสาวนริกานต์ พิณโส)

จังหวัดเชียงใหม่ 25 มิ.ย. 2565
 งานอาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น และห้องประชุมสำนักงานขยาย
 สถานที่ก่อสร้าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา ตำบลสะเตง อำเภอเมือง จังหวัดยะลา

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุ และ ค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	ส่วนที่ 1 ค่างานต้นทุน								
	กลุ่มงานที่ 1								
	4.2 หมวดงานระบบไฟฟ้าและระบบสื่อสาร								
	4.2.6 ระบบโทรศัพท์ (Telephone System)								
	4.2.6.1 เตารับโทรศัพท์ (Telephone Outlet)	78	ชุด	349.15	27,233.70	112.23	8,753.94	35,987.64	
	4.2.6.2 แผงรวมสาย (Telephone Terminal Cabinet)								
	- 40/40 Pairs	2	ชุด	6,858.32	13,716.64	623.48	1,246.96	14,963.60	
	4.2.6.3 TIEV								
	- TIEV 0.65 มม Ø 4 Core	3,729	ม.	13.72	51,161.88	7.48	27,892.92	79,054.80	
	- Fitting & Accessorie	1	งาน	13,000.00	13,000.00	-	-	13,000.00	
	4.2.6.4 ท่อร้อยสายไฟฟ้าชนิด EMT (EMT Conduit)								
	- 15 มม.	1,359	ม.	56.11	76,253.49	27.43	37,277.37	113,530.86	
	- 20 มม.		ม.	-	-	-	-	-	
	- 35 มม.	440	ม.	198.27	87,238.80	39.90	17,556.00	104,794.80	
	- อุปกรณ์ข้องอ, ข้อต่อ, กล่องพักท่อร้อยสายและตัวยึดท่อ		งาน	22,501.64	22,501.64	-	-	22,501.64	
	4.2.6.5 ท่อร้อยสายไฟฟ้าชนิด IMC (IMC Conduit)								
	- 20 มม. 3/4"		ม.	-	-	-	-	-	
	- 25 มม. 1"		ม.	-	-	-	-	-	
	- อุปกรณ์ข้องอ, ข้อต่อ, กล่องพักท่อร้อยสายและตัวยึดท่อ		งาน	-	-	-	-	-	
	4.2.6.6 ท่ออ่อน (Flexible Conduit)								
	- 15 มม.		ม.	-	-	-	-	-	
	- อุปกรณ์ข้องอ, ข้อต่อ, กล่องพักท่อร้อยสายและตัวยึดท่อ		งาน	-	-	-	-	-	
	4.2.6.7 ตู้ PABX 8/24		ชุด	39,902.94	159,611.76	1,870.45	7,481.80	167,093.56	
	รวม				450,717.91		100,208.99	550,926.90	

(ลงชื่อ).....
 (นางสาวนริگانต์ พิณโต)

(Handwritten signature)

งานอาคารสำนักงานส่วนขยาย ๔ ชั้น และห้องยิมริชมสำนักงานส่วนขยาย

สถานที่ก่อสร้าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา ตำบลสะเตง อำเภอเมือง จังหวัดยะลา

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุ และ ค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	ส่วนที่ 1 ค่างานต้นทุน								
	กลุ่มงานที่ 1								
	4.2 หมวดงานระบบไฟฟ้าและระบบสื่อสาร								
	4.2.7 ระบบสื่อสารข้อมูลคอมพิวเตอร์ (Data Net Work System)								
	4.2.7.1 เต้ารับข้อมูล (RJ45 Cat. 6 Modular Jack)	85	ชุด	349.15	29,677.75	112.23	9,539.55	39,217.30	
	4.2.7.2 UTP Cat. 6 Patch Panel								
	- 2 x 24 Ports	2	ชุด	2,244.54	4,489.08	623.48	1,246.96	5,736.04	
	4.2.7.3 ค่า test patch panel	1	ชุด	-	-	14,963.60	14,963.60	14,963.60	
	4.2.7.4 Cat. 6 Patch Cords 2เมตร								
	- สีขาว	85	ชุด	124.70	10,599.50	-	-	10,599.50	
	- สีฟ้า	85	ชุด	124.70	10,599.50	-	-	10,599.50	
	4.2.7.5 ตู้ Rack 19" (ส่งชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง								
	- 24 U (นาย मुखตาร์ มะทา)	1	ชุด	22,445.40	22,445.40	3,740.90	3,740.90	26,186.30	
	4.2.7.6 UTP (นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา)								
	- UTP Cat6 (ส่งชื่อ).....ผู้รับจ้าง	1	ม	31.17	122,498.10	9.98	39,221.40	161,719.50	
	- Fitting & Accessorie	1	งาน	26,902.06	26,902.06	-	-	26,902.06	
	4.2.7.7 ท่อร้อยสายไฟฟ้าชนิด EMT (EMT Conduit) นายบาท บารังรัตน์								
	- 15 มม.	803	ม.	56.11	45,056.33	27.43	22,026.29	67,082.62	
	- 20 มม. (ส่งชื่อ).....	764	ม.	79.81	60,974.84	29.93	22,866.52	83,841.36	
	- 25 มม.	220	ม.	113.47	24,963.40	34.92	7,682.40	32,645.80	
	- 35 มม. (นางเพ็ญนภา พรพระสงฆ์)	220	ม.	198.27	43,619.40	39.90	8,778.00	52,397.40	
	4.2.7.8 ท่ออ่อนเหล็ก (Flexible Conduit)								
	- 1/2" (ส่งชื่อ).....พยาน		ม.	-	-	-	-	-	
	(นางสาวเรีกานต์ พิณโส)								
	รวม				401,825.36		130,065.62	531,890.98	

(Handwritten signature)






เอกสารแนบท้ายสัญญาจ้างเลขที่... ๐๐๖๕๐/๒๕๖๕

ลงวันที่ 25 มิ.ย. 2565

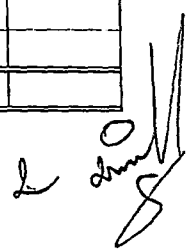
ใบแจ้งปริมาณงานและราคา และใบบัญชีรายการก่อสร้าง

ผนวก.....๒.....หน้า.....๓๙.....

งานอาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย
สถานที่ก่อสร้าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา ตำบลสะเตง อำเภอเมือง จังหวัดยะลา

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุ และ ค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	ส่วนที่ 1 ค่างานต้นทุน								
	กลุ่มงานที่ 1								
	4.2 หมวดงานระบบไฟฟ้าและระบบสื่อสาร								
	4.2.8 GROUNDING AND LIGHTENING PROTECTION SYSTEM								
	4.2.8.1 เสาล่อฟ้าขนาด 5/8" ยาว 1.2 ม. พร้อมฐาน 2 ชั้น	1	ชุด	149,636.01	149,636.01	18,704.50	18,704.50	168,340.51	
	BARE CU. CONDUCTOR 95 sq.mm.	40	ม.	569.86	22,794.40	68.58	2,743.20	25,537.60	
	UPVC 1"	30	ม.	62.35	1,870.50	21.20	636.00	2,506.50	
	GROUND TEST BOX+COUNTER	1	ชุด	9,975.73	9,975.73	623.48	623.48	10,599.21	
	GROUND ROD 5/8" x 10'	3	ชุด	1,683.41	5,050.23	374.09	1,122.27	6,172.50	
	Fitting and Accessories for cable (...%)	1	งาน	6,234.83	6,234.83	2,493.93	2,493.93	8,728.76	
	Hanger, Support and Accessories for conduit (...%)	1	งาน	6,234.83	6,234.83	2,493.93	2,493.93	8,728.76	
				(ลงชื่อ) 					ผู้ว่าจ้าง
				(นาย मुखตาร์ ะธา)					
				(นาง กงศกร บริหารส่วนสูง)					
				(ลงชื่อ) 					ผู้รับจ้าง
				(นาย นพ. บำรุงรัตน์)					
				(ลงชื่อ) 					โยน
				(นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)					
				(ลงชื่อ) 					
				(นางสาวนรภานต์ พิณโต)					
	รวม			(ลงชื่อ) 	201,796.53		28,817.31	230,613.84	

(นางสาวนรภานต์ พิณโต)



เอกสารแนบท้ายสัญญาจ้างเลขที่...๐๘๘๐/๒๕๖๕

วันที่ 25 มิ.ย. 2565
งานอาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย

ใบแจ้งปริมาณงานและราคา และใบบัญชีรายการก่อสร้าง

ผนวก.....๒.....หน้า 40.....

สถานที่ก่อสร้าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา ตำบลสะเตง อำเภอเมือง จังหวัดยะลา

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุ และ ค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	ส่วนที่ 1 ค่างานต้นทุน								
	กลุ่มงานที่ 1								
	4.2 หมวดงานระบบไฟฟ้าและระบบสื่อสาร								
	4.2.9 ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire alarm system)								
	4.2.9.1 Smoke detector	108	ชุด	1,995.15	215,476.20	187.05	20,201.40	235,677.60	
	4.2.9.2 Heat Detector	5	ชุด	1,122.27	5,611.35	187.05	935.25	6,546.60	
	4.2.9.3 Fire Manual	13	ชุด	1,496.36	19,452.68	187.05	2,431.65	21,884.33	
	4.2.9.4 Alarm Bell	13	ชุด	1,683.41	21,884.33	187.05	2,431.65	24,315.98	
	4.2.9.5 ท่อร้อยสายไฟฟ้าชนิด EMT (EMT Conduit)								
	- 15 มม.	1,600	ม.	56.11	89,776.00	27.43	43,888.00	133,664.00	
	- 20 มม.		ม.	-	-	-	-	-	
	4.2.9.6 สายไฟฟ้าชนิด THW, 750V 70 °C								
	- 1.5 มม ²	1,000	ม.	12.47	12,470.00	6.23	6,230.00	18,700.00	
	- 2.5 มม ²	3,600	ม.	15.09	54,324.00	8.73	31,428.00	85,752.00	
	4.2.9.7 ท่ออ่อนเหล็ก (Flexible Conduit)								
	- 1/2"	100	ม.	12.47	1,247.00	16.21	1,621.00	2,868.00	
	- อุปกรณ์ข้อต่อ, ข้อต่อ, กล่องพักท่อร้อยสายและตัวยึดท่อ	1	งาน	53,265.43	53,265.43	-	-	53,265.43	
	(ลงชื่อ)..... (นาย मुखดาว มะทา) นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา								
	(ลงชื่อ)..... ผู้รับจ้าง								
	รวม				473,506.99		109,166.95	582,673.94	

(ลงชื่อ)..... พยา
(นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)
(ลงชื่อ)..... พยา
(นางสาวนริگانต์ พิณโส)

(Handwritten signature)

เอกสารแนบท้ายสัญญาจ้างเลขที่...๐๐๒๘๐๑/๒๕๖๕

ใบแจ้งปริมาณงานและราคา และใบบัญชีรายการก่อสร้าง

ผนวก.....๙.....หน้า...๙/.....

งานอาคารสำนักงานในส่วนขยาย ๔ ชั้น และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย
สถานที่ก่อสร้าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา ตำบลสะเตง อำเภอเมือง จังหวัดยะลา

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุ และ ค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	ส่วนที่ 1 ค่างานต้นทุน								
	กลุ่มงานที่ 1								
	4.2 หมวดงานระบบไฟฟ้าและระบบสื่อสาร								
	4.2.10 ระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV system)								
	4.2.10.1 INDOOR FIXED CAMERA								
	4.2.10.2 OUTDOOR FIXED CAMERA	6	ชุด	22,445.40	134,672.40	1,246.97	7,481.82	142,154.22	
	4.2.10.3 สายนำสัญญาณ								
	- UTP CAT6	220	ม.	31.17	6,857.40	9.98	2,195.60	9,053.00	
	4.2.10.4 สายไฟฟ้าชนิด THW, 750V 70 °C								
	- 1.5 มม ²								
	- 2.5 มม ²	400	ม.	15.09	6,036.00	6.23	2,492.00	8,528.00	
	4.2.10.5 ท่อร้อยสายไฟฟ้าชนิด EMT (EMT Conduit)								
	- 1/2 มม. (สีงาช้าง)	352	ม.	56.11	19,750.72	27.43	9,655.36	29,406.08	
	- 3/4 มม. (นาย मुखตาร มะทา)	80	ม.	79.81	6,384.80	29.93	2,394.40	8,779.20	
	4.2.10.6 ท่ออ่อนเหล็ก (Flexible Conduit)								
	- 1/2" (สีงาช้าง)	11	ม.	12.47	137.17	16.21	178.31	315.48	
	- อุปกรณ์ข้อต่อ, ข้อต่อ, กลองทักท่อร้อยสายและตัวข้อต่อ	1	งาน	20,043.12	20,043.12	-	-	20,043.12	
	4.2.10.7 ชุดบันทึก NVR	2	ชุด	56,113.50	112,227.00	1,246.97	2,493.94	114,720.94	
	4.2.10.8 POE SW.	2	ชุด	31,174.17	62,348.34	1,246.97	2,493.94	64,842.28	
	(นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)								
	(สีงาช้าง)								
	(นางสาวกรรณิการ์ พิณใส)								
	(สีงาช้าง)								
	รวม				368,456.95		29,385.37	397,842.32	

(Handwritten signature)

เอกสารแนบท้ายสัญญาจ้างเลขที่...๐๐๒๘๐/๒๕๖๕

ใบแจ้งปริมาณงานและราคา และใบบัญชีรายการก่อสร้าง

ผนวก.....๒.....หน้า.....๑๒.....

ลงวันที่ 25 มิ.ย. 2565

งานอาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย
สถานที่ก่อสร้าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา ตำบลสะเตง อำเภอเมือง จังหวัดยะลา

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุ และ ค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	ส่วนที่ 1 ค่างานดินทุน								
	กลุ่มงานที่ 1								
5	งานระบบปรับอากาศและระบายอากาศ								
	5.1 งานระบบปรับอากาศ	1	หน่วย		3,310,238.14		157,865.98	3,468,104.12	
	5.2 พัดลมระบายอากาศ (Ventilating Fan)	1	หน่วย		149,137.14		27,651.64	176,788.78	
	5.3 งานท่อ (Piping Work)	1	หน่วย		582,146.34		162,119.39	744,265.73	
	5.4 หน้ากากลม (Air diffuser, Grille & Register)	1	หน่วย		102,925.93		22,601.23	125,527.16	
	5.5 ระบบท่อลม (Ventilating Fan)	1	หน่วย		22,143.54		7,975.76	30,119.30	
	5.6 ระบบไฟฟ้าและควบคุม	1	หน่วย		119,708.80		35,912.64	155,621.44	
	(ลงชื่อ)..... (นายมนตรี มะทา) นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา								
	(ลงชื่อ)..... พชายบวพ บำรุงรศน								
	(ลงชื่อ)..... (นางพิณนภา พรพระสงฆ์)								
	(ลงชื่อ).....								
	รวม				4,286,299.89	-	414,126.64	4,700,426.53	

(Handwritten signature)

งานอาคารสิ่งปลูกสร้างที่ 25 มี.ค. 2566

งานอาคารสิ่งปลูกสร้างที่ 4 มี.ค. 2566

สถานีก่อสร้าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา ตำบลสะเตง อำเภอเมือง จังหวัดยะลา

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุ และ ค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	ส่วนที่ 1 ค่างานต้นทุน								
	กลุ่มงานที่ 1								
	5.1 งานระบบปรับอากาศ								
	- FCU-201 (48,000 BTU) (CSED)	1	ชุด	70,389.53	70,389.53	2,992.72	2,992.72	73,382.25	
	- FCU-202 (48,000 BTU) (CSED)	1	ชุด	70,389.53	70,389.53	2,992.72	2,992.72	73,382.25	
	- FCU-203 (48,000 BTU) (CSED)	1	ชุด	70,389.53	70,389.53	2,992.72	2,992.72	73,382.25	
	- FCU-204 (48,000 BTU) (CSED)	1	ชุด	70,389.53	70,389.53	2,992.72	2,992.72	73,382.25	
	- FCU-205 (48,000 BTU) (CSED)	1	ชุด	70,389.53	70,389.53	2,992.72	2,992.72	73,382.25	
	- FCU-206 (48,000 BTU) (CSED)	1	ชุด	70,389.53	70,389.53	2,992.72	2,992.72	73,382.25	
	- FCU-207 (24,000 BTU) (WT)	1	ชุด	44,867.50	44,867.50	1,870.45	1,870.45	46,737.95	
	- FCU-301 (30,000 BTU) (CSED)	1	ชุด	50,344.82	50,344.82	1,870.45	1,870.45	52,215.27	
	- FCU-302 (60,000 BTU) (CPDD) (นางสาว.....)	1	ชุด	88,569.60	88,569.60	3,740.90	3,740.90	92,310.50	
	- FCU-303 (60,000 BTU) (CPDD) (นายมุขตาร์ มะทา)	1	ชุด	88,569.60	88,569.60	3,740.90	3,740.90	92,310.50	
	- FCU-304 (60,000 BTU) (CPDD) (นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา)	1	ชุด	88,569.60	88,569.60	3,740.90	3,740.90	92,310.50	
	- FCU-305 (60,000 BTU) (CPDD)	1	ชุด	88,569.60	88,569.60	3,740.90	3,740.90	92,310.50	
	- FCU-306 (60,000 BTU) (CPDD) (นางสาว.....)	1	ชุด	88,569.60	88,569.60	3,740.90	3,740.90	92,310.50	
	- FCU-307 (60,000 BTU) (CPDD)	1	ชุด	88,569.60	88,569.60	3,740.90	3,740.90	92,310.50	
	- FCU-308 (60,000 BTU) (CPDD) (นางสาว.....)	1	ชุด	88,569.60	88,569.60	3,740.90	3,740.90	92,310.50	
	- FCU-309 (60,000 BTU) (CPDD) (นางสาว.....)	1	ชุด	88,569.60	88,569.60	3,740.90	3,740.90	92,310.50	
	- FCU-310 (60,000 BTU) (CPDD) (นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)	1	ชุด	88,569.60	88,569.60	3,740.90	3,740.90	92,310.50	
	- FCU-311 (60,000 BTU) (CPDD)	1	ชุด	88,569.60	88,569.60	3,740.90	3,740.90	92,310.50	
	- FCU-312 (18,000 BTU) (WT)	1	ชุด	35,894.00	35,894.00	1,870.45	1,870.45	37,764.45	
	- FCU-313 (18,000 BTU) (WT) (นางสาว.....)	1	ชุด	35,894.00	35,894.00	1,870.45	1,870.45	37,764.45	
	- FCU-314 (48,000 BTU) (CSED) (นางสาว.....)	1	ชุด	70,389.53	70,389.53	2,992.72	2,992.72	73,382.25	
	- FCU-315 (48,000 BTU) (CSED)	1	ชุด	70,389.53	70,389.53	2,992.72	2,992.72	73,382.25	
	- FCU-316 (48,000 BTU) (CSED)	1	ชุด	70,389.53	70,389.53	2,992.72	2,992.72	73,382.25	
	- FCU-317 (48,000 BTU) (CSED)	1	ชุด	70,389.53	70,389.53	2,992.72	2,992.72	73,382.25	
	- FCU-318 (18,000 BTU) (WT)	1	ชุด	35,894.00	35,894.00	1,870.45	1,870.45	37,764.45	
	- FCU-319 (18,000 BTU) (WT)	1	ชุด	35,894.00	35,894.00	1,870.45	1,870.45	37,764.45	

(Handwritten signature)

เอกสารแนบท้ายสัญญาจ้างเลขที่...๑๐๙๙๑๒๕๖๖

ลงวันที่ 25 มี.ย. 2565

ผนวก ๒ หน้า ๔๔

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุ และ ค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	- FCU-401 (24,000 BTU) (CSED)	1	ชุด	44,867.50	44,867.50	1,870.45	1,870.45	46,737.95	
	- FCU-402 (24,000 BTU) (CSED)	1	ชุด	44,867.50	44,867.50	1,870.45	1,870.45	46,737.95	
	- FCU-403 (60,000 BTU) (CSED)	1	ชุด	88,569.60	88,569.60	3,740.90	3,740.90	92,310.50	
	- FCU-404 (60,000 BTU) (CSED)	1	ชุด	88,569.60	88,569.60	3,740.90	3,740.90	92,310.50	
	- FCU-405 (60,000 BTU) (CSED)	1	ชุด	88,569.60	88,569.60	3,740.90	3,740.90	92,310.50	
	- FCU-406 (60,000 BTU) (CSED)	1	ชุด	88,569.60	88,569.60	3,740.90	3,740.90	92,310.50	
	- FCU-407 (60,000 BTU) (CSED)	1	ชุด	88,569.60	88,569.60	3,740.90	3,740.90	92,310.50	
	- FCU-408 (60,000 BTU) (CSED)	1	ชุด	88,569.60	88,569.60	3,740.90	3,740.90	92,310.50	
	- FCU-409 (60,000 BTU) (CSED)	1	ชุด	88,569.60	88,569.60	3,740.90	3,740.90	92,310.50	
	- FCU-410 (60,000 BTU) (CSED)	1	ชุด	88,569.60	88,569.60	3,740.90	3,740.90	92,310.50	
	- FCU-411 (24,000 BTU) (CSED)	1	ชุด	44,867.50	44,867.50	1,870.45	1,870.45	46,737.95	
	- FCU-412 (24,000 BTU) (CSED)	1	ชุด	44,867.50	44,867.50	1,870.45	1,870.45	46,737.95	
	- FCU-413 (18,000 BTU) (WT)	1	ชุด	35,894.00	35,894.00	1,870.45	1,870.45	37,764.45	
	- FCU-414 (24,000 BTU) (WT) (นางสาวจันทิมา มณีรัตน์)	1	ชุด	44,867.50	44,867.50	1,870.45	1,870.45	46,737.95	
	- FCU-415 (18,000 BTU) (WT) (นายมุขตาริ มะทา)	1	ชุด	35,894.00	35,894.00	1,870.45	1,870.45	37,764.45	
	- FCU-416 (18,000 BTU) (WT) (นายกองศักดิ์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น)	1	ชุด	35,894.00	35,894.00	1,870.45	1,870.45	37,764.45	
	- FCU-417 (48,000 BTU) (CSED) (นางสาวจันทิมา มณีรัตน์)	1	ชุด	70,389.53	70,389.53	2,992.72	2,992.72	73,382.25	
	- FCU-418 (48,000 BTU) (CSED)	1	ชุด	70,389.53	70,389.53	2,992.72	2,992.72	73,382.25	
	- FCU-419 (48,000 BTU) (CSED) (นายนาท บารังรัมย์)	1	ชุด	70,389.53	70,389.53	2,992.72	2,992.72	73,382.25	
	- FCU-420 (48,000 BTU) (CSED)	1	ชุด	70,389.53	70,389.53	2,992.72	2,992.72	73,382.25	
	- FCU-421 (18,000 BTU) (WT) (นางสาวจันทิมา มณีรัตน์)	1	ชุด	35,894.00	35,894.00	1,870.45	1,870.45	37,764.45	
	- FCU-422 (18,000 BTU) (WT) (นางเพ็ญภา พรประสงฆ์)	1	ชุด	35,894.00	35,894.00	1,870.45	1,870.45	37,764.45	
	- AIR CHAMBER (นางสาวจันทิมา มณีรัตน์)	10	ชุด	8,793.61	87,936.10	1,870.45	18,704.50	106,640.60	
	(นางสาวจันทิมา มณีรัตน์) (นางสาวจันทิมา มณีรัตน์)		พยาน						
	(นางสาวจันทิมา มณีรัตน์) (นางสาวจันทิมา มณีรัตน์)								
	รวม				3,310,238.14		157,865.98	3,468,104.12	

(Handwritten signature)

เอกสารแนบท้ายสัญญาจ้างเลขที่...๐๐๒๕๐/๒๕๖๕

ลงวันที่ 25 เม.ย. 2565
 งานอาคารสำนักงานส่วนขยายฯ ชั้น ๕ และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย
 สถานที่ก่อสร้าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา ตำบลสะเตง อำเภอเมือง จังหวัดยะลา

ใบแจ้งปริมาณงานและราคา และใบบัญชีรายการก่อสร้าง

ผนวก.....๒.....หน้า...๔๕.....

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุ และ ค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	ส่วนที่ 1 ค่างานต้นทุน								
	กลุ่มงานที่ 1								
	5.2 พัดลมระบายอากาศ (Ventilating Fan)								
	5.2.1 พัดลมชนิด Wall Mount Type								
	- EF-102 (160CFM)	1	ชุด	1,870.45	1,870.45	561.14	561.14	2,431.59	
	- EF-201 (250CFM)	1	ชุด	1,870.45	1,870.45	561.14	561.14	2,431.59	
	- EF-202 (250CFM)	1	ชุด	1,870.45	1,870.45	561.14	561.14	2,431.59	
	- EF-203 (300CFM)	1	ชุด	1,870.45	1,870.45	561.14	561.14	2,431.59	
	- EF-204 (300CFM)	1	ชุด	1,870.45	1,870.45	561.14	561.14	2,431.59	
	- EF-205 (150CFM)	1	ชุด	1,870.45	1,870.45	561.14	561.14	2,431.59	
	- EF-206 (250CFM)	1	ชุด	1,870.45	1,870.45	561.14	561.14	2,431.59	
	- EF-207 (250CFM) (ลงชื่อ).....	1	ชุด	1,870.45	1,870.45	561.14	561.14	2,431.59	
	- EF-208 (250CFM) (นายมุขตาร์ มะทา)	1	ชุด	1,870.45	1,870.45	561.14	561.14	2,431.59	
	- EF-209 (250CFM) นายกองศักดิ์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา	1	ชุด	1,870.45	1,870.45	561.14	561.14	2,431.59	
	- EF-211 (260CFM)	1	ชุด	1,870.45	1,870.45	561.14	561.14	2,431.59	
	- EF-213 (280CFM) (ลงชื่อ).....	1	ชุด	1,870.45	1,870.45	561.14	561.14	2,431.59	
	- EF-214 (90CFM) (นายบาม บำรุงรัตน์)	1	ชุด	1,870.45	1,870.45	561.14	561.14	2,431.59	
	- EF-215 (90CFM)	1	ชุด	1,870.45	1,870.45	561.14	561.14	2,431.59	
	- EF-302 (260CFM) (นางสาว.....)	1	ชุด	1,870.45	1,870.45	561.14	561.14	2,431.59	
	- EF-304 (280CFM)	1	ชุด	1,870.45	1,870.45	561.14	561.14	2,431.59	
	- EF-305 (300CFM) (นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)	1	ชุด	1,870.45	1,870.45	561.14	561.14	2,431.59	
	- EF-402 (260CFM)	1	ชุด	1,870.45	1,870.45	561.14	561.14	2,431.59	
	- EF-404 (280CFM) (นางสาว.....)	1	ชุด	1,870.45	1,870.45	561.14	561.14	2,431.59	
	5.2.2 พัดลมชนิด Ceiling Mount Type (ฝังฝ้าเพดาน)								
	(นางสาวนริศนันท์ พิณใส)								
	- EF-101 (180CFM)	1	ชุด	8,105.28	8,105.28	810.53	810.53	8,915.81	
	- EF-210 (110CFM)	1	ชุด	8,105.28	8,105.28	810.53	810.53	8,915.81	
	- EF-212 (120CFM)	1	ชุด	8,105.28	8,105.28	810.53	810.53	8,915.81	
	- EF-301 (110CFM)	1	ชุด	8,105.28	8,105.28	810.53	810.53	8,915.81	

(Handwritten signature)

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุ และ ค่าแรงงาน	หมายเหตุ	
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน			
	- EF-303 (130CFM)	1	ชุด	8,105.28	8,105.28	810.53	810.53	8,915.81		
	- EF-401 (110CFM)	1	ชุด	8,105.28	8,105.28	810.53	810.53	8,915.81		
	- EF-403 (130CFM)	1	ชุด	8,105.28	8,105.28	810.53	810.53	8,915.81		
5.2.3	พัดลมโครง 16" (แบบหมุนปรับ)			-	-	-	-	-		
	- CF-101 to CF-106	6	ชุด	2,493.93	14,963.58	498.79	2,992.74	17,956.32		
	- CF-M01 to CF-M09	9	ชุด	2,493.93	22,445.37	498.79	4,489.11	26,934.48		
	- Hanger & Support	1	เหมา	19,452.68	19,452.68	3,834.42	3,834.42	23,287.10		
				-	-					
รวม						149,137.14		27,651.64	176,788.78	

(ลงชื่อ).....
 (นายมูขตาร์ มะทา)
 นายกองจัดการบริหารสวนลุงหมื่นยะลา

(ลงชื่อ).....
 (.....นายมนม มานรัก.....)

(ลงชื่อ).....
 (.....นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์.....)

(ลงชื่อ).....
 (นางสาวนริگانต์ พิณโส.....)

โครงการแนบท้ายสัญญาจ้างเลขที่.....๐๐๘๘๐๒๕๖๕

ใบแจ้งปริมาณงานและราคา และใบบัญชีรายการก่อสร้าง

งานอาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย

สถานที่ก่อสร้าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา ตำบลสะเตง อำเภอเมือง จังหวัดยะลา

ผนวก.....๒ หน้า.....AY.....

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุ และ ค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	ส่วนที่ 1 ค่างานต้นทุน								
	กลุ่มงานที่ 1								
	5.3 งานท่อ (Piping Work)								
	5.3.1 ท่อน้ำยา								
	- Coper pipe (Hard drawn type L)								
	# Dia 3/8" OD	106	เมตร	130.93	13,878.58	37.41	3,965.46	17,844.04	
	# Dia 1/2" OD	225	เมตร	207.00	46,575.00	62.35	14,028.75	60,603.75	
	# Dia 5/8" (OD)	79	เมตร	298.03	23,544.37	81.05	6,402.95	29,947.32	
	# Dia 3/4" (OD)	27	เมตร	367.86	9,932.22	99.76	2,693.52	12,625.74	
	# Dia 1 1/8" (OD)	225	เมตร	664.63	149,541.75	187.05	42,086.25	191,628.00	
	- Hanger & Support								
	- Fitting&Accessorie (ชื่อ).....	1	เหมาะ	36,521.16	36,521.16	6,489.21	6,489.21	43,010.37	
	- ACCESSORIES (นายมนตรี มงศา)	1	เหมาะ	73,041.08	73,041.08	12,977.18	12,977.18	86,018.26	
	5.3.2 ท่อน้ำทิ้ง								
	- PVC CLASS 8.5 (ส่งชื่อ).....								
	# Dia 3/4"	47	เมตร	17.46	820.62	31.17	1,464.99	2,285.61	
	# Dia 1"	102	เมตร	23.69	2,416.38	31.17	3,179.34	5,595.72	
	# Dia 1 1/4"	72	เมตร	27.43	1,974.96	31.17	2,244.24	4,219.20	
	- Hanger & Support								
	- Fitting&Accessorie	1	เหมาะ	781.85	781.85	331.69	331.69	1,113.54	
	5.3.3 ฉนวนหุ้มท่อ (นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)								
	- 1/2"thick Closed Cell Insulation								
	# Dia 3/4" (ส่งชื่อ).....	47	เมตร	69.83	3,282.01	14.96	703.12	3,985.13	
	# Dia 1"	102	เมตร	77.31	7,885.62	17.46	1,780.92	9,666.54	
	# Dia 1 1/4"	72	เมตร	86.04	6,194.88	22.45	1,616.40	7,811.28	
	- 3/4" Thick Closed Cell Foam (Copper Pipe)								
	# Dia 5/8"	79	เมตร	98.51	7,782.29	19.95	1,576.05	9,358.34	

๒ ๐๐/๕

เลขที่ ๗๘

ลำดับที่	รายการแนบท้ายสัญญาจ้างเลขที่ ๐๐๒๘๐๒๕๖๕ ลงวันที่ 25.10.๕๖	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุ และ ค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	# Dia 3/4"	27	เมตร	109.73	2,962.71	22.45	606.15	3,568.86	
	# Dia 1 1/8"	225	เมตร	129.68	29,178.00	31.17	7,013.25	36,191.25	
	- Fitting&Accessorie	1	เหมา	134,341.96	134,341.96	34,341.46	34,341.46	168,683.42	
รวม						582,146.34		162,119.39	744,265.73

๒

(ลงชื่อ).....
 (นาย मुखตาร์ มะทา)
 นายกองจัดการบริหารส่วนจังหวัดยะลา

(ลงชื่อ).....
 พายาน บำรุงรัตน์

(ลงชื่อ).....
 (นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)

(ลงชื่อ).....
 (นางสาวนริกานต์ พิณโส)

เอกสารแนบท้ายสัญญาจ้างเลขที่...๐๐๘๕๐/๒๕๖๕

งานอาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย
สถานที่ก่อสร้าง องค์กรบริหารส่วนจังหวัดยะลา ตำบลสะเตง อำเภอเมือง จังหวัดยะลา

ใบแจ้งปริมาณงานและราคา และใบบัญชีรายการก่อสร้าง

ผนวก.....๘.....หน้า.....๑๙.....

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุ และ ค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	ส่วนที่ 1 ค่างานต้นทุน								
	กลุ่มงานที่ 1								
	5.4 หน้ากากลม (Air diffuser, Grille & Register)								
	- Supply Air Grille								
	# 98"x8" SAG-HV	10	ชุด	3,117.42	31,174.20	623.48	6,234.80	37,409.00	
	- Return Air Grille								
	# 48"x24"RAG.	10	ชุด	3,042.60	30,426.00	249.39	2,493.90	32,919.90	
	- PREFILTER								
	# 48"x24"	10	ชุด	3,117.42	31,174.20	935.23	9,352.30	40,526.50	
	- Exhaust Air Grille								
	# 4"x4"EAG.	3	ชุด	265.60	796.80	155.87	467.61	1,264.41	
	# 6"x6"EAG.	4	ชุด	265.60	1,062.40	155.87	623.48	1,685.88	
	# 4"x4"EAG. (RAIN HOOD)	3	ชุด	436.44	1,309.32	155.87	467.61	1,776.93	
	# 6"x6"EAG. (RAIN HOOD)	4	ชุด	436.44	1,745.76	155.87	623.48	2,369.24	
	- RAIN HOOD	15	ชุด	349.15	5,237.25	155.87	2,338.05	7,575.30	
	(ลงชื่อ).....								
	(นายมนตรี มะพล)								
	นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา								
	(ลงชื่อ).....								
	(นางสมพร นามะ)								
	รวม				102,925.93		22,601.23	125,527.16	

(ลงชื่อ)..... พยาช

(นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)

(ลงชื่อ)..... พยาช

(นางสาวนริกานต์ พิณใส)

เอกสารแนบท้ายสัญญาจ้างเลขที่...๐๐๘๙๐/๕๖๒

ใบแจ้งปริมาณงานและราคา และใบบัญชีรายการก่อสร้าง

งานอาคารสำนักงานที่ 25 หมู่ ๕ ตำบล ๒๕๖๕
 และห้องประชุมตึกสำนักงานส่วนขยาย
 สถานที่ก่อสร้าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา ตำบลสะเตง อำเภอเมือง จังหวัดยะลา

ผนวก.....๕.....หน้า 50

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุ และ ค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	ส่วนที่ 1 ค่างานต้นทุน								
	กลุ่มงานที่ 1								
	5.5 ระบบท่อลม (Ventilating Fan)								
	ท่อ (PVC CLASS 8.5) สำหรับพัดลมระบายอากาศ								
	# Dia 4"	28	เมตร	199.51	5,586.28	74.82	2,094.96	7,681.24	
	# Dia 6"	27	เมตร	423.97	11,447.19	149.64	4,040.28	15,487.47	
	- Hanger & Support	1	เหมา	5,110.07	5,110.07	1,840.52	1,840.52	6,950.59	
	(ลงชื่อ).....ผู้จ้าง								
	(นายมุขตารุ มะทา)								
	นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา								
	(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง								
	(นายมาน นามรังสิต)								
	(ลงชื่อ).....ช่าง								
	(นางเพ็ญนภา พรพระสงฆ์)								
	รวม				22,143.54		7,975.76	30,119.30	

(นางสาวนริگانต์ ทิณโส)

เอกสารแนบท้ายสัญญาจ้างเลขที่...๐๐๘๘๐๒๕๐๕

ใบแจ้งปริมาณงานและราคา และใบบัญชีรายการก่อสร้าง

ผนวก.....๒.....หน้า.....๕๑.....

งานอาคารสำนักงานส่วนขยาย ชั้น ๕ และห้องประชุมสำนักงานฯ ส่วนขยาย

สถานที่ก่อสร้าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา ตำบลสะเตง อำเภอเมือง จังหวัดยะลา

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุ และ ค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	ส่วนที่ 1 ค่างานต้นทุน								
	กลุ่มงานที่ 1								
	5.6 ระบบไฟฟ้าและควบคุม								
	Thermostat	48	ชุด	1,870.45	89,781.60	374.09	17,956.32	107,737.92	
	ระบบไฟฟ้า	1	เหมา	29,927.20	29,927.20	17,956.32	17,956.32	47,883.52	
	(ลงชื่อ)..... (นาย मुखตาริ มะทา)								
	นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา								
	(ลงชื่อ)..... (นาย मुखตาริ มะทา)								
	(นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)								
	(ลงชื่อ)..... (นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)								
	รวม				119,708.80		35,912.64	155,621.44	

(นางสาว นริศกานต์ พิณโต)

ลงวันที่.....๒๕ มิ.ย. ๒๕๖๕.....

ใบแจ้งปริมาณงานและราคา และใบบัญชีรายการก่อสร้าง

งานอาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย

สถานที่ก่อสร้าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา ตำบลสะเตง อำเภอเมือง จังหวัดยะลา

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุ และ ค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	ส่วนที่ 1 ค่างานต้นทุน								
	กลุ่มงานที่ 2								
1	งานตกแต่งภายใน								
	1.1 ห้องประชุมใหญ่ 450 ที่นั่ง				2,477,289.02		861,183.91	3,338,472.93	
	1.2 ห้องประชุมกลาง 104 ที่นั่ง				1,029,201.20		385,888.14	1,415,089.34	
	1.3 ห้องประชุมกลาง 24 ที่นั่ง				649,645.00		250,436.90	900,081.90	
	(ลงชื่อ)..... (นายมนตรี มหา)								
 นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา								
	(ลงชื่อ).....								
	รวม				4,156,135.22	-	1,497,508.95	5,653,644.17	

(ลงชื่อ).....พยาน

(...นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์...)

(ลงชื่อ).....พยาน

(นางสาวนริศกานต์ พิณโส...)

เอกสารแนบท้ายสัญญาจ้างเลขที่...๐๐๙๙๐ (๒๕๖๕)

ใบแจ้งปริมาณงานและราคา และใบบัญชีรายการก่อสร้าง

ผนวก.....๒.....หน้า.๑๓.....

งานอาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น และห้องประชุมสำหรับสำนักงานขยาย
สถานที่ก่อสร้าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา ตำบลสะเตง อำเภอเมือง จังหวัดยะลา

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุ และ ค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	ส่วนที่ 1 ค่างานดินทุน								
	กลุ่มงานที่ 2								
1	งานตกแต่งภายใน								
	1.1 ห้องประชุมใหญ่ 450 ที่นั่ง								
FL-1	กระเบื้องปูพื้นแกรนิตโต้ HALTIA GOLDR DARK BROWN ขนาด 0.60 X 0.60 ม. สีน้ำตาลเข้ม ลายหินอ่อน (ปูสลับลาย)	405	ตร.ม.	276.83	112,116.15	-	-	112,116.15	หรือเทียบเท่า
FL-2	พรมทอเครื่องสำเร็จรูปเอ็กซมินสเตอร์ (Axminster) สีเทาอ่อน	-	ตร.ม.	623.48	-	187.05	-	-	หรือเทียบเท่า
FL-3	กระเบื้องยางลายไม้ ขนาด 0.15 x 0.90 ม.	49	ตร.ม.	399.03	19,552.47	99.76	4,888.24	24,440.71	
P-1	ผนังไม้ตกแต่ง เอสซีซี รุ่น โมติน่า M1 ขนาด 30x300 มม x 2.5 mm. ทาสีน้ำตาลอ่อน วางแนวนอน (นางมยุขัตติ มะทา)	307	ตร.ม.	2,089.92	641,605.44	835.97	256,642.79	898,248.23	หรือเทียบเท่า
P-1A	ผนังไม้ตกแต่ง เอสซีซี รุ่น โมติน่า M1 ขนาด 30x300 มม x 2.5 mm. ทาสีน้ำตาลเข้ม วางแนวนอน (นางมยุขัตติ มะทา)	307	ตร.ม.	2,089.92	25,079.04	835.97	10,031.64	35,110.68	หรือเทียบเท่า
P-2	ผนังหินอ่อน พื้นสีขาว เส้นสีเทาดำ	18	ตร.ม.	2,429.09	41,294.53	376.58	6,401.86	47,696.39	
P-3	ผนังไม้ MDF ทหนา 10 มม. บนโครง Metal Stud เหล็กชุบสังกะสี... 0.40x0.60 กรูผิวแผ่นกระจกลามิเนต สีทองเงา GOLD MIRROR (นางประจักษ์ นามรุ่งรัตน์)	26	ตร.ม.	5,611.35	145,895.10	2,244.54	58,358.04	204,253.14	
P-4	ผนังกันทาร์ตชั้นเลื่อนบนรางเตดาน โครงไม้กรุไม้อัด บุผ้าวมสีน้ำตาลอ่อน กรอบอลูมิเนียมทหนา 0.10 ม. (นางเพ็ญ นภา พรพระสงฆ์)			8,117.42		1,246.97			
P-5	ผนังไม้ MDF ทหนา 10 มม. กรูลามิเนตลายไม้ 7537 HST Authentic (นางสาวปริกานต์ สิงห์โสม)	169	ตร.ม.	1,607.57	168,589.33	399.03	67,436.07	236,025.40	หรือเทียบเท่า
B-1	เชิงบัวผนัง Aluminium สูง 4" ทหนา 6 มม. (นางสาวปริกานต์ สิงห์โสม)	100	ม.	1,396.60	139,660.00	56.11	5,611.00	145,271.00	
	รางไฟผนัง (นางสาวปริกานต์ สิงห์โสม)			1,122.27	89,781.60	448.91	35,912.80	125,694.40	
	ไม้เทียม ขนาด 2"x2" @0.05 m.	112	ม.	623.48	69,829.76	249.39	27,931.68	97,761.44	
CL-1	ฝ้ากรุไม้ตกแต่ง เอสซีซี รุ่น โมติน่า M1 ขนาด 30x300 cmx2.5 mm. ทาสีน้ำตาลอ่อน วางแนวนอน	405	ตร.ม.	1,995.15	808,035.75	798.06	323,214.30	1,131,250.05	หรือเทียบเท่า

(Handwritten signature)

งานติดตั้งลิ้นชักไม้ลามิเนตลายไม้ 4 ชั้น และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย
สถานที่ก่อสร้าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา ตำบลสะเตง อำเภอเมือง จังหวัดยะลา

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุ และ ค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
CL-1A	ฝ้ากรุไม้ตกแต่ง เอสซีจี รุ่น โมติน่า M1 ขนาด 30x300x2.5 ซม. ทาสี น้ำตาลเข้ม วางแนวนอน		ตร.ม.	1,995.15	-	798.06	-	-	หรือเทียบเท่า
CL-2	ฝ้ากรุ ลามิเนตลายไม้ สีน้ำตาลอ่อน	73	ตร.ม.	872.88	63,720.24	261.86	19,115.78	82,836.02	
CL-2A	ฝ้ากรุ ลามิเนตลายไม้ สีน้ำตาลเข้ม	-	ตร.ม.	872.88	-	261.86	-	-	
CL-3	ฝ้ากรุ ลามิเนตลายหินอ่อน พื้นสีขาว เส้นสีเทาดำ	-	ตร.ม.	872.88	-	261.86	-	-	
CL-4	ฝ้ากรุ อะคริลิก สีทองเงา GOLD MIRROR	-	ตร.ม.	1,496.36	-	448.91	-	-	
	รางไฟฝ้าเพดาน (ลงชื่อ).....	97	ตร.ม.	625.83	60,477.56	187.05	18,143.85	78,621.41	
	เวที (นาย मुखตาร์ มะทา)	49	ตร.ม.	1,870.45	91,652.05	561.14	27,495.86	119,147.91	
รวม						2,477,289.02	861,183.91	3,338,472.93	
1.2 ห้องประชุมกลาง 104 ที่นั่ง									
FL-1	กระเบื้องปูพื้นแกรนิต HALTIA GOLDER DARK BROWN ขนาด 0.60 X 0.60 ม. สีน้ำตาลเข้ม ลายหินอ่อน (ปูสลับลาย)			698.30	-	276.83	-	-	หรือเทียบเท่า
FL-2	หมทอเครื่องสำเร็จรูปเอ็กซ์มินสเตอร์ (Axminster) สีเทาอ่อน	27	ตร.ม.	623.48	79,181.96	187.05	23,755.35	102,937.31	หรือเทียบเท่า
FL-3	กระเบื้องยางลายไม้ ขนาด 0.15 x 0.90 ม. (ลงชื่อ).....		ตร.ม.	399.03	-	99.76	-	-	
P-1	ผนังไม้ตกแต่ง เอสซีจี รุ่น โมติน่า M1 ขนาด 30x300x2.3 ซม. (กลางเพ็ญภา พรพระสงฆ์) น้ำตาลอ่อน วางแนวนอน	74	ตร.ม.	2,089.92	154,654.08	835.97	61,861.78	216,515.86	หรือเทียบเท่า
P-1A	ผนังไม้ตกแต่ง เอสซีจี รุ่น โมติน่า M1 ขนาด 30x300x2.3 ซม. ทาสี น้ำตาลเข้ม วางแนวนอน		ตร.ม.	2,089.92	-	835.97	-	-	หรือเทียบเท่า
P-2	ผนังหินอ่อน พื้นสีขาว เส้นสีเทาดำ (นางสาวริภานต์ พิณโส)	5	ตร.ม.	2,429.09	12,145.45	376.58	1,882.90	14,028.35	
P-3	ผนังไม้ MDF หนา 10 มม. บนโครง Metal Stud เหล็กชุบสังกะสี 0.40x0.60 กรุผิวแผ่นกระจกลามิเนต สีทองเงา GOLD MIRROR	14	ตร.ม.	6,234.83	87,287.62	3,740.90	52,372.60	139,660.22	
P-4	ผนังกันพาร์ติชั่นเลื่อนบนรางเพดาน โครงไม้กรุไม้อัด ภูผานวมสีน้ำตาล อ่อน กรอบอลูมิเนียมหนา 0.10 ม.	11	ตร.ม.	3,117.42	34,291.62	1,246.97	13,716.67	48,008.29	
P-5	ผนังไม้ MDF หนา 10 มม. กรุลามิเนตลายไม้ 7537 HST Authentic	41	ตร.ม.	997.57	40,900.37	399.03	16,360.23	57,260.60	หรือเทียบเท่า

(Handwritten signature)

งานอาคารสำนักงาน 4 ชั้น ปี ๒๕๖๕ ห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย
สถานที่ก่อสร้าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา ตำบลสะเตง อำเภอเมือง จังหวัดยะลา

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุ และ ค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
B-1	เชิงบัวผนัง Aluminium สูง 4" ทน 6 มม.	-	ม.	1,396.60	-	56.11	-	-	
	รางไฟผนัง	55	ม.	1,122.27	61,724.85	448.91	24,690.05	86,414.90	
	ไม้เทียม ขนาด 2"x2" @0.05 m.	-	ม.	623.48	-	249.39	-	-	
CL-1	ฝ้ากรุไม้ดกแต่ง เอสซีจี รุ่น โมติน่า M1 ขนาด 30x300x2.3 ซม. ทาสี น้ำตาลอ่อน วางแนวนอน	-	ตร.ม.	1,995.15	-	798.06	-	-	หรือเทียบเท่า
CL-1A	ฝ้ากรุไม้ดกแต่ง เอสซีจี รุ่น โมติน่า M1 ขนาด 30x300x2.3 ซม. ทาสี น้ำตาลเข้ม วางแนวนอน	118	ตร.ม.	1,995.15	235,427.70	798.06	94,171.08	329,598.78	
CL-2	ฝ้ากรุ ลามิเนตลายไม้ สีน้ำตาลอ่อน (ลงชื่อ).....	20	ตร.ม.	872.88	17,457.60	261.86	5,237.20	22,694.80	
CL-2A	ฝ้ากรุ ลามิเนตลายไม้ สีน้ำตาลเข้ม (นางมุขตารา มະຫາ)		ตร.ม.	872.88	-	261.86	-	-	
CL-3	ฝ้ากรุ ลามิเนตลายหินอ่อน พื้นสีขาว เส้นสีเทา ดำ นายกองคการบริหารสวจจังหวัดยะลา		ตร.ม.	872.88	-	261.86	-	-	
CL-4	ฝ้ากรุ อะคริลิก สีทองเงา GOLD MIRROR (ลงชื่อ).....		ตร.ม.	1,496.95	-	448.91	-	-	
	รางไฟฝ้าเตดาน	29	ตร.ม.	623.48	18,080.92	187.05	5,424.45	23,505.37	
	โครงสร้างที่นี้้ง (นายวิชาญ ปารังรัตน์)	127	ตร.ม.	1,870.45	237,547.15	561.14	71,264.78	308,811.93	
	รางไฟที่นี้้ง	81	ตร.ม.	623.48	50,501.88	187.05	15,151.05	65,652.93	
รวม (ลงชื่อ).....					1,029,201.20		385,888.14	1,415,089.34	
1.3 ห้องประชุมกลาง 24 ที่นี้้ง (นางพิณนภา พรประสงฆ์)									
FL-1	กระเบื้องปูพื้นแกรนิต HALTIA GOLDR DARK BROWN ขนาด 0.60 X 0.60 ม. สีน้ำตาลเข้ม ลายหินอ่อน (ปูสลับลาย)	135	ตร.ม.	698.30	87,287.50	276.83	34,603.75	121,891.25	หรือเทียบเท่า
FL-2	พรมทอเครื่องสำเร็จรูปเอ็กซ์มินสเตอร์ (Axminster) สีเทาอ่อน (นางสาวนริกาณี พิทธิไธ)		ตร.ม.	623.48	-	187.05	-	-	
FL-3	กระเบื้องยางลายไม้ ขนาด 0.15 x 0.90 ม.		ตร.ม.	999.03	-	99.76	-	-	
P-1	ผนังไม้ดกแต่ง เอสซีจี รุ่น โมติน่า M1 ขนาด 30x300x2.3 ซม. ทาสี น้ำตาลอ่อน วางแนวนอน	-	ตร.ม.	2,089.92	-	835.97	-	-	หรือเทียบเท่า
P-1A	ผนังไม้ดกแต่ง เอสซีจี รุ่น โมติน่า M1 ขนาด 30x300x2.3 ซม. ทาสี น้ำตาลเข้ม วางแนวนอน	76	ตร.ม.	2,089.92	158,833.92	835.97	63,533.72	222,367.64	หรือเทียบเท่า
P-2	ผนังหินอ่อน พื้นสีขาว เส้นสีเทา ดำ	23	ตร.ม.	2,429.09	55,869.07	376.58	8,661.34	64,530.41	

(Handwritten signature)

งานอาคารสำนักงานส่วนขยาย ชั้น ๕ และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย

สถานที่ก่อสร้าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา ตำบลสะเตง อำเภอเมือง จังหวัดยะลา

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุ และ ค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
P-3	ผนังไม้ MDF หนา 10 มม. บนโครง Metal Stud เหล็กชุบสังกะสี 0.40x0.60 กรูผิวแผ่นกระจกลามิเนต สีทองเงา GOLD MIRROR	14	ตร.ม.	6,234.83	87,287.62	3,740.90	52,372.60	139,660.22	
P-4	ผนังกันหารติขึ้นเลื่อนบนรางเพดาน โครงไม้กรุไม้อัด บุผ้าวมสีน้ำตาลอ่อน กรอบอลูมิเนียมหนา 0.10 ม.	-	ตร.ม.	3,117.42	-	1,246.97	-	-	
P-5	ผนังไม้ MDF หนา 10 มม. กรูลามิเนตลายไม้ 7537 HST Authentic		ตร.ม.	399.03	-	-	-	-	หรือเทียบเท่า
B-1	เชิงบัวผนัง Aluminium สูง 4" หนา 6 มม. (ลงชื่อ).....		ม.	1,396.60	-	56.11	-	-	
	รางไฟผนัง (นางมุขตาร มุขตาร).....		ม.	1,122.27	61,724.85	448.91	24,690.05	86,414.90	
	ไม้เทียม ขนาด 2"x2" @0.05 m. นายช่างกิจการบริหารส่วนจังหวัดยะลา		ตร.ม.	623.48	-	249.39	-	-	
CL-1	ฝ้ากรูไม้ตกแต่ง เอสซีจี รุ่น โมติน่า M1 ขนาด 30x300x2.3 ซม. ทาสี น้ำตาลอ่อน วางแนวนอน (ลงชื่อ).....		ตร.ม.	1,995.15	-	798.06	-	-	หรือเทียบเท่า
CL-1A	ฝ้ากรูไม้ตกแต่ง เอสซีจี รุ่น โมติน่า M1 ขนาด 30x300x2.3 ซม. ทาสี น้ำตาลเข้ม วางแนวนอน (นางสาว นงนุช นงนุช).....	20	ตร.ม.	1,995.15	39,903.00	798.06	15,961.20	55,864.20	หรือเทียบเท่า
CL-2	ฝ้ากรู ลามิเนตลายไม้ สีน้ำตาลอ่อน (นางเพ็ญภา พรประสงฆ์).....	67	ตร.ม.	872.88	58,482.96	261.86	17,544.62	76,027.58	
CL-2A	ฝ้ากรู ลามิเนตลายไม้ สีน้ำตาลเข้ม (นางเพ็ญภา พรประสงฆ์).....		ตร.ม.	872.88	-	261.86	-	-	
CL-3	ฝ้ากรู ลามิเนตลายหินอ่อน พื้นสีขาว เส้นสีเทาดำ (นางสาว นงนุช นงนุช).....		ตร.ม.	872.88	16,584.72	261.86	4,975.34	21,560.06	
CL-4	ฝ้ากรู อะคริลิก สีทองเงา GOLD MIRROR (ลงชื่อ).....	23	ตร.ม.	1,496.36	34,416.28	448.91	10,324.93	44,741.21	
	รางไฟฝ้าเพดาน (นางสาวนริภานต์ พิณใส).....		ตร.ม.	623.48	19,327.88	187.05	5,798.55	25,126.43	
	Aluminium 2"x2" ปลายไฟ LED	20	ม.	1,496.36	29,927.20	598.54	11,970.80	41,898.00	
รวม					649,645.00		250,436.90	900,081.90	

๒

ลงวันที่ ๒๕ มิ.ย. ๒๕๖๕

ใบแจ้งปริมาณงานและราคา และใบบัญชีรายการก่อสร้าง

งานอาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย
สถานที่ก่อสร้าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา ตำบลสะเตง อำเภอเมือง จังหวัดยะลา

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุ และ ค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	ส่วนที่ 1 ค่างานต้นทุน								
	กลุ่มงานที่ 3								
1	งานภูมิทัศน์								
1.1	งานภูมิทัศน์ ชั้น 1 และชั้น 4	1	หน่วย		508,202.39		143,895.00	652,097.39	
				รวม	508,202.39		143,895.00	652,097.39	

(ลงชื่อ).....
(นาย मुखตาร มะทา)
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา

(ลงชื่อ).....
(นาย นาน บารงรัตน์)

(ลงชื่อ)..... พยาน
(นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)

(ลงชื่อ)..... พยาน
(นางสาวนริกานต์ พิณใส)

(Handwritten signature)

เยกิติ์รับแนบท้ายสัญญาจ้างเลขที่...๐๐๘๘๑/๒๖๐๗

ลงวันที่ 25 มี.ค. 2565

ใบแจ้งปริมาณงานและราคา และใบบัญชีรายการก่อสร้าง

ผนวก.....หน้า.....

งานอาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย

สถานที่ก่อสร้าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา ตำบลสะเตง อำเภอเมือง จังหวัดยะลา

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุ และ ค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
1.1	งานภูมิทัศน์ ชั้น 1 และชั้น 4								
	- ดันเทียนทอง สูง 0.50 ม.	39	ตัน	199.51	7,780.89	59.85	2,334.15	10,115.04	
	- ดันขาไถต่าง สูง 0.60 ม.	186	ตัน	62.35	11,597.10	18.70	3,478.20	15,075.30	
	- ดันไทรเกาหลี สูง 1.0 - 1.20 ม.	41	ตัน	324.21	13,292.61	97.26	3,987.66	17,280.27	
	- ดันซอกเกียน สูง 0.30 ม.	381	ตัน	187.05	71,266.05	56.11	21,377.91	92,643.96	
	- ดันเข็มแดง สูง 0.60 ม.	5	ตัน	62.35	311.75	18.70	93.50	405.25	
	- ดันโมก สูง 1.00-1.20 ม.	42	ตัน	29.93	1,257.06	8.98	377.16	1,634.22	
	- ดันลีลาวดี สูง 1.50-2.00 ม.	1	ตัน	187.05	187.05	56.11	56.11	243.16	
	- ดันหัวใจสีม่วง (ลงชื่อ).....	27	ตัน	62.35	1,662.67	24.94	665.07	2,327.73	
	- ดันทุดสามสี สูง 1.20 ม.	8	ตัน	99.76	798.08	29.93	239.44	1,037.52	
	- ดันหนวดปลาหมึกแคร (2.70 ตรม.) (.....นายมูซาร์ มะฮุด)	20	ตรม.	31.17	3,740.40	6.23	747.60	4,488.00	
	- ปูหญ้าเทียม	473.85	ตรม.	10.55	50,512.41	87.29	9,305.11	59,817.52	
	- หญ้ามาเลย์ (ลงชื่อ).....	75	ตรม.	31.17	2,324.66	24.94	1,860.03	4,184.68	
	- ขอบคันทันสำเร็จรูป 0.15x0.30x1.00 ม.	186	ม.	187.05	34,725.83	62.35	11,575.28	46,301.11	
	- พื้นคอนกรีตขัดมัน (.....นายมาฆะ บารุงสิน)	27	ตรม.	118.46	17,219.35	76.06	11,056.08	28,275.43	
	- บล็อกปูหญ้า	27	ตรม.	412.75	11,061.70	68.58	1,837.94	12,899.64	
	- กระถางคอนกรีต 20x20x20 cm. (ลงชื่อ).....	8	กระถาง	187.05	1,496.40	56.11	448.88	1,945.28	
	- กระถางคอนกรีต 50x50x40 cm. (นางเพ็ญภา พรศิริสงขล)	12	กระถาง	311.74	2,805.66	93.52	841.68	3,647.34	
	- กระถางคอนกรีต 120x45x30 cm.	12	กระถาง	623.48	7,481.76	187.05	2,244.60	9,726.36	
	- กระบะต้นไม้ (ลีลาวดี) (ลงชื่อ).....	1	LS	6,234.83	6,234.83	1,870.45	1,870.45	8,105.28	
	- กระบะต้นไม้ (ซอกเกียน) (ลงชื่อ).....	14	ม.	1,496.36	21,293.20	448.91	6,387.99	27,681.19	
	- ม้านั่ง คสล. (นางสาวนริگانต์ พิณโส)	1	ม.	2,743.33	29,765.13	823.00	8,929.55	38,694.68	
	- กรวดแม่น้ำสีขาว เบอร์ 1	10	ตรม.	823.00	7,826.73	62.35	592.95	8,419.68	
	- พื้นไม้เทียม WPC หน้า 8" (ราคารวมโครงเหล็กกับพื้นไม้เทียม)	29	ตรม.	1,870.45	53,925.07	561.14	16,177.67	70,102.74	
	ดินปลูกและปุ๋ยปลูกต้นไม้	200	ลบม.	748.18	149,636.00	187.05	37,410.00	187,046.00	
	อื่นๆ								
	รวม				508,202.39		143,895.00	652,097.39	

(Handwritten signature)

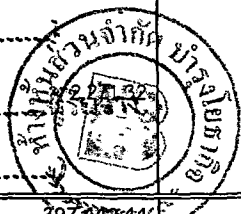
ลงวันที่ 25 มิ.ย. 2565

งานอาคารสำนักงานส่วนขยาย ๔ ชั้น และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย

สถานที่ก่อสร้าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา ตำบลสะเตง อำเภอเมือง จังหวัดยะลา

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุ และ ค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	ส่วนที่ 1 ค่างานต้นทุน กลุ่มงานที่ 3								
2	งานฝังบริเวณและงานก่อสร้างประกอบอื่น ๆ								
2.1	งานป้อมยาม	1	LS.	62,348.34	62,348.34	18,704.50	18,704.50	81,052.84	
2.2	พื้นคอนกรีต รอบอาคาร หนา 0.15 cm. (พื้น GS)			-	-	-	-	-	
	ทรายหยาบบดอัดแน่น	12	ลบม.	405.55	4,866.60	113.47	1,361.64	6,228.24	
	คอนกรีตหยาบ	-	ลบม.	-	-	-	-	-	
	คอนกรีตโครงสร้าง 240 ksc. Cylinder	35	ลบม.	3,554.44	124,405.40	604.78	21,167.30	145,572.70	
	ไม้แบบ	152	ตร.ม	498.79	75,816.08	165.85	25,209.20	101,025.28	
	ตะปู	46	กก.	45.45	2,072.52	-	-	2,072.52	
	เหล็กเสริม								
	- RB 6 มม.(SR-24)	-	กก.	-	-	-	-	-	
	- RB 9 มม. (SR-24)	1,547	กก.	33.17	51,314.32	5.11	7,905.22	59,219.54	
	- DB 10 มม. (SD-40)	-	กก.	-	-	-	-	-	
	- DB 12 มม. (SD-40)	-	กก.	-	-	-	-	-	
	- DB16 มม. (SD-40)	-	กก.	-	-	-	-	-	
	- DB 20 มม. (SD-40)	-	กก.	-	-	-	-	-	
	- DB 25 มม. (SD-40)	-	กก.	-	-	-	-	-	
	ลวดผูกเหล็ก	46	กก.	48.94	2,271.32	-	-	2,271.32	
	อื่นๆ (Other)								
	รวม				323,094.58		74,347.86	397,442.44	

(นายมุขตาริ มะทา)
 นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา
 (ลงชื่อ).....
 (นางสาวนริگانต์ พิณใส)
 (นางสาวนริگانต์ พิณใส)



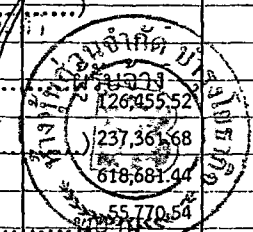
(นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)
 (นางสาวนริگانต์ พิณใส)

ลงวันที่ ๑๕/๑๑/๒๕๖๕

งานอาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย

สถานที่ก่อสร้าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา ตำบลสะเตง อำเภอเมือง จังหวัดยะลา

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุ และ ค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	ส่วนที่ 2 ค่างานต้นทุน								
	กลุ่มงานที่ 1								
1	งานครุภัณฑ์จัดซื้อหรือสั่งซื้อ								
	1.1 งานครุภัณฑ์ลอยตัว								
	T-1 โต๊ะทานอาหาร	27	ชุด	7,489.19	202,208.13			202,208.13	
	T-2 โต๊ะม้านั่งทานอาหาร	8	ชุด	6,373.78	50,990.24			50,990.24	
	T-3 โต๊ะทำงาน ผอ.ฯ	9	ชุด	10,569.85	95,128.65			95,128.65	
	T-4 โต๊ะพับ	73	ชุด	1,274.76	93,057.48			93,057.48	
	T-6 โต๊ะทำงาน	161	ชุด	4,249.18	684,117.98			684,117.98	
	T-7 โต๊ะทำงาน	7	ชุด	4,780.33	33,462.31			33,462.31	
	CH-1 เก้าอี้ทานอาหาร	48	ชุด	2,634.49	126,455.52			126,455.52	
	CH-2 เก้าอี้	456	ชุด	520.53	237,361.68			237,361.68	
	CH-3 เก้าอี้ Auditorium	104	ชุด	5,948.86	618,681.44			618,681.44	
	CH-4 เก้าอี้ประชุม	21	ชุด	2,655.74	55,770.54			55,770.54	
	CH-5 เก้าอี้ประชุมประธาน	3	ชุด	5,842.63	17,527.89			17,527.89	
	CH-6 เก้าอี้ประชุม (ไม่มีล้อ)	26	ชุด	2,974.43	77,335.18			77,335.18	
	CH-7 เก้าอี้ประชุมประธาน	1	ชุด	3,718.04	3,718.04			3,718.04	
	CH-7A เก้าอี้ประชุม	20	ชุด	2,655.74	53,114.80			53,114.80	
	CH-8 เก้าอี้ประชุม	10	ชุด	2,655.74	26,557.40			26,557.40	
	CH-9 เก้าอี้สำนักงาน	180	ชุด	2,337.05	420,669.00			420,669.00	
	CH-10 เก้าอี้ ผอ.ฯ	9	ชุด	5,842.63	52,583.67			52,583.67	
	CH-10A เก้าอี้หน้าโต๊ะ ผอ.ฯ (ไม่มีล้อ)	18	ชุด	4,249.18	76,485.24			76,485.24	
	ST-1 โต๊ะข้าง	2	ชุด	4,992.79	9,985.58			9,985.58	
	SF-2 โยฟ่า 2 ที่นั่ง	2	ชุด	22,754.38	45,508.76			45,508.76	
	SF-3 โยฟ่า 3 ที่นั่ง	1	ชุด	28,352.68	28,352.68			28,352.68	



Handwritten signature and date at the bottom right of the page.

ลงวันที่.....๒.๕.๒๕.๖๕.....

ใบแจ้งปริมาณงานและราคา และใบบัญชีรายการก่อสร้าง

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุ และ ค่าแรงงาน	หมายเหตุ	
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน			
CT-1	โต๊ะกลาง	1	ชุด	7,935.35	7,935.35			7,935.35		
MT-1	โต๊ะประชุม 24 ที่นั่ง	1	ชุด	26,557.40	26,557.40			26,557.40		
MT-2	โต๊ะประชุม	1	ชุด	20,183.62	20,183.62			20,183.62		
				-	-			-		
CB-1	ตู้สูงหลังโต๊ะ ผอ.๑	9	ชุด	4,886.56	43,979.04			43,979.04		
CB-2	ตู้เตี้ย	70	ชุด	4,249.18	297,442.60			297,442.60		
CB-2A	ตู้เตี้ย	28	ชุด	2,974.43	83,284.04			83,284.04		
				-	-			-		
PD	โถเดี่ยว	1	ชุด	14,872.14	14,872.14			14,872.14		
				-	-			-		
P-1	พาร์ทิชัน	36	ชุด	1,912.13	68,836.68			68,836.68		
P-2	พาร์ทิชัน	5	ชุด	1,912.13	9,560.65			9,560.65		
				-	-			-		
รวม						3,581,723.73			3,581,723.73	

(ลงชื่อ).....*ด.ดร.*.....ผู้ว่าจ้าง

(.....(นายมณฑาร์ มะทา).....)

นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา

(ลงชื่อ).....*ด.ดร.*.....

(.....*ด.ดร.*.....)

(ลงชื่อ).....*ด.ดร.*.....พยาน

(.....(นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์).....)

(ลงชื่อ).....*ด.ดร.*.....พยาน

(.....(นางสาวนริگانต์ พิณโส).....)



Handwritten signature

วันที่ ๒๕ เม.ย. ๒๕๖๕
 หน่วยงานที่ ๑๕๒.ย. ๒๕๖๕
 งานอาคารสำนักงานส่วนขยาย ๔ ชั้น และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย
 สถานที่ก่อสร้าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา ตำบลสะเตง อำเภอเมือง จังหวัดยะลา

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุ และ ค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
กลุ่มงานที่ 2									
1.2 งานม่าน									
CT-1 ม่านม้วน แบบทึบแสง									
	1.80 x2.40 m.	31	ชุด	3,900.75	120,923.25			120,923.25	
	2.30x3.20 m.	2	ชุด	6,645.72	13,291.44			13,291.44	
	2.30x1.15 m.	12	ชุด	2,388.31	28,659.72			28,659.72	
	2.30x2.40 m.	8	ชุด	4,984.29	39,874.32			39,874.32	
	1.80x3.20 m.	8	ชุด	5,201.00	41,608.00			41,608.00	
CT-2 ม่านม้วน แบบไม่ทึบแสง									
	2.30x3.00 m.	8	ชุด	5,497.38	43,979.04			43,979.04	
	2.30x3.80 m.	1	ชุด	6,963.35	6,963.35			6,963.35	
	2.30x8.40 m.	1	ชุด	15,392.67	15,392.67			15,392.67	
CT-3 ม่านปรับแสงครีมเอิร์ท									
	1.80 x 2.40 m.	2	ชุด	2,065.10	4,130.20			4,130.20	
	(ลงชื่อ).....								
	(นางมณฑารีย์ มะทัก)								
	นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา								
	(ลงชื่อ).....								
	(นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)								
	(ลงชื่อ).....								
	(นางสาวนริگانต์ พิณใส)								
	รวม							314,821.99	

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง

(นายมณฑารีย์ มะทัก)

นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา

(ลงชื่อ).....

(นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)

(ลงชื่อ).....

(นางสาวนริگانต์ พิณใส)



(Handwritten signature)

เอกสารแนบท้ายสัญญาจ้างเลขที่...๑๐๒๙๐/๒๕๖๕

ลงวันที่ 25 มิ.ย. 2565
งานอาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย

ใบแจ้งปริมาณงานและราคา และใบบัญชีรายการก่อสร้าง

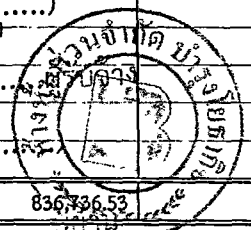
ผนวก.....หน้า ๒๕

สถานที่ก่อสร้าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา ตำบลสะเตง อำเภอเมือง จังหวัดยะลา

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุ และ ค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	กลุ่มงานที่ 2								
1.4	งานระบบเสียงห้องประชุม และเสียงประกาศ								
-	ชุดขยายเสียง	4	ชุด	37,180.36	148,721.44	2,124.59	8,498.36	157,219.80	
-	ไมโครโฟน	24	ชุด	5,205.25	124,926.00	159.34	3,824.16	128,750.16	
-	จอไฟฟ้า	3	ชุด	37,180.36	111,541.08	1,062.30	3,186.90	114,727.98	
-	ลำโพง hom 15w	16	ชุด	2,549.51	40,792.16	159.34	2,549.44	43,341.60	
-	ลำโพงเตดาน 6w	68	ชุด	902.95	61,400.60	159.34	10,835.12	72,235.72	
-	วอลคุ่มปรับเสียง		ม	-	-	-	-	-	
-	สายไฟฟ้า (Cable & Wire)								
-	Speaker 2C,16 AWG	3,500	ม.	69.05	241,675.00	31.87	111,545.00	353,220.00	
-	Fitting & Accessorie	1	งาน	35,321.34	35,321.34	-	-	35,321.34	
-	ท่อร้อยสายไฟฟ้าชนิด EMT (EMT Conduit)								
-	15 มม. 1/2"	1,200	ม.	47.80	57,360.00	25.50	30,600.00	87,960.00	
-	อุปกรณ์ข้องอ, ข้อต่อ, กลองพักท่อร้อยสายและตัวยึดท่อ	1	งาน	8,795.81	8,795.81	-	-	8,795.81	
-	ท่ออ่อนเหล็ก (Flexible Conduit)								
-	1/2"	500	ม.	10.62	5,310.00	7.44	3,720.00	9,030.00	
-	อุปกรณ์ข้องอ, ข้อต่อ, กลองพักท่อร้อยสายและตัวยึดท่อ	1	งาน	893.10	893.10	-	-	893.10	
	(ลงชื่อ).....								
	(นางสมเด็จ งามหา)								
	นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา								
	(ลงชื่อ).....								
	(.....)								
	รวม				836,336.53		174,758.98	1,011,495.51	

(นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)

(นางสาวนริกันต์ พิณโต) พยาน



(Handwritten signature)

รายการปริมาณงานและราคา (ค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดและค่าใช้จ่ายอื่นที่จำเป็นต้องมี)

งานอาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย
สถานที่ก่อสร้าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา ตำบลสะเตง อำเภอเมือง จังหวัดยะลา

จำนวน 5 แผ่น

ลำดับที่	รายการค่าใช้จ่ายพิเศษ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุ และ ค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
1	ส่วนที่ 4 ค่างานต้นทูน ค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด								
1.1	ค่าใช้จ่ายสำหรับอุปกรณ์เครื่องจักรกลพิเศษ	1	งาน		-		608,338.20	608,338.20	
1.2	งานจัดทำระบบป้องกันฝุ่น และนั่งร้านพิเศษเพื่อความปลอดภัย ต่อคนงานก่อสร้าง	1	งาน		727,620.49		6,602.75	734,223.24	
1.3	ค่าขนส่งคนงานก่อสร้าง กรณีไม่ให้ก่อสร้างพักคนงาน ณ สถานที่ก่อสร้างได้	1	งาน		-		321,667.20	321,667.20	
1.4	ค่าใช้จ่ายในการจัดทำพื้นที่ความสะอาดล้อมรอบ และจัดคนทำความสะอาดเก็บกวาดเศษวัสดุ บริเวณถนนสาธารณะเชื่อมต่อกับทางเข้าออกโครงการ	1	งาน				150,286.06	150,286.06	
					(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง (นาย मुखตาร์ มะทา) นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา				
					(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง (นาย บวรรัตน์ พยาน)				
	รวม			(ลงชื่อ).....	727,620.49		1,086,899.21	1,814,514.70	

(นางเพ็ญนภา พรพิสารสงขล)

(นางสาวอรุณกานต์ พันธุ์ได้)

(นาง บวรรัตน์ พยาน)

(นางสาวอรุณกานต์ พันธุ์ได้)

(นางเพ็ญนภา พรพิสารสงขล)

(นางสาวอรุณกานต์ พันธุ์ได้)

เอกสารแนบท้ายสัญญาจ้างเลขที่.....๑๐๒๘๐/๒๕๖๕

วันที่ 25 มิ.ย. 2565

ใบแจ้งปริมาณงานและราคา และใบบัญชีรายการก่อสร้าง

รายการปริมาณงานและราคา (ค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดและค่าใช้จ่ายอื่นที่จำเป็นต้องมี)

ผนวก.....๒ หน้า.....

งานอาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย
สถานที่ก่อสร้าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา ตำบลสะเตง อำเภอเมือง จังหวัดยะลา

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุ และ ค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
1	ค่าใช้จ่ายสำหรับอุปกรณ์เครื่องจักรกลพิเศษ								
1.1	ค่าเช่ารถ MOBILE CRANE ขนาด 25 ตัน ส่งวัสดุ คัด 5% ของระยะเวลา ตามสัญญา (ไม่รวม ระยะเวลาตามมติ ครม.) ค่าเช่า 12000 บาท/วัน	36	วัน			11,913.60	428,889.60	428,889.60	
1.2	ค่าเช่าเครื่องส่งคอนกรีต (CONCRETE PUMP) หรือรถ MOBILE CRANE ขณะเทพื้น POST-TENSION	1,205	ลบ.ม.			148.92	179,448.60	179,448.60	
			(ลงชื่อ)..... (นาย मुखตาร์ มะทา) นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา						ผู้ว่าจ้าง
			(ลงชื่อ)..... (นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)						
			(ลงชื่อ)..... (นางสาวนริกานต์ พิณโสภา)						พยาน
รวม							608,338.20	608,338.20	

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุ และค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
2	งานจัดทำระบบป้องกันฝุ่น และนั้งร้านพิเศษเพื่อความปลอดภัยต่อคนงานก่อสร้าง								
	2.1 งานคอนกรีต ทน 0.10 ม.รองฐานราก พร้อม JACK BASE โดยรอบอาคาร	175.00	ม.	344.50	60,287.50	37.73	6,602.75	66,890.25	
	2.2 ช้อนนั้งร้าน (คิดให้ 50 %)	429.00	ชุด	1,389.92	596,275.68			596,275.68	
	2.3 บันไดขึ้นลงนั้งร้านอาคาร 4 ด้าน ต่อ ช่วงความสูง 1.70 เมตร = 1 ชุด	4.00	ชุด	498.39	1,993.56			1,993.56	
	2.4 ค่าติดตั้ง และค่ารื้อถอน นั้งร้าน พร้อมขนย้าย	-	ชุด	-	-			-	
	2.5 ค่ารื้อถอน ฐานคอนกรีต ฐานนั้งร้าน	-	ชุด	-	-			-	
	2.6 ผ้าใบโดยรอบอาคาร สูง 15 เมตร ยาว 175 เมตร	2,625.00	ตร.ม.	26.31	69,063.75			69,063.75	
	หมายเหตุ : นั้งร้านมาตรฐาน 1 ชุด ประกอบด้วย FRAME=1 ตัว ,ตะเกียบ=1 ตัว			(ลงชื่อ).....	ผู้ว่าจ้าง				
	ข้อต่อ=2 ตัว ,HORIZONTAL FRAME = 0.5 ตัว			(นาย मुखตาริ มะทา)					
	พื้นที่นั้งร้าน = ความยาวรอบอาคาร x ความสูง = 175 x 15 = 2,625 ตร.ม.			(นาง กงศกร บริหารส่วนจังหวัดยะลา)					
	นั้งร้านมาตรฐานขนาด 1.20x1.70x1.80 ม. (คิด 1 ชุด = 0.5xความกว้างxสูง)			(ลงชื่อ).....					
	ได้พื้นที่ = 1.70 x 1.80 = 3.06 ตร.ม.								
	คิดเป็นจำนวนนั้งร้าน = 2,625 / 3.06 = 858 ชุด								
	คิดเป็นค่าเช่าต่อวัน = 858 x 3.00 = 2,574 บาท/วัน (รวมค่าขนส่ง)								
	งานบันได = ความสูงอาคาร / 1.70 = 15/1.7 = 9 ชั้น (ชั้นละ 558 บาท)			(ลงชื่อ).....					
	คิดต่อด้าน = 558 x 9 = 5,022 บาท ต่อด้าน คิดให้ 10 % = 502 บาท			(นาง พิญญา พรพระสงฆ์)					
				(ลงชื่อ).....					
				(นางสาวนริกานต์ พิณใส)					
	รวม				727,620.49		6,602.75	734,223.24	

เอกสารแนบท้ายสัญญาจ้างเลขที่.....๑๑๙๐/๒๕๖๕

ใบแจ้งปริมาณงานและราคา และใบบัญชีรายการก่อสร้าง

งานจัดซื้อวัสดุและเครื่องใช้สำนักงานส่วนขยาย และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย
สถานที่ก่อสร้าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา ตำบลสะเตง อำเภอเมือง จังหวัดยะลา

ผนวก.....๒.....หน้า.....๒๙.....

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุ และ ค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
3	ค่าขนส่งคนงานก่อสร้าง กรณีไม่ให้ออกสร้างพักคนงาน ณ สถานที่ก่อสร้างได้								
	3.1 ค่ารถพาหนะส่งคนงานไป- กลับ (คิดระยะเวลาไม่เกิน 75 %)	18.00	เดือน			17,870.40	321,667.20	321,667.20	
	หมายเหตุ : งานก่อสร้างโดยทั่วไปที่ต้องใช้ช่าง-คนงาน ตั้งแต่60 คนขึ้นไป คิดค่าเช่ารถหกล้อโดยสารขนาดใหญ่สองแถว(พร้อมพนักงานขับ) จำนวน 2 คัน รับส่งคนงาน ไป-กลับ (1 วัน 2 เที่ยว รวมค่าน้ำมันเชื้อเพลิง และค่าบำรุงรักษา) คิดเหมาราคา 600 บาท ต่อวัน			(ลงชื่อ)..... (นายมาตาริ มะทา) นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา					ผู้ว่าจ้าง
				(ลงชื่อ)..... (นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)					พยาน
				(ลงชื่อ)..... (นางสาวนริภานต์ พิณโล)					
	รวม						321,667.20	321,667.20	



Handwritten signature and initials at the bottom right of the page.

เอกสารแนบท้ายสัญญาจ้างเลขที่...๐๑๖๐/๒๕๖๕
ลงวันที่ 25 ต.ค. 2565
ผนวก..... 3 มีหน้า..... 1 ถึง..... 6 ผนวก..... 3 หน้า.....
จำนวน..... ๒ (ฉบับ)

รายละเอียดการแบ่งงวดงาน

โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานส่วนขยาย ๔ ชั้น และงานก่อสร้างอาคารห้องประชุมสำนักงานส่วนขยายและส่วนเชื่อมต่ออาคารสำนักงานเดิม ๓ ชั้น

องค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา จะจ่ายเงินค่าจ้างโดยแบ่งเป็น ๑๘ งวด ดังนี้
งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงิน ๔,๗๖๗,๕๐๐.- บาท (สี่ล้านเจ็ดแสนหกหมื่นเจ็ดพันห้าร้อยบาทถ้วน) จะจ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้าง ดังนี้

- งานรื้อเหล็กโครงสร้างที่จอดรถยนต์ และจุดมอเตอร์ไซด์และย้ายเก็บ ทั้งหมด
- งานขุดและย้ายต้นไม้ในเขตก่อสร้าง ทั้งหมด
- งานขุดเจาะพื้นถนนคอนกรีต ตำแหน่ง ฐานราก ทั้งหมด
- งานเจาะสำรวจดิน
- งานปรับพื้นที่ก่อสร้าง
- งานปักผังพร้อมกำหนดจุดตำแหน่งฐานราก
- งานขุดเจาะเสาเข็ม (เข็มเจาะ)
- งานก่อสร้างแนวรั้วผนังสังกะสีชั่วคราวตามแบบ
- งานก่อสร้างสำนักงานสนาม โรงเก็บวัสดุ อุปกรณ์

ให้แล้วเสร็จภายในวันที่ ๒๔ กรกฎาคม ๒๕๖๕ จำนวน ๙๐ วัน

งวดที่ ๒ เป็นจำนวนเงิน ๒,๘๖๐,๕๐๐.- บาท (สองล้านแปดแสนหกหมื่นห้าร้อยบาทถ้วน) จะจ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้าง ดังนี้

- งานขุดหลุม เทคอนกรีตฐานรากและตอม่อ ทั้งหมด
- งานขุดหลุมและวางถังบำบัดน้ำเสีย ทั้งหมด

ให้แล้วเสร็จภายในวันที่ ๒๒ กันยายน ๒๕๖๕ จำนวน ๖๐ วัน

งวดที่ ๓ เป็นจำนวนเงิน ๔,๗๖๗,๕๐๐.- บาท (สี่ล้านเจ็ดแสนหกหมื่นเจ็ดพันห้าร้อยบาทถ้วน) จะจ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้าง ดังนี้

- งานหล่อคอนกรีต คานคอดิน คสล. ทั้งหมด (ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง
- งานหล่อคอนกรีต เสา คสล. ชั้นที่ ๑ ทั้งหมด (นาย मुखตาร์ มะทา)
- งานหล่อคอนกรีต ปล่อยลิฟท์ คสล. ชั้นที่ ๑ (ผู้ควบคุมการก่อสร้างส่วนจังหวัดยะลา)
- งานเทพื้นคอนกรีต คสล. ชั้นล่าง ทั้งหมด (ลงชื่อ).....
- งานวางท่อสุขาภิบาลในพื้นที่ห้องน้ำชั้น ๑ ทั้งหมด นายบาน นารังรัตน์

ให้แล้วเสร็จภายในวันที่ ๒๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๕ จำนวน ๖๐ วัน

งวดที่ ๔ เป็นจำนวนเงิน ๓,๘๑๔,๐๐๐.- บาท (สามล้านแปดแสนหนึ่งหมื่นสี่พันบาทถ้วน) จะจ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้าง ดังนี้ (นางเพณญา พรพระสงฆ์)

- งานหล่อคอนกรีต คาน คสล. ชั้นลอย ทั้งหมด (ลงชื่อ).....พยาน
- งานหล่อคอนกรีต เสา คสล. ชั้นลอย ทั้งหมด (นางสาวนริกานต์ พิณโส)
- งานหล่อคอนกรีต ปล่อยลิฟท์ คสล. ชั้นลอย ทั้งหมด
- งานเทพื้นคอนกรีต คสล. ชั้นลอย ทั้งหมด
- งานเทพื้นใดคอนกรีต คสล. ชั้นชั้นที่ ๑ ชั้นลอย ทั้งหมด

ให้แล้วเสร็จภายในวันที่ ๑๐ มกราคม ๒๕๖๖ จำนวน ๕๐ วัน

ลงวันที่ 2.5.11.11.2565.....

-๒-

งวดที่ ๕ เป็นจำนวนเงิน ๔,๗๖๗,๕๐๐.- บาท (สี่ล้านเจ็ดแสนหกหมื่นเจ็ดพันห้าร้อยบาทถ้วน) จะจ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้าง ดังนี้

- งานหล่อคอนกรีต คาน คสล. ชั้นที่ ๒ ทั้งหมด
 - งานหล่อคอนกรีต เสา คสล. ชั้นที่ ๒ ทั้งหมด
 - งานหล่อคอนกรีต ปล่องลิฟท์ คสล. ชั้นที่ ๒ ทั้งหมด
 - งานเทพื้นคอนกรีต คสล. ชั้นที่ ๒ ทั้งหมด
 - งานเทบันไดคอนกรีต คสล. ชั้นชั้นที่ ๒ ทั้งหมด
- ให้แล้วเสร็จภายในวันที่ ๑๑ มีนาคม ๒๕๖๖ จำนวน ๖๐ วัน

งวดที่ ๖ เป็นจำนวนเงิน ๓,๘๑๔,๐๐๐.- บาท (สามล้านแปดแสนหนึ่งหมื่นสี่พันบาทถ้วน) จะจ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้าง ดังนี้

- งานหล่อคอนกรีต คาน คสล. ชั้นที่ ๓ ทั้งหมด
 - งานหล่อคอนกรีต เสา คสล. ชั้นที่ ๓ ทั้งหมด
 - งานหล่อคอนกรีต ปล่องลิฟท์ คสล. ชั้นที่ ๓ ทั้งหมด
 - งานเทพื้นคอนกรีต คสล. ชั้นที่ ๓ ทั้งหมด
 - งานเทบันไดคอนกรีต คสล. ชั้นชั้นที่ ๓ ทั้งหมด
 - งานก่อผนังอิฐ ชั้นที่ ๑ ทั้งหมด
 - งานติดตั้งวงกบไม้ ประตู หน้าต่าง ชั้นล่าง ทั้งหมด
 - งานเดินท่อระบบสุขาภิบาลสำหรับระบบท่อต่าง ๆ ชั้นล่าง ทั้งหมด
- ให้แล้วเสร็จภายในวันที่ ๓๐ เมษายน ๒๕๖๖ จำนวน ๕๐ วัน

งวดที่ ๗ เป็นจำนวนเงิน ๔,๗๖๗,๕๐๐.- บาท (สี่ล้านเจ็ดแสนหกหมื่นเจ็ดพันห้าร้อยบาทถ้วน) จะจ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้าง ดังนี้

- งานหล่อคอนกรีต คาน คสล. ชั้นที่ ๔ ทั้งหมด
 - งานหล่อคอนกรีต เสา คสล. ชั้นที่ ๔ ทั้งหมด
 - งานหล่อคอนกรีต ปล่องลิฟท์ คสล. ชั้นที่ ๔ ทั้งหมด
 - งานเทพื้นคอนกรีต คสล. ชั้นที่ ๔ ทั้งหมด (นางมุขตาริ มหธา)
 - งานเทบันไดคอนกรีต คสล. ชั้นชั้นที่ ๔ ทั้งหมด (นางอุษณีย์ กองศิริการ บริหารส่วนจังหวัดยะลา)
 - งานติดตั้งบันไดเหล็ก ชั้นที่ ๑ ชั้นที่ ๒ ทั้งหมด (นางอุษณีย์)
 - งานก่อผนังอิฐ ชั้นลอย ทั้งหมด
 - งานติดตั้งวงกบไม้ ประตู หน้าต่าง ชั้นล่าง ทั้งหมด (นายณวัฒน์ บำรุงรัตน์)
 - งานเดินท่อระบบสุขาภิบาลสำหรับระบบท่อต่าง ๆ ชั้นลอย ทั้งหมด (นางอุษณีย์) พยาน
- ให้แล้วเสร็จภายในวันที่ ๒๙ มิถุนายน ๒๕๖๖ จำนวนงานที่สัญญา พรพระสงฆ์
- (.....)
- (นางสาวนริگانต์ พิณโส)



-๓-

งวดที่ ๘ เป็นจำนวนเงิน ๓,๘๑๔,๐๐๐.- บาท (สามล้านแปดแสนหนึ่งหมื่นสี่พันบาทถ้วน) จะจ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้าง ดังนี้

- งานหล่อคอนกรีต คานชั้นรับโครงหลังคา ทั้งหมด
 - งานหล่อคอนกรีต ผนังลิฟท์ ชั้นห้องเครื่อง ทั้งหมด
 - งานเทพื้นคอนกรีต คสล. ชั้นห้องเครื่อง ลิฟท์ ทั้งหมด
 - งานก่อผนังอิฐ ชั้นที่ ๒ ทั้งหมด
 - งานติดตั้งวงกบไม้ประตู - หน้าต่าง ชั้นที่ ๒ ทั้งหมด
 - งานเดินท่อระบบสุขาภิบาล สำหรับระบบท่อต่าง ๆ ชั้นที่ ๒ ทั้งหมด
 - งานฉาบปูนผนังภายนอกและภายใน ชั้นที่ ๑ และชั้นลอย ทั้งหมด
- ให้แล้วเสร็จภายในวันที่ ๑๘ สิงหาคม ๒๕๖๖ จำนวน ๕๐ วัน

งวดที่ ๙ เป็นจำนวนเงิน ๔,๗๖๗,๕๐๐.- บาท (สี่ล้านเจ็ดแสนหกหมื่นเจ็ดพันห้าร้อยบาทถ้วน) จะจ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้าง ดังนี้

- งานติดตั้งโครงหลังคา ทางเชื่อมอาคาร ทั้งหมด
 - งานติดตั้งโครงหลังคา ทั้งหมด
 - งานติดตั้งเชิงชาย ทั้งหมด
 - งานก่อผนังอิฐชั้นที่ ๓ ทั้งหมด
 - งานผนังครึ่งรอบอาคาร ทั้งหมด
 - งานฉาบปูนผนังภายใน ชั้นที่ ๒ ทั้งหมด (ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง
 - งานติดตั้งผนังช่องลมและผนังระบายอากาศ ทั้งหมด (นาย मुखตาร์ มะทา)
 - งานติดตั้งราวกันตกชั้นลอยและชั้นที่ ๒ ทั้งหมด นายกองทักร์การบริหารส่วนจังหวัด
 - งานเดินท่อระบบสุขาภิบาล สำหรับระบบท่อต่าง ๆ ชั้นที่ ๓ ทั้งหมด
- ให้แล้วเสร็จภายในวันที่ ๑๗ ตุลาคม ๒๕๖๖ จำนวน ๖๐ วัน



งวดที่ ๑๐ เป็นจำนวนเงิน ๔,๗๖๗,๕๐๐.- บาท (สี่ล้านเจ็ดแสนหกหมื่นเจ็ดพันห้าร้อยบาทถ้วน) จะจ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้าง ดังนี้ (นางเพ็ญญา พรพระสงฆ์)

- งานมุงกระเบื้องหลังคาทางเชื่อมอาคาร ทั้งหมด
 - งานมุงกระเบื้องหลังคา ทั้งหมด (ลงชื่อ).....พยาน
 - งานติดตั้งรางระบายน้ำฝน คสล. ทั้งหมด (นางสาวนริภานต์ พิณโส)
 - งานก่อผนังอิฐชั้นที่ ๔ ทั้งหมด
 - งานฉาบปูนผนังภายในชั้นที่ ๓ ทั้งหมด
 - งานติดตั้งราวกันตกชั้นที่ ๔ ทั้งหมด
 - งานติดตั้งโครงเหล็กเวทีห้องประชุมทั้งหมด
 - งานเดินท่อระบบสุขาภิบาล สำหรับระบบท่อต่าง ๆ ชั้นที่ ๔ ทั้งหมด
- ให้แล้วเสร็จภายในวันที่ ๑๖ ธันวาคม ๒๕๖๖ จำนวน ๖๐ วัน

ลงวันที่ 25 มี.ย. 2565

-๔-

งวดที่ ๑๑ เป็นจำนวนเงิน ๔,๗๖๗,๕๐๐.- บาท (สี่ล้านเจ็ดแสนหกหมื่นเจ็ดพันห้าร้อยบาทถ้วน) จะจ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้าง ดังนี้

- งานติดตั้งผนังจั่วหลังคา ทั้งหมดแล้วเสร็จ
 - งานติดตั้งฝ้าเพดานเฉพาะชั้นหลังคา ทั้งหมดแล้วเสร็จ
 - งานฉาบปูนผนังภายใน ชั้นที่ ๔ ทั้งหมดแล้วเสร็จ
 - งานฉาบปูนผนังภายนอกอาคาร ทั้งหมดแล้วเสร็จ
 - งานติดตั้งโครงฝ้าเพดาน ชั้นล่างและชั้นลอย ทั้งหมดแล้วเสร็จ
 - งานเดินสายระบบไฟฟ้าอาคาร ชั้นล่างและชั้นลอย ทั้งหมดแล้วเสร็จ
 - งานเดินสายระบบปรับอากาศ ชั้นล่างและชั้นลอย ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- ให้แล้วเสร็จภายในวันที่ ๑๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗ จำนวน ๖๐ วัน

งวดที่ ๑๒ เป็นจำนวนเงิน ๔,๗๖๗,๕๐๐.- บาท (สี่ล้านเจ็ดแสนหกหมื่นเจ็ดพันห้าร้อยบาทถ้วน) จะจ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้าง ดังนี้

- งานผนังปูนปั้นตามแบบ ทั้งหมดแล้วเสร็จ
 - งานติดตั้งผนังไม้เทียมรอบอาคาร ทั้งหมดแล้วเสร็จ
 - งานปูกระเบื้องพื้นชั้นที่ ๔ ทั้งหมดแล้วเสร็จ
 - งานติดตั้งโครงฝ้าเพดานชั้นที่ ๒ ทั้งหมด
 - งานติดตั้งฝ้าเพดานชั้นล่างและชั้นลอย ทั้งหมดแล้วเสร็จ
 - งานเดินสายระบบไฟฟ้าอาคาร ชั้นที่ ๒ ทั้งหมดแล้วเสร็จ
 - งานเดินสายระบบปรับอากาศ ชั้นที่ ๒ ทั้งหมดแล้วเสร็จ
 - งานก่อผนังอิฐโชว์แนว ทั้งหมดแล้วเสร็จ
 - งานติดตั้งราวบันไดได้ ๕๐%
- ให้แล้วเสร็จภายในวันที่ ๑๔ เมษายน ๒๕๖๗ จำนวน ๖๐ วัน

งวดที่ ๑๓ เป็นจำนวนเงิน ๔,๗๖๗,๕๐๐.- บาท (สี่ล้านเจ็ดแสนหกหมื่นเจ็ดพันห้าร้อยบาทถ้วน) จะจ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้าง ดังนี้

- งานปูกระเบื้องพื้นชั้นที่ ๓ ทั้งหมดแล้วเสร็จ
 - งานติดตั้งโครงฝ้าเพดานชั้นที่ ๓ ทั้งหมดแล้วเสร็จ
 - งานติดตั้งฝ้าเพดานชั้นที่ ๒ ทั้งหมดแล้วเสร็จ
 - งานเดินสายระบบไฟฟ้าอาคารชั้นที่ ๓ ทั้งหมดแล้วเสร็จ
 - งานเดินสายระบบปรับอากาศชั้นที่ ๓ ทั้งหมดแล้วเสร็จ
 - งานติดตั้งราวบันได ทั้งหมดแล้วเสร็จ
 - งานทาสีรองพื้นภายในชั้นที่ ๔
 - งานติดตั้งกบประตู หน้าต่าง อลูมิเนียม ชั้นที่ ๔
 - งานก่อสร้างป้อมยามได้ ๕๐%
- ให้แล้วเสร็จภายในวันที่ ๑๓ มิถุนายน ๒๕๖๗ จำนวน ๖๐ วัน

-๕-

งวดที่ ๑๔ เป็นจำนวนเงิน ๔,๗๖๗,๕๐๐.- บาท (สี่ล้านเจ็ดแสนหกหมื่นเจ็ดพันห้าร้อยบาทถ้วน) จะจ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้าง ดังนี้

- งานปูกระเบื้องพื้นชั้นที่ ๒ ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- งานติดตั้งโครงฝ้าเพดานชั้นที่ ๔ ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- งานติดตั้งเพดานชั้นที่ ๓ ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- งานเดินสายระบบไฟฟ้าอาคารชั้นที่ ๔ ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- งานเดินสายระบบปรับอากาศชั้นที่ ๔ ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- งานติดตั้งวงกบประตู หน้าต่าง อลูมิเนียมชั้นที่ ๓
- งานทาสีรองพื้นภายในชั้นที่ ๓
- งานก่อสร้างป้อมยามได้ ๗๕%
- งานปูกระเบื้องผนังห้องน้ำ ทั้งหมดแล้วเสร็จ

ให้แล้วเสร็จภายในวันที่ ๑๒ สิงหาคม ๒๕๖๗ จำนวน ๖๐ วัน

งวดที่ ๑๕ เป็นจำนวนเงิน ๔,๗๖๗,๕๐๐.- บาท (สี่ล้านเจ็ดแสนหกหมื่นเจ็ดพันห้าร้อยบาทถ้วน) จะจ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้าง ดังนี้

- งานปูกระเบื้องชั้นล่างและชั้นลอย ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- งานติดตั้งฝ้าเพดานชั้นที่ ๔ และชั้นห้องเครื่อง ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- งานเดินสายระบบไฟฟ้าอาคารชั้นห้องเครื่อง ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- งานติดตั้งวงกบประตู หน้าต่าง อลูมิเนียมชั้นที่ ๒).....ผู้ว่าจ้าง
- งานทาสีรองพื้นภายในชั้นที่ ๒ (นาย मुखตาร์ มงทา)
- งานติดตั้งสุขภัณฑ์และอุปกรณ์ห้องน้ำชั้นที่ ๓ และชั้นที่ ๒).....ผู้รับจ้าง
- งานผนังตกแต่งห้องประชุมชั้นที่ ๒ ได้ ๕๐%(ของซื้อ).....
- งานทาสีรองพื้น และสีจริงภายในและภายนอกได้ ๕๐%
- งานก่อสร้างป้อมยาม ๙๐%

ให้แล้วเสร็จภายในวันที่ ๑๑ ตุลาคม ๒๕๖๗ จำนวน ๖๐ วัน.....พยาน

งวดที่ ๑๖ เป็นจำนวนเงิน ๗,๖๒๘,๐๐๐.- บาท (เจ็ดล้านหกแสนสองหมื่นแปดพันบาทถ้วน) จะจ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้าง ดังนี้.....พยาน

- งานติดตั้งฝ้าเพดานไม้ระแนงภายนอก ทั้งหมดแล้วเสร็จ (นางสาว นริศกานต์ พิณโต) ..)
- งานติดตั้งวงกบประตู หน้าต่าง อลูมิเนียม ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- งานติดตั้งสุขภัณฑ์และอุปกรณ์ห้องน้ำชั้นล่าง ชั้นลอย
- งานผนังตกแต่งห้องประชุมชั้นที่ ๒ ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- งานก่อสร้างป้อมยาม ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- งานทาสีจริงภายในและภายนอกอาคาร ที่เหลือทั้งหมดแล้วเสร็จ
- งานติดตั้งราวบันได ทั้งหมดแล้วเสร็จ

ให้แล้วเสร็จภายในวันที่ ๑๐ ธันวาคม ๒๕๖๗ จำนวน ๖๐ วัน

ร.ร. 25 ใ.ย. 2565

-๖-

งวดที่ ๑๗ เป็นจำนวนเงิน ๙,๕๓๕,๐๐๐.- บาท (เก้าล้านห้าแสนสามหมื่นห้าพันบาทถ้วน) จะจ่ายให้เมื่อผู้รับจ้าง ได้ทำการก่อสร้าง ดังนี้

- งานติดตั้งประตู หน้าต่าง ตามแบบ ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- งานติดตั้งดวงโคมไฟฟ้าและระบบไฟอาคารตามแบบพร้อมทดสอบระบบไฟฟ้าทั้งหมดแล้ว

เสร็จ

- งานติดตั้งเครื่องปรับอากาศตามแบบ พร้อมทดสอบระบบ ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- งานผนังตกแต่งภายในและภายนอกอาคารตามแบบ ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- งานติดตั้งสุขภัณฑ์และอุปกรณ์ห้องน้ำตามแบบ พร้อมทดสอบระบบ ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- งานติดตั้งพัดลมตามแบบ ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- งานติดตั้งระบบไฟฟ้าและควบคุมตามแบบ พร้อมทดสอบระบบ ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- งานติดตั้งระบบไฟฟ้าและระบบสื่อสารตามแบบ พร้อมทดสอบระบบ ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- งานติดตั้งระบบไฟฟ้าแรงสูง ,หม้อแปลงไฟฟ้าและ MDB พร้อมทดสอบระบบทั้งหมดแล้วเสร็จ
- งานติดตั้งงานระบบสุขาภิบาล ดับเพลิงและป้องกันอัคคีภัย พร้อมทดสอบระบบทั้งหมดแล้ว

เสร็จ

ให้แล้วเสร็จภายในวันที่ ๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘ จำนวน ๖๐ วัน

งวดที่ ๑๘ เป็นจำนวนเงิน ๑๑,๔๔๒,๐๐๐.- บาท (สิบเอ็ดล้านสี่แสนสี่หมื่นสองพันบาทถ้วน) จะจ่ายให้เมื่อผู้รับจ้าง ได้ทำการก่อสร้าง ดังนี้

- งานภูมิทัศน์ (ภูมิสถาปัตยกรรม) ตามแบบ ทั้งหมดแล้วเสร็จ (นายรัชชิตาร์ มะทา) ผู้ว่าจ้าง
- งานติดตั้งลิฟท์ พร้อมอุปกรณ์และทดสอบระบบ ทั้งหมดแล้วเสร็จ (นายรัชชิตาร์ มะทา) ผู้ว่าจ้าง
- งานครุภัณฑ์ จำนวนตามแบบ ทั้งหมดแล้วเสร็จ (นายรัชชิตาร์ มะทา) ผู้ว่าจ้าง
- งานติดตั้งม่าน จำนวนตามแบบ ทั้งหมดแล้วเสร็จ (นายรัชชิตาร์ มะทา) ผู้ว่าจ้าง
- งานติดตั้งระบบเครื่องเสียงในห้องประชุมและอื่น ๆ ตามแบบ ทั้งหมดแล้วเสร็จ (นายรัชชิตาร์ มะทา) ผู้ว่าจ้าง
- งานเบ็ดเตล็ด ตามแบบ ทั้งหมดแล้วเสร็จ (นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์) พยาน
- งานฝังบริเวณและงานก่อสร้างประกอบอื่น ๆ ตามแบบ ทั้งหมดแล้วเสร็จ (นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์) พยาน
- งานรื้อสำนักงานชั่วคราว โรงเก็บพัสดุ อุปกรณ์ ทั้งหมดแล้วเสร็จ (นางสาวนริภานต์ พิณโส) พยาน
- งานทำความสะอาดพื้นที่เขตก่อสร้างอาคาร ทั้งหมดแล้วเสร็จ (นางสาวนริภานต์ พิณโส) พยาน
- งานส่งแบบแอสบิว ทั้งหมดแล้วเสร็จ (นางสาวนริภานต์ พิณโส) พยาน
- งานอื่น ๆ ตามสัญญาจ้าง ทั้งหมดแล้วเสร็จ

ให้แล้วเสร็จภายในวันที่ ๙ เมษายน ๒๕๖๘ จำนวน ๖๐ วัน

สัญญาแบบปรับราคาได้ (ค่า K)

๑. การปรับราคาค่าก่อสร้าง ตามเงื่อนไข หลักเกณฑ์ สูตรและวิธีคำนวณที่ใช้กับสัญญา แบบปรับราคาได้ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๒๒ สิงหาคม ๒๕๓๒ เรื่องการพิจารณาช่วยเหลือผู้ประกอบการอาชีพก่อสร้างตามหนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรีที่ นร.๐๒๐๓/๒๐๑๙ ลงวันที่ ๒๔ สิงหาคม ๒๕๓๒ โดยประเภทงานก่อสร้าง สูตรและวิธีการคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้

ในการพิจารณาเพิ่มหรือลดราคาค่าจ้างเหมาก่อสร้างให้คำนวณตามสูตร ดังนี้

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

กำหนดให้ P = ราคาค่างานต่อหน่วยหรือราคาค่างานเป็นงวดที่จะต้องจ่ายให้ผู้รับจ้าง
Po = ราคาค่างานต่อหน่วยที่ผู้รับจ้างประมูลได้ หรือราคาค่างานเป็นงวด ซึ่งระบุไว้ในสัญญาแล้วแต่กรณี
K = ESCALATION FACTOR ที่หักด้วย ๔% เมื่อต้องเพิ่มค่างานหรือบวกเพิ่ม ๔% เมื่อต้องเรียกค่างานคืน

๒. ค่า ESCALATION FACTOR หรือค่า K ได้แยกตามประเภทงานดังนี้

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

- ภายในบริเวณ
- ไฟฟ้าของอาคารบรรจุถึงสายเมนจำหน่าย แต่ไม่รวมถึงหม้อแปลงและระบบไฟฟ้า (นายมนตรี มธธา) ผู้ว่าจ้าง
 - ประปาของอาคารบรรจุถึงสายเมนจำหน่าย แต่ไม่รวมระบบประปาภายในบริเวณ (นางสาวนันทนา พิณเส) นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา
 - ระบบท่อหรือระบบสายต่าง ๆ ที่ติดหรือฝังอยู่ในส่วนของอาคาร เช่น ท่อปรับอากาศ ท่อก๊าซ สายไฟฟ้าสำหรับเครื่องปรับอากาศ สายล่อฟ้า ฯลฯ
 - ทางระบายน้ำของอาคารจนถึงทางระบายน้ำภายนอก (นายชาน) พยาน
 - ส่วนประกอบที่จำเป็นสำหรับอาคาร เฉพาะส่วนที่ติดกับอาคารโดยต้องสร้างหรือประกอบพร้อมกับการก่อสร้างอาคาร แต่ไม่รวมถึงเครื่องจักรหรือเครื่องมือกลที่นำมาประกอบหรือติดตั้ง เช่น ลิฟท์ เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องสูบน้ำ เครื่องปรับอากาศ พัดลม ฯลฯ (นายชาน) พยาน
 - ทางเท้ารอบอาคาร ดินถม ดินดัก ห่างจากอาคารโดยรอบไม่เกิน ๓ เมตร (นางสาวนันทนา พิณเส) (นางสาวนันทนา พิณเส)

$$\text{ใช้สูตร } K = 0.25 + 0.15 \text{ It/Io} + 0.10 \text{ Ct/Co} + 0.40 \text{ Mt/Mo} + 0.10 \text{ St/So}$$

ดัชนีราคาที่ใช้คำนวณตามสูตรที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ จัดทำขึ้นโดยกระทรวงพาณิชย์

- It = ดัชนีราคาผู้บริโภคทั่วไปของประเทศ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
- Io = ดัชนีราคาผู้บริโภคทั่วไปของประเทศ ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา
- Ct = ดัชนีราคาซีเมนต์ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
- Co = ดัชนีราคาซีเมนต์ ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา
- Mt = ดัชนีราคาวัสดุก่อสร้าง (ไม่รวมเหล็กและซีเมนต์) ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
- Mo = ดัชนีราคาวัสดุก่อสร้าง (ไม่รวมเหล็กและซีเมนต์) ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา
- St = ดัชนีราคาเหล็ก ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
- So = ดัชนีราคาวัสดุเหล็ก ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา

หนังสือรับรอง

ผู้ประกอบการวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุม

เขียนที่ 177/113 ม.10

วันที่ 21 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2565

โดยหนังสือฉบับนี้ ข้าพเจ้า นายภกฤษณ์ ใจสิงห์ อายุ 36 ปี
เชื้อชาติ ไทย สัญชาติ ไทย อยู่บ้านเลขที่ 199/139 หมู่ 3 ถนน บางกรวย-ไทรน้อย
ตรอก/ซอย - ตำบล บางอวกโชติ อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี
หมายเลขโทรศัพท์ 088-0602719 สถานที่ทำงาน บริษัท บิวรี่ โซลูชัน จำกัด
ได้รับอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุม ประเภท สถาปนิก สาขา สถาปนิกควบคุมและ
วางแผน ตามใบอนุญาตเลขทะเบียน ส-สค 2534
และขณะนี้ไม่ได้ถูกเพิกถอนใบอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพ

ขอรับรองว่า ข้าพเจ้าเป็นผู้รับผิดชอบตามพระราชบัญญัติสถาปัตยกรรม พ.ศ. 2528 โดยข้าพเจ้า
เป็นผู้ควบคุมการก่อสร้าง เป็นสิ่งปลูกสร้างชนิด อาคาร ส่วนประกอบอาคาร 4 ชั้น 112 ห้อง (รวมลิฟต์)
จำนวน โครงการ ขององค์การบริหารส่วนจังหวัด อำเภอมือง จังหวัดยะลา ตามแผนผังบริเวณ,
แบบก่อสร้าง และรายการก่อสร้างขององค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา

เพื่อเป็นหลักฐาน ได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นหลักฐานสำคัญ



(ลงชื่อ) สถาปนิก

(นายภกฤษณ์ ใจสิงห์)

(ลงชื่อ) ผู้อำนวยการนามของบริษัท/ทจก.

(นายภกฤษณ์ ใจสิงห์)

(ลงชื่อ) พยาน ผู้ว่าจ้าง

(นายภกฤษณ์ ใจสิงห์) (นายมุขตาร์ มะทา)

(ลงชื่อ) พยาน

(นายภกฤษณ์ ใจสิงห์) (นายมุขตาร์ มะทา)

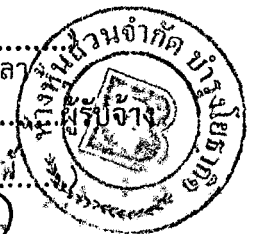
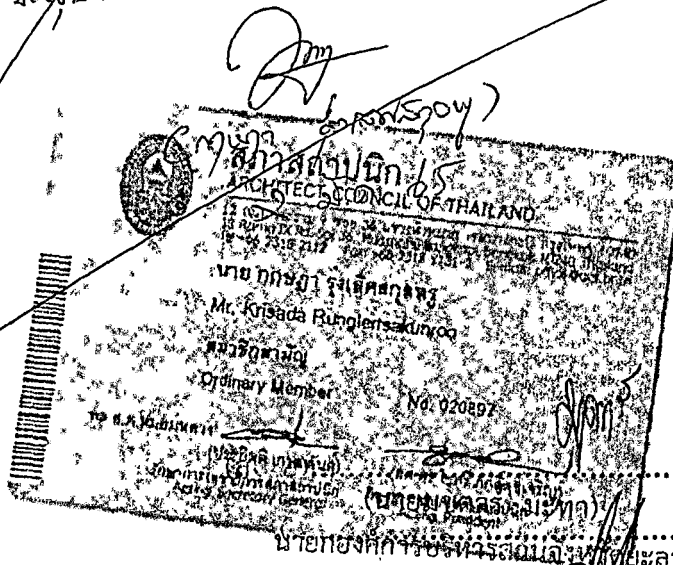
(ลงชื่อ) พยาน
(นางเพ็ญนภา พรพระสงฆ์)

(ลงชื่อ) พยาน
(นางสาวนริگانต์ พิณใส)





สัญญาฉบับนี้
เป็นของของนางสาว...
อาศัยอำนาจของมาตรา 4 แห่งประมวล
กฎหมายวิธีพิจารณาความอาญา มาตรา 177 แห่ง



นางสาว... พยาน
(นางสาวนริศกานต์ พิณโต)

บัตรประจำตัวประชาชน Thai National ID Card
 เลขประจำตัวประชาชน 1 9599 00039 49 1
 Identification Number

ชื่อตัวและชื่อสกุล นาย กฤษฎา รุ่งเลิศสกุลทรู
 Name Mr. Krisada
 Last name Runglertsakunroo

เกิดวันที่ 18 มี.ค. 2528
 Date of Birth 18 Mar. 1985

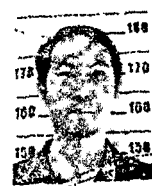
ศาสนา พุทธ

ที่อยู่ 199/102 หมู่ที่ 3 ต.บางรักพัฒนา
 อ.บางบัวทอง จ.นนทบุรี

22 มี.ค. 2562
 วันออกบัตร 22 Mar. 2019
 Date of Issue

17 มี.ค. 2571
 วันบัตรหมดอายุ 17 Mar. 2028
 Date of Expiry

1201-04-03221638



สำนักงาน
 บริษัท บรอดเบคของพาณิชย์
 อาคารสำนักงานเลขที่ 4 ชั้น 10 และ
 ถนนสุขุมวิท 02/01 ยศกา 16/11/18

(นาย).....ผู้ว่าจ้าง
 (นาย).....
 (นาย).....
 (นาย).....
 (นาย).....



BORA-10.5-06-2561



ME1-1295718-38

(นาง).....พยาน
 (นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)
 (นางสาว).....พยาน
 (นางสาวนริกานต์ พิณโล)



ลงวันที่ 25 มี.ย. 2565

หนังสือรับรอง

ผู้ประกอบการวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

เขียนที่ 133/13 ม.10
 วันที่ 28 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2565
 โดยหนังสือฉบับนี้ ข้าพเจ้า นายอนันต์ มงคลกรกุลทอ อายุ 44 ปี
 เชื้อชาติ ไทย สัญชาติ ไทย อยู่บ้านเลขที่ 1 หมู่ที่ - ถนน รัตนกิจ
 ตรอก/ซอย 7 ตำบล 6เมือง อำเภอ 6เมือง จังหวัด ยะลา
 หมายเลขโทรศัพท์ 061-9303357 สถานที่ทำงาน ชก. นวัตกรรมโยธา
 ได้รับอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ประเภท สามัญวิศวกร สาขา วิศวกรรมโยธา
 แขนง - ตามใบอนุญาตเลขทะเบียน อย. 8835
 และขณะนี้ไม่ได้ถูกเพิกถอนใบอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพ

ขอรับรองว่า ข้าพเจ้าเป็นผู้รับผิดชอบตามพระราชบัญญัติวิชาชีพวิศวกรรม พ.ศ. 2505 โดยข้าพเจ้า
 เป็นผู้ควบคุมการก่อสร้าง เป็นสิ่งปลูกสร้างชนิด 10100 3 ชั้น สูง 4 ชั้น 6 เมตร 10 เมตร
 จำนวน 1 โครงการ ขององค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา อำเภอเมือง จังหวัดยะลา ตามแผนผังบริเวณ,
 แบบก่อสร้าง และรายการก่อสร้างขององค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา
 เพื่อเป็นหลักฐานได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญ



(ลงชื่อ) วิศวกร
 อนันต์ มงคลกรกุลทอ

(ลงชื่อ) ผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท/ทจก.
 (พรพนัน นามสงทัน)

(ลงชื่อ) (นาย मुखตาร์ มะทา) ผู้ว่าจ้าง
 (พ.ศ. กิตติพันธ์ ขอนันท)

(ลงชื่อ) พยาน
 (พ.ศ. ภาวิศา ทะจิตินา)

(นางเพ็ญนภา พรพระสงฆ์)



คำเตือน

- ให้ขีดฆ่าข้อความที่ไม่ใช่ออก
- ให้วิศวกรแนบภาพถ่ายบัตรประจำตัวแสดงว่าได้รับอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพแล้ว (เดิมขีดฆ่าแล้ว) ไปยื่น
ให้ประกอบวิชาชีพ
- หากมีการเปลี่ยนแปลงวิศวกรตามหนังสือรับรองฉบับนี้ ให้วิศวกรรีบแจ้งให้องค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา
ทราบเป็นลายลักษณ์อักษร



ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม
ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. ๒๕๔๒



ชื่อ-สกุล นายอเนก นามะกุลสุทนต์
เลขประจำตัวประชาชน 3๑502๐0047988
ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมสาขาโยธา
ระดับ **สามัญวิศวกร** ทะเบียนที่ สบ.๘๘3๕
รับอนุญาต 10 พ.พ. 2562 วันมีอายุ 9 พ.พ. 2567
ประเภทสมาชิกสามัญ เลขที่ 147421
รับออกบัตร 17 พ.พ. 2562 วันหมดอายุ 9 พ.พ. 2567



สภาวิศวกร

ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. ๒๕๔๒

ออกบัตรนี้ไว้เพื่อแสดงว่า

นายอเนก นามะกุลสุทนต์
มีสิทธิประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

ระดับ **สามัญวิศวกร** สาขา วิศวกรรมโยธา

ตามใบอนุญาตเลขทะเบียน สบ.๘๘๓๕

ตั้งแต่วันที่ ๑๐ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๒

เลขบัตร ๑๗๗๘๖๗

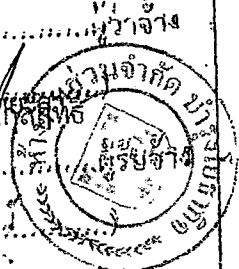
คำขอรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาโยธา
นายอเนก นามะกุลสุทนต์
เลขประจำตัวประชาชน 3๑502๐0047988
ทะเบียนสามัญวิศวกร สบ.๘๘๓๕
วันที่ ๑๐ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๒
เลขบัตร ๑๗๗๘๖๗



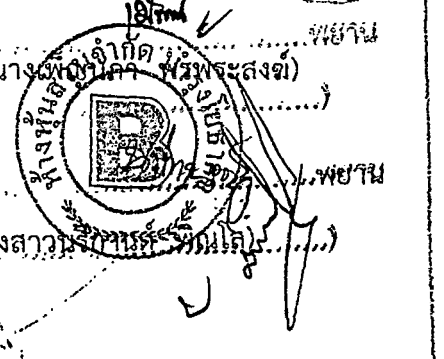
486 6102

๑. *อ. อเนก นามะกุลสุทนต์*
สาขาโยธา ทะเบียน ๘๘๓๕

(ลงชื่อ).....
(นาย मुखตาร์ มะค่า)
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดบุรีรัมย์
(ลงชื่อ).....
(นางสาว อเนก นามะกุลสุทนต์)



(ลงชื่อ).....
(นางสาว อเนก นามะกุลสุทนต์)
(นางสาว อเนก นามะกุลสุทนต์)



(นาย อเนก นามะกุลสุทนต์)
สาขาโยธา

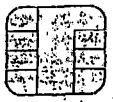
(นาย อเนก นามะกุลสุทนต์)
สภาวิศวกร



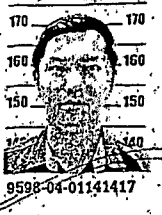
บัตรประชาชน Thai National ID Card
เลขประจำตัวประชาชน ๓-๙๕๐๒ ๐๐๐๔๗ ๙๘ ๘
Identification Number

BORA-10.8-07-2563

ผนวก..... 5 หน้า..... 6



Name Mr. Anuson
Last name Mongkolsakulrit
เกิดวันที่ 3 ม.ค. 2521
Date of Birth 3 Jan. 1978



อายุ 1 ๗.7 (รัตนกิจ) รัตนกิจ
ต.เปตอง อ.เปตอง จ.ยะลา
14 ม.ค. 2565
วันออกบัตร
14 Jan. 2022
Date of Issue
(นายทะเบียน จังระ) เจ้าพนักงานออกบัตร

2 ม.ค. 2574
วันหมดอายุ
2 Jan. 2031
Date of Expiry
9598-04-01141417



ประเทศไทย
THAILAND

ME3-15137.11-19

รายการเกี่ยวกับบ้าน

เล่มที่ 2

เลขรหัสประจำบ้าน 9598-009121-1 สำนักทะเบียน กิ่งดินแดงเทศบาลตำบลเปตอง

รายการที่อยู่ 1 ซอย 7 (รัตนกิจ) ถนนรัตนกิจ
ตำบลเปตอง อำเภอเปตอง จังหวัดยะลา

ชื่อหมู่บ้าน

ชื่อบ้าน (ลงชื่อ).....

(นาย मुखตาร มงคละกุลฤทธิ)



ประเภทบ้าน บ้าน

ลักษณะบ้าน นายกองค้ำการบริหารสวนจังหวัดยะลา

วันเดือนปีที่กำหนดบ้านเลขที่ 12 กรกฎาคม 2534

ลงชื่อ

(นายนิพล จันทะนะ)

นายทะเบียน

วันเดือนปีที่พิมพ์ทะเบียนบ้าน (พ.ร.บ. ๒๐ กุมภาพันธ์ ๒๕๔๗)

(นางสาว รุ่งกานต์ พิณโร)

เล่มที่ 2 รายการบุคคลในบ้านของเลขรหัสประจำบ้าน

9598-009121-1

ลำดับที่ 19

ชื่อ นายอนุสนธิ มงคลกุลฤทธิ

สัญชาติ ไทย

เพศ ชาย

เลขประจำตัวประชาชน 3-9502-00047-98-8 สถานภาพ ว่าง

ผู้อาศัย

เกิดเมื่อ 3 ม.ค. 2521

มารดาผู้ให้กำเนิด ชื่อ การณิกา

3-9502-00047-97-0 สัญชาติ ไทย

บิดาผู้ให้กำเนิด ชื่อ จินชอย

สัญชาติ ไทย

มาจากฐานข้อมูลการทะเบียนราษฎร

เข้ามาอยู่ในบ้านนี้เมื่อ 7 พ.ค. 2546

(นายนิพล จันทะนะ)



ไป

หนังสือรับรอง

ผู้ประกอบการวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

เขียนที่ 133/ท3 ฉ.10

วันที่ 25 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565

โดยหนังสือฉบับนี้ ข้าพเจ้า พยงโรจน์ สุจิต อายุ 35 ปี

เชื้อชาติ ไทย สัญชาติ ไทย อยู่บ้านเลขที่ 148/309 หมู่ที่ 8 ถนน

ตรอก/ซอย ตำบล อู่ตะเภา อำเภอ เมืองปัตตานี จังหวัด ปัตตานี

หมายเลขโทรศัพท์ 089-596 1220 สถานที่ทำงาน ททท. น่านวิทยุศึกษา

ได้รับอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ประเภท ภาควิศวกร สาขา โยธา

แขนง ตามใบอนุญาตเลขทะเบียน ภาจ.59337

และขณะนี้ไม่ได้ถูกเพิกถอนใบอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพ

ขอรับรองว่า ข้าพเจ้าเป็นผู้รับผิดชอบความพระราชบัญญัติวิชาชีพวิศวกรรม พ.ศ. 2505 โดยข้าพเจ้าเป็นผู้ควบคุมการก่อสร้าง เป็นสิ่งปลูกสร้างชนิด อาคารสำนักงาน 4 ชั้น 15 - งานก่ออิฐถือปูนทั้งหมด จำนวน 1 โครงการ ขององค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา อำเภอเมือง จังหวัดยะลา ตามแผนผังบริเวณ แบบก่อสร้าง และรายการก่อสร้างขององค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา

เพื่อเป็นหลักฐานได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญ

(ลงชื่อ) พยงโรจน์ สุจิต วิศวกร

(นายพยงโรจน์ สุจิต)



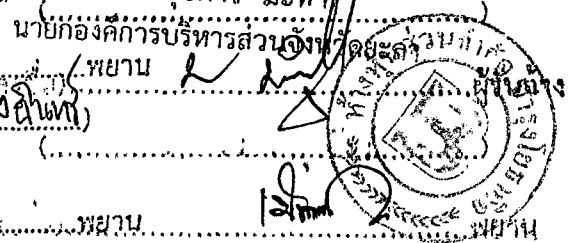
(ลงชื่อ) นายมนตรี มหา...

(นายมนตรี มหา...)

ผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท/ททท. ผู้ว่าจ้าง

(ลงชื่อ) นายมนตรี มหา...

(นายมนตรี มหา...)



(ลงชื่อ) นายมนตรี มหา...

(นายมนตรี มหา...)

พยาน (นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)

(ลงชื่อ) พยาน

(นางสาวนริภานต์ พิณโส)

คำเตือน

1. ให้ขีดฆ่าข้อความที่ไม่ใช่ออก
2. ให้วิศวกรแนบภาพถ่ายบัตรประจำตัวแสดงว่าได้รับอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพและภาพถ่ายใบอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพ
3. หากมีการเปลี่ยนแปลงวิศวกรตามหนังสือรับรองฉบับนี้ ให้วิศวกรรับแจ้งให้องค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา ทราบเป็นลายลักษณ์อักษร

เอกสารแนบท้ายสัญญาซื้อขายที่ 00290/2565

ลงวันที่ 25 เม.ย. 2565



ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม
ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. ๒๕๔๒



ชื่อ-สกุล นายารัญญ์ สุข
เลขประจำตัวประชาชน 1959900150271
ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมสาขา วิศวกรรม
วิชาชีพ ภาควิชาการ วิทยาเขตเชียงใหม่ ภ.น.59337
รับอนุญาต 18 มี.ย. ๒๕๕๐ วันที่หมดอายุ 17 มี.ย. ๒๕๖๕
ประเภทสมาชิก ภาค ก 1
เลขที่ 217928
มีผลบังคับใช้ 18 มี.ย. ๒๕๕๐ ปีครบกำหนดอายุ 17 มี.ย. ๒๕๖๕

ใบนี้ให้สำหรับยื่นขอทำสัญญาซื้อขาย
ของ นก. 8/1/2565
ตราจ. 8/1/2565



192280

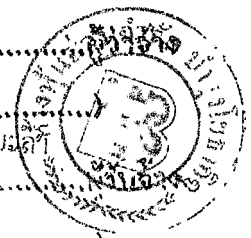


Handwritten signature

(ลงชื่อ)
(นาย मुखตาร์ มะท)
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัด...

(ลงชื่อ)
.....
(นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)

(ลงชื่อ) พยาน
(นางสาวนริگانต์ พิณโส)



เอกสารแนบท้ายสัญญาซื้อเลขที่ 00280/2565
ลงวันที่ 25 เม.ย. 2565


ผนวก..... 5
..... 9

บัตรประจำตัวประชาชน Thai National ID Card
 เลขประจำตัวประชาชน Identification Number 1 9599 00123 27 1

ชื่อตัวและชื่อสกุล นาย วรภูมิ ลือสุข
 Name Mr. Wafany
 Last name อิมรตกุล
 เกิดวันที่ 2 มิ.ย. 2530
 Date of Birth 2 Jun. 1987

ทอมู 148/309 หมู่ที่ 6 ต.ระเมนลี
 อ.เมืองปทุมธานี จ.ปทุมธานี
 29 ก.ย. 2563
 2560
 (นายแพทย์ จุฑิระ)
 เจ้าหน้าที่สาธารณสุข

1 มิ.ย. 2572
 วันหมดอายุ
 1 มิ.ย. 2027
 Date of Expir. 9529-03-02290959



พรนรินทร์

อริณณ 8/11

BORA-10.7-07-2562



ประเทศไทย
THAILAND

www



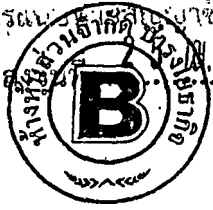
[Handwritten signature]

(ลงชื่อ).....
 (นาย मुखตาริ มะทา)
 นายทองศักดิ์การบริหารสวนจังหวัดยะลา

(ลงชื่อ).....
 (นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)

(ลงชื่อ).....
 (นางสาวนริกานต์ พิณโส)





เลขที่ 133/113 หมู่ที่ 10 ตำบลสะเตงนอก อำเภอเมือง จังหวัดยะลา 95000

โทร. 073-242634, 081-9903607 แฟกซ์ 073-243630

หนังสือรับรองการทำงาน

ข้าพเจ้า นายบวน บำรุงรัตน์ ตำแหน่งหุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด บำรุงโยธา
ประกอบอาชีพ รับเหมาก่อสร้าง อยู่บ้านเลขที่ 133/113 หมู่ที่ 10 ตำบลสะเตงนอก อำเภอเมือง จังหวัด
ยะลา โทรศัพท์ 073-242634

ขอรับรองว่า นายวรัญญ์ สุธุข ได้ปฏิบัติงานที่ ห้างหุ้นส่วนจำกัด บำรุงโยธา ตำแหน่งวิศวกร
สาขาโยธา และช่างก่อสร้างประจำโครงการ เริ่มทำงานเมื่อวันที่ 1 มี.ค 2560 จนถึงปัจจุบัน รวมเวลา 5 ปี

ทางห้างฯ จึงออกหนังสือรับรองไว้เป็นหลักฐาน

ออกให้ ณ วันที่ 25 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565

ลงชื่อ.....
(นายบวน บำรุงรัตน์)



หุ้นส่วนผู้จัดการ

.....
(นางมุขตาร์ มะทา)
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา
(ลงชื่อ).....
.....
(นางเพ็ญญา พรพระสงฆ์)
.....
(นางสาวนริگانต์ พิณโส)
.....

หนังสือรับรอง

ผู้ประกอบการวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

เขียนที่ 1๐๓/113 ม.10

วันที่ 25 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2565

โดยหนังสือฉบับนี้ ข้าพเจ้า นายคุณิพันธ์ จันทร์โกสสัย อายุ 39 ปี

เชื้อชาติ ไทย สัญชาติ ไทย อยู่บ้านเลขที่ 57 หมู่ที่ ๑ ถนน ตาแม่แก้ว ๗

ตรอก/ซอย ตำบล ต.นาหว้า อำเภอ เมืองหนองบัว จังหวัด หนองบัวลำภู

หมายเลขโทรศัพท์ 081 - 652 8986 สถานที่ทำงาน หจก. นวัตกรรมวิสาหกิจ

ได้รับอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ประเภท วิศวกร สาขา ไฟฟ้า หน้าที่ให้ตั้ง

แขนง..... ตามใบอนุญาตเลขทะเบียน อพท. 58854

และขณะนี้ไม่ได้ถูกเพิกถอนใบอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพ

ขอรับรองว่า ข้าพเจ้าเป็นผู้รับผิดชอบตามพระราชบัญญัติวิชาชีพวิศวกรรม พ.ศ. 2505 โดยข้าพเจ้า เป็นผู้ควบคุมการก่อสร้าง เป็นสิ่งปลูกสร้างชนิด อาคารสำนักงาน ๑ ชั้น 11.๐: ก่อตั้งอาคารที่ออกแบบ จำนวน 1 โครงการ ขององค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา อำเภอเมือง จังหวัดยะลา ตามแผนผังบริเวณ, แบบก่อสร้าง และรายการก่อสร้างขององค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา

เพื่อเป็นหลักฐานได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญ

(ลงชื่อ) คุณิพันธ์ จันทร์โกสสัย วิศวกร
(นายคุณิพันธ์ จันทร์โกสสัย)



(ลงชื่อ) [Signature] ผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท/หจก.
(นางสาว นันทวรรณ นิ่มนวล)

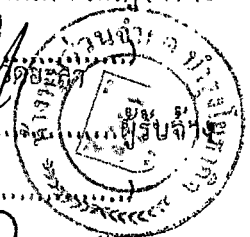
(ลงชื่อ) [Signature] (นาย मुखตาร์ มะทา) ผู้ว่าจ้าง
(นางสาว กิ่งกมล รุ่งฉัตร) นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา

(ลงชื่อ) [Signature] พยาน
(นางสาว มารีษา ทะชีวัน) พยาน

(นางเพ็ญนภา พรพระสงฆ์) พยาน
(ลงชื่อ) [Signature] พยาน

คำเตือน

1. ให้ขีดฆ่าข้อความที่ไม่ใช่ออก
2. ให้วิศวกรแนบภาพถ่ายบัตรประจำตัวแสดงว่าได้รับอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพและภาพถ่ายใบอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพ
3. หากมีการเปลี่ยนแปลงวิศวกรตามหนังสือรับรองฉบับนี้ ให้วิศวกรรับแจ้งให้องค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา ทราบเป็นลายลักษณ์อักษร



เลขสารแนบท้ายสัญญาซื้อเลขที่ 00280/2565
 ลงวันที่ 25 เม.ย. 2565

ผนวก.....5.....หน้า.....12.....

ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม
Thai Professional Engineering License
 เลขประจำตัวประชาชน (๓) 1-95990-0-124-63-4

ชื่อตัวและชื่อสกุล
 Title/Name Surname **นาย วุฒินันท์ จันทร์คล้าย**
Mr. Wuthinan Jankly

เลขทะเบียน
 License No. **กทก 58854** เลขที่สมาชิกสามัญ 242007
 Member No.

ระดับ
 Level **สภาวิศวกร Associate Eng.** วิชา
 Discipline **ไฟฟ้างานไฟฟ้ากำลัง Electrical Eng. (E.E.P.)**

วันออกใบ
 Date of Issue **15 ก.ย. 2564 15 Sep 2021** วันหมดอายุ
 Date of Expiry **14 ก.ย. 2569 14 Sep 2026**

ลายเซ็นในใบอนุญาต (Signature)

ไว้ต่อ
 วุฒินันท์ จันทร์คล้าย

(ลงชื่อ).....*ดร....*.....ผู้ว่าฯ
 (นายมนตรี มະธา)
 นายกองจัดการบริหารส่วนจังหวัดยะลา

(ลงชื่อ).....*L. Jankly*.....
 (นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)

(ลงชื่อ).....*...*.....
 (นางสาวนริศกานต์ พิณโล)



000012642 **สภาวิศวกร**
COUNCIL OF ENGINEERS
 www.coe.or.th



เอกสารแนบท้ายสัญญาซื้อขายที่ 00280/2565
ลงวันที่ 25 มิ.ย. 2565


ผนวก 5 หน้า 13

บัตรประจำตัวประชาชน Thai National ID Card
เลขประจำตัวประชาชน 1 9599 00124 63 4
Identification Number


ชื่อตัวและชื่อสกุล นาย วุฒินันท์ จันทร์คล้าย
Name Mr. Wutthinan
Last name Jankly
เกิดวันที่ 24 มิ.ย. 2530
Date of Birth 24 Jun. 1987
ศาสนา พุทธ

ที่อยู่ 57 ถ.สามัคคี ซ. สะพาน อ.เมืองปาดานี
จ.ปาดานี
28 มิ.ย. 2562
วันออกบัตร 28 Jun. 2019
Date of Issue

อายุ 23 ปี 2571
วันหมดอายุ 23 Jun. 2028
Date of Expiry 9499-05-06280956



ฉีกแนบของ
วุฒินันท์ จันทร์คล้าย

(ลงชื่อ) นายจ้าง
(นายเมฆตาร์ มะทา)
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัด.....
(ลงชื่อ)
(ลงชื่อ) พยาน
(นางเพ็ญนภา พรพระสงฆ์)
(ลงชื่อ) พยาน
(นายสุชาติ วัฒนโต)

L. S. S.



ห้างหุ้นส่วนจำกัด บำรุงโยธากิจ

เลขที่ 133/113 หมู่ที่ 10 ตำบลสะเตงนอก อำเภอเมือง จังหวัดยะลา 95000
โทร. 073-242634, 081-9903607 แฟกซ์ 073-243630

หนังสือรับรองการทำงาน

ข้าพเจ้า นายบวน บำรุงรัตน์ ตำแหน่งหุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด บำรุงโยธากิจ ประกอบอาชีพ รับเหมาก่อสร้าง อยู่บ้านเลขที่ 133/113 หมู่ที่ 10 ตำบลสะเตงนอก อำเภอเมือง จังหวัดยะลา โทรศัพท์ 073-242634

ขอรับรองว่า นายวุฒินันท์ จันทรคล้าย ได้ปฏิบัติงานที่ ห้างหุ้นส่วนจำกัด บำรุงโยธากิจ ตำแหน่งวิศวกร ไฟฟ้า สาขาไฟฟ้ากำลัง และช่างไฟฟ้าประจำโครงการ เริ่มทำงานเมื่อวันที่ 10 ม.ค. 2559 จนถึงปัจจุบัน รวมเวลา 6 ปี

ทางห้างฯ จึงออกหนังสือรับรองไว้เป็นหลักฐาน

ออกให้ ณ วันที่ 25 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565

ลงชื่อ.....
(Handwritten signature)

(นายบวน บำรุงรัตน์)

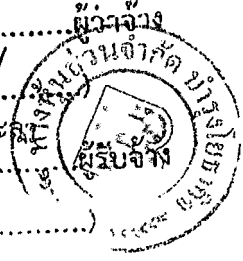
หุ้นส่วนผู้จัดการ



(ลงชื่อ).....
(Handwritten signature)
(นาย मुखตาร์ มะทา)
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา

(ลงชื่อ).....
(Handwritten signature)
(นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)

(ลงชื่อ).....
(Handwritten signature)
(นางสาวนริกานต์ พิณโส)



หนังสือรับรอง

ผู้ประกอบการวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุม

เขียนที่ 137/113 ม.10

วันที่ 21 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2565

โดยหนังสือฉบับนี้ ข้าพเจ้า นายภกฤษณ์ ใจสิงห์ อายุ 36 ปี
เชื้อชาติ ไทย สัญชาติ ไทย อยู่บ้านเลขที่ 199/139 หมู่ 3 ถนน บางกรวย-ไทรน้อย
ตรอก/ซอย - ตำบล บางอวกโชติ อำเภอบางบัวทอง จังหวัด นนทบุรี
หมายเลขโทรศัพท์ 088-0602719 สถานที่ทำงาน บริษัท บิวริโอ เซอจิกซ์
ได้รับอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุม ประเภท สถาปนิก สาขา สถาปนิกควบคุมและ
วางแผน ตามใบอนุญาตเลขทะเบียน ส-สค 2534
และขณะนี้ไม่ได้ถูกเพิกถอนใบอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพ

ขอรับรองว่า ข้าพเจ้าเป็นผู้รับผิดชอบตามพระราชบัญญัติสถาปัตยกรรม พ.ศ. 2528 โดยข้าพเจ้า
เป็นผู้ควบคุมการก่อสร้าง เป็นสิ่งปลูกสร้างชนิด อาคาร ส่วนประกอบอาคาร 4 ชั้น 112 ห้อง (รวมลิฟต์)
จำนวน โครงการ ขององค์การบริหารส่วนจังหวัด อำเภอมือง จังหวัดยะลา ตามแผนผังบริเวณ,
แบบก่อสร้าง และรายการก่อสร้างขององค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา

เพื่อเป็นหลักฐาน ได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นหลักฐานสำคัญ



(ลงชื่อ) สถาปนิก

(นายภกฤษณ์ ใจสิงห์)

(ลงชื่อ) ผู้อำนวยการนามของบริษัท/ทจก.

(นายภกฤษณ์ ใจสิงห์)

(ลงชื่อ) พยาน ผู้ว่าจ้าง

(นายภกฤษณ์ ใจสิงห์) (นายมุขตาร์ มะทา)

(ลงชื่อ) พยาน

(นายภกฤษณ์ ใจสิงห์) (นายมุขตาร์ มะทา)

(ลงชื่อ) พยาน

(นางเพ็ญนภา พรพระสงฆ์)

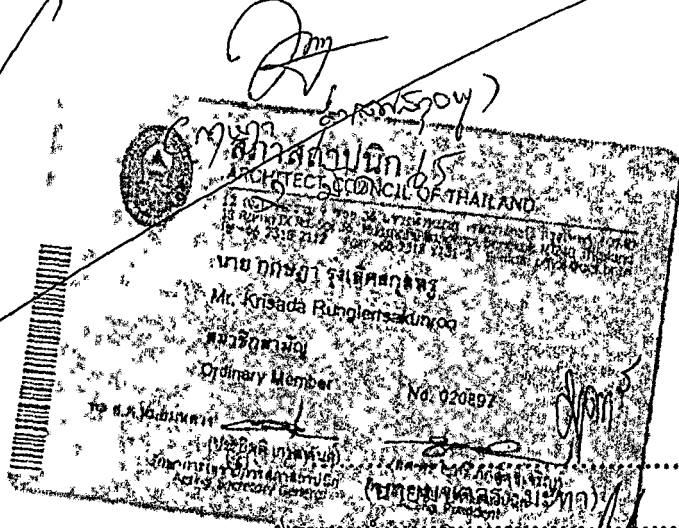
(ลงชื่อ) พยาน

(นางสาวนริگانต์ พิณใส)

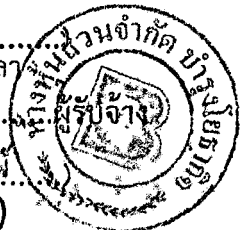




สัญญาฉบับนี้
เป็นของของของของของ
ตามกำหนดของข้อ 4 อันจะเห็น
อย่างชัดแจ้งว่า 0 ขด. ฯลฯ เป็นต้น



ผู้ว่าจ้าง
นางสาวนริศกานต์ พิณโส
นางสาวนริศกานต์ พิณโส
นางสาวนริศกานต์ พิณโส
นางสาวนริศกานต์ พิณโส



บัตรประจำตัวประชาชน Thai National ID Card
 เลขประจำตัวประชาชน 1 9599 00039 49 1
 Identification Number

ชื่อตัวและชื่อสกุล นาย กฤษฎา รุ่งเลิศสกุลทรู
 Name Mr. Krisada
 Last name Runglertsakunroo

เกิดวันที่ 18 มี.ค. 2528
 Date of Birth 18 Mar. 1985

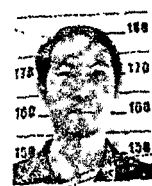
ศาสนา พุทธ

ที่อยู่ 199/102 หมู่ที่ 3 ต.บางรักพัฒนา
 อ.บางบัวทอง จ.นนทบุรี

22 มี.ค. 2562
 วันออกบัตร 22 Mar. 2019
 Date of Issue

17 มี.ค. 2571
 วันบัตรหมดอายุ 17 Mar. 2028
 Date of Expiry

1201-04-03221638



สำนักงาน
 บริษัท...
 อาคาร...
 ถนน...
 กรุงเทพฯ

ผู้ว่าจ้าง
 (นาย).....
 (นาย).....
 (นาง).....
 (นางสาว).....
 (นาง).....
 (นางสาว).....

BORA-10.5-06-2561



ME1-1295718-38



ลงวันที่ 25 มี.ย. 2565

หนังสือรับรอง

ผู้ประกอบการวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

เขียนที่ 133/13 ม.10
 วันที่ 28 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2565
 โดยหนังสือฉบับนี้ ข้าพเจ้า นายอนันต์ มงคลกรกุลทอ อายุ 44 ปี
 เชื้อชาติ ไทย สัญชาติ ไทย อยู่บ้านเลขที่ 1 หมู่ที่ - ถนน รัตนกิจ
 ตรอก/ซอย 7 ตำบล 6เมือง อำเภอ 6เมือง จังหวัด ยะลา
 หมายเลขโทรศัพท์ 061-9303357 สถานที่ทำงาน หจก. นวัตกรรมโยธา
 ได้รับอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ประเภท สามัญวิศวกร สาขา วิศวกรรมโยธา
 แขนง - ตามใบอนุญาตเลขทะเบียน อย. 8835

และขณะนี้ไม่ได้ถูกเพิกถอนใบอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพ

ขอรับรองว่า ข้าพเจ้าเป็นผู้รับผิดชอบตามพระราชบัญญัติวิชาชีพวิศวกรรม พ.ศ. 2505 โดยข้าพเจ้า
 เป็นผู้ควบคุมการก่อสร้าง เป็นสิ่งปลูกสร้างชนิด 10100 3 ชั้น สูงประมาณ 4 ชั้น 6 เมตร 10 ชั้น
 จำนวน 1 โครงการ ขององค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา อำเภอเมือง จังหวัดยะลา ตามแผนผังบริเวณ,
 แบบก่อสร้าง และรายการก่อสร้างขององค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา

เพื่อเป็นหลักฐานได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญ



(ลงชื่อ) วิศวกร
 อนันต์ มงคลกรกุลทอ
 (ลงชื่อ) ผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท/หจก.
 (พรพนัน นามสงทัน)
 (ลงชื่อ) (นาย मुखตาร์ มะทา) ผู้ว่าจ้าง
 (ลงชื่อ) (นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)
 (พร. กิตติพันธ์ ขอนันท)
 (ลงชื่อ) พยาน
 (พร. ภาวิศา ทะจิโน) พยาน
 (นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)



คำเตือน

- ให้ขีดฆ่าข้อความที่ไม่ใช่ออก
- ให้วิศวกรแนบภาพถ่ายบัตรประจำตัวแสดงว่าได้รับอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพแล้ว (เดิมขีดฆ่าแล้ว) ไปเป็นอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพ
- หากมีการเปลี่ยนแปลงวิศวกรตามหนังสือรับรองฉบับนี้ ให้วิศวกรรีบแจ้งให้องค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา ทราบเป็นลายลักษณ์อักษร



ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม
ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. ๒๕๔๒



ชื่อ-สกุล นายอเนก ธีระมงคลกุลฤทธิ
เลขประจำตัวประชาชน 3๑5๐2๐๐๐47988
ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมสาขาโยธา
ระดับ **สามัญวิศวกร** ทะเบียนที่ สบ.๘๘3๖
รับอนุญาต 10 11 พ. 2562 วันมีอายุ 9 11 พ. 2567
ประเภทสมาชิกสามัญ เลขที่ 147421
รับออกบัตร 17 11 พ. 2562 วันหมดอายุ 9 11 พ. 2567



สภาวิศวกร

ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. ๒๕๔๒
ออกบัตรนี้ไว้เพื่อแสดงว่า

นายอเนก ธีระมงคลกุลฤทธิ
มีสิทธิประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

ระดับ **สามัญวิศวกร** สาขา วิศวกรรมโยธา

ตามใบอนุญาตเลขทะเบียน สบ.๘๘๓๖

ตั้งแต่วันที่ ๑๐ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒

เลขบัตร ๑๗๗๘๖๗

*งานพิมพ์ซองขยาย
ชั้นสามัญ
งานเอกสาร
โดยอเนก ธีระมงคลกุลฤทธิ*



486 6102

๑. ๘๘๓๖ ๘๘๓๖ ๘๘๓๖ ๘๘๓๖ ๘๘๓๖ ๘๘๓๖ ๘๘๓๖ ๘๘๓๖ ๘๘๓๖ ๘๘๓๖

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง

(นายมนตรี มะค่า)

(ลงชื่อ).....

นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดบุรีรัมย์

(ลงชื่อ).....

(นางสาวกัญญาพร วัฒนศิริ)

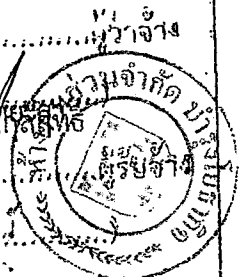
(ลงชื่อ).....

(นางสาวกัญญาพร วัฒนศิริ)

๑. ๕ ๖

(นายจางูญ สาทังทอง)
เลขาธิการสภาวิศวกร

(นายวิระ นงวิจิตร)
เลขาสภาวิศวกร

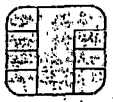




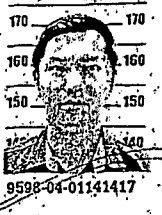
บัตรประชาชน Thai National ID Card
เลขประจำตัวประชาชน 3-9502 00047 98 8
Identification Number

BORA-10.8-07-2563

พจนก. 5 หน้า 6



Name Mr. Anuson
Last name Mongkolsakulrit
เกิดวันที่ 3 ม.ค. 2521
Date of Birth 3 Jan. 1978



อายุ 1 ปี 7 (รัตนกิจ) รัตนกิจ
ต.เปตอง อ.เปตอง จ.ยะลา
14 ม.ค. 2565
วันออกบัตร
14 Jan. 2022
Date of Issue

2 ม.ค. 2574
วันหมดอายุ
2 Jan. 2031
Date of Expiry
9598-04-01141417



ประเทศไทย
THAILAND

ME3-15137.11-19

รายการเกี่ยวกับบ้าน

เล่มที่ 2

เลขรหัสประจำบ้าน 9598-009121-1 สำนักทะเบียน กิ่งดินแดงเขตเทศบาลตำบลเปตอง

รายการที่อยู่ 1 ซอย 7 (รัตนกิจ) ถนนรัตนกิจ
ตำบลเปตอง อำเภอเปตอง จังหวัดยะลา

ชื่อหมู่บ้าน

ชื่อบ้าน (ลงชื่อ)

นายอนันต์ มงคลสกุลฤทธิ

ผู้ว่าจ้าง

ประเภทบ้าน บ้าน

ลักษณะบ้าน นายกองค้ำการบริหารสวนจังหวัดยะลา

วันเดือนปีที่กำหนดบ้านเลขที่ 12 กรกฎาคม 2534

ลงชื่อ

(นายนิพล จันทนะ)

นายทะเบียน

วันเดือนปีที่พิมพ์ทะเบียนบ้าน (พ.ร.บ. 20 กุมภาพันธ์ 2547)

(นางสาวรณิการ์ นิลโร)

เล่มที่ 2 รายการบุคคลในบ้านของเลขรหัสประจำบ้าน

9598-009121-1

ลำดับที่ 19

ชื่อ นายอนันต์ มงคลสกุลฤทธิ

สัญชาติ ไทย

เพศ ชาย

เลขประจำตัวประชาชน 3-9502-00047-98-8 สถานภาพ ว่าง

ผู้อาศัย

เกิดเมื่อ 3 ม.ค. 2521

มารดาผู้ให้กำเนิด ชื่อ การณิกา

3-9502-00047-97-0 สัญชาติ ไทย

บิดาผู้ให้กำเนิด ชื่อ จินชอย

สัญชาติ ไทย

มาจากฐานข้อมูลการทะเบียนราษฎร

เข้ามาอยู่ในบ้านนี้เมื่อ 7 พ.ค. 2546

(นายนิพล จันทนะ)



ไป

หนังสือรับรอง

ผู้ประกอบการวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

เขียนที่ 133/ทจ ฅ.10

วันที่ 25 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565

โดยหนังสือฉบับนี้ ข้าพเจ้า พยงโรจน์ สุจิต อายุ 35 ปี

เชื้อชาติ ไทย สัญชาติ ไทย อยู่บ้านเลขที่ 148/309 หมู่ที่ 8 ถนน

ตรอก/ซอย ตำบล อู่ตะเภา อำเภอ เมืองปัตตานี จังหวัด ปัตตานี

หมายเลขโทรศัพท์ 089-596 1220 สถานที่ทำงาน ทจก. นวัตกรรมศึกษา

ได้รับอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ประเภท ภาควิศวกร สาขา โยธา

แขนง ตามใบอนุญาตเลขทะเบียน ๓๑.๕๑๖๖๗

และขณะนี้ไม่ได้ถูกเพิกถอนใบอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพ

ขอรับรองว่า ข้าพเจ้าเป็นผู้รับผิดชอบตามพระราชบัญญัติวิชาชีพวิศวกรรม พ.ศ. 2505 โดยข้าพเจ้าเป็นผู้ควบคุมการก่อสร้าง เป็นสิ่งปลูกสร้างชนิด อาคารสำนักงาน ส่นงาน A ชั้น ๓๕ - งานก่ออิฐฉาบผิว จำนวน 1 โครงการ ขององค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา อำเภอเมือง จังหวัดยะลา ตามแผนผังบริเวณ แบบก่อสร้าง และรายการก่อสร้างขององค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา

เพื่อเป็นหลักฐานได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญ

(ลงชื่อ) พยงโรจน์ สุจิต วิศวกร (นายพยงโรจน์ สุจิต)



(ลงชื่อ) นายมนตรี มหา (นายมนตรี มหา) ผู้ว่าจ้าง (นายมนตรี มหา)

(ลงชื่อ) นายกองดีการบริหารส่วนจังหวัดยะลา (นายกองดีการบริหารส่วนจังหวัดยะลา) (นายกองดีการบริหารส่วนจังหวัดยะลา)

(ลงชื่อ) อรุณี พยาน (นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์) (นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)

(ลงชื่อ) อรุณี พยาน (นางสาวนริภานต์ พิณโส) (นางสาวนริภานต์ พิณโส)

คำเตือน

1. ให้ขีดฆ่าข้อความที่ไม่ใช่ออก
2. ให้วิศวกรแนบภาพถ่ายบัตรประจำตัวแสดงว่าได้รับอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพและภาพถ่ายใบอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพ
3. หากมีการเปลี่ยนแปลงวิศวกรตามหนังสือรับรองฉบับนี้ ให้วิศวกรรับแจ้งให้องค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา ทราบเป็นลายลักษณ์อักษร

เอกสารแนบท้ายสัญญาซื้อขายที่ 00290/2565

ลงวันที่ 25 เม.ย. 2565



ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม
ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. ๒๕๔๒



ชื่อ-สกุล นายรัญญู สุข
เลขประจำตัวประชาชน 1959900150271
ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมสาขา วิศวกรรม
ระดับ ภาควิศวกร วิทยาเขต ภา.59337
รับอนุญาต 18 มี.ย. ๒๕๕๐ วันที่ออก 17 มี.ย. ๒๕๖๕
ประเภทสมาชิก ภาค ก 17928
มีผลบังคับใช้ 18 มี.ย. ๒๕๖๐ ปีค่านายหน้า 17 มี.ย. ๒๕๖๐

ใบนี้ให้สำหรับยื่นต่อ ส.ว. ๕
ให้สำหรับยื่นต่อ ส.ว. ๕
นายภสภารัตนา
วิกรม ส.ว. ๕
๑/๑



192280



Handwritten signature

(ลงชื่อ)
(นาย मुखตาริ มะท)
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัด...

(ลงชื่อ)
.....
.....

(ลงชื่อ)
(นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)
.....

(ลงชื่อ)
(นางสาวนริگانต์ พิณโส)
.....



เอกสารแนบท้ายสัญญาซื้อเลขที่ 00280/2565
ลงวันที่ 25 เม.ย. 2565

ผนวก..... 5
..... 9

บัตรประจำตัวประชาชน Thai National ID Card
 เลขประจำตัวประชาชน 1 9599 00123 27 1
 Identification Number

ชื่อและนามสกุล นาย วรภูมิ ลือสุข
 Name Mr. Wafany
 Last name อิมรตกุล
 เกิดวันที่ 2 มิ.ย. 2530
 Date of Birth 2 Jun. 1987

ทอม 148/309 หมู่ 6 ต.ระสมันต์
 อ.เมืองปทุมธานี จ.ปทุมธานี
 29 ก.ย. 2563
 Valid until 29 Sep. 2023

1 มิ.ย. 2572
 วันหมดอายุ
 1 มิ.ย. 2027
 Date of Expiry

9529-03-02290959

พรพรรณ

อรณณ ฐิติ

BORA-10.7-07-2562



ประเทศไทย
THAILAND

www



Handwritten signature

(ลงชื่อ).....
 (นาย मुखตาร์ มะทา)
 นายทองศักดิ์การบริหารสวนจังหวัดยะลา

(ลงชื่อ).....
 (นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)

(ลงชื่อ).....
 (นางสาวนริกานต์ พิณโส)





เลขที่ 133/113 หมู่ที่ 10 ตำบลสะเตงนอก อำเภอเมือง จังหวัดยะลา 95000
โทร. 073-242634, 081-9903607 แฟกซ์ 073-243630

หนังสือรับรองการทำงาน

ข้าพเจ้า นายบวน บำรุงรัตน์ ตำแหน่งหุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด บำรุงโยธากิจ ประกอบอาชีพ รับเหมาก่อสร้าง อยู่บ้านเลขที่ 133/113 หมู่ที่ 10 ตำบลสะเตงนอก อำเภอเมือง จังหวัดยะลา โทรศัพท์ 073-242634

ขอรับรองว่า นายวรัญญ์ สุธุข ได้ปฏิบัติงานที่ ห้างหุ้นส่วนจำกัด บำรุงโยธากิจ ตำแหน่งวิศวกร สาขาโยธา และช่างก่อสร้างประจำโครงการ เริ่มทำงานเมื่อวันที่ 1 มี.ค 2560 จนถึงปัจจุบัน รวมเวลา 5 ปี

ทางห้างฯ จึงออกหนังสือรับรองไว้เป็นหลักฐาน

ออกให้ ณ วันที่ 25 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565

ลงชื่อ.....
(นายบวน บำรุงรัตน์)



หุ้นส่วนผู้จัดการ

(ลงชื่อ).....
(นาย मुखตาร์ มะทา)
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลสะเตงนอก
(ลงชื่อ).....
(นางเพ็ญญา พรพระสงฆ์)
(นางสาวนริگانต์ พิณโส)



หนังสือรับรอง

ผู้ประกอบการวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

เขียนที่ 1๐๓/113 ม.10

วันที่ 25 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2565

โดยหนังสือฉบับนี้ ข้าพเจ้า นายคุณิพันธ์ จันทร์โกสสัย อายุ 39 ปี

เชื้อชาติ ไทย สัญชาติ ไทย อยุ่บ้านเลขที่ 57 หมู่ที่ ๑ ถนน ตาแม่แก้ว ๗

ตรอก/ซอย ตำบล ต.นาหว้า อำเภอ เมืองหนองบัว จังหวัด หนองบัวลำภู

หมายเลขโทรศัพท์ 081 - 652 8986 สถานที่ทำงาน หจก. นวัตกรรมวิสาหกิจ

ได้รับอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ประเภท ภาควิชาการ สาขา ไฟฟ้า หน้าที่ให้ตั้ง

แขนง..... ตามใบอนุญาตเลขทะเบียน อกพท. 58894

และขณะนี้ไม่ได้ถูกเพิกถอนใบอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพ

ขอรับรองว่า ข้าพเจ้าเป็นผู้รับผิดชอบตามพระราชบัญญัติวิชาชีพวิศวกรรม พ.ศ. 2505 โดยข้าพเจ้า

เป็นผู้ควบคุมการก่อสร้าง เป็นสิ่งปลูกสร้างชนิด อาคารสำนักงาน ๑ ชั้น 11.๐: ก่อสร้างอาคารที่ออกแบบ

จำนวน 1 โครงการ ขององค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา อำเภอเมือง จังหวัดยะลา ตามแผนผังบริเวณ,

แบบก่อสร้าง และรายการก่อสร้างขององค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา

เพื่อเป็นหลักฐานได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญ

(ลงชื่อ) คุณิพันธ์ จันทร์โกสสัย วิศวกร

(นายคุณิพันธ์ จันทร์โกสสัย)



(ลงชื่อ) ผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท/หจก.

(นางสาว นารีรัตน์ นาน)

(ลงชื่อ) (นาย मुखตาร์ มะทา)

(น.ส. กิติกานต์ วงศ์สินธุ์)

(ลงชื่อ) พยาน

(น.ส. มาริษา ทะชีวัน)

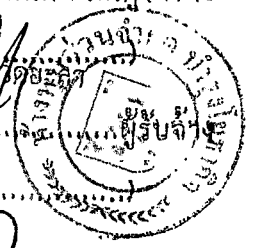
(นางเพ็ญนภา พรพระสงฆ์)

(ลงชื่อ) พยาน

(นางสาวนริกานต์ พิณโส)

คำเตือน

1. ให้ขีดฆ่าข้อความที่ไม่ใช่ออก
2. ให้วิศวกรแนบภาพถ่ายบัตรประจำตัวแสดงว่าได้รับอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพและภาพถ่ายใบอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพ
3. หากมีการเปลี่ยนแปลงวิศวกรตามหนังสือรับรองฉบับนี้ ให้วิศวกรรับแจ้งให้องค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา ทราบเป็นลายลักษณ์อักษร



เลขสารแนบท้ายสัญญาซื้อเลขที่ 00280/2565
 ลงวันที่ 25 เม.ย. 2565

ผนวก.....5.....หน้า.....12.....

ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม
Thai Professional Engineering License
 เลขประจำตัวประชาชน (๓) 1-95990-0-124-63-4

ชื่อตัวและชื่อสกุล
 Title/Name Surname **นาย วุฒินันท์ จันทร์คล้าย**
Mr. Wuthinan Jankly

เลขทะเบียน
 License No. **กทก 58854** เลขที่สมาชิกสามัญ 242007
 Member No.

ระดับ
 Level **สภาวิศวกร Associate Eng.** วิชา
 Discipline **ไฟฟ้างานไฟฟ้ากำลัง Electrical Eng. (E.E.P.)**

วันออกใบ
 Date of Issue **15 ก.ย. 2564 15 Sep 2021** วันหมดอายุ
 Date of Expiry **14 ก.ย. 2569 14 Sep 2026**

ลายเซ็นในใบอนุญาต (Signature)

ไว้แสดงต่อ
 วุฒินันท์ จันทร์คล้าย

(ลงชื่อ).....*ดร....*.....ผู้ว่าฯ
 (นายมนตรี มະธา)
 นายกองจัดการบริหารส่วนจังหวัดยะลา

(ลงชื่อ).....*L. Jankly*.....
 (นางสาวนริศกานต์ พิณโล)

(ลงชื่อ).....*...*.....พยาน
 (นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)

(ลงชื่อ).....*...*.....พยาน
 (นางสาวนริศกานต์ พิณโล)



000012642 **สภาวิศวกร**
COUNCIL OF ENGINEERS
 www.coe.or.th




เอกสารแนบท้ายสัญญาซื้อขายที่ 00280/2565
ลงวันที่ 25 มิ.ย. 2565

ผนวก 5 หน้า 13


บัตรประจำตัวประชาชน Thai National ID Card
เลขประจำตัวประชาชน Identification Number 1 9599 00124 63 4

ชื่อตัวและชื่อสกุล นาย วุฒินันท์ จันทร์คล้าย
Name Mr. Wutthinan
Last name Jankly
เกิดวันที่ 24 มิ.ย. 2530 Date of Birth 24 Jun. 1987
ศาสนา พุทธ

ที่อยู่ 57 ถ.สามัคคี ซ. สะบารัง อ.เมืองปาดานี จ.ปาดานี
28 มิ.ย. 2562 วันที่ออกบัตร 28 Jun. 2019
อายุการใช้งาน (จากที่ออกบัตรใหม่) 23 มิ.ย. 2571 วันที่หมดอายุ 23 Jun. 2028
9499-05-06280956



ฉีกแนวจดของ
วุฒินันท์ จันทร์คล้าย

(ลงชื่อ) นายจ้าง
(นายเมฆตาร์ มะทา)
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัด.....
(ลงชื่อ)
(ลงชื่อ) พยาน
(นางเพ็ญนภา พรพระสงฆ์)
(ลงชื่อ) พยาน
(นายสุชาติ วัฒนโต)

L. S. S.



ห้างหุ้นส่วนจำกัด บำรุงโยธากิจ

เลขที่ 133/113 หมู่ที่ 10 ตำบลสะเตงนอก อำเภอเมือง จังหวัดยะลา 95000
โทร. 073-242634, 081-9903607 แฟกซ์ 073-243630

หนังสือรับรองการทำงาน

ข้าพเจ้านายบวน บำรุงรัตน์ ตำแหน่งหุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด บำรุงโยธากิจ ประกอบอาชีพ รับเหมาก่อสร้าง อยู่บ้านเลขที่ 133/113 หมู่ที่ 10 ตำบลสะเตงนอก อำเภอเมือง จังหวัดยะลา โทรศัพท์ 073-242634

ขอรับรองว่า นายวุฒินันท์ จันทร์คล้าย ได้ปฏิบัติงานที่ ห้างหุ้นส่วนจำกัด บำรุงโยธากิจ ตำแหน่งวิศวกรไฟฟ้า สาขาไฟฟ้ากำลัง และช่างไฟฟ้าประจำโครงการ เริ่มทำงานเมื่อวันที่ 10 ม.ค. 2559 จนถึงปัจจุบัน รวมเวลา 6 ปี

ทางห้างฯ จึงออกหนังสือรับรองไว้เป็นหลักฐาน

ออกให้ ณ วันที่ 25 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565

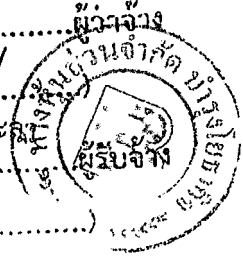
ลงชื่อ.....
(Signature)

(นายบวน บำรุงรัตน์)

หุ้นส่วนผู้จัดการ



(ลงชื่อ).....
(Signature)
(นาย मुखตาร์ มะทา)
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา
(ลงชื่อ).....
(Signature)
..... พยาน
(นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)
(ลงชื่อ).....
(Signature)
..... พยาน
(นางสาวนริกานต์ พิณโส)



แบบขออนุญาตก่อสร้าง

โครงการ

อาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น
และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย



สถานที่ตั้งโครงการ
องค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา
ตำบลสะเตง อำเภอเมือง จังหวัดยะลา

สิงหาคม พศ. 2563

(งวดที่ 4)

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง
(นายมุขตาร์ มะทา)

นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา

(ลงชื่อ).....ผู้รับ
(นายนาฬ บารังรัตน์)

(ลงชื่อ).....พยาน

(..(นางเพ็ญนภา..พรพระสังข์).....)

(ลงชื่อ).....พยาน

(นางสาวนริگانต์ พิณโส)



เอกสารแนบท้ายสัญญาซื้อเลขที่ 00290/2563
ลงวันที่ 25 เม.ย. 2565

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง

(นายมุขตาริ มะทา)
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา

(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง
นายนาหม นารุงรัตน์



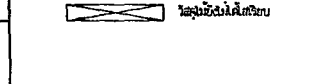
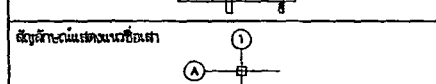
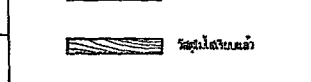
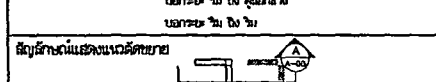
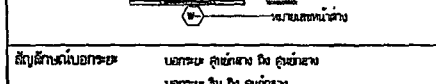
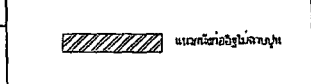
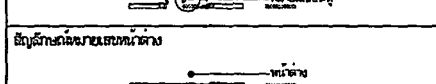
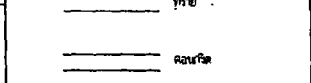
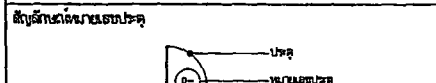
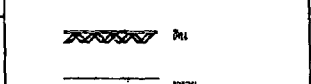
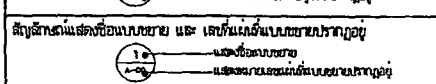
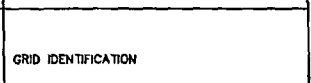
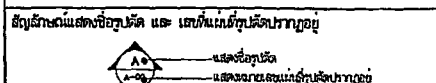
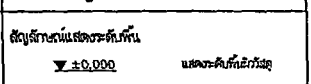
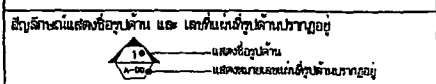
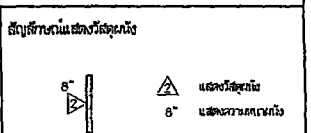
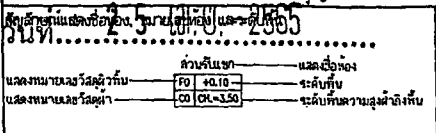
(ลงชื่อ).....พยาน
.....

(ลงชื่อ).....พยาน
..... (นางสาวนริภานต์ พิณโส)

แบบงานสถาปัตยกรรม

โครงการ อาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น
และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย

องค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา



สารบัญแบบ สถาปัตยกรรม ผนวก.....

แบบที่	รายละเอียด	แบบที่	รายละเอียด
	SP-00 SPEC & LAYOUT (รายการทั้งหมด)		A-400 ELEVATOR, STAIR, RAILING DETAIL (แบบขยาย ลิฟท์, บันได, ราวบันได)
A-001	สถาปัตยกรรม ผนังอาคารทั้งในแบบ และสีผนัง	A-401	แบบขยายบันได ST-1, ST-7
A-002	สถาปัตยกรรม ผนังอาคาร	A-402	แบบขยายบันได ST-1, ST-7
A-003	สถาปัตยกรรม ผนังอาคาร	A-403	แบบขยายบันได ST-2, ST-3
	IM-00 IMAGE (รูปถ่าย)	A-404	แบบขยายบันได ST-4, ST-5
IM-01	Image of work	A-405	แบบขยายบันได ST-6 แบบขยาย ราวบันได, แบบขยาย ราวบันได, แบบขยาย บันได-1
	EX-00 EXISTING (อาคารเดิม)		A-500 TOILET DETAIL (แบบขยายห้องน้ำ)
EX-01	ผนังบริเวณห้องน้ำ (อาคารเดิม)	A-501	แบบขยายห้องน้ำ - 1, 2, 3 (WC-01, 02, 03)
	A-100 PLAN (ผังพื้น)	A-502	แบบขยายห้องน้ำ - 4, 5 (WC-04, 05)
A-100	ผังพื้นรวม		A-600 DOOR & WINDOW DETAIL (แบบขยายประตู-หน้าต่าง)
A-101	ผังพื้นที่ชั้น 1	A-601	ตรวจ ขนาด 5'x5' และประตูบาน 1 ประตู
A-102	ผังพื้นที่ชั้นลอย	A-602	ตรวจ ขนาด 5'x5' และประตูบาน 1 ประตู
A-103	ผังพื้นที่ชั้น 2	A-603	ตรวจ ขนาด 5'x5' และประตูบาน 1 ประตู
A-104	ผังพื้นที่ชั้น 3	A-604	ตรวจ ขนาด 5'x5' และประตูบาน 1 ประตู
A-105	ผังพื้นที่ชั้น 4		A-700 GUARDHOUSE, PARKING SIGN DETAIL
A-106	ผังพื้นที่ชั้น 5		แบบขยายลิโอบลิท, ที่จอดรถทั้งใน, ที่จอดรถในอาคารและคนชรา
	A-200 ELEVATION (รูปด้าน)	A-701	แบบขยายลิโอบลิท
A-201	รูปด้าน - 1	A-702	แบบขยายลิโอบลิท, แบบขยายลิโอบลิทที่อาคารคนชรา
A-202	รูปด้าน - 2		
A-203	รูปด้าน - 3		
A-204	รูปด้าน - 4		
	A-300 SECTION & WALL SECTION (รูปตัด, รูปตัดขยายผนัง)		
A-301	รูปตัด A, รูปตัด B		
A-302	รูปตัด C, รูปตัด D		
A-303	รูปตัดขยาย WS-1, WS-2		
A-304	รูปตัดขยาย WS-3 และ รูปตัดขยาย WC-4		
A-305	รูปตัดขยาย WS-4 และ รูปตัดขยาย WC-1		
A-306	รูปตัดขยาย WC-2, WC-3		
A-307	รูปตัดขยาย WS-5 (ทางเดินเชื่อมอาคาร)		



โครงการก่อสร้าง : อาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย
องค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง จังหวัดระยอง

สถาปนิก : นายสุวิทย์ วัฒนทรัพย์ ส.ศ. 3581
นายสุวิทย์ วัฒนทรัพย์ ส.ศ. 3585
นายสุวิทย์ วัฒนทรัพย์ ส.ศ. 3104
นายสุวิทย์ วัฒนทรัพย์ ส.ศ. 2325

วิศวกรโครงสร้าง : นายสุวิทย์ วัฒนทรัพย์ ส.ศ. 11522

วิศวกรไฟฟ้า : นายสุวิทย์ วัฒนทรัพย์ ส.ศ. 4784

วิศวกรเครื่องกล : นายสุวิทย์ วัฒนทรัพย์ ส.ศ. 3481

วิศวกรสิ่งแวดล้อม : นายสุวิทย์ วัฒนทรัพย์ ส.ศ. 3481

ตรวจสอบ : นายสุวิทย์ วัฒนทรัพย์ ส.ศ. 3481

ตรวจสอบ : นายสุวิทย์ วัฒนทรัพย์ ส.ศ. 3481



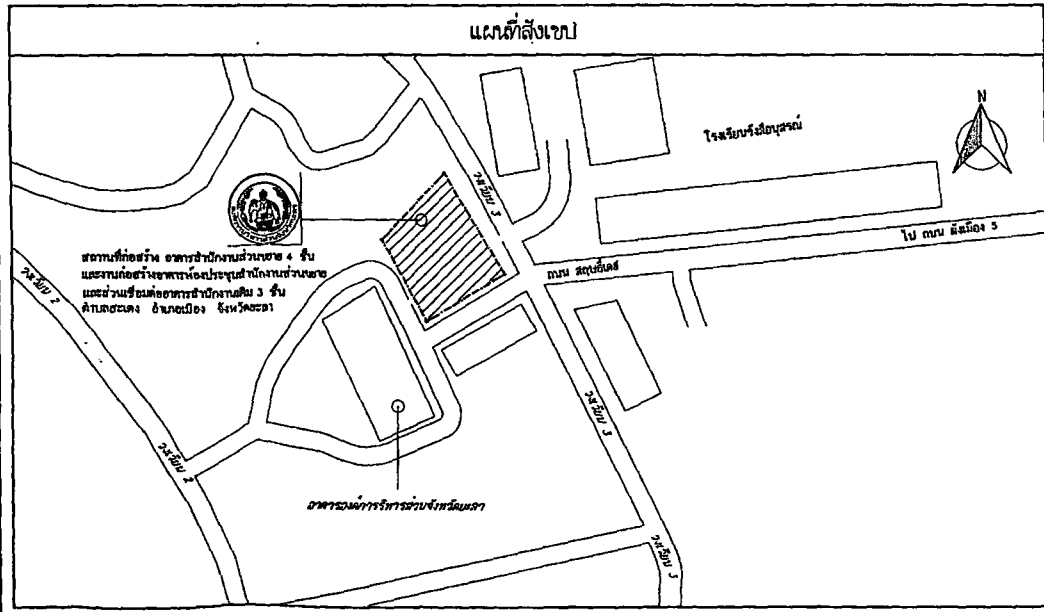
DRAWING TITLE :

สารบัญแบบ, สัญญาก่อสร้างใช้แบบ และผังสังเขป

SCALE : DWG CODE :

DWG No. TOTAL DWG :

A-001



โฉนดที่ดินที่.....
(ลงชื่อ)..... (นายสุวิทย์ วัฒนทรัพย์)
ฝ่ายกองจัดการบริหารส่วนจังหวัดระยอง
(ลงชื่อ).....
นาย นาย นารังรัตน์
โฉนดที่ดิน.....
(ลงชื่อ).....
(นางเพ็ญนภา พรพระสงฆ์)
(ลงชื่อ).....
(นางสาวนริศฉวี... พิมโส)

25 มิ.ย. 2565

โครงการก่อสร้างระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ... 23 กันยายน 2559

- 1. วัตถุประสงค์ของโครงการ
2. ขอบเขตของโครงการ
3. วัตถุประสงค์ของโครงการ
4. ขอบเขตของโครงการ

- 4.1. วัตถุประสงค์ของโครงการ
4.2. ขอบเขตของโครงการ
4.3. วัตถุประสงค์ของโครงการ
4.4. ขอบเขตของโครงการ

- 4.5. วัตถุประสงค์ของโครงการ
4.6. ขอบเขตของโครงการ
4.7. วัตถุประสงค์ของโครงการ
4.8. ขอบเขตของโครงการ

- 4.9. วัตถุประสงค์ของโครงการ
4.10. ขอบเขตของโครงการ
4.11. วัตถุประสงค์ของโครงการ
4.12. ขอบเขตของโครงการ

- 4.13. วัตถุประสงค์ของโครงการ
4.14. ขอบเขตของโครงการ
4.15. วัตถุประสงค์ของโครงการ
4.16. ขอบเขตของโครงการ

- 4.17. วัตถุประสงค์ของโครงการ
4.18. ขอบเขตของโครงการ
4.19. วัตถุประสงค์ของโครงการ
4.20. ขอบเขตของโครงการ

- 4.21. วัตถุประสงค์ของโครงการ
4.22. ขอบเขตของโครงการ
4.23. วัตถุประสงค์ของโครงการ
4.24. ขอบเขตของโครงการ

- 4.25. วัตถุประสงค์ของโครงการ
4.26. ขอบเขตของโครงการ
4.27. วัตถุประสงค์ของโครงการ
4.28. ขอบเขตของโครงการ

- 4.29. วัตถุประสงค์ของโครงการ
4.30. ขอบเขตของโครงการ
4.31. วัตถุประสงค์ของโครงการ
4.32. ขอบเขตของโครงการ

- 4.33. วัตถุประสงค์ของโครงการ
4.34. ขอบเขตของโครงการ
4.35. วัตถุประสงค์ของโครงการ
4.36. ขอบเขตของโครงการ

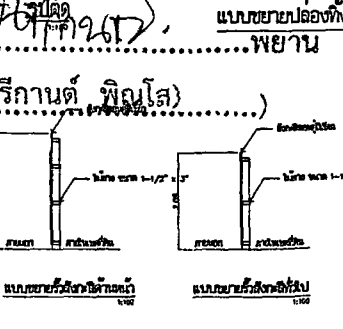
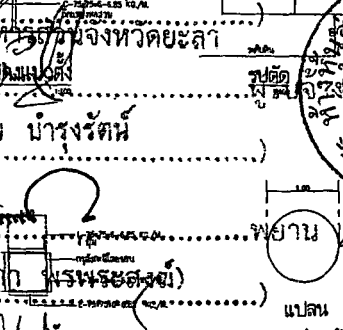
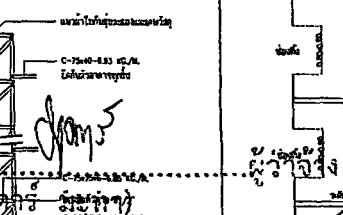
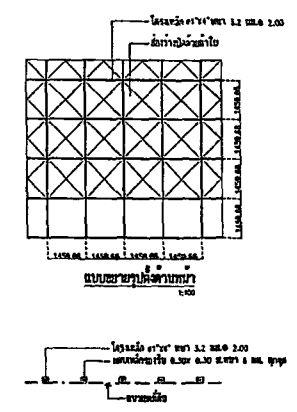
Table with 2 columns: รายการวัสดุและราคา, หมายเหตุ/รายละเอียด. Lists materials like cement, sand, and their prices.

Table with 2 columns: สัญลักษณ์, ความหมาย. Lists symbols for doors, windows, and other architectural elements.

- 1. วัตถุประสงค์ของโครงการ
2. ขอบเขตของโครงการ
3. วัตถุประสงค์ของโครงการ
4. ขอบเขตของโครงการ

- 4.1. วัตถุประสงค์ของโครงการ
4.2. ขอบเขตของโครงการ
4.3. วัตถุประสงค์ของโครงการ
4.4. ขอบเขตของโครงการ

มาตรการป้องกันเหตุเดือดร้อน



ผนวก



โครงการก่อสร้าง : อาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย องค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา จังหวัดยะลา

สถาปนิก : นายสุวิทย์ วงศ์พิบูลย์ ส.ศ.บ. 3881 วิศวกร นายศักดิ์ ส.ศ.บ. 3285 นายสุภา คณัญญ์ ส.ศ.บ. 2104 นายสุวิทย์ วงศ์พิบูลย์ ส.ศ.บ. 2322

วิศวกรโครงการ : นายสุวิทย์ วงศ์พิบูลย์ วิศวกร นายศักดิ์ ส.ศ.บ. 3285 นายสุภา คณัญญ์ ส.ศ.บ. 2104 นายสุวิทย์ วงศ์พิบูลย์ ส.ศ.บ. 2322

วิศวกรโครงการ : นายสุวิทย์ วงศ์พิบูลย์ วิศวกร นายศักดิ์ ส.ศ.บ. 3285 นายสุภา คณัญญ์ ส.ศ.บ. 2104 นายสุวิทย์ วงศ์พิบูลย์ ส.ศ.บ. 2322

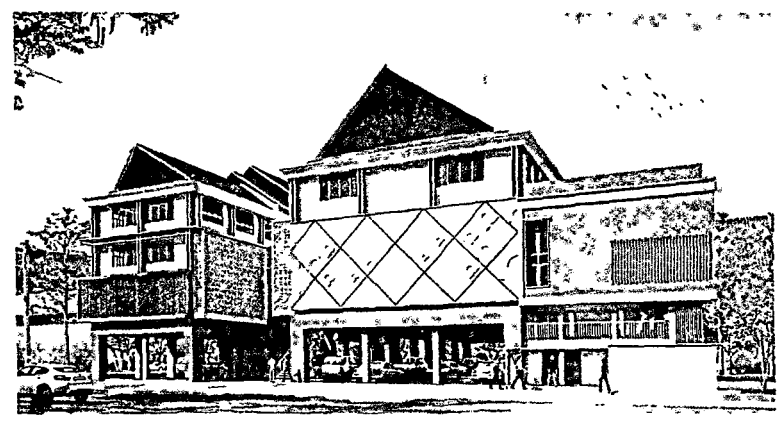
วิศวกรโครงการ : นายสุวิทย์ วงศ์พิบูลย์ วิศวกร นายศักดิ์ ส.ศ.บ. 3285 นายสุภา คณัญญ์ ส.ศ.บ. 2104 นายสุวิทย์ วงศ์พิบูลย์ ส.ศ.บ. 2322

วิศวกรโครงการ : นายสุวิทย์ วงศ์พิบูลย์ วิศวกร นายศักดิ์ ส.ศ.บ. 3285 นายสุภา คณัญญ์ ส.ศ.บ. 2104 นายสุวิทย์ วงศ์พิบูลย์ ส.ศ.บ. 2322

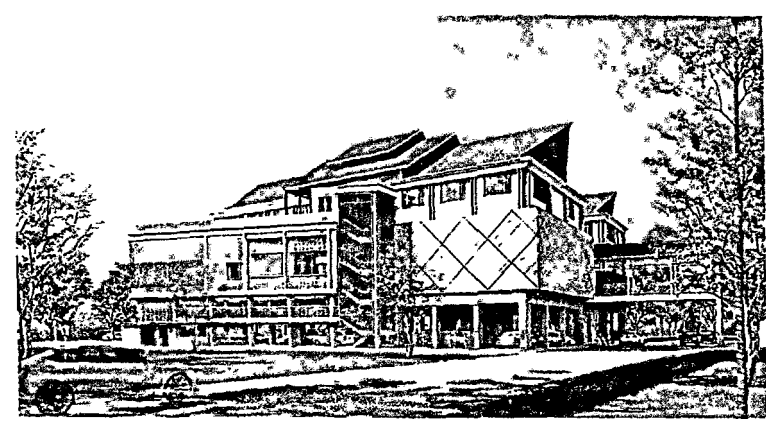
วิศวกรโครงการ : นายสุวิทย์ วงศ์พิบูลย์ วิศวกร นายศักดิ์ ส.ศ.บ. 3285 นายสุภา คณัญญ์ ส.ศ.บ. 2104 นายสุวิทย์ วงศ์พิบูลย์ ส.ศ.บ. 2322

วิศวกรโครงการ : นายสุวิทย์ วงศ์พิบูลย์ วิศวกร นายศักดิ์ ส.ศ.บ. 3285 นายสุภา คณัญญ์ ส.ศ.บ. 2104 นายสุวิทย์ วงศ์พิบูลย์ ส.ศ.บ. 2322

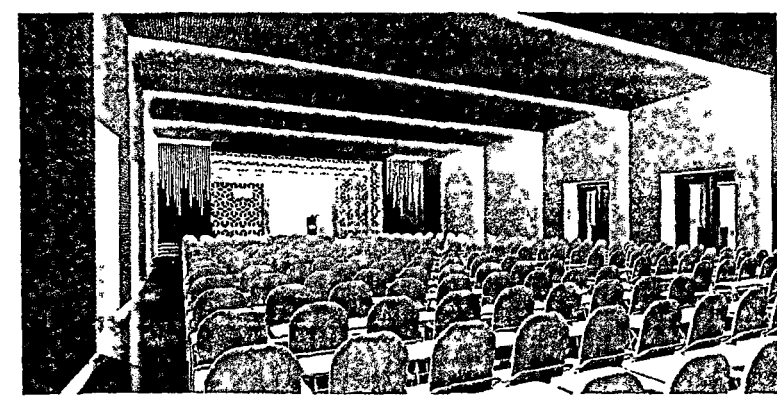
เอกสารแนบท้ายสัญญา. ชื่อเลขที่ 00256/2565
 ลงวันที่.....2.5.๒๕๖๕.....



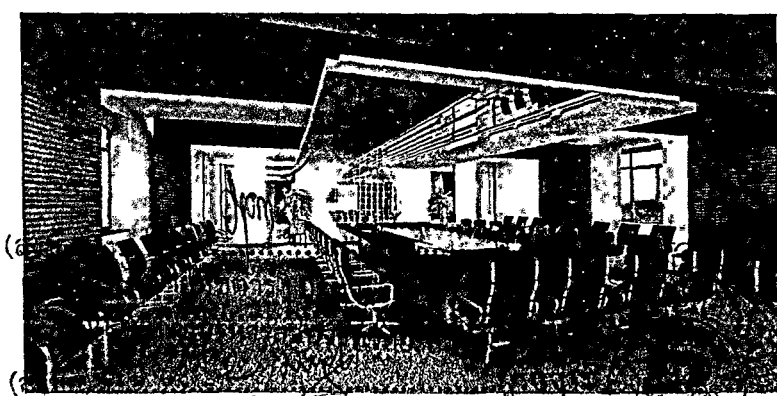
ทัศนียภาพภายนอก



ทัศนียภาพภายนอก



ทัศนียภาพภายใน ห้องประชุมขนาดใหญ่



ภาพงาน ทัศนียภาพภายใน ห้องประชุมใหญ่

(ลงชื่อ).....พยาน

(นางเทัญญา พรพระสงฆ์)

(ลงชื่อ).....พยาน



Image of Works

ภาพงาน
 ภาพแสดงลักษณะ เป็นรูปถ่ายของงานที่ปรากฏในสัญญา
 1. เป็นที่ของ ๒๖๒๖ ๒. เป็นที่ของ ๒๖๒๖ ๓. เป็นที่ของ ๒๖๒๖

โครงการก่อสร้าง : อาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย องค์การบริหารส่วนจังหวัดตาก จังหวัดตาก

สถาปนิก : นายวิฑูรย์ วงศ์พิชญ์ ส.ศ. 3581
 นายสุภา ชาติพันธ์ ส.ศ. 5285
 นายสุภา ชาติพันธ์ ส.ศ. 21084
 นายวิฑูรย์ วงศ์พิชญ์ ส.ศ. 23623

วิศวกรโครงการ : นายสุภา ชาติพันธ์ ส.ศ. 5282 ธีรวิฑูรย์

วิศวกรไฟฟ้า : นายสุภา ชาติพันธ์ ส.ศ. 4718

วิศวกรเครื่องกล : นายสุภา ชาติพันธ์ ส.ศ. 4811

วิศวกรโยธา : นายสุภา ชาติพันธ์ ส.ศ. 4811

ตรวจ :
 นายสุภา ชาติพันธ์ ส.ศ. 4718
 นายสุภา ชาติพันธ์ ส.ศ. 4811
 วิศวกรโยธา

พิจารณา :
 นายสุภา ชาติพันธ์ ส.ศ. 4718
 นายสุภา ชาติพันธ์ ส.ศ. 4811
 วิศวกรโยธา

เขียน :
 นายสุภา ชาติพันธ์ ส.ศ. 4718
 นายสุภา ชาติพันธ์ ส.ศ. 4811
 วิศวกรโยธา

REV	DATE	DESCRIPTION	CHK

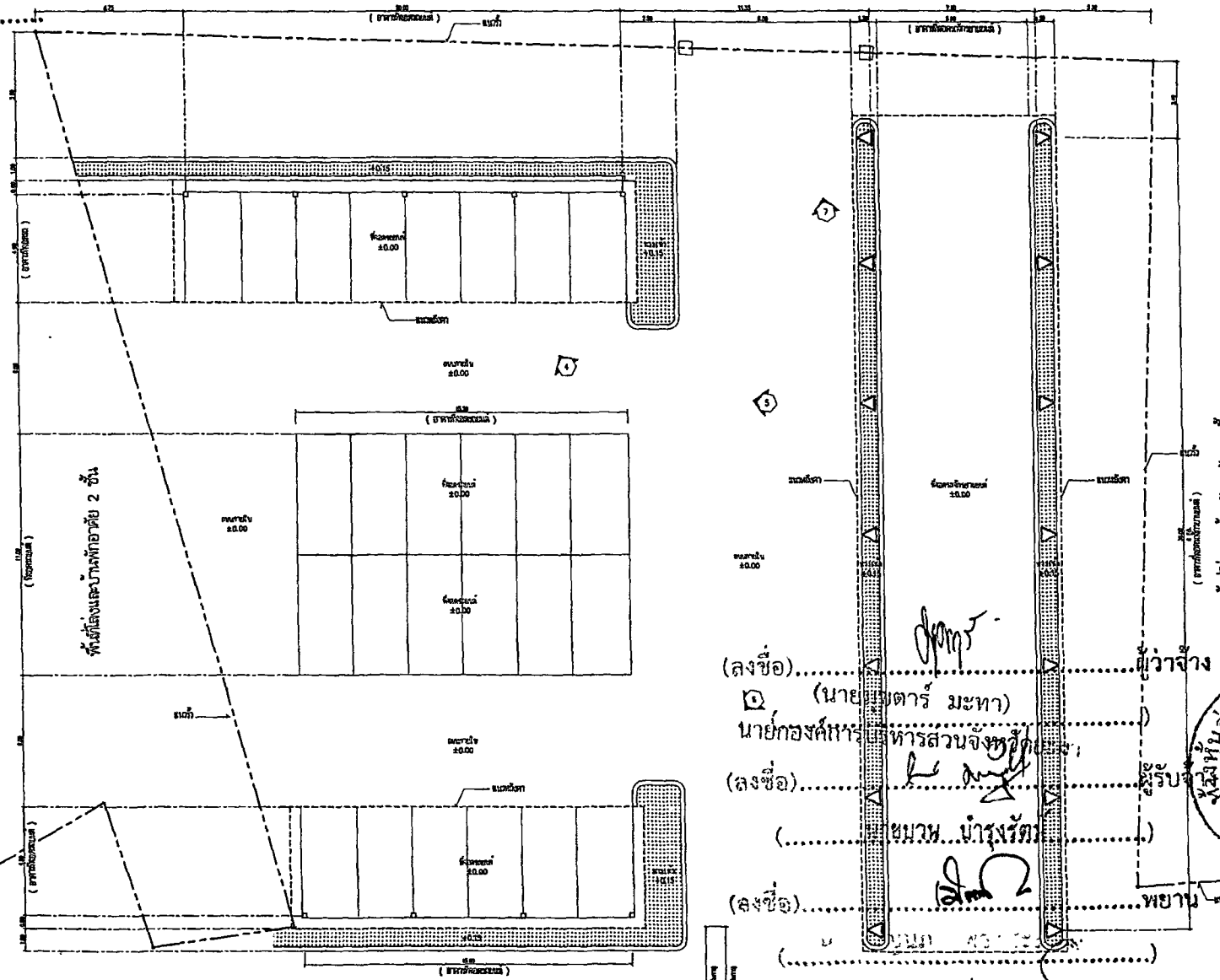
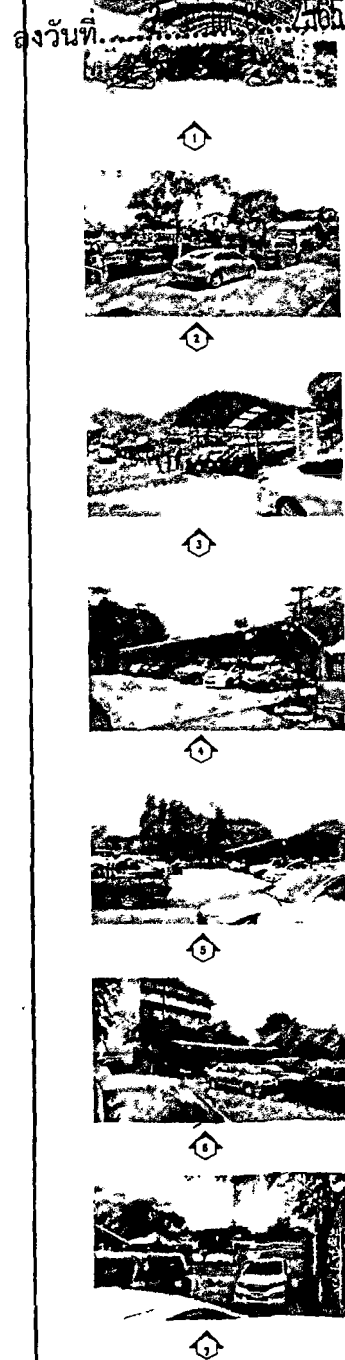
DRAWING TITLE :
 IMAGE OF WORK
 รูปจำลอง

SCALE : DWG. CODE.

DWG. No. TOTAL DWG.
 IM-01

รูปถ่ายก่อนการก่อสร้าง
เอกสารแนบท้ายสัญญาซื้อขายที่เลขที่ 00740/2565

ผนวก..... 7 หน้า..... 7



ผังบริเวณเบื้องต้น
มาตราส่วน 1:100

• หมายเหตุ
1. ขอบเขตที่ดินที่แสดงในผังบริเวณเบื้องต้น
2. ขอบเขตที่ดินที่แสดงในผังบริเวณเบื้องต้น
3. ขอบเขตที่ดินที่แสดงในผังบริเวณเบื้องต้น
4. ขอบเขตที่ดินที่แสดงในผังบริเวณเบื้องต้น
5. ขอบเขตที่ดินที่แสดงในผังบริเวณเบื้องต้น
6. ขอบเขตที่ดินที่แสดงในผังบริเวณเบื้องต้น
7. ขอบเขตที่ดินที่แสดงในผังบริเวณเบื้องต้น

(ลงชื่อ)..... ผู้ว่าจ้าง
๑ (นาย).....
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัด.....
(ลงชื่อ)..... ผู้รับ
(.....)
(ลงชื่อ)..... พยาน
(.....)
(นางสาว)..... พยาน
(นางสาว).....
(นางสาว).....



โครงการก่อสร้าง : อาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย องค์การบริหารส่วนจังหวัดสงขลา จังหวัดสงขลา

สถาปนิก : นายวิฑูรย์ วงศ์พิชญ์ ส.ศ.บ. 3581 15/1/2565
นายสุภพ นาคีรัตน์ ส.ศ.บ. 5285 15/1/2565
นายวิฑูรย์ วงศ์พิชญ์ ส.ศ.บ. 21084 15/1/2565
นายวิฑูรย์ วงศ์พิชญ์ ส.ศ.บ. 23623 15/1/2565

วิศวกรโครงสร้าง : นายสุภพ นาคีรัตน์ ส.ศ.บ. 5285 15/1/2565

วิศวกรไฟฟ้า : นายวิฑูรย์ วงศ์พิชญ์ ส.ศ.บ. 21084 15/1/2565

วิศวกรเครื่องกล : นายวิฑูรย์ วงศ์พิชญ์ ส.ศ.บ. 21084 15/1/2565

วิศวกรสิ่งแวดล้อม : นายวิฑูรย์ วงศ์พิชญ์ ส.ศ.บ. 21084 15/1/2565

วันที่ 20/.....
นาย.....
นาย.....
นาย.....

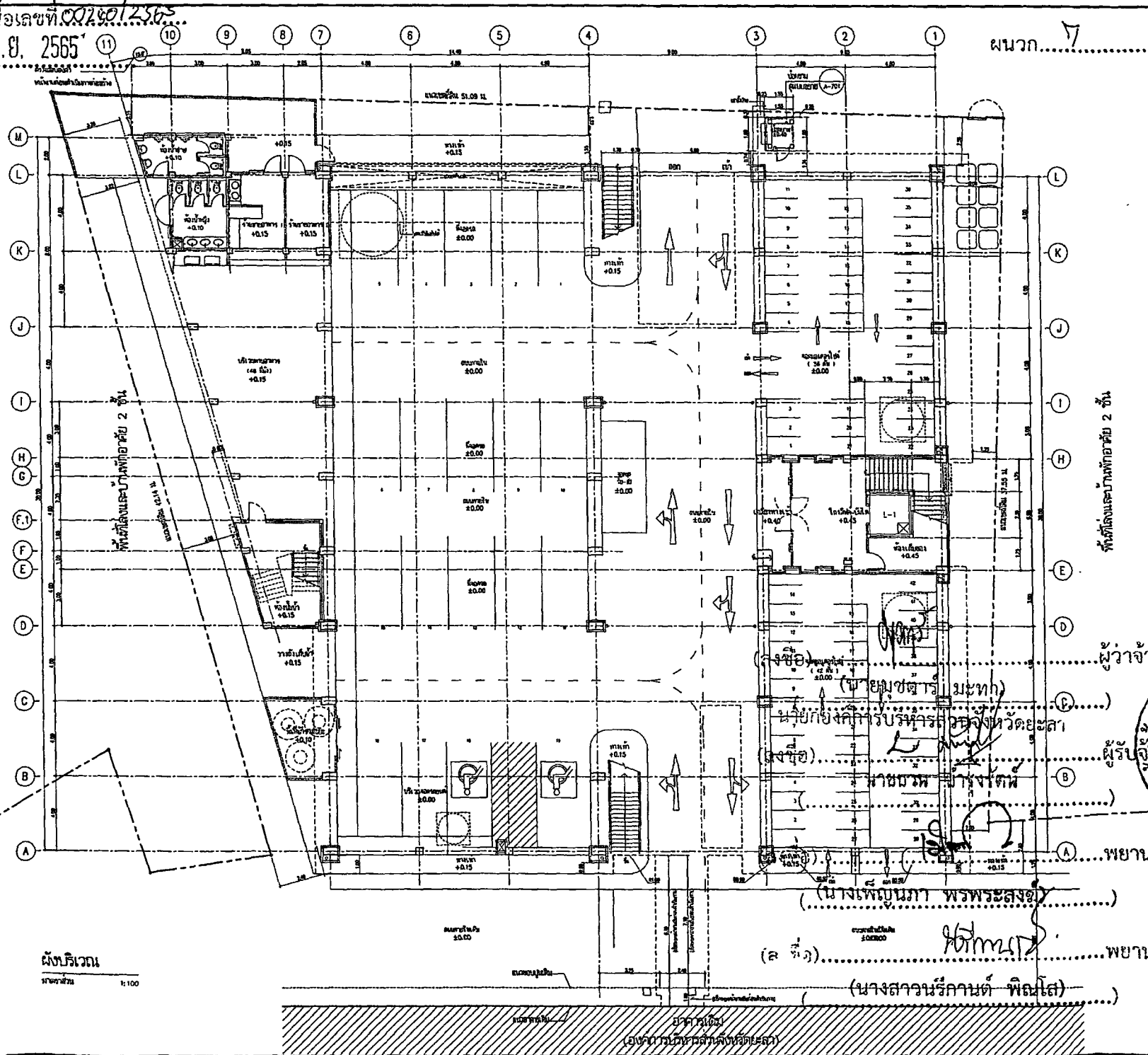
DRAWING TITLE :
ผังบริเวณเบื้องต้น

SCALE : DWG. CODE.

DWG. No. EX-01 TOTAL DWG.

เอกสารแนบท้ายสัญญาข้อเลขที่ ๐๐๒๕๐/๒๕๖๕...

ลงวันที่ 25 เม.ย. 2565



โครงการก่อสร้าง :
อาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น
และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย
องค์การบริหารส่วนจังหวัดปราจีนบุรี
จังหวัดปราจีนบุรี

สถาปนิก :
นายอภิชาติ นนทะบุณย์ ส.ป.ด. ๖๓๖
นายสุภัท ทรัพย์ดี ส.ป.ด. ๖๓๕
นายวิฑูรย์ คุ้มภัย ส.ป.ด. ๖๓๘
นายสุวัฒน์ งามดี ส.ป.ด. ๖๓๗

วิศวกรโครงสร้าง :
นายสุวิทย์ นามดี ส.ป.ด. ๖๓๖

วิศวกรไฟฟ้า :
นายอภิชาติ นนทะบุณย์ ส.ป.ด. ๖๓๖

วิศวกรเครื่องกล :
นายสุวัฒน์ งามดี ส.ป.ด. ๖๓๗

วิศวกรสิ่งแวดล้อม :
นายสุวัฒน์ งามดี ส.ป.ด. ๖๓๗

สำรวจ :
นายอภิชาติ นนทะบุณย์



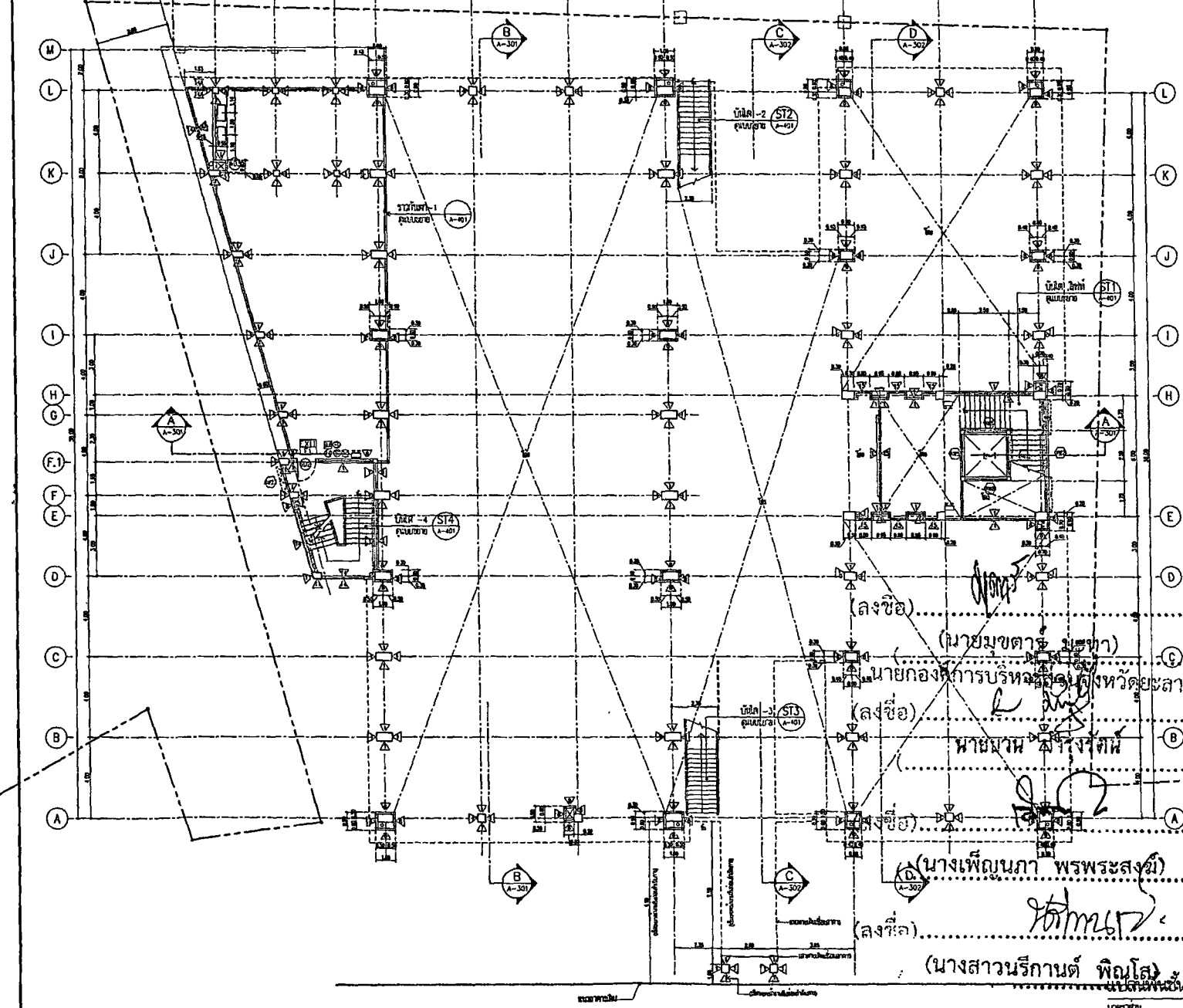
DRAWING TITLE :
ผังบริเวณ

SCALE : DWG CODE

DWG. No. A-100 TOTAL DWG

เอกสารแบบทำยสัญญาณชื่อเลขที่ ๒๐๒๑๐๑/๒๖๖๕

ลงวันที่ 25/10/๒๕๖๕



- รายการวัสดุ**
- ๑ วัสดุคอนกรีต
 - ๒ วัสดุเหล็กเสริม
 - ๓ วัสดุเหล็กฉาก
 - ๔ วัสดุเหล็กเส้น
 - ๕ วัสดุเหล็กคาน
 - ๖ วัสดุเหล็กคาน
 - ๗ วัสดุเหล็กคาน
 - ๘ วัสดุเหล็กคาน
 - ๙ วัสดุเหล็กคาน
 - ๑๐ วัสดุเหล็กคาน
- รายการปริมาณ**
- ๑ วัสดุคอนกรีต
 - ๒ วัสดุเหล็กเสริม
 - ๓ วัสดุเหล็กฉาก
 - ๔ วัสดุเหล็กเส้น
 - ๕ วัสดุเหล็กคาน
 - ๖ วัสดุเหล็กคาน
 - ๗ วัสดุเหล็กคาน
 - ๘ วัสดุเหล็กคาน
 - ๙ วัสดุเหล็กคาน
 - ๑๐ วัสดุเหล็กคาน

รายการวัสดุ

- ๑ วัสดุคอนกรีต
- ๒ วัสดุเหล็กเสริม
- ๓ วัสดุเหล็กฉาก
- ๔ วัสดุเหล็กเส้น
- ๕ วัสดุเหล็กคาน
- ๖ วัสดุเหล็กคาน
- ๗ วัสดุเหล็กคาน
- ๘ วัสดุเหล็กคาน
- ๙ วัสดุเหล็กคาน
- ๑๐ วัสดุเหล็กคาน

รายการปริมาณ

- ๑ วัสดุคอนกรีต
- ๒ วัสดุเหล็กเสริม
- ๓ วัสดุเหล็กฉาก
- ๔ วัสดุเหล็กเส้น
- ๕ วัสดุเหล็กคาน
- ๖ วัสดุเหล็กคาน
- ๗ วัสดุเหล็กคาน
- ๘ วัสดุเหล็กคาน
- ๙ วัสดุเหล็กคาน
- ๑๐ วัสดุเหล็กคาน

สัญลักษณ์	ความหมาย
๑	วัสดุคอนกรีต
๒	วัสดุเหล็กเสริม
๓	วัสดุเหล็กฉาก
๔	วัสดุเหล็กเส้น
๕	วัสดุเหล็กคาน
๖	วัสดุเหล็กคาน
๗	วัสดุเหล็กคาน
๘	วัสดุเหล็กคาน
๙	วัสดุเหล็กคาน
๑๐	วัสดุเหล็กคาน



โครงการก่อสร้าง : อาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย อาคารที่ ๒

สถาปนิก : นายสุชาติ วงศ์พัฒนกิจ

นายสุชาติ วงศ์พัฒนกิจ ส.ศ. ๕๒๕

นายสุชาติ วงศ์พัฒนกิจ ส.ศ. ๕๒๕

นายสุชาติ วงศ์พัฒนกิจ ส.ศ. ๕๒๕

นายสุชาติ วงศ์พัฒนกิจ ส.ศ. ๕๒๕

วิศวกรโครงสร้าง : นายสุชาติ วงศ์พัฒนกิจ

วิศวกรไฟฟ้า : นายสุชาติ วงศ์พัฒนกิจ

วิศวกรเครื่องกล : นายสุชาติ วงศ์พัฒนกิจ

วิศวกรสิ่งแวดล้อม : นายสุชาติ วงศ์พัฒนกิจ

นายสุชาติ วงศ์พัฒนกิจ

นายสุชาติ วงศ์พัฒนกิจ

นายสุชาติ วงศ์พัฒนกิจ

นายสุชาติ วงศ์พัฒนกิจ

นายสุชาติ วงศ์พัฒนกิจ

นายสุชาติ วงศ์พัฒนกิจ

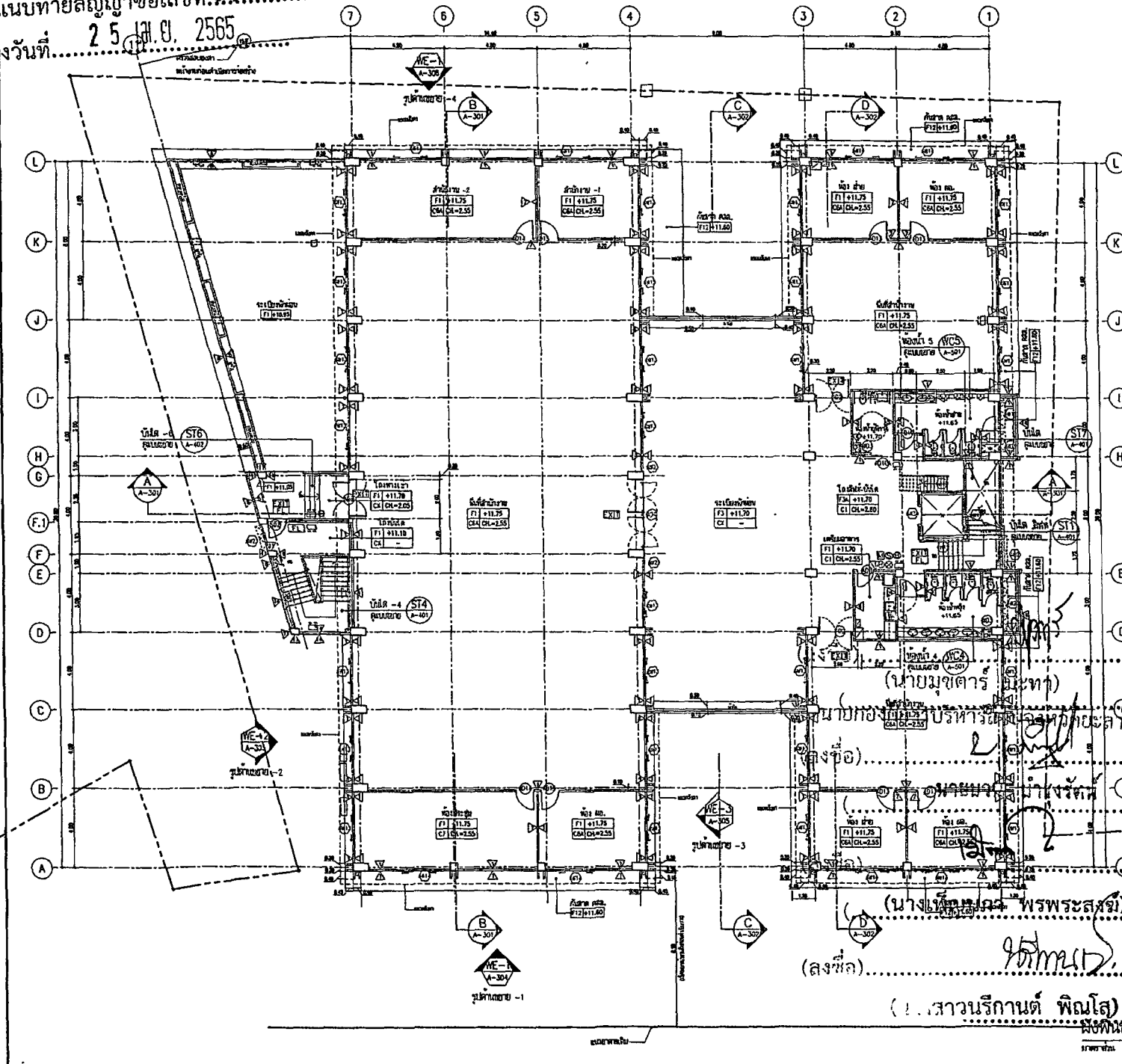
นายสุชาติ วงศ์พัฒนกิจ

นายสุชาติ วงศ์พัฒนกิจ



A-102

เอกสารแนบท้ายสัญญาซื้อขายที่ ๐๐๑.๖๖/๒๕๕๕.๕
ลงวันที่ 25 มิ.ย. 2565



รายการวัสดุ
ขนาด ๗

- ๑) ไม้พื้นลามิเนต
- ๒) ไม้ลามิเนต
- ๓) ฝ้าเพดานยี่สิบห้า (แบบ ผลิตโดยบริษัทชินวา)
- ๔) ฝ้าเพดานยี่สิบห้า (แบบ ผลิตโดยบริษัทชินวา)
- ๕) ฝ้าเพดานยี่สิบห้า (แบบ ผลิตโดยบริษัทชินวา)
- ๖) ฝ้าเพดานยี่สิบห้า (แบบ ผลิตโดยบริษัทชินวา)
- ๗) ฝ้าเพดานยี่สิบห้า (แบบ ผลิตโดยบริษัทชินวา)
- ๘) ฝ้าเพดานยี่สิบห้า (แบบ ผลิตโดยบริษัทชินวา)
- ๙) ฝ้าเพดานยี่สิบห้า (แบบ ผลิตโดยบริษัทชินวา)
- ๑๐) ฝ้าเพดานยี่สิบห้า (แบบ ผลิตโดยบริษัทชินวา)
- ๑๑) ฝ้าเพดานยี่สิบห้า (แบบ ผลิตโดยบริษัทชินวา)
- ๑๒) ฝ้าเพดานยี่สิบห้า (แบบ ผลิตโดยบริษัทชินวา)
- ๑๓) ฝ้าเพดานยี่สิบห้า (แบบ ผลิตโดยบริษัทชินวา)
- ๑๔) ฝ้าเพดานยี่สิบห้า (แบบ ผลิตโดยบริษัทชินวา)
- ๑๕) ฝ้าเพดานยี่สิบห้า (แบบ ผลิตโดยบริษัทชินวา)
- ๑๖) ฝ้าเพดานยี่สิบห้า (แบบ ผลิตโดยบริษัทชินวา)
- ๑๗) ฝ้าเพดานยี่สิบห้า (แบบ ผลิตโดยบริษัทชินวา)
- ๑๘) ฝ้าเพดานยี่สิบห้า (แบบ ผลิตโดยบริษัทชินวา)
- ๑๙) ฝ้าเพดานยี่สิบห้า (แบบ ผลิตโดยบริษัทชินวา)
- ๒๐) ฝ้าเพดานยี่สิบห้า (แบบ ผลิตโดยบริษัทชินวา)

- ๑) ฝ้าเพดานยี่สิบห้า (แบบ ผลิตโดยบริษัทชินวา)
- ๒) ฝ้าเพดานยี่สิบห้า (แบบ ผลิตโดยบริษัทชินวา)
- ๓) ฝ้าเพดานยี่สิบห้า (แบบ ผลิตโดยบริษัทชินวา)
- ๔) ฝ้าเพดานยี่สิบห้า (แบบ ผลิตโดยบริษัทชินวา)
- ๕) ฝ้าเพดานยี่สิบห้า (แบบ ผลิตโดยบริษัทชินวา)
- ๖) ฝ้าเพดานยี่สิบห้า (แบบ ผลิตโดยบริษัทชินวา)
- ๗) ฝ้าเพดานยี่สิบห้า (แบบ ผลิตโดยบริษัทชินวา)
- ๘) ฝ้าเพดานยี่สิบห้า (แบบ ผลิตโดยบริษัทชินวา)
- ๙) ฝ้าเพดานยี่สิบห้า (แบบ ผลิตโดยบริษัทชินวา)
- ๑๐) ฝ้าเพดานยี่สิบห้า (แบบ ผลิตโดยบริษัทชินวา)
- ๑๑) ฝ้าเพดานยี่สิบห้า (แบบ ผลิตโดยบริษัทชินวา)
- ๑๒) ฝ้าเพดานยี่สิบห้า (แบบ ผลิตโดยบริษัทชินวา)
- ๑๓) ฝ้าเพดานยี่สิบห้า (แบบ ผลิตโดยบริษัทชินวา)
- ๑๔) ฝ้าเพดานยี่สิบห้า (แบบ ผลิตโดยบริษัทชินวา)
- ๑๕) ฝ้าเพดานยี่สิบห้า (แบบ ผลิตโดยบริษัทชินวา)
- ๑๖) ฝ้าเพดานยี่สิบห้า (แบบ ผลิตโดยบริษัทชินวา)
- ๑๗) ฝ้าเพดานยี่สิบห้า (แบบ ผลิตโดยบริษัทชินวา)
- ๑๘) ฝ้าเพดานยี่สิบห้า (แบบ ผลิตโดยบริษัทชินวา)
- ๑๙) ฝ้าเพดานยี่สิบห้า (แบบ ผลิตโดยบริษัทชินวา)
- ๒๐) ฝ้าเพดานยี่สิบห้า (แบบ ผลิตโดยบริษัทชินวา)

สัญลักษณ์	ความหมาย
(A)	หน้าแปลน
(B)	หน้าตัด
(C)	หน้าตัด
(D)	หน้าตัด
(E)	หน้าตัด
(F)	หน้าตัด
(G)	หน้าตัด
(H)	หน้าตัด
(I)	หน้าตัด
(J)	หน้าตัด
(K)	หน้าตัด
(L)	หน้าตัด



โครงการก่อสร้าง : อาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย

สถานที่ : กรุงเทพมหานคร
เลขที่ : ๓๕๕ ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงสามยุค เขตวิภาวดี กรุงเทพมหานคร 10600

วิศวกรโครงการ : นายวิชาญ วงศ์คำ สถาปนิก

วิศวกรที่ปรึกษา : นายวิชาญ วงศ์คำ

วิศวกรที่ปรึกษา : นายวิชาญ วงศ์คำ

วิศวกรที่ปรึกษา : นายวิชาญ วงศ์คำ

วิศวกรที่ปรึกษา : นายวิชาญ วงศ์คำ

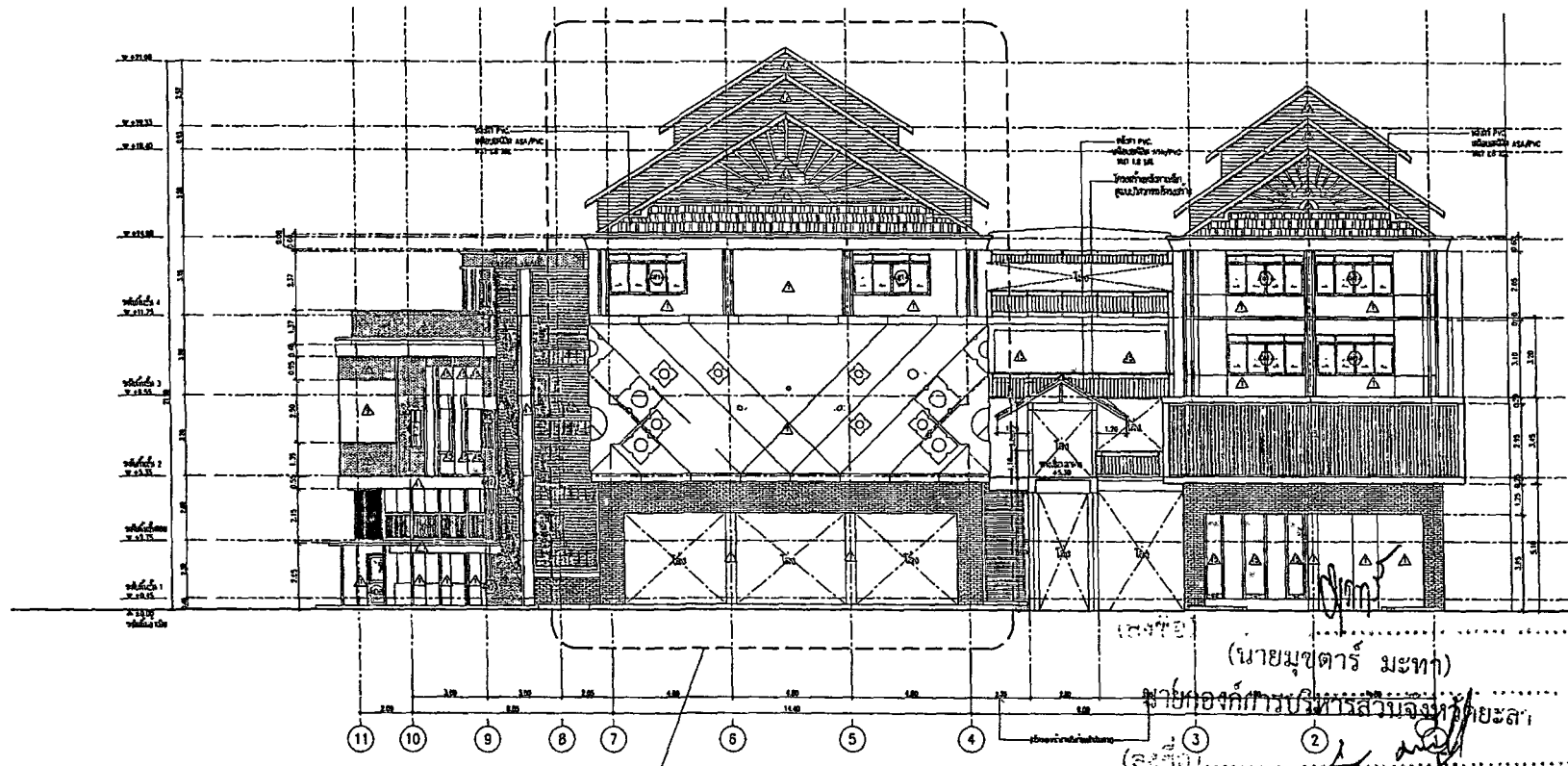
REV	DATE	DESCRIPTION	CHK

DRAWING TITLE : **ผังพื้นที่ 4**
SCALE : DWG. CODE
DWG. No. : A-105
TOTAL DWG. :

(นางสาวกรีนกานต์ พิณโล) สถาปนิก
1:100



เอกสารแนบท้ายสัญญาที่ ๐๐๑๙๐/๒๕๖๕
วันที่ 25 เม.ย. 2565



รูปตัด -1
ขนาดจริง 1:100

ผู้ว่าจ้าง
(นาย मुखตาร์ มงทา)
ช่างก่อสร้างบริหารส่วนงานที่ยะลา
(ลงชื่อ)
(นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)
.....
(นางสาวนริگانต์ พิณโส)
.....



โครงการก่อสร้าง :
อาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น
และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย
องค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา
(Koi Boeaa)

สถาปนิก :
นายสุวิทย์ วงศ์พิชญ์ ส.ศ. ๖๖๓
นายสุวิทย์ วงศ์พิชญ์ ส.ศ. ๖๖๓
นายสุวิทย์ วงศ์พิชญ์ ส.ศ. ๖๖๓
นายสุวิทย์ วงศ์พิชญ์ ส.ศ. ๖๖๓

วิศวกรโครงสร้าง :
นายสุวิทย์ วงศ์พิชญ์ ส.ศ. ๖๖๓

วิศวกรไฟฟ้า :
นายสุวิทย์ วงศ์พิชญ์ ส.ศ. ๖๖๓

วิศวกรเครื่องกล :
นายสุวิทย์ วงศ์พิชญ์ ส.ศ. ๖๖๓

วิศวกรสิ่งแวดล้อม :
นายสุวิทย์ วงศ์พิชญ์ ส.ศ. ๖๖๓

วิศวกร :
นายสุวิทย์ วงศ์พิชญ์ ส.ศ. ๖๖๓

นายสุวิทย์ วงศ์พิชญ์ ส.ศ. ๖๖๓

นายสุวิทย์ วงศ์พิชญ์ ส.ศ. ๖๖๓

นายสุวิทย์ วงศ์พิชญ์ ส.ศ. ๖๖๓



DRAWING TITLE :

รูปตัด -1

SCALE :

DWG. CODE :

DWG. No. TOTAL DWG.

A-201



โครงการสร้าง : อาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย องค์การบริหารส่วนจังหวัดพะเยา (จังหวัดพะเยา)

สถาปนิก : นายวิฑูรย์ วรรณวิเศษย์ ส.ป.ช. 3581
นายสุเมธ นาควัฒน์ ส.ป.ช. 3285
นายพิชญ์ วรรณวิเศษย์ ส.ป.ช. 21084
นายสุวิทย์ วรรณวิเศษย์ ส.ป.ช. 23625

วิศวกรโครงสร้าง : นายสุเมธ นาควัฒน์ ส.ป.ช. 11522

วิศวกรไฟฟ้า : นายสมชาย พ่วงสุข ส.ป.ช. 4718

วิศวกรเครื่องกล : นายสุวิทย์ วรรณวิเศษย์ ส.ป.ช. 21084

วิศวกรสิ่งแวดล้อม : นายสุวิทย์ วรรณวิเศษย์ ส.ป.ช. 21084

นายวิฑูรย์ วรรณวิเศษย์

นายสุเมธ นาควัฒน์

นายพิชญ์ วรรณวิเศษย์

นายสุวิทย์ วรรณวิเศษย์

นายสุวิทย์ วรรณวิเศษย์

นายสุวิทย์ วรรณวิเศษย์

นายสุวิทย์ วรรณวิเศษย์

นายสุวิทย์ วรรณวิเศษย์

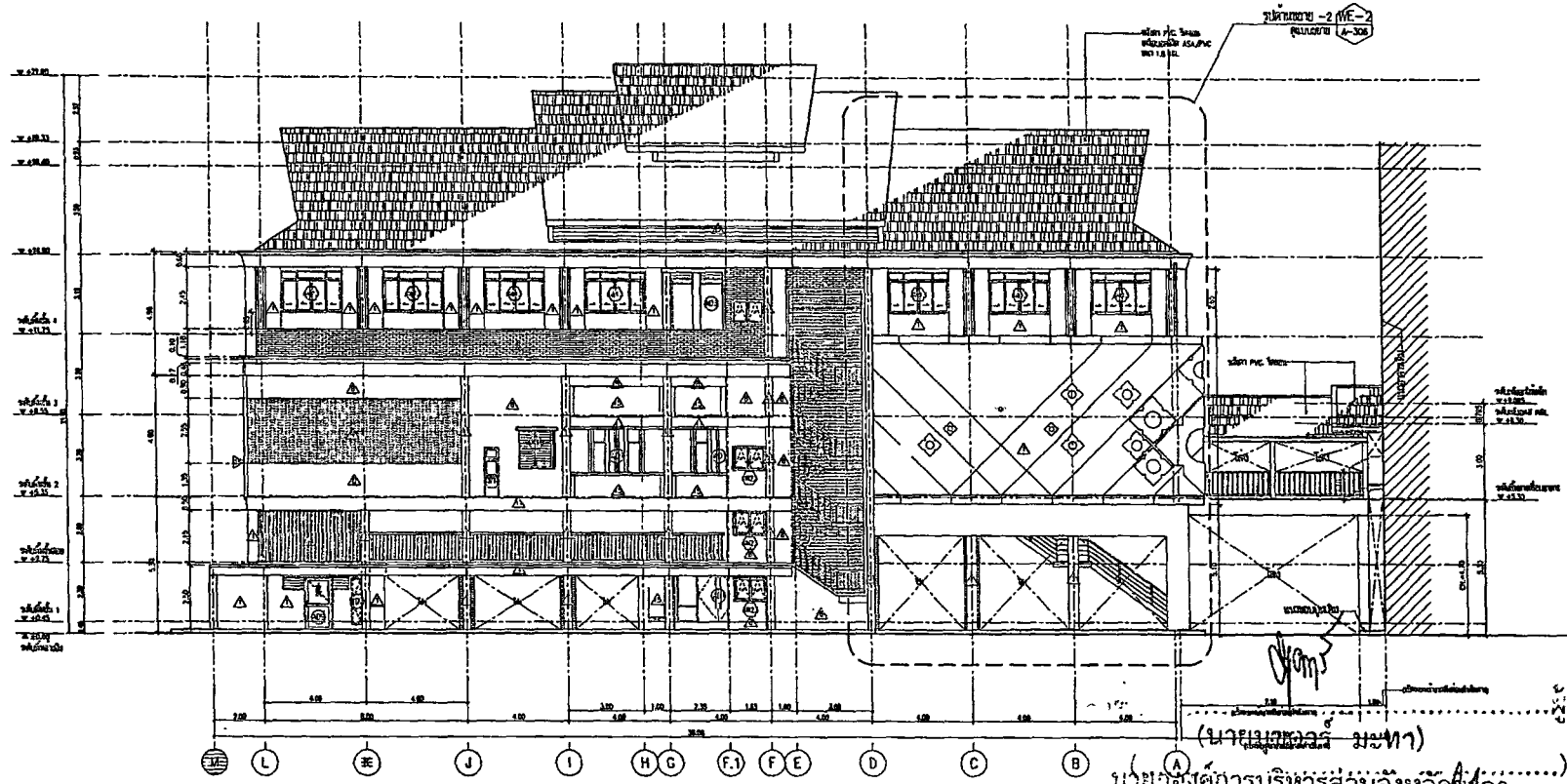
นายสุวิทย์ วรรณวิเศษย์

นายสุวิทย์ วรรณวิเศษย์

นายสุวิทย์ วรรณวิเศษย์

นายสุวิทย์ วรรณวิเศษย์

นายสุวิทย์ วรรณวิเศษย์

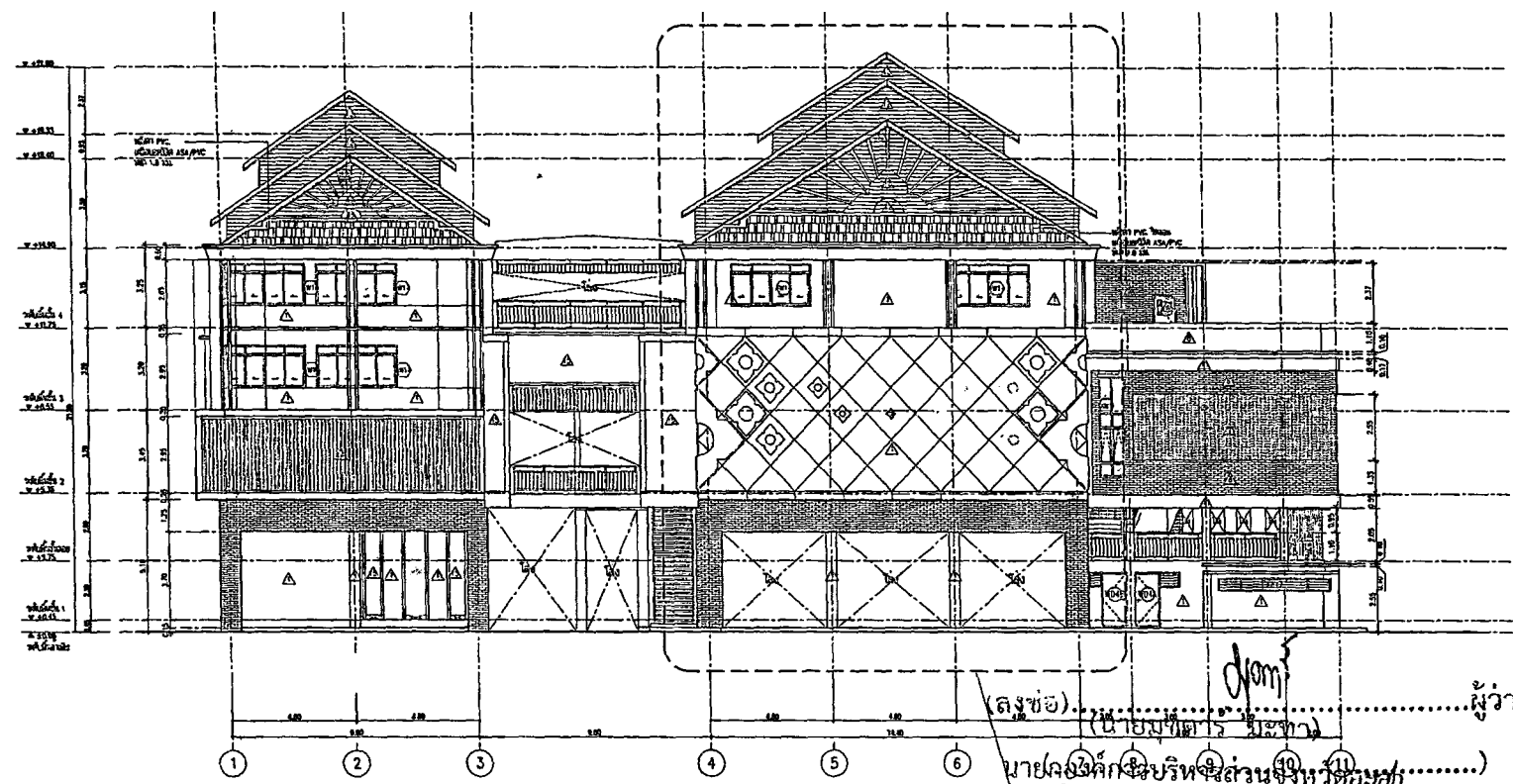


รูปตัด -2
มาตราส่วน 1:100

(นายวิฑูรย์ วรรณวิเศษย์)
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดพะเยา
(ลงชื่อ)
(..... พ่วงสุข นาควัฒน์)
(ลงชื่อ) พยาน
(นางพิชญ์ วรรณวิเศษย์)
..... พยาน



รูปตัด -2
SCALE : DWG. CODE
DWG. No. TOTAL DWG.
A-202




รูปตัดน -3
 1:100

(ลงชื่อ) ผู้ว่าจ้าง
 (นายสมศักดิ์ ทรัพย์ดี)

(ลงชื่อ) ผู้รับจ้าง
 (นางสาว นารังรัตน์)

(ลงชื่อ) พยาน
 (นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)

(ลงชื่อ) พยาน
 (จเรทิจ)



โครงการก่อสร้าง:
 อาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น
 และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย
 องค์การบริหารส่วนจังหวัดฉะเชิงเทรา

สถาปนิก:
 นายวิฑูรย์ วงศ์เดชาชัย ส.ศ. 3381
 นายสุเมธ ทรัพย์ดี ส.ศ. 5285
 นายปริญญา สรรพชัย ส.ศ. 21084
 นายอัษฎ์ ไชยดี ส.ศ. 23825

วิศวกรโครงสร้าง:
 นายสุเมธ วงศ์ดี ส.ศ. 11522 วิชาเอก

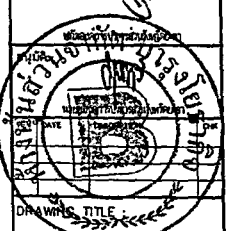
วิศวกรไฟฟ้า:
 นายสมิท ทรัพย์ดี ส.ศ. 4718

วิศวกรเครื่องกล:
 นายสุเมธ วงศ์ดี ส.ศ. 34381

วิศวกรสิ่งแวดล้อม:
 นายสมิท ทรัพย์ดี ส.ศ. 455 ภาควิชา

ตรวจ:
 นายสมิท ทรัพย์ดี ส.ศ. 4718

ตรวจสอบ:
 นายสมิท ทรัพย์ดี ส.ศ. 4718



รูปตัดน -3

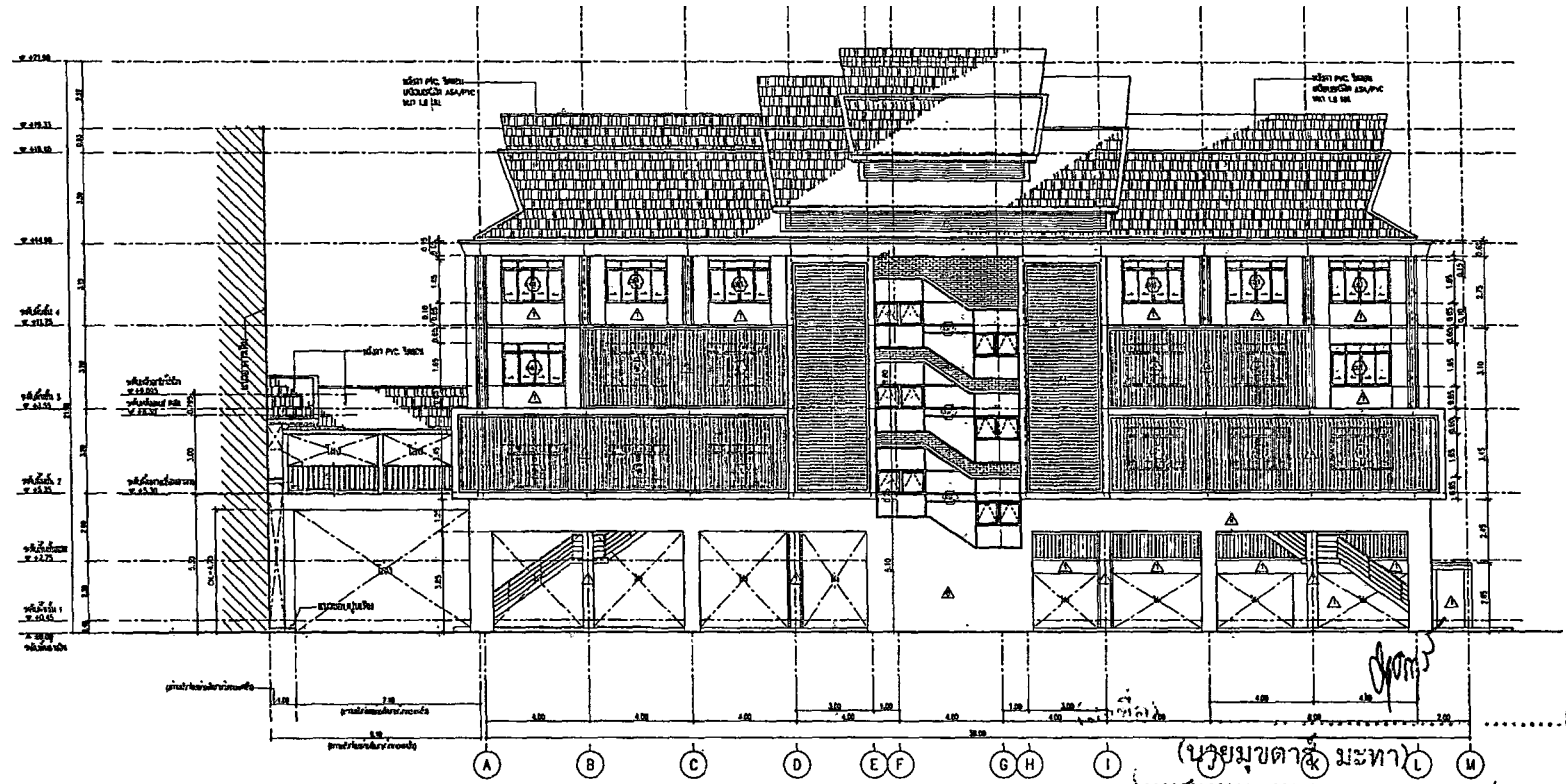
SCALE : DWG. CODE

DWG. No. TOTAL DWG.

A-203

ลงวันที่ 25 มี.ย. 2565

ผนวก.....7.....หน้า



รูปด้าน -4
มาตราส่วน 1:100

(นาย मुखดา กระจ่าง) นายกองจัดการบริหารส่วนจังหวัดยะลา
(ลงชื่อ) *[Signature]*
(.....นายชาน นามวงศ์.....)
(ลงชื่อ) *[Signature]* พยาน
(.....(นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์).....)
[Signature] พยาน



โครงการก่อสร้าง :
อาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น
และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย
องค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา
จังหวัดยะลา

สถาปนิก :
นายสุชาติ วัฒนศัพท์ ส.ศ. 3381
นายสุชาติ วัฒนศัพท์ ส.ศ. 3381
นายสุชาติ วัฒนศัพท์ ส.ศ. 3381
นายสุชาติ วัฒนศัพท์ ส.ศ. 3381
นายสุชาติ วัฒนศัพท์ ส.ศ. 3381

วิศวกรโครงสร้าง :
นายสุชาติ วัฒนศัพท์ ส.ศ. 3381

วิศวกรไฟฟ้า :
นายสุชาติ วัฒนศัพท์ ส.ศ. 3381

วิศวกรเครื่องกล :
นายสุชาติ วัฒนศัพท์ ส.ศ. 3381

วิศวกรโยธา :
นายสุชาติ วัฒนศัพท์ ส.ศ. 3381

ผู้ควบคุมงาน :
นายสุชาติ วัฒนศัพท์ ส.ศ. 3381

นายสุชาติ วัฒนศัพท์ ส.ศ. 3381

นายสุชาติ วัฒนศัพท์ ส.ศ. 3381

นายสุชาติ วัฒนศัพท์ ส.ศ. 3381

นายสุชาติ วัฒนศัพท์ ส.ศ. 3381

นายสุชาติ วัฒนศัพท์ ส.ศ. 3381



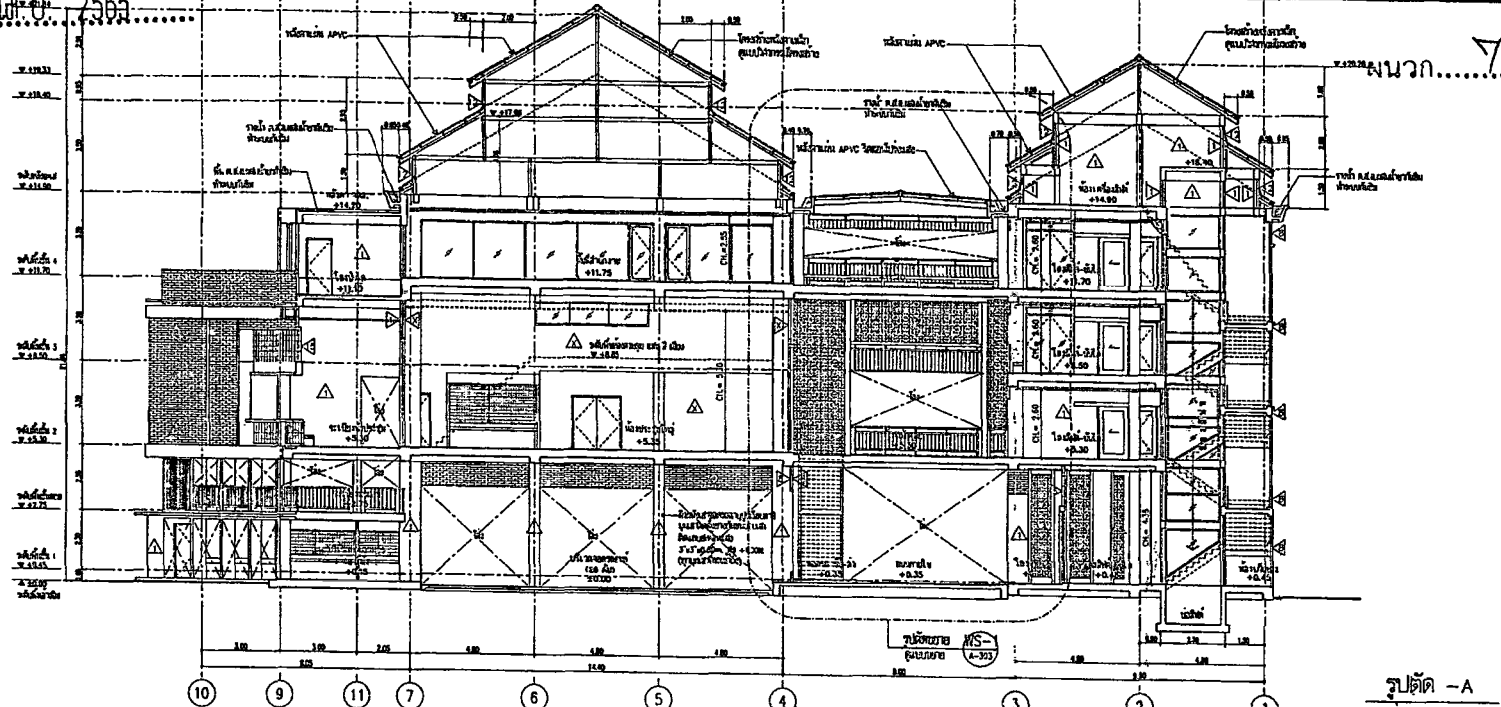
รูปด้าน -4

SCALE : DWG. CODE.

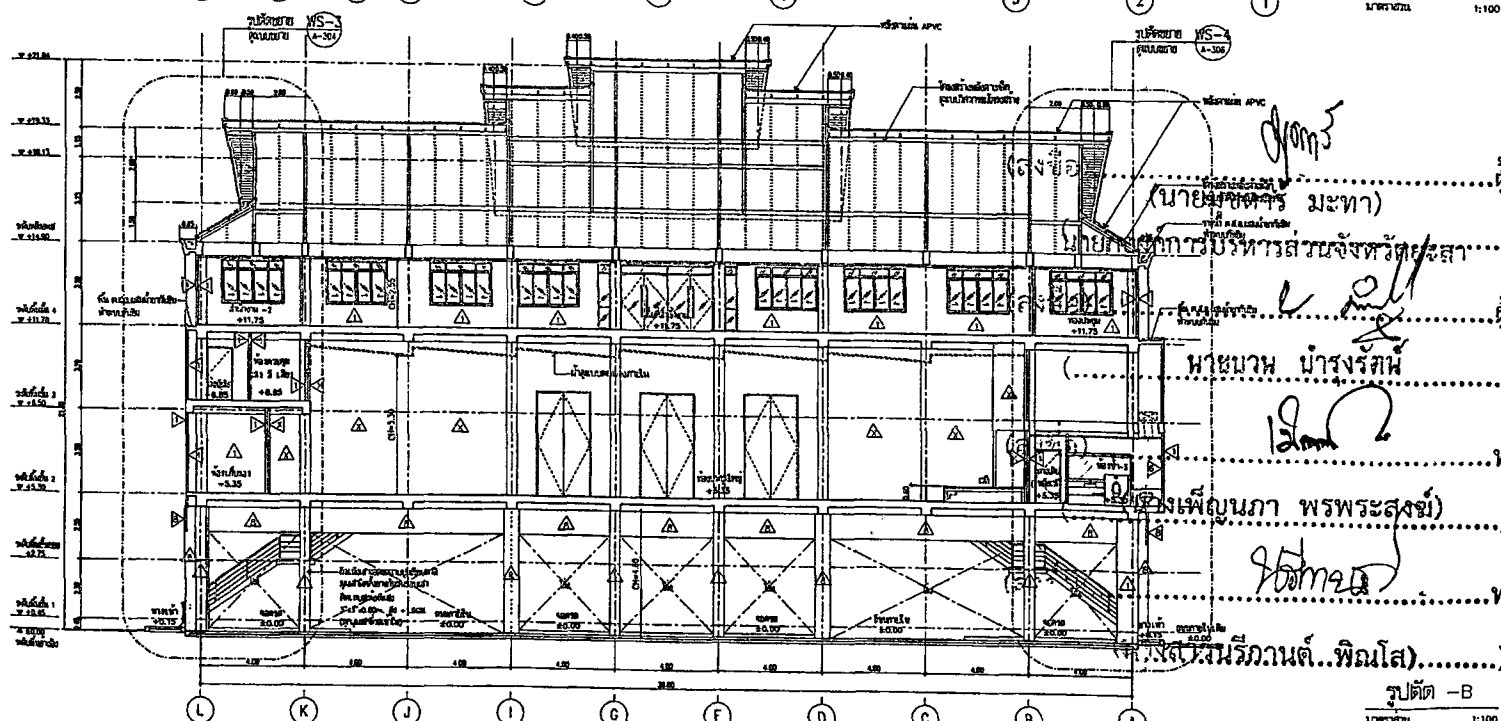
DWG. No. TOTAL DWG.

A-204

ลงวันที่ 25 มิ.ย. 2565



รูปตัด -A
มาตราส่วน 1:100



รูปตัด -B
มาตราส่วน 1:100

ผู้ว่าจ้าง
(นายสมศักดิ์ มะธา)
(นายสมศักดิ์ วัฒนจักรวาล...)
ผู้รับจ้าง
(นางสาว นารังกรสิน...)
พยาน
(นางพิมพ์นิภา พรพระสงฆ์...)
(นางสาว นริวรรณ... พิณโส)...)



โครงการสร้าง :
อาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น
และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย
องค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา
จังหวัดยะลา

สถาปนิก :
นายวิเศษ วัฒนชัยกุล ส.ศ.บ. 3581
นายคุณธ ชาติภักดิ์ ส.ศ.บ. 5225
นายสุวิภา ศรพิชญ์ ส.ศ.บ. 21084
นายสมศักดิ์ วัฒนจักรวาล ส.ศ.บ. 23625

วิศวกรโครงสร้าง :
นายศุภกร วัฒนชัย ส.ศ.บ. 11522

วิศวกรไฟฟ้า :
นายนิคม ศักดิ์พร ส.ศ.บ. 47418

วิศวกรเครื่องกล :
นายสุวัฒน์ สิมพันธ์ ส.ศ.บ. 34348

วิศวกรสิ่งแวดล้อม :
นายชยันต์ พงษ์ ส.ศ.บ. 3403

ครุฑวงษ์ :
นายสมศักดิ์ วัฒนจักรวาล



REV. DATE DESCRIPTION CHK

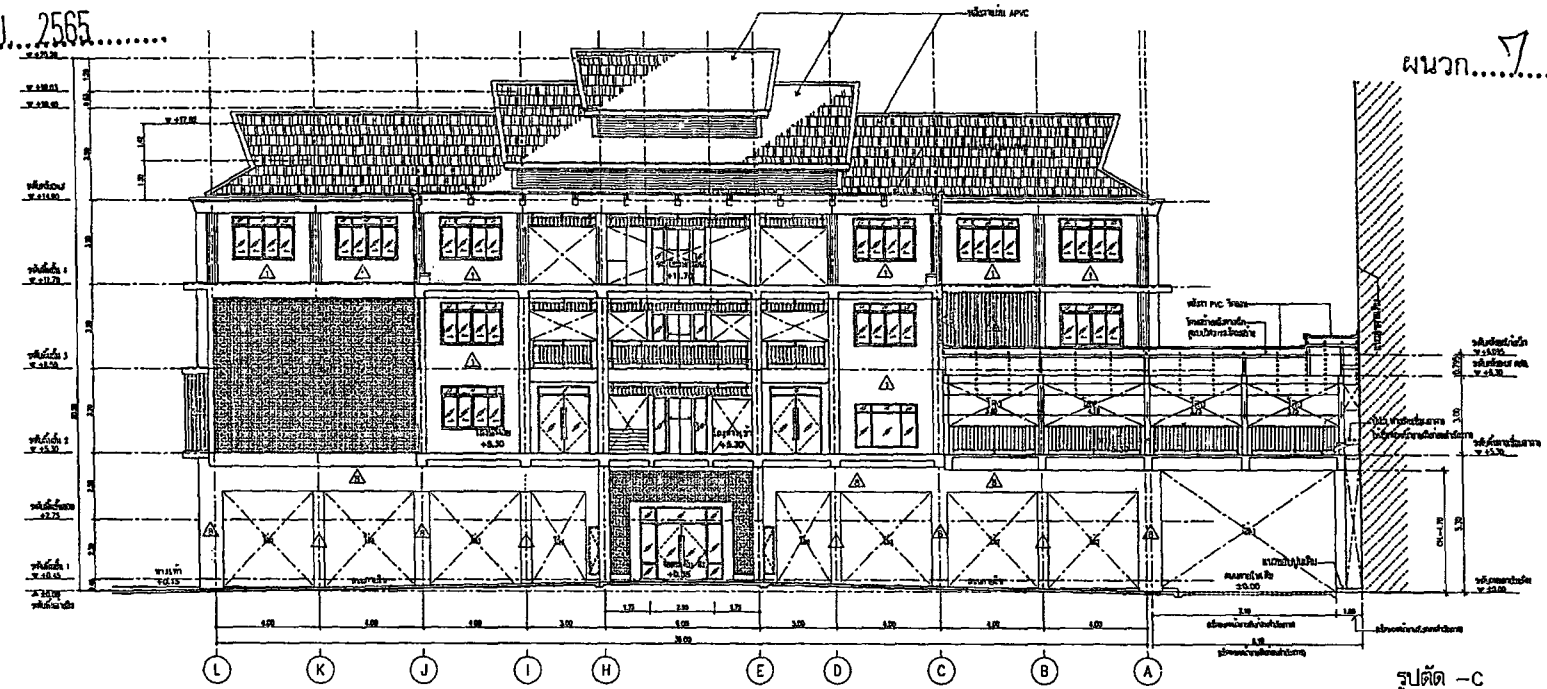
DRAWING TITLE :
รูปตัด -A, -B

SCALE : DWG. CODE.

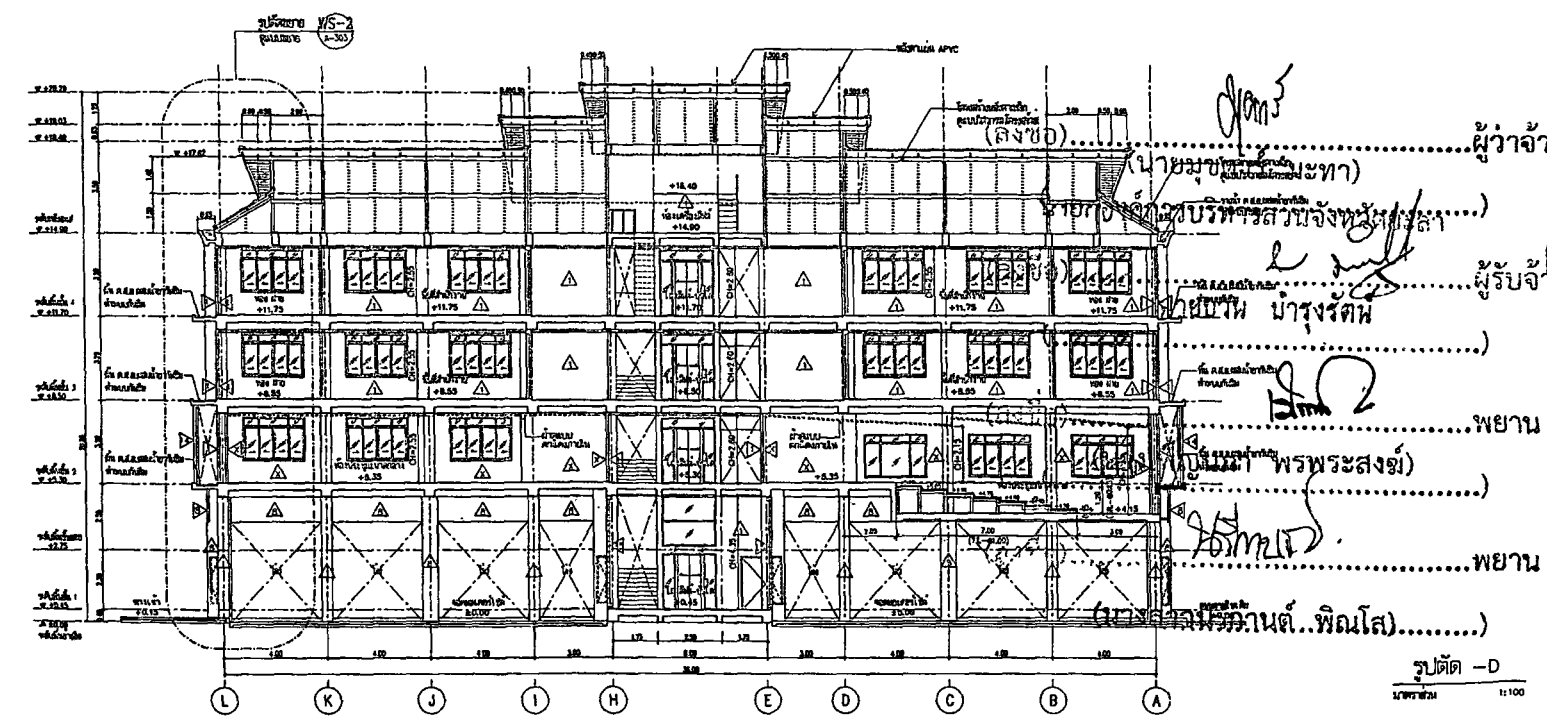
DWG. No. TOTAL DWG.

A-301

ลงวันที่ 2.5 เม.ย. 2565



รูปตัด -C
มาตราส่วน 1:100



รูปตัด -D
มาตราส่วน 1:100



โครงการก่อสร้าง : อาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย องค์การบริหารส่วนจังหวัดฉะเชิงเทรา

สถาปนิก : นายวิเศษ วรรัตน์ 3581 วิศวกร
นายสุวิทย์ นนทวัฒน์ 3585 วิศวกร
นายปริญญา คงทรัพย์ 3584 วิศวกร
นายวิชาญ ไชยดี 3582 วิศวกร

วิศวกรโครงการ : นายสุวิทย์ นนทวัฒน์ 3582 วิศวกร

วิศวกรกำกับ : นายวิชาญ ไชยดี 3582 วิศวกร

วิศวกรป้องกัน : นายสุวิทย์ นนทวัฒน์ 3582 วิศวกร

วิศวกรสิ่งแวดล้อม : นายวิชาญ ไชยดี 3582 วิศวกร

วันที่ : 25/04/65
นายวิชาญ ไชยดี วิศวกรกำกับ

นายวิชาญ ไชยดี วิศวกรกำกับ



REV	DATE	DESCRIPTION	CHK

DRAWING TITLE :

รูปตัด -C, -D

SCALE : DWG. CODE.

DWG. No. TOTAL DWG.

A-302

ผู้ว่าจ้าง : นายวิชาญ ไชยดี วิศวกรกำกับ

ผู้รับจ้าง : นายวิชาญ ไชยดี วิศวกรกำกับ

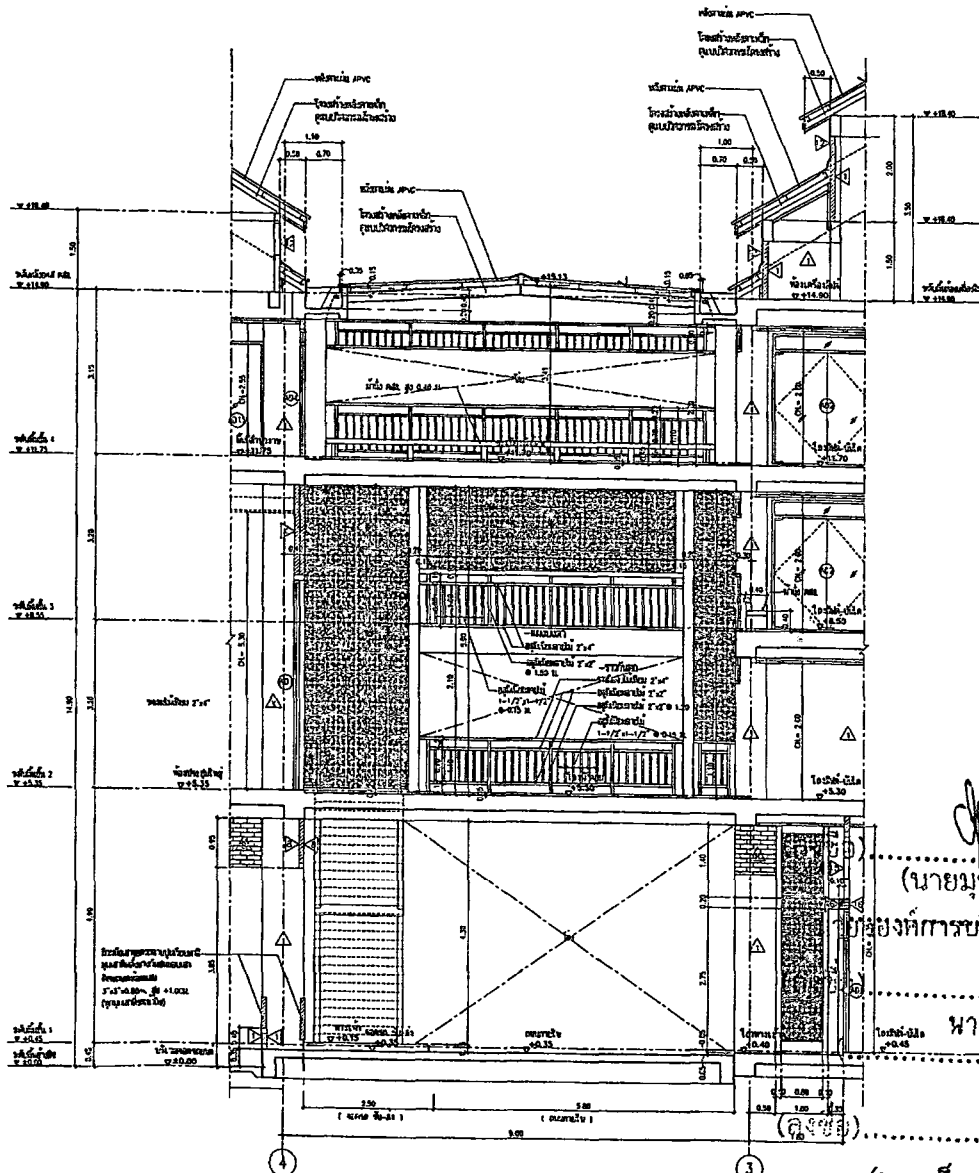
พยาน : นายวิชาญ ไชยดี วิศวกรกำกับ

พยาน : นายวิชาญ ไชยดี วิศวกรกำกับ

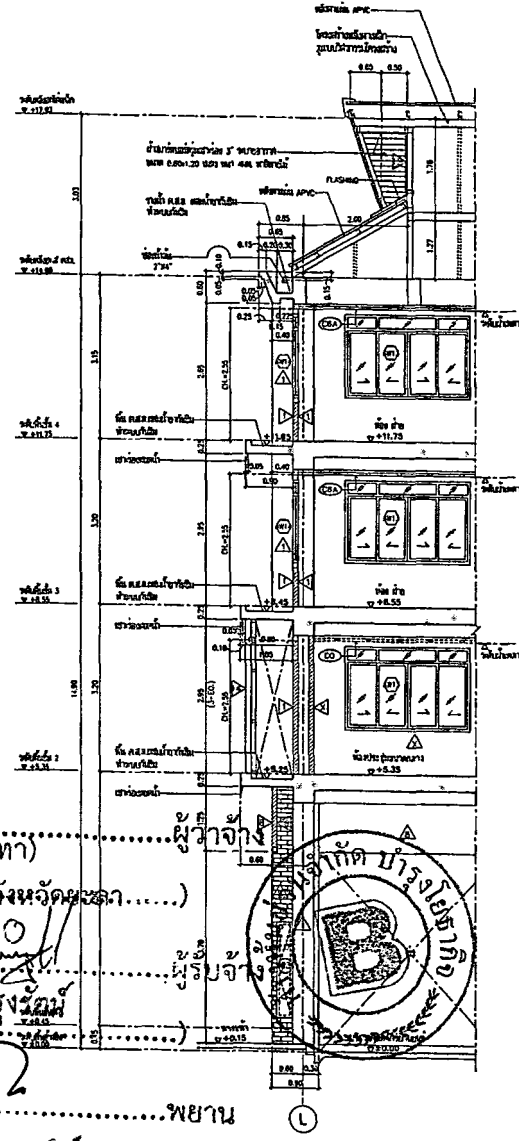
พยาน : นายวิชาญ ไชยดี วิศวกรกำกับ

ลงวันที่ 2.5 เม.ย. 2565

ผนวก 7

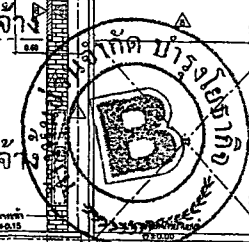


รูปตัดขยาย WS-1
มาตราส่วน 1:50



รูปตัดขยาย WS-2
มาตราส่วน 1:50

Chom 5
(นายมุขตาร มะทา)
ผู้อำนวยการบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา.....
ไพรมพ นารังสรรค์
ผู้ช่วย



.....พยาน
(นางเพ็ญภา พรประสงฆ์)
.....พยาน
(นางสาวเร็ดดา นต์ พิณใส)

โครงการก่อสร้าง : อาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย องค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา

สถาปนิก : นายสุวิทย์ วงศ์ใหญ่ ส.ศ. 3381
นายสุวิทย์ วงศ์ใหญ่ ส.ศ. 3381
นายสุวิทย์ วงศ์ใหญ่ ส.ศ. 3381
นายสุวิทย์ วงศ์ใหญ่ ส.ศ. 3381

วิศวกรโครงการ : นายสุวิทย์ วงศ์ใหญ่ ส.ศ. 3381

วิศวกรไฟฟ้า : นายสุวิทย์ วงศ์ใหญ่ ส.ศ. 3381

วิศวกรเครื่องกล : นายสุวิทย์ วงศ์ใหญ่ ส.ศ. 3381

วิศวกรสิ่งแวดล้อม : นายสุวิทย์ วงศ์ใหญ่ ส.ศ. 3381

หน้างาน : นายสุวิทย์ วงศ์ใหญ่ ส.ศ. 3381

นายสุวิทย์ วงศ์ใหญ่ ส.ศ. 3381

นายสุวิทย์ วงศ์ใหญ่ ส.ศ. 3381

นายสุวิทย์ วงศ์ใหญ่ ส.ศ. 3381

DRAWING TITLE :

รูปตัดขยาย
WS-1 , WS-2

SCALE : DWG. CODE.

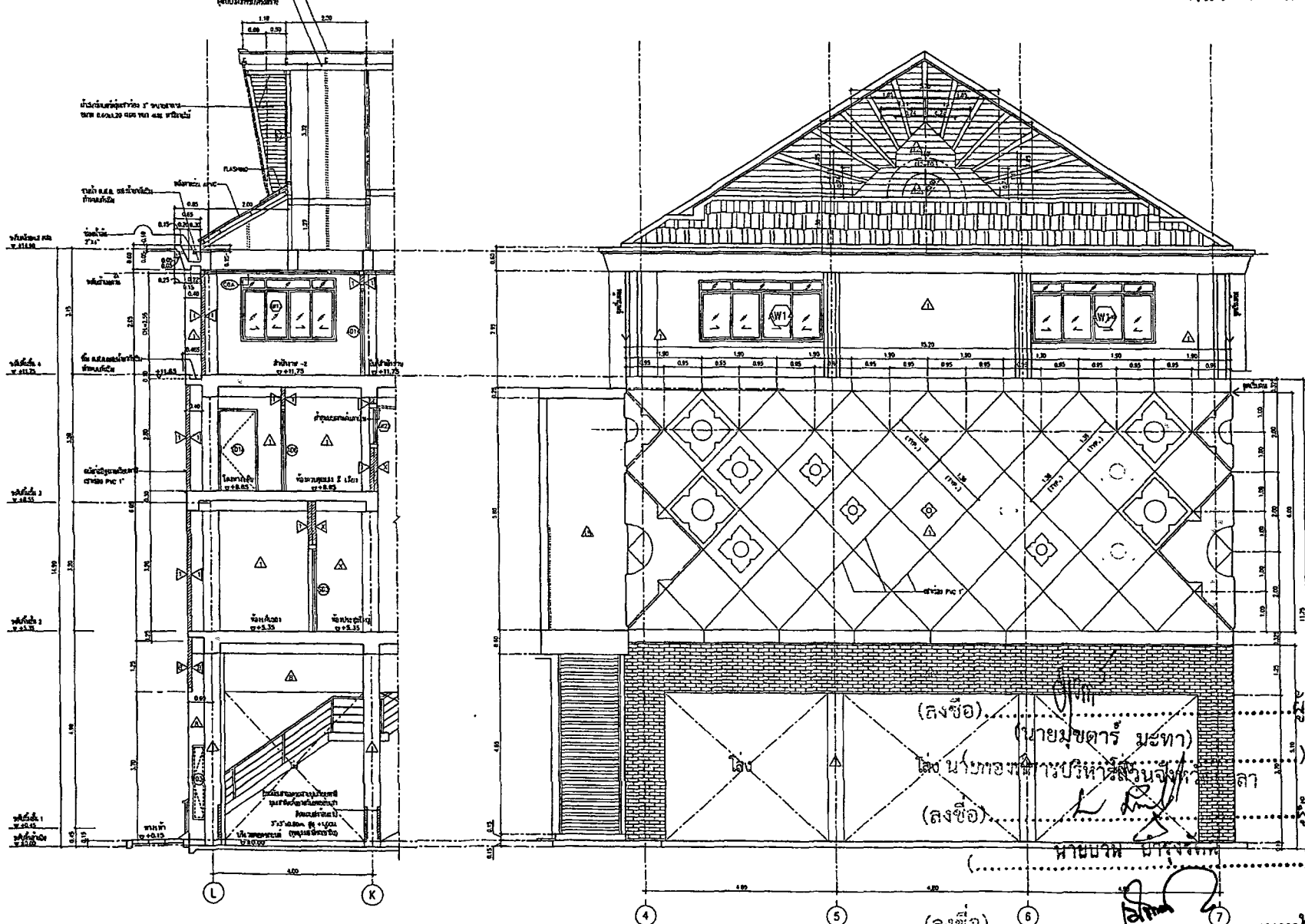
DWG. No. TOTAL DWG.

A-303

เอกสารแนบท้ายสัญญาข้อเลขที่ 00240/2565

ลงวันที่ 25 เม.ย. 2565

ผนวก 7



รูปตัดขยาย WS-3
มาตราส่วน 1:50

(ลงชื่อ).....พยาน
 (ลงชื่อ).....พยาน
 (ลงชื่อ).....พยาน
 ขยายรูปตัด WE-4 (นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)
 มาตราส่วน 1:50



โครงการก่อสร้าง :
อาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น
และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย
องค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง
จังหวัดระยอง

สถาปนิก :
นายสุวิทย์ วัฒนศิริกุล ส.บ. 3381
นายสุวิทย์ วัฒนศิริกุล ส.บ. 3381
นายสุวิทย์ วัฒนศิริกุล ส.บ. 3381
นายสุวิทย์ วัฒนศิริกุล ส.บ. 3381
นายสุวิทย์ วัฒนศิริกุล ส.บ. 3381

วิศวกรโครงสร้าง :
นายสุวิทย์ วัฒนศิริกุล ส.บ. 3381

วิศวกรไฟฟ้า :
นายสุวิทย์ วัฒนศิริกุล ส.บ. 3381

วิศวกรเครื่องกล :
นายสุวิทย์ วัฒนศิริกุล ส.บ. 3381

วิศวกรสิ่งแวดล้อม :
นายสุวิทย์ วัฒนศิริกุล ส.บ. 3381

วิศวกร :
นายสุวิทย์ วัฒนศิริกุล ส.บ. 3381

วิศวกร :
นายสุวิทย์ วัฒนศิริกุล ส.บ. 3381

วิศวกร :
นายสุวิทย์ วัฒนศิริกุล ส.บ. 3381

วิศวกร :
นายสุวิทย์ วัฒนศิริกุล ส.บ. 3381

วิศวกร :
นายสุวิทย์ วัฒนศิริกุล ส.บ. 3381

วิศวกร :
นายสุวิทย์ วัฒนศิริกุล ส.บ. 3381

วิศวกร :
นายสุวิทย์ วัฒนศิริกุล ส.บ. 3381

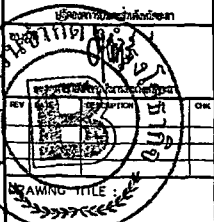
วิศวกร :
นายสุวิทย์ วัฒนศิริกุล ส.บ. 3381

วิศวกร :
นายสุวิทย์ วัฒนศิริกุล ส.บ. 3381

วิศวกร :
นายสุวิทย์ วัฒนศิริกุล ส.บ. 3381

วิศวกร :
นายสุวิทย์ วัฒนศิริกุล ส.บ. 3381

วิศวกร :
นายสุวิทย์ วัฒนศิริกุล ส.บ. 3381



รูปตัดขยาย WS-3
รูปตัดขยาย WE-4

SCALE : DWG. CODE.

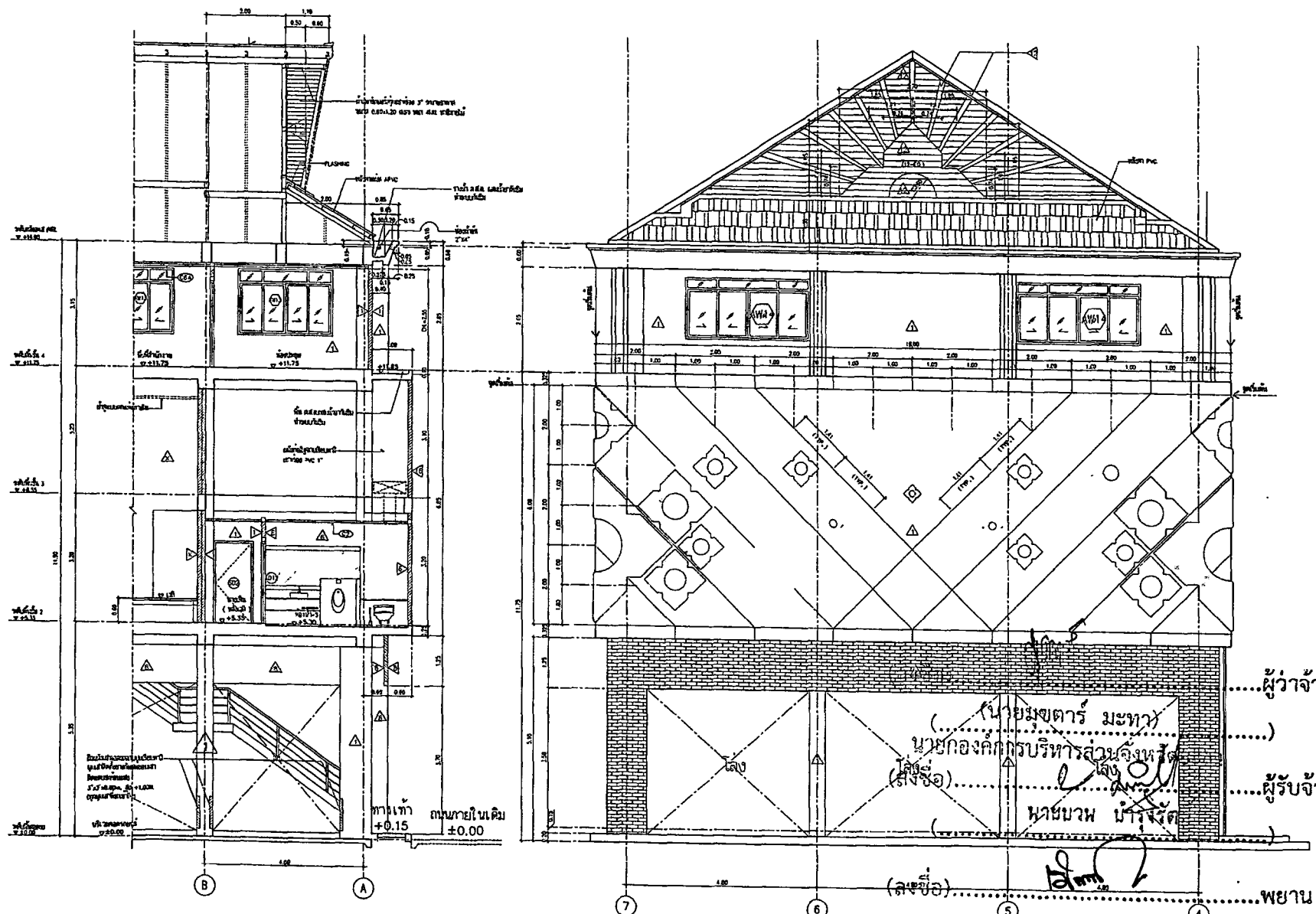
DWG. No. TOTAL DWG.

A-304

เอกสารแนบท้ายสัญญาข้อที่ 00240/2363

ลงวันที่ 25 เม.ย. 2565

ผนวก 7



รูปตัดขยาย WS-4
มาตราส่วน 1:50

ขยายรูปด้าน WE-1
มาตราส่วน 1:50



โครงการก่อสร้าง : อาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย องค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง จังหวัดระยอง

สถาปนิก : นายวิเศษ วรชัยสิทธิ์ ส.ศ.ช. 3581
นายสุเมธ นนทวัฒน์ ส.ศ.ช. 5265
นายวิฑูรย์ วัฒนศิริ ส.ศ.ช. 21084
นายอรรถ ชาญดี ส.ศ.ช. 23025

วิศวกรโครงสร้าง : นายวิเศษ วรชัยสิทธิ์ ส.ศ.ช. 3581

วิศวกรไฟฟ้า : นายสมชาย พิชัย ส.ศ.ช. 4718

วิศวกรเครื่องกล : นายสมชาย พิชัย ส.ศ.ช. 4718

วิศวกรสิ่งแวดล้อม : นายสมชาย พิชัย ส.ศ.ช. 4718

วันที่ :
นายสมชาย พิชัย สถาปนิกในกำกับ
นายสมชาย พิชัย วิศวกรในกำกับ
นายสมชาย พิชัย วิศวกรในกำกับ



DRAWING TITLE :

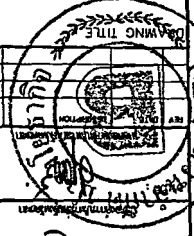
รูปตัดขยาย WS-4
รูปด้านขยาย WE-1

SCALE : DWG. CODE

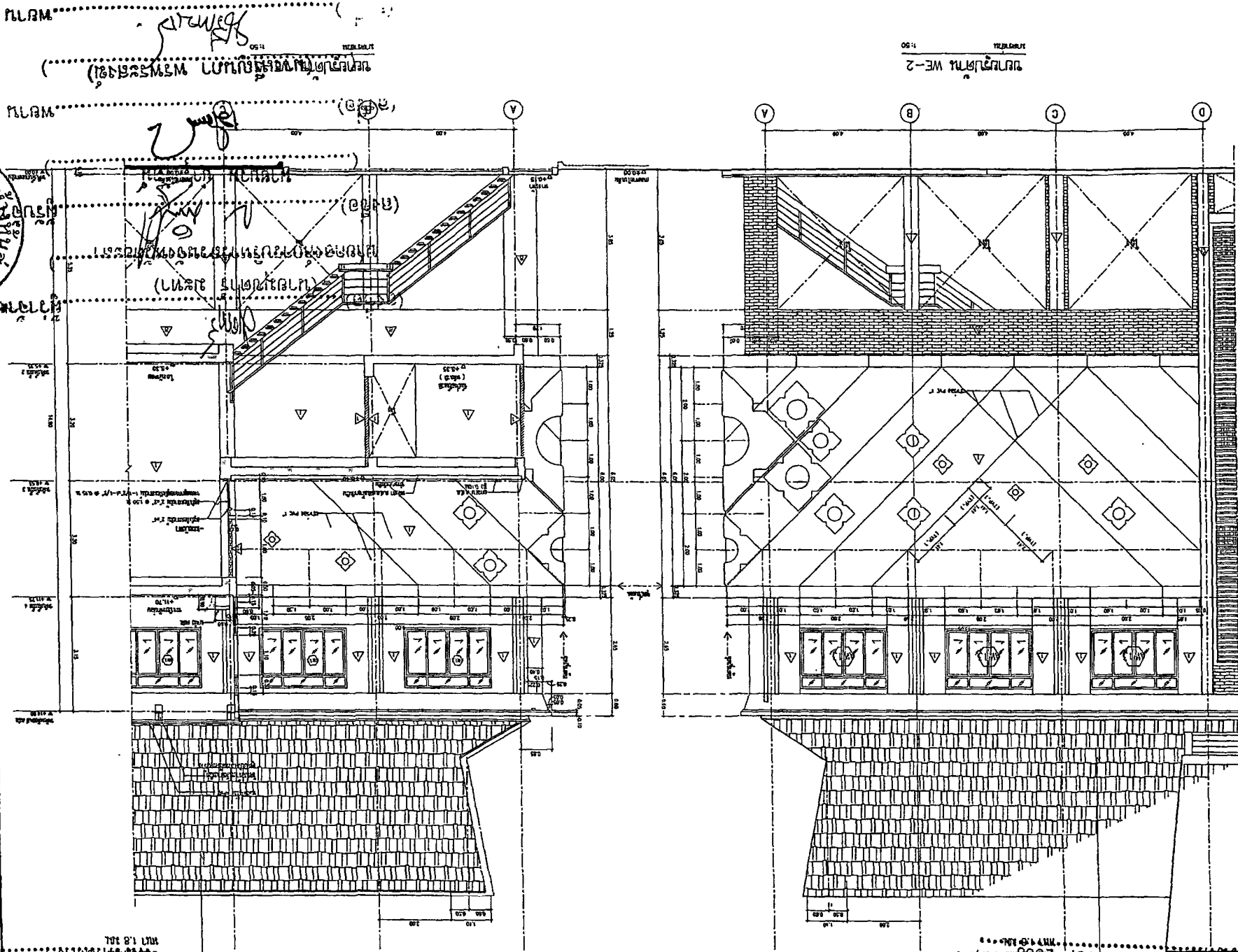
DWG. No. TOTAL DWG.

A-305

ผู้ว่าจ้าง : (นายสมชาย มหาวงศ์) นายกองค้ำกักรบริหารส่วนจังหวัด (รังษิ์) นายभव นารังกริต (นางเพ็ญนภา พรพระสงฆ์) (นางสาวนริกาณต์ พิณโส)

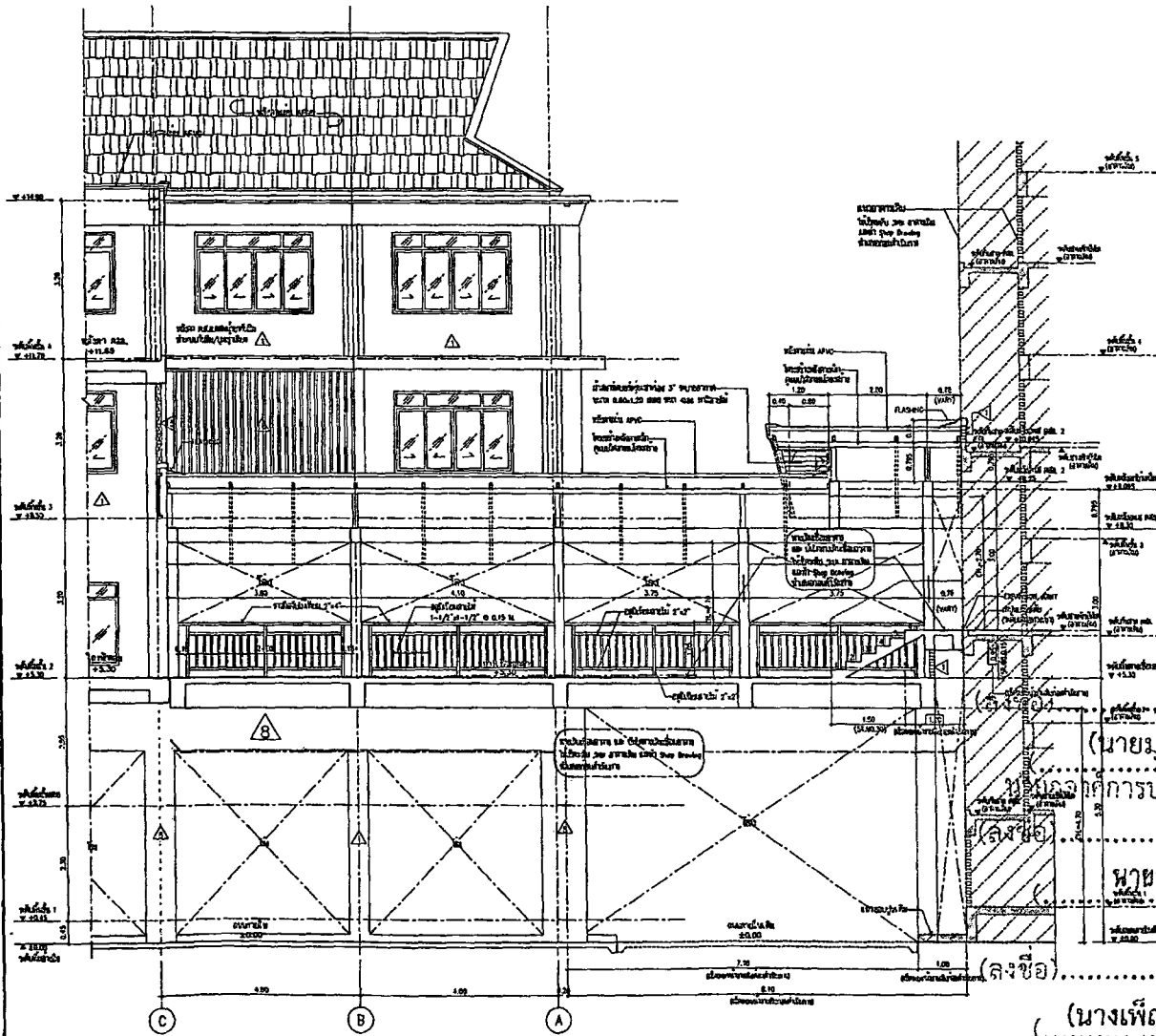


- [Signature]* : **Architect**
- [Signature]* : **Structural Engineer**
- [Signature]* : **Electrical Engineer**
- [Signature]* : **Plumbing Engineer**
- [Signature]* : **Mechanical Engineer**
- [Signature]* : **Interior Designer**
- [Signature]* : **Surveys**
- [Signature]* : **Site Planning**
- [Signature]* : **Construction Management**
- [Signature]* : **Cost Estimation**
- [Signature]* : **Facility Management**
- [Signature]* : **Quality Control**



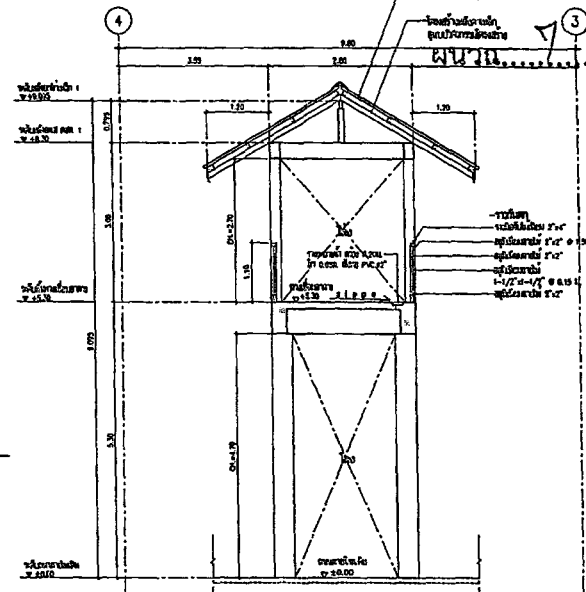
DRUANG PVC
MATERIAL ASA/PVC
MHT 1.8 304

ลงวันที่.....2.5.๒๕๖๓.....



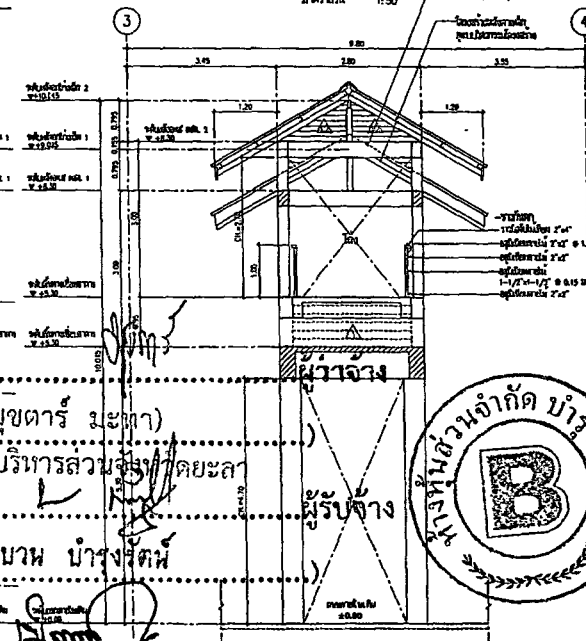
รูปตัดขยาย WS-5 (ทางเดินเชื่อมอาคาร)

ขนาดหน้าตัก 1:50



รูปตัด -A

ขนาดหน้าตัก 1:50



รูปตัด -B

ขนาดหน้าตัก 1:50



โครงการต่อสร้าง :
อาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น
และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย
องค์การบริหารส่วนจังหวัดฉะเชิงเทรา
จังหวัดฉะเชิงเทรา

สถาปนิก :
นายสุวิทย์ วรรณพิชญ์ ส.ศ.บ. 3581
นายสุวิทย์ วรรณพิชญ์ ส.ศ.บ. 3581
นายสุวิทย์ วรรณพิชญ์ ส.ศ.บ. 3581
นายสุวิทย์ วรรณพิชญ์ ส.ศ.บ. 3581
นายสุวิทย์ วรรณพิชญ์ ส.ศ.บ. 3581

วิศวกรโครงการ :
นายสุวิทย์ วรรณพิชญ์ ส.ศ.บ. 3581

วิศวกรไฟฟ้า :
นายสุวิทย์ วรรณพิชญ์ ส.ศ.บ. 3581

วิศวกรสิ่งแวดล้อม :
นายสุวิทย์ วรรณพิชญ์ ส.ศ.บ. 3581

วิศวกรโยธา :
นายสุวิทย์ วรรณพิชญ์ ส.ศ.บ. 3581

วิศวกรเครื่องกล :
นายสุวิทย์ วรรณพิชญ์ ส.ศ.บ. 3581

วิศวกรสุขาภิบาล :
นายสุวิทย์ วรรณพิชญ์ ส.ศ.บ. 3581

วิศวกรอุตสาหการ :
นายสุวิทย์ วรรณพิชญ์ ส.ศ.บ. 3581

วิศวกรเหมืองแร่ :
นายสุวิทย์ วรรณพิชญ์ ส.ศ.บ. 3581

วิศวกรปิโตรเลียม :
นายสุวิทย์ วรรณพิชญ์ ส.ศ.บ. 3581

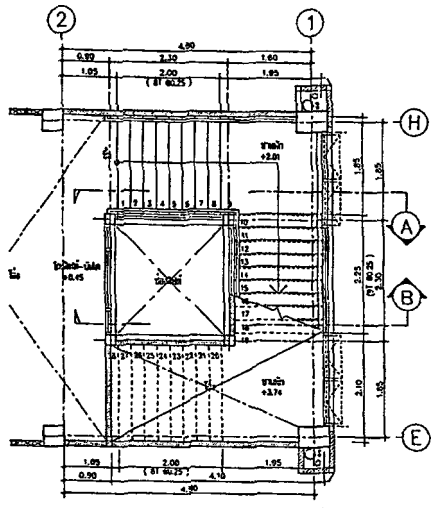
(นายมุขตาร ฐะธา)
ผู้อำนวยการบริหารส่วนราชการ
(ลงชื่อ).....
ผู้อำนวยการบริหารส่วนราชการ
(ลงชื่อ).....

(นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)
(ลงชื่อ).....

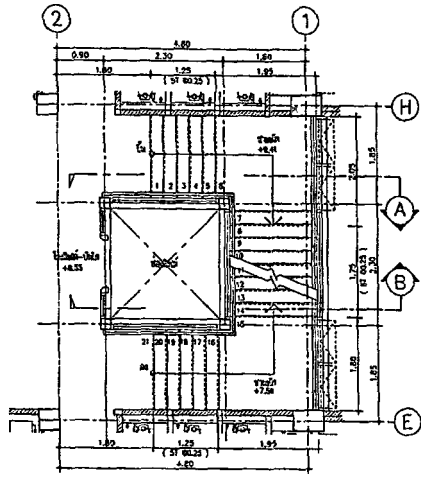
(นางสาวเรียวรงค์ ธิติวงษ์)
(ลงชื่อ).....



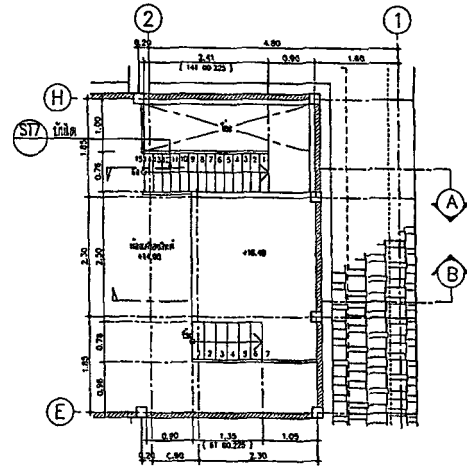
DWG. No. TOTAL DWG.
A-307



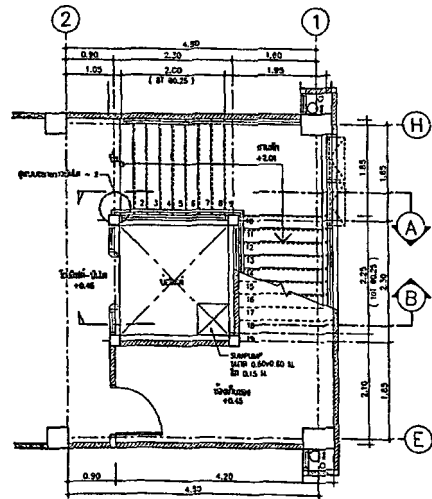
แปลนชั้นลอย
 มาตรฐาน 1:50



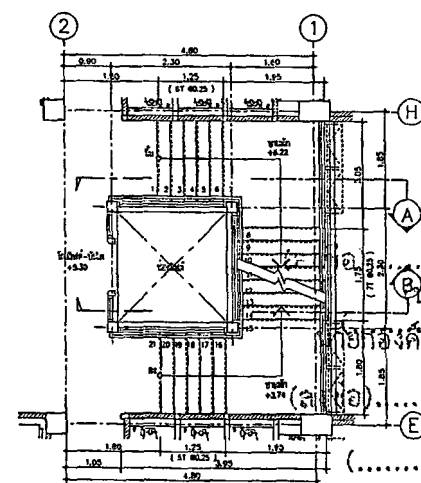
แปลนชั้น - 3
 มาตรฐาน 1:50



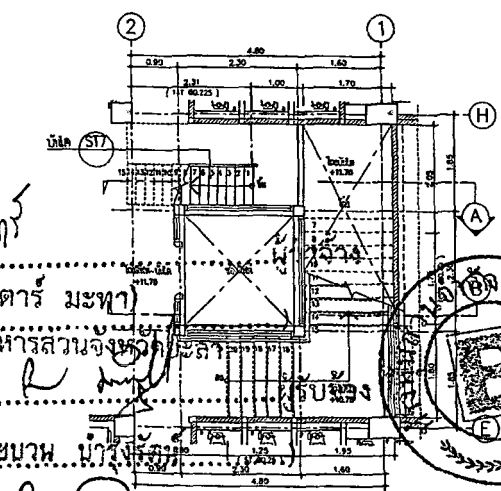
แปลนหลังคา
 มาตรฐาน 1:50



แปลนชั้น - 1
 มาตรฐาน 1:50

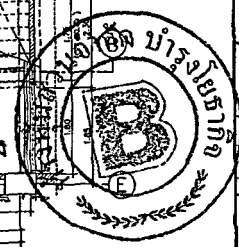


แปลนชั้น - 2
 มาตรฐาน 1:50



แปลนชั้น - 4
 มาตรฐาน 1:50

นายมนตรี มงท
 ผู้อำนวยการบริหารสวนจตุจักร
 นายभव นานัง
 (นางเพ็ญภา พรประสงฆ์)
 พยาน
 (นางสาวนริภานต์ พิณโชติ)



โครงการก่อสร้าง :
 อาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น
 และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย
 องค์การบริหารส่วนจังหวัดพะเยา
 ปีงบประมาณ 2565

สถาปนิก :
 พชรพรจักษ์ วรรณพิชญ์ ส.ค. 5558
 อาวุโส
 นายอนุช วัฒนวัฒน์ ส.ค. 5285
 นายวิฑูรย์ ตรีวัฒน์ ส.ค. 21084
 นายวิชาญ ใจสุภา ส.ค. 53875

วิศวกรโครงสร้าง :
 นายศุภร วัฒนสุภา ส.ค. 522 อภิรักษ์

วิศวกรไฟฟ้า :
 นายชิน ทรัพย์ ส.ค. 4718

วิศวกรเครื่องกล :
 นายสุวัฒน์ สวัสดิ์ ส.ค. 5208

วิศวกรสิ่งแวดล้อม :
 นายพงศ์ ชาติ ส.ค. 555 กฤษ์ กฤษ์

ค.ว.ท. :
 นายभव ชาติ สถาปนิกชำนาญพิเศษ

นายอนุช วัฒนวัฒน์

นายวิชาญ ใจสุภา

นายวิชาญ ใจสุภา

นายวิชาญ ใจสุภา

นายวิชาญ ใจสุภา

นายวิชาญ ใจสุภา

นายวิชาญ ใจสุภา

นายวิชาญ ใจสุภา

นายวิชาญ ใจสุภา

นายวิชาญ ใจสุภา

นายวิชาญ ใจสุภา

นายวิชาญ ใจสุภา

นายวิชาญ ใจสุภา

DRAWING TITLE :		
แปลนขยายบันได ST-1, ST-7		
SCALE :	DWG. CODE.	
DWG. No.	TOTAL DWG.	
A - 401		

เอกสารแนบท้ายสัญญาข้อเลขที่ 00290/2363
 แบบขยายผนัง ST-1, ST-7
 ลงวันที่ 25 ต.ย. 2565

ผนวก..... 7



โครงการอบรม :
 อาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น
 และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย
 องค์การบริหารส่วนจังหวัดฉะเชิงเทรา
 จังหวัดฉะเชิงเทรา

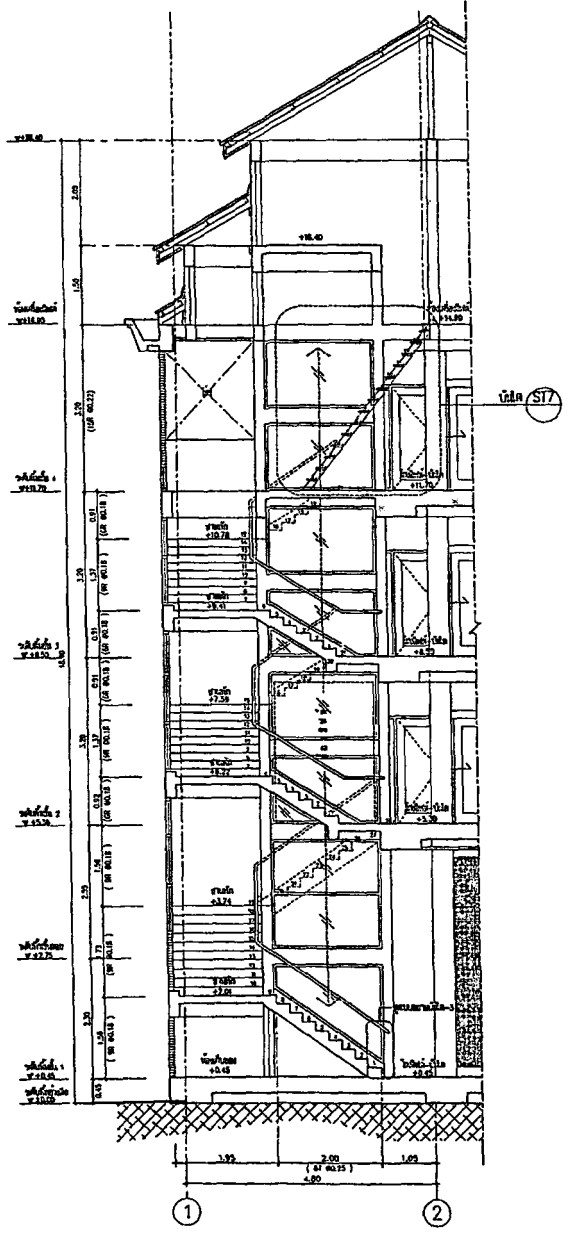
สถาปนิก :
 นายวิฑูรย์ วรศักดิ์คุณ ส.ศ. 3581
 นายคุณธ ชาติวัฒน์ ส.ศ. 5265
 นายสุวิภา คุ้มทรัพย์ ส.ศ. 21084
 นายอภิวัฒน์ ไชยรัตน์ ส.ศ. 23625

วิศวกรโครงสร้าง :
 นายศุภฤกษ์ วัฒนสุภา ส.ศ. 11522

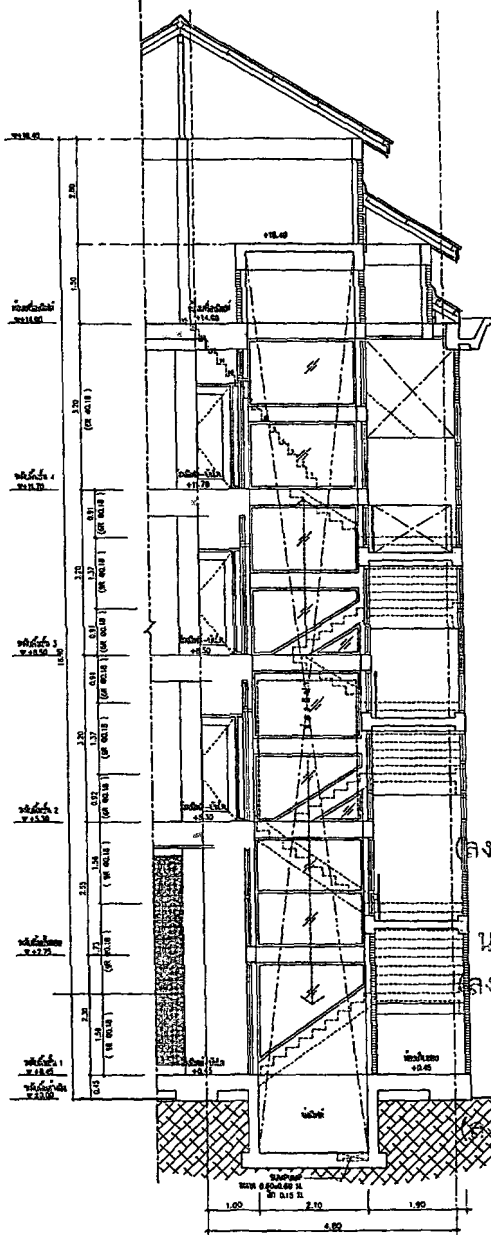
วิศวกรไฟฟ้า :
 นายสุเมธ คำทอง ส.ศ. 4748

วิศวกรเครื่องกล :
 นายสุวิวัฒน์ ส.ศ. 14381

วิศวกรสิ่งแวดล้อม :
 นายชัชชาติ ส.ศ. 455



รูปตัด - A
 1:50



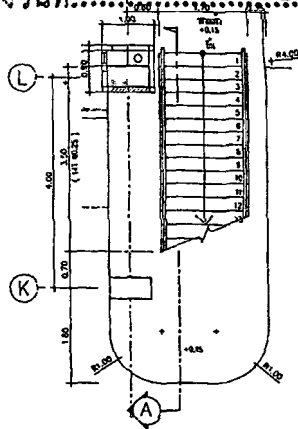
รูปตัด - B
 1:50

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง
 (นาย मुखตาร์ มะทา)
 นายกองคการบริหารส่วนจังหวัดฉะเชิงเทรา
 (ลงชื่อ).....
 (..... นายชวณ นามรงค์รัตน์.....)
 (ลงชื่อ).....พยาน
 (นางเพ็ญนภา พรพระสงฆ์)
 (.....)
 (ลงชื่อ).....พยาน
 (นางสาวนริگانต์ พิณโส)

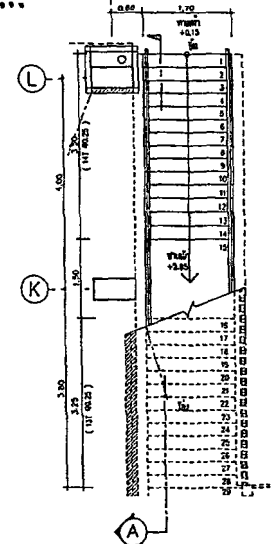


แบบขยายผนัง ST-1, ST-7
 SCALE : DWG. CODE.
 DWG. No. TOTAL DWG.
 A - 402

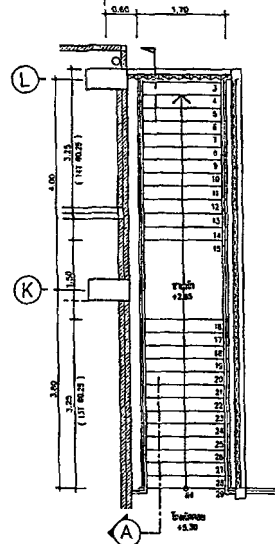
ลงวันที่ 25 เม.ย. 2565



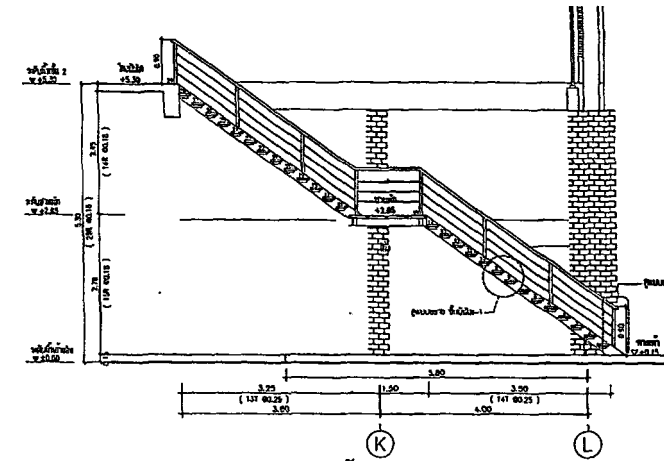
แปลนชั้น - 1
มาตราส่วน 1:50



แปลนชั้นลอย
มาตราส่วน 1:50



แปลนชั้น - 2
มาตราส่วน 1:50



รูปตัด - A
มาตราส่วน 1:50

ผนวก.....



โครงการก่อสร้าง :
อาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น
และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย
องค์การบริหารส่วนจังหวัดพะเยา
จังหวัดพะเยา

สถาปนิก :
นายวิมล วัฒนศิริกุล 5255
นายสุชาติ นามวงศ์ 5285
นายวิบูลย์ ศรีสุข 21084
นายประจักษ์ ไชยดี 23875

วิศวกรโครงการ :
นายวิมล วัฒนศิริกุล 5255

วิศวกรไฟฟ้า :
นายวิมล วัฒนศิริกุล 5255

วิศวกรเครื่องกล :
นายวิมล วัฒนศิริกุล 5255

วิศวกรสิ่งแวดล้อม :
นายวิมล วัฒนศิริกุล 5255

นายวิมล วัฒนศิริกุล

นายวิมล วัฒนศิริกุล

นายวิมล วัฒนศิริกุล

นายวิมล วัฒนศิริกุล



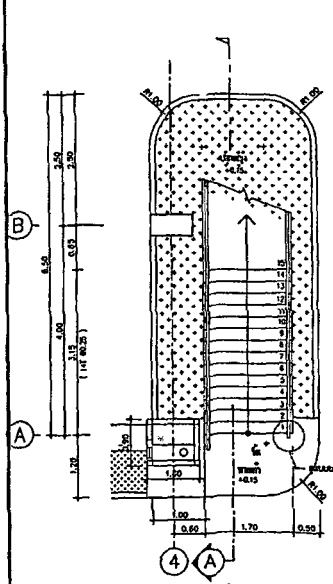
DRAWING TITLE :
แบบขยายบันได
ST-2 ,ST-3

SCALE : DWG. CODE.

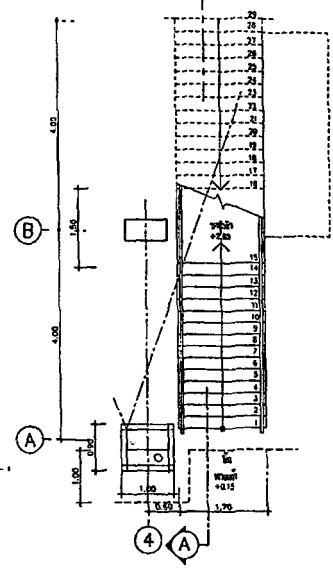
DWG. No. TOTAL DWG.

A - 403

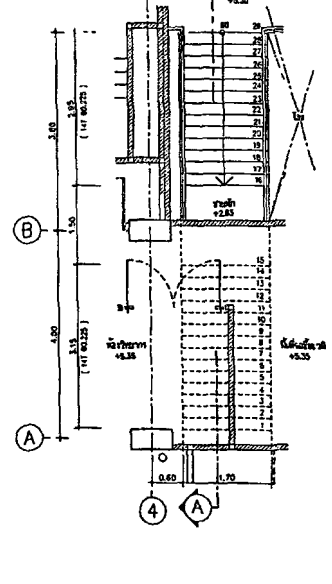
แบบขยายบันได ST-3



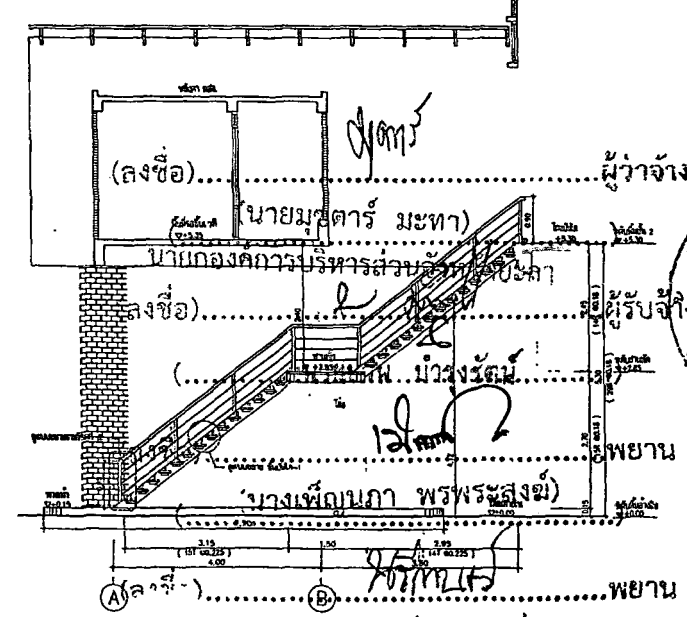
แปลนชั้น - 1
มาตราส่วน 1:50



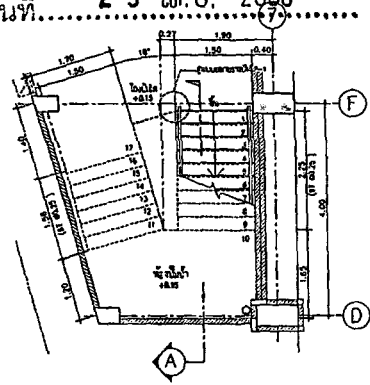
แปลนชั้นลอย
มาตราส่วน 1:50



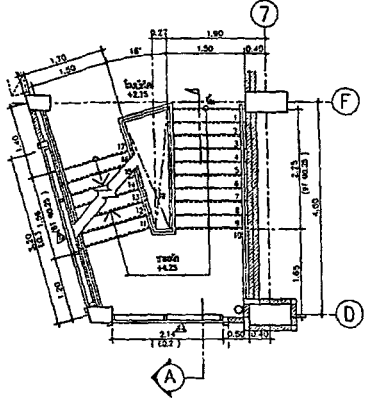
แปลนชั้น - 2
มาตราส่วน 1:50



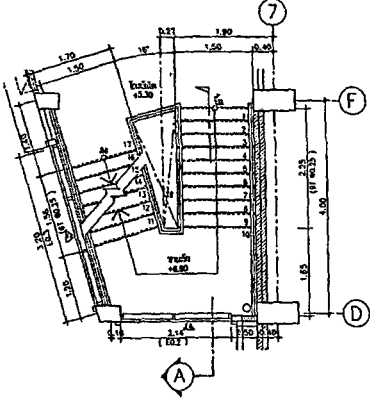
(นางสุคนธ์กรกานต์ พิณโต)
มาตราส่วน 1:50



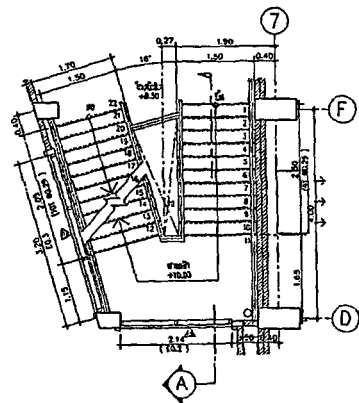
แปลนชั้น - 1
 ผนวกชั้น
 1:50



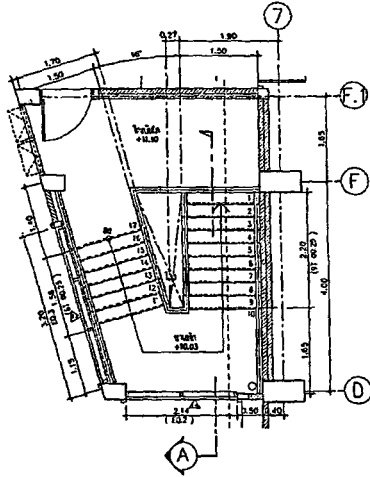
แปลนชั้นลอย
 ผนวกชั้น
 1:50



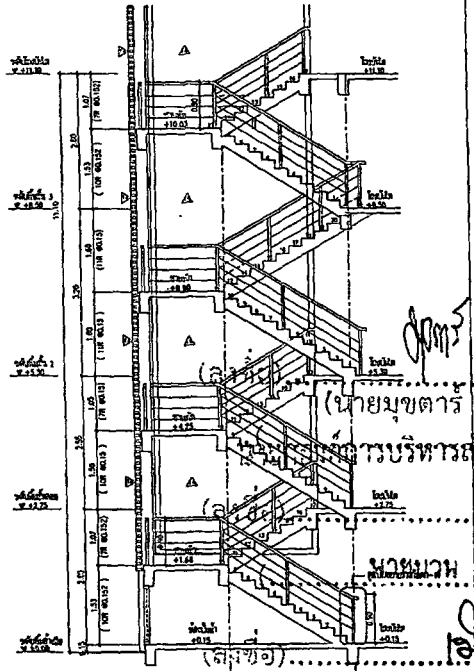
แปลนชั้น - 2
 ผนวกชั้น
 1:50



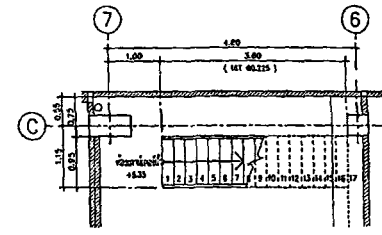
แปลนชั้น - 3
 ผนวกชั้น
 1:50



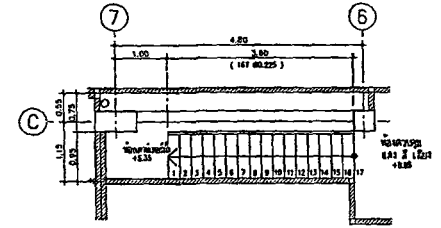
แปลนชั้น - 4
 ผนวกชั้น
 1:50



รูปตัด - A
 ผนวกชั้น
 1:50
 (ลงชื่อ).....



แปลนชั้น - 2
 ผนวกชั้น
 1:50



แปลนชั้นลอย (ห้องควบคุม)
 ผนวกชั้น
 1:50



รูปตัด - A
 ผนวกชั้น
 1:50

แบบขยายนิต ST-5 (ห้องควบคุม) ผนวก.....



โครงการก่อสร้าง : อาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย
 องค์กรบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น
 จังหวัดขอนแก่น

สถาปนิก : นายสุวิทย์ วรขันธ์ชัย ส.ศ. 3381
 นายอุบล นามวัฒน์ ส.ศ. 5265
 นายวิเชียร นามวัฒน์ ส.ศ. 21084
 นายประทีป ไชยคำ ส.ศ. 23825

วิศวกรโครงการ : นายสุวิทย์ วรขันธ์ชัย ส.ศ. 3381

วิศวกรไฟฟ้า : นายสมชาย ทรัพย์อ่อน ส.ศ. 4789

วิศวกรเครื่องกล : นายสุวิทย์ วรขันธ์ชัย ส.ศ. 3381

วิศวกรสิ่งแวดล้อม : นายสมชาย ทรัพย์อ่อน ส.ศ. 4789

วันที่ :
 นายสมชาย ทรัพย์อ่อน

นายสมชาย ทรัพย์อ่อน

วิศวกรโครงการ : นายสุวิทย์ วรขันธ์ชัย

นายสุวิทย์ วรขันธ์ชัย

นายสมชาย ทรัพย์อ่อน

DATE DESCRIPTION CHK

DRAWING TITLE :
 แบบขยายนิต ST-4, ST-5

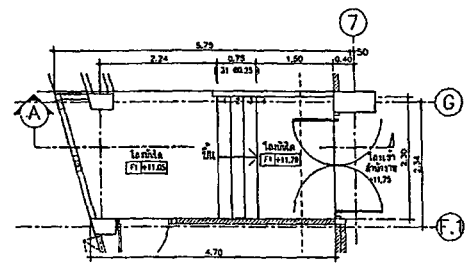
SCALE : DWG. CODE.

DWG. No. TOTAL DWG.

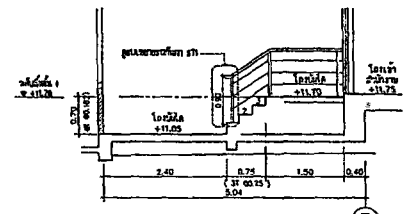
A - 404

(นางสาววนริภานต์ พิณโส)

เลขที่แบบร่าง 00280/2565
 แบบขยายบันได ST-6
 ลงวันที่ 25 มิ.ย. 2565.....



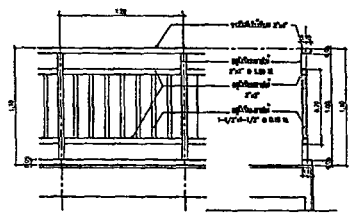
แปลนชั้น - 4
 ขนาดพื้นที่ 1:50



รูปตัด - A
 ขนาดพื้นที่ 1:50

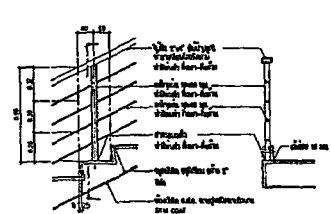
แบบขยาย ราวกันตก

ผนวก..... 7

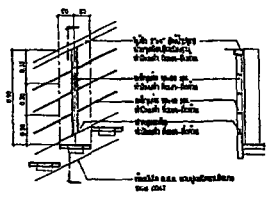


ราวกันตก - 1
 ขนาดพื้นที่ 1:20

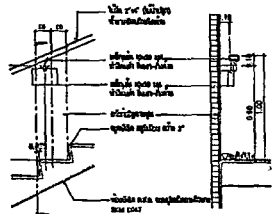
แบบขยาย ราวบันได



ราวบันได-1
 ขนาดพื้นที่ 1:20

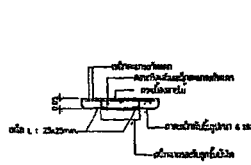


ราวบันได-2
 ขนาดพื้นที่ 1:20

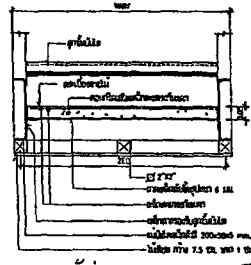
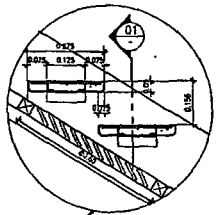


ราวบันได-3
 ขนาดพื้นที่ 1:20

แบบขยาย ชั้นบันได-1



รูปตัดบันได-1
 ขนาดพื้นที่ 1:20



(ลงชื่อ)
 นายกองคึกกรบริหารส่วนจังหวัดฯ
 (ลงชื่อ)
 (.....นายมน...นำรุ่งรัตน์.....)
 (ลงชื่อ) พยาน
 (นางเพ็ญภา พรประสงฆ์)
 (ลงชื่อ) พยาน



โครงการก่อสร้าง :
 อาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น
 และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย
 องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น
 จังหวัดขอนแก่น

สถาปนิก :
 นายวิรัช วัฒนศิริกุล ส.ศ. 5581
 นายณัฐ นาน้อย ส.ศ. 5285
 นายวิฑูรย์ คงชัย ส.ศ. 21084
 นายวิชาญ ชัยสุธา ส.ศ. 23825

วิศวกรโครงสร้าง :
 นายประจักษ์ วัฒนศิริกุล ส.ศ. 5522

วิศวกรไฟฟ้า :
 นายวิชาญ ชัยสุธา ส.ศ. 5522

วิศวกรเครื่องกล :
 นายวิชาญ ชัยสุธา ส.ศ. 5522

วิศวกรสุขาภิบาล :
 นายวิชาญ ชัยสุธา ส.ศ. 5522

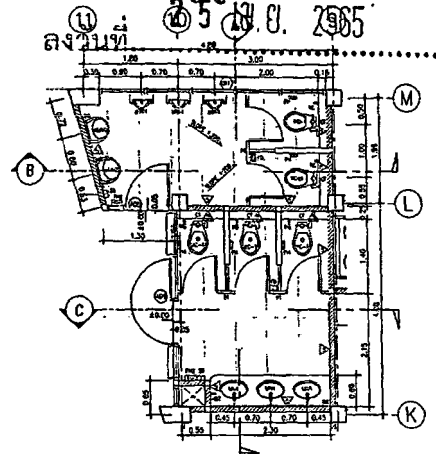
วันที่ : 25 มิ.ย. 2565

นายวิชาญ ชัยสุธา
 นายวิชาญ ชัยสุธา
 นายวิชาญ ชัยสุธา

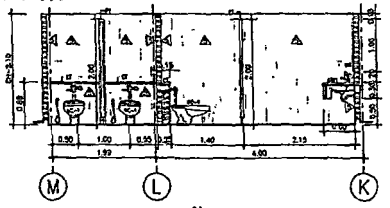
ตำแหน่ง :
 นายวิชาญ ชัยสุธา
 นายวิชาญ ชัยสุธา
 นายวิชาญ ชัยสุธา

SCALE : DWG. CODE.
 DWG. No. TOTAL DWG.
 A - 405

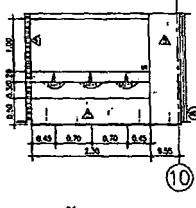
แบบขยายห้องน้ำ (WC-01) (ชั้น-2) 2565



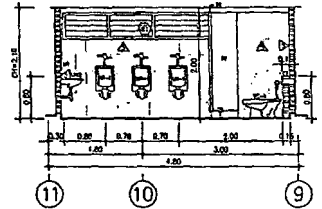
แปลนพื้นห้องน้ำ (WC-01)
มาตราส่วน 1:50



รูปตัด - A
มาตราส่วน 1:50

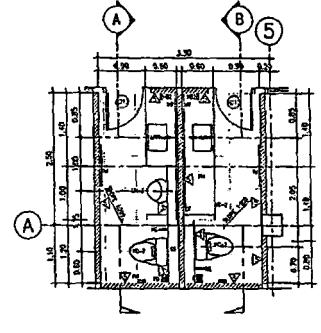


รูปตัด - C
มาตราส่วน 1:50

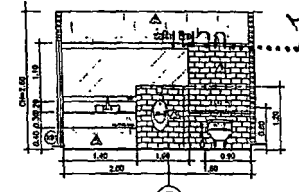


รูปตัด - B
มาตราส่วน 1:50

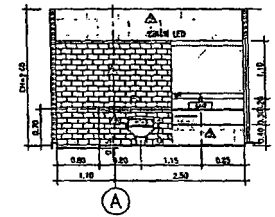
แบบขยายห้องน้ำ -3 (WC-03) (ชั้น-2)



แปลนพื้นห้องน้ำ (WC-03)
มาตราส่วน 1:50



รูปตัด - A
มาตราส่วน 1:50



รูปตัด - B
มาตราส่วน 1:50



โครงการก่อสร้าง :
อาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น
และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย
องค์การบริหารส่วนจังหวัดพะเยา
จังหวัดพะเยา

สถาปนิก :
นายวิฑูรย์ จรัสดีกุลย์ ส.ป.ช. 3581
นายสุเทพ นวสุเทพ
นายคุณธ ชาติวัฒน์ ส.ป.ช. 3245
นายสุวิทย์ ไชยรัตน์ ส.ป.ช. 21084
นายสุวิทย์ คอชัย ส.ป.ช. 20519
นายอาทิตย์ ใจดี ส.ป.ช. 23623

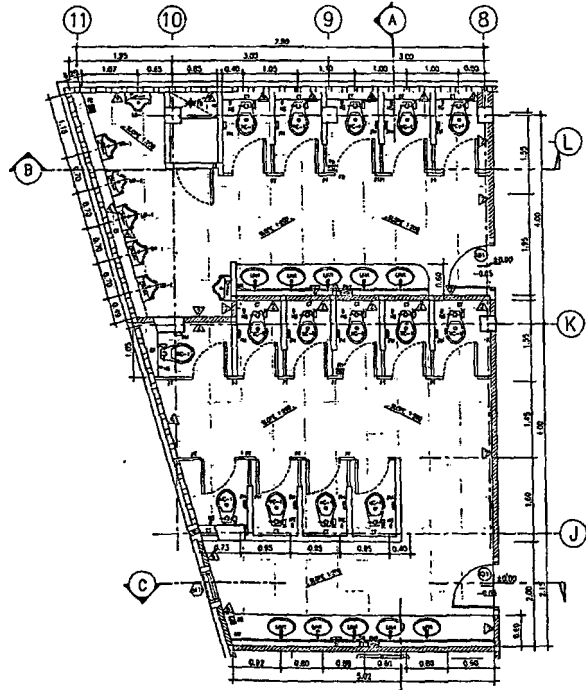
วิศวกรโครงสร้าง :
นายชัชวาล วัฒนศิริ ส.ป.ช. 11522

วิศวกรไฟฟ้า :
นายนิพนธ์ ช่างทอง ส.ป.ช. 648

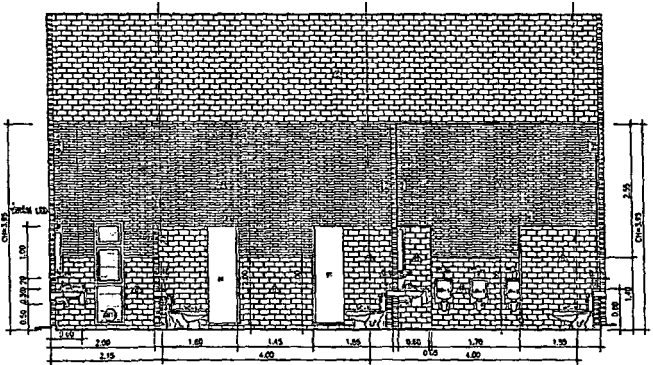
วิศวกรเครื่องกล :
นายวิวัฒน์ สวัสดิ์ สมเดช ส.ป.ช. 3132

วิศวกรสิ่งแวดล้อม :
นายชัชวาล วัฒนศิริ ส.ป.ช. 11522

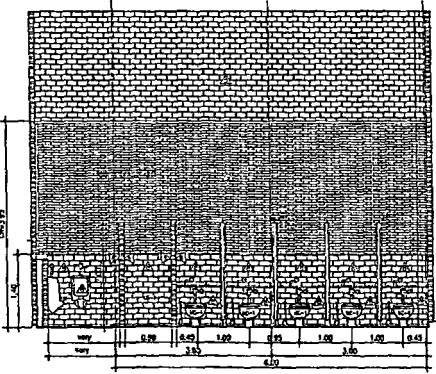
แบบขยายห้องน้ำ -2 (WC-02) (ชั้น-2)



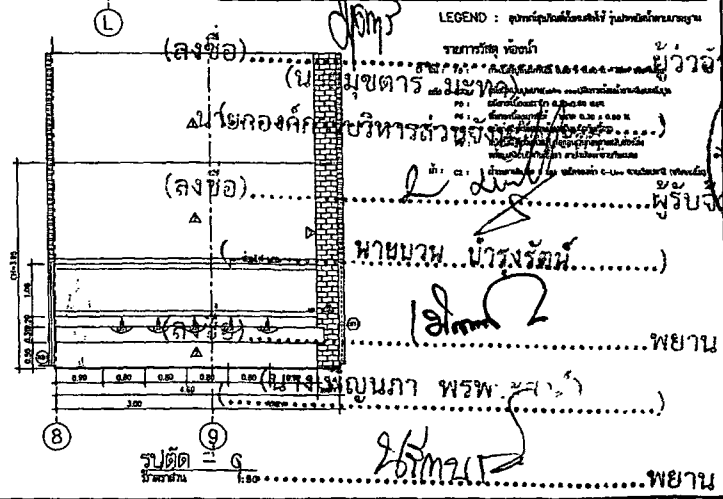
แปลนพื้นห้องน้ำ (WC-02)
มาตราส่วน 1:50



รูปตัด - A
มาตราส่วน 1:50



รูปตัด - B
มาตราส่วน 1:50



รูปตัด - C
มาตราส่วน 1:50

ตารางสัญลักษณ์และรูปทรงห้องน้ำ : LEGEND

สัญลักษณ์	รายการ	สัญลักษณ์	รายการ
1W-1	อ่างอาบน้ำ ชนิดโถแบบสามเหลี่ยม	รูปทรงแฉั่ว	รูปทรงแฉั่ว
1W-2	อ่างอาบน้ำ ชนิดโถแบบสี่เหลี่ยม	รูปทรงแฉั่ว	รูปทรงแฉั่ว
1W-3	อ่างอาบน้ำ ชนิดโถแบบวงรี (โถเดี่ยว)	รูปทรงแฉั่ว	รูปทรงแฉั่ว
1W-4	อ่างอาบน้ำ ชนิดโถแบบสามเหลี่ยม	รูปทรงแฉั่ว	รูปทรงแฉั่ว
1W-5	โถชักโครก แบบผนังติด	รูปทรงแฉั่ว	รูปทรงแฉั่ว
1W-6	โถชักโครก	รูปทรงแฉั่ว	รูปทรงแฉั่ว
1H	ชั้นวางกระดาษชำระ PAPER HOLDER	รูปทรงแฉั่ว	รูปทรงแฉั่ว
1M	ชั้นวางสบู่	รูปทรงแฉั่ว	รูปทรงแฉั่ว
1S	สุขภัณฑ์แบบ SPRAY	รูปทรงแฉั่ว	รูปทรงแฉั่ว
1D	กล่องกระดาษชำระ	รูปทรงแฉั่ว	รูปทรงแฉั่ว
1T	เบาะรองนั่งโถชักโครก	รูปทรงแฉั่ว	รูปทรงแฉั่ว
1B	เก้าอี้พับได้แบบ LOW WALL FACET	รูปทรงแฉั่ว	รูปทรงแฉั่ว
1C	ถังซักผ้า	รูปทรงแฉั่ว	รูปทรงแฉั่ว
1W-1	โถชักโครกแบบ 3 INCH	รูปทรงแฉั่ว	รูปทรงแฉั่ว
1W-2	โถชักโครกแบบ 4 INCH	รูปทรงแฉั่ว	รูปทรงแฉั่ว
1W-3	โถชักโครกแบบ 6 INCH	รูปทรงแฉั่ว	รูปทรงแฉั่ว
1T	TOILET COUNTER แบบผนัง ติดโถชักโครก	รูปทรงแฉั่ว	รูปทรงแฉั่ว
1D	รูปทรงแฉั่ว	รูปทรงแฉั่ว	รูปทรงแฉั่ว

LEGEND : รูปทรงแฉั่วคือสัญลักษณ์ที่ใช้แทนรูปทรงแฉั่ว

นายวิวัฒน์ สวัสดิ์ สมเดช

นายชัชวาล วัฒนศิริ

นายนิพนธ์ ช่างทอง

นายวิวัฒน์ สวัสดิ์ สมเดช

นายชัชวาล วัฒนศิริ

นายนิพนธ์ ช่างทอง

นายวิวัฒน์ สวัสดิ์ สมเดช

นายชัชวาล วัฒนศิริ

นายนิพนธ์ ช่างทอง

นายวิวัฒน์ สวัสดิ์ สมเดช

นายชัชวาล วัฒนศิริ

นายนิพนธ์ ช่างทอง

นายวิวัฒน์ สวัสดิ์ สมเดช



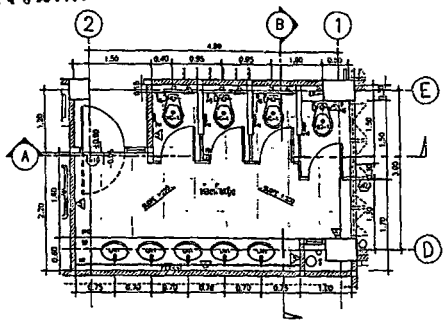
DRAWING TITLE :
แบบขยายห้องน้ำ-1,2,3
(WC-01,02,03)

SCALE : DWG. CODE

DWG. No. TOTAL DWG.

A - 501

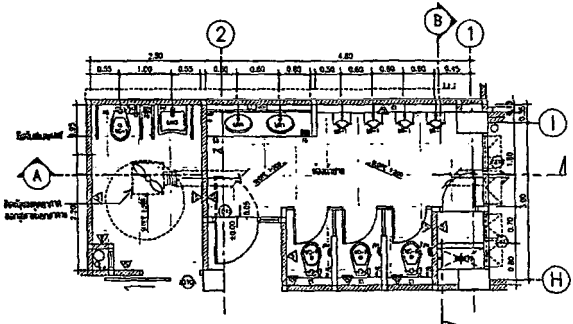
เอกสารแนบท้ายแบบก่อสร้างเรื่องเลขที่ 00290/2565
 แบบขยายห้องน้ำ -4 (WC-04) (ชั้น-2,3,4)
 ลงวันที่ 25 มิ.ย. 2565



แปลนพื้นห้องน้ำ (WC-04)
 ขนาดพื้นที่ 1:50

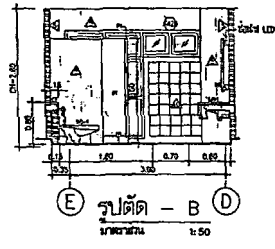
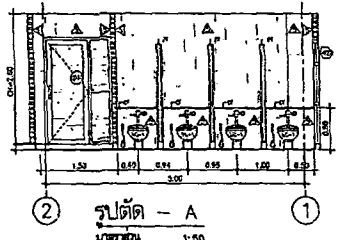
ระดับชั้นที่ 2	L-1 = 45.25
ระดับชั้นที่ 3	L-1 = 48.50
ระดับชั้นที่ 4	L-1 = 411.85

แบบขยายห้องน้ำ -5 (WC-05) (ชั้น-2,3,4)



แปลนพื้นห้องน้ำ (WC-05)
 ขนาดพื้นที่ 1:50

ระดับชั้นที่ 2	L-2 = 45.25
ระดับชั้นที่ 3	L-2 = 48.50
ระดับชั้นที่ 4	L-2 = 411.85



ตารางสัญลักษณ์และอุปกรณ์ห้องน้ำ : LEGEND

สัญลักษณ์	รายการ	ชนิด/รุ่น	ยี่ห้อ	ขนาด
WC-1	อ่างล้างหน้า ชนิดโถแบบลอย	รูปมาตรฐาน	รูปมาตรฐาน	
WC-2	อ่างล้างหน้า ชนิดแบบฝัง	รูปมาตรฐาน	รูปมาตรฐาน	
WC-3	อ่างล้างหน้า ชนิดแบบฝัง (รูปทรงแปด)	รูปมาตรฐาน	รูปมาตรฐาน	
WC-4	อ่างล้างหน้า ชนิดแบบฝังวางพื้น	รูปมาตรฐาน	รูปมาตรฐาน	
WC-5	โถชักโครก ชนิดแบบฝัง	รูปมาตรฐาน	รูปมาตรฐาน	
WC-6	โถชักโครก	รูปมาตรฐาน	รูปมาตรฐาน	
WC-7	โถชักโครกแบบ PAPER HOLDER	รูปมาตรฐาน	รูปมาตรฐาน	
WC-8	โถชักโครกแบบ	รูปมาตรฐาน	รูปมาตรฐาน	
WC-9	สวิตช์น้ำแบบ RISING SPRAY	รูปมาตรฐาน	รูปมาตรฐาน	
WC-10	กระจกบานพับ กระจกใส	รูปมาตรฐาน	รูปมาตรฐาน	
WC-11	เบาะรองนั่งโถชักโครก แบบ 300 มม x 150 มม	รูปมาตรฐาน	รูปมาตรฐาน	
WC-12	โถชักโครกแบบ LOW WALL FAUCET	รูปมาตรฐาน	รูปมาตรฐาน	
WC-13	โถชักโครก	รูปมาตรฐาน	รูปมาตรฐาน	
WC-14	โถชักโครกแบบ URINAL	รูปมาตรฐาน	รูปมาตรฐาน	
WC-15	โถชักโครกแบบ	รูปมาตรฐาน	รูปมาตรฐาน	
WC-16	TOP COVER กระจกใส	รูปมาตรฐาน	รูปมาตรฐาน	
WC-17	รูปมาตรฐาน	รูปมาตรฐาน	รูปมาตรฐาน	

LEGEND : รูปมาตรฐานที่ระบุไว้ รูปปกติที่ระบุเฉพาะ
 รายการวัสดุ ห้องน้ำ
 1. WC : กระจกใสชนิดหนา 5.00 มม. ใส
 2. WC : กระจกใสชนิดหนา 5.00 มม. ใส
 3. WC : กระจกใสชนิดหนา 5.00 มม. ใส
 4. WC : กระจกใสชนิดหนา 5.00 มม. ใส
 5. WC : กระจกใสชนิดหนา 5.00 มม. ใส
 6. WC : กระจกใสชนิดหนา 5.00 มม. ใส
 7. WC : กระจกใสชนิดหนา 5.00 มม. ใส
 8. WC : กระจกใสชนิดหนา 5.00 มม. ใส



โครงการก่อสร้าง : อาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น (จังหวัดขอนแก่น)

สถาปนิก : นายสุวิทย์ วรรณพิบูลย์ ส.ศ.บ. 3381
 นายสุวิทย์ วรรณพิบูลย์
 นายสุวิทย์ วรรณพิบูลย์ ส.ศ.บ. 3381
 นายสุวิทย์ วรรณพิบูลย์ ส.ศ.บ. 3381
 นายสุวิทย์ วรรณพิบูลย์ ส.ศ.บ. 3381

วิศวกรโครงสร้าง : นายสุวิทย์ วรรณพิบูลย์ ส.ศ.บ. 3381
 นายสุวิทย์ วรรณพิบูลย์ ส.ศ.บ. 3381

วิศวกรไฟฟ้า : นายสุวิทย์ วรรณพิบูลย์ ส.ศ.บ. 3381
 นายสุวิทย์ วรรณพิบูลย์ ส.ศ.บ. 3381

วิศวกรสิ่งแวดล้อม : นายสุวิทย์ วรรณพิบูลย์ ส.ศ.บ. 3381
 นายสุวิทย์ วรรณพิบูลย์ ส.ศ.บ. 3381

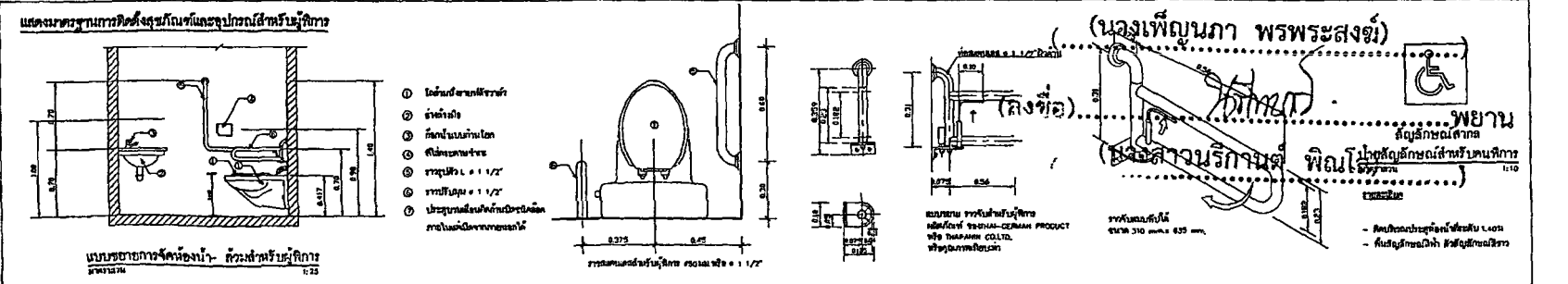
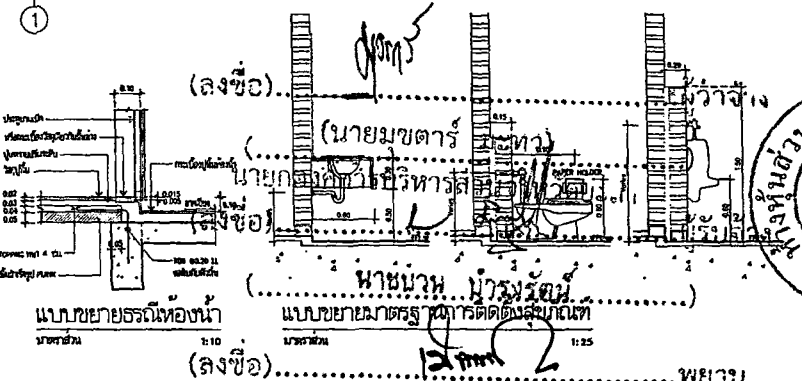
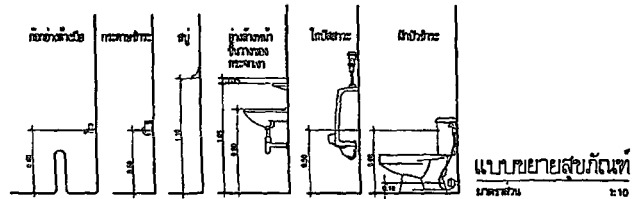
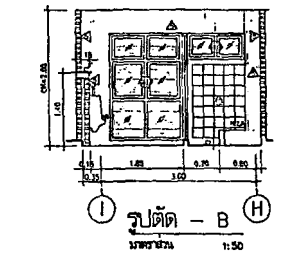
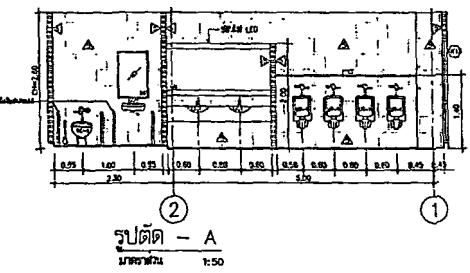
นายสุวิทย์ วรรณพิบูลย์ ส.ศ.บ. 3381
 นายสุวิทย์ วรรณพิบูลย์ ส.ศ.บ. 3381

นายสุวิทย์ วรรณพิบูลย์ ส.ศ.บ. 3381
 นายสุวิทย์ วรรณพิบูลย์ ส.ศ.บ. 3381

นายสุวิทย์ วรรณพิบูลย์ ส.ศ.บ. 3381
 นายสุวิทย์ วรรณพิบูลย์ ส.ศ.บ. 3381

DRAWING TITLE : แบบขยายห้องน้ำ -4,5 (WC-04,05)

SCALE : DWG. CODE.
 DWG. No. A-502 TOTAL DWG.





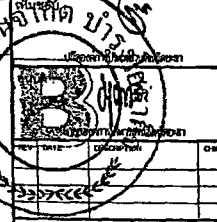
ชนิดประตู	SD.1 ประตูบานเปิด เคียว	SD.1A ประตูบานเปิด เคียว	SD.2 ประตูบานเปิด เคียว	SD.3 ประตูบานเปิด คู่	SD.4 ประตูบานเปิด เคียว	SD.5 ประตูบานเปิด คู่
ขนาด						
ขนาดประตูเปิด	ขนาดบานเปิด 40 มม. 4 ชั้นบาน	ขนาดบานเปิด 40 มม. 4 ชั้นบาน	ขนาดบานเปิด 40 มม. 4 ชั้นบาน	ขนาดบานเปิด 40 มม. 4 ชั้นบาน	ขนาดบานเปิด 40 มม. 4 ชั้นบาน	ขนาดบานเปิด 40 มม. 4 ชั้นบาน
ลูกเหล็ก	-	-	-	-	ลูกเหล็กชุบสังกะสี 50 x 50 มม. ขนาดบาน 3.20 มม.	ลูกเหล็กชุบสังกะสี 50 x 50 มม. ขนาดบาน 3.20 มม.
วงกบ	วงกบไม้ 2"x2" 4 ชั้นบาน	วงกบไม้ 2"x2" 4 ชั้นบาน	วงกบไม้ 2"x2" 4 ชั้นบาน	วงกบไม้ 2"x2" 4 ชั้นบาน	วงกบไม้ 2"x2" 4 ชั้นบาน	วงกบไม้ 2"x2" 4 ชั้นบาน
อุปกรณ์	อุปกรณ์บานเปิด เคียว	อุปกรณ์บานเปิด เคียว	อุปกรณ์บานเปิด เคียว	อุปกรณ์บานเปิด เคียว	อุปกรณ์บานเปิด เคียว	อุปกรณ์บานเปิด เคียว
หมายเหตุ						
ลักษณะ	SD.6, SD.6A ประตูบานเปิด เคียว	WD.1 ประตูบานเปิด เคียว	WD.2 ประตูบานเปิด เคียว	WD.3 ประตูบานเปิด เคียว	WD.3A ประตูบานเปิด เคียว	WD.3B ประตูบานเปิด เคียว
ขนาด						
ขนาดประตูเปิด	ขนาดบานเปิด 2"x2" 4 ชั้นบาน	ขนาดบานเปิด 2"x2" 4 ชั้นบาน	ขนาดบานเปิด 2"x2" 4 ชั้นบาน	ขนาดบานเปิด 2"x2" 4 ชั้นบาน	ขนาดบานเปิด 2"x2" 4 ชั้นบาน	ขนาดบานเปิด 2"x2" 4 ชั้นบาน
ลูกเหล็ก	ลูกเหล็กชุบสังกะสี 50 x 50 มม. ขนาดบาน 3.20 มม. / 3 ชั้นบาน	-	-	-	-	-
วงกบ	วงกบไม้ 2"x2" 4 ชั้นบาน	วงกบไม้ 2"x2" 4 ชั้นบาน	วงกบไม้ 2"x2" 4 ชั้นบาน	วงกบไม้ 2"x2" 4 ชั้นบาน	วงกบไม้ 2"x2" 4 ชั้นบาน	วงกบไม้ 2"x2" 4 ชั้นบาน
อุปกรณ์	อุปกรณ์บานเปิด เคียว	อุปกรณ์บานเปิด เคียว	อุปกรณ์บานเปิด เคียว	อุปกรณ์บานเปิด เคียว	อุปกรณ์บานเปิด เคียว	อุปกรณ์บานเปิด เคียว
หมายเหตุ						
ลักษณะ	WD.4 ประตูบานเปิด เคียว	WD.4A ประตูบานเปิด เคียว บานติดตาย	WD.4B ประตูบานเปิด เคียว บานติดตาย	SS.1 ประตูบานม้วน	SS.2 ประตูบานม้วน	SS.3 ประตูบานม้วน
ขนาด						
ขนาดประตูเปิด	ขนาดบานเปิด 2"x2" 4 ชั้นบาน	ขนาดบานเปิด 2"x2" 4 ชั้นบาน	ขนาดบานเปิด 2"x2" 4 ชั้นบาน	ขนาดบานเปิด 2"x2" 4 ชั้นบาน	ขนาดบานเปิด 2"x2" 4 ชั้นบาน	ขนาดบานเปิด 2"x2" 4 ชั้นบาน
ลูกเหล็ก	-	บานไม้ตาย	บานไม้ตาย	-	-	-
วงกบ	วงกบไม้ 2"x2" 4 ชั้นบาน	วงกบไม้ 2"x2" 4 ชั้นบาน	วงกบไม้ 2"x2" 4 ชั้นบาน	วงกบไม้ 2"x2" 4 ชั้นบาน	วงกบไม้ 2"x2" 4 ชั้นบาน	วงกบไม้ 2"x2" 4 ชั้นบาน
อุปกรณ์	อุปกรณ์บานเปิด เคียว	อุปกรณ์บานเปิด เคียว	อุปกรณ์บานเปิด เคียว	อุปกรณ์บานเปิด เคียว	อุปกรณ์บานเปิด เคียว	อุปกรณ์บานเปิด เคียว
หมายเหตุ						

โครงการก่อสร้าง :
อาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น
และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย
องค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา

สถาปนิก :
นายสุวิทย์ วงศ์พิศกุล ส.ศ. 2551
นายวิเศษ กุศลวิเศษ
นายสุวิทย์ วงศ์พิศกุล ส.ศ. 21084
นายสุวิทย์ วงศ์พิศกุล ส.ศ. 23825

วิศวกรโครงสร้าง :
นายสุวิทย์ วงศ์พิศกุล ส.ศ. 21152
วิศวกรไฟฟ้า :
นายสุวิทย์ วงศ์พิศกุล ส.ศ. 21152
วิศวกรเครื่องกล :
นายสุวิทย์ วงศ์พิศกุล ส.ศ. 21152
วิศวกรสุขาภิบาล :
นายสุวิทย์ วงศ์พิศกุล ส.ศ. 21152

นายสุวิทย์ วงศ์พิศกุล
นายสุวิทย์ วงศ์พิศกุล
นายสุวิทย์ วงศ์พิศกุล



DRAWING TITLE :
ตาราง ขนาด, วัสดุ และอุปกรณ์ ประตู
SCALE : DWG. CODE
DWG. No. A-602 TOTAL DWG.

(ลงชื่อ) นายสุวิทย์ วงศ์พิศกุล วิศวกรโครงสร้าง
(ลงชื่อ) นายสุวิทย์ วงศ์พิศกุล วิศวกรไฟฟ้า
(ลงชื่อ) นายสุวิทย์ วงศ์พิศกุล วิศวกรเครื่องกล
(ลงชื่อ) นายสุวิทย์ วงศ์พิศกุล วิศวกรสุขาภิบาล
(นางสาวปริศนากร พิเศษ)

002801/2363

ตาราง ขนาด, วัสดุ และอุปกรณ์ หน้าต่าง

หมายเหตุ - จากวงเล็บ หมายถึง ส่วนที่ขุดใช้จากไม้เดิม
 - จากวงเล็บ หมายถึง ตั้งแต่ชั้น 2 ขึ้นไป ใช้โครงบานไม้
 - จากวงเล็บ หมายถึง ภายในห้องใช้โครงบานไม้



ลักษณะ	AW.1 หน้าต่างบานกระทุ้ง บานตีตาย	AW.2 หน้าต่างบานกระทุ้ง และกระจกบานตีตาย	AW.3 หน้าต่างบานตีตาย	AW.4 หน้าต่างบานตีตาย	AW.5 หน้าต่างบานตีตาย
ขนาด					
บานละตัวคู่	บานละตัวคู่ 2 ชั้นไม้	บานละตัวคู่ 2 ชั้นไม้	-	-	-
ลูกกัก	บานละตัวคู่ 2 ชั้นไม้	บานละตัวคู่ 2 ชั้นไม้	บานละตัวคู่ 2 ชั้นไม้	บานละตัวคู่ 2 ชั้นไม้	บานละตัวคู่ 2 ชั้นไม้
วงกบ	บานละตัวคู่ 2"x4" 3 ชั้นไม้	บานละตัวคู่ 2"x4" 3 ชั้นไม้	บานละตัวคู่ 2"x4" 3 ชั้นไม้	บานละตัวคู่ 2"x4" 3 ชั้นไม้	บานละตัวคู่ 2"x4" 3 ชั้นไม้
อุปกรณ์	บานละตัวคู่ 2 ชั้นไม้	บานละตัวคู่ 2 ชั้นไม้	-	-	-
หมายเหตุ					
ลักษณะ	AW.6 หน้าต่างบานตีตาย	AW.7 หน้าต่างบานตีตาย	AW.8 หน้าต่างบานตีตาย	AW.9 หน้าต่างบานตีตาย	AW.10 หน้าต่างบานตีตาย
ขนาด					
บานละตัวคู่	-	-	-	-	-
ลูกกัก	บานละตัวคู่ 4 ชั้น	บานละตัวคู่ 4 ชั้น	บานละตัวคู่ 4 ชั้น	บานละตัวคู่ 4 ชั้น	บานละตัวคู่ 4 ชั้น
วงกบ	บานละตัวคู่ 2"x4" 3 ชั้นไม้	บานละตัวคู่ 2"x4" 3 ชั้นไม้	บานละตัวคู่ 2"x4" 3 ชั้นไม้	บานละตัวคู่ 2"x4" 3 ชั้นไม้	บานละตัวคู่ 2"x4" 3 ชั้นไม้
อุปกรณ์	-	-	-	-	-
หมายเหตุ					
ลักษณะ	AW.10B หน้าต่างบานตีตาย	AW.11 หน้าต่างบานตีตาย	AW.11A หน้าต่างบานตีตาย	AW.12 หน้าต่างบานตีตาย	AW.12B หน้าต่างบานตีตาย
ขนาด					
บานละตัวคู่	-	-	-	-	-
ลูกกัก	บานละตัวคู่ 4 ชั้น	บานละตัวคู่ 4 ชั้น	บานละตัวคู่ 4 ชั้น	บานละตัวคู่ 4 ชั้น	บานละตัวคู่ 4 ชั้น
วงกบ	บานละตัวคู่ 2"x4" 3 ชั้นไม้	บานละตัวคู่ 2"x4" 3 ชั้นไม้	บานละตัวคู่ 2"x4" 3 ชั้นไม้	บานละตัวคู่ 2"x4" 3 ชั้นไม้	บานละตัวคู่ 2"x4" 3 ชั้นไม้
อุปกรณ์	-	-	-	-	-
หมายเหตุ					

โครงการก่อสร้าง : อาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย
 องค์กรบริหารส่วนจังหวัดพะเยา จังหวัดพะเยา

สถาปนิก : นายวิฑูรย์ วรดิษฐ์ชัย ส.ศ.บ. 3381
 นายสุเมธ นววิวัฒน์ ส.ศ.บ. 5265
 นายสิริภรฯ คงขวัญ ส.ศ.บ. 21084
 นายวิรัช ไชยคำ ส.ศ.บ. 23825

วิศวกรโครงสร้าง : นายสุเมธ นววิวัฒน์ ส.ศ.บ. 5265

วิศวกรไฟฟ้า : นายสิริภรฯ คงขวัญ ส.ศ.บ. 21084

วิศวกรเครื่องกล : นายสุเมธ นววิวัฒน์ ส.ศ.บ. 5265

วิศวกรสิ่งแวดล้อม : นายสุเมธ นววิวัฒน์ ส.ศ.บ. 5265

ช่างเทคนิค : นายสุเมธ นววิวัฒน์ ส.ศ.บ. 5265

ช่างเทคนิค : นายสุเมธ นววิวัฒน์ ส.ศ.บ. 5265

ช่างเทคนิค : นายสุเมธ นววิวัฒน์ ส.ศ.บ. 5265

ช่างเทคนิค : นายสุเมธ นววิวัฒน์ ส.ศ.บ. 5265

ช่างเทคนิค : นายสุเมธ นววิวัฒน์ ส.ศ.บ. 5265

ช่างเทคนิค : นายสุเมธ นววิวัฒน์ ส.ศ.บ. 5265

ช่างเทคนิค : นายสุเมธ นววิวัฒน์ ส.ศ.บ. 5265

ช่างเทคนิค : นายสุเมธ นววิวัฒน์ ส.ศ.บ. 5265

ช่างเทคนิค : นายสุเมธ นววิวัฒน์ ส.ศ.บ. 5265

ช่างเทคนิค : นายสุเมธ นววิวัฒน์ ส.ศ.บ. 5265

ช่างเทคนิค : นายสุเมธ นววิวัฒน์ ส.ศ.บ. 5265



(นายภูมิภัต ภู่มะทา)
 (นางยุภากร นริหารส่วนจังหวัดพะเยา.....)
 (ลงชื่อ).....
 (.....นายพนม นามรุ่งรัตน์.....)
 (ลงชื่อ).....
 (.....นางเพ็ญนภา พรพระสงฆ์.....)

SCALE : DWG. CODE :
 DWG. No. : TOTAL DWG. :
 A-603



เลขอ้างอิง	AW.13 หน้าต่างบานติดตาย	AW.14 หน้าต่างบานเลื่อน	AW.15 หน้าต่างบานเกล็ดปรับระดับ ติดตาย	AW.16 หน้าต่างบานกระทุ้ง บานติดตาย	AW.17 หน้าต่างบานเกล็ดติดตาย
ชนิดบานหน้าต่าง	บานเลื่อน หนึ่งบาน	บานเลื่อน สองบาน	บานเลื่อน สองบาน	บานเลื่อน สองบาน	บานเลื่อน สองบาน
ขนาด					
บานเลื่อน/ติดตาย	บานเลื่อน/ติดตาย 1 ชั้น/มีไม้	บานเลื่อน/ติดตาย 2 ชั้น/มีไม้	บานเลื่อน/ติดตาย 1 ชั้น/มีไม้	-	บานเลื่อน/ติดตาย 1 ชั้น/มีไม้
ลูกรัก	บานเลื่อน/ติดตาย (Low-Oray Glass Panel) 100 x 130	บานเลื่อน/ติดตาย (Low-Oray Glass Panel) 100 x 130	บานเลื่อน/ติดตาย (Low-Oray Glass Panel) 100 x 130	บานเลื่อน/ติดตาย (Low-Oray Glass Panel)	บานเลื่อน/ติดตาย (Low-Oray Glass Panel)
วงกบ	บานเลื่อน/ติดตาย 2.0 x 3 ชั้น/มีไม้	บานเลื่อน/ติดตาย 2.0 x 3 ชั้น/มีไม้	บานเลื่อน/ติดตาย 2.0 x 3 ชั้น/มีไม้	บานเลื่อน/ติดตาย 2.0 x 3 ชั้น/มีไม้	บานเลื่อน/ติดตาย 2.0 x 3 ชั้น/มีไม้
อุปกรณ์	อุปกรณ์บานเลื่อนประตู	อุปกรณ์บานเลื่อนประตู	อุปกรณ์บานเลื่อนประตู	-	อุปกรณ์บานเลื่อนประตู
หมายเหตุ					
ลักษณะ	AW.18 หน้าต่างบานกระทุ้ง บานติดตาย	AW.19 หน้าต่างบานกระทุ้ง	AW.20 หน้าต่างบานกระทุ้ง บานติดตาย	AW.21 หน้าต่างบานติดตาย	AW.22 หน้าต่างบานติดตาย
ชนิดบานหน้าต่าง	บานเลื่อน สองบาน	บานเลื่อน สองบาน	บานเลื่อน สองบาน	บานเลื่อน สองบาน	บานเลื่อน สองบาน
ขนาด					
บานเลื่อน/ติดตาย	บานเลื่อน/ติดตาย 1 ชั้น/มีไม้	บานเลื่อน/ติดตาย 1 ชั้น/มีไม้	บานเลื่อน/ติดตาย 1 ชั้น/มีไม้	-	บานเลื่อน/ติดตาย 1 ชั้น/มีไม้
ลูกรัก	บานเลื่อน/ติดตาย (Low-Oray Glass Panel)	บานเลื่อน/ติดตาย (Low-Oray Glass Panel)	บานเลื่อน/ติดตาย (Low-Oray Glass Panel)	บานเลื่อน 100 x 130	บานเลื่อน/ติดตาย (Low-Oray Glass Panel)
วงกบ	บานเลื่อน/ติดตาย 2.0 x 3 ชั้น/มีไม้	บานเลื่อน/ติดตาย 2.0 x 3 ชั้น/มีไม้	บานเลื่อน/ติดตาย 2.0 x 3 ชั้น/มีไม้	บานเลื่อน/ติดตาย 2.0 x 3 ชั้น/มีไม้	บานเลื่อน/ติดตาย 2.0 x 3 ชั้น/มีไม้
อุปกรณ์	อุปกรณ์บานเลื่อนประตู	อุปกรณ์บานเลื่อนประตู	อุปกรณ์บานเลื่อนประตู	-	อุปกรณ์บานเลื่อนประตู
หมายเหตุ					
ลักษณะ					
ขนาด				(ลงชื่อ)..... (นาย मुखตาร์ มะทา) นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดพิษณุโลก.....	
				(ลงชื่อ)..... (นาย มณ มานรัตน์).....	
				(ลงชื่อ)..... พยาน.....	
				(นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์).....	
				(ลงชื่อ)..... พยาน.....	
บานเลื่อน/ติดตาย					
ลูกรัก					
วงกบ					
อุปกรณ์					
หมายเหตุ					

โครงการก่อสร้าง : อาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย องค์การบริหารส่วนจังหวัดพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : นายสุวิทย์ วรรณพิชญ์ 5.58 3588 15/5/2565 นายสุวิทย์ วรรณพิชญ์ 5.58 6265 25/6/2565 นายสุวิทย์ วรรณพิชญ์ 5.58 21084 15/7/2565 นายสุวิทย์ วรรณพิชญ์ 5.58 23623 15/8/2565

วิศวกรโครงการ : นายสุวิทย์ วรรณพิชญ์ 5.58 3588 15/5/2565

วิศวกรไฟฟ้า : นายสุวิทย์ วรรณพิชญ์ 5.58 3588 15/5/2565

วิศวกรเครื่องกล : นายสุวิทย์ วรรณพิชญ์ 5.58 3588 15/5/2565

วิศวกรสิ่งแวดล้อม : นายสุวิทย์ วรรณพิชญ์ 5.58 3588 15/5/2565

ครุฑ : นายสุวิทย์ วรรณพิชญ์ 5.58 3588 15/5/2565

นายสุวิทย์ วรรณพิชญ์ 5.58 3588 15/5/2565

นายสุวิทย์ วรรณพิชญ์ 5.58 3588 15/5/2565

นายสุวิทย์ วรรณพิชญ์ 5.58 3588 15/5/2565

นายสุวิทย์ วรรณพิชญ์ 5.58 3588 15/5/2565

นายสุวิทย์ วรรณพิชญ์ 5.58 3588 15/5/2565

นายสุวิทย์ วรรณพิชญ์ 5.58 3588 15/5/2565

นายสุวิทย์ วรรณพิชญ์ 5.58 3588 15/5/2565

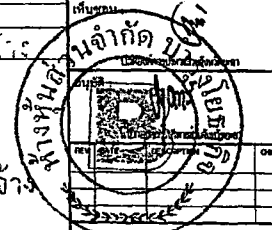
นายสุวิทย์ วรรณพิชญ์ 5.58 3588 15/5/2565

นายสุวิทย์ วรรณพิชญ์ 5.58 3588 15/5/2565

นายสุวิทย์ วรรณพิชญ์ 5.58 3588 15/5/2565

นายสุวิทย์ วรรณพิชญ์ 5.58 3588 15/5/2565

นายสุวิทย์ วรรณพิชญ์ 5.58 3588 15/5/2565



DRAWING TITLE :

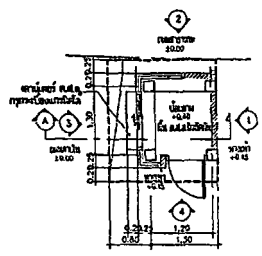
ตาราง ขนาด, วัสดุ และอุปกรณ์ หน้าต่าง

SCALE : DWG. CODE.

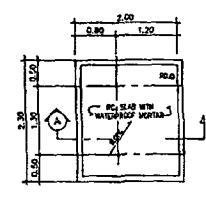
DWG. No. TOTAL DWG.

A-604

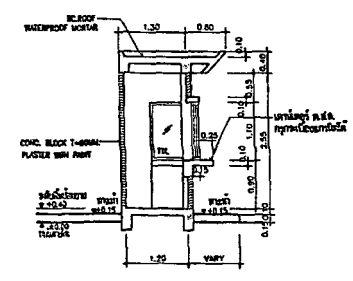
แบบขยายป้อมยาม
ผนวก..... 7.....



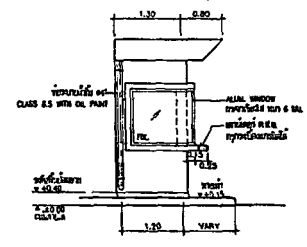
แปลนหน้าป้อมยาม
มาตราส่วน 1:50



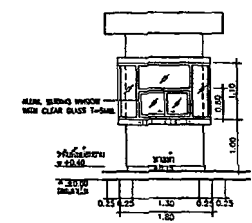
แปลนหลังคา
มาตราส่วน 1:50



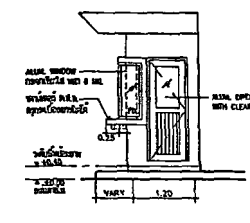
รูปตัด - A
มาตราส่วน 1:50



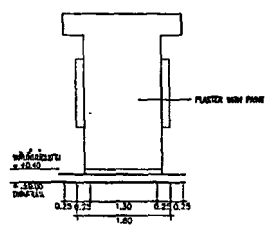
รูปตัด - 1
มาตราส่วน 1:50



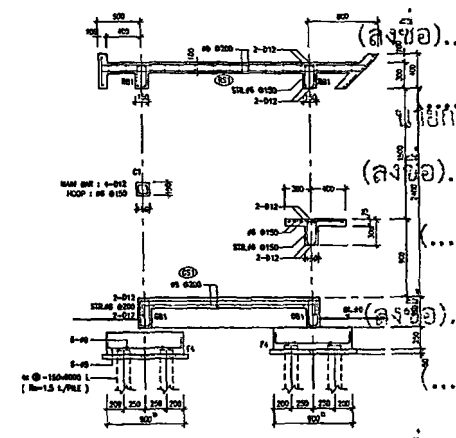
รูปตัด - 2
มาตราส่วน 1:50



รูปตัด - 3
มาตราส่วน 1:50



รูปตัด - 4
มาตราส่วน 1:50



(ลงชื่อ)..... ผู้ว่าจ้าง
(นายมนตรี มงศา)
ฝ่ายองค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี.....
(ลงชื่อ)..... ผู้รับจ้าง
(นายพาน นารังรัตน์)
(ลงชื่อ)..... พยาน
(นางเพ็ญนภา พรพระสงฆ์)
แบบขยาย
(นางสาวนริกาหนต์ พินโต)..... พยาน

โครงการก่อสร้าง :
อาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น
และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย
องค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี
จังหวัดชลบุรี

สถาปนิก :
นายวิฑูรย์ วรชัยฤทธิ์ ส.ศ.บ. 3581
นายสุวิทย์ น.ศ.บ. 2283
นายสุวิทย์ น.ศ.บ. 21084
นายวิฑูรย์ น.ศ.บ. 23625

วิศวกรโครงสร้าง :
นายวิฑูรย์ วรชัย ส.ศ.บ. 3582 ธีรวิฑูรย์

วิศวกรไฟฟ้า :
นายวิฑูรย์ น.ศ.บ. 21084

วิศวกรเครื่องกล :
นายวิฑูรย์ น.ศ.บ. 21084

วิศวกรสิ่งแวดล้อม :
นายวิฑูรย์ น.ศ.บ. 21084

ครุฑ 29 :
นายวิฑูรย์ น.ศ.บ. 21084

นายวิฑูรย์ น.ศ.บ. 21084

นายวิฑูรย์ น.ศ.บ. 21084

นายวิฑูรย์ น.ศ.บ. 21084

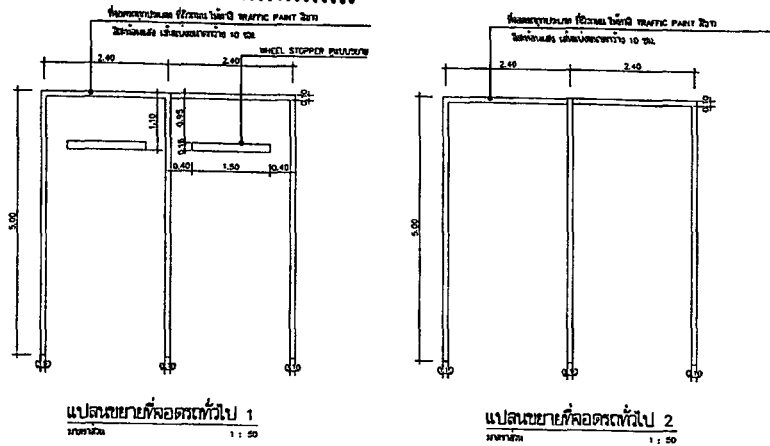


DRAWING TITLE :
แบบขยายป้อมยาม

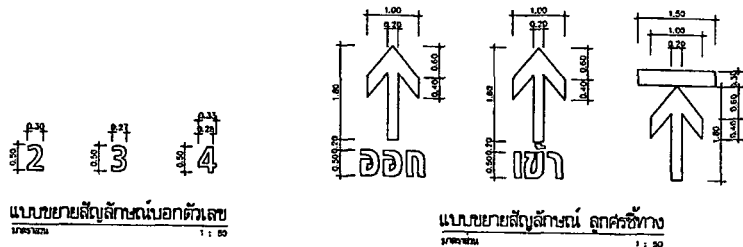
SCALE : DWG. CODE :

DWG. No. TOTAL DWG. :
A-701

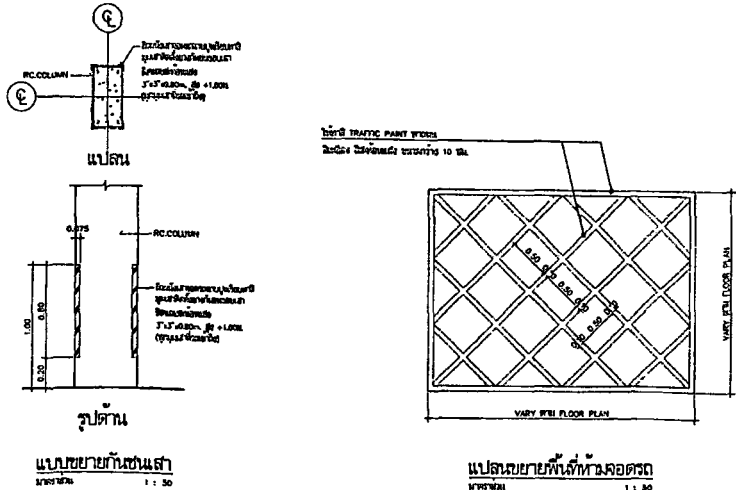
แบบขยายที่จอดรถทั่วไป
 ลงวันที่ 25 พ.ย. 2565



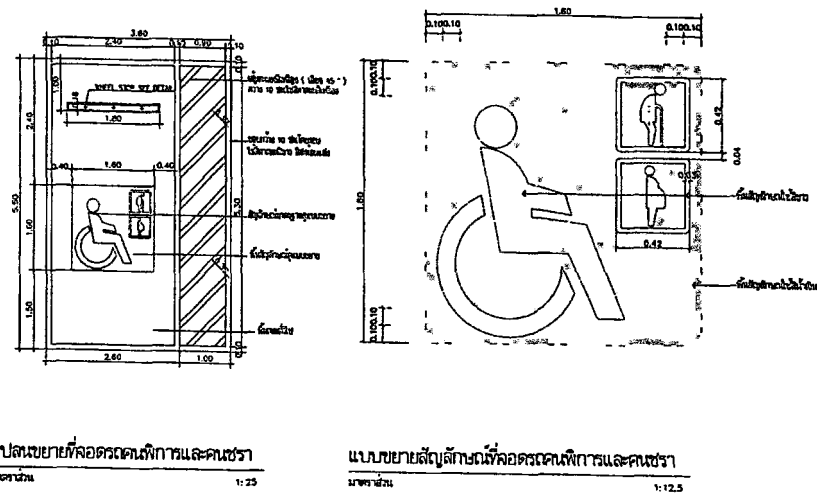
แบบขยายสัญลักษณ์ที่จอดรถ



แบบขยายกันชนเสา



แบบขยายที่จอดรถคนพิการและคนชรา



(ลงชื่อ).....
 (นายมนตรี มะทะ)
 นายกองจัดการบริหารส่วนจังหวัดยะลา
 (ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง
 (นายบาน นามรุ่งรัตน์)
 (ลงชื่อ).....พยาน
 (นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)
 (ลงชื่อ).....พยาน
 (นางสาว.....)



โครงการก่อสร้าง :
 อาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น
 และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย
 องค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา
 จังหวัดยะลา

สถาปนิก :
 นายพิรุณ วรรัตน์สุขย์ 583 3381
 15/5/65

นายอนุช นามรัตน์ 583 5255
 15/5/65
 นายวิฑูรย์ คงเจริญ 583 21084
 15/5/65
 นายอภิรักษ์ ขันญาติ 583 23822
 15/5/65

วิศวกรโครงการ :
 นายณัฐพล วงษ์สุภา 583 11522 07/11/65

วิศวกรกำกับ :
 นายสมชาย ช่างทอง 583 4718

วิศวกรตรวจสอบ :
 นายอัสนันต์ สันติวิทย์ 583 3451 5/11/65

วิศวกรสิ่งแวดล้อม :
 นายสมชาย ช่างทอง 583 4718 11/11/65

วันที่ : 15/11/65

นายสมชาย ช่างทอง 583 4718
 ตำแหน่ง วิศวกรกำกับ

ผู้รับจ้าง :
 นายบาน นามรุ่งรัตน์

พยาน :
 นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์

พยาน :
 นายสมชาย ช่างทอง

NO	DATE	DESCRIPTION	BY

DRAWING TITLE :
 แบบขยายที่จอดรถทั่วไป
 แบบขยายที่จอดรถคนพิการ
 และคนชรา

SCALE : DWG. CODE.

DWG. No. TOTAL DWG.
 A-702

เอกสารแนบท้ายสัญญาข้อที่ 00240/2365
ลงวันที่ 25 เม.ย. 2565

ผนวก..... 7 หน้า 39

(ลงชื่อ)..... *อ.กฤษ*ผู้ว่าจ้าง

(นาย मुखตาร์ มะท)
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา

(ลงชื่อ)..... *สมชาย*ผู้รับจ้าง
(..... หมอสมชาย นามรุ่งรัตน์)

(ลงชื่อ)..... *สมชาย*พยาน

(นางเพ็ญภา พรพระสูงษ์)

(ลงชื่อ)..... *สมชาย*พยาน

(นางสาวนริگانต์ พิณโส)



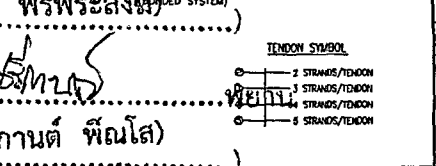
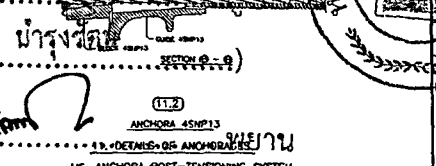
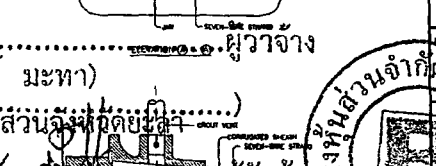
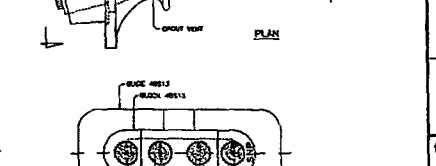
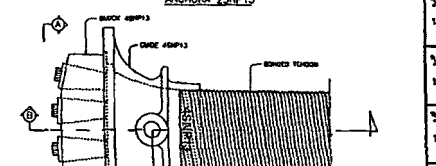
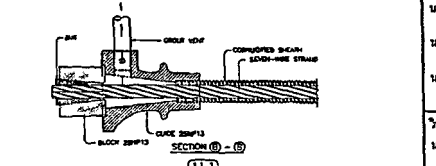
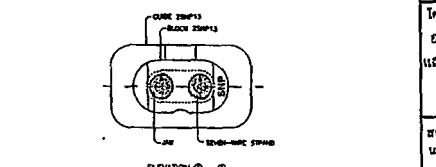
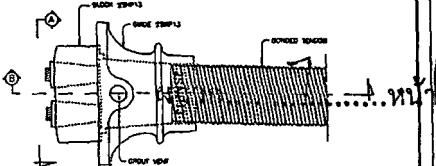
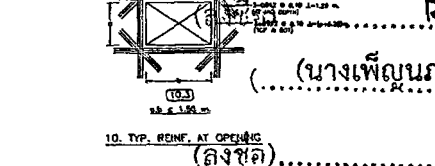
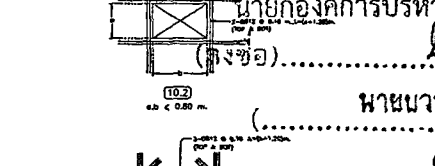
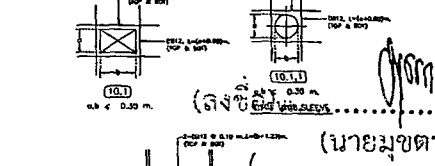
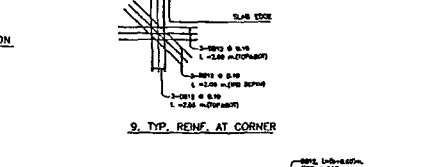
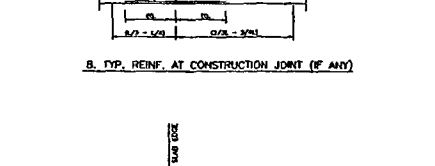
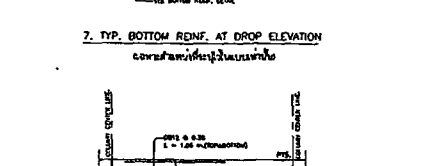
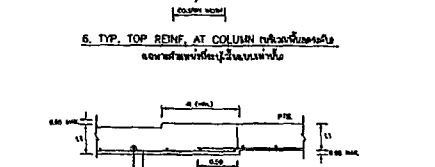
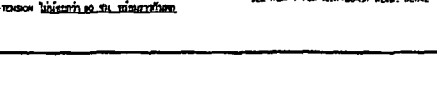
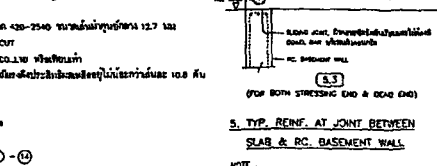
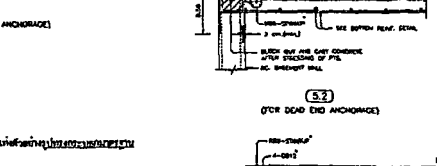
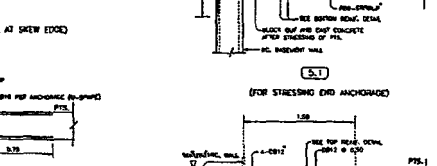
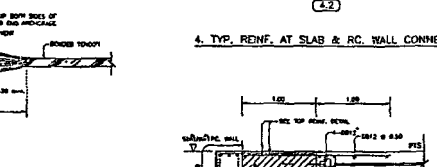
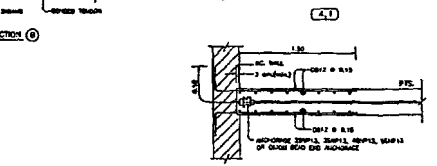
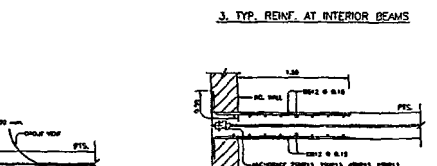
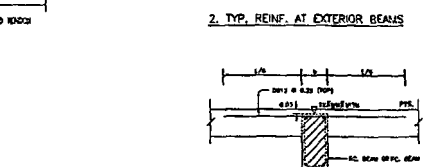
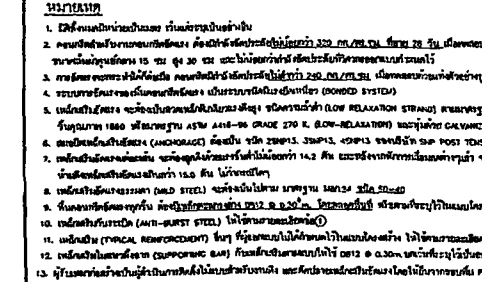
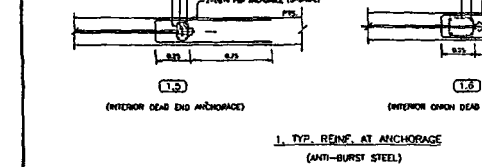
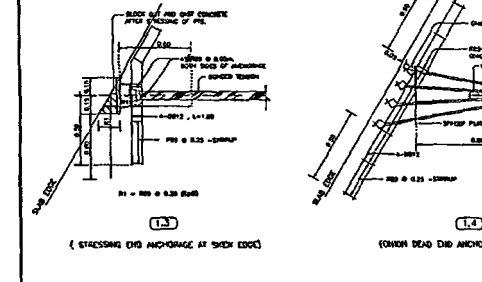
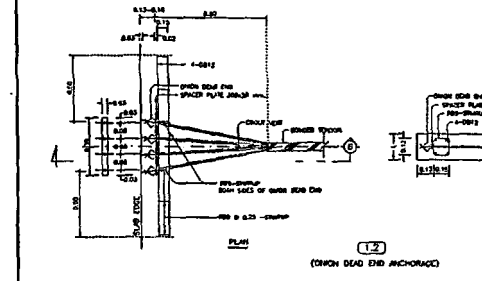
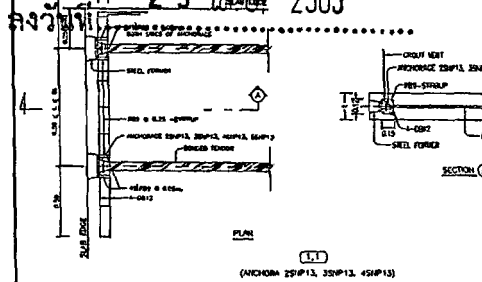
๒ แบบงานวิศวกรรมโครงสร้าง

โครงการ อาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น
และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย

องค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา

(งวดที่ 4)

25 12.4 2565



โครงการก่อสร้าง : อาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย
องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น

สถาปนิก : นายชยุตม์ งามจิตต์ 2568
นายสุวิทย์ งามจิตต์ 2565
นายวิมล งามจิตต์ 21084
นายประสิทธิ์ ใจบุญ 23825

วิศวกรโครงการ : นายชยุตม์ งามจิตต์ 2568

วิศวกรให้ค่า : นายชยุตม์ งามจิตต์ 2568

วิศวกรเครื่องกล : นายสุวิทย์ งามจิตต์ 21084

วิศวกรไฟฟ้า : นายประสิทธิ์ ใจบุญ 23825

นายชยุตม์ งามจิตต์ 2568

นายชยุตม์ งามจิตต์ 2568

นายชยุตม์ งามจิตต์ 2568

นายชยุตม์ งามจิตต์ 2568

นายชยุตม์ งามจิตต์ 2568

นายชยุตม์ งามจิตต์ 2568

นายชยุตม์ งามจิตต์ 2568

นายชยุตม์ งามจิตต์ 2568

นายชยุตม์ งามจิตต์ 2568

นายชยุตม์ งามจิตต์ 2568

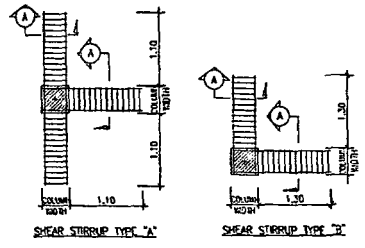
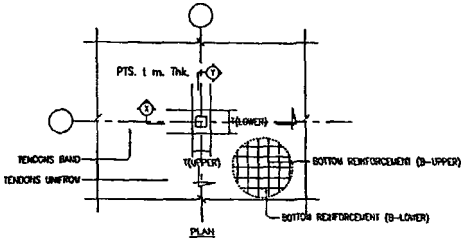
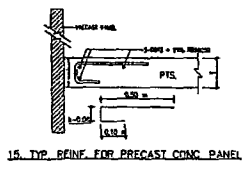
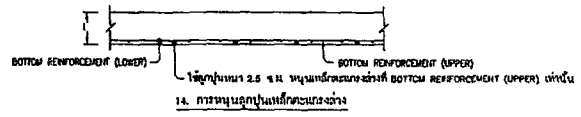
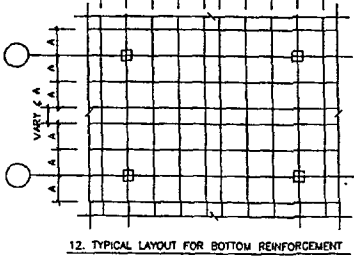
นายชยุตม์ งามจิตต์ 2568



(นางชยุตม์ งามจิตต์) ผู้ว่าจ้าง
นายชยุตม์ งามจิตต์ 2568
นางสาวนริกาภาต์ พันธุ์โต
(นางสาวนริกาภาต์ พันธุ์โต)

- หมายเหตุ
1. ผู้ใช้แบบท้ายสัญญาซื้อขายนี้ ควรศึกษารายละเอียดของแบบก่อสร้างที่แนบมา และปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด
 2. กรณีเกิดข้อสงสัยใดๆ เกี่ยวกับแบบท้ายสัญญาซื้อขายนี้ กรุณาติดต่อขอคำปรึกษาจากผู้ขายก่อนดำเนินการก่อสร้าง
 3. วัสดุที่ใช้ในแบบท้ายสัญญาซื้อขายนี้ ควรเป็นวัสดุที่มีคุณภาพดี และผ่านการตรวจสอบแล้ว
 4. วัสดุที่ใช้ในแบบท้ายสัญญาซื้อขายนี้ ควรเป็นวัสดุที่มีคุณภาพดี และผ่านการตรวจสอบแล้ว
 5. กรณีเกิดข้อสงสัยใดๆ เกี่ยวกับแบบท้ายสัญญาซื้อขายนี้ กรุณาติดต่อขอคำปรึกษาจากผู้ขายก่อนดำเนินการก่อสร้าง
 6. วัสดุที่ใช้ในแบบท้ายสัญญาซื้อขายนี้ ควรเป็นวัสดุที่มีคุณภาพดี และผ่านการตรวจสอบแล้ว
 7. กรณีเกิดข้อสงสัยใดๆ เกี่ยวกับแบบท้ายสัญญาซื้อขายนี้ กรุณาติดต่อขอคำปรึกษาจากผู้ขายก่อนดำเนินการก่อสร้าง
 8. วัสดุที่ใช้ในแบบท้ายสัญญาซื้อขายนี้ ควรเป็นวัสดุที่มีคุณภาพดี และผ่านการตรวจสอบแล้ว
 9. กรณีเกิดข้อสงสัยใดๆ เกี่ยวกับแบบท้ายสัญญาซื้อขายนี้ กรุณาติดต่อขอคำปรึกษาจากผู้ขายก่อนดำเนินการก่อสร้าง
 10. วัสดุที่ใช้ในแบบท้ายสัญญาซื้อขายนี้ ควรเป็นวัสดุที่มีคุณภาพดี และผ่านการตรวจสอบแล้ว
 11. กรณีเกิดข้อสงสัยใดๆ เกี่ยวกับแบบท้ายสัญญาซื้อขายนี้ กรุณาติดต่อขอคำปรึกษาจากผู้ขายก่อนดำเนินการก่อสร้าง
 12. วัสดุที่ใช้ในแบบท้ายสัญญาซื้อขายนี้ ควรเป็นวัสดุที่มีคุณภาพดี และผ่านการตรวจสอบแล้ว
 13. ผู้ใช้แบบท้ายสัญญาซื้อขายนี้ ควรศึกษารายละเอียดของแบบก่อสร้างที่แนบมา และปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด

เอกสารแนบท้ายสัญญาซื้อขายเลขที่ ๐๐๑๐๐/๒๕๕๕
 วันที่ ๒๕ มิ.ย. ๒๕๕๕



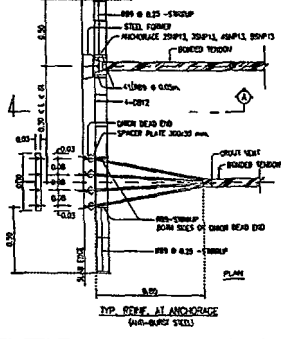
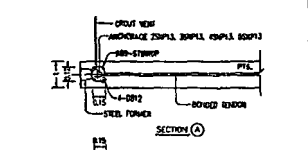
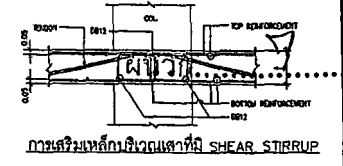
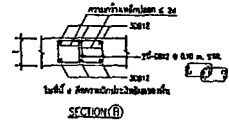
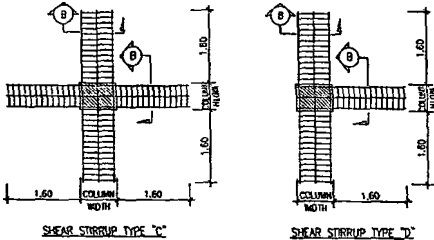
PROGRESSIVE STAIR (แสดงเหล็กเส้นในลักษณะทั่วไป)

NO.	DETA.	LENGTH (m.)	SHAPE		
B1	2-Ø216	2.50	1.75	1.25	1.50
B2	4-Ø210	3.25	2.25	1.875	1.875
B3	10-Ø214	2.00	1.75	1.00	1.00

TOP REINFORCEMENT

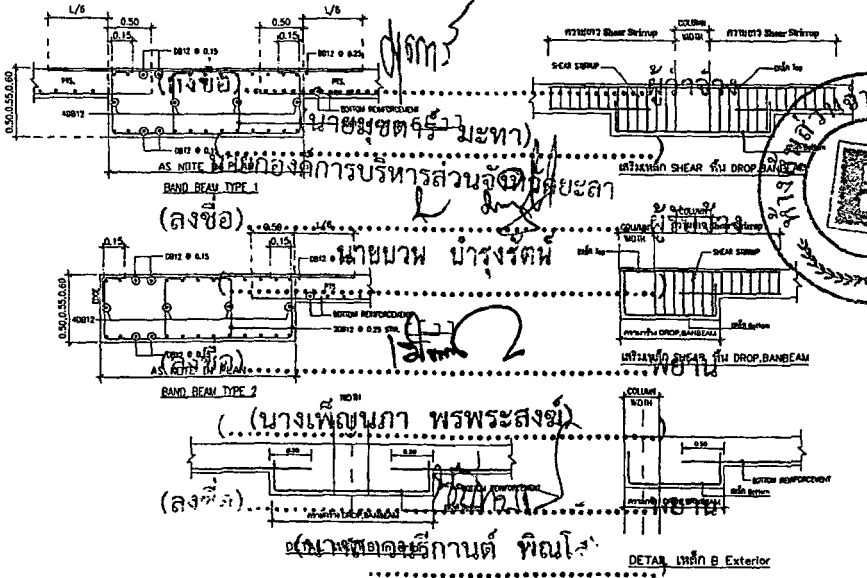
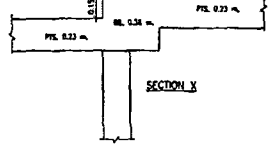
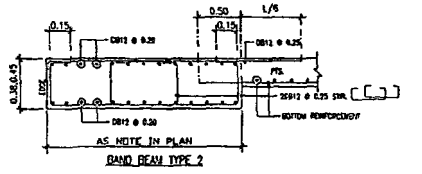
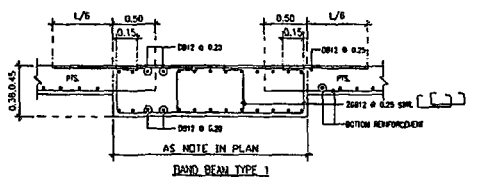
NO.	DETA.	LENGTH (m.)	SHAPE		
T1	7-Ø212 @ 0.10	1.75	1.25	1.875	1.875
T2	12-Ø212 @ 0.075	3.25	2.25	1.875	1.875
T3	8-Ø212 @ 0.10	2.00	1.50	1.00	1.00
T4	12-Ø212 @ 0.075	3.00	2.00	1.50	1.50
T5	8-Ø212 @ 0.125	1.75	1.50	1.125	1.125
T6	10-Ø212 @ 0.10	2.50	1.50	1.25	1.25
T7	8-Ø216 @ 0.125	3.25	2.50	1.875	1.875

BOTTOM REINFORCEMENT
 Ø212 @ 0.30 P.M. TYPICAL. ALL AREA (PTS. 0.25 m. - 0.25 m. BA.)
 Ø212 @ 0.30 P.M. TYPICAL. ALL AREA (PTS. 0.25 m. - 0.25 m. BA.)
 ADDITIONAL REINFORCEMENT
 B1 = 3 Ø212 @ 0.15 m. (POST-TENSION) . L = 2.00 m. . S.P. WITH STIRRUP NO. 8 @ 0.15 m.
 B2 = 3 Ø212 @ 0.15 m. (POST-TENSION) . L = 1.25 m.
 OTHER USE
 * SEE TYPICAL DETAILS



- TENDON SYMBOL
- ⊙ 2 STRANDS/TENDON
 - ⊖ 3 STRANDS/TENDON
 - ⊕ 4 STRANDS/TENDON
 - ⊗ 5 STRANDS/TENDON

- NOTE :
1. (⊙) หมายถึง SHEAR STIRRUP เบื้องหน้า
 2. การวางเหล็กเส้นที่ข้อต่อ, การเสริมเหล็กเส้น ที่ข้อต่อ POST-TENSION การเสริมเหล็กเส้นตาม, การเสริมเหล็กเส้นที่ข้อต่อ
 3. ให้ดูรายละเอียดในแบบ TYPICAL DETAILS สำหรับทุกรูปแบบ
 4. เหล็กเส้น (เช่น STRAND) จะต้องเป็นไปตามมาตรฐาน มอก. ๒๔-๘๐
 5. ในกรณีที่เหล็ก POST-TENSION มี POINT STRIP หรือ BLOCK OUT FOR STRESSING ไม่สามารถวางเหล็กเส้นตาม POLAR STRIP หรือ BLOCK OUT FOR STRESSING อย่างง่ายได้ ควรจะวางเหล็กเส้นตาม POLAR STRIP หรือ BLOCK OUT FOR STRESSING อย่างง่ายที่มีขนาดไม่น้อยกว่า 150 มม. (เว้นแต่จะระบุเป็นอย่างอื่น)
 6. สำหรับข้อต่อเหล็กเส้น (เช่น POST-TENSION) ควรเสริมเหล็กเส้นที่ข้อต่อด้วยเหล็กเส้นที่มีขนาดไม่น้อยกว่า 7 เท่า ของขนาดเหล็กเส้น POST-TENSION หรือ ให้เป็นแบบ SLEEVE เช่น



โครงการ : อาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย
 องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น
 จังหวัดขอนแก่น

สถาปนิก : นายวิฑูรย์ วัฒนศิริกุล 3581
 นายสุวิทย์ วัฒนศิริกุล 3585
 นายสุวิทย์ วัฒนศิริกุล 3586
 นายสุวิทย์ วัฒนศิริกุล 3587
 นายสุวิทย์ วัฒนศิริกุล 3588
 นายสุวิทย์ วัฒนศิริกุล 3589

วิศวกรโครงการ : นายสุวิทย์ วัฒนศิริกุล 11522

วิศวกรโยธา : นายสุวิทย์ วัฒนศิริกุล 4718

วิศวกรเครื่องกล : นายสุวิทย์ วัฒนศิริกุล 3481

วิศวกรไฟฟ้า : นายสุวิทย์ วัฒนศิริกุล 3481

วิศวกรสุขาภิบาล : นายสุวิทย์ วัฒนศิริกุล 3481

วิศวกรสิ่งแวดล้อม : นายสุวิทย์ วัฒนศิริกุล 3481

วิศวกรจราจร : นายสุวิทย์ วัฒนศิริกุล 3481

วิศวกรโยธา : นายสุวิทย์ วัฒนศิริกุล 3481

วิศวกรโยธา : นายสุวิทย์ วัฒนศิริกุล 3481

วิศวกรโยธา : นายสุวิทย์ วัฒนศิริกุล 3481

วิศวกรโยธา : นายสุวิทย์ วัฒนศิริกุล 3481

วิศวกรโยธา : นายสุวิทย์ วัฒนศิริกุล 3481

วิศวกรโยธา : นายสุวิทย์ วัฒนศิริกุล 3481

วิศวกรโยธา : นายสุวิทย์ วัฒนศิริกุล 3481

วิศวกรโยธา : นายสุวิทย์ วัฒนศิริกุล 3481

วิศวกรโยธา : นายสุวิทย์ วัฒนศิริกุล 3481

วิศวกรโยธา : นายสุวิทย์ วัฒนศิริกุล 3481

วิศวกรโยธา : นายสุวิทย์ วัฒนศิริกุล 3481

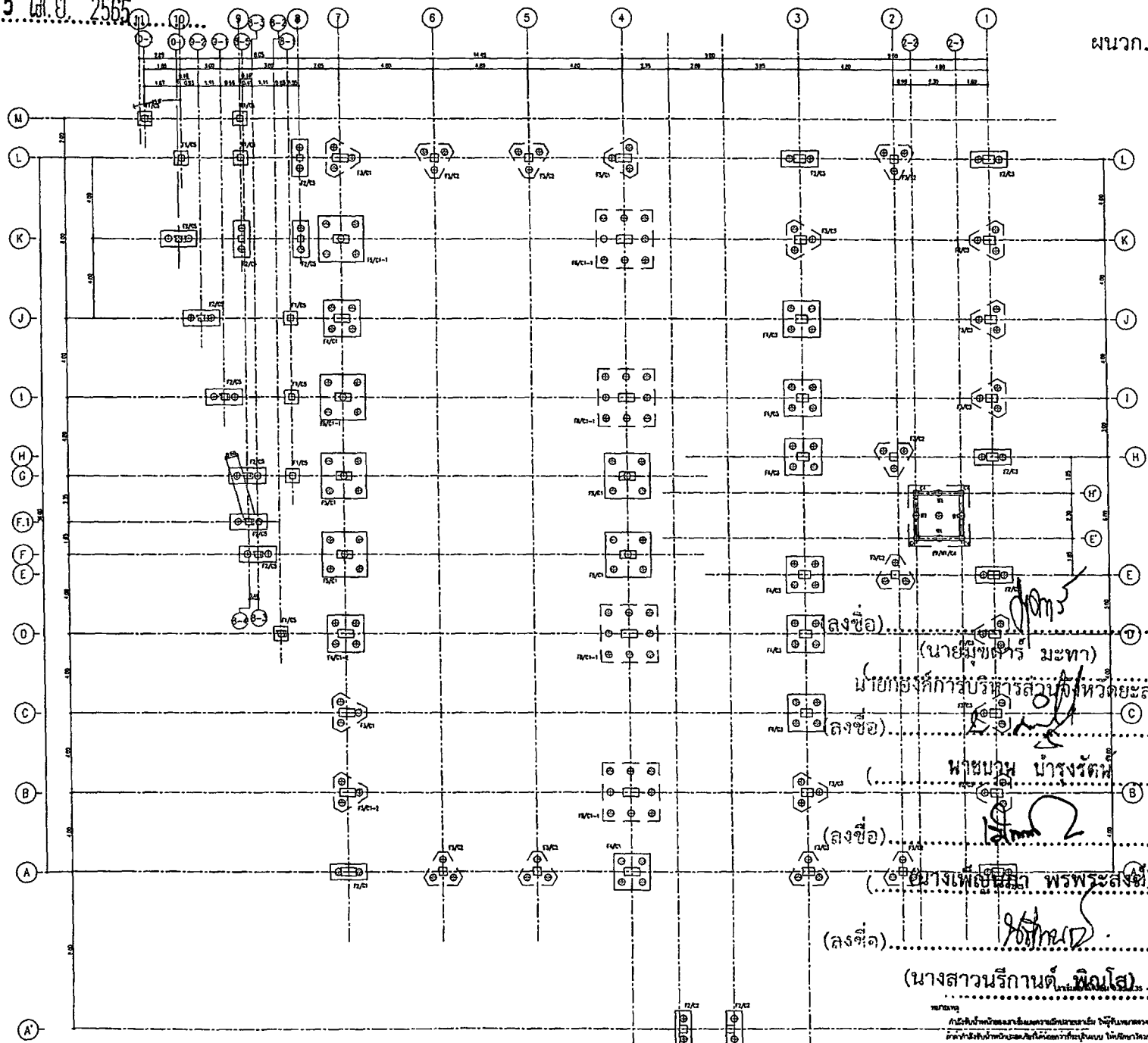
วิศวกรโยธา : นายสุวิทย์ วัฒนศิริกุล 3481

DRAWING TITLE : รายละเอียดทั่วไปงานโครงสร้าง 3

SCALE : DWG. CODE.

DWG. No. S-004 TOTAL DWG.

ลงวันที่ 25 เม.ย. 2565



ผนวก 7



โครงการก่อสร้าง :
อาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น
และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย
องค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา
จังหวัดยะลา

สถาปนิก :
นายวิฑูรย์ วัฒนพงศ์ ส.ศ.บ. 3581
นายสุวิทย์ 1/5/63
นายสุเมธ วัฒนพงศ์ ส.ศ.บ. 5265
นายสุเมธ ไชยวัฒน์
นายสุวิทย์ ศอติวงค์ ส.ศ.บ. 21064
นายสุวิทย์ ศอติวงค์
นายอรรจน์ ทรัพย์ ส.ศ.บ. 23825

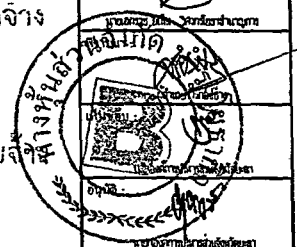
วิศวกรโครงสร้าง :
นายชยากร วรสุภา ส.ศ.บ. 1522

วิศวกรไฟฟ้า :
นายสุเมธ ทรัพย์ ส.ศ.บ. 4718

วิศวกรเครื่องกล :
นายสุเมธ ทรัพย์ ส.ศ.บ. 4718

วิศวกรสิ่งแวดล้อม :
นายชยากร วรสุภา ส.ศ.บ. 1522

ครุฑ :
นายชยากร วรสุภา ส.ศ.บ. 1522



ผู้ว่าจ้าง :
(นางสาวนริศกานต์ พิณโฮ) (ลงชื่อ)
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา
(นางสาวนริศกานต์ พิณโฮ) (ลงชื่อ)
ผอ.สพป.ยะลา
(นางสาวนริศกานต์ พิณโฮ) (ลงชื่อ)
พยาน
(นางสาวนริศกานต์ พิณโฮ) (ลงชื่อ)
พยาน

(นางสาวนริศกานต์ พิณโฮ)

นางสาวนริศกานต์ พิณโฮ
ตำแหน่ง : ผู้อำนวยการส่วนขยาย 4 ชั้น
ตำแหน่ง : ผู้อำนวยการส่วนขยาย 4 ชั้น

REV	DATE	DESCRIPTION	CHK

DRAWING TITLE :

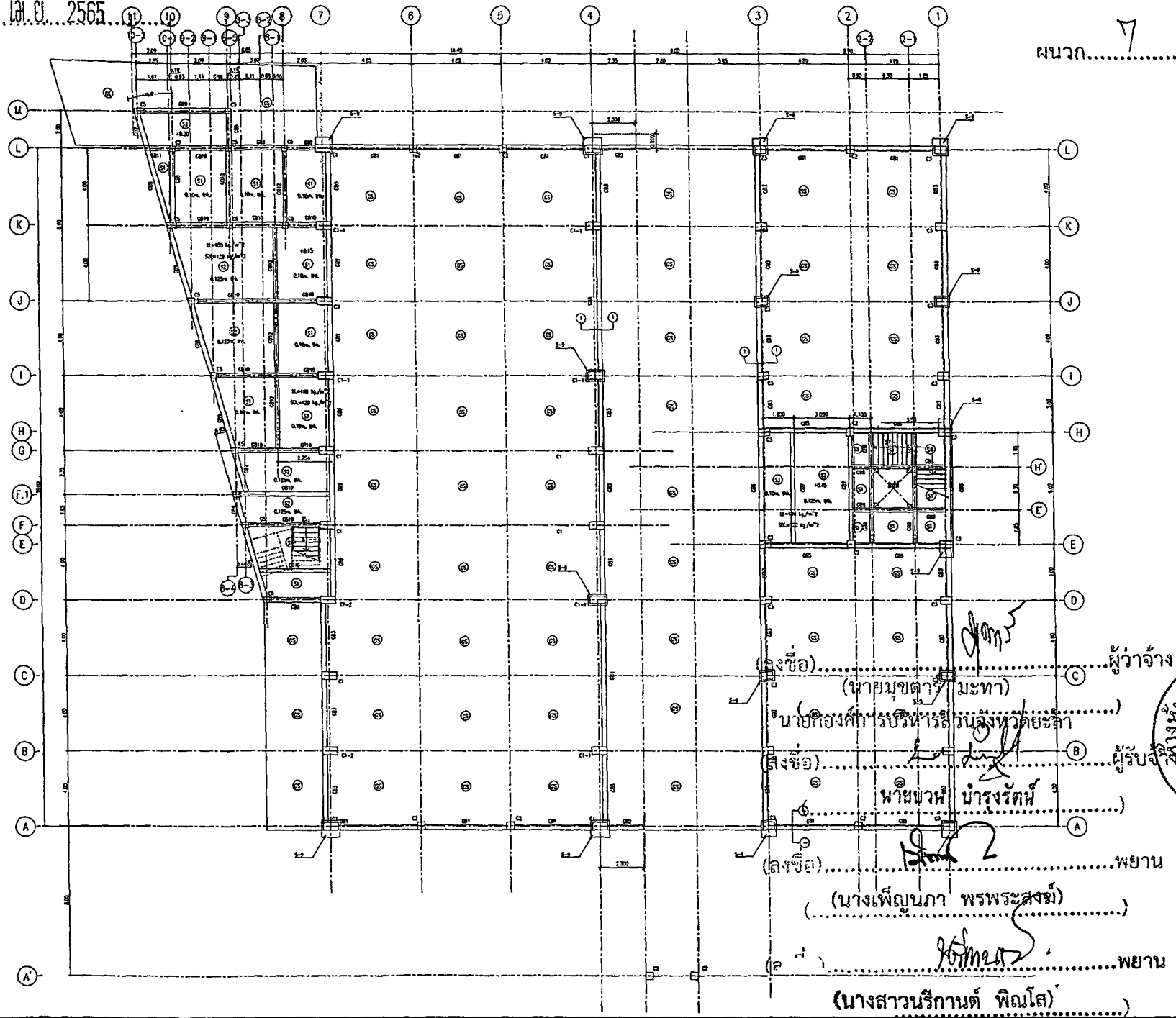
แบบแปลนโครงสร้าง
ฐานราก เล้า

SCALE : 1 : 100 DWG. CODE.

DWG. No.	TOTAL DWG.
S-005	

แบบทำยสัญญาซื้อเลขที่ ๐๐๒๕๐/๒๕๖๕

ลงวันที่ 25 เม.ย. 2565



ผนวก ๗



โครงการส่วน
อาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น
และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย
องค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง
จังหวัดระยอง

สถาปนิก :
นายวิฑูรย์ วงษ์สิงห์ ส.ศ. 3558
นายสุภรณ์ นนธิวัฒน์ ส.ศ. 3265
นายวิฑูรย์ นนธิวัฒน์ ส.ศ. 21064
นายวิฑูรย์ นนธิวัฒน์ ส.ศ. 23825

วิศวกรโครงสร้าง :
นายสุภรณ์ นนธิวัฒน์ ส.ศ. 11522

วิศวกรไฟฟ้า :
นายสมชาย หงษ์ทอง ส.ศ. 4718

วิศวกรเครื่องกล :
นายสุภรณ์ นนธิวัฒน์ ส.ศ. 3481

วิศวกรสิ่งแวดล้อม :
นายสุภรณ์ นนธิวัฒน์ ส.ศ. 455

ครุฑ :
นายสมชาย หงษ์ทอง

นายสมชาย หงษ์ทอง วิศวกรโยธา

นายสมชาย หงษ์ทอง วิศวกรโยธา

นายสมชาย หงษ์ทอง วิศวกรโยธา

นายสมชาย หงษ์ทอง วิศวกรโยธา

นายสมชาย หงษ์ทอง วิศวกรโยธา

นายสมชาย หงษ์ทอง วิศวกรโยธา

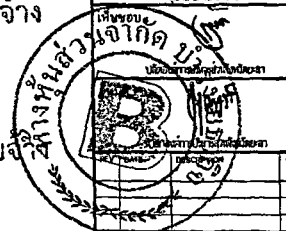
DRAWING TITLE :
แบบแปลนโครงสร้าง
คานเหล็กรูปพรรณ ชั้นที่ 1

SCALE : 1 : 100 DWG. CODE.

DWG. No. TOTAL DWG.

S-006

ผู้ว่าจ้าง
(นายมุขตาริ มงศา)
นายกองศักดิ์บริหารสินธุ์หวัดยะคำ
ผู้รับ
พยาน
(นางเพ็ญนภา พรพระสงฆ์)
พยาน
(นางสาวนริกานต์ พิณโส)



เอกสารแบบท้ายสัญญาชื่อเลขที่ 08240/2563
 ลงวันที่ 2.5.12.61

ผนวก.....7.....หน้า



โครงการก่อสร้าง :
 อาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น
 และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย
 องค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง
 จังหวัดระยอง

สถาปนิก :
 นายวิรัช วงศ์พิบูลย์ ส.ค. 3581
 นายอุดม นามวัฒน์ ส.ค. 5285
 นายปริญญา คงสีห์ ส.ค. 21064
 นายวิชาญ โพธิ์ ส.ค. 23623

วิศวกรโครงการ :
 นายสมชาย วงศ์ ส.ค. 1522

วิศวกรไฟฟ้า :
 นายสมิทธิ์ ส.ค. 478

วิศวกรเครื่องกล :
 นายสมิทธิ์ ส.ค. 1481

วิศวกรสิ่งแวดล้อม :
 นายสมิทธิ์ ส.ค. 1481

ตรวจ :
 นายสมิทธิ์ ส.ค. 1481

นายสมิทธิ์ ส.ค. 1481

นางสาวนริศกา ส.ค. 1481

นางสาวนริศกา ส.ค. 1481

นางสาวนริศกา ส.ค. 1481

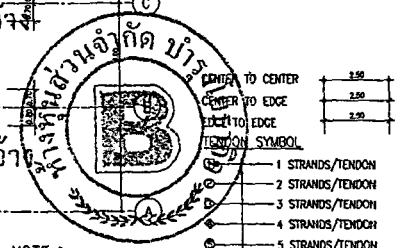
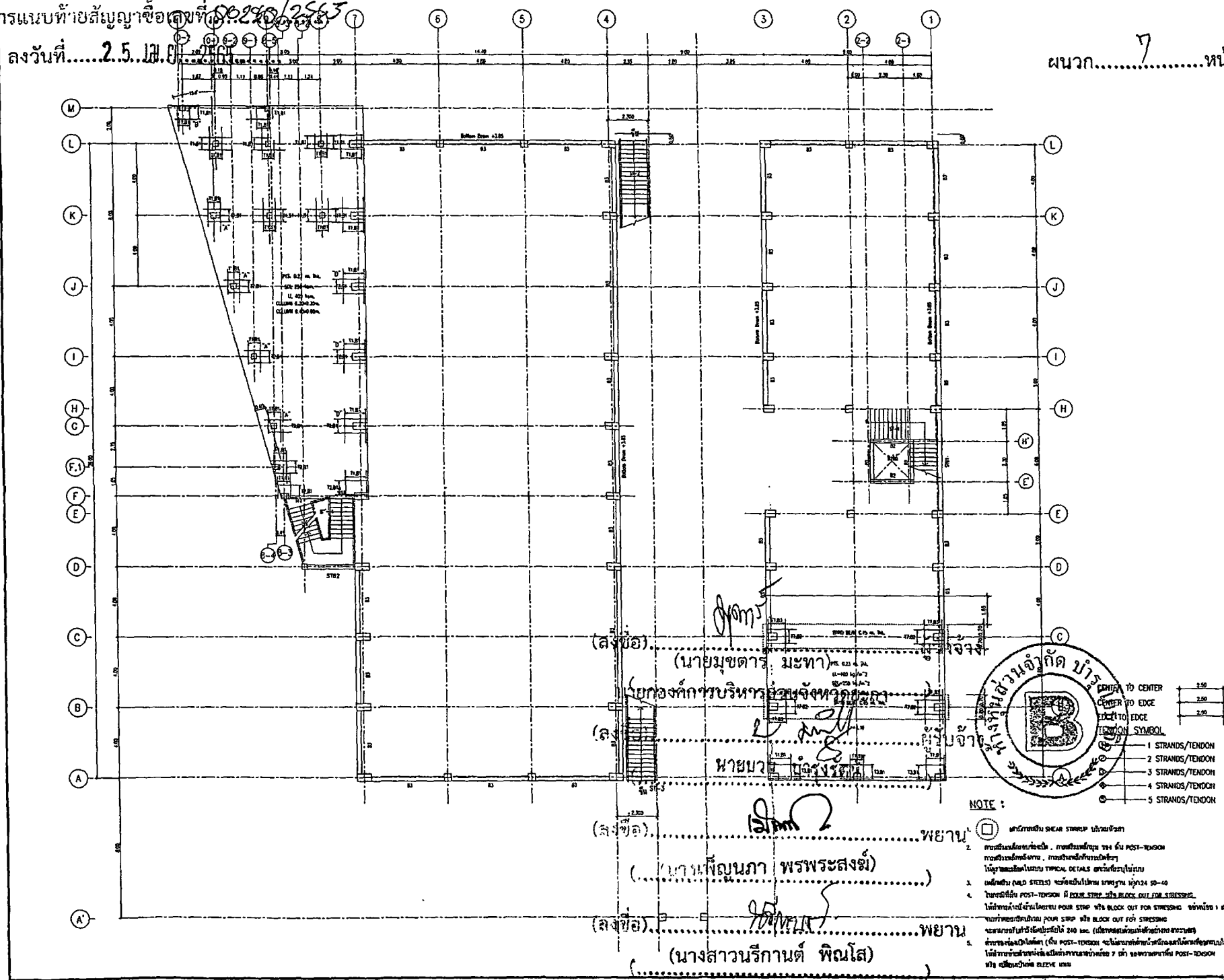
นางสาวนริศกา ส.ค. 1481

นางสาวนริศกา ส.ค. 1481

นางสาวนริศกา ส.ค. 1481

นางสาวนริศกา ส.ค. 1481

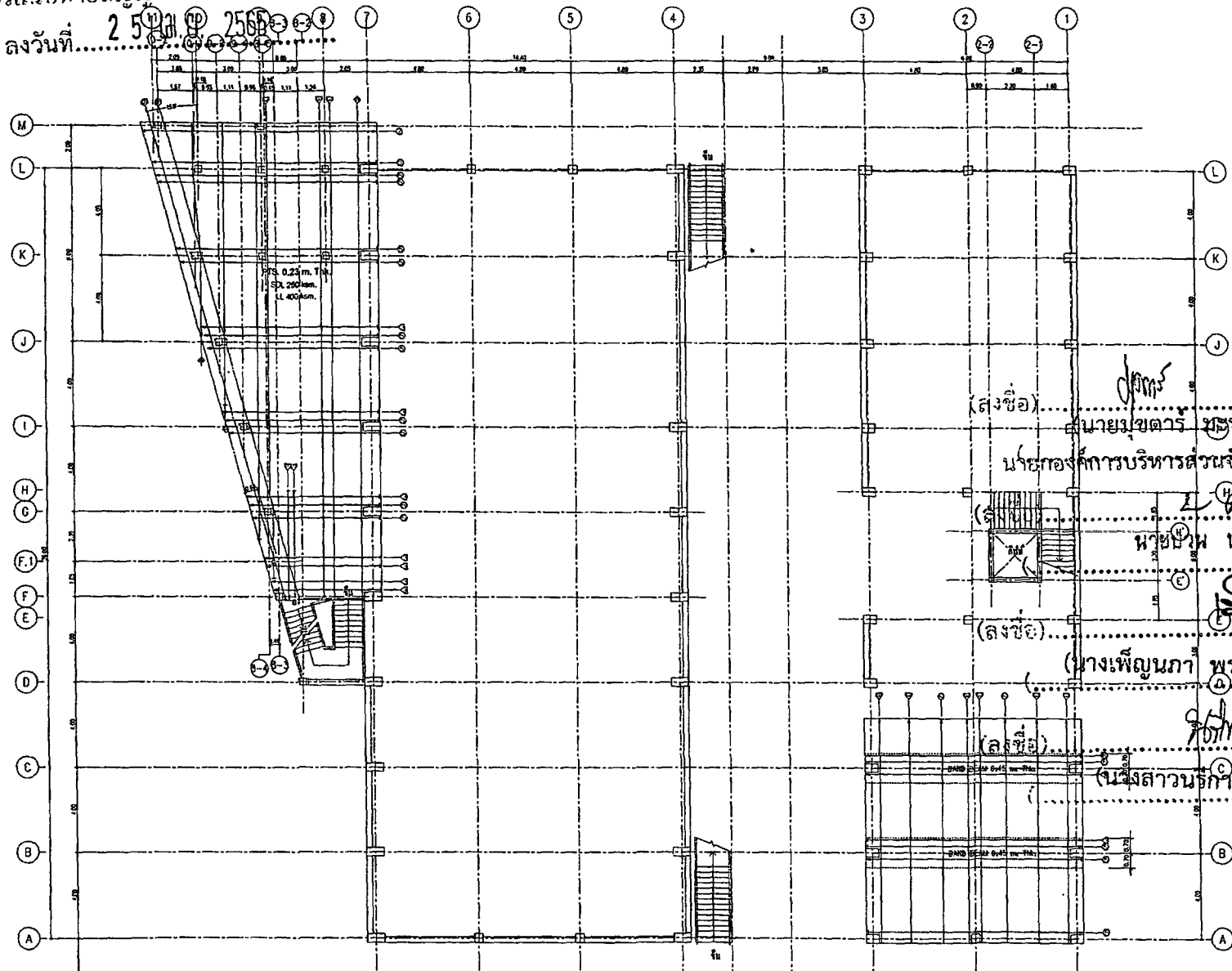
นางสาวนริศกา ส.ค. 1481



NOTE :
 1. งดใช้เหล็กเสริม SHEAR STAPLER บริเวณข้อ
 2. งดใช้เหล็กเสริมข้อต่อ, งดใช้เหล็กเสริม 7 มม. กับ POST-TENSION
 3. งดใช้เหล็กเสริมในบริเวณ TYPICAL DETAILS บริเวณข้อต่อ
 4. งดใช้เหล็กเสริม (WLD STEELS) ข้อต่อในบริเวณ บริเวณ 100-100
 5. ใช้เหล็กเสริม POST-TENSION มี POUR STRAP WITH BLOCK OUT FOR STRESSING
 6. ใช้เหล็กเสริมในบริเวณ POUR STRAP WITH BLOCK OUT FOR STRESSING
 7. ใช้เหล็กเสริมในบริเวณ POUR STRAP WITH BLOCK OUT FOR STRESSING
 8. ใช้เหล็กเสริมในบริเวณ POUR STRAP WITH BLOCK OUT FOR STRESSING
 9. ใช้เหล็กเสริมในบริเวณ POUR STRAP WITH BLOCK OUT FOR STRESSING
 10. ใช้เหล็กเสริมในบริเวณ POUR STRAP WITH BLOCK OUT FOR STRESSING

นางสาวนริศกา ส.ค. 1481

ลงวันที่ 25 มิ.ย. 2563



ผนวก ๗



โครงการสร้าง : อาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย องค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา จังหวัดยะลา

สถาปนิก : นายวิเศษ วัฒนชัยกุล ส.ป.ว. 3581 นายสุวิทย์ วัฒนชัยกุล ส.ป.ว. 3582 นายสมชาย วัฒนชัยกุล ส.ป.ว. 3583 นายสุวิทย์ วัฒนชัยกุล ส.ป.ว. 3584 นายวิเศษ วัฒนชัยกุล ส.ป.ว. 3585



วิศวกร : นายสมชาย วัฒนชัยกุล ส.ป.ว. 3581

นายสมชาย วัฒนชัยกุล ส.ป.ว. 3581

นายสมชาย วัฒนชัยกุล ส.ป.ว. 3581

นายสมชาย วัฒนชัยกุล ส.ป.ว. 3581

นายสมชาย วัฒนชัยกุล ส.ป.ว. 3581

นายสมชาย วัฒนชัยกุล ส.ป.ว. 3581

นายสมชาย วัฒนชัยกุล ส.ป.ว. 3581

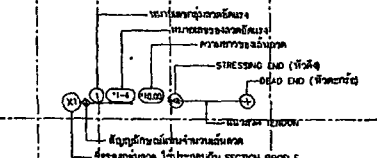
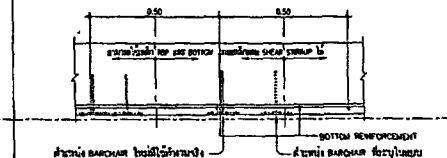
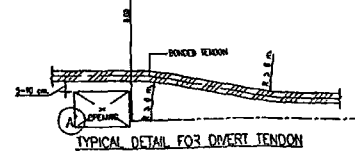
นายสมชาย วัฒนชัยกุล ส.ป.ว. 3581

นายสมชาย วัฒนชัยกุล ส.ป.ว. 3581

CENTER TO CENTER	2.50
CENTER TO EDGE	2.00
EDGE TO EDGE	2.50
TENDON SYMBOL	
□	1 STRANDS/TENDON
○	2 STRANDS/TENDON
⊖	3 STRANDS/TENDON
⊗	4 STRANDS/TENDON
⊙	5 STRANDS/TENDON

NOTE :

1. (□) แสดงตำแหน่ง SHEAR STAPLER บริเวณหัวคาน
2. กรณีเสริมเหล็กขึงหน้าคาน, กรณีเสริมเหล็กขึงหน้าคาน PCST-TENDON กรณีเสริมเหล็กขึงหน้าคาน, กรณีเสริมเหล็กขึงหน้าคานในรูป TYPICAL DETAILS ควรใช้สัญลักษณ์ตามรูป
3. กรณีเสริม (AND STEEL) ขึงหน้าคานในรูป TYPICAL DETAILS ควรใช้สัญลักษณ์ตามรูป
4. กรณีเสริม (AND STEEL) ขึงหน้าคานในรูป TYPICAL DETAILS ควรใช้สัญลักษณ์ตามรูป
5. กรณีเสริม (AND STEEL) ขึงหน้าคานในรูป TYPICAL DETAILS ควรใช้สัญลักษณ์ตามรูป



TYPICAL DETAIL FOR OVERT TENDON

การจัดวางตำแหน่ง BARCHAIR และ BOTTOM REINFORCEMENT

สัญลักษณ์ในแบบ (POST-TENSION)

DRAWING TITLE : แบบแปลนโครงสร้าง TENDON พื้นชั้นลอย

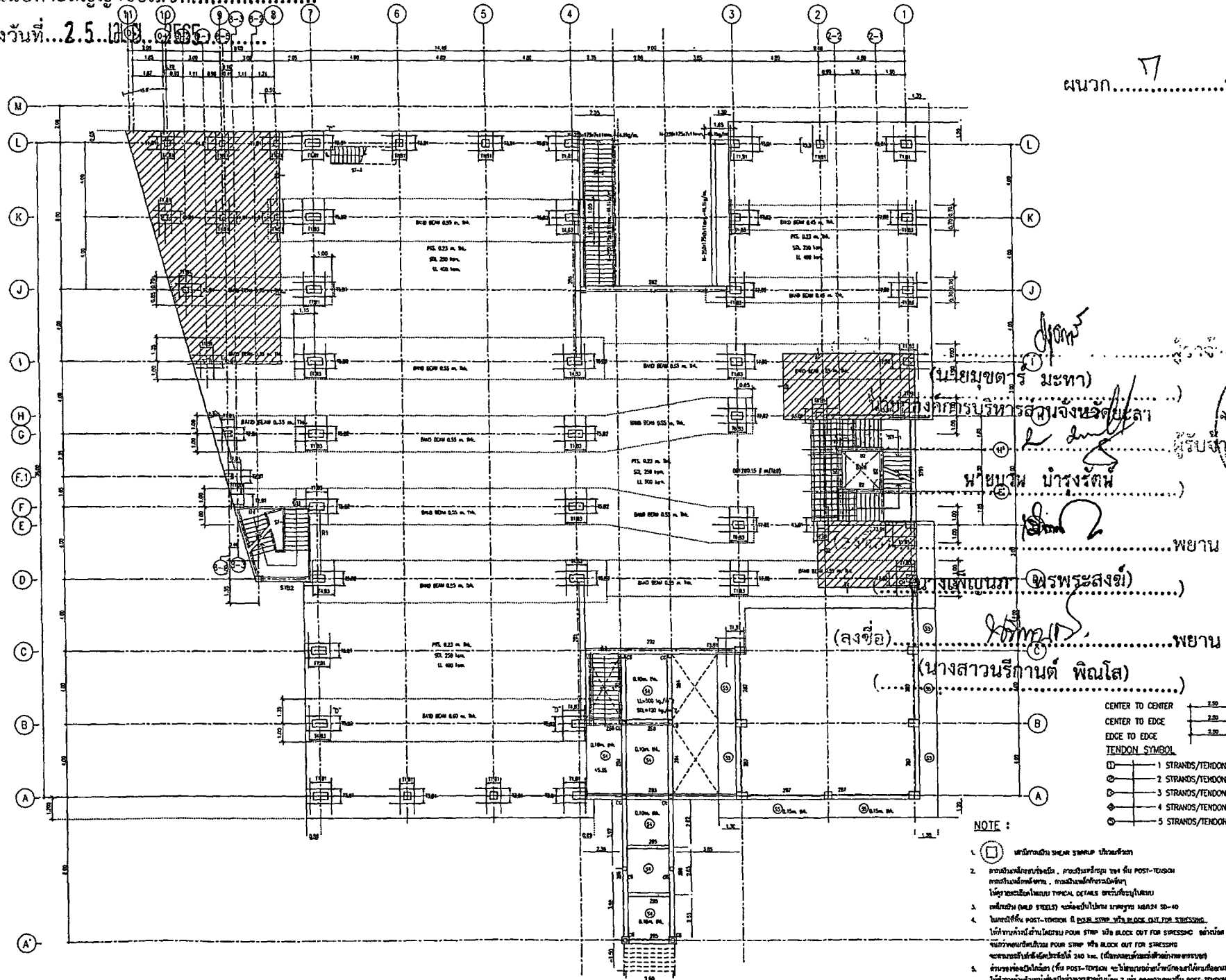
SCALE : 1 : 100 DWG. CODE.

DWG. No. TOTAL DWG.

S-008

เอกสารแบบท้ายสัญญาข้อที่ 00286/2365

ลงวันที่... 2.5.10 พ.ศ. 2553



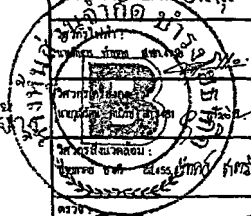
ผนวก ๓



โครงการก่อสร้าง :
อาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น
และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย
องค์การบริหารส่วนจังหวัดสุพรรณบุรี
สุพรรณบุรี

สถาปนิก :
นายสุภรณ์ วงศ์นิรันดร์ ชั้น 388
นายสุเมธ ชาติวัฒน์ ชั้น 388
นายสุวิทย์ ศรีสวัสดิ์ ชั้น 388
นายวิชัย วัฒนกุล ชั้น 388

วิศวกรโครงสร้าง :
นายวิชัย วัฒนกุล
นายสุเมธ ชาติวัฒน์
นายสุภรณ์ วงศ์นิรันดร์
นายวิชัย วัฒนกุล



(นายสมชาติ ฤทธิ์)
(นางสาวกัญญา บริบูรณ์)
(นางสาวนริศกานต์ พิณโส)
พยาน
พยาน

NOTE :

(○)	เส้นท่อนเอ็น ขนาด 3-4 มม. ปัดมุมเล็กน้อย
(○)	ขนาดหน้าตัดของเสาเข็ม , ฐานเสาเข็มขนาด 30x30 ซม. ปัดมุมเล็กน้อย
(○)	ขนาดหน้าตัดของเสาเข็ม , ฐานเสาเข็มขนาด 30x30 ซม. ปัดมุมเล็กน้อย
(○)	ขนาดหน้าตัดของเสาเข็ม , ฐานเสาเข็มขนาด 30x30 ซม. ปัดมุมเล็กน้อย

- 1. (○) เส้นท่อนเอ็น ขนาด 3-4 มม. ปัดมุมเล็กน้อย
- 2. ขนาดหน้าตัดของเสาเข็ม , ฐานเสาเข็มขนาด 30x30 ซม. ปัดมุมเล็กน้อย
- 3. ขนาดหน้าตัดของเสาเข็ม , ฐานเสาเข็มขนาด 30x30 ซม. ปัดมุมเล็กน้อย
- 4. ขนาดหน้าตัดของเสาเข็ม , ฐานเสาเข็มขนาด 30x30 ซม. ปัดมุมเล็กน้อย

นายสมชาติ ฤทธิ์	สถาปนิก	ช.ว.
นายสุเมธ ชาติวัฒน์	สถาปนิก	ช.ว.
นายสุภรณ์ วงศ์นิรันดร์	สถาปนิก	ช.ว.
นายวิชัย วัฒนกุล	สถาปนิก	ช.ว.

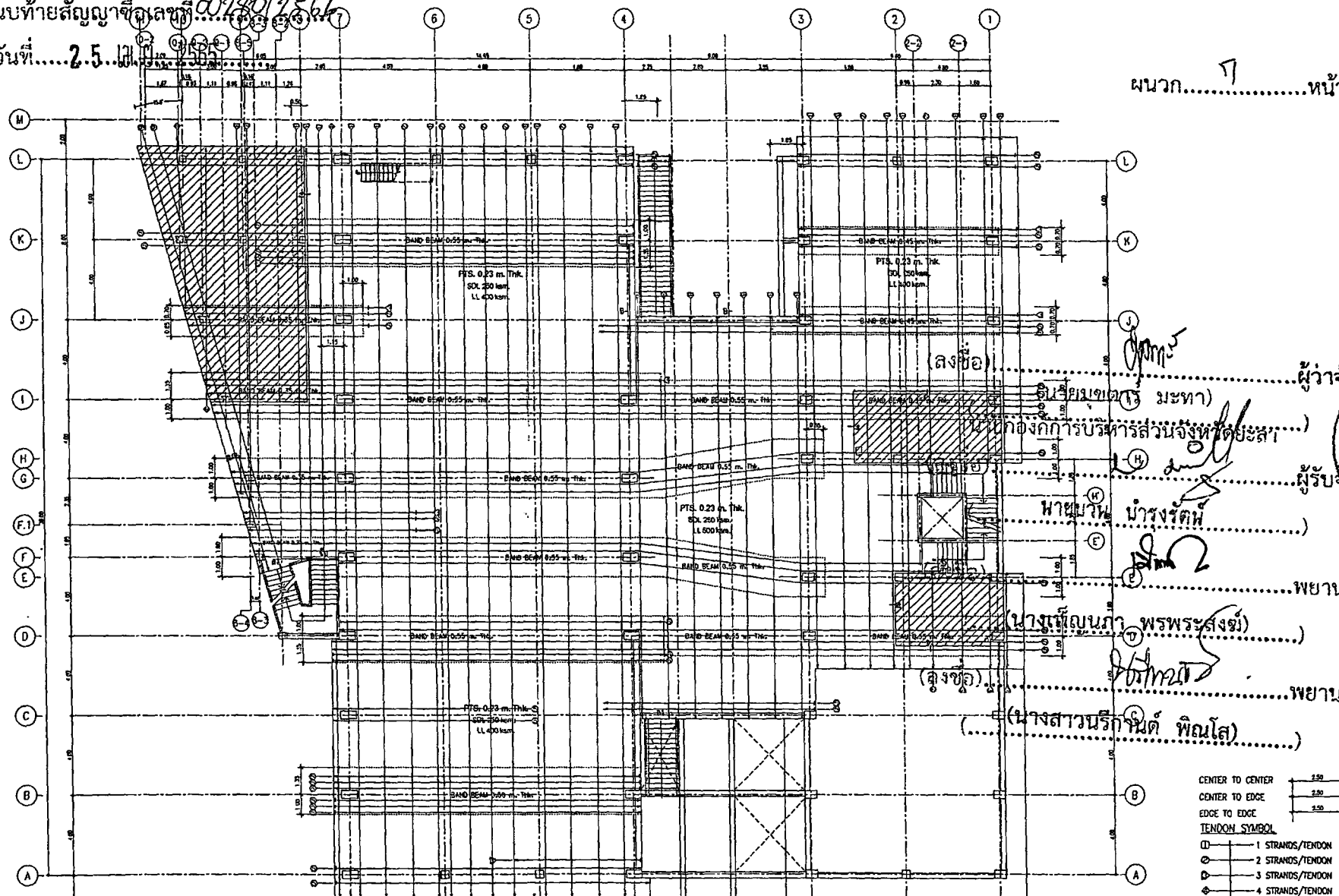
แบบแปลนโครงสร้าง
คานเหล็กรูปพรรณ ชั้น 2

SCALE : 1 : 100 (DWG. CODE)

DWG. No.	TOTAL DWG.
S-009	

เอกสารแนบท้ายสัญญาที่ ๐๐๖๖๐/๖๕๖๖

ลงวันที่ 2.5.๖๖



ผนวก.....หน้า ๗



โครงการสร้างอาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย
องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

สถาปนิก : นายวิฑูรย์ วัฒนสุขพงศ์ ส.ศ. 3581
นายชุตม์ นวรัตน์ ส.ศ. 5285
นายวิฑูรย์ วัฒนสุข ส.ศ. 21084
นายวิฑูรย์ วัฒนสุข ส.ศ. 23825



วิศวกรรับใช้ : นายวิฑูรย์ วัฒนสุข

หน้า : ๗

รายการรับใช้ : นายวิฑูรย์ วัฒนสุข

รายการรับใช้ : นายวิฑูรย์ วัฒนสุข

ผู้รับใช้ : นายวิฑูรย์ วัฒนสุข

ผู้รับใช้ : นายวิฑูรย์ วัฒนสุข

ผู้รับใช้ : นายวิฑูรย์ วัฒนสุข

รายการรับใช้ : นายวิฑูรย์ วัฒนสุข

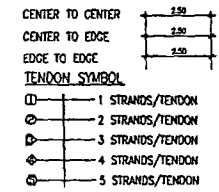
รายการรับใช้ : นายวิฑูรย์ วัฒนสุข

รายการรับใช้ : นายวิฑูรย์ วัฒนสุข

รายการรับใช้ : นายวิฑูรย์ วัฒนสุข

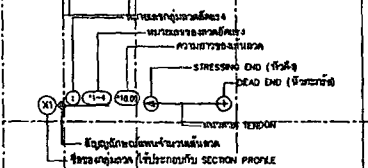
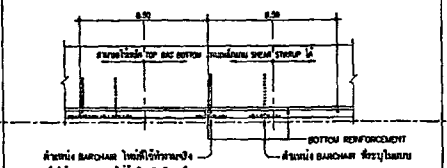
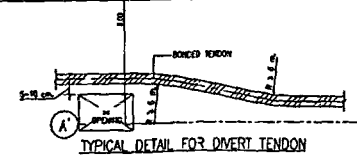
รายการรับใช้ : นายวิฑูรย์ วัฒนสุข

รายการรับใช้ : นายวิฑูรย์ วัฒนสุข



NOTE :

1. (Symbol) แสดงตำแหน่ง tendon
2. กรณี tendon ที่ใช้ post-tension ควรใช้สัญลักษณ์ตามแบบ TYPICAL DETAILS ของผู้รับใช้
3. กรณี tendon ที่ใช้ pre-tension ควรใช้สัญลักษณ์ตามแบบ TYPICAL DETAILS ของผู้รับใช้
4. กรณี tendon ที่ใช้ post-tension ควรใช้สัญลักษณ์ตามแบบ TYPICAL DETAILS ของผู้รับใช้



แบบแปลนโครงสร้าง TENDON พื้นชั้น 2

SCALE : 1 : 100 DWG. CODE.

DWG. No. TOTAL DWG.

S-010

เอกสารแบบท้ายสัญญาข้อเลขที่ ๑๘๒๘๐/๒๕๖๕
 ลงวันที่ ๒.๕.๖๕

ผนวก ๗



โครงการก่อสร้าง : อาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย
 องค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา จังหวัดยะลา

สถาปนิก : นายวิฑูรย์ วงศ์สุภะ ส.ศ.บ. ๖๖๕๑
 นายสุภคณ นาควัฒน์ ส.ศ.บ. ๖๖๖๖
 นายปฏิภาณ ศะชะชัย ส.ศ.บ. ๖๑๙๔
 นายอภิวัฒน์ ไชยสุธา ส.ศ.บ. ๖๓๖๕

วิศวกรโครงสร้าง : นายสุชาติ ภิรมย์กุล ส.ศ.บ. ๖๖๖๖
 นายวิชาญ ภิรมย์กุล ส.ศ.บ. ๖๖๖๖
 นายวิชาญ ภิรมย์กุล ส.ศ.บ. ๖๖๖๖

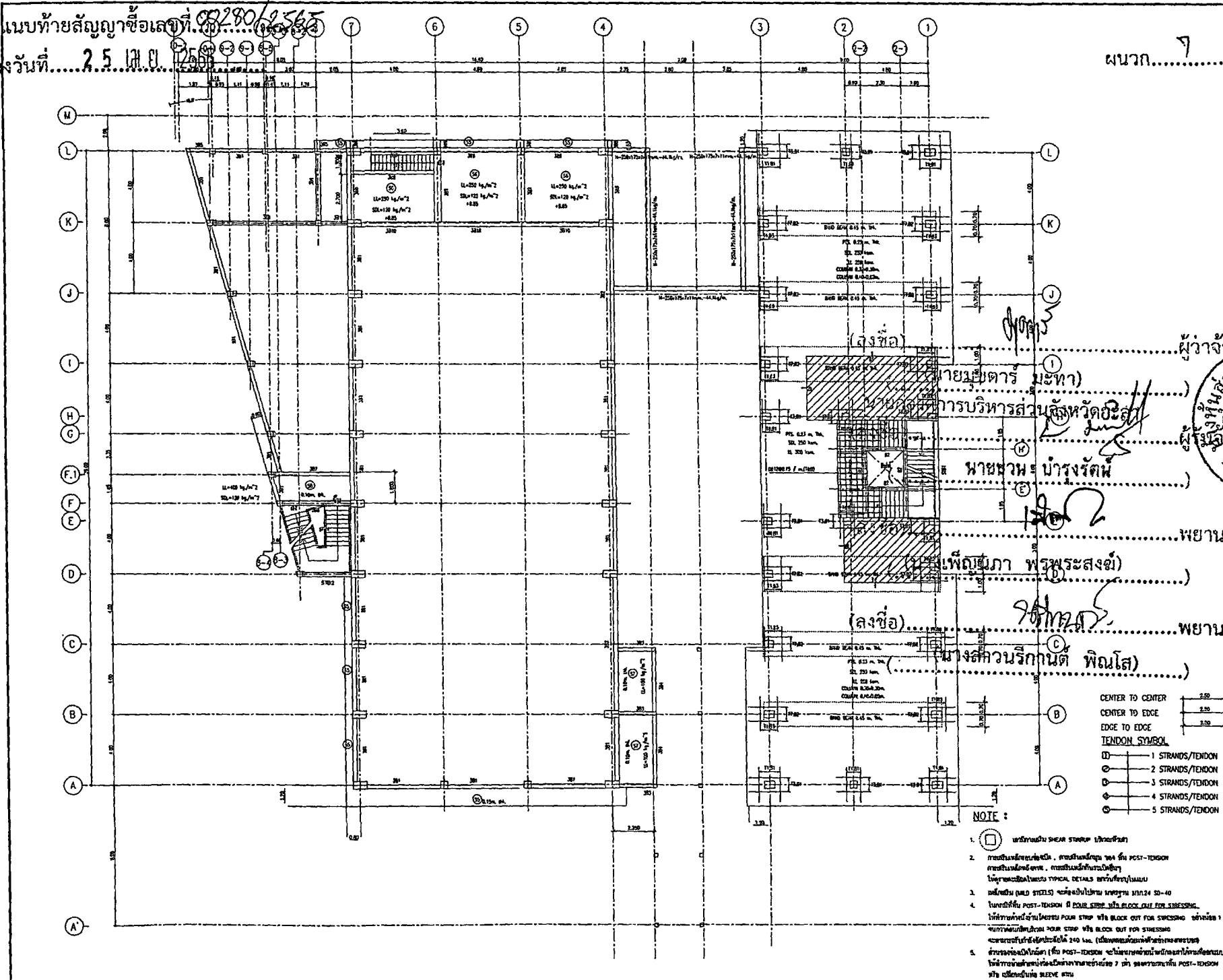
นายวิชาญ ภิรมย์กุล ส.ศ.บ. ๖๖๖๖

นายวิชาญ ภิรมย์กุล ส.ศ.บ. ๖๖๖๖

นายวิชาญ ภิรมย์กุล ส.ศ.บ. ๖๖๖๖

DRAWING TITLE :
 แบบแปลนโครงสร้าง
 คานเหล็กรูปพรรณ ชั้น ๓

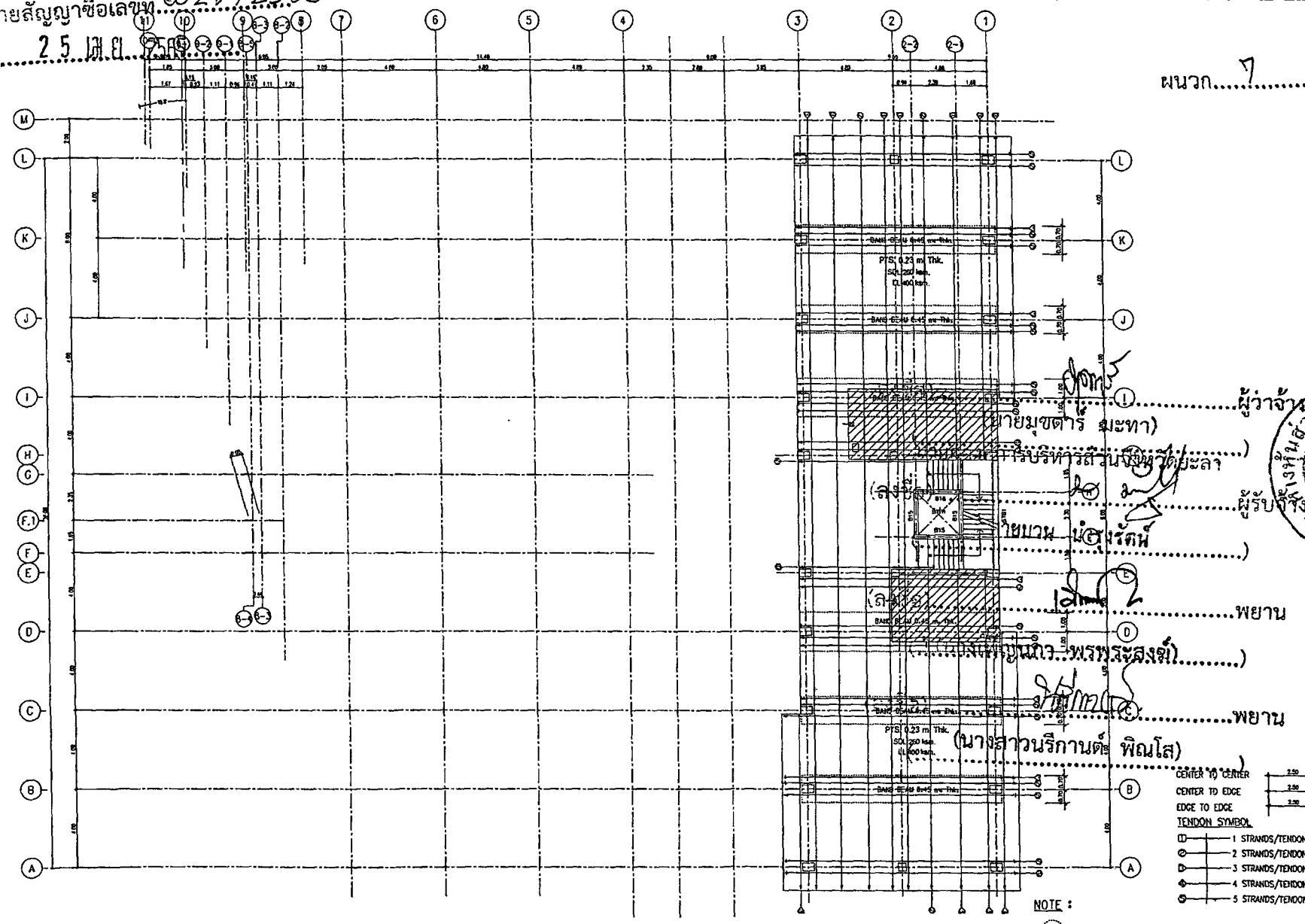
SCALE : 1 : 100 DWG. CODE.
 DWG. No. TOTAL DWG.
 S-011



- NOTE :
1. เสาเหล็กเสริมด้วย SHEAR STIRRUP บริเวณพื้นราบ
 2. ภาชนะรับแรงดัดเหล็กชนิด ๓ ด้านหรือ ๔ ด้าน ใช้ POST-TENSIONING สามารถรับแรงดัดได้สูง, สามารถรับแรงบิดได้สูง, ไม่เกิดรอยร้าวในแนวทแยง TYPICAL DETAILS สำหรับคานในแบบ
 3. ผนังเสริม (WALL STRIPS) จะต้องยื่นไปภายนอก โครงสร้าง ๓๓๓24 SD-40
 4. ในบางกรณีใช้ POST-TENSIONING ๒ ด้าน หรือ ๓ ด้าน BLOCK OUT FOR STRESSING
- ให้ทราบด้วยว่าชั้น LAUNCH POUR STOP หรือ BLOCK OUT FOR STRESSING จะสามารถรับน้ำหนักได้ 200 กก./ตร.ม. (น้ำหนักของคอนกรีตที่วางบนชั้น) ส่วนของคานที่ปิด (เช่น POST-TENSIONING) จะไม่รับน้ำหนักจากชั้นที่วางบนคานให้ไว้ไว้การวางคานเหล็กและคานเหล็กเสริม ๓ ด้าน จะสามารถรับ POST-TENSIONING หรือ ผนังเสริมด้วย SLEEVE แทน

CENTER TO CENTER	250
CENTER TO EDGE	250
EDGE TO EDGE	250
TENDON SYMBOL	
	1 STRANDS/TENDON
	2 STRANDS/TENDON
	3 STRANDS/TENDON
	4 STRANDS/TENDON
	5 STRANDS/TENDON

เอกสารแนบท้ายสัญญาซื้อขายเลขที่ ๐๐๒๔๐/๒๕๖๕
 ลงวันที่ 25 เม.ย. ๒๕๖๕



ผนวก 7



โครงการก่อสร้าง : อาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย
 องค์การบริหารส่วนจังหวัดฉะเชิงเทรา

สถาปนิก : นายวิฑูรย์ วงศ์พัฒนชัย ส.ศ. ๓๖๖
 นายสุภาว ชาติพันธ์ ส.ศ. ๕๒๕
 นายสุวิทย์ วัฒนชัย ส.ศ. ๒๑๐๕
 นายณรงค์ ทรัพย์ ส.ศ. ๒๒๖๕

วิศวกรโครงสร้าง : นายสุวิทย์ วงศ์พัฒนชัย ส.ศ. ๒๒๖๕

วิศวกรควบคุม : นายสุวิทย์ วงศ์พัฒนชัย ส.ศ. ๒๒๖๕

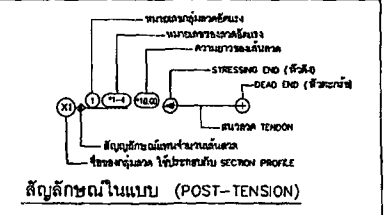
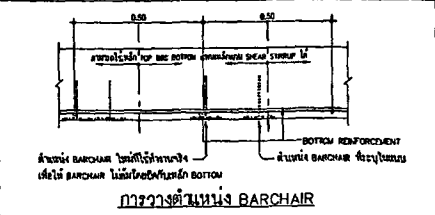
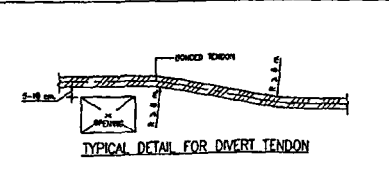
วิศวกรสำรวจ : นายสุวิทย์ วงศ์พัฒนชัย ส.ศ. ๒๒๖๕

REV	DATE	DESCRIPTION	BY

DRAWING TITLE : **แบบแปลนโครงสร้าง TENDON พื้นชั้น 3**

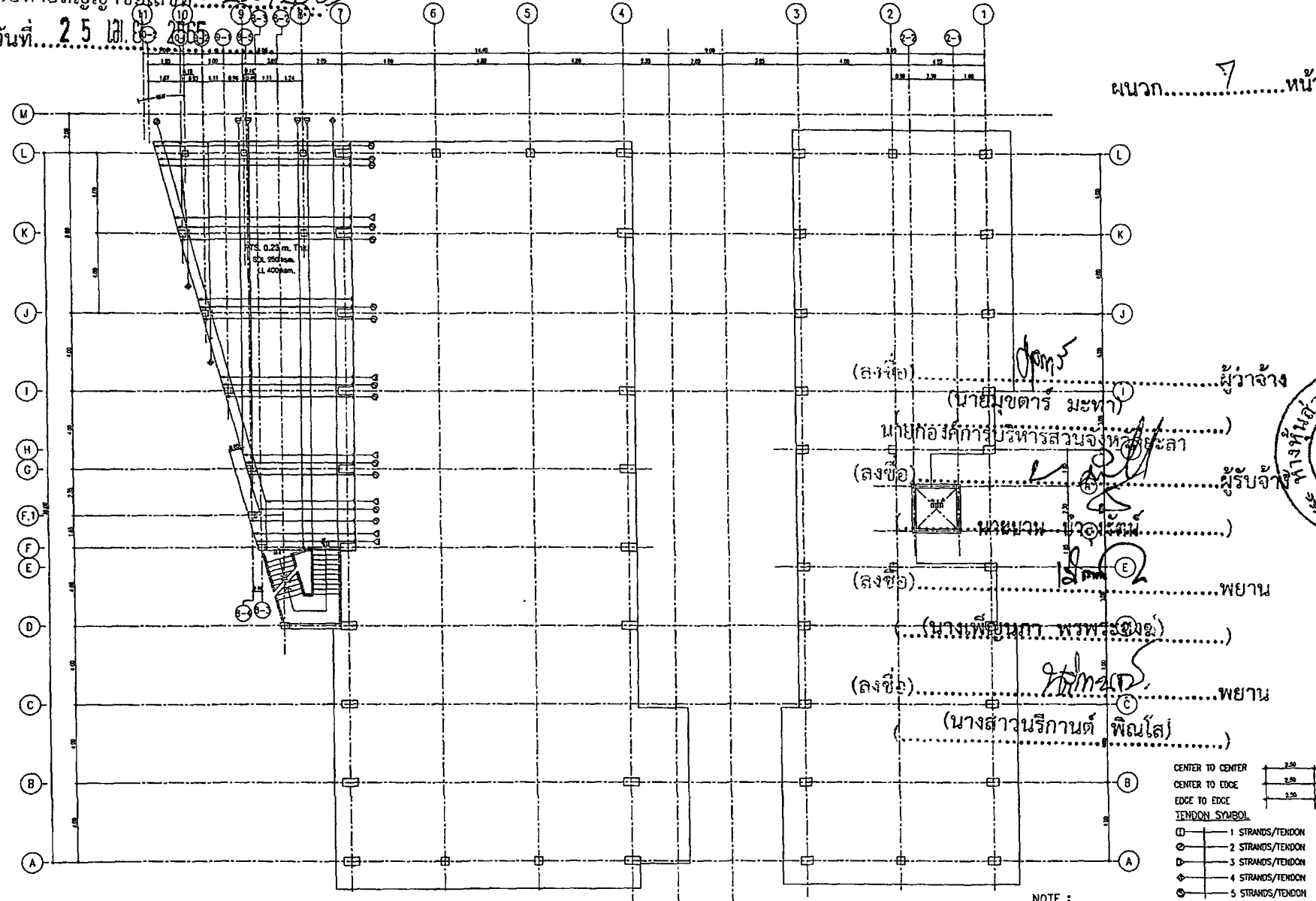
SCALE : 1 : 100 (DWG. CODE)

DWG. No. : S-012 TOTAL DWG. :



- NOTE :
- ๑ เชน์แกนเดิม ๑๕๘.๘ STRANDS ๖ เส้น/แกน
 - ๑ ๑ เชน์แกนใหม่ ๑๕๘.๘ STRANDS ๖ เส้น/แกน POST-TENSION
 เชน์แกนเดิม ๑๕๘.๘ STRANDS ๖ เส้น/แกน
 เชน์แกนใหม่ ๑๕๘.๘ STRANDS ๖ เส้น/แกน
 - ๑ ๑ เชน์แกนเดิม ๑๕๘.๘ STRANDS ๖ เส้น/แกน
 เชน์แกนใหม่ ๑๕๘.๘ STRANDS ๖ เส้น/แกน
 - ๑ ๑ เชน์แกนเดิม ๑๕๘.๘ STRANDS ๖ เส้น/แกน
 เชน์แกนใหม่ ๑๕๘.๘ STRANDS ๖ เส้น/แกน
 - ๑ ๑ เชน์แกนเดิม ๑๕๘.๘ STRANDS ๖ เส้น/แกน
 เชน์แกนใหม่ ๑๕๘.๘ STRANDS ๖ เส้น/แกน

ลงวันที่ 25 มิ.ย. 2565



ขนาด.....หน้า



โครงการสร้าง : อาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย องค์การรับทราบราคาพิเศษฯ จังหวัดสงขลา

สถาปนิก : นายนิพนธ์ วงษ์สมบูรณ์ ส.ค. 3581
 นายสุภตล แซ่ลี้ ส.ค. 2265
 นายวิฑูรย์ ศลสิทธิ์ ส.ค. 21084
 นายวิชาญ ใจสุภา ส.ค. 23825

วิศวกรโครงสร้าง : นายวิชาญ ใจสุภา ส.ค. 23825
 นายวิชาญ ใจสุภา ส.ค. 23825
 นายวิชาญ ใจสุภา ส.ค. 23825

นายวิชาญ ใจสุภา ส.ค. 23825
 นายวิชาญ ใจสุภา ส.ค. 23825

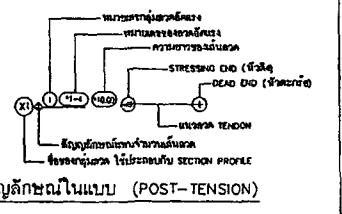
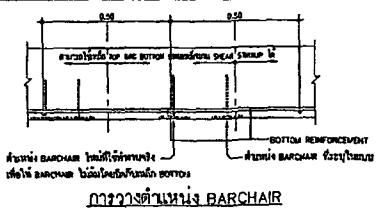
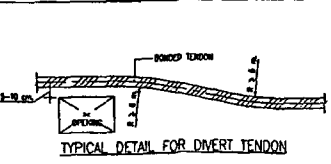
นายวิชาญ ใจสุภา ส.ค. 23825

DRAWING TITLE : แบบแปลนโครงสร้างพื้น TENDON ชั้น 3A
 SCALE : 1 : 100 DWG. CODE : S-014

(ลงชื่อ) ผู้ว่าจ้าง : (นาย) วิชาญ ใจสุภา
 นายก้องเกียรติ บริหาร ส่วนจังหวัดสงขลา
 (ลงชื่อ) ผู้รับจ้าง : วิชาญ ใจสุภา
 (นางสาว) วิชาญ ใจสุภา
 (นางสาว) วิชาญ ใจสุภา
 (นางสาว) วิชาญ ใจสุภา

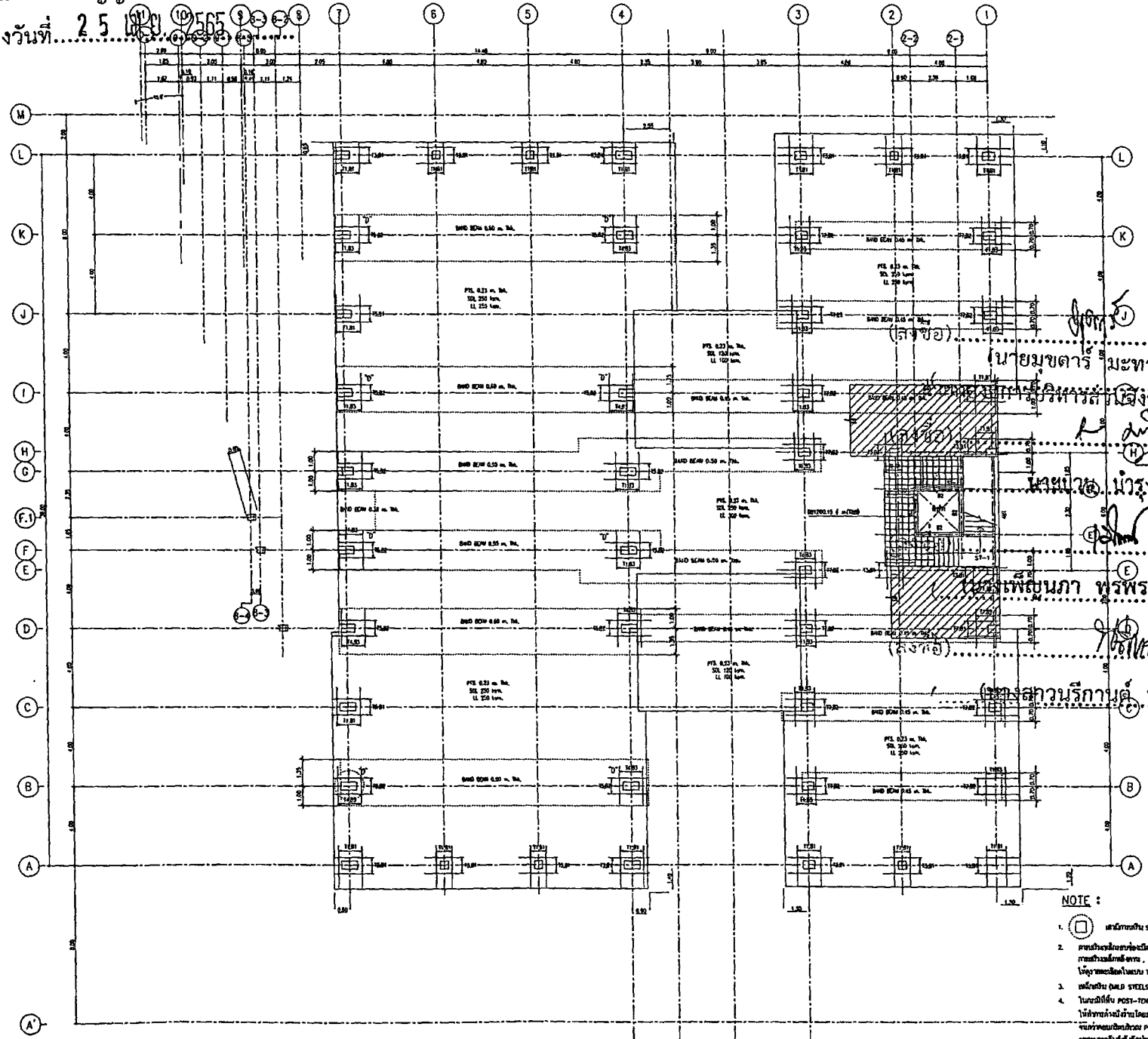
CENTER TO CENTER	2.50
CENTER TO EDGE	2.50
EDGE TO EDGE	2.50
TENDON SYMBOL	
⊖	1 STRANDS/TENDON
⊕	2 STRANDS/TENDON
⊗	3 STRANDS/TENDON
⊙	4 STRANDS/TENDON
⦶	5 STRANDS/TENDON

- NOTE :
- ⊖ เสาเข็มตอกแบบพิเศษ
 - ขนาดเส้นลวดเหล็กเส้น, ความถี่และระยะห่าง ของ ชั้น POST-TENSION ควรเป็นไปตามข้อกำหนด, การตีแบบเหล็กเส้นพิเศษ ให้ดูรายละเอียดในแบบ TYPICAL DETAILS ของบริษัทผู้รับจ้าง
 - เหล็กเส้น (MILD STEEL) จะตีลงในโพรง ทรายทุกช่อง LK214 50-40
 - ในกรณีที่ชั้น POST-TENSION มี POOR STRONG หรือ BLOCK OUT FOR STRESSING ให้ใช้เหล็กเส้นเสริมโดยรอบ POUR STRIP หรือ BLOCK OUT FOR STRESSING อย่างน้อย 1 ชั้น จากพื้นผิวเดิมของ POUR STRIP หรือ BLOCK OUT FOR STRESSING
 - ขนาดของเหล็กเส้น (ชั้น POST-TENSION) จะใช้ขนาดตามข้อกำหนดของบริษัทผู้รับจ้าง
 - ให้ทำรอยต่อหน้าและหลังการวางสายลวดเหล็ก 7 เมตร สำหรับชั้น POST-TENSION หรือ เปลี่ยนเป็นท่อ SLEEVE แทน



เอกสารแบบที่ยาลัญญู ชื่อเลขที่: 00786/2565

ลงวันที่: 25 มิถุนายน 2565



ผนวก..... 7



โครงการก่อสร้าง : อาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย
 องค์กรบริหารส่วนจังหวัดพะเยา จังหวัดพะเยา

สถาปนิก : นายวิชาญ วงศ์พิบูลย์ ส.ศ.บ. 3581
 นายสุภกมล นนทวัฒน์ ส.ศ.บ. 5285
 นายวิภาส ศตศิษฐ์ ส.ศ.บ. 21094
 นายสุวิทย์ ส.ศ.บ. 23825



วิศวกรควบคุม : นายวิชาญ วงศ์พิบูลย์ ส.ศ.บ. 3581

วิศวกร : นายวิชาญ วงศ์พิบูลย์ ส.ศ.บ. 3581

นายวิชาญ วงศ์พิบูลย์ ส.ศ.บ. 3581

นายวิชาญ วงศ์พิบูลย์ ส.ศ.บ. 3581

นายวิชาญ วงศ์พิบูลย์ ส.ศ.บ. 3581

นายวิชาญ วงศ์พิบูลย์ ส.ศ.บ. 3581

นายวิชาญ วงศ์พิบูลย์ ส.ศ.บ. 3581

นายวิชาญ วงศ์พิบูลย์ ส.ศ.บ. 3581

นายวิชาญ วงศ์พิบูลย์ ส.ศ.บ. 3581

นายวิชาญ วงศ์พิบูลย์ ส.ศ.บ. 3581

นายวิชาญ วงศ์พิบูลย์ ส.ศ.บ. 3581

นายวิชาญ วงศ์พิบูลย์ ส.ศ.บ. 3581

นายวิชาญ วงศ์พิบูลย์ ส.ศ.บ. 3581

นายวิชาญ วงศ์พิบูลย์ ส.ศ.บ. 3581

CENTER TO CENTER	1.50
CENTER TO EDGE	1.50
EDGE TO EDGE	2.50
TENDON SYMBOL	
⊞	1 STRANDS/TENDON
⊚	2 STRANDS/TENDON
⊛	3 STRANDS/TENDON
⊜	4 STRANDS/TENDON
⊝	5 STRANDS/TENDON

- NOTE :
- ⊞ แสดงการขึ้น SHEAR STRAP บริเวณเสา
 - ⊚ แสดงการขึ้นคอนกรีตเสริมเหล็ก (เสริมเหล็ก) บริเวณ POST-TENSIONING การขึ้นเสาเข็มคอนกรีตเสริมเหล็ก (เสริมเหล็ก) บริเวณ POST-TENSIONING ใช้รูปและขนาดตามรายละเอียด DETAILS ตามรูปประกอบ
 - ⊛ แสดงการขึ้น (4-5 STRANDS) คอนกรีตเสริมเหล็ก บริเวณฐาน เหนือฐาน เหนือฐาน 30-40
 - ⊜ แสดงการขึ้น POST-TENSIONING 30-40 STRANDS หรือ BLOCK OUT FOR STRESSING ใช้สำหรับวางสายเคเบิลคอนกรีตเสริมเหล็ก (เสริมเหล็ก) บริเวณฐาน เหนือฐาน เหนือฐาน 30-40
 - ⊝ แสดงการขึ้นคอนกรีตเสริมเหล็ก (เสริมเหล็ก) บริเวณฐาน เหนือฐาน เหนือฐาน 30-40 ใช้สำหรับวางสายเคเบิลคอนกรีตเสริมเหล็ก (เสริมเหล็ก) บริเวณฐาน เหนือฐาน เหนือฐาน 30-40

DWG. No.	TOTAL DWG.
S-015	

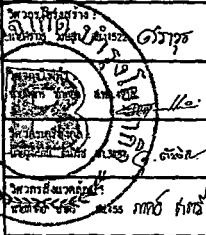
เอกสารแนบท้ายสัญญาข้อเลขที่ ๐๐ 290/2565
 ลงวันที่ 25 มี.ค. 2565

ผนวก..... 7



โครงการสร้าง : อาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย
 องค์การบริหารส่วนจังหวัดฉะเชิงเทรา
 จังหวัดฉะเชิงเทรา

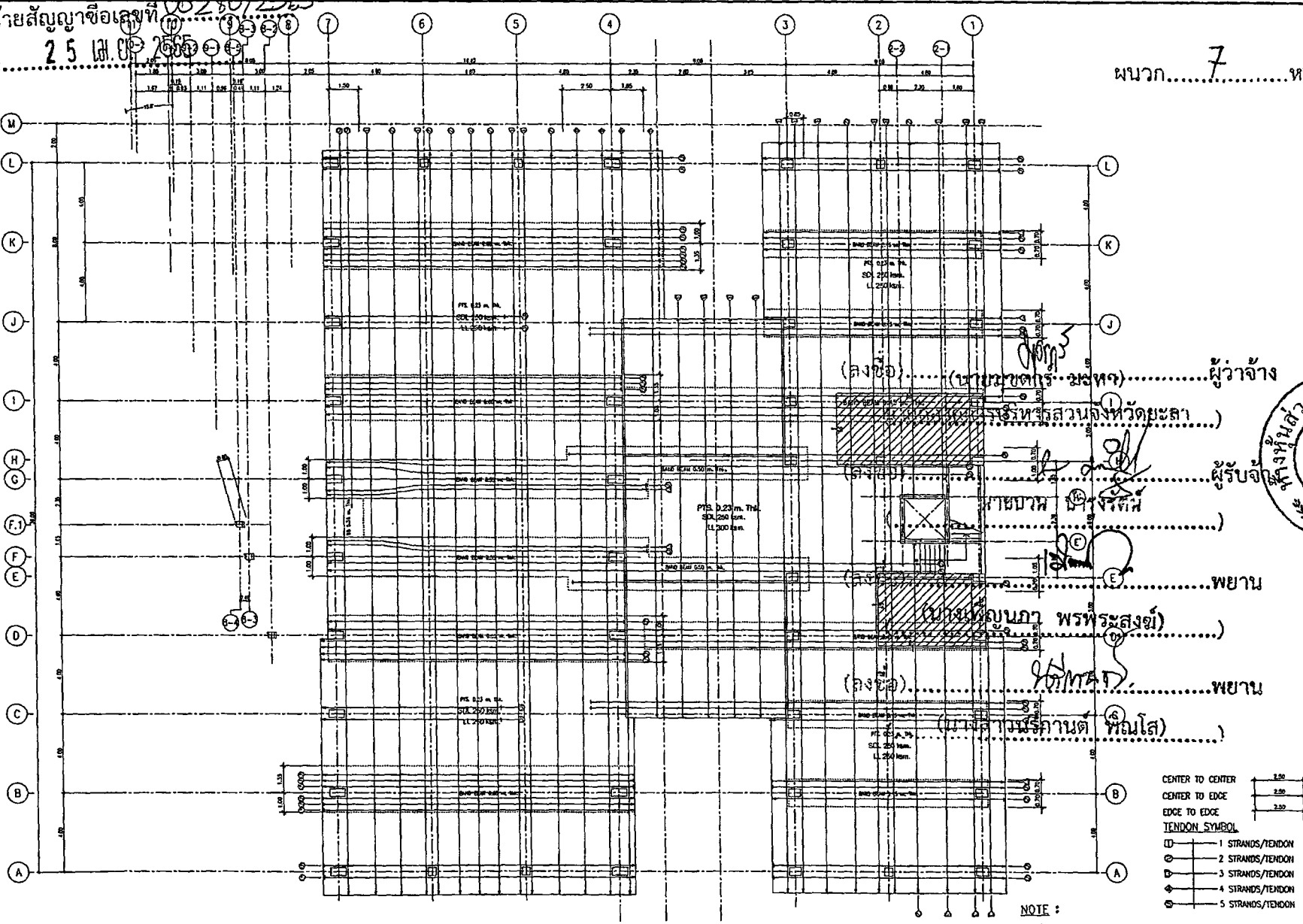
สถาปนิก : นายวิเศษ วงศ์พิบูลย์ ส.ศ. 5581
 นายสุภกิจ นานีรัตน์ ส.ศ. 5283
 นายสุภาวดี คงศิริ ส.ศ. 2108
 นายชัชวาลย์ ไพรัตน์ ส.ศ. 2382



วิศวกร : นายวิเศษ วงศ์พิบูลย์
 นายสุภกิจ นานีรัตน์
 นายสุภาวดี คงศิริ
 นายชัชวาลย์ ไพรัตน์

ผู้รับจ้าง : บริษัท อีซีซี จำกัด
 ผู้ควบคุมงาน : นายวิเศษ วงศ์พิบูลย์

DRAWING TITLE : **แบบแปลนโครงสร้าง**
พื้น TENDON ชั้น 4
 SCALE : 1 : 100 DWG. CODE :
 DWG. No. : S-016 TOTAL DWG. :

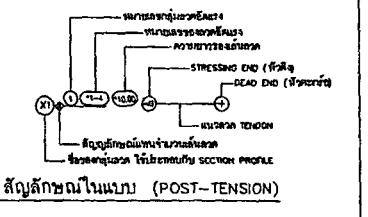
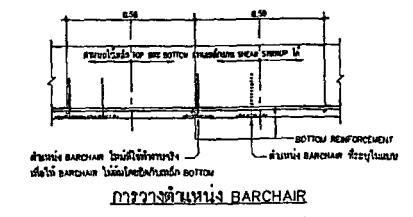
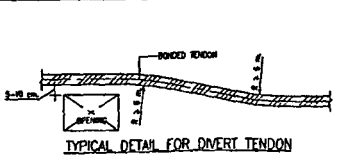


NOTE :

○	CENTER TO CENTER	1.50
○	CENTER TO EDGE	2.50
○	EDGE TO EDGE	2.50

TENDON SYMBOL

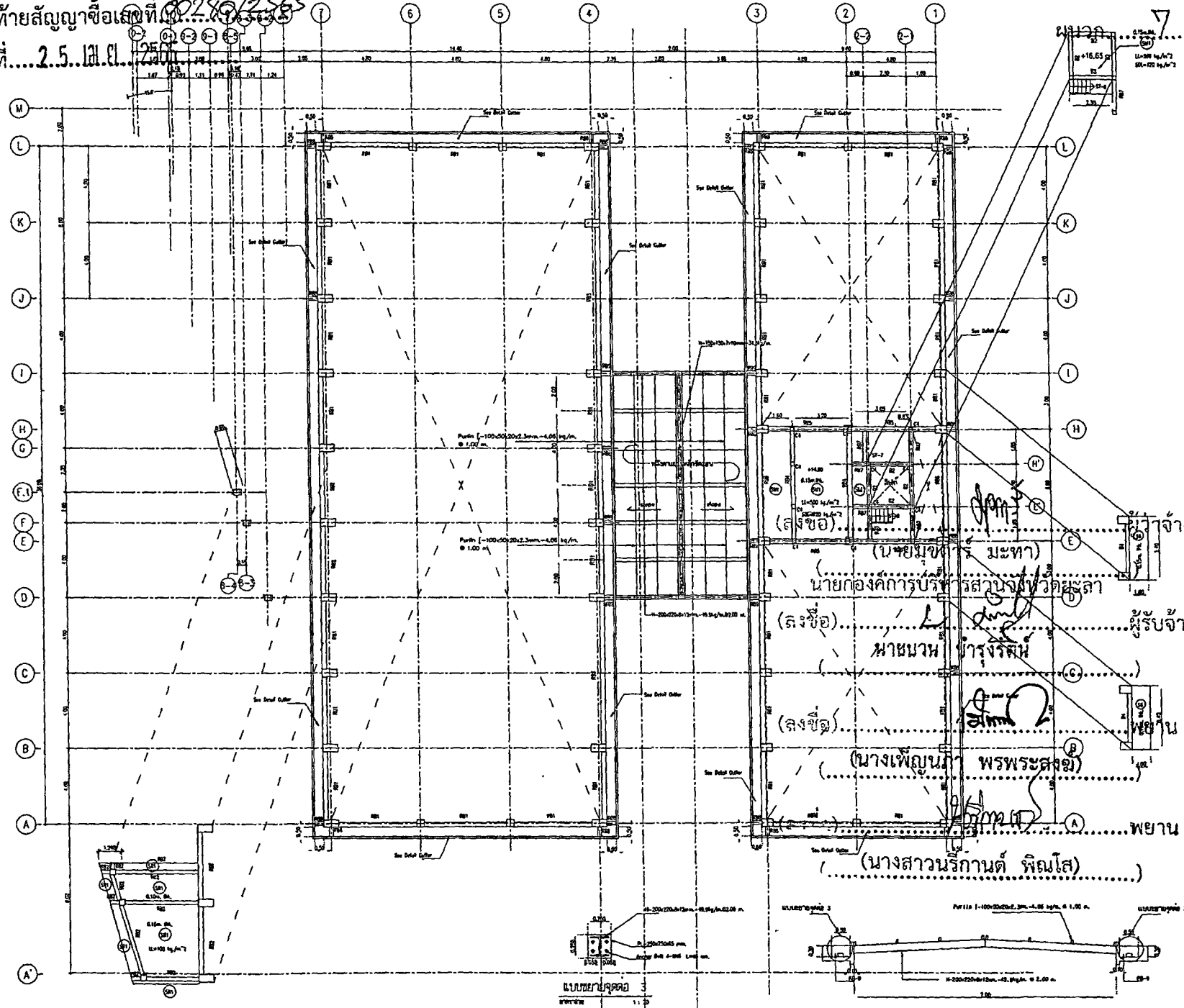
○	1 STRANDS/TENDON
○	2 STRANDS/TENDON
○	3 STRANDS/TENDON
○	4 STRANDS/TENDON
○	5 STRANDS/TENDON



1. (○) แสดงพื้นที่ CLEAR SPAN ของ เสา/คาน้ำ
2. รายละเอียดของข้อต่อ, การฝังตัวยึดของ สลัก POST-TENSION การฝังเหล็กเสริม, การฝังเหล็กเสริมอื่นๆ ให้ดูรายละเอียดในแบบ TYPICAL DETAILS ส่วนที่เกี่ยวข้อง
3. เสาเหล็ก (PILE STEEL) จะฝังลงในดิน ระบุตาม AEC24 50-40
4. ในกรณีที่ใช้ POST-TENSION มี 2 แบบ STOP หรือ BLOCK OUT FOR STRESSING
 1. กรณีที่ฝังลงในดินโดยรอบ POUR STRAP หรือ BLOCK OUT FOR STRESSING อย่างน้อย 1 เมตร จากบริเวณที่ติดตั้ง POUR STRAP หรือ BLOCK OUT FOR STRESSING
 2. กรณีที่ฝังลงในดินโดยรอบ 240 มม. (กรณีแบบอื่นที่ติดตั้งโดยรอบ)
 5. ส่วนของข้อต่อ (สลัก POST-TENSION) จะไม่รับน้ำหนักบริเวณที่ติดตั้งโดยรอบให้ยึดการยึดแบบนั้นจะเป็นค่าจากปลายข้อต่อ 7 เมตร ของความยาวของ POST-TENSION หรือ เปลี่ยนเป็น SLEEVE แทน

เอกสารแนบท้ายสัญญาซื้อเลขที่ 00280/2565

ลงวันที่ 2.5.131.11.2501



โครงการก่อสร้าง :
อาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น
และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย
องค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา
จังหวัดยะลา

สถาปนิก :
นายสุวิทย์ วงศ์สุเมษฐ์ ส.ม. 3561
นายสุภตล นาคะอินทร์ ส.ม. 5265
นายปริญญา พลสิทธิ์ ส.ม. 21084
นายอภิชาติ ไชยกุล ส.ม. 23675

วิศวกรโครงสร้าง :
นายสมชาย วงศ์สุเมษฐ์ ส.ม. 11522

วิศวกรไฟฟ้า :
นายนิพนธ์ กิ่งทอง ส.ท. 4715

วิศวกรเครื่องกล :
นายสุวิวัฒน์ สัมพันธ์ ส.ท. 3434

วิศวกรสิ่งแวดล้อม :
นายวิชาญ ธานี ส.ท. 655



เห็นชอบ :
นายวิชาญ ธานี
นายวิชาญ ธานี
นายวิชาญ ธานี

REV	DATE	DESCRIPTION	CHK

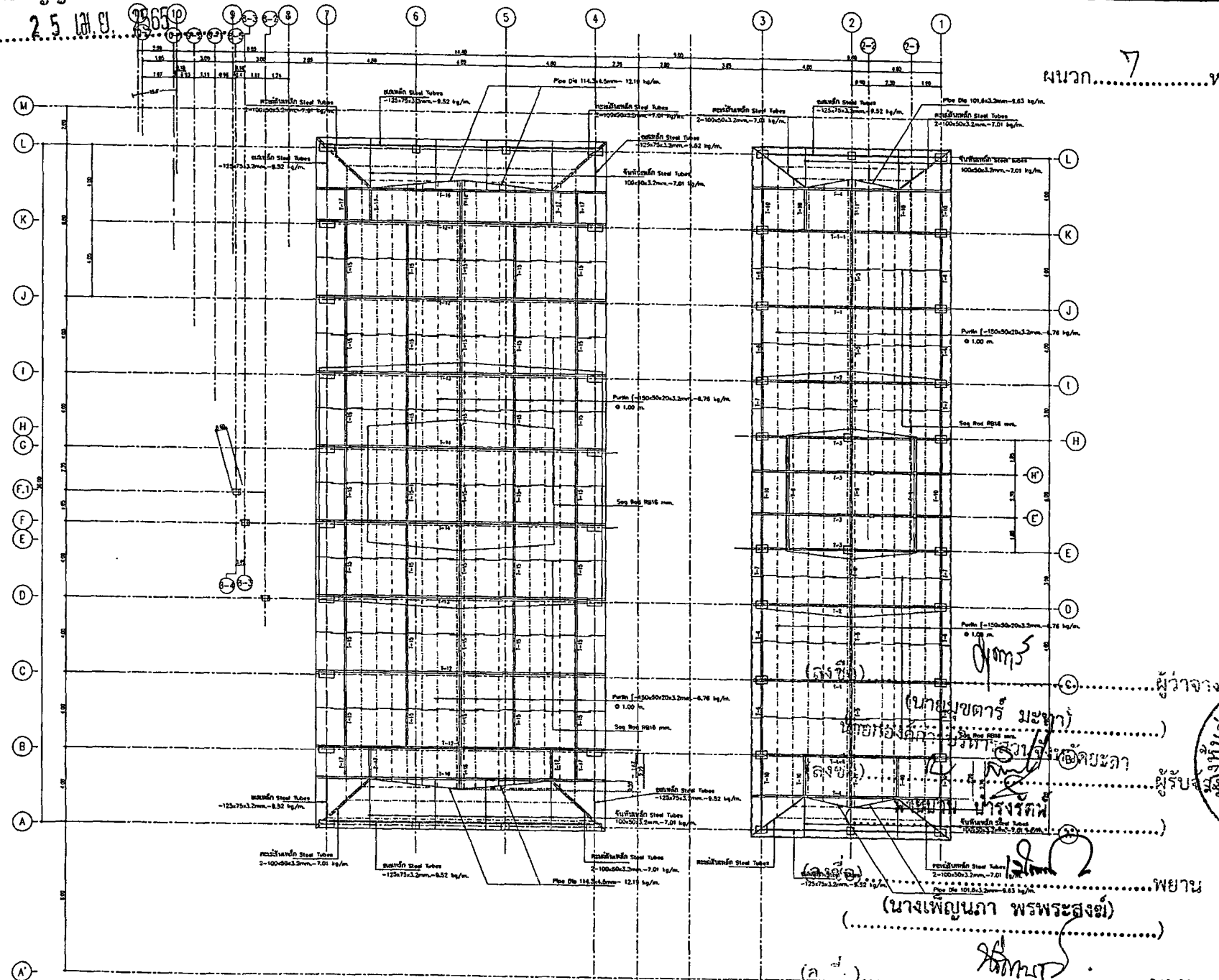
DRAWING TITLE :
แบบแปลนโครงสร้าง
คานหลังคา

SCALE : 1 : 100 (DWG. CODE)

DWG. No. TOTAL DWG.

S-017

ลงวันที่ ๒๕ เม.ย. ๒๕๖๕



ผนวก..... ๗



โครงการก่อสร้าง :
อาคารสำนักงานตึกขนาด ๔ ชั้น และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย
องค์การบริหารส่วนจังหวัดตาก
จังหวัดตาก

สถาปนิก :
นายวิรัช วรชัยชาญ ส.ศ. ๓๕๓
นายสุภกษ นาคจันทร์ ส.ศ. ๕๒๕
นายสุวิภา คงสีญ ส.ศ. ๒๑๐๔
นายประวีร์ ใหญ่ดี ส.ศ. ๒๓๖๕

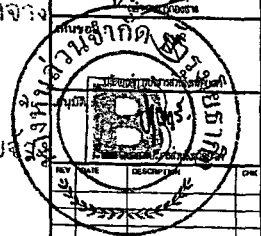
วิศวกรโครงสร้าง :
นายชัชวาล วรญา ส.ศ. ๒๖๕๒ วิศวกร

วิศวกรไฟฟ้า :
นายนิพนธ์ พงษ์คง ส.ศ. ๕๗๑๖

วิศวกรเครื่องกล :
นายสุวิวัฒน์ สิริพันธ์ ส.ศ. ๓๓๔๓

วิศวกรสิ่งแวดล้อม :
นายณรงค์ ชาติ ส.ศ. ๕๕๕ วิศวกร

นายชัชวาล วิชาญ
นายสุวิวัฒน์ สิริพันธ์



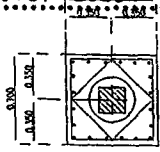
DRAWING TITLE :
แบบแปลนโครงสร้าง
โครงหลังคา

SCALE : 1 : 100 DWG. CODE.

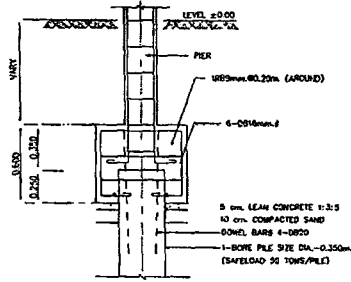
DWG. No. S-018
TOTAL DWG.

ผู้ว่าจ้าง :
ผู้รับจ้าง :
นายชัชวาล วิชาญ
นายสุวิวัฒน์ สิริพันธ์
นายสุวิวัฒน์ สิริพันธ์ (นางชัชวาลี มະชา)
นายสุวิวัฒน์ สิริพันธ์ (นางสาวนริศกานต์ พิณโล)
นายชัชวาล วิชาญ
นายสุวิวัฒน์ สิริพันธ์

ลงวันที่ 25 เม.ย. 2565

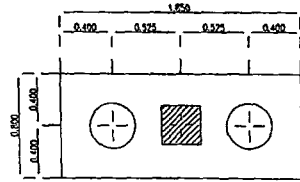


แบบแปลน
ขนาดรวม 1:25

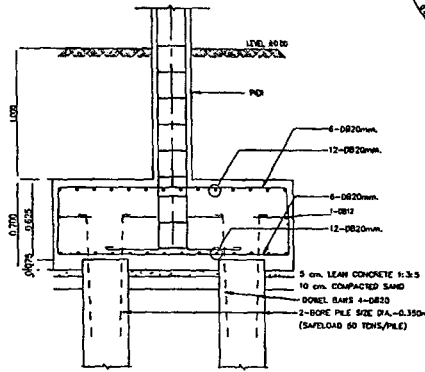


แบบรูปตัด
ขนาดรวม 1:25

แบบขยายฐานราก F1

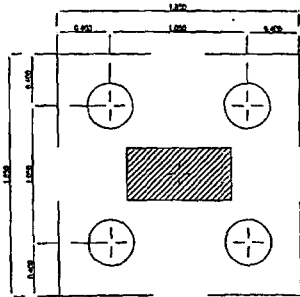


แบบแปลน
ขนาดรวม 1:25

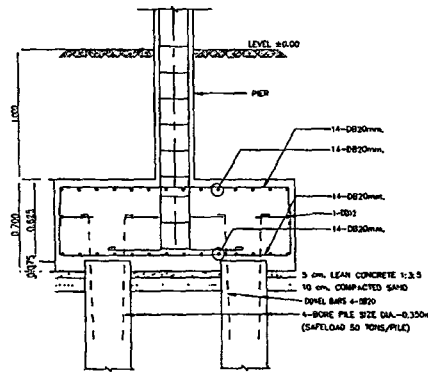


แบบรูปตัด
ขนาดรวม 1:25

แบบขยายฐานราก F2

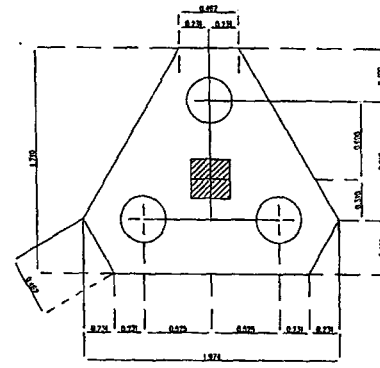


แบบแปลน
ขนาดรวม 1:25

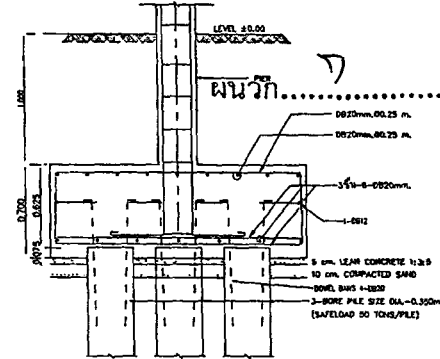


แบบรูปตัด
ขนาดรวม 1:25

แบบขยายฐานราก F4

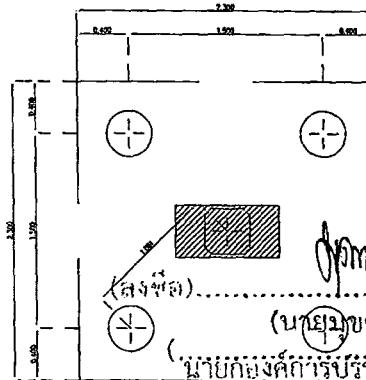


แบบแปลน
ขนาดรวม 1:25



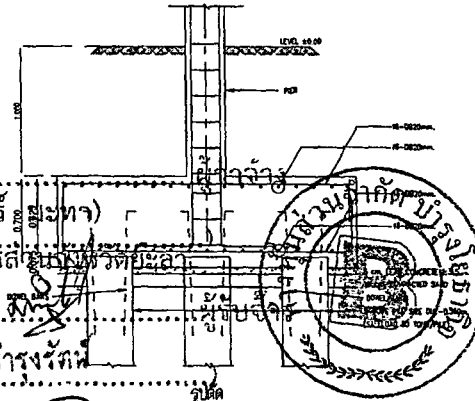
แบบรูปตัด
ขนาดรวม 1:25

แบบขยายฐานราก F3



แบบแปลน
ขนาดรวม 1:25

แบบขยายฐานราก F5



แบบรูปตัด
ขนาดรวม 1:25

แบบขยายฐานราก F5



โครงการก่อสร้าง:
อาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น
และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย
องค์การบริหารส่วนจังหวัดฉะเชิงเทรา
จังหวัดฉะเชิงเทรา

สถาปนิก:
นายสุวิทย์ วัฒนศิริกุล ส.ป.จ. 3581
นายสุวิทย์ วัฒนศิริกุล ส.ป.จ. 3581
นายสุวิทย์ วัฒนศิริกุล ส.ป.จ. 3581
นายสุวิทย์ วัฒนศิริกุล ส.ป.จ. 3581

วิศวกรโครงสร้าง:
นายสุวิทย์ วัฒนศิริกุล ส.ป.จ. 3581

วิศวกรโยธา:
นายสุวิทย์ วัฒนศิริกุล ส.ป.จ. 3581

วิศวกรเครื่องกล:
นายสุวิทย์ วัฒนศิริกุล ส.ป.จ. 3581

วิศวกรสิ่งแวดล้อม:
นายสุวิทย์ วัฒนศิริกุล ส.ป.จ. 3581

วิศวกร:
นายสุวิทย์ วัฒนศิริกุล ส.ป.จ. 3581

นายสุวิทย์ วัฒนศิริกุล ส.ป.จ. 3581

นายสุวิทย์ วัฒนศิริกุล ส.ป.จ. 3581

นายสุวิทย์ วัฒนศิริกุล ส.ป.จ. 3581

นายสุวิทย์ วัฒนศิริกุล ส.ป.จ. 3581

นายสุวิทย์ วัฒนศิริกุล ส.ป.จ. 3581

นายสุวิทย์ วัฒนศิริกุล ส.ป.จ. 3581

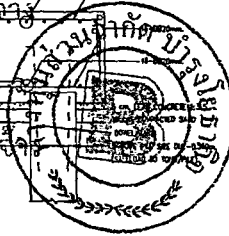
นายสุวิทย์ วัฒนศิริกุล ส.ป.จ. 3581

นายสุวิทย์ วัฒนศิริกุล ส.ป.จ. 3581

นายสุวิทย์ วัฒนศิริกุล ส.ป.จ. 3581

นายสุวิทย์ วัฒนศิริกุล ส.ป.จ. 3581

นายสุวิทย์ วัฒนศิริกุล ส.ป.จ. 3581

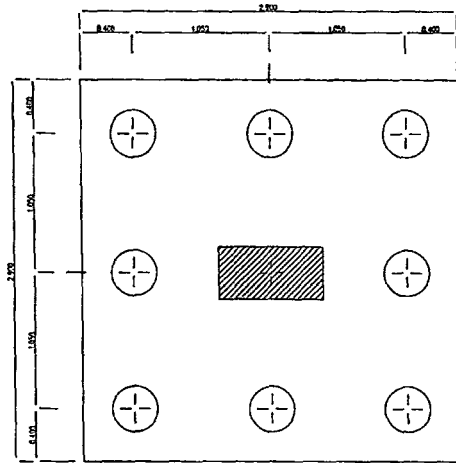


(ลงชื่อ).....
(นางเพ็ญนภา พรพระสงฆ์)
(นางสาวนริกานต์ พิณโส)

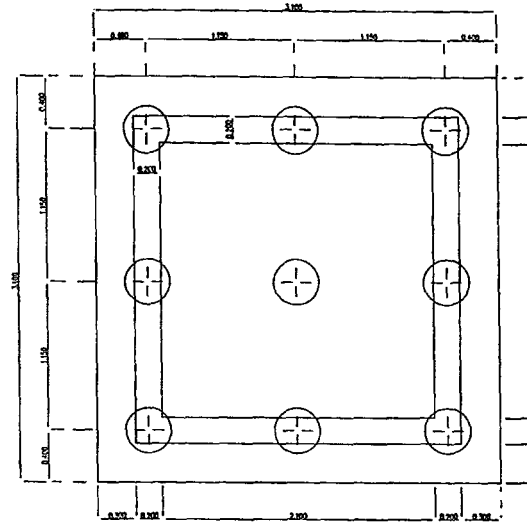
เอกสารแนบท้ายสัญญาซื้อขายเลขที่ 00280/2563

ลงวันที่ 2.5.11.ย. 2565

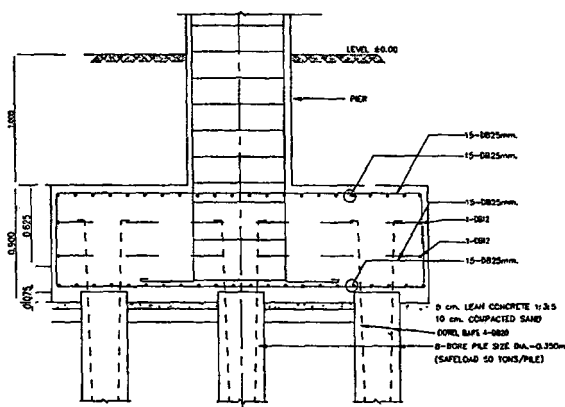
ผนวก 7



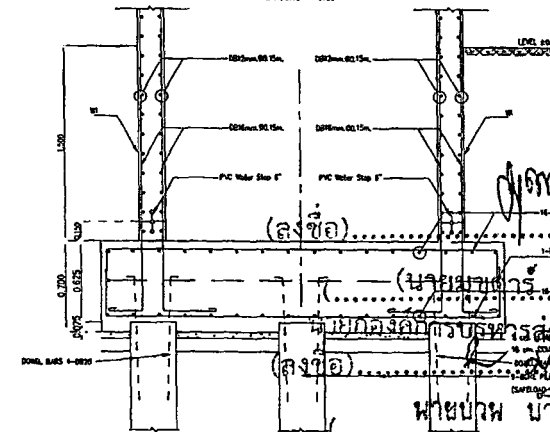
แนบดิน
ขนาด 1:25



แนบดิน
ขนาด 1:25



แนบขยฐานราก F8
ขนาด 1:20



แนบขยฐานราก F9
ขนาด 1:20



โครงการก่อสร้าง :
อาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น
และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย
องค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา
จังหวัดยะลา

สถาปนิก :
นายวิรัช วงษ์สีทอง ฝ.ค. 3381
นายวุฒิ นวรัตน์ ฝ.ค. 5285
นายสุภา ศอพิณ ฝ.ค. 21084
นายประทีป ไชยดี ฝ.ค. 23825

วิศวกรโครงสร้าง :
นายจรูญ วงศ์ ฝ.ค. 11522

วิศวกรไฟฟ้า :
นายณิชา พิเศษ ฝ.ค. 478

วิศวกรเครื่องกล :
นายอัฒม์ สิริพิศ ฝ.ค. 348

วิศวกรสิ่งแวดล้อม :
นายสมชาย ฝ.ค. 455

ครุฑ :

นายสมชาย ฝ.ค. 455

นายสมชาย ฝ.ค. 455

นายสมชาย ฝ.ค. 455

นายสมชาย ฝ.ค. 455

นายสมชาย ฝ.ค. 455

นายสมชาย ฝ.ค. 455

นายสมชาย ฝ.ค. 455

นายสมชาย ฝ.ค. 455

นายสมชาย ฝ.ค. 455

นายสมชาย ฝ.ค. 455

นายสมชาย ฝ.ค. 455



(นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)
(นางสาวนริกันต์ พิณโส)

DRAWING TITLE : แบบขยฐานราก 2	
SCALE : 1 : 20 DWG. CODE	
DWG. No. S-020	TOTAL DWG.



NO.	C1	C1-1	C1-2	C2	C3	C4	C5	C6
ชั้น ๑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
ชั้น ๒	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
ชั้น ๓	↑			↑	↑	↑	↑	
ชั้น ๔	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
ชั้น ๕						(ลงชื่อ)..... (นางมณฑาร มงศา) นายกองจัดการบริหารส่วนจังหวัดยะลา (ลงชื่อ)..... นายพิพัฒน์ นันทรัตน์		

โครงการส่วนที่ ๓ :
อาคารสำนักงานส่วนขยาย ๔ ชั้น
และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย
องค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา
จังหวัดยะลา

สถาปนิก :
นายวิวัฒน์ วัฒนสุขชัย ส.ศ. ๖๖๓
นายสุภัท ราชบัณฑิต ส.ศ. ๕๒๕
นายวิฑูรย์ สมจิตร ส.ศ. ๖๐๘๔
นายประจักษ์ ไชยรัตน์ ส.ศ. ๖๖๖๖

วิศวกรโครงสร้าง :
นายศุภชัย วัฒนสุข ส.ศ. ๖๖๖๖

วิศวกรไฟฟ้า :
นายสมิทธิ์ มังกร ส.ศ. ๔๖๗

วิศวกรเครื่องกล :
นายสุวิทย์ สิมิทธิ์ ส.ศ. ๖๖๖๖

วิศวกรสิ่งแวดล้อม :
นายสมชาย ชาติ ส.ศ. ๕๕๕๕

ครุฑ :
นายสมชาย ชาติ ส.ศ. ๖๖๖๖

นายสมชาย ชาติ ส.ศ. ๖๖๖๖

นายสมชาย ชาติ ส.ศ. ๖๖๖๖

นายสมชาย ชาติ ส.ศ. ๖๖๖๖

นายสมชาย ชาติ ส.ศ. ๖๖๖๖

นายสมชาย ชาติ ส.ศ. ๖๖๖๖

นายสมชาย ชาติ ส.ศ. ๖๖๖๖

นายสมชาย ชาติ ส.ศ. ๖๖๖๖

นายสมชาย ชาติ ส.ศ. ๖๖๖๖

นายสมชาย ชาติ ส.ศ. ๖๖๖๖

นายสมชาย ชาติ ส.ศ. ๖๖๖๖

นายสมชาย ชาติ ส.ศ. ๖๖๖๖

นายสมชาย ชาติ ส.ศ. ๖๖๖๖

(ลงชื่อ)..... พยาน

(นางเพ็ญนภา พรพระสงฆ์)

(ลงชื่อ)..... พยาน

(นางสาวนริگانต์ พิณโส)

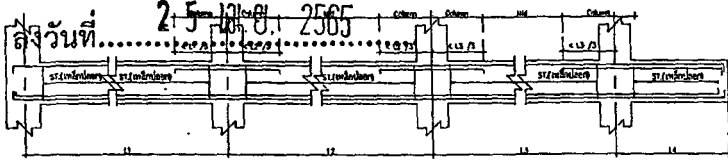


DRAWING TITLE :
แบบขยายเสา

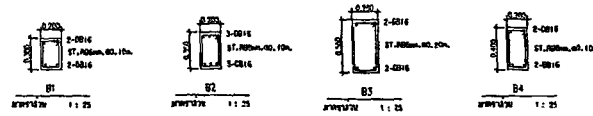
SCALE : 1 : 20 DWG. CODE.

DWG. No. TOTAL DWG.

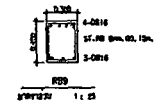
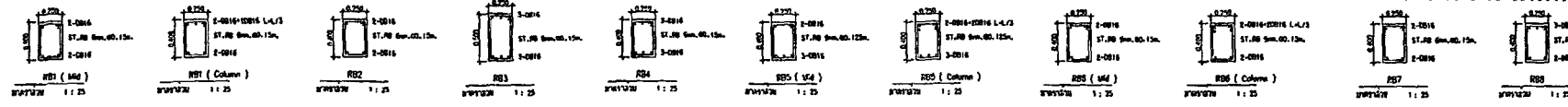
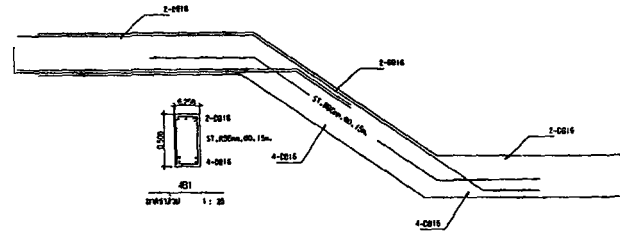
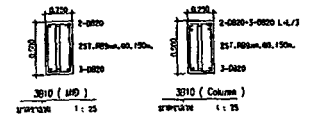
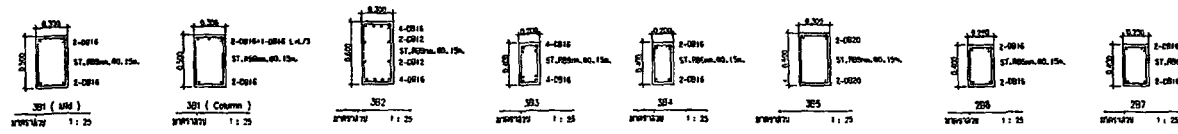
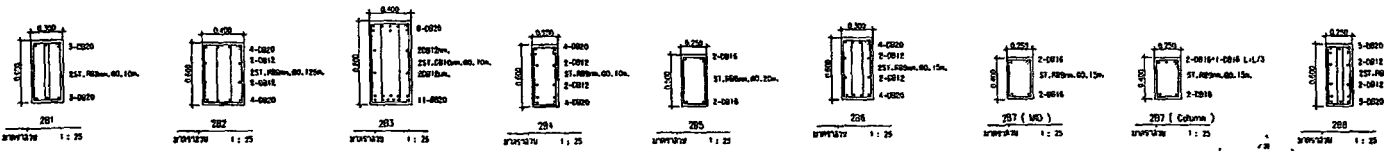
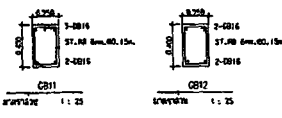
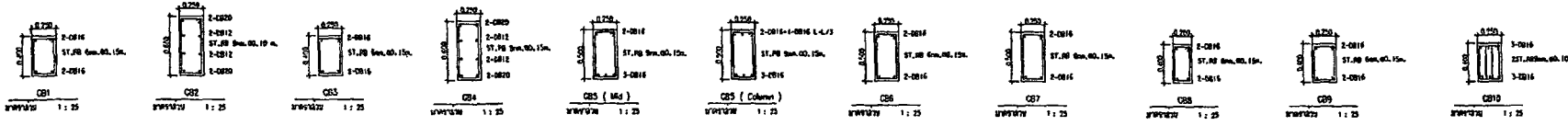
S-021



แบบขยายการเสริมเหล็กคาน



ผนวก ๗



โครงการก่อสร้าง :
อาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น
และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย
องค์การบริหารส่วนจังหวัดฉะเชิงเทรา

สถาปนิก :
นายวิฑูรย์ วัฒนศิริ 3588
นายภูษิต นนทวัฒน์ 3285
นายปิณฑุมา คงชัย 3104
นายประวิทย์ ไชยวุฒิ 23625

วิศวกรโครงสร้าง :
นายพรพงษ์ วัฒนศิริ 11522

วิศวกรไฟฟ้า :
นายนิพนธ์ ศุภกิจ 544748

วิศวกรเครื่องกล :
นายสุวิทย์ พิเศษกิจ 3-512

วิศวกรสิ่งแวดล้อม :
นายภัสสร ทรัพย์ 3885 ทรัพย์ 3885

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง
(นายมุขตาร มธธา)
บริษัท ปรึกษาการบริการวิศวกรรมจังหวัดฉะเชิงเทรา จำกัด
(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง
นายมาน นามรัตน

(ลงชื่อ).....พยาน
(นางเพ็ญนภา พรพระสงฆ์)
(ลงชื่อ).....พยาน
(นางสาวนริگانต์ พิณโส)

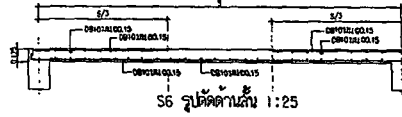
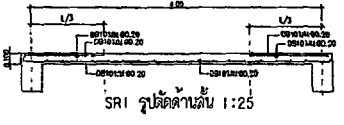
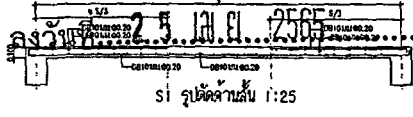


REV	DATE	DESCRIPTION	CHK

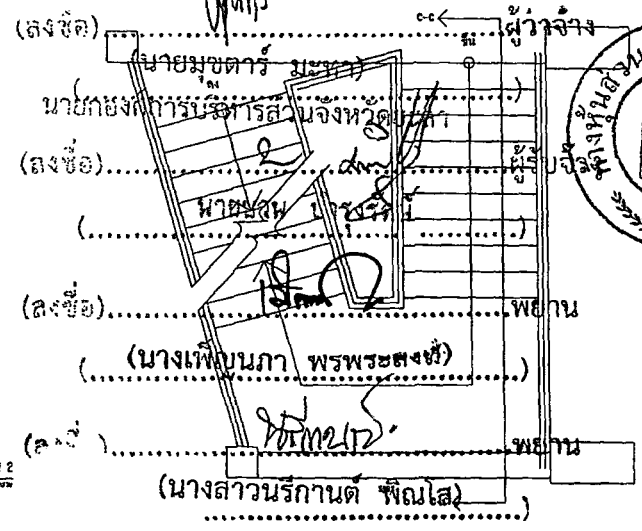
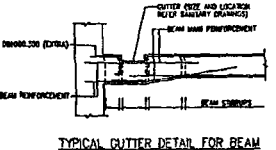
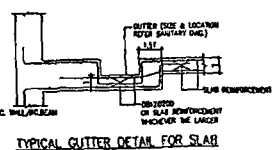
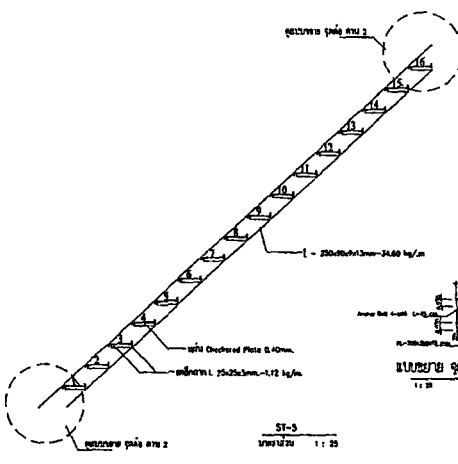
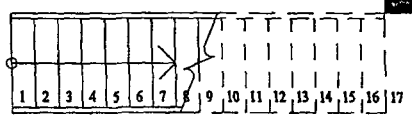
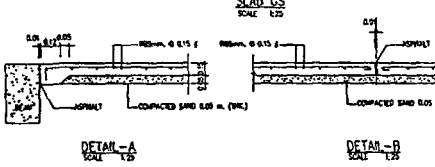
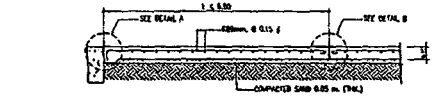
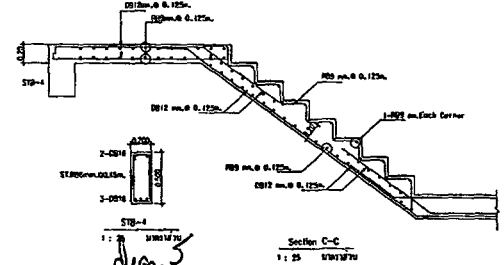
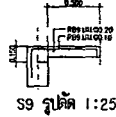
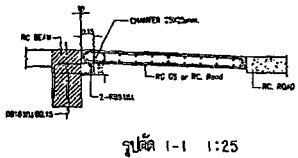
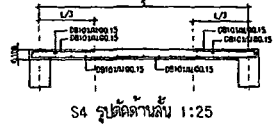
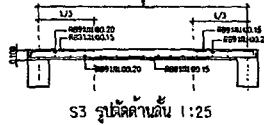
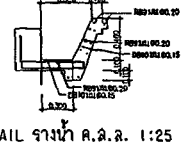
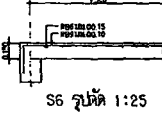
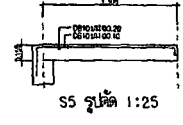
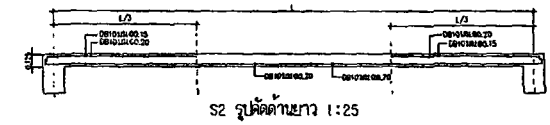
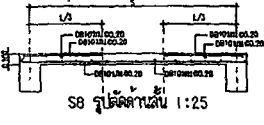
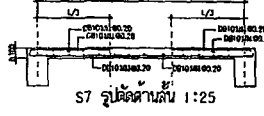
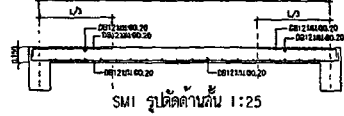
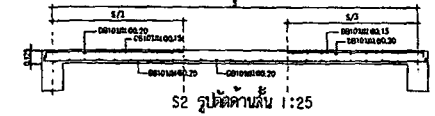
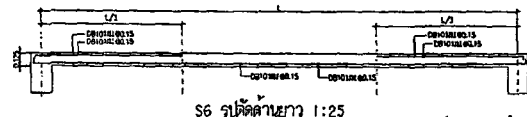
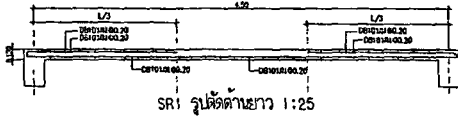
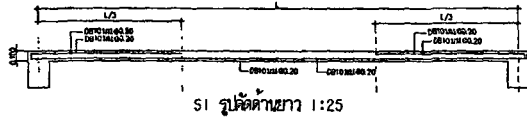
DRAWING TITLE :
แบบขยายคาน

SCALE : 1 : 20 DWG. CODE.

DWG. No. S-022 TOTAL DWG.



ผนวก..... 7



โครงการก่อสร้าง : อาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น

สถาปนิก : นายวิชาญ นนทกุล 3581 นายสุวิทย์ นนทกุล นายสุวิทย์ นนทกุล นายสุวิทย์ นนทกุล นายสุวิทย์ นนทกุล นายสุวิทย์ นนทกุล

วิศวกรโครงสร้าง : นายสุวิทย์ นนทกุล 222 วิศวกร นายสุวิทย์ นนทกุล 222 วิศวกร

วิศวกรไฟฟ้า : นายสุวิทย์ นนทกุล 222 วิศวกร นายสุวิทย์ นนทกุล 222 วิศวกร

วิศวกรเครื่องกล : นายสุวิทย์ นนทกุล 222 วิศวกร นายสุวิทย์ นนทกุล 222 วิศวกร

วิศวกรสิ่งแวดล้อม : นายสุวิทย์ นนทกุล 222 วิศวกร นายสุวิทย์ นนทกุล 222 วิศวกร

วิศวกร : นายสุวิทย์ นนทกุล 222 วิศวกร นายสุวิทย์ นนทกุล 222 วิศวกร

วิศวกร : นายสุวิทย์ นนทกุล 222 วิศวกร นายสุวิทย์ นนทกุล 222 วิศวกร

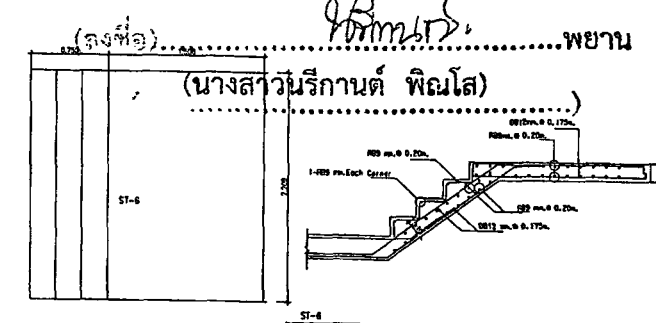
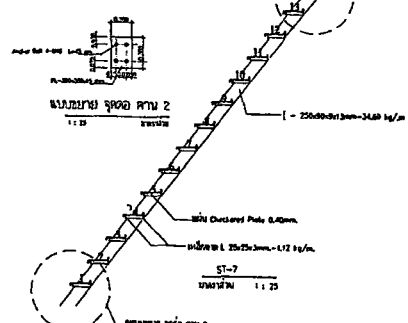
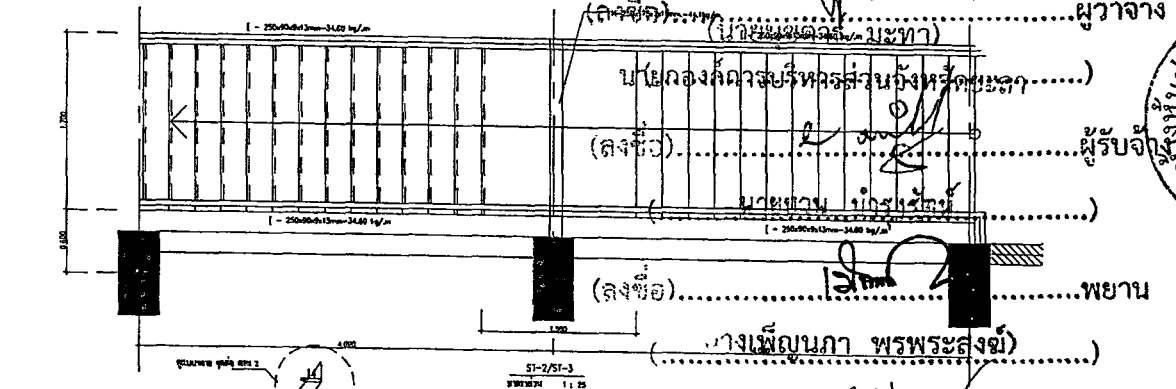
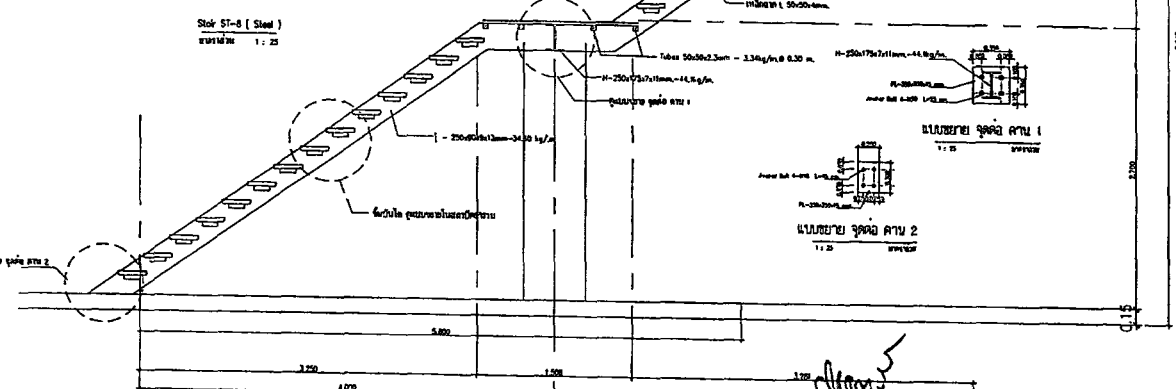
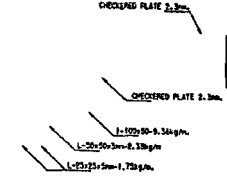
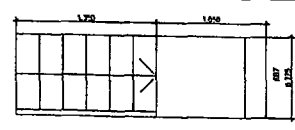
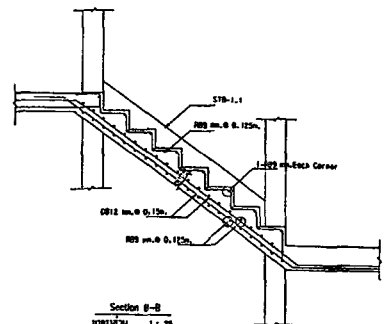
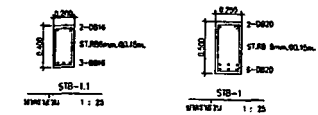
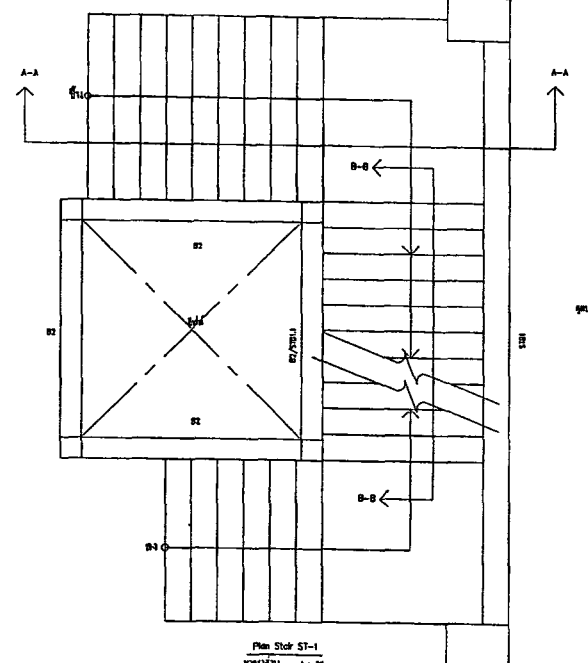
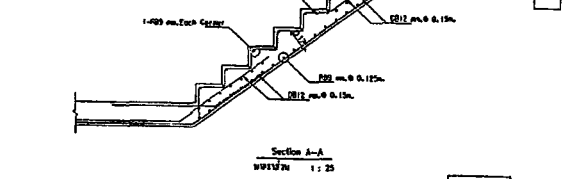
วิศวกร : นายสุวิทย์ นนทกุล 222 วิศวกร นายสุวิทย์ นนทกุล 222 วิศวกร

วิศวกร : นายสุวิทย์ นนทกุล 222 วิศวกร นายสุวิทย์ นนทกุล 222 วิศวกร

วิศวกร : นายสุวิทย์ นนทกุล 222 วิศวกร นายสุวิทย์ นนทกุล 222 วิศวกร

เอกสารแนบท้ายสัญญาชื่อเลขที่ 00240/2565

ลงวันที่.....2.5.11.11.2565.....



โครงการสร้าง :
อาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น
และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย
องค์การบริหารส่วนจังหวัดอุตรดิตถ์
(จังหวัดอุตรดิตถ์)

สถาปนิก :
นายพิรุณ ราชกิจไพฑูริค 356
นายสุวิทย์ นพวิจิตรกุล
นายทศพร นาศักดิ์ 6265
นายปิยะ นาศักดิ์ 21084
นายประวิทย์ ไชยรัตน์ 23625

วิศวกรโครงสร้าง :
นายศุภกร วัฒนสุทธิ 07197

วิศวกรไฟฟ้า :
นายคณิศร ห่มห่อ 54474

วิศวกรเครื่องกล :
นายสุวิทย์ ตันวิจิตร 3481

วิศวกรสิ่งแวดล้อม :
นายคณิศร ราชกิจไพฑูริค 356



เขียนชอบ :
(Signature)

แก้ไขโดย :
(Signature)

อนุมัติ :
(Signature)

ตรวจสอบโดย :
(Signature)

REVISION TABLE

REV	DATE	DESCRIPTION	CHK

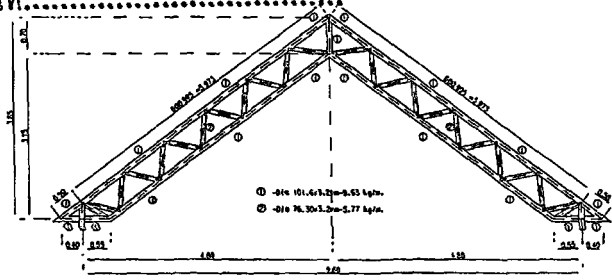
DRAWING TITLE :
แบบขยายบันได

SCALE : 1 : 25 DWG. CODE

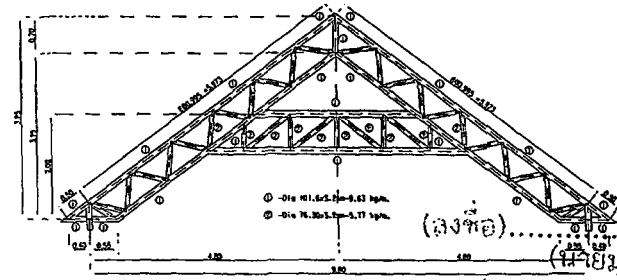
DWG. No. : S-024 TOTAL DWG.

ผู้ว่าจ้าง :
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดอุตรดิตถ์
(ลงชื่อ) :
นายทศพร นาศักดิ์
ผู้รับจ้าง :
บริษัท (ลงชื่อ) :
นางสาวนิรภัณฑ์ พิณโส
พยาน :
นางเพ็ญภา พรประสงฆ์
พยาน :
(ลงชื่อ) :
(นางสาวนิรภัณฑ์ พิณโส)

ลงวันที่ 25 เม.ย. 2565

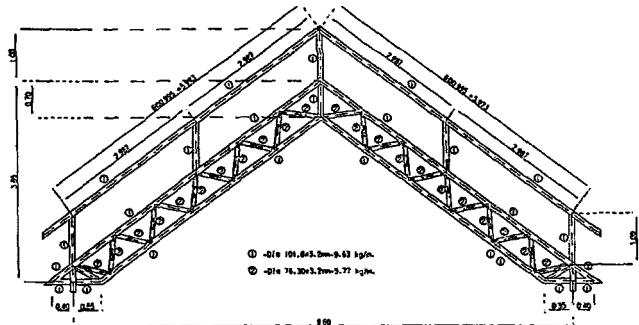


Truss T-1
ขนาด 1:50

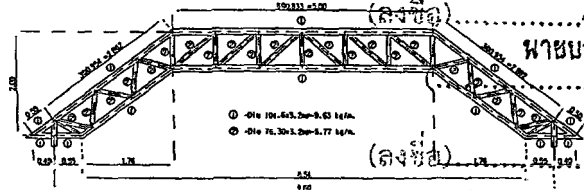


Truss T-1
ขนาด 1:50

ผนวก... 7

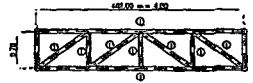


Truss T-2
ขนาด 1:50

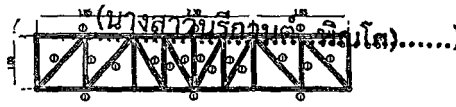


Truss T-4
ขนาด 1:50

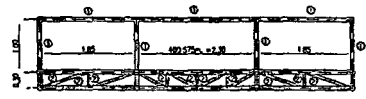
(นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)



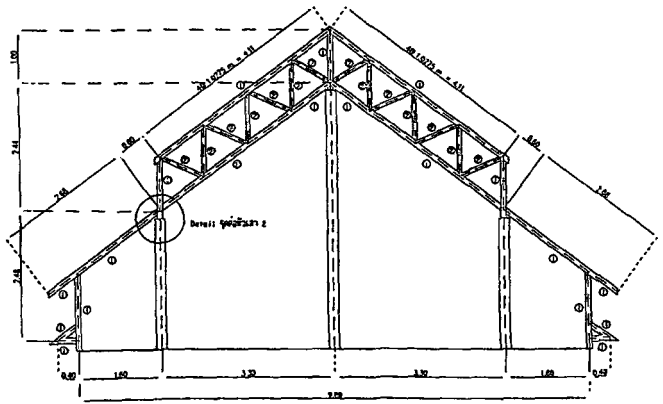
Truss T-5
ขนาด 1:50



Truss T-9
ขนาด 1:50



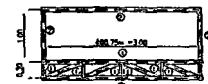
Truss T-10
ขนาด 1:50



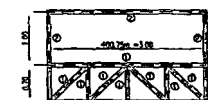
Truss T-3
ขนาด 1:50



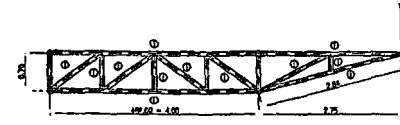
Truss T-6
ขนาด 1:50



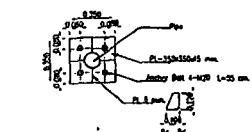
Truss T-7
ขนาด 1:50



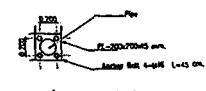
Truss T-8
ขนาด 1:50



Truss T-11
ขนาด 1:50



แบบขยาย จุดต่อฐานรองรับหัวเสา 1
ขนาด 1:20



แบบขยาย จุดต่อฐานรองรับหัวเสา 2
ขนาด 1:20



โครงการก่อสร้าง:
อาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น
และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย
ที่จังหวัด...

สถาปนิก:
นายวิชาญ สุขุมวิท 2565
นายวิชาญ สุขุมวิท 2565
นายวิชาญ สุขุมวิท 2565

วิศวกร:
นายวิชาญ สุขุมวิท 2565
นายวิชาญ สุขุมวิท 2565

วิศวกร:
นายวิชาญ สุขุมวิท 2565
นายวิชาญ สุขุมวิท 2565

วิศวกร:
นายวิชาญ สุขุมวิท 2565
นายวิชาญ สุขุมวิท 2565

วิศวกร:
นายวิชาญ สุขุมวิท 2565
นายวิชาญ สุขุมวิท 2565

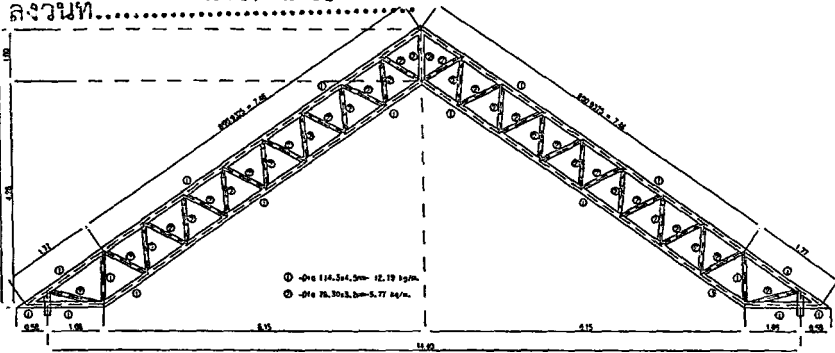
วิศวกร:
นายวิชาญ สุขุมวิท 2565
นายวิชาญ สุขุมวิท 2565

วิศวกร:
นายวิชาญ สุขุมวิท 2565
นายวิชาญ สุขุมวิท 2565

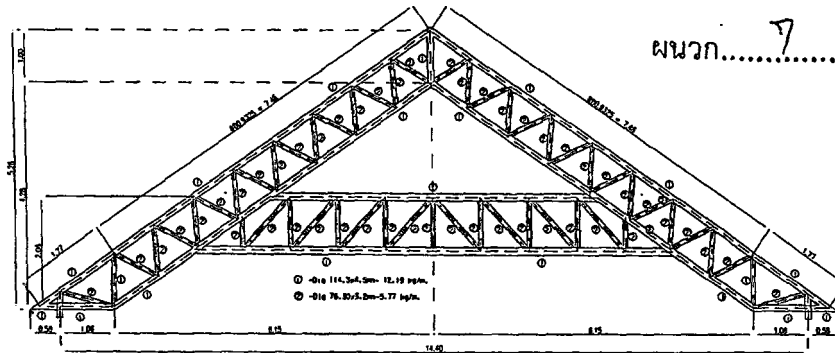
DRAWING TITLE:
แบบขยายโครงหลังคา 1

SCALE : 1 : 50 DWG. CODE:
DWG. No. S-025 TOTAL DWG.

ลงวันที่ 25 เม.ย. 2565

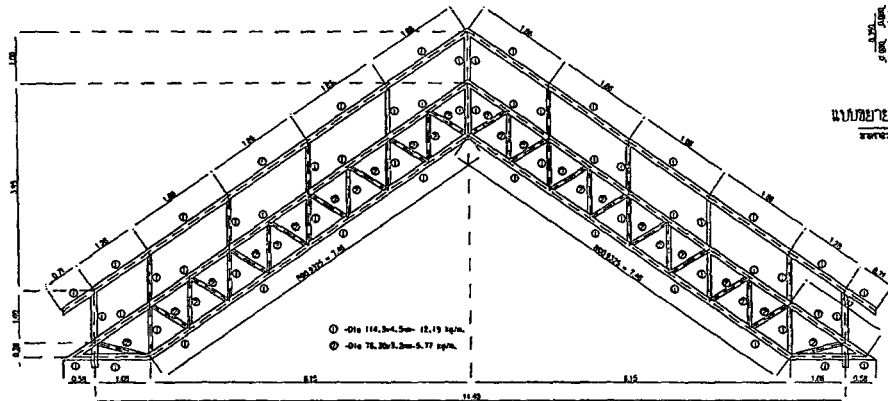


Truss T-12
ขนาดตาม 1:50

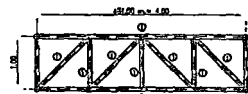
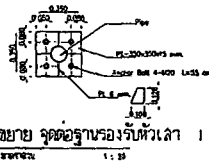


Truss T-12-1
ขนาดตาม 1:50

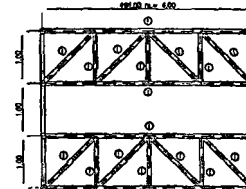
ผนวก..... 7



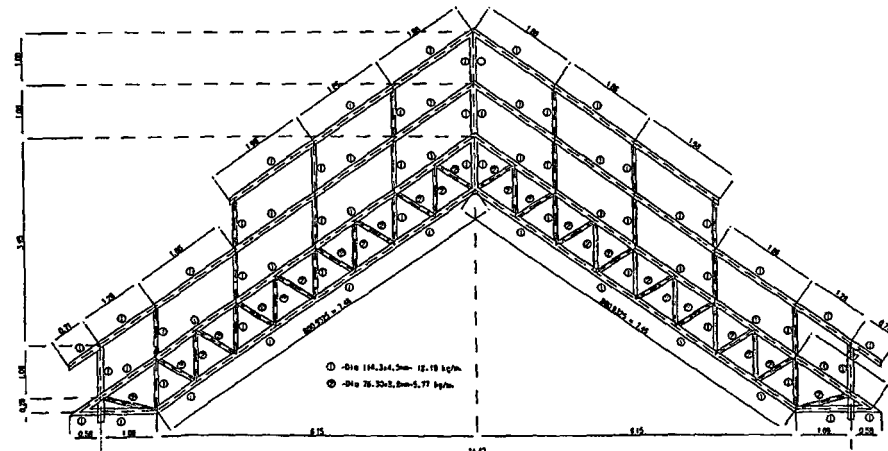
Truss T-13
ขนาดตาม 1:50



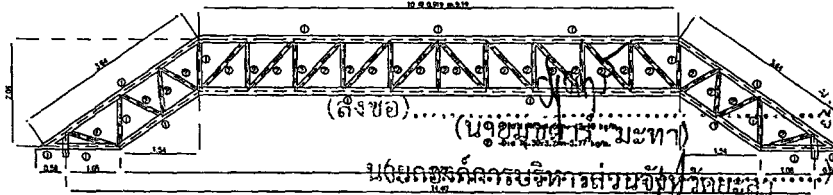
Truss T-15
ขนาดตาม 1:50



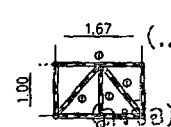
Truss T-15-1
ขนาดตาม 1:50



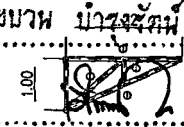
Truss T-14
ขนาดตาม 1:50



Truss T-16
ขนาดตาม 1:50



Truss T-17
ขนาดตาม 1:50



Truss T-18
ขนาดตาม 1:50

Truss T-17
ขนาดตาม 1:50

Truss T-18
ขนาดตาม 1:50

(นางสาวนริภานต์ พิณโส)



โครงการสร้าง:
อาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น
และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย
องค์การบริหารส่วนจังหวัดฉะเชิงเทรา
จังหวัดฉะเชิงเทรา

สถาปนิก:
นายวิฑูรย์ วัฒนศิริกุล ส.ป. 3551
นายสุภรณ์ วัฒนศิริกุล ส.ป. 5285
นายสุวิทย์ วัฒนศิริกุล ส.ป. 21084
นายวิฑูรย์ วัฒนศิริกุล ส.ป. 23825

วิศวกรโครงสร้าง:
นายวิฑูรย์ วัฒนศิริกุล ส.ป. 11522

วิศวกรไฟฟ้า:
นายวิฑูรย์ วัฒนศิริกุล ส.ป. 4718

วิศวกรเครื่องกล:
นายวิฑูรย์ วัฒนศิริกุล ส.ป. 2481

วิศวกรสิ่งแวดล้อม:
นายวิฑูรย์ วัฒนศิริกุล ส.ป. 11522

นายวิฑูรย์ วัฒนศิริกุล สถาปนิก/วิศวกร

นายวิฑูรย์ วัฒนศิริกุล วิศวกร

นายวิฑูรย์ วัฒนศิริกุล วิศวกร

นายวิฑูรย์ วัฒนศิริกุล วิศวกร

นายวิฑูรย์ วัฒนศิริกุล วิศวกร

นายวิฑูรย์ วัฒนศิริกุล วิศวกร

นายวิฑูรย์ วัฒนศิริกุล วิศวกร

นายวิฑูรย์ วัฒนศิริกุล วิศวกร

นายวิฑูรย์ วัฒนศิริกุล วิศวกร

นายวิฑูรย์ วัฒนศิริกุล วิศวกร

นายวิฑูรย์ วัฒนศิริกุล วิศวกร

DRAWING TITLE :

แบบขยายโครงหลังคา 2

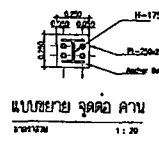
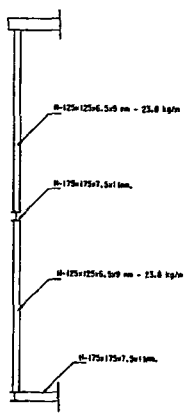
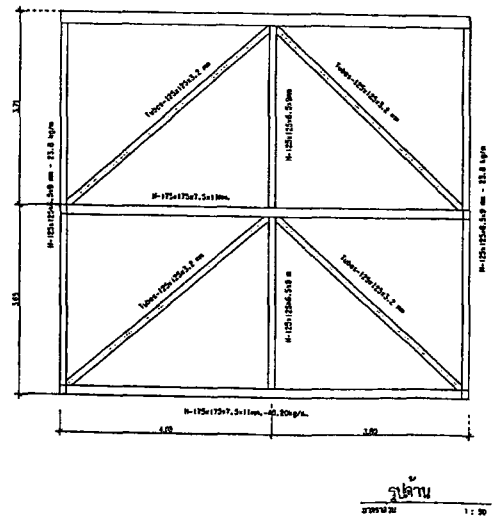
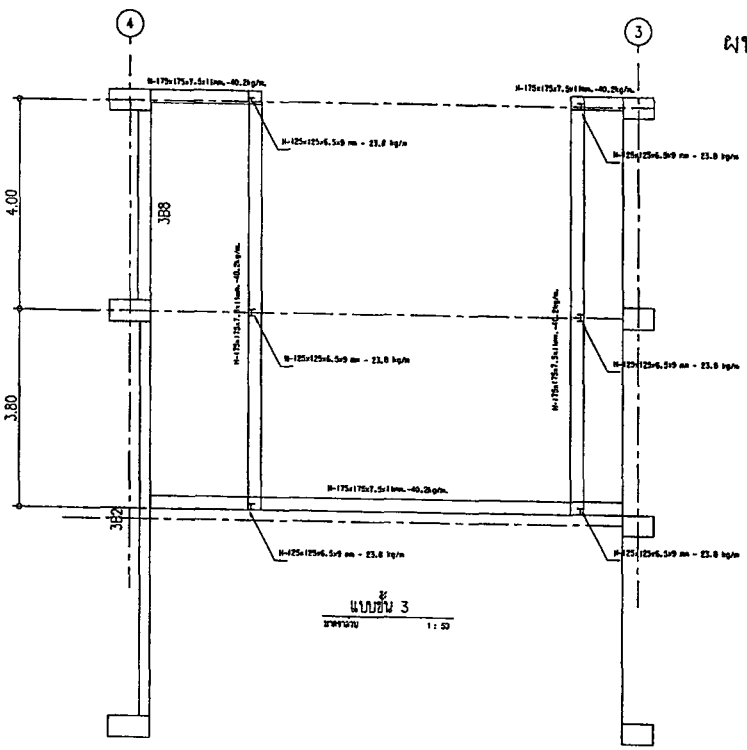
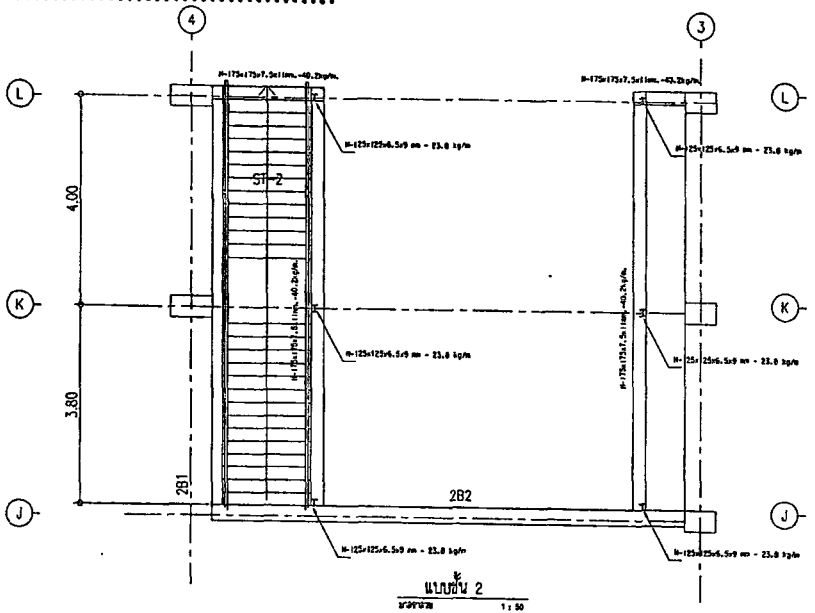
SCALE : 1 : 50 DWG. CODE.

DWG. No. TOTAL DWG.

S-026

ลงวันที่ 25 เม.ย. 2565

ผนวก..... 7

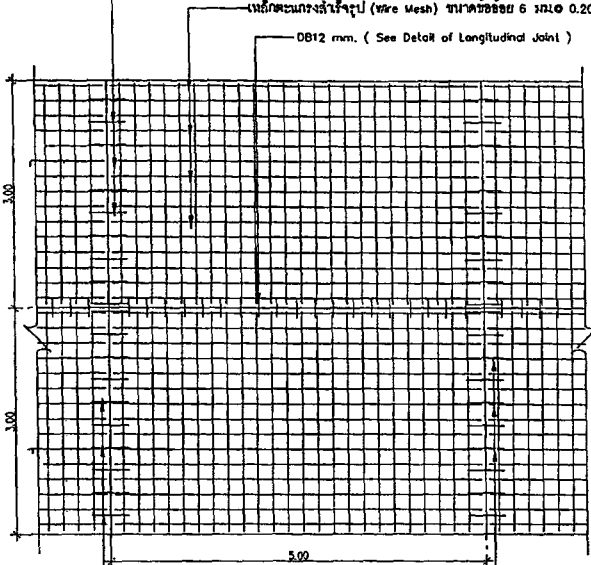


(ลงชื่อ) ผู้ว่าจ้าง
 (นาย मुखตาร์ มะทา)
 นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา
 (ลงชื่อ) ผู้รับจ้าง
 นายบาน บำรุงรัตน์
 (ลงชื่อ) พยาน
 (นางเพ็ญนภา พรพระสงฆ์)
 (นางสาวนริกันต์ พิณโส)

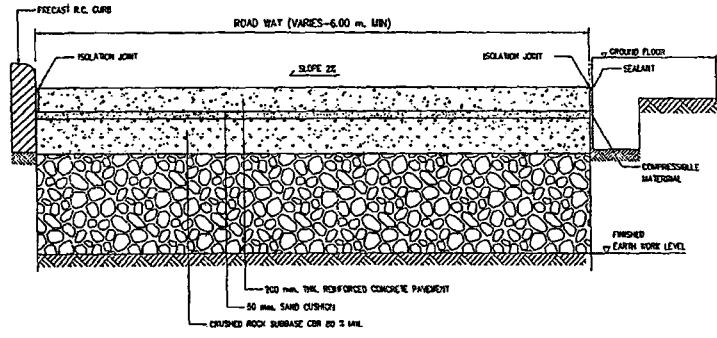


โครงการก่อสร้าง : อาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย องค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา จังหวัดยะลา	
สถาปนิก :	นายชัชวาล วรชัชวาลย์ 3581 15537191
นายสุภกมล นามศรีวงศ์ 688 5265 0906 10100000	นายปริญญา คงเจริญ 688 21084 1010000000
นายประวิทย์ ไชยรัตน์ 688 23625 10100000	
วิศวกรโครงการ :	นายชัชวาล วรชัชวาลย์ 1552 0719191
วิศวกรไฟฟ้า :	นายเกษม ช่างทอง 688 14748 10100000
วิศวกรเครื่องกล :	นายสุภกมล นามศรีวงศ์ 688 5265 10100000
วิศวกรสิ่งแวดล้อม :	นายแพทย์ ชวนี 688 6633 10100 00000
ตรวจ :
นายช่างร่าง :	นายชัชวาล วรชัชวาลย์ 1552 0719191
นายช่างภาพ :	นายชัชวาล วรชัชวาลย์ 1552 0719191
พิจารณา :
เห็นชอบ :
แบบขยายโครงสร้างผนัง	
SCALE : 1 : 50	DWG. CODE
DWG. No.	TOTAL DWG.
S-027	

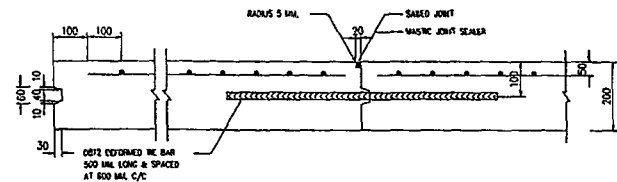
ลงวันที่ 25/11/65



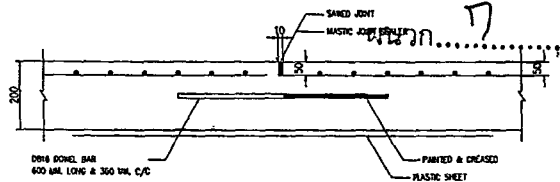
PLAN OF REINFORCEMENT CONCRETE PAVEMENT
SCALE NTS



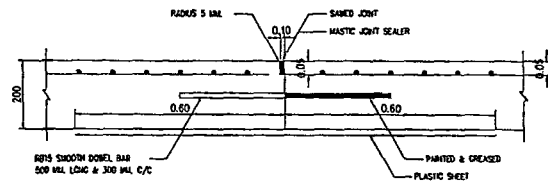
TYPICAL R.C. ROAD SECTION
SCALE NTS



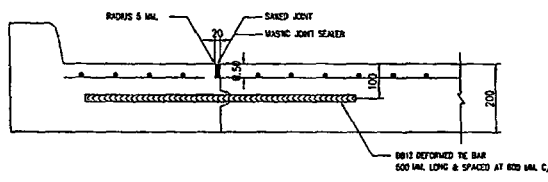
DETAIL OF LONGITUDINAL JOINT
SCALE NTS



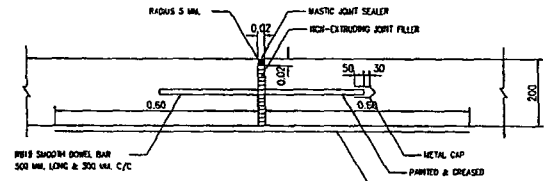
DETAIL OF CONTRACTION JOINT
SCALE NTS



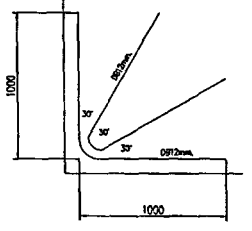
DETAIL OF CONSTRUCTION JOINT
SCALE NTS



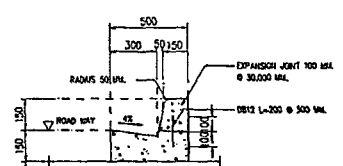
DETAIL OF EDGE LONGITUDINAL JOINT
SCALE NTS



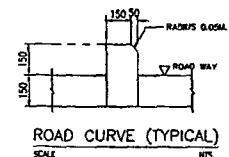
DETAIL OF EXPANSION JOINT
SCALE NTS
EXPANSION JOINT EVERY 30m. (MAX.)



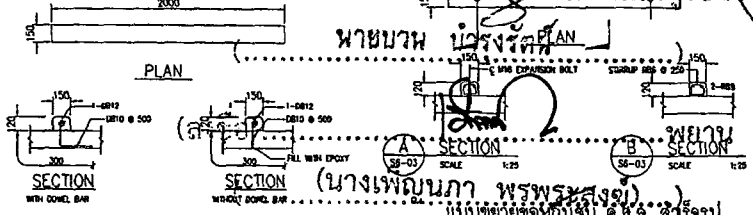
EXTRA REINFORCEMENT AT CORNER
SCALE NTS



ROAD CURVE (TYPICAL)
SCALE NTS



ROAD CURVE (TYPICAL)
SCALE NTS



แบบขยายขอบถนน คลอด
SCALE

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง
(นายสมชาย ใจดี)
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสุพรรณบุรี
(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง
พยาน (นางเพ็ญภา พรพรหมสง)
นางชัชวาลย์ นนดี สว่าง
พยาน (นางสาวนริกาณ์ พิณโส)
SCALE



โครงการสร้าง :
อาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น
และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย
องค์การบริหารส่วนจังหวัดสุพรรณบุรี
จังหวัดสุพรรณบุรี

สถาปนิก :
นายวิชาญ ใจดี 3561
นายสุวิทย์ ใจดี 3562
นายสุวิทย์ ใจดี 3563
นายสุวิทย์ ใจดี 3564
นายสุวิทย์ ใจดี 3565
นายสุวิทย์ ใจดี 3566

วิศวกรโครงการ :
นายวิชาญ ใจดี 3561

วิศวกรโยธา :
นายวิชาญ ใจดี 3561

วิศวกรเครื่องกล :
นายวิชาญ ใจดี 3561

วิศวกรสิ่งแวดล้อม :
นายวิชาญ ใจดี 3561

RT10 :
นายวิชาญ ใจดี 3561

นายวิชาญ ใจดี 3561

DRAWING TITLE :
แบบขยาย ถนน

SCALE : DWG. CODE.
DWG. No. S-028 TOTAL DWG.

เอกสารแนบท้ายสัญญาข้อเลขที่ 00280/2565
ลงวันที่ 25 เม.ย. 2565

ผนวก..... 7 หน้า 68

(ลงชื่อ)..... ผู้ว่าจ้าง
(นายมนตรี มหา)
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา
(ลงชื่อ).....
พยาน นางรัตน์
(ลงชื่อ)..... พยาน
(นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)
(ลงชื่อ)..... พยาน
(นางสาวนริทวณต์ พิณโศ)



แบบงานระบบสุขาภิบาล

โครงการ อาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น
และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย


องค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา

(งวดที่ 4)

LIST OF DRAWING	
DWG. NO.	DESCRIPTION
SN-101	LIST OF DRAWING, SYMBOLS & ABBREVIATIONS
SN-201	SPECIFICATION
SN-202	COLD WATER RISER DIAGRAM
SN-301	SANITARY SYSTEM 1st FLOOR PLAN
SN-302	SANITARY SYSTEM 1st FLOOR PLAN
SN-303	SANITARY SYSTEM 2nd FLOOR PLAN
SN-304	SANITARY SYSTEM 3rd FLOOR PLAN
SN-305	SANITARY SYSTEM 4th FLOOR PLAN
SN-306	SANITARY SYSTEM DECK FLOOR PLAN
SN-501	TOILET DETAIL 1
SN-502	TOILET DETAIL 2
SN-503	TYPICAL DETAIL 1
SN-504	TYPICAL DETAIL 2
SN-505	TYPICAL DETAIL 3

LEGEND	
SYMBOL	DESCRIPTION
	DUCT SIZE, FIRST FIGURE SIZE SHOWN, SECOND FIGURE SIZE NOT SHOWN.
	DUCT SECTION POSITIVE PRESSURE, FIRST FIGURE IS TOP SIDE.
	DUCT SECTION NEGATIVE PRESSURE, FIRST FIGURE IS TOP SIDE.
	ROUND ELBOW
	DUCT ELBOW WITH TURNING VANE
	DUCT TRANSITION
	CEILING DIFFUSER WITH NECK SIZE CFM CAPACITY.
	SIDE WALL SUPPLY AIR GRILLE WITH NECK SIZE CFM CAPACITY.
	SIDE WALL RETURN AIR GRILLE WITH NECK SIZE CFM CAPACITY.
	SIDE WALL FRESH AIR GRILLE WITH NECK SIZE CFM CAPACITY.
	DOOR LOUVER SUPPLIED BY OTHER.
	VOLUME DAMPER
	OPPOSED BLADE VOLUME DAMPER
	VOLUME DAMPER, BUTTERFLY TYPE
	MOTORIZED VOLUME DAMPER
	FIRE DAMPER AND SLEEVE
	FLEXIBLE DUCT CONNECTION
	SPLITTER DAMPER
	INSULATE ON DUCT LINE
	ELECTRONIC THERMOSTAT W/3 SPEED FAN SWITCH
	ELECTRONIC THERMOSTAT
	REFRIGERANT PIPE
	THERMOSTAT WIRING

SYMBOLS/ABBREVIATIONS FOR AC&SN&FP					
SYMBOLS			DESCRIPTIONS		
SYMBOLS	ABBREVIATIONS	DESCRIPTIONS	SYMBOLS	ABBREVIATIONS	DESCRIPTIONS
		FIRE PORTABLE FIRE RATE SEE PLAN		AAV	AUTOMATIC AIR VENT
		REINFORCED CONCRETE PIPE		A/C	ABOVE CEILING
		MAKE UP WATER PIPE		A/F	ABOVE FLOOR
		COLD WATER PIPE		AHU	AIR HANDLING UNIT
		SOIL PIPE		ASBP	ASBESTOS PIPE
		WASTE PIPE		AV	AIR VENT
		VENT PIPE		B/F	BELOW FLOOR
		HOT WATER PIPE		°C	DEGREE CELSIUS
		RAIN PIPE		CUU	CONDENSING UNIT
		FIRE PROTECTION PIPE		CFM	CUBIC FEET PER MINUTE
		HOSE BIBB		CKL	COLD WATER
		WATER METER		CWB	COLD WATER FROM BOOSTER PUMP
		GATE VALVE		CWD	COLD WATER FROM DOWN FEED
		BALL VALVE		D	DRAIN
		CHECK VALVE		DN	DOWN
		FLOAT VALVE		EAG	EXHAUST AIR GRILLE
		90° ELBOW FITTING		EF	EXHAUST FAN
		ELBOW TURNED UP		°F	DEGREE FAHRENHEIT
		ELBOW TURNED DOWN		FAG	FRESH AIR GRILLE WITH VOLUME DAMPER AND INSECT SCREEN
		TEE FITTING		FAU	FAUCET
		TEE TURNED UP		FCU	FAN COIL UNIT
		TEE TURNED DOWN		FDL	FLOOR DRAIN WITH P-TRAP
		45° ELBOW FITTING		FDC	FIRE DEPARTMENT CONNECTION
		TY DR FITTING		GT	GREASE TRAP TANK
		CROSS TY DR FITTING		HL	HOSE BIBB
		FLOOR CLEAN OUT		H.O.	CLEAN OUT
		FLEXIBLE PIPE		HW	HOT WATER
		SMELL TRAP		INWG	INCH WATER GAUGE
		FLOOR DRAIN		ISC	INSECT SCREEN
		ROOF DRAIN		KFF	KITCHEN FRESH AIR FAN
		PUMP		KOF	KITCHEN EXHAUST FAN
		INSTANTANEOUS HOT WATER HEATER		LAV	LAVATORY
		MAN HOLE WITH CONCRETE COVER		LVL	LOW LEVEL
		FIRE DEPARTMENT CONNECTION		L/R	LEFT TO RIGHT
		BUTTERFLY VALVE		LS	LINEAR SLOT DIFFUSER
		ANGLE VALVE #1 1/2" M/FM C/W QUICK COUPLING CAP & CHAM		LSD	LINEAR SLOT DIFFUSER
		ROOF DRAIN		RD	ROOF DRAIN
		MAKE UP WATER		MW	MAKE UP WATER



โครงการอบรม :
อาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น
และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย
องค์การบริการส่วนจังหวัดนครราชสีมา

สถาปนิก :
นายวิฑูรย์ วัฒนสุโขทัย ส.ศ. 3501
นายคุณ วัฒนสุโขทัย ส.ศ. 5265
นายวิฑูรย์ วัฒนสุโขทัย ส.ศ. 21084
นายวิฑูรย์ วัฒนสุโขทัย ส.ศ. 23825

วิศวกรโครงการ :
นายทรงพล วัฒนสุโขทัย ส.ศ. 11522

วิศวกรไฟฟ้า :
นายธีรธร วัฒนสุโขทัย ส.ศ. 6718

วิศวกรเครื่องกล :
นายวิฑูรย์ วัฒนสุโขทัย ส.ศ. 3481

วิศวกรสิ่งแวดล้อม :
นายทรงพล วัฒนสุโขทัย ส.ศ. 1455

ผู้ควบคุมงาน :
นายทรงพล วัฒนสุโขทัย ส.ศ. 11522

ผู้ตรวจสอบ :
นางสาววิภาดา วัฒนสุโขทัย ส.ศ. 11522

ผู้ตรวจสอบ :
นางสาววิภาดา วัฒนสุโขทัย ส.ศ. 11522

ผู้ตรวจสอบ :
นางสาววิภาดา วัฒนสุโขทัย ส.ศ. 11522

ผู้ตรวจสอบ :
นางสาววิภาดา วัฒนสุโขทัย ส.ศ. 11522

ผู้ตรวจสอบ :
นางสาววิภาดา วัฒนสุโขทัย ส.ศ. 11522

DRAWING TITLE
LIST OF DRAWING
SYMBOLS & ABBREVIATIONS

SCALE : mm DWG. CODE

DWG. No. TOTAL DWG.

SN-101

(นางสาววิภาดา วัฒนสุโขทัย)

(นางสาววิภาดา วัฒนสุโขทัย)

7

เอกสารแนบท้ายสัญญาซื้อขายเลขที่ 00240/2565

ลงวันที่ 25 เม.ย. 2565

ผนวก.....7



โครงการก่อสร้าง :
อาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น
และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย
องค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา
จังหวัดยะลา

สถาปนิก :
นายวิเศษ วัฒนพิบูลย์ 5.13.558
นายสุชาติ นาควัฒน์ 5.13.5255
นายวิฑูรย์ คชชัย 5.13.21084
นายประจักษ์ โพธิ์คำ 5.13.23425

วิศวกรโครงการ :
นายสุเทพ วัฒนพิบูลย์ 5.13.522

วิศวกรโยธา :
นายสุเทพ วัฒนพิบูลย์ 5.13.522

วิศวกรเครื่องกล :
นายสุวัฒน์ วัฒนพิบูลย์ 5.13.522

วิศวกรสิ่งแวดล้อม :
นายสุวัฒน์ วัฒนพิบูลย์ 5.13.522

ตรวจสอบ :
นายสุวัฒน์ วัฒนพิบูลย์ 5.13.522

นายสุวัฒน์ วัฒนพิบูลย์ 5.13.522

นายสุวัฒน์ วัฒนพิบูลย์ 5.13.522

นายสุวัฒน์ วัฒนพิบูลย์ 5.13.522

นายสุวัฒน์ วัฒนพิบูลย์ 5.13.522

นายสุวัฒน์ วัฒนพิบูลย์ 5.13.522

นายสุวัฒน์ วัฒนพิบูลย์ 5.13.522

นายสุวัฒน์ วัฒนพิบูลย์ 5.13.522

นายสุวัฒน์ วัฒนพิบูลย์ 5.13.522

นายสุวัฒน์ วัฒนพิบูลย์ 5.13.522

นายสุวัฒน์ วัฒนพิบูลย์ 5.13.522

นายสุวัฒน์ วัฒนพิบูลย์ 5.13.522

นายสุวัฒน์ วัฒนพิบูลย์ 5.13.522

นายสุวัฒน์ วัฒนพิบูลย์ 5.13.522

มาตรฐานและคุณภาพของท่อ				
ประเภทท่อก่อสร้าง	ชนิดท่อ (PIPE)	การต่อท่อ	การทดสอบท่อ	สีท่อกับฉนวน
ระบบท่อน้ำประปาทั่วไป	PVC CLASS 13.5 มอก. 17 (บีลาสุต)	น้ำยาประสานท่อของบริษัทยูนิสติกท่อ	ฉีดน้ำที่ความดัน 150 PSI เป็นเวลา 2 hr.	สีท่อกับฉนวน "CW" 02m
ระบบท่อน้ำไฮโดรเจน น้ำเสียจากครัว น้ำทิ้ง	PVC CLASS 8.5 มอก. 17 (บีลาสุต)	น้ำยาประสานท่อของบริษัทยูนิสติกท่อ	ติงน้ำสูง 10 FT เป็นเวลา 2 hr.	สีท่อกับฉนวน "S"/"X"/"W" 02m
ระบบท่อน้ำฝน	PVC CLASS 8.5 มอก. 17 (บีลาสุต)	น้ำยาประสานท่อของบริษัทยูนิสติกท่อ	-	สีท่อกับฉนวน "R" 02m
ระบบท่อระบายอากาศ	PVC CLASS 8.5 มอก. 17 (บีลาสุต)	น้ำยาประสานท่อของบริษัทยูนิสติกท่อ	-	สีท่อกับฉนวน "V" 02m
ระบบท่อระบายน้ำภายนอกอาคาร	ท่อคอนกรีตเสริมเหล็กปากลิ้นราง Class 3 มอก. 128-78	คอนกรีต	-	-
ระบบท่อส่งน้ำประปาในอาคาร	BSP SCHEDULE 40 ASTM A-53 GRADE A	เชื่อม	ฉีดน้ำที่ความดัน 250 PSI เป็นเวลา 4 hr.	สีแดง/สีท่อกับฉนวน "SPK" 02m
ระบบท่อส่งน้ำประปาใต้ดิน	HDPE 80 (PN10) มอก. 982 (บีลาสุต)	เชื่อม	ฉีดน้ำที่ความดัน 250 PSI เป็นเวลา 4 hr.	-
ท่อน้ำดื่ม	HARD DRAWN COPPER TUBE TYPE L SUCTION LINE หุ้มด้วย Close Cell Insulation หนา 3/4"	เชื่อม	ฉีดน้ำลงในโพรเจนที่ความดัน 40 PSI เป็นเวลา 5 min. ฉีดน้ำลงในโพรเจนที่ความดัน 200 PSI เป็นเวลา 30 min. ฉีดน้ำลงในโพรเจนที่ความดัน 400 PSI เป็นเวลา 2 hr.	สีท่อกับฉนวน "A/C" 02m
ท่อน้ำทิ้ง	PVC CLASS 8.5 มอก. 17 (บีลาสุต) หุ้มด้วย Close Cell Insulation หนา 1/2"	น้ำยาประสานท่อของบริษัทยูนิสติกท่อ	-	สีท่อกับฉนวน "D" 02m

SPECIFICATION

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง
(นาย मुखตาร์ มะทา)
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา
(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง
(นาย นาน นามรุ่งโรจน์)
(ลงชื่อ).....พยาน
(นางเพ็ญนภา พรพระ เสงฆ์)
(ลงชื่อ).....พยาน
(นายสุวัฒน์ วัฒนพิบูลย์)

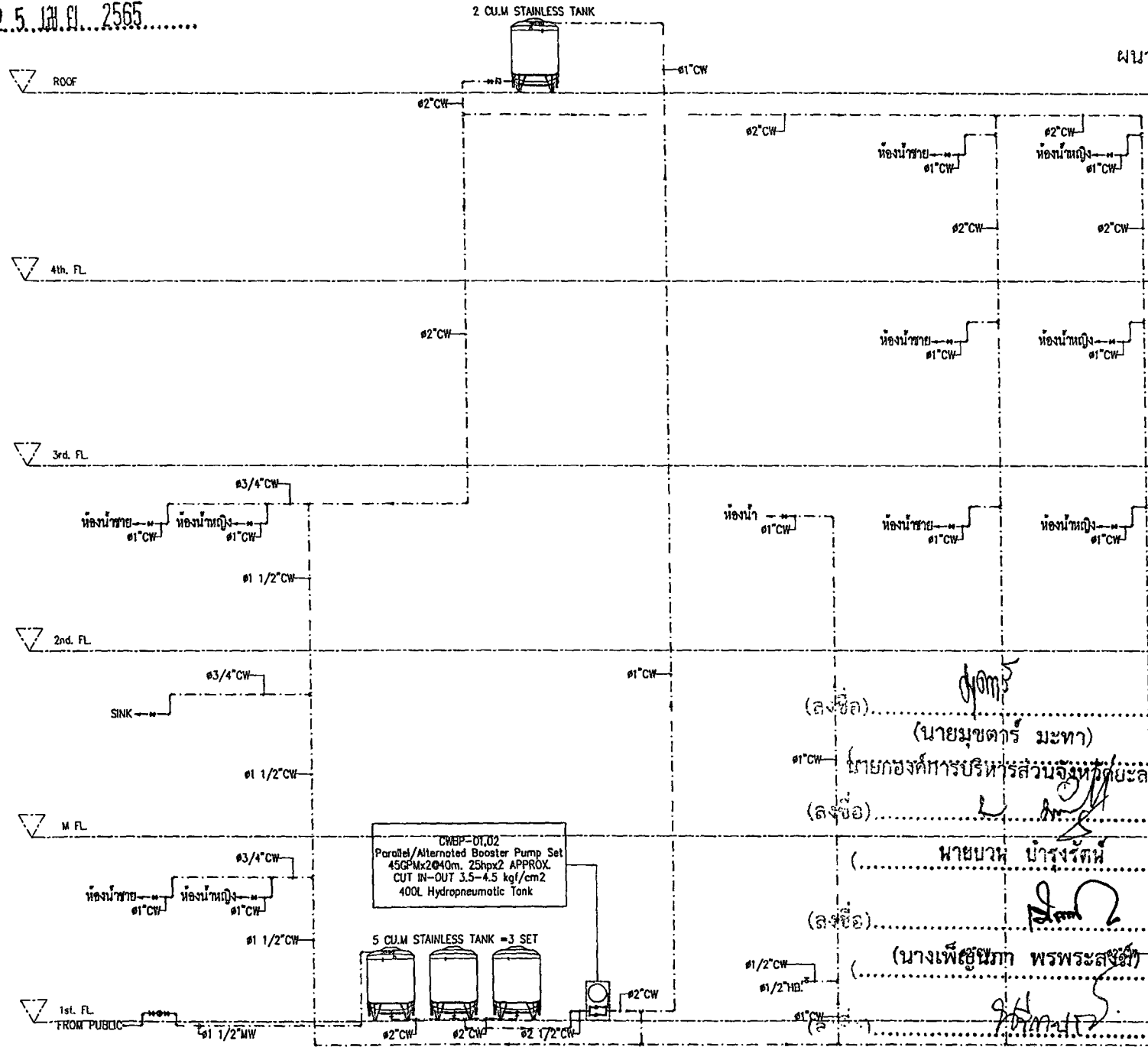


DRAWING FILE:
SPEC AND MECHANICAL
SCHEDULE

SCALE : mm DWG. CODE:

DWG. No. TOTAL DWG.
SN-201

ลงวันที่..... 2.5.13.พ.ศ. 2565.....



ผนวก..... 7



โครงการก่อสร้าง :
อาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น
และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย
องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น
จังหวัดระยอง

สถาปนิก :
นายวิฑูรย์ วรวิทย์กุลย์ ส.ศ. 3381
นายสุภพ นาควัฒน์ ส.ศ. 5285
นายสิริวุฒา ศรีชัย ส.ศ. 21084
นายปวิทย์ ไพฑูริย์ ส.ศ. 22822

วิศวกรโครงสร้าง :
นายสุภพ วรวิทย์กุลย์ ส.ศ. 3381

วิศวกรไฟฟ้า :
นายณิกร ห้วยผา ส.ศ. 4718

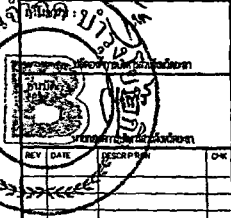
วิศวกรเครื่องกล :
นายสุวิทย์ สนิธิ์ ส.ศ. 34381

วิศวกรสิ่งแวดล้อม :
นายพรชัย งามสี ส.ศ. 155 ภาณุ ภัทรวิ

วิศวกร :
นายสมชาย งามสี ส.ศ. 155 ภาณุ ภัทรวิ

นายสมชาย งามสี ส.ศ. 155 ภาณุ ภัทรวิ

นายสมชาย งามสี ส.ศ. 155 ภาณุ ภัทรวิ



DRAWING TITLE :
COLD WATER
RISER DIAGRAM

SCALE : mm DWG. CODE

DWG. No. TOTAL DWG.
SN-202

(ลงชื่อ) ผู้ว่าจ้าง
(นาย मुखตาริ มะทา)
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง
(ลงชื่อ) ผู้รับจ้าง
(นาย บานันท์ นารังรัตน)
(ลงชื่อ) พยาน
(นาง เพ็ญนิภา พรพระสงฆ์)
(นางสาว นริกันต์ พิณใส)

เอกสารแนบท้ายสัญญาข้อเลขที่ 002560/2563

ลงวันที่ 25 มิถุนายน 2565

ผนวก 7



โครงการก่อสร้าง :
อาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น
และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย
องค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา
จังหวัดยะลา

สถาปนิก :
นายวิศิษฐ์ วงษ์ชัยชีพ วิศวกร 3381
นายสุเมธ นามวัฒน์ วิศวกร 5285
นายวิศรุต คุ้มกิจ วิศวกร 21084
นายชัชวาลย์ โชติคำ วิศวกร 23823

วิศวกรโครงการ :
นายชัชวาลย์ วงษ์สุข วิศวกร 11322

วิศวกรไฟฟ้า :
นายวิมล ทวีทอง วิศวกร 4718

วิศวกรเครื่องกล :
นายสุวัฒน์ ศรีสวัสดิ์ วิศวกร 33481

วิศวกรสิ่งแวดล้อม :
นายชัชวาลย์ ชาติดี วิศวกร 4555

ผู้ตรวจ :
นายเกรียงศักดิ์ สว่างลักษณ์

นายเกรียงศักดิ์ สว่างลักษณ์

นายเกรียงศักดิ์ สว่างลักษณ์

นายเกรียงศักดิ์ สว่างลักษณ์

นายเกรียงศักดิ์ สว่างลักษณ์

นายเกรียงศักดิ์ สว่างลักษณ์

นายเกรียงศักดิ์ สว่างลักษณ์

นายเกรียงศักดิ์ สว่างลักษณ์

นายเกรียงศักดิ์ สว่างลักษณ์

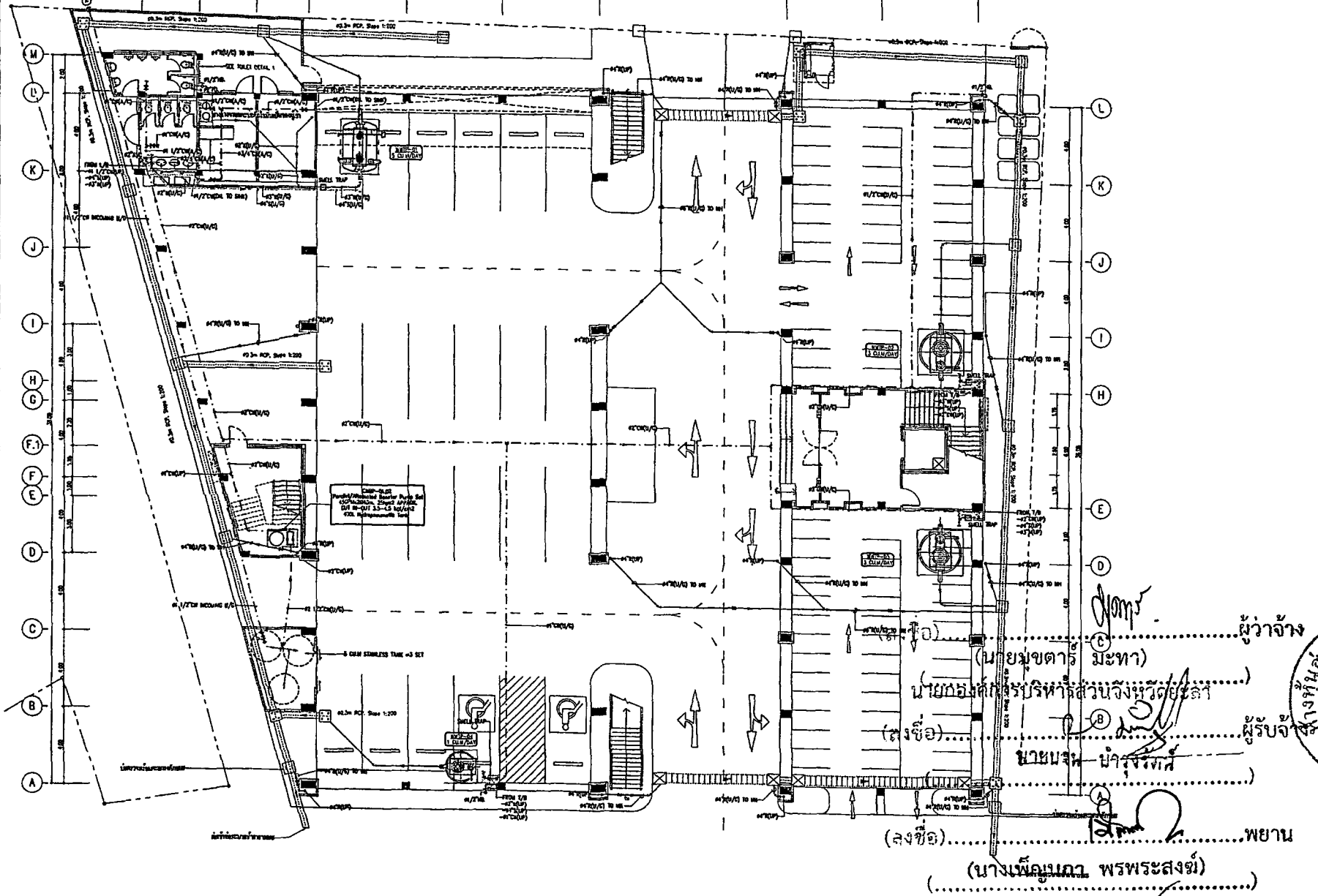
นายเกรียงศักดิ์ สว่างลักษณ์

นายเกรียงศักดิ์ สว่างลักษณ์

นายเกรียงศักดิ์ สว่างลักษณ์

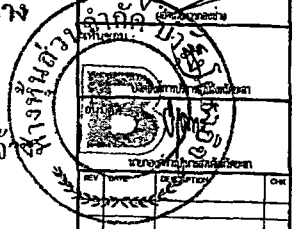
นายเกรียงศักดิ์ สว่างลักษณ์

นายเกรียงศักดิ์ สว่างลักษณ์



SANITARY SYSTEM 1st FLOOR PLAN

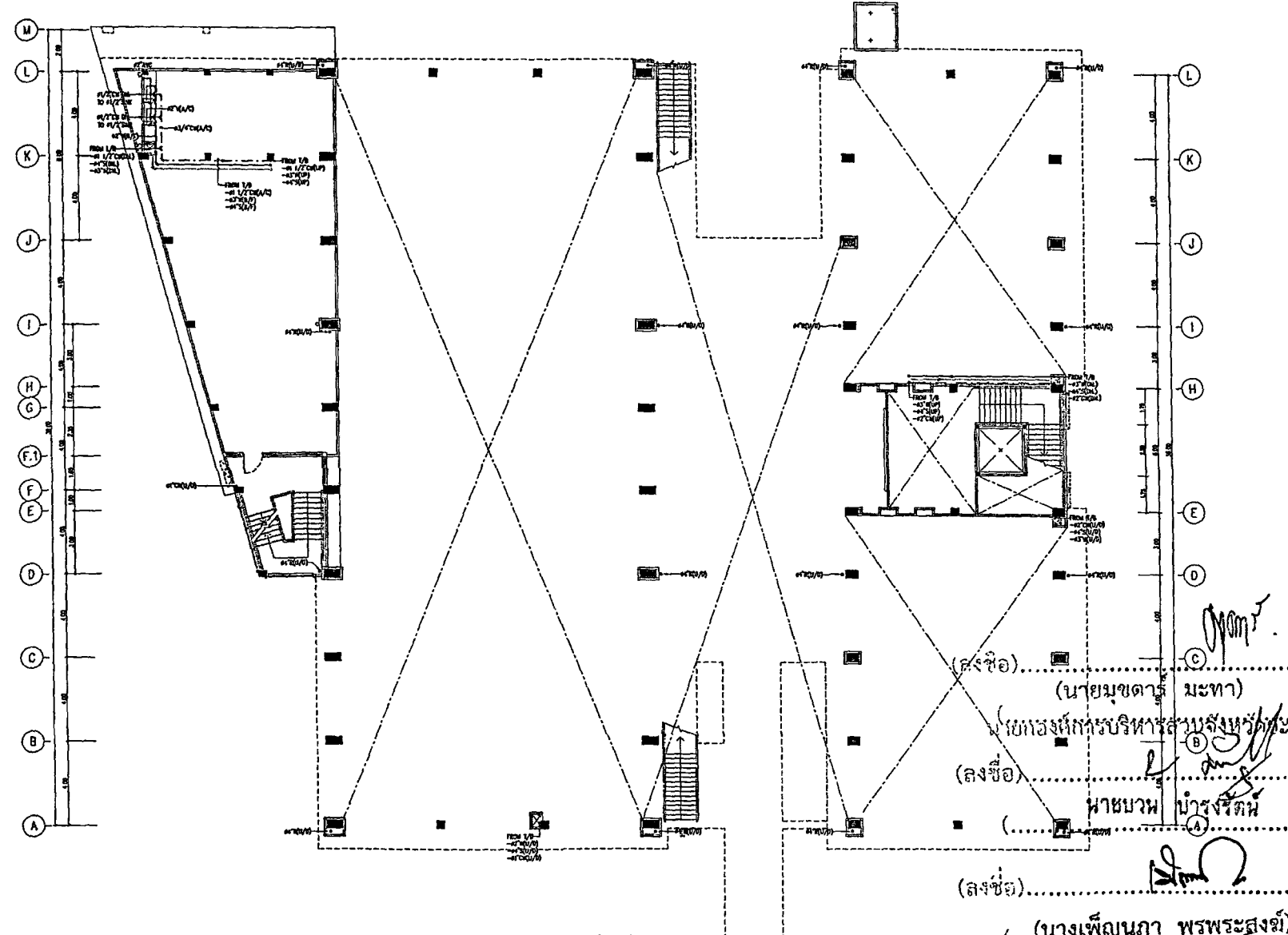
ผู้ว่าจ้าง :
(นายมนตรี มะทา)
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา
(ลงชื่อ)
นายมนตรี นำสุจริตรักษ์
.....
พยาน :
(นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)
.....
พยาน :
(นางสาวนริگانต์ พิณไส)
.....



DRAWING TITLE :
SANITARY SYSTEM
1st FLOOR PLAN
SCALE : 1:100 DWG. CODE
DWG. No. TOTAL DWG.
SN-301

การแนบท้ายใบอนุญาตเลขที่ 002/2565
 ลงวันที่ 25 เม.ย. 2565

ผนวก 7 78



SANITARY SYSTEM M FLOOR PLAN
 SCALE 1:100

(ลงชื่อ) ผู้ว่าจ้าง
 (นายมนตรี มธธา)
 (ลงชื่อ) ผู้รับจ้าง
 (นางสาวนริศนา พงษ์รัตน์)
 (นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)
 (ลงชื่อ) พยาน
 (นางสาวนริศนา พงษ์รัตน์)
 (นางสาวนริศนา พงษ์รัตน์)



โครงการก่อสร้าง : อาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย ของสถาบันบริหารธุรกิจและอาชีวศึกษา

สถาปนิก : นายวิฑูรย์ วงศ์สมบูรณ์ ส.ศ. 3581 (วิฑูรย์) นายสุภผล นาควัฒน์ ส.ศ. 3245 (สุภผล) นายประยุทธ์ ศรีสวัสดิ์ ส.ศ. 21064 (ประยุทธ์) นายประวิทย์ ไชยรัตน์ ส.ศ. 23825 (ประวิทย์)

วิศวกรโครงสร้าง : นายสุรชฎ วงศ์สุ ส.ศ. 11522 (สุรชฎ)

วิศวกรไฟฟ้า : นายพิษณุ ทวีทอง ส.ศ. 4718 (พิษณุ)

วิศวกรเครื่องกล : นายสุวัฒน์ ศิริมิตร ส.ศ. 3181 (สุวัฒน์)

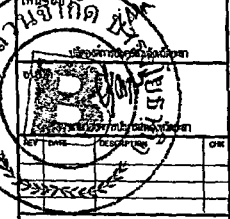
วิศวกรสิ่งแวดล้อม : นายเกรียง ชาติ ส.ศ. 165 (เกรียง)

ค.ร.บ. : นายสมศักดิ์ สว่าง ส.ศ. 165 (สมศักดิ์)

นายสมชาย ธีระ สว่าง ส.ศ. 165 (สมชาย)

นางสาวนริศนา พงษ์รัตน์ ส.ศ. 23825 (นริศนา)

นางสาวนริศนา พงษ์รัตน์ ส.ศ. 23825 (นริศนา)



DRAWING TITLE :

SANITARY SYSTEM
 M FLOOR PLAN

SCALE : 1:100 DWG. CODE.

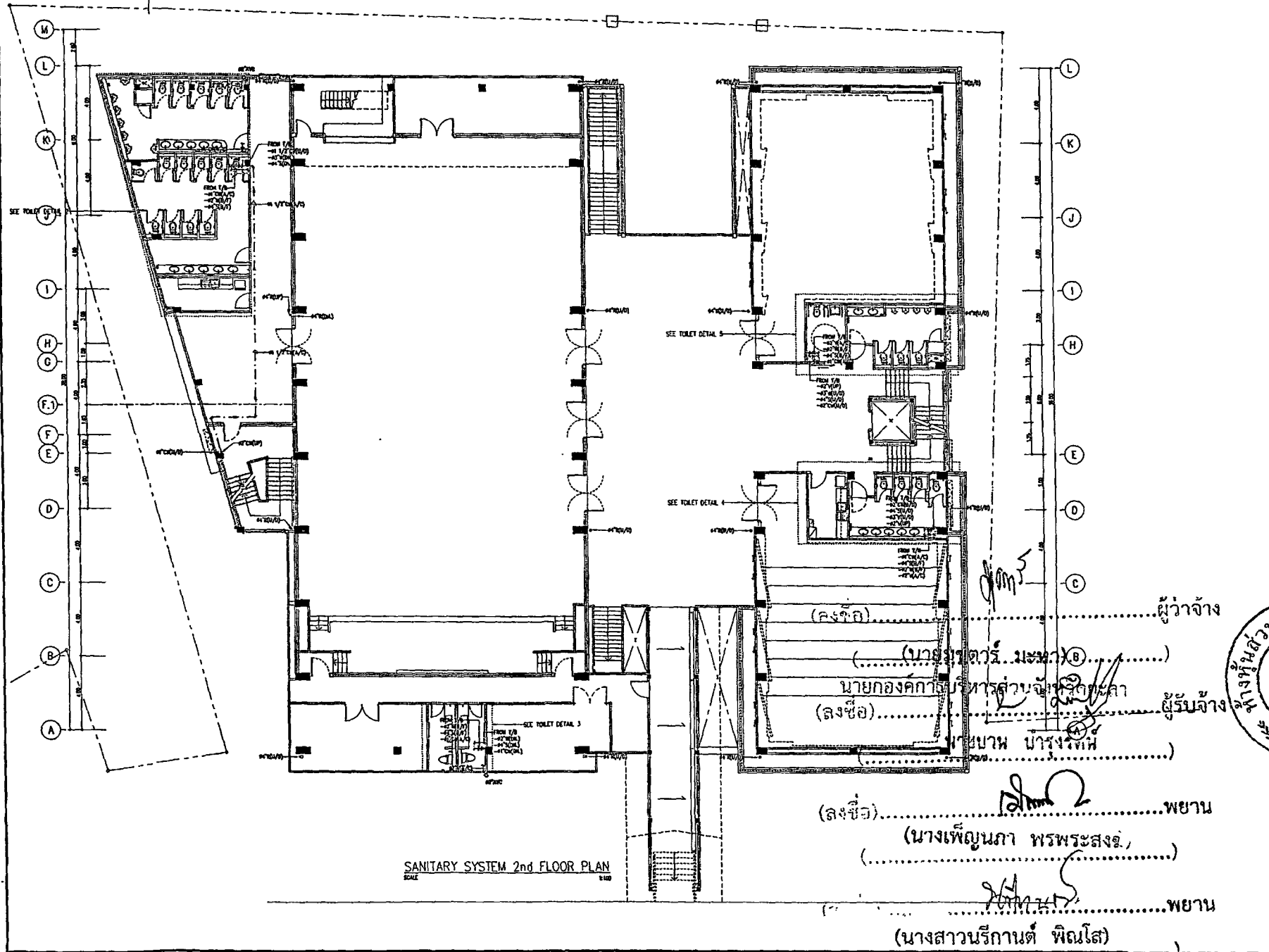
DWG. No. TOTAL DWG.

SN-302

เอกสารแนบทำบัญชีเลขที่ ๑๓๒๑๐/๒๕๖๕

ลงวันที่ 25 มิ.ย. 2565

ผนวก 7



SANITARY SYSTEM 2nd FLOOR PLAN
SCALE 1:100



โครงการก่อสร้าง : อาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย องค์การบริหารส่วนจังหวัดปราจีนบุรี

สถาปนิก : นายวิฑูรย์ วัฒนศิริวัฒน์ 4.00.3381
นายสุคนธ์ นาคดีวงศ์ 4.00.5285
นายวิฑูรย์ วัฒนศิริวัฒน์ 4.00.21084
นายอภิชาติ วัฒนศิริวัฒน์ 4.00.23622

วิศวกรโครงสร้าง : นายวิฑูรย์ วัฒนศิริวัฒน์ 4.00.3381

วิศวกรไฟฟ้า : นายสุคนธ์ นาคดีวงศ์ 4.00.5285

วิศวกรเครื่องกล : นายอภิชาติ วัฒนศิริวัฒน์ 4.00.23622

วิศวกรสิ่งแวดล้อม : นายอภิชาติ วัฒนศิริวัฒน์ 4.00.23622

ตรวจ : นายวิฑูรย์ วัฒนศิริวัฒน์

นายวิฑูรย์ วัฒนศิริวัฒน์

นายอภิชาติ วัฒนศิริวัฒน์

นางพนา น้างเท

นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์

นางสาวนริกานต์ พิณโส

นางสาวนริกานต์ พิณโส

นางสาวนริกานต์ พิณโส

นางสาวนริกานต์ พิณโส

นางสาวนริกานต์ พิณโส

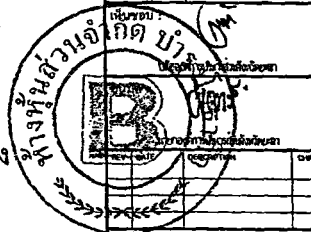
นางสาวนริกานต์ พิณโส

นางสาวนริกานต์ พิณโส

นางสาวนริกานต์ พิณโส

นางสาวนริกานต์ พิณโส

DRAWING TITLE :
SANITARY SYSTEM
2nd FLOOR PLAN
SCALE : 1:100 DWG. CODE.
DWG. No. TOTAL DWG.
SN-303



ผนวก..... 7



โครงการก่อสร้าง : อาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย องค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา (ภคย.๑๑)

สถาปนิก : นายวิฑูรย์ วงศ์พิบูลย์ (ผ.ศ. 338) *วิฑูรย์*
 นายสุเมธ นาครัตน์ (ร.ศ. 5285) *สุเมธ*
 นายวิฑูรย์ วงศ์พิบูลย์ (ร.ศ. 21084) *วิฑูรย์*
 นายวิชาญ ทรัพย์ (ร.ศ. 23823) *วิชาญ*

วิศวกรโครงสร้าง : นายชาญ วงศ์ 11522 *วิฑูรย์*

วิศวกรไฟฟ้า : นายสมชาย ทรัพย์ (ร.ศ. 4718) *สมชาย*

วิศวกรเครื่องกล : นายสุวิทย์ วัฒนวิทย์ (ร.ศ. 3481) *สุวิทย์*

วิศวกรสิ่งแวดล้อม : นายแพทย์ ชวนี ๓๕๕๕ *ชวนี*

ครุฑ : *ชวนี*

นายแพทย์ ชวนี ผู้อำนวยการศูนย์

นายแพทย์ ชวนี ผู้อำนวยการศูนย์

พิจารณา : *ชวนี*

ผู้ว่าจ้าง

นางนงนุช ตาวิฑูรย์ (นางนงนุช ตาวิฑูรย์)

นายกองศักดิ์ บริหารสถานอุทกยะลา (นางนงนุช ตาวิฑูรย์)

ผู้รับจ้าง

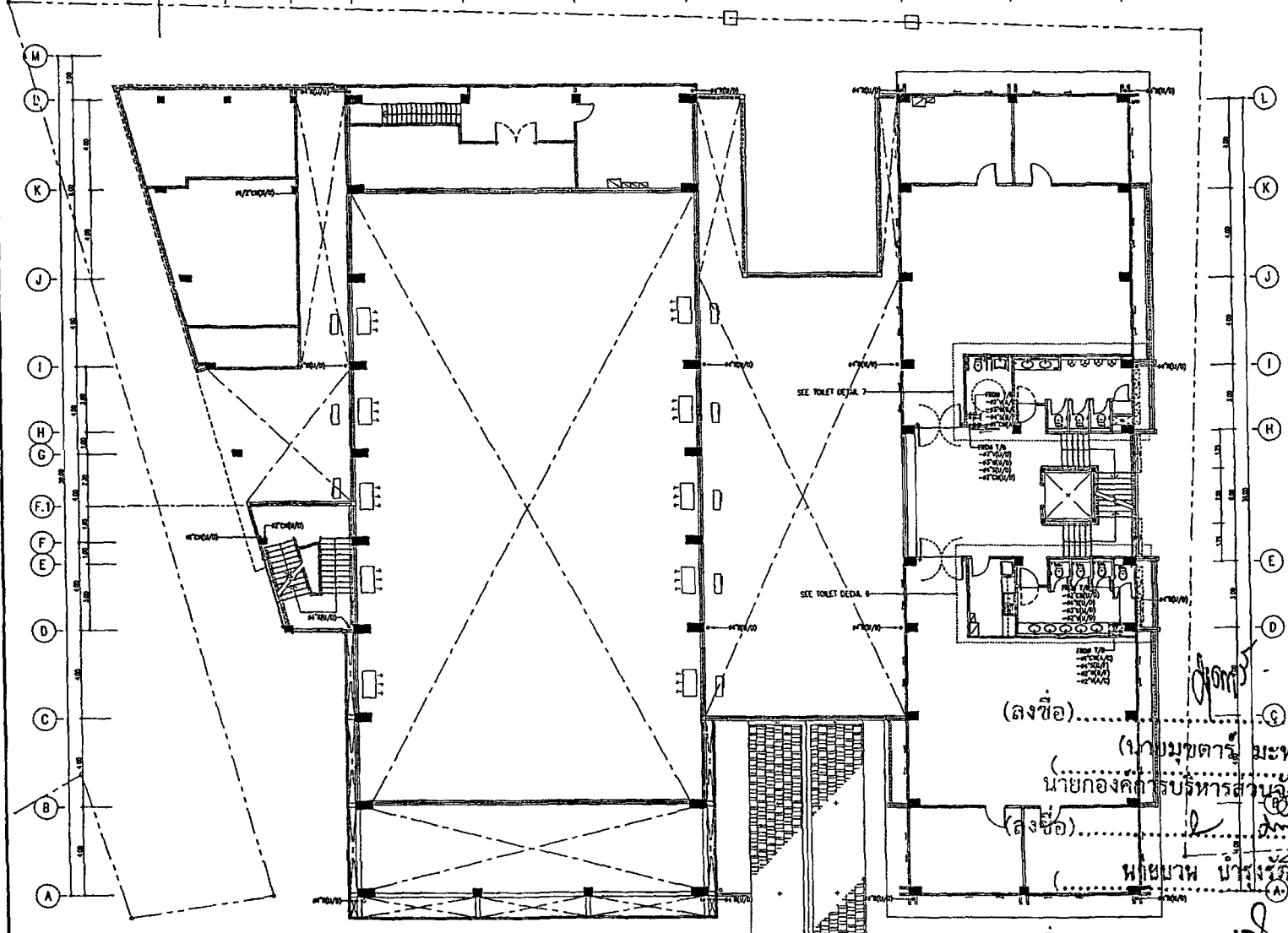
พยาน นางรุ้งรุฬห์ (นางนงนุช ตาวิฑูรย์)

พยาน (นางเพ็ญนภา พรพระสงฆ์) (นางนงนุช ตาวิฑูรย์)

พยาน (นางสาวนริگانต์ พิณโส) (นางนงนุช ตาวิฑูรย์)

DRAWING TITLE :
SANITARY SYSTEM
3rd FLOOR PLAN

SCALE : 1:100 DWG. CODE :
DWG. No. TOTAL DWG.
SN-304



(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง
 (นางนงนุช ตาวิฑูรย์) (นางนงนุช ตาวิฑูรย์)
 นายกองศักดิ์ บริหารสถานอุทกยะลา (นางนงนุช ตาวิฑูรย์)
 (ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง
 พยาน นางรุ้งรุฬห์ (นางนงนุช ตาวิฑูรย์)
 (ลงชื่อ).....พยาน
 (นางเพ็ญนภา พรพระสงฆ์) (นางนงนุช ตาวิฑูรย์)
 (ลงชื่อ).....พยาน
 (นางสาวนริگانต์ พิณโส) (นางนงนุช ตาวิฑูรย์)



ลงวันที่ 25 เม.ย. 2565

ผนวก 7

76



โครงการก่อสร้าง : อาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย
องค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา จังหวัดยะลา

สถาปนิก : นายวิเศษ วัฒนชัย ๘.๕๓ ๖๖๓
นายสุชาติ นาน้อย ๘.๕๓ ๖๖๓
นายสุวิทย์ ศรีสวัสดิ์ ๘.๕๓ ๖๖๓
นายประวิทย์ ไชยดี ๘.๕๓ ๖๖๓

วิศวกรโครงสร้าง : นายจรูญ วัฒนสุภา ๘.๕๓ ๖๖๓

วิศวกรไฟฟ้า : นายสุวิทย์ วัฒนชัย ๘.๕๓ ๖๖๓

วิศวกรเครื่องกล : นายสุวิทย์ วัฒนชัย ๘.๕๓ ๖๖๓

วิศวกรสิ่งแวดล้อม : นายจรูญ วัฒนสุภา ๘.๕๓ ๖๖๓

ผู้ควบคุมงาน : นายสมชาย วัฒนชัย ๘.๕๓ ๖๖๓

ผู้ตรวจสอบ : นายสมชาย วัฒนชัย ๘.๕๓ ๖๖๓

ผู้ตรวจ : นายสมชาย วัฒนชัย ๘.๕๓ ๖๖๓

ผู้ว่าจ้าง : นายสมชาย วัฒนชัย ๘.๕๓ ๖๖๓

ผู้รับจ้าง : นายสมชาย วัฒนชัย ๘.๕๓ ๖๖๓

ผู้ควบคุมงาน : นายสมชาย วัฒนชัย ๘.๕๓ ๖๖๓

ผู้ตรวจสอบ : นายสมชาย วัฒนชัย ๘.๕๓ ๖๖๓

ผู้ตรวจ : นายสมชาย วัฒนชัย ๘.๕๓ ๖๖๓

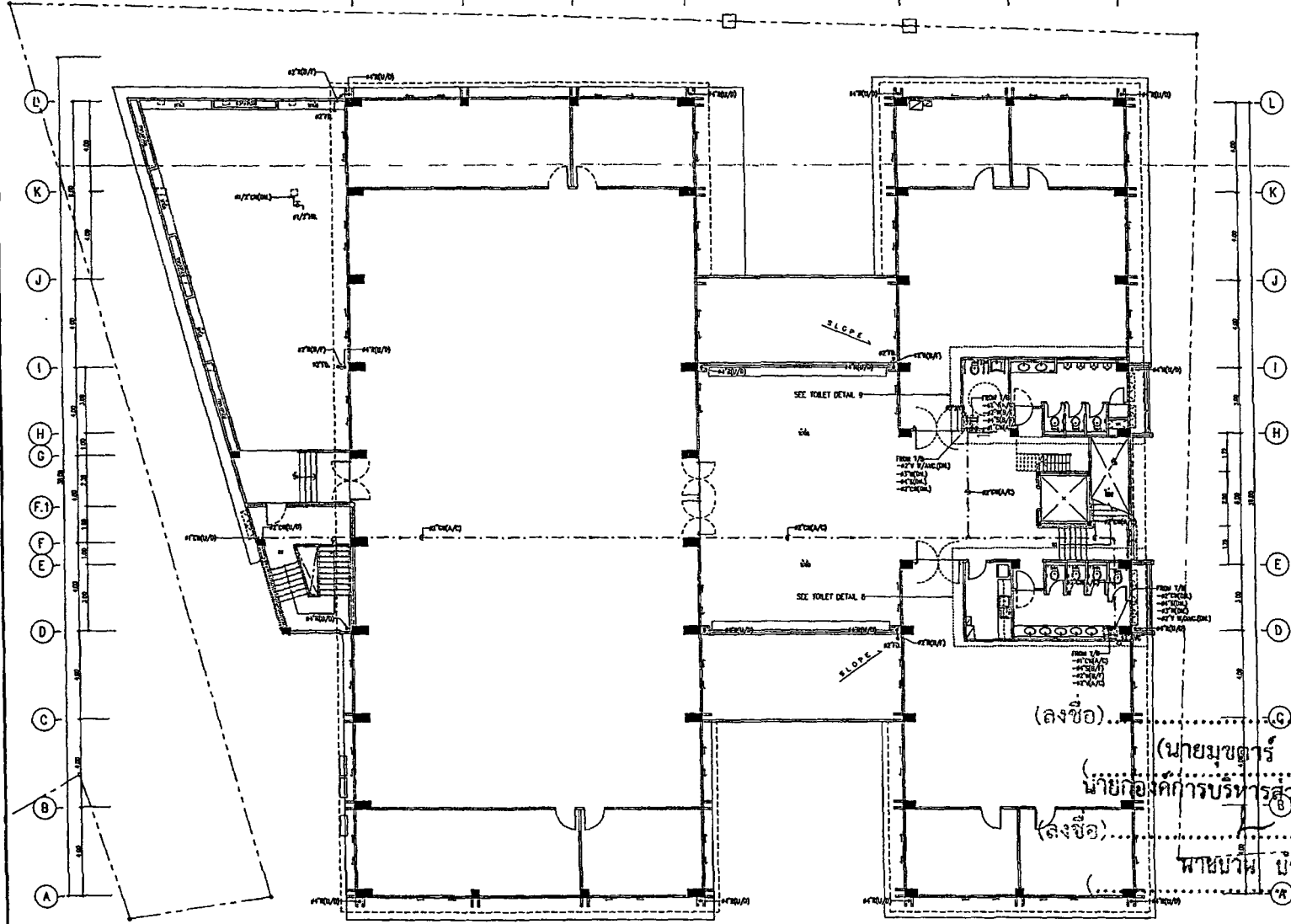
ผู้ว่าจ้าง : นายสมชาย วัฒนชัย ๘.๕๓ ๖๖๓

ผู้รับจ้าง : นายสมชาย วัฒนชัย ๘.๕๓ ๖๖๓

ผู้ควบคุมงาน : นายสมชาย วัฒนชัย ๘.๕๓ ๖๖๓

ผู้ตรวจสอบ : นายสมชาย วัฒนชัย ๘.๕๓ ๖๖๓

ผู้ตรวจ : นายสมชาย วัฒนชัย ๘.๕๓ ๖๖๓



SANITARY SYSTEM 4th FLOOR PLAN

(ลงชื่อ) ผู้ว่าจ้าง
 (นายสมชาย วัฒนชัย)
 (ลงชื่อ) ผู้รับจ้าง
 (นายวิเศษ วัฒนชัย)
 (นางสาวนริศกานต์ พิณโส)
 (นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)
 (นางสาวนริศกานต์ พิณโส)



DRAWING TITLE : SANITARY SYSTEM

4th FLOOR PLAN

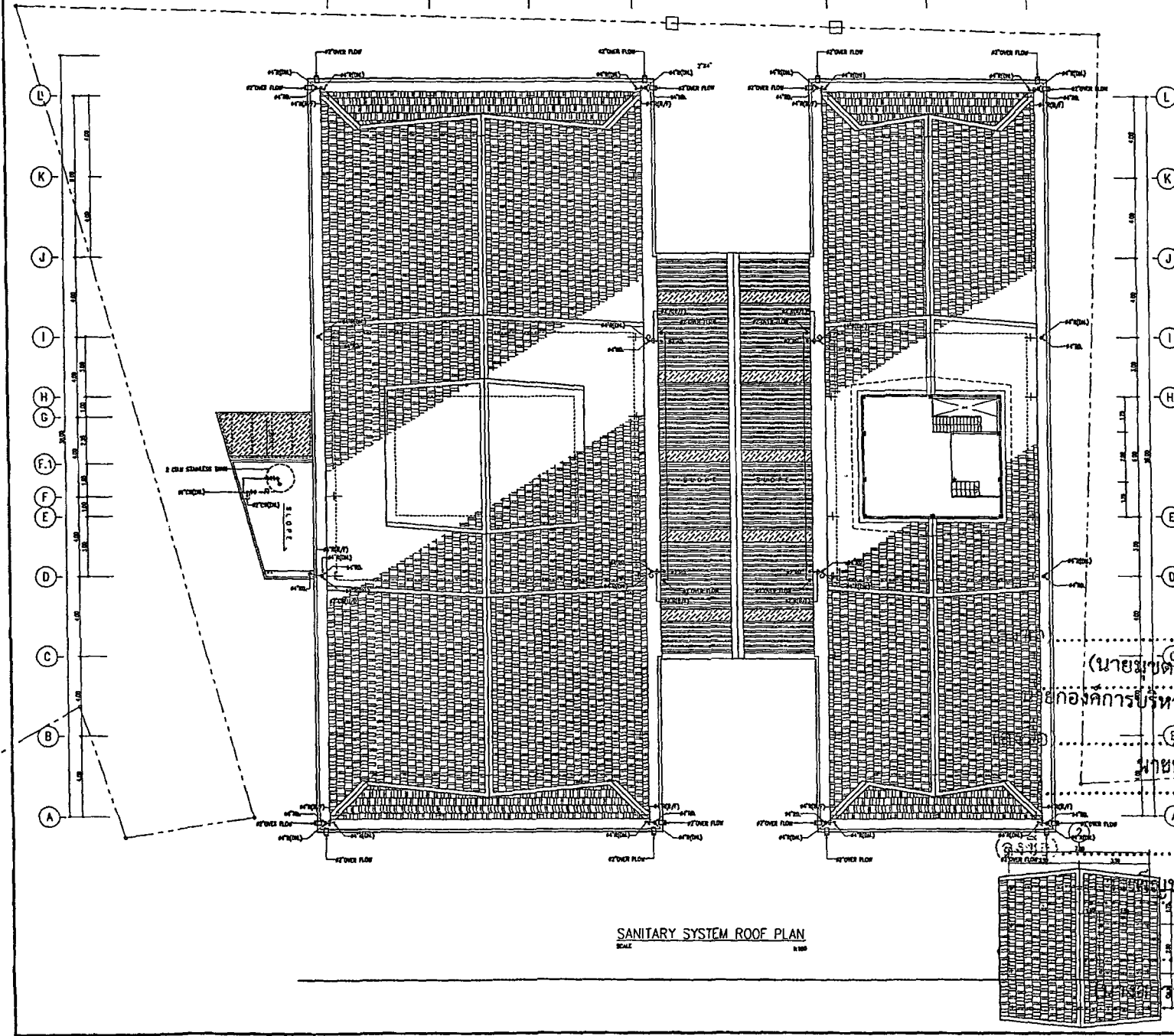
SCALE : 1:100 DWG. CODE.

DWG. No. TOTAL DWG.

SN-305

ลงวันที่ 25 เม.ย. 2565

ผนวก 7



SANITARY SYSTEM ROOF PLAN



โครงการนี้สร้าง :
อาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น
และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย
องค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา
จังหวัดยะลา

สถาปนิก :
นายวิเศษ วงศ์พิศมัย ๕๓๓ ๓๕๓
นายสุวิทย์ นามศิริ ๕๓๓ ๓๕๓
นายสุวิทย์ นามศิริ ๕๓๓ ๓๕๓
นายสุวิทย์ นามศิริ ๕๓๓ ๓๕๓

วิศวกรโครงสร้าง :
นายสุวิทย์ นามศิริ ๕๓๓ ๓๕๓

วิศวกรไฟฟ้า :
นายวิเศษ วงศ์พิศมัย ๕๓๓ ๓๕๓

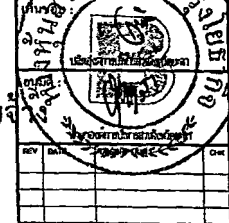
วิศวกรเครื่องกล :
นายสุวิทย์ นามศิริ ๕๓๓ ๓๕๓

วิศวกรสิ่งแวดล้อม :
นายสุวิทย์ นามศิริ ๕๓๓ ๓๕๓

ผู้ตรวจ :
นายสุวิทย์ นามศิริ ๕๓๓ ๓๕๓

นายสุวิทย์ นามศิริ ๕๓๓ ๓๕๓

ผู้ว่าจ้าง :
นายสุวิทย์ นามศิริ ๕๓๓ ๓๕๓



(นายสุวิทย์ นามศิริ ๕๓๓ ๓๕๓)
กองจัดการบริหารส่วนจังหวัดยะลา
นายสุวิทย์ นามศิริ ๕๓๓ ๓๕๓

แผ่น 2

DRAWING TITLE :

SANITARY SYSTEM
DECK FLOOR PLAN

SCALE : 1:100 DWG. CODE.

DWG. No. TOTAL DWG.

SN-306

ผนวก 7



โครงการส่วนที่ 4
 อาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น
 และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย
 องค์การบริหารส่วนจังหวัดพะเยา
 จังหวัดพะเยา

สถาปนิก : นายวิเศษ วัฒนสิทธิ์ ส.ป.ช. 3361
 1/25/63
 นายสุเมธ นาควัฒน์ ส.ป.ช. 3265
 1/25/63 นายพิเชษฐ์
 นายวิเศษ นาควัฒน์ ส.ป.ช. 2106
 1/19/99 นายวิเศษ
 นายสุเมธ นาควัฒน์ ส.ป.ช. 23225

วิศวกรโครงสร้าง : นายสุเมธ นาควัฒน์ ส.ป.ช. 3265 *วิเศษ*

วิศวกรไฟฟ้า : นายสุเมธ นาควัฒน์ ส.ป.ช. 3265 *วิเศษ*

วิศวกรเครื่องกล : นายสุเมธ นาควัฒน์ ส.ป.ช. 3265 *วิเศษ*

วิศวกรสิ่งแวดล้อม : นายสุเมธ นาควัฒน์ ส.ป.ช. 3265 *วิเศษ*

ร.ร.ท. : นายสุเมธ นาควัฒน์ ส.ป.ช. 3265 *วิเศษ*

นายสุเมธ นาควัฒน์ ส.ป.ช. 3265 *วิเศษ*

นายสุเมธ นาควัฒน์ ส.ป.ช. 3265 *วิเศษ*

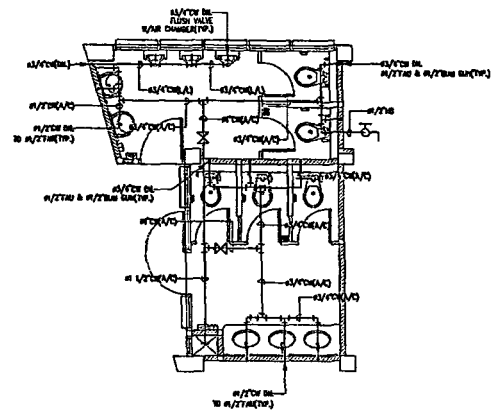


DRAWING TITLE : TOILET DETAIL 1

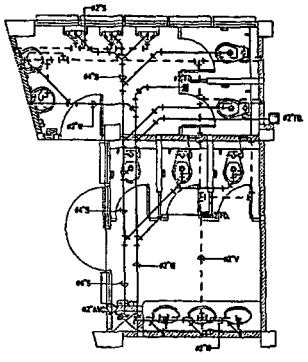
SCALE : DWG. CODE

DWG. No. TOTAL DWG.

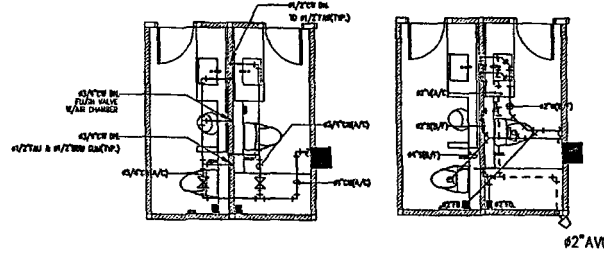
SN-501



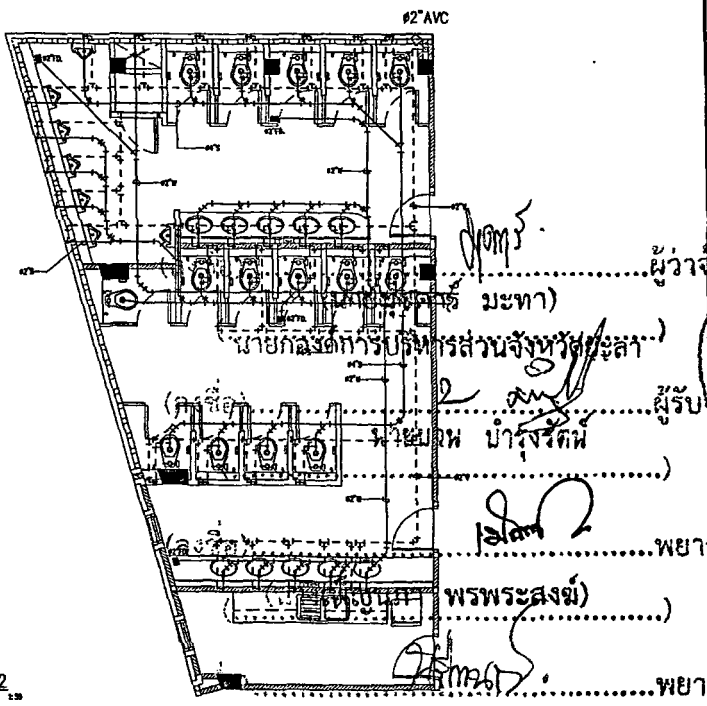
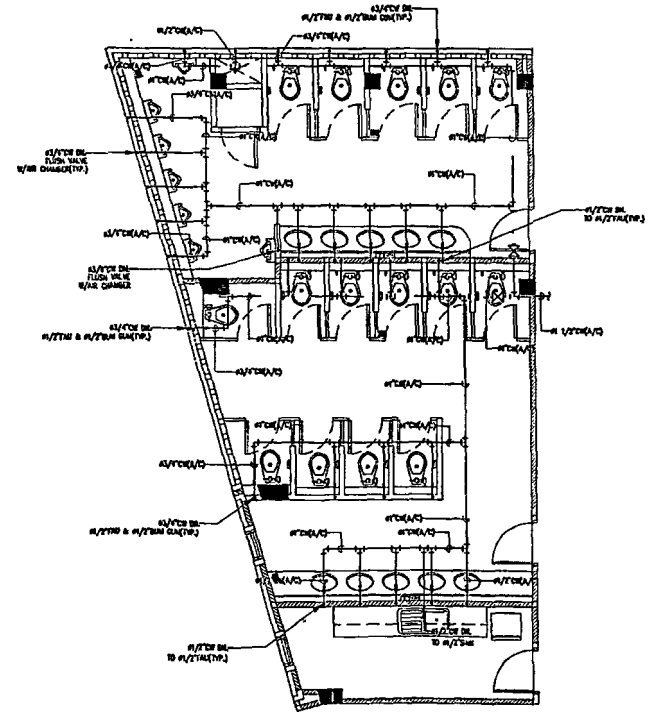
TOILET DETAIL 1
 SCALE



TOILET DETAIL 2
 SCALE



TOILET DETAIL 3
 SCALE

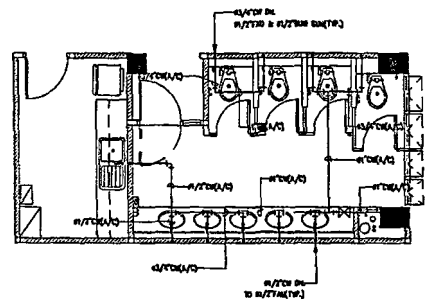


ผู้ว่าราชการจังหวัดพะเยา
 นายกมลศักดิ์การปรีดีการส่วนจังหวัดพะเยา
 นายสุเมธ นาควัฒน์
 พยาน
 พยาน
 พยาน

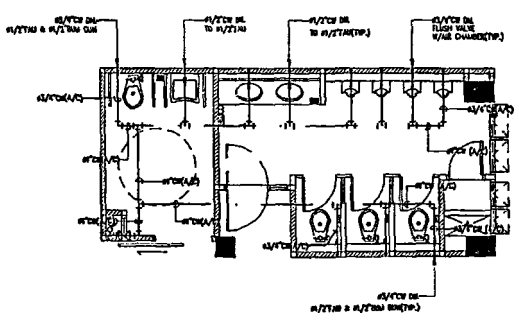
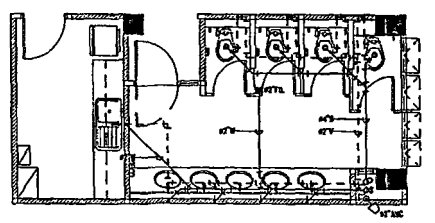
(นางสาวนริกาณต์ พิณโส)

เอกสารแนบท้ายสัญญาซื้อขายที่ 00290/2565.
 ลงวันที่ 25 เม.ย. 2565

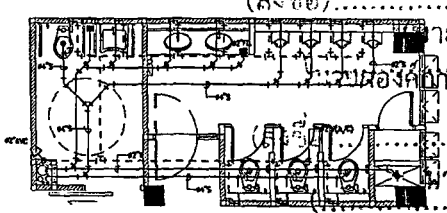
ผนวก..... 7



TOILET DETAIL 4.6.8
SCALE 1:30



TOILET DETAIL 5.7.9
SCALE 1:30



(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง
 นายมนตรี มະธา
 (นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)
 (นางสาวนริกานต์ พิณโล)
 (ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง
 นายณพ น่างรัตน์
 (นางสาวนริกานต์ พิณโล)



โครงการก่อสร้าง :
 อาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น
 และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย
 องค์การบริหารส่วนจังหวัดพะเยา
 จังหวัดพะเยา

สถานที่ :
 นายวิฑูรย์ วรรณพิบูลย์ ส.ป.ด. 3581
 นายศุภกมล พานิชพันธ์ ส.ป.ด. 9285
 นายประยูร ศาสตร์ภักดิ์ ส.ป.ด. 21084
 นายอภิรักษ์ ไชยคำ ส.ป.ด. 23823

วิศวกรโครงการ :
 นายศุภกมล พานิชพันธ์ ส.ป.ด. 21084

วิศวกรไฟฟ้า :
 นายณวัฒน์ วัฒนศิริ ส.ป.ด. 4718

วิศวกรเครื่องกล :
 นายณวัฒน์ วัฒนศิริ ส.ป.ด. 4718

วิศวกรสิ่งแวดล้อม :
 นายณวัฒน์ วัฒนศิริ ส.ป.ด. 4718

วันที่ :
 นายณวัฒน์ วัฒนศิริ

นายณวัฒน์ วัฒนศิริ

นายณวัฒน์ วัฒนศิริ

วันที่ :
 นายณวัฒน์ วัฒนศิริ



DRAWING TITLE :

TOILET DETAIL 2

SCALE : DWG. CODE

DWG. No. TOTAL DWG.

SN-502



โครงการก่อสร้าง : อาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย
 องค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา

สถาปนิก : นายวิเศษ วรวิเศษชัย ๕๕๓ ๖๖๓
 นายคุณช ชาติจันทร์ ๖๕๓ ๖๖๓
 นายปัทมา ศตนิยม ๖๕๓ ๖๖๓
 นายอภิสิทธิ์ โชติกล้า ๖๕๓ ๖๖๓

วิศวกรโครงสร้าง : นายสุภาพ วรวิเศษ ๕๕๓ ๖๖๓

วิศวกรไฟฟ้า : นายนิคม วัชรยศ ๕๕๓ ๖๖๓

วิศวกรเครื่องกล : นายวิวัฒน์ สิวชัย ๕๕๓ ๖๖๓

วิศวกรสิ่งแวดล้อม : นายแพทย์ ชชาติ ๕๕๕๕ ๖๖๖

นายสมชาย วัฒนวิเศษชัย
 นายสมชาย วัฒนวิเศษชัย
 นายสมชาย วัฒนวิเศษชัย
 นายสมชาย วัฒนวิเศษชัย

เขียนโดย : นายสมชาย วัฒนวิเศษชัย
 อนุมัติ : นายสมชาย วัฒนวิเศษชัย
 REV. DATE. DESCRIPTION. OK.

DRAWING TITLE : TYPICAL DETAIL 1

SCALE : 1/4" = 1'-0"

DWG. No. SN-503 TOTAL DWG.

ผนวก..... 7

ADJUSTABLE CLEVIS HANGER

PIPE DIAMETER (mm)	PIPE LENGTH (mm)	W	H	W	H	W	H	W	H	W	H	W	H
25	100	16	30	16	30	16	30	16	30	16	30	16	30
32	100	16	30	16	30	16	30	16	30	16	30	16	30
40	100	16	30	16	30	16	30	16	30	16	30	16	30
50	100	16	30	16	30	16	30	16	30	16	30	16	30
60	100	16	30	16	30	16	30	16	30	16	30	16	30
75	100	16	30	16	30	16	30	16	30	16	30	16	30
90	100	16	30	16	30	16	30	16	30	16	30	16	30
100	100	16	30	16	30	16	30	16	30	16	30	16	30
125	100	16	30	16	30	16	30	16	30	16	30	16	30
150	100	16	30	16	30	16	30	16	30	16	30	16	30
175	100	16	30	16	30	16	30	16	30	16	30	16	30
200	100	16	30	16	30	16	30	16	30	16	30	16	30
225	100	16	30	16	30	16	30	16	30	16	30	16	30
250	100	16	30	16	30	16	30	16	30	16	30	16	30
275	100	16	30	16	30	16	30	16	30	16	30	16	30
300	100	16	30	16	30	16	30	16	30	16	30	16	30
325	100	16	30	16	30	16	30	16	30	16	30	16	30
350	100	16	30	16	30	16	30	16	30	16	30	16	30
375	100	16	30	16	30	16	30	16	30	16	30	16	30
400	100	16	30	16	30	16	30	16	30	16	30	16	30
425	100	16	30	16	30	16	30	16	30	16	30	16	30
450	100	16	30	16	30	16	30	16	30	16	30	16	30
475	100	16	30	16	30	16	30	16	30	16	30	16	30
500	100	16	30	16	30	16	30	16	30	16	30	16	30
525	100	16	30	16	30	16	30	16	30	16	30	16	30
550	100	16	30	16	30	16	30	16	30	16	30	16	30
575	100	16	30	16	30	16	30	16	30	16	30	16	30
600	100	16	30	16	30	16	30	16	30	16	30	16	30
625	100	16	30	16	30	16	30	16	30	16	30	16	30
650	100	16	30	16	30	16	30	16	30	16	30	16	30
675	100	16	30	16	30	16	30	16	30	16	30	16	30
700	100	16	30	16	30	16	30	16	30	16	30	16	30
725	100	16	30	16	30	16	30	16	30	16	30	16	30
750	100	16	30	16	30	16	30	16	30	16	30	16	30
775	100	16	30	16	30	16	30	16	30	16	30	16	30
800	100	16	30	16	30	16	30	16	30	16	30	16	30
825	100	16	30	16	30	16	30	16	30	16	30	16	30
850	100	16	30	16	30	16	30	16	30	16	30	16	30
875	100	16	30	16	30	16	30	16	30	16	30	16	30
900	100	16	30	16	30	16	30	16	30	16	30	16	30
925	100	16	30	16	30	16	30	16	30	16	30	16	30
950	100	16	30	16	30	16	30	16	30	16	30	16	30
975	100	16	30	16	30	16	30	16	30	16	30	16	30
1000	100	16	30	16	30	16	30	16	30	16	30	16	30

NOTE: ALL STEEL PARTS SHALL BE PAINTED WITH 2 COATS OF ANTI-RUST PAINT AND 1 COAT OF FINISHED PAINT OR AS SPECIFIED.

ADJUSTABLE CLEVIS HANGER

NOTE: ALL STEEL PARTS SHALL BE PAINTED WITH 2 COATS OF ANTI-RUST PAINT AND 1 COAT OF FINISHED PAINT OR AS SPECIFIED.

CLEVIS HANGER FOR SIZE 65 mm. TO LARGER

ADJUSTABLE RING HANGER

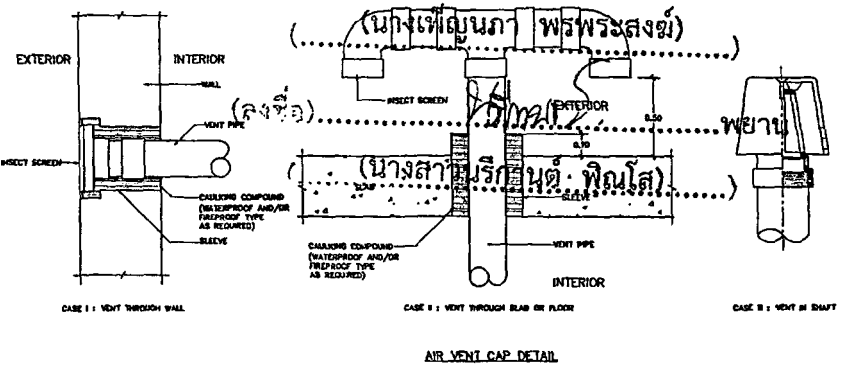
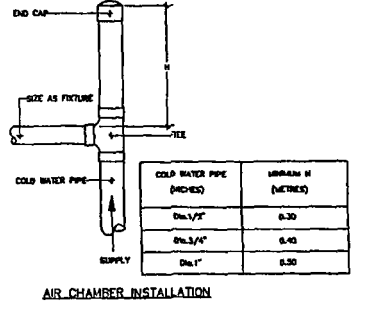
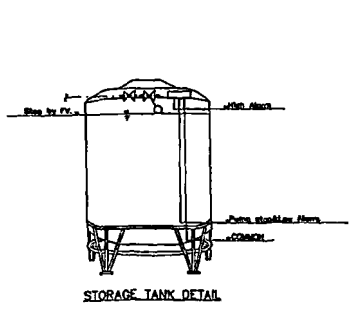
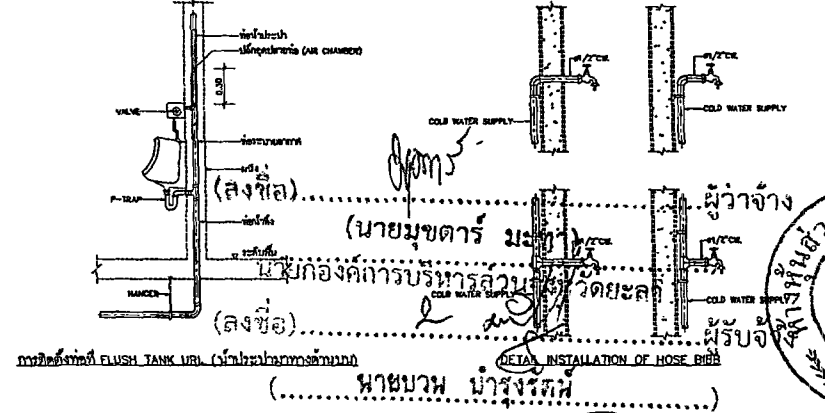
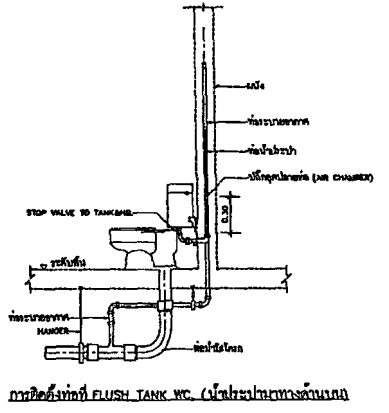
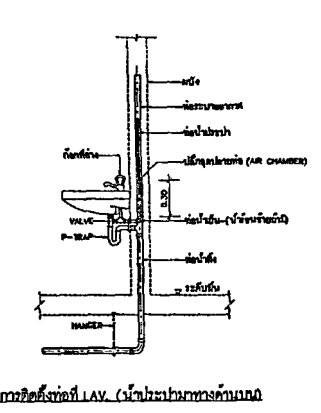
NOTE: ALL STEEL PARTS SHALL BE PAINTED WITH 2 COATS OF ANTI-RUST PAINT AND 1 COAT OF FINISHED PAINT OR AS SPECIFIED.

ADJUSTABLE RING HANGER FOR SIZE LESS THAN 50 mm. (2")

ADJUSTABLE RING HANGER

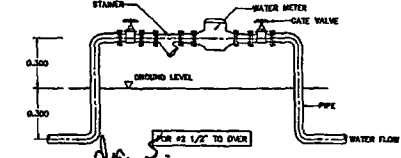
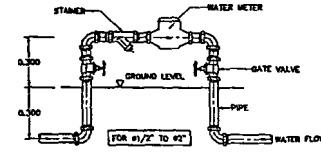
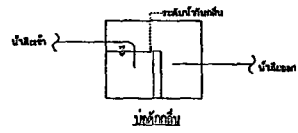
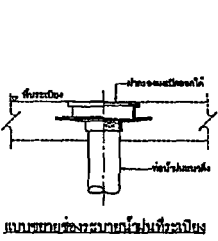
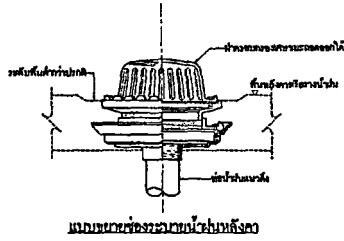
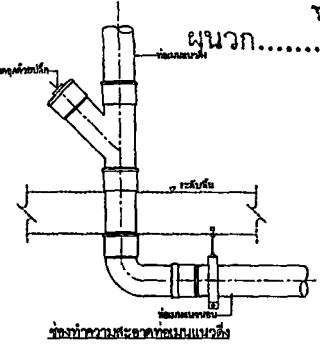
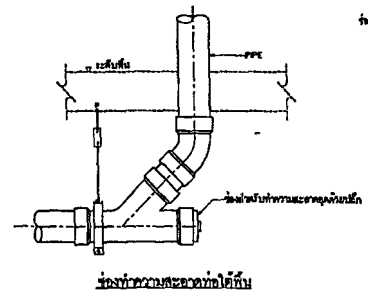
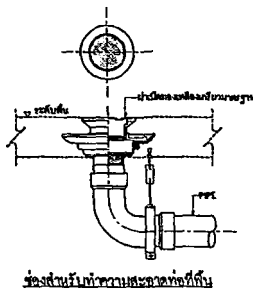
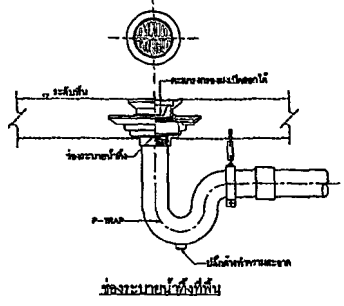
NOTE: ALL STEEL PARTS SHALL BE PAINTED WITH 2 COATS OF ANTI-RUST PAINT AND 1 COAT OF FINISHED PAINT OR AS SPECIFIED.

ADJUSTABLE RING HANGER FOR SIZE LESS THAN 50 mm. (2")

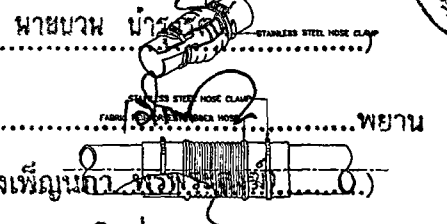
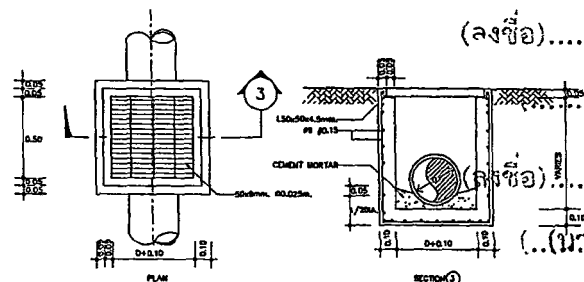
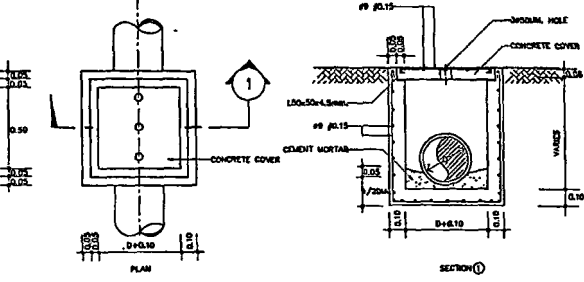


ลงวันที่...2.5.1๒.ย.2565.....

ผนวก.....7.....หน้า

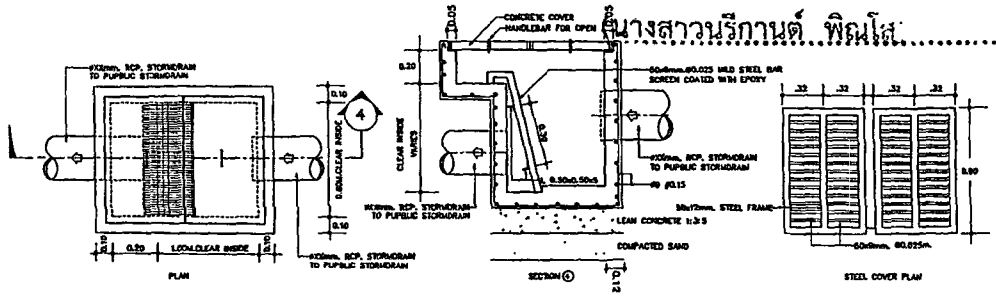
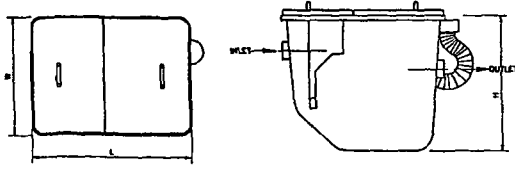


(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง
 (นายมนตรี มงศา)
 นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา
 (ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง



ขนาด (โดยประมาณ)

รุ่น	H	W	L	INLET	OUTLET	ความสูง
GT-2P	240	340	460	127	180	20 นิ้ว
GT-3P	320	340	460	127	180	30 นิ้ว



BUREAU OF MUNICIPAL ENGINEERING

โครงการก่อสร้าง :
 อาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น
 และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย
 องค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา
 จังหวัดยะลา

สถานที่ :
 นายสุชาติ วัฒนสุขชัย 5.11.331
 นายสุชาติ วัฒนสุขชัย 5.11.331
 นายสุชาติ วัฒนสุขชัย 5.11.331
 นายสุชาติ วัฒนสุขชัย 5.11.331
 นายสุชาติ วัฒนสุขชัย 5.11.331
 นายสุชาติ วัฒนสุขชัย 5.11.331

วิศวกรโครงการ :
 นายสุชาติ วัฒนสุขชัย 5.11.331

วิศวกรในท่า :
 นายสุชาติ วัฒนสุขชัย 5.11.331

วิศวกรที่ปรึกษา :
 นายสุชาติ วัฒนสุขชัย 5.11.331

ผู้ว่าจ้าง :
 (นายมนตรี มงศา)
 นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา

ผู้รับจ้าง :
 นายมนตรี มงศา

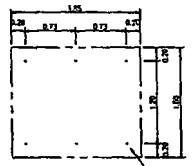
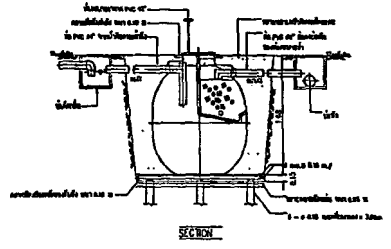
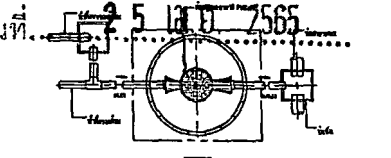
แบบร่าง :
 นายมนตรี มงศา

วันที่ :
 25.05.2015

SCALE : 1:10

DWG. No. SN-504

ลงวันที่ ๕ มิถุนายน ๒๕๖๕



SHOW LAY-OUT OF PILING

รายการประกอบแบบติดตั้ง ECO-TANK EC-5 E

- ชุดอุปกรณ์ถัง ECO-TANK รุ่น E ชุด ปริมาตรถัง ๕.๖๓ ลูกบาศก์เมตร ๑ ชุด
- ชุด PC ๖๗ (CLASS ๖.๗) ครอบถังขนาด ๕.๖๓ ลูกบาศก์เมตร จำนวน ๑ ชุด
- ชุด PC ๖๗ (CLASS ๖.๗) ครอบถัง ECO-TANK สำหรับถังขนาด ๕.๖๓ ลูกบาศก์เมตร จำนวน ๑ ชุด
- ชุด PC ๖๗ (CLASS ๖.๗) ครอบถัง ECO-TANK สำหรับถังขนาด ๕.๖๓ ลูกบาศก์เมตร จำนวน ๑ ชุด
- ชุดอุปกรณ์ ECO-TANK สำหรับถังขนาด ๕.๖๓ ลูกบาศก์เมตร

หมายเหตุ

- วัสดุ ๖.๖๖ ชุดนี้ไม่มีค่า
- วัสดุทั้งหมดจะติดตั้งโดยช่างผู้ชำนาญ
- วัสดุทั้งหมดจะติดตั้งโดยช่างผู้ชำนาญ
- วัสดุทั้งหมดจะติดตั้งโดยช่างผู้ชำนาญ
- วัสดุทั้งหมดจะติดตั้งโดยช่างผู้ชำนาญ
- วัสดุทั้งหมดจะติดตั้งโดยช่างผู้ชำนาญ
- วัสดุทั้งหมดจะติดตั้งโดยช่างผู้ชำนาญ
- วัสดุทั้งหมดจะติดตั้งโดยช่างผู้ชำนาญ
- วัสดุทั้งหมดจะติดตั้งโดยช่างผู้ชำนาญ
- วัสดุทั้งหมดจะติดตั้งโดยช่างผู้ชำนาญ

รายละเอียด ECO-TANK รุ่น EC-5 E

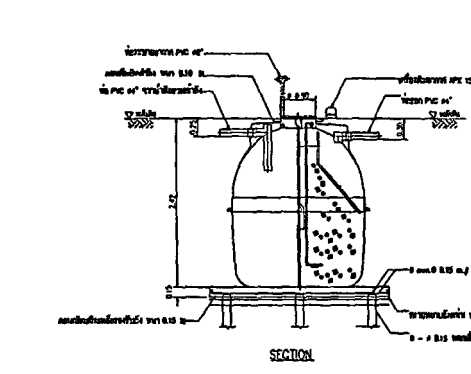
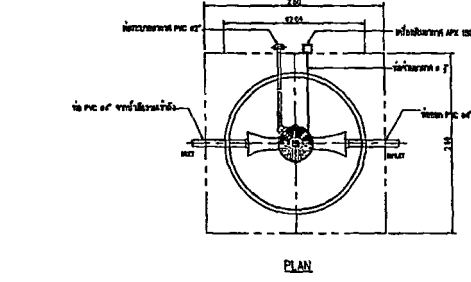
ชื่อ	ขนาด	ความสูง	ความหนา	จำนวน
1.00	๕.๖๓	๐.๒๕	๐.๒๐	๑๐๐

• จำนวน (ในวงเล็บ) = จำนวนถัง + จำนวนถัง

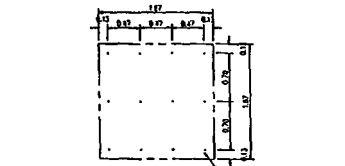
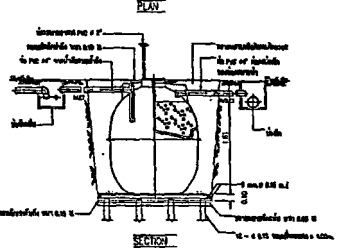
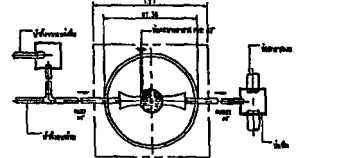
SPECIFICATION EC-5 E

NO.	ITEM	QUANTITY (Nos.)
1	PC ๖๗	100
2	PC ๖๗	100
3	PC ๖๗	100
4	PC ๖๗	100
5	PC ๖๗	100
6	PC ๖๗	100
7	PC ๖๗	100
8	PC ๖๗	100
9	PC ๖๗	100
10	PC ๖๗	100

REMARK: วัสดุทั้งหมดจะติดตั้งโดยช่างผู้ชำนาญ



SECTION



SHOW LAY-OUT OF PILING

รายการประกอบแบบติดตั้ง ECO-TANK EC-15 E

- ชุดอุปกรณ์ถัง ECO-TANK รุ่น E ชุด ปริมาตรถัง ๑๖.๖๖ ลูกบาศก์เมตร ๑ ชุด
- ชุด PC ๖๗ (CLASS ๖.๗) ครอบถังขนาด ๑๖.๖๖ ลูกบาศก์เมตร จำนวน ๑ ชุด
- ชุด PC ๖๗ (CLASS ๖.๗) ครอบถัง ECO-TANK สำหรับถังขนาด ๑๖.๖๖ ลูกบาศก์เมตร จำนวน ๑ ชุด
- ชุด PC ๖๗ (CLASS ๖.๗) ครอบถัง ECO-TANK สำหรับถังขนาด ๑๖.๖๖ ลูกบาศก์เมตร จำนวน ๑ ชุด
- ชุดอุปกรณ์ ECO-TANK สำหรับถังขนาด ๑๖.๖๖ ลูกบาศก์เมตร

หมายเหตุ

- วัสดุ ๖.๖๖ ชุดนี้ไม่มีค่า
- วัสดุทั้งหมดจะติดตั้งโดยช่างผู้ชำนาญ
- วัสดุทั้งหมดจะติดตั้งโดยช่างผู้ชำนาญ
- วัสดุทั้งหมดจะติดตั้งโดยช่างผู้ชำนาญ
- วัสดุทั้งหมดจะติดตั้งโดยช่างผู้ชำนาญ
- วัสดุทั้งหมดจะติดตั้งโดยช่างผู้ชำนาญ
- วัสดุทั้งหมดจะติดตั้งโดยช่างผู้ชำนาญ
- วัสดุทั้งหมดจะติดตั้งโดยช่างผู้ชำนาญ
- วัสดุทั้งหมดจะติดตั้งโดยช่างผู้ชำนาญ
- วัสดุทั้งหมดจะติดตั้งโดยช่างผู้ชำนาญ

รายละเอียด ECO-TANK รุ่น EC-15 E

ชื่อ	ขนาด	ความสูง	ความหนา	จำนวน
2.00	๑๖.๖๖	๐.๒๕	๐.๒๐	๑๐๐

• จำนวน (ในวงเล็บ) = จำนวนถัง + จำนวนถัง

SPECIFICATION EC-15 E

NO.	ITEM	QUANTITY (Nos.)
1	PC ๖๗	100
2	PC ๖๗	100
3	PC ๖๗	100
4	PC ๖๗	100
5	PC ๖๗	100
6	PC ๖๗	100
7	PC ๖๗	100
8	PC ๖๗	100
9	PC ๖๗	100
10	PC ๖๗	100

REMARK: วัสดุทั้งหมดจะติดตั้งโดยช่างผู้ชำนาญ



โครงการก่อสร้าง:
อาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น
และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย

องค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง
จังหวัดระยอง

ชื่อนักเขียน: นายวิชาญ วัฒนศิริกุล ๕๖๓ ๓๓๕

นายวิชาญ วัฒนศิริกุล

นายวิชาญ วัฒนศิริกุล ๕๖๓ ๓๓๕

นายวิชาญ วัฒนศิริกุล ๕๖๓ ๓๓๕

นายวิชาญ วัฒนศิริกุล ๕๖๓ ๓๓๕

นายวิชาญ วัฒนศิริกุล ๕๖๓ ๓๓๕

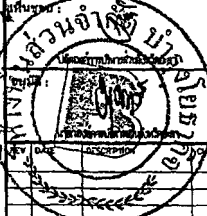
วิศวกรโครงการ:
นายวิชาญ วัฒนศิริกุล ๕๖๓ ๓๓๕

วิศวกรให้คำปรึกษา:
นายวิชาญ วัฒนศิริกุล ๕๖๓ ๓๓๕

วิศวกรตรวจสอบ:
นายวิชาญ วัฒนศิริกุล ๕๖๓ ๓๓๕

นายวิชาญ วัฒนศิริกุล ๕๖๓ ๓๓๕

นายวิชาญ วัฒนศิริกุล ๕๖๓ ๓๓๕



(ลงชื่อ) ผู้ว่าเจ้า
(นายมณฑล มณฑล)
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง
(ลงชื่อ) ผู้รับจ้าง
นายวิชาญ วัฒนศิริกุล
(ลงชื่อ) พยาน
(นางเพลินนภา พรพระสงฆ์)
(ลงชื่อ) พยาน
(นางสาวนริกา นันต์ พิณโล)

DRAWING TITLE :

TYPICAL DETAIL 3

SCALE : ๑:๖

DWG. No. TOTAL DWG.

SN-505

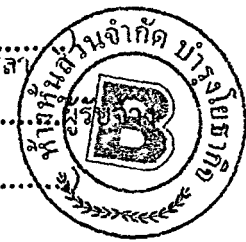
เอกสารแนบท้ายสัญญาซื้อเลขที่.....๐๖๒๘๕/๒๕๖๕.....
ลงวันที่.....๒๕ มี.ย. ๒๕๖๕.....

(ลงชื่อ).....*ปัทมา*.....ผู้ว่าจ้าง
 (นาย मुखตาร์ มะทา)
 นายกองคํการบรืหารสวนจังหวดยะลา

(ลงชื่อ).....*พยอม*.....
 พยอม บารุงรคหิ

(ลงชื่อ).....*พยอม*.....พยอม
 (.....(นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์).....)

(ลงชื่อ).....*พยอม*.....พยอม
 (.....(นางสาวมรีถวนต์ พินโส).....)



แบบงานระบบปรับอากาศและระบายอากาศ

โครงการ อาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น
และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย

องค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา

(งวดที่ 4)

เอกสารแนบท้ายสัญญาซื้อขายที่ 00290/2565
 ลงวันที่ 25 เม.ย. 2565

LIST OF DRAWING

ผนวก..... 7

DWG. NO.	DESCRIPTION	DWG. NO.	DESCRIPTION
AC-101	ABBREVIATION AND SYMBOLS FOR MECHANICAL ENGINEERING	AC-303	AIRCONDITION & VENTILATION SYSTEM 2nd FLOOR PLAN
AC-201	AIRCONDITION SYSTEM CAPACITY SCHEDULE	AC-304	AIRCONDITION & VENTILATION SYSTEM 3rd FLOOR PLAN
AC-202	AIRCONDITION SYSTEM CAPACITY SCHEDULE	AC-305	AIRCONDITION & VENTILATION SYSTEM 4th FLOOR PLAN
AC-203	VENTILATION SYSTEM CAPACITY SCHEDULE	AC-501	TYPICAL DETAIL
AC-301	AIRCONDITION & VENTILATION SYSTEM 1st FLOOR PLAN		
AC-302	AIRCONDITION & VENTILATION SYSTEM MAZZANINE FLOOR PLAN		

ABBREVIATIONS	
ABBREVIATION	DESCRIPTION
A/C	ABOVE CEILING
A/F	ABOVE FLOOR
AHU	AIR HANDLING UNIT.
B/F	BELOW FLOOR
C	DEGREE CELSIUS.
CDU	CONDENSING UNIT.
CFM	CUBIC FEET PER MINUTE.
D	DRAIN
DNL	DOWN.
EAG	EXHAUST AIR GRILLE.
EF	EXHAUST FAN.
F	DEGREE FAHRENHEIT
FAG	FRESH AIR GRILLE WITH VOLUME DAMPER AND INSECT SCREEN.
FCU	FAN COIL UNIT
FD.	FLOOR DRAIN WITH P-TRAP
H/L	HIGHT LEVEL.
INWG	INCH WATER GAUGE.
ISC	INSECT SCREEN
KFF	KITCHEN FRESH AIR FAN
KXF	KITCHEN EXHAUST FAN
L/L	LOW LEVEL
L/R	LEFT TO RIGHT
LS	LINEAR SLOT
LSD	LINEAR SLOT DIFFUSER.
MBH	1000 BTUH.
NTS.	NOT TO SCALE
PF	PRESSURE RISER FAN
PS	PRESSURE SWITCH
RAO	RETURN AIR DUCT.
RAG	RETURN AIR GRILLE.
SEF	SMOKE EXHAUST FAN
T/B	TOP TO BELOW
TYP.	TYPICAL
U/G	UNDER GROUND
U/D	UP TO DOWN
VD	VOLUME DAMPER.
W/	WITH

LEGEND	
SYMBOL	DESCRIPTION
	DUCT SIZE/FIRST FIGURE SIZE SHOWN,SECOND FIGURE SIZE NOT SHOWN.
	DUCT SECTION,POSITIVE PRESSURE,FIRST FIGURE IS TOP SIDE.
	DUCT SECTION,NEGATIVE PRESSURE,FIRST FIGURE IS TOP SIDE.
	ROUND ELBOW
	DUCT ELBOW WITH TURNING VANE
	DUCT TRANSITION
	CEILING DIFFUSER WITH NECK SIZE CFM CAPACITY.
	SIDE WALL SUPPLY AIR GRILLE WITH NECK SIZE CFM CAPACITY.
	SIDE WALL RETURN AIR GRILLE WITH NECK SIZE CFM CAPACITY.
	SIDE WALL FRESH AIR GRILLE WITH NECK SIZE CFM CAPACITY.
	DOOR LOUVER SUPPLIED BY OTHER.
	VOLUME DAMPER.
	OPPOSED BLADE VOLUME DAMPER.
	VOLUME DAMPER,BUTTERFLY TYPE.
	MOTORIZED VOLUME DAMPER.
	FIRE DAMPER AND SLEEVE.
	FLEXIBLE DUCT CONNECTION.
	SPLUTTER DAMPER.
	INSIDE INSULATION OR DUCT LINER
	ELECTRONIC THERMOSTAT W/S SPEED FAN SWITCH
	ELECTRONIC THERMOSTAT
	REFRIGERANT PIPE
	THERMOSTAT WIRING

ผู้ว่าจ้าง (นายมุขตาริ มตะทา) นายกองดีการบริการส่วนงานจัดขยะ
 ผู้รับจ้าง (นางเพ็ญนภา พรพระสงฆ์) พยาน (นางสาวเรจ งามพิณสวัสดิ์)
 ผาสุขนาถ นามรังสรรค์ พยาน



โครงการก่อสร้าง : อาคารสำนักงานส่วนงานชาย 4 ชั้น และห้องประชุมสำนักงานส่วนงานชาย
 องค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา จังหวัดยะลา

สถาปนิก : นายวิเชียร วรชัยฤทธิ์ ส.ศ. 3381
 นายสุวิทย์ ส.ศ. 3385
 นายคุณาส นนชัย ส.ศ. 3383
 นายณัฐกร ศรีชัย ส.ศ. 2108
 นายณัฐกร ศรีชัย ส.ศ. 2325

วิศวกรโครงสร้าง : นายสุวิทย์ วรชัย ส.ศ. 3382

วิศวกรไฟฟ้า : นายณัฐกร ศรีชัย ส.ศ. 2108

วิศวกรเครื่องกล : นายณัฐกร ศรีชัย ส.ศ. 2325

วิศวกรสิ่งแวดล้อม : นายณัฐกร ศรีชัย ส.ศ. 2325

ครุฑ : นายณัฐกร ศรีชัย ส.ศ. 2325

นายณัฐกร ศรีชัย ส.ศ. 2325

นางสาวเรจ งามพิณสวัสดิ์ ส.ศ. 2325

นางสาวเรจ งามพิณสวัสดิ์ ส.ศ. 2325

นางสาวเรจ งามพิณสวัสดิ์ ส.ศ. 2325

นางสาวเรจ งามพิณสวัสดิ์ ส.ศ. 2325

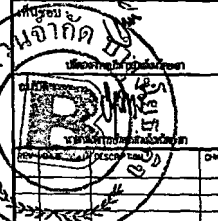
นางสาวเรจ งามพิณสวัสดิ์ ส.ศ. 2325

นางสาวเรจ งามพิณสวัสดิ์ ส.ศ. 2325

นางสาวเรจ งามพิณสวัสดิ์ ส.ศ. 2325

นางสาวเรจ งามพิณสวัสดิ์ ส.ศ. 2325

นางสาวเรจ งามพิณสวัสดิ์ ส.ศ. 2325



DRAWING TITLE :
 ABBREVIATION AND SYMBOLS FOR MECHANICAL ENGINEERING

SCALE : 1:1 DWG. CODE

DWG. No. TOTAL DWG.

AC-101

CAPACITY SCHEDULE FOR DX COIL AIR CONDITIONER																			
UNIT NO.	Type	QTY	TOTAL LOAD (kW/Air)	SENSIBLE LOAD (kW/Air)	ROOM DESIGN CONVERSION			IN DOOR UNIT				OUT DOOR UNIT			PPWG				
					77	55	S	SUPPLY AIR (cm)	FRESH AIR PASS COIL (cm)	DIVERSION COIL (cm)	Est. STATIC PRESSURE (Pa)	FAN MOTOR (hp)	TYPE	POWER SUPPLY (kW)	V/P/PA	DRAIN PPE DAL (in)	LEAD PPE DAL (in)	SUCTION PPE DAL (in)	
																			Fb
FDU-201	ESD	1	46,000	31,200	77	55	S	1,600	0	70	86.5	-	3/4	HORIZONTAL DRAW THRU	3.8	300/3/50	1	1/2	1 1/8
FDU-202	ESD	1	46,000	31,200	77	55	S	1,600	0	70	86.5	-	3/4	HORIZONTAL DRAW THRU	3.8	300/3/50	1	1/2	1 1/8
FDU-203	ESD	1	46,000	31,200	77	55	S	1,600	0	70	86.5	-	3/4	HORIZONTAL DRAW THRU	3.8	300/3/50	1	1/2	1 1/8
FDU-204	ESD	1	46,000	31,200	77	55	S	1,600	0	70	86.5	-	3/4	HORIZONTAL DRAW THRU	3.8	300/3/50	1	1/2	1 1/8
FDU-205	ESD	1	46,000	31,200	77	55	S	1,600	0	70	86.5	-	3/4	HORIZONTAL DRAW THRU	3.8	300/3/50	1	1/2	1 1/8
FDU-206	ESD	1	46,000	31,200	77	55	S	1,600	0	70	86.5	-	3/4	HORIZONTAL DRAW THRU	3.8	300/3/50	1	1/2	1 1/8
FDU-207	WT	1	24,000	15,600	77	55	S	800	0	70	86.5	-	1/2	HORIZONTAL DRAW THRU	3.4	220/3/50	3/4	3/8	5/8
FDU-208	ESD	1	31,000	18,500	77	55	S	1,000	0	70	86.5	-	1/2	HORIZONTAL DRAW THRU	4.8	220/3/50	1	3/8	3/4
FDU-209	CFD	1	60,000	39,000	77	55	S	2,000	0	70	86.5	-	3/4	HORIZONTAL DRAW THRU	4.0	300/3/50	1	1/2	1 1/8
FDU-210	CFD	1	60,000	39,000	77	55	S	2,000	0	70	86.5	-	3/4	HORIZONTAL DRAW THRU	4.0	300/3/50	1	1/2	1 1/8
FDU-211	CFD	1	60,000	39,000	77	55	S	2,000	0	70	86.5	-	3/4	HORIZONTAL DRAW THRU	4.0	300/3/50	1	1/2	1 1/8
FDU-212	CFD	1	60,000	39,000	77	55	S	2,000	0	70	86.5	-	3/4	HORIZONTAL DRAW THRU	4.0	300/3/50	1	1/2	1 1/8
FDU-213	CFD	1	60,000	39,000	77	55	S	2,000	0	70	86.5	-	3/4	HORIZONTAL DRAW THRU	4.0	300/3/50	1	1/2	1 1/8
FDU-214	CFD	1	60,000	39,000	77	55	S	2,000	0	70	86.5	-	3/4	HORIZONTAL DRAW THRU	4.0	300/3/50	1	1/2	1 1/8
FDU-215	WT	1	18,000	11,700	77	55	S	800	0	70	86.5	-	1/2	HORIZONTAL DRAW THRU	2.3	220/3/50	3/4	3/8	5/8
FDU-216	WT	1	18,000	11,700	77	55	S	800	0	70	86.5	-	1/2	HORIZONTAL DRAW THRU	2.3	220/3/50	3/4	3/8	5/8
FDU-217	ESD	1	46,000	31,200	77	55	S	1,600	0	70	86.5	-	3/4	HORIZONTAL DRAW THRU	3.8	300/3/50	1	1/2	1 1/8
FDU-218	ESD	1	46,000	31,200	77	55	S	1,600	0	70	86.5	-	3/4	HORIZONTAL DRAW THRU	3.8	300/3/50	1	1/2	1 1/8
FDU-219	WT	1	18,000	11,700	77	55	S	800	0	70	86.5	-	1/2	HORIZONTAL DRAW THRU	2.3	220/3/50	3/4	3/8	5/8

Remark :

- 1. FAN COIL SHALL BE BASE ON MINIMUM 3 ROW 14 TMS/IN @ 550 FPM
- 2. EQUIPMENT SHALL BE AS FOLLOW
- 2 SET SUCTION SHUT OFF VALVE
- FILTER ORDER & SIGHT GLASS (BUILD IN NOT ACCEPT)
- HIGH/LOW PRESSURE CUT/OFF (FOR OVER 30.0 MBS)
- 5 MINUTE THICK DELAY RELAY
- OVER/UNDER LOAD AND PHASE PROTECTION
- DISCONNECTED SAFETY SWITCH RATE AMP NOT LESS THAN 2 TIME OF BLA
- THERMOSTAT SINGLE STAGE PROPORTIONAL ELECTRONIC PIPE RANGE 15D-30C WITH OXIDIZ ROOM TEMP SHOW AT FACE PLATE OR OTHER BESTEST
- 3. WATER DRAIN PIPE GO TO NEAREST FLOOR DRAIN OR RAIN LEAD
- 4. ABBREVIATIONS FOR UNIT TYPE
- CFD : CEILING CONCEALED, DUCTED TYPE, DIRECT DRIVE
- ESD : CEILING SUSPENDED, EXPOSE TYPE, DIRECT DRIVE
- CASD : CEILING CASSETTE, DIRECT DRIVE
- HCR : HORIZONTAL, CEILING MOUNTED, SINGLE SH-RELT DRIVE
- WT : WALL TYPE, DIRECT DRIVE
- 5. FRESH AIR LOAD IS CALCULATED AT TOTAL ROOM LOAD
- 6. REFRIGERANT CYCLE FOLLOW BY AIR STANDARD

ผู้ว่าจ้าง
(นายมนตรี มະธา)
ผู้รับจ้าง
(นางพิณนภา พรพระสงฆ์)
พยาน
พยาน
(นางสาวนริกานต์ พิณโส)



โครงการ/อาคาร :
อาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น
และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย
องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น
จังหวัดขอนแก่น

สถาปนิก :
นายวิมล สุขวัฒนชัย ส.ศ. 5285
นายสุเมธ นาคะวิเศษ ส.ศ. 21084
นายวิมล สุขวัฒนชัย ส.ศ. 23825

วิศวกรโครงสร้าง :
นายสุเมธ นาคะวิเศษ ส.ศ. 11522

วิศวกรไฟฟ้า :
นายสุเมธ นาคะวิเศษ ส.ศ. 11522

วิศวกรเครื่องกล :
นายสุเมธ นาคะวิเศษ ส.ศ. 11522

วิศวกรสิ่งแวดล้อม :
นายสุเมธ นาคะวิเศษ ส.ศ. 11522

ผู้รับจ้าง
(นางพิณนภา พรพระสงฆ์)
พยาน
พยาน

DRAWING TITLE :
AIRCONDITION SYSTEM
CAPACITY SCHEDULE

SCALE : mm DWG. CODE

DWG. No. AC-201
TOTAL DWG.

เอกสารแนบท้ายสัญญาซื้อขายที่ 00280/2565
 ลงวันที่ 25 เม.ย. 2565

ผนวก..... 7

CAPACITY SCHEDULE FOR DE COIL AIR CONDITIONER																		
UNIT NO.	Type	QTY	TOTAL LOAD (Q _{tot} /kW)	SENSIBLE LOAD (Q _s /kW)	ROOM DESIGN		IN DOOR UNIT				OUT DOOR UNIT			FRIG				
					CONDITION	FLOOR	HEIGHT	SUPPLY AIR (lit)	FRESH AIR PASS COIL (lit)	DYEING CONDITION	EXL. STATIC PRESSURE (h w)	FAN MOTOR (kW)	TYPE	POWER SUPPLY (%)	V/P/HZ	DRAIN PIPE DAL (in)	LEAD PIPE DAL (in)	SUCTION PIPE DAL (in)
FDU-01	CSD	1	24,000	15,800	77	55	800	0	70	68.5	-	1/5	HORIZONTAL DRAW THRU	3.4	220/1/50	3/4	3/8	3/4
FDU-02	CSD	1	24,000	15,800	77	55	800	0	70	68.5	-	1/5	HORIZONTAL DRAW THRU	3.4	220/1/50	3/4	3/8	3/4
FDU-03	CSD	1	60,000	36,000	77	55	2,000	0	70	68.5	-	3/4	HORIZONTAL DRAW THRU	4.0	380/3/50	1	1/2	1 1/8
FDU-04	CSD	1	60,000	36,000	77	55	2,000	0	70	68.5	-	3/4	HORIZONTAL DRAW THRU	4.0	380/3/50	1	1/2	1 1/8
FDU-05	CSD	1	60,000	36,000	77	55	2,000	0	70	68.5	-	3/4	HORIZONTAL DRAW THRU	4.0	380/3/50	1	1/2	1 1/8
FDU-06	CSD	1	60,000	36,000	77	55	2,000	0	70	68.5	-	3/4	HORIZONTAL DRAW THRU	4.0	380/3/50	1	1/2	1 1/8
FDU-07	CSD	1	60,000	36,000	77	55	2,000	0	70	68.5	-	3/4	HORIZONTAL DRAW THRU	4.0	380/3/50	1	1/2	1 1/8
FDU-08	CSD	1	60,000	36,000	77	55	2,000	0	70	68.5	-	3/4	HORIZONTAL DRAW THRU	4.0	380/3/50	1	1/2	1 1/8
FDU-09	CSD	1	60,000	36,000	77	55	2,000	0	70	68.5	-	3/4	HORIZONTAL DRAW THRU	4.0	380/3/50	1	1/2	1 1/8
FDU-10	CSD	1	60,000	36,000	77	55	2,000	0	70	68.5	-	3/4	HORIZONTAL DRAW THRU	4.0	380/3/50	1	1/2	1 1/8
FDU-11	CSD	1	24,000	15,800	77	55	800	0	70	68.5	-	1/5	HORIZONTAL DRAW THRU	3.4	220/1/50	3/4	3/8	3/4
FDU-12	CSD	1	24,000	15,800	77	55	800	0	70	68.5	-	1/5	HORIZONTAL DRAW THRU	3.4	220/1/50	3/4	3/8	3/4
FDU-13	WT	1	18,000	11,700	77	55	600	0	70	68.5	-	1/5	HORIZONTAL DRAW THRU	2.3	220/1/50	3/4	3/8	5/8
FDU-14	WT	1	24,000	15,800	77	55	800	0	70	68.5	-	1/5	HORIZONTAL DRAW THRU	3.4	220/1/50	3/4	3/8	5/8
FDU-15	WT	1	18,000	11,700	77	55	600	0	70	68.5	-	1/5	HORIZONTAL DRAW THRU	2.3	220/1/50	3/4	3/8	5/8
FDU-16	WT	1	18,000	11,700	77	55	600	0	70	68.5	-	1/5	HORIZONTAL DRAW THRU	2.3	220/1/50	3/4	3/8	5/8
FDU-17	CSD	1	48,000	30,000	77	55	1,800	0	70	68.5	-	3/4	HORIZONTAL DRAW THRU	3.8	380/3/50	1	1/2	1 1/8
FDU-18	CSD	1	48,000	30,000	77	55	1,800	0	70	68.5	-	3/4	HORIZONTAL DRAW THRU	3.8	380/3/50	1	1/2	1 1/8
FDU-19	CSD	1	48,000	30,000	77	55	1,800	0	70	68.5	-	3/4	HORIZONTAL DRAW THRU	3.8	380/3/50	1	1/2	1 1/8
FDU-20	CSD	1	48,000	30,000	77	55	1,800	0	70	68.5	-	3/4	HORIZONTAL DRAW THRU	3.8	380/3/50	1	1/2	1 1/8
FDU-21	WT	1	18,000	11,700	77	55	600	0	70	68.5	-	1/5	HORIZONTAL DRAW THRU	2.3	220/1/50	3/4	3/8	5/8
FDU-22	WT	1	18,000	11,700	77	55	600	0	70	68.5	-	1/5	HORIZONTAL DRAW THRU	2.3	220/1/50	3/4	3/8	5/8

- Notes :
- FAN COIL SHALL BE BASE ON MINIMUM 3 ROW 14 FINS/IN @ 500 FPM
 - EQUIPMENT SHALL BE AS FOLLOWS
 - 3 SET SECTION SHUT OFF VALVE
 - FILTER DRIER & SIGHT GLASS (RUBB IN NOT ACCEPT)
 - NIGHT/LOW PRESSURE CUT/OUT (FOR OVER 36.8 WH)
 - 5 MINUTE TIME DELAY RELAY
 - OVER/UNDER LOAD AND PHASE PROTECTION
 - DISCONNECTED SAFETY SWITCH RATED AMP NOT LESS THAN 3 TIME OF RLA
 - THERMOSTAT SINGLE STAGE PROPORTIONAL ELECTRONIC TYPE RANGE 15C-30C WITH DIGITAL ROOM TEMP SHOW AT FACE PLATE OR OTHER REQUEST
 - FAN 3 SPEED SELECTION (LOW - MEDIUM - HIGH) SELECTION FROM REMOTE CONTROL
 - WATER DRAIN PIPE GO TO NEAREST FLOOR DRAIN OR BWH LEAD
 - ABBREVIATIONS FOR UNIT TYPE
 - CPDU : CEILING CONCEALED, DUCTED TYPE, DIRECT DRIVE
 - CSD : CEILING SUSPENDED, EXPOSE TYPE, DIRECT DRIVE
 - CASD : CEILING CASSETTE, DIRECT DRIVE
 - HCRB : HORIZONTAL, CEILING MOUNTED, SINGLE BUILT BELT DRIVE
 - WT : WALL TYPE, DIRECT DRIVE
 - FRESH AIR LOAD IS CALCULATED AT TOTAL ROOM LOAD
 - REFRESHMENT CYCLE FOLLOW BY AIR STANDARD

ผู้ว่าจ้าง (นางณัฐชยา พรพระสงฆ์) มธพ
 ผู้รับจ้าง (นางสาวนริกาณต์ พิณไธ) นพช
 (นางเพ็ญนภา พรพระสงฆ์)
 (นางสาวนริกาณต์ พิณไธ)
 2
 มธพ
 นพช

DRAWING TITLE
 AIRCONDITION SYSTEM
 CAPACITY SCHEDULE
 SCALE : mm DWG. CODE
 DWG. No. TOTAL DWG.
 AC-202



โครงการก่อสร้าง :
 อาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น
 และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย
 องค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง
 จังหวัดระยอง

สถาปนิก :
 นายวิวัฒน์ วงศ์พิชญ์ ส.ค. 3388
 4/5/2565
 นายอุบล นามวัฒน์ ส.ค. 5285
 วิศวกร 1 ใบสั่ง
 นายวิฑูรย์ คุ้มชัย ส.ค. 2104
 วิศวกร 1 ใบสั่ง
 นายไพบูลย์ ไชยรัตน์ ส.ค. 2323

วิศวกรโครงสร้าง :
 นายกรกฎ หนูคู่ ส.ค.1822 อนุสรณ์

วิศวกรไฟฟ้า :
 นายฉัตร กัญญา ส.ค.4718

วิศวกรเครื่องกล :
 นายสุวัฒน์ วัฒนศิริ ส.ค.3481

วิศวกรสิ่งแวดล้อม :
 นายเกรียง ชวลี ส.ค.855 อนุสรณ์

ค.ร.ร. :
 นายสมชาย ธานี ส.ค.1548 อนุสรณ์

นายสมชาย ธานี วิศวกรโยธา

นายสมชาย ธานี วิศวกรโยธา



DRAWING TITLE

AIRCONDITION SYSTEM
 CAPACITY SCHEDULE

SCALE : mm DWG. CODE

DWG. No. TOTAL DWG.

AC-202

เอกสารแนบท้ายสัญญาขอเลขที่... 20290/2565
 ลงวันที่ 25 มี.ย. 2565

ผนวก..... 7



CAPACITY SCHEDULE FOR VENTILATION FAN													
UNIT NO.	Q'TY (SET)	TYPE	CAPACITY		ELECTRICAL			VIBRATION ISOLATOR			FUNCTION	CONTROL	REMARK
			FLOW cfm	TOTAL PRESSURE In.Wg.	APPROX. Hp.	POWER V/Ph/Hz	TYPE OF STARTER	TYPE OF ISOLATOR	MIN STATIC mm				
EF-101	1	ECCD	180	0.2	0.05	220/1/50	DOL W/Switch	NEOPRENE	-	EXHAUST	INTER LOCK W/LIGHT		
EF-102	1	PP	160	-	0.02	220/1/50	DOL W/Switch	NEOPRENE	-	EXHAUST	INTER LOCK W/LIGHT		
CF-101 to CF-106	6	POCF	2400	-	0.12	220/1/50	DOL W/Switch	NEOPRENE	-	VENTILATION	LOCAL SWITCH		
CF-M01 to CF-M09	9	PDCF	2400	-	0.12	220/1/50	DOL W/Switch	NEOPRENE	-	VENTILATION	LOCAL SWITCH		
EF-201 to EF-202	2	PP	250	-	0.03	220/1/50	DOL W/Switch	NEOPRENE	-	EXHAUST	INTER LOCK W/LIGHT		
EF-203 to EF-204	2	PP	300	-	0.04	220/1/50	DOL W/Switch	NEOPRENE	-	EXHAUST	INTER LOCK W/LIGHT		
EF-205	1	PP	150	-	0.02	220/1/50	DOL W/Switch	NEOPRENE	-	EXHAUST	LOCAL SWITCH		
EF-206 to EF-209	4	PP	250	-	0.03	220/1/50	DOL W/Switch	NEOPRENE	-	EXHAUST	LOCAL SWITCH		
EF-210	1	ECCD	110	0.2	0.03	220/1/50	DOL W/Switch	NEOPRENE	-	EXHAUST	INTER LOCK W/LIGHT		
EF-211	1	PP	260	-	0.03	220/1/50	DOL W/Switch	NEOPRENE	-	EXHAUST	INTER LOCK W/LIGHT		
EF-212	1	ECCD	120	0.2	0.03	220/1/50	DOL W/Switch	NEOPRENE	-	EXHAUST	LOCAL SWITCH		
EF-213	1	PP	280	-	0.03	220/1/50	DOL W/Switch	NEOPRENE	-	EXHAUST	INTER LOCK W/LIGHT		
EF-214 to EF-215	2	PP	90	-	0.02	220/1/50	DOL W/Switch	NEOPRENE	-	EXHAUST	INTER LOCK W/LIGHT		
EF-301	1	ECCD	110	0.2	0.03	220/1/50	DOL W/Switch	NEOPRENE	-	EXHAUST	INTER LOCK W/LIGHT		
EF-302	1	PP	260	-	0.03	220/1/50	DOL W/Switch	NEOPRENE	-	EXHAUST	INTER LOCK W/LIGHT		
EF-303	1	ECCD	130	0.2	0.03	220/1/50	DOL W/Switch	NEOPRENE	-	EXHAUST	LOCAL SWITCH		
EF-304	1	PP	280	-	0.03	220/1/50	DOL W/Switch	NEOPRENE	-	EXHAUST	INTER LOCK W/LIGHT		
EF-305	1	PP	300	-	0.04	220/1/50	DOL W/Switch	NEOPRENE	-	EXHAUST	LOCAL SWITCH		
EF-401	1	ECCD	110	0.2	0.03	220/1/50	DOL W/Switch	NEOPRENE	-	EXHAUST	INTER LOCK W/LIGHT		
EF-402	1	PP	260	-	0.03	220/1/50	DOL W/Switch	NEOPRENE	-	EXHAUST	INTER LOCK W/LIGHT		
EF-403	1	ECCD	130	0.2	0.03	220/1/50	DOL W/Switch	NEOPRENE	-	EXHAUST	LOCAL SWITCH		
EF-404	1	PP	280	-	0.03	220/1/50	DOL W/Switch	NEOPRENE	-	EXHAUST	INTER LOCK W/LIGHT		

NOTES :

1. ABBREVIATIONS FOR UNIT TYPE
 - ECCD : EXPOSE TYPE, COMPACT CEILING CONCEALED, CENTRIFUGAL BLOWER, DIRECT DRIVE.
 - PP : PROPELLER FAN, RESIDENTIAL TYPE, DIRECT DRIVE.

2. Fan motor Hp. as shown are approximate
 - POCF : Propeller Blade, Oscillation, Circulating Fan

(นางเพ็ญภา พรประเสริฐ) พยาน

(นางสาวเรีกานต์ พิณใส) พยาน

โครงการก่อสร้าง : อาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย
 องค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา

สถานที่ : วนอุทยานแห่งชาติ 3501
 นนทบุรี ๖๒๕

วิศวกร : วิศวกรโยธา
 นายสุภาวดี ศรีสุข ๓.๒๑๑

วิศวกรเครื่องจักร : วิศวกรเครื่องจักร
 นายสุภาวดี ศรีสุข ๓.๒๑๑

วิศวกรไฟฟ้า : วิศวกรไฟฟ้า
 นายสุภาวดี ศรีสุข ๓.๒๑๑

วิศวกรสิ่งแวดล้อม : วิศวกรสิ่งแวดล้อม
 นายสุภาวดี ศรีสุข ๓.๒๑๑

ผู้ควบคุมงาน : นายสุภาวดี ศรีสุข ๓.๒๑๑

ผู้ตรวจสอบ : นายสุภาวดี ศรีสุข ๓.๒๑๑

DRAWING TITLE :
 VENTILATION SYSTEM CAPACITY SCHEDULE

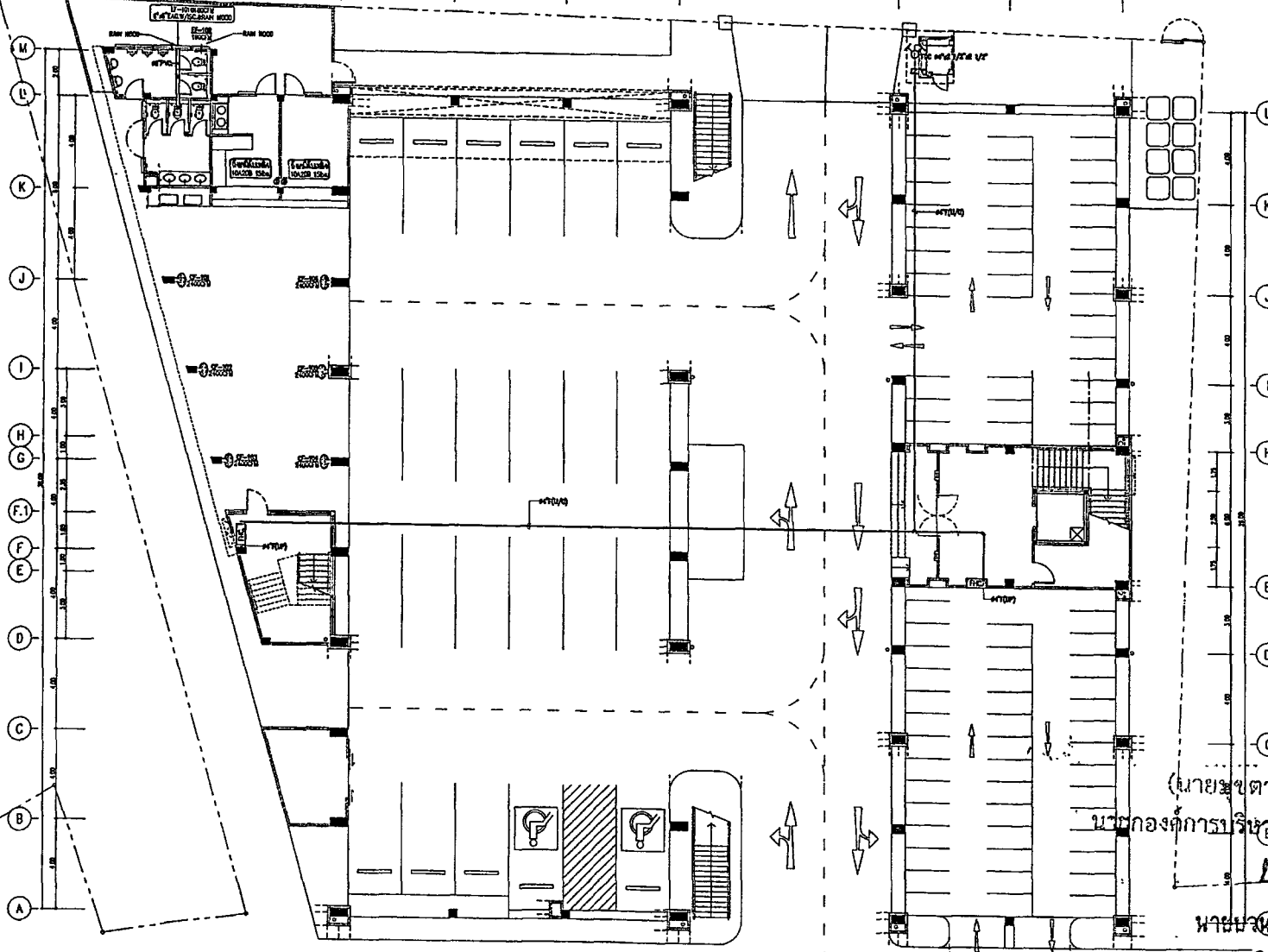
SCALE : mm DWG. CODE

DWG. No. TOTAL DWG.
 AC-203

เอกสารแนบท้ายสัญญาชื่อสัญญาที่ ๐๒๘๐๖๖๕๕

ลงวันที่ 25 ต.ค. 2565

ผนวก.....7.....หน้า



AIRCONDITION & VENTILATION SYSTEM 1st FLOOR PLAN

(นายชุตาร์ มะทา)
นางกองจัดการบริหารส่วนจังหวัดยะลา

นายสมน นามรุ่งรัตน์

(นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)

(นางสาวนริภานต์ พิณโส)



โครงการก่อสร้าง :
อาคารสำนักงานส่วนชาย 4 ชั้น
และห้องประชุมสำนักงานส่วนชาย
องค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา
จังหวัดยะลา

สถาปนิก :
นายวิฑูรย์ วงษ์พิบูลย์ ส.ศ. 3581
นายสุภช วัฒนวัฒน์ ส.ศ. 2225
นายวิฑูรย์ วงษ์พิบูลย์ ส.ศ. 21084
นายวิฑูรย์ วงษ์พิบูลย์ ส.ศ. 23825

วิศวกรโครงสร้าง :
นายชุตาร์ มะทา ส.ศ. 11522

วิศวกรไฟฟ้า :
นายสมน นามรุ่งรัตน์ ส.ศ. 14718

วิศวกรเครื่องกล :
นายสุวิวัฒน์ พิณโส ส.ศ. 3481

วิศวกรสิ่งแวดล้อม :
นายชุตาร์ มะทา ส.ศ. 11522

ตรวจ :
นายชุตาร์ มะทา ส.ศ. 11522

พิจารณา :
นายสมน นามรุ่งรัตน์ ส.ศ. 14718



DRAWING TITLE :
AIRCONDITION &
VENTILATION SYSTEM
1st FLOOR PLAN

SCALE : 1:100 DWG. CODE :

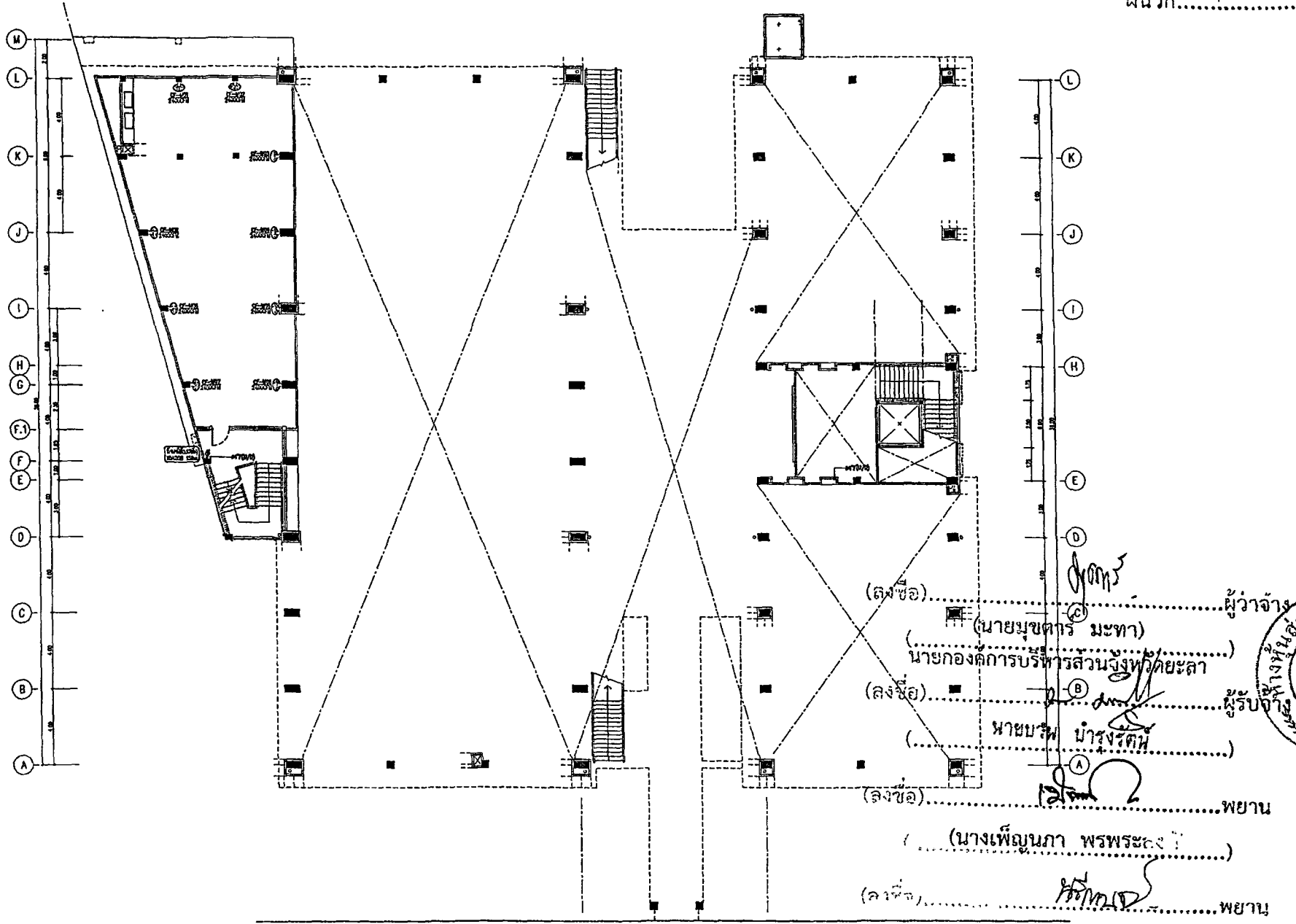
DWG. No. TOTAL DWG.

AC-301

เอกสารแนบท้ายสัญญาซื้อเลขที่ 00240/2555

ตั้งวันที่ 25 มิ.ย. 2565

ผนวก..... 7



AIRCONDITION & VENTILATION SYSTEM MAZZANINE FLOOR PLAN



โครงการก่อสร้าง : อาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย องค์การมหาชนจังหวัดยะลา จังหวัดยะลา

สถาปนิก : นายวิเศษ วรวิเศษชัย 456789 นายสุเทพ นามวัฒน์ 5285 นายวิฑูรย์ คงขวัญ 21084 นายอภิวัฒน์ ทรัพย์ดี 23825

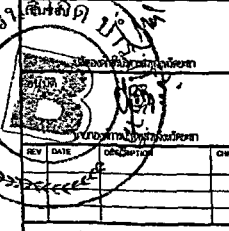
วิศวกรโครงสร้าง : นายสุภาว วรวิเศษ 111222 วิศวกร

วิศวกรไฟฟ้า : นายวิเศษ ทรัพย์ดี 33444

วิศวกรเครื่องกล : นายอภิวัฒน์ ทรัพย์ดี 55666

วิศวกรสิ่งแวดล้อม : นายอภิวัฒน์ ทรัพย์ดี 77888

ผู้ควบคุมงาน : นายอภิวัฒน์ ทรัพย์ดี



DRAWING TITLE : AIRCONDITION & VENTILATION SYSTEM MAZZANINE FLOOR PLAN

SCALE : 1/50 DWG. CODE :

DWG. No. TOTAL DWG.

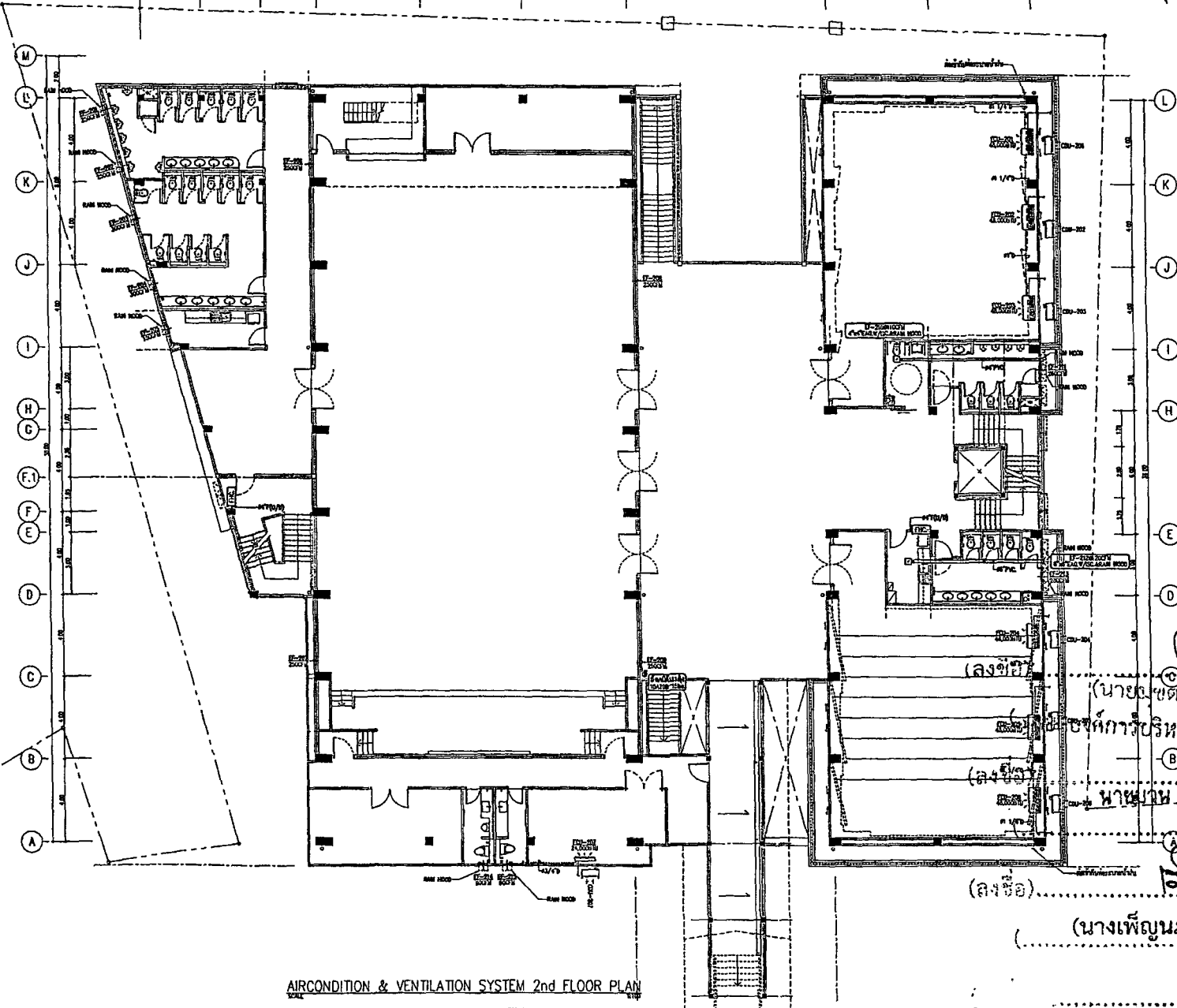
AC-302

(ลงชื่อ)ผู้ว่าจ้าง
 (นาย मुखตาร์ มะทา)
 นายกองจัดการบริหารส่วนจังหวัดยะลา
 (ลงชื่อ)ผู้รับจ้าง
 นายบริษัท นารุ่งระพี
 (ลงชื่อ)พยาน
 (นางเพ็ญนภา พรพระคง)
 (ลงชื่อ)พยาน
 (นางสาวนริگانต์ พิณใส)

เอกสารแนบท้ายสัญญาที่ 00286/2565

ตั้งวันที่ 25 มี.ค. 2565

ผนวก..... 7



AIRCONDITION & VENTILATION SYSTEM 2nd FLOOR PLAN

ผู้ว่าจ้าง
 (นาย พงษ์ศักดิ์ มธธา)
 บริษัท การบริหารส่วนจังหวัดบุรีรัมย์ จำกัด
 ผู้รับจ้าง
 พานิชภาพ นามรุ่งรส
 (ลงชื่อ) พยาน
 (นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)
 พยาน
 (นางสาวนริภานต์ พิณโส)



โครงการก่อสร้าง : อาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย องค์การบริหารส่วนจังหวัดบุรีรัมย์

สถาปนิก : นายสุวิทย์ วรสังข์กุล ส.ป.ช. 3588 นายอนุช ราชสีห์วงศ์ ส.ป.ช. 5265 นายสุวิทย์ ใจเย็น ส.ป.ช. 21084 นายสุวิทย์ ใจเย็น ส.ป.ช. 23823

วิศวกรโครงสร้าง : นายสุวิทย์ วรสังข์กุล ส.ป.ช. 11522 วิศวกร

วิศวกรไฟฟ้า : นายสมชาย ทรัพย์ชัย ส.ป.ช. 4718

วิศวกรเครื่องกล : นายสุวิทย์ ใจเย็น ส.ป.ช. 3481

วิศวกรสิ่งแวดล้อม : นายสมชาย ทรัพย์ชัย ส.ป.ช. 4718

KS70 : นายสมชาย ใจเย็น วิศวกรโยธา

นายสมชาย ใจเย็น วิศวกรโยธา

นายสมชาย ใจเย็น วิศวกรโยธา

นายสมชาย ใจเย็น วิศวกรโยธา



DRAWING TITLE : AIRCONDITION & VENTILATION SYSTEM 2nd FLOOR PLAN

SCALE : 1/80 DWG. CODE.

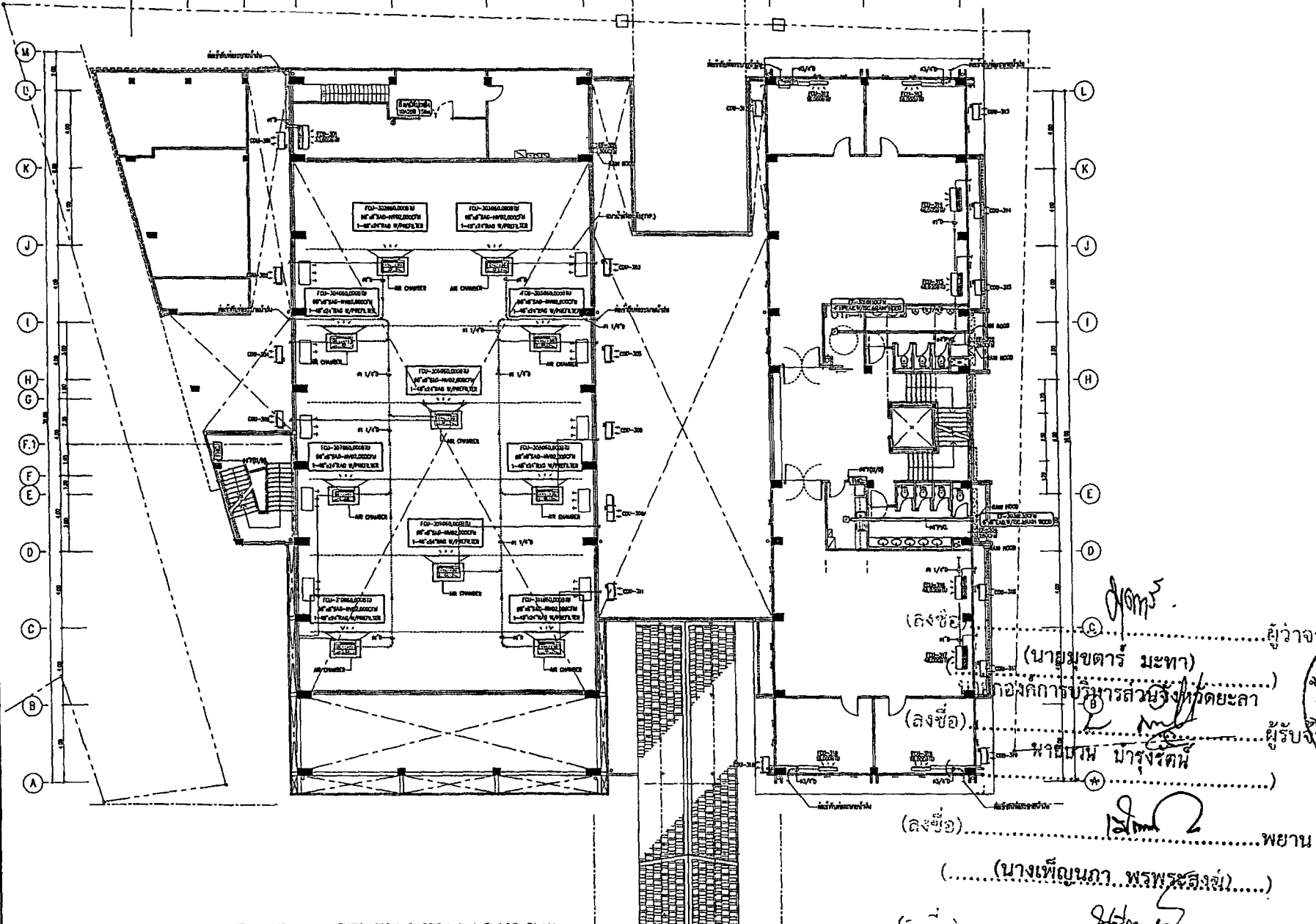
DWG. No. TOTAL DWG.

AC-303

เอกสารแนบท้ายสัญญาซื้อขายที่ ๐๙๕๖๐/๒๕๖๕

ลงวันที่ ๒๓ มิ.ย. ๒๕๖๕

ผนวก.....๗.....หน้า



AIRCONDITION & VENTILATION SYSTEM 3rd FLOOR PLAN



โครงการก่อสร้าง : อาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย
 องค์กรบริหารส่วนจังหวัดฉะเชิงเทรา

สถาปนิก : นายวิฑูรย์ วัฒนศิริกุล ส.ค. ๒๕๖๑
 นายภูมิต ชาติวัฒน์ ส.ค. ๒๕๖๓
 นายวิฑูรย์ วัฒนศิริกุล ส.ค. ๒๕๖๑
 นายวิฑูรย์ วัฒนศิริกุล ส.ค. ๒๕๖๓

วิศวกรโครงการ : นายวิฑูรย์ วัฒนศิริกุล ส.ค. ๒๕๖๓

วิศวกรไฟฟ้า : นายวิฑูรย์ วัฒนศิริกุล ส.ค. ๒๕๖๓

วิศวกรเครื่องกล : นายวิฑูรย์ วัฒนศิริกุล ส.ค. ๒๕๖๓

วิศวกรสิ่งแวดล้อม : นายวิฑูรย์ วัฒนศิริกุล ส.ค. ๒๕๖๓

ผู้ควบคุมงาน : นายวิฑูรย์ วัฒนศิริกุล ส.ค. ๒๕๖๓



ผู้ว่าจ้าง : (นางนงนุช มณฑา) นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดฉะเชิงเทรา

ผู้รับจ้าง : (นางสาวนริกา นต์ พินโท) พยาน

(นางเตือนภร พรพรสิงห์) พยาน

(นางสาวนริกา นต์ พินโท) พยาน

DRAWING TITLE : AIRCONDITION & VENTILATION SYSTEM 3rd FLOOR PLAN

SCALE : 1:100 DWG. CODE

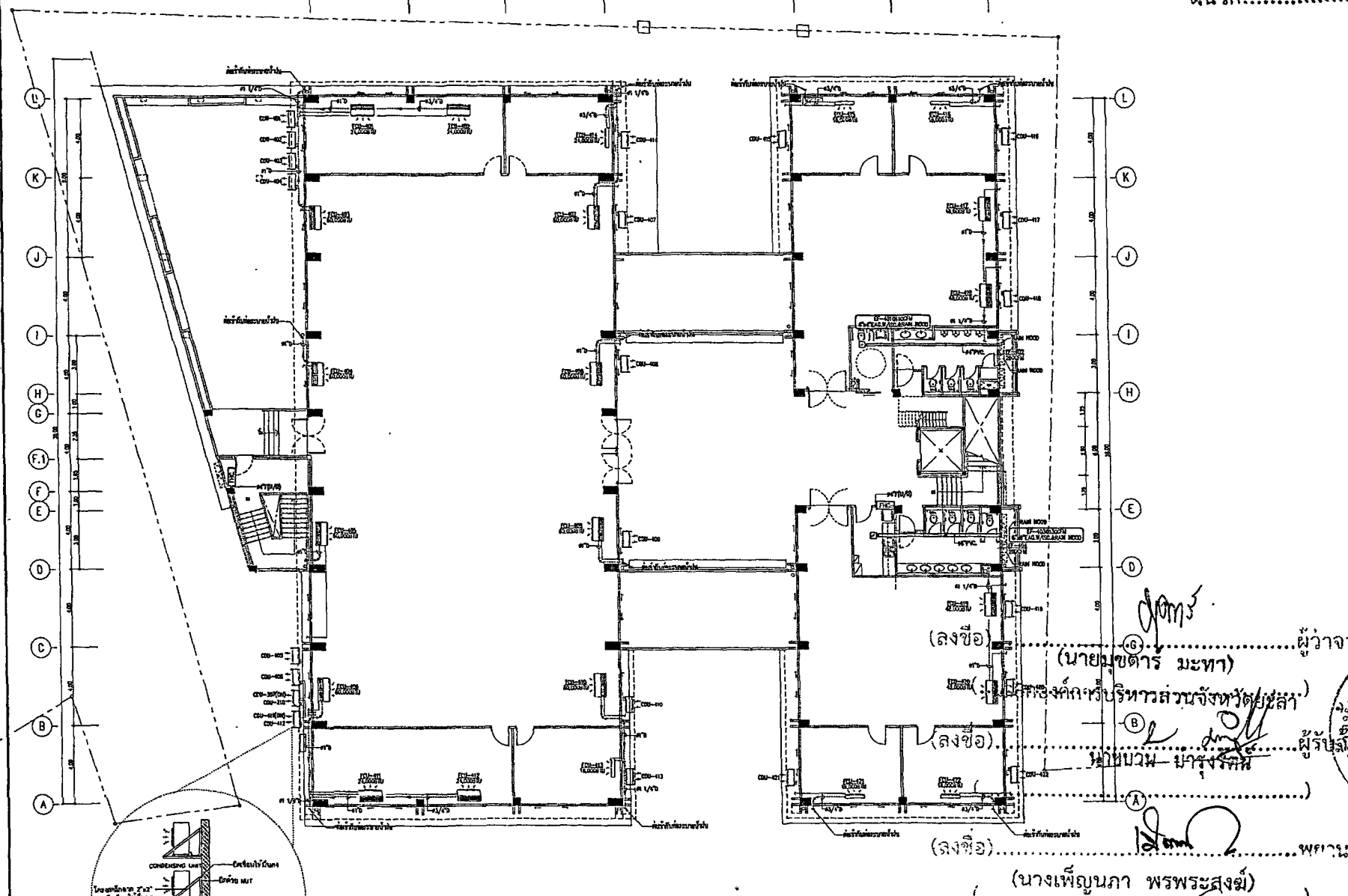
DWG. No. TOTAL DWG.

AC-304

เอกสารแนบท้ายสัญญาซื้อขายที่ 00990/2565

ลงวันที่ 25 มิ.ย. 2565

ผนวก 7



AIRCONDITION & VENTILATION SYSTEM 4th FLOOR PLAN



โครงการก่อสร้าง : อาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย องค์การบริหารส่วนจังหวัดตาก จังหวัดตาก

สถาปนิก : นายวิฑูรย์ วงศ์สุภาพม์ ส.ศ. 3581
นายสุภา วัฒนวงศ์ ส.ศ. 5285
นายวิฑูรย์ วัฒนวงศ์ ส.ศ. 21084
นายวิฑูรย์ วัฒนวงศ์ ส.ศ. 23825

วิศวกรโครงสร้าง : นายสุภา วัฒนวงศ์ ส.ศ. 11522

วิศวกรไฟฟ้า : นายสุภา วัฒนวงศ์ ส.ศ. 4718

วิศวกรเครื่องกล : นายสุภา วัฒนวงศ์ ส.ศ. 13481

วิศวกรสิ่งแวดล้อม : นายสุภา วัฒนวงศ์ ส.ศ. 13481

ผู้ควบคุม : นายสุภา วัฒนวงศ์ ส.ศ. 13481

ผู้ตรวจสอบ : นายสุภา วัฒนวงศ์ ส.ศ. 13481



DRAWING TITLE : AIRCONDITION & VENTILATION SYSTEM 4th FLOOR PLAN

SCALE : 1:100 DWG. CODE.

DWG. No. TOTAL DWG. AC-305

เอกสารแนบท้ายสัญญาข้อเลขที่ 002 80/2563
 ลงวันที่ 25 เม.ย. 2565

ผนวก..... 7



โครงการก่อสร้าง :
 อาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น
 และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย
 องค์การบริหารส่วนจังหวัดพะเยา
 จังหวัดพะเยา

สถาปนิก :
 นายสุวิทย์ วัฒนวิทย์กุล วิศวกร
 นายสุวิทย์ วัฒนวิทย์กุล วิศวกร
 นายสุวิทย์ วัฒนวิทย์กุล วิศวกร
 นายสุวิทย์ วัฒนวิทย์กุล วิศวกร

วิศวกรโครงสร้าง :
 นายสุวิทย์ วัฒนวิทย์กุล วิศวกร

วิศวกรไฟฟ้า :
 นายสุวิทย์ วัฒนวิทย์กุล วิศวกร

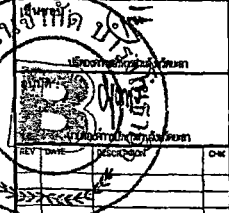
วิศวกรเครื่องกล :
 นายสุวิทย์ วัฒนวิทย์กุล วิศวกร

วิศวกรสิ่งแวดล้อม :
 นายสุวิทย์ วัฒนวิทย์กุล วิศวกร

ครุฑ :
 นายสุวิทย์ วัฒนวิทย์กุล วิศวกร

นายสุวิทย์ วัฒนวิทย์กุล วิศวกร

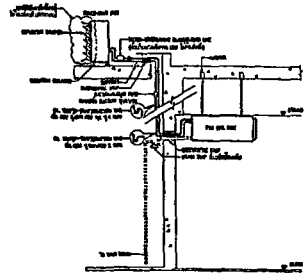
นายสุวิทย์ วัฒนวิทย์กุล วิศวกร



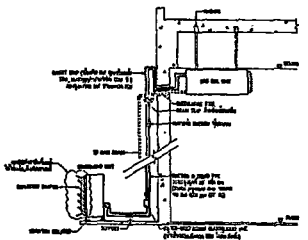
DRAWING TITLE :
 TYPICAL DETAIL

SCALE : mm DWG. CODE

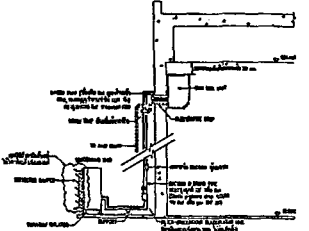
DWG. No. TOTAL DWG.
 AC-501



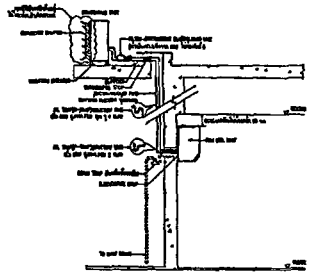
แบบก่อสร้าง CONNECTION DETAIL



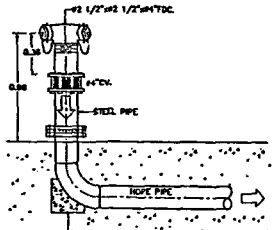
แบบก่อสร้าง CONNECTION DETAIL



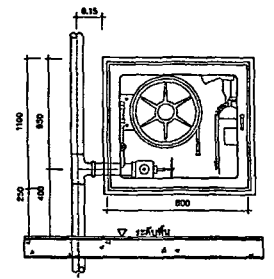
แบบก่อสร้าง CONNECTION DETAIL



แบบก่อสร้าง CONNECTION DETAIL

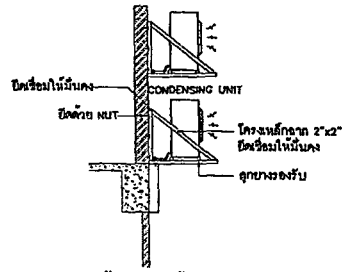


DETAIL OF FIRE DEPARTMENT CONNECTION

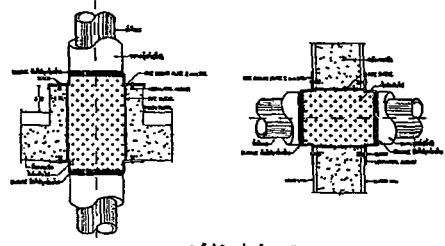


FIRE HOSE CABINET DETAIL (FOR INDOOR INSTALLATION)

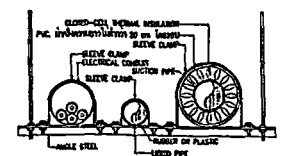
- NOTE
- 1) FIRE HOSE CABINET STEEL SHEET (RUE THICKNESS SIZE 1000 X 600 X 0.40) 1mm RECESS
 - 2) SAFETY GLASS
 - 3) 40 mm OF RECESS TRIMMING DOOR FLAME (STEEL SHEET/PL)
 - 4) AUTO SPRING HOSE REEL SIZE 1 1/2" (38mm) FIRE HOSE 1/2" (12.5mm) MOUNT TO SPRING ARM. PLASTIC SELF-DRYING NOZZLE WITH A TEST PRESSURE OF 300 POUNDS PER SQUARE INCH
 - 5) ABC DRY CHEMICAL PORTABLE FIRE EXTINGUISHER CAP, 15-16 LBS (L.E.R.332-2537) RATING 10A-20B
 - 6) BRASS BALL VALVE SIZE 1" 500 PSI W.O.D. U.L./FM
 - 7) ANGLE VALVE SIZE 1 1/2" 1/4" (38mm) CHECK COMPASS CAP & CHAM
 - 8) IN CASE OF , THE PRESSURE IS EXCEED 100 PSI BUT NOT 175 PSI USE ADJUSTABLE PRESSURE RESTRICTING ANGLE VALVE



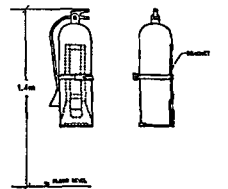
การติดตั้ง COU ข้างกำแพง



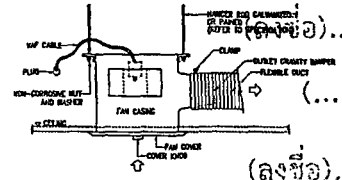
แบบก่อสร้าง CONNECTION DETAIL



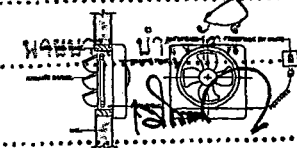
แบบก่อสร้าง CONNECTION DETAIL



EXPLANATION OF THE SELF-DRYING DRY CHEMICAL



CEILING FAN



PROPELLER FAN

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง

(นาย मुखตาร์ มะทา)

(นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดพะเยา)

(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง

(นางเพ็ญภา พรประสงฆ์)

(ลงชื่อ).....พยาน

(นางสาวนริศกานต์ พิณโส)

(ลงชื่อ).....พยาน

(นางสาวนริศกานต์ พิณโส)

เอกสารแนบท้ายสัญญาชื่อเลขที่ 00280/2565
ลงวันที่ 25 เม.ย. 2565

ผนวก.....7.....หน้า 9A.....

(ลงชื่อ).....*ดร.ดร.*.....ผู้ว่าจ้าง
(นายมุขตาร์ มะทา)
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา
(ลงชื่อ).....*[Signature]*.....
(.....นายนวน นวรุ่งรัตน์.....)
(ลงชื่อ).....*[Signature]*.....พยาน
(นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)
(ลงชื่อ).....*[Signature]*.....พยาน
(.....นางสาวนริگانต์ พิณโส.....)



แบบงานระบบไฟฟ้า

โครงการ อาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น
และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย

องค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา

(งวดที่ 4)

00280/2565

เอกสารแนบท้าย 25 มิ.ย. 2565
 เลขที่ 25 มิ.ย. 2565

ผนวก..... 7



โครงการ :
 อาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น
 และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย
 องค์การบริหารส่วนจังหวัดนนทบุรี

สถาปนิก :
 นายวิบูลย์ ทรัพย์เจริญ 2565
 นายบุญเลิศ นามศิริกุล 2565
 นายสมิทธิ์ นามศิริกุล 2565
 นายประจักษ์ ใจดี 2565

วิศวกรโครงสร้าง :
 นายวิฑูรย์ ทรัพย์เจริญ 2565

วิศวกรไฟฟ้า :
 นายสมิทธิ์ นามศิริกุล 2565

วิศวกรเครื่องกล :
 นายสมิทธิ์ นามศิริกุล 2565

วิศวกรสิ่งแวดล้อม :
 นายสมิทธิ์ นามศิริกุล 2565

ผู้ว่าจ้าง :
 นายสมิทธิ์ นามศิริกุล 2565

ผู้รับจ้าง :
 นายสมิทธิ์ นามศิริกุล 2565

ผู้ควบคุมงาน :
 นายสมิทธิ์ นามศิริกุล 2565

ผู้ตรวจสอบ :
 นายสมิทธิ์ นามศิริกุล 2565

ผู้ตรวจรับงาน :
 นายสมิทธิ์ นามศิริกุล 2565

ผู้รับงาน :
 นายสมิทธิ์ นามศิริกุล 2565

ผู้รับงาน :
 นายสมิทธิ์ นามศิริกุล 2565

ผู้รับงาน :
 นายสมิทธิ์ นามศิริกุล 2565

ผู้รับงาน :
 นายสมิทธิ์ นามศิริกุล 2565

ผู้รับงาน :
 นายสมิทธิ์ นามศิริกุล 2565

ผู้รับงาน :
 นายสมิทธิ์ นามศิริกุล 2565

ผู้รับงาน :
 นายสมิทธิ์ นามศิริกุล 2565

LIST OF DRAWING			
DWG. NO.	DESCRIPTION	DWG. NO.	DESCRIPTION
EE-0001	LIST OF DRAWING	EE-3205	POWER RECEPTACLE TELEPHONE AND COMPUTER SYSTEM 4th FLOOR PLAN
EE-1001	ABBREVIATION AND SYMBOLS	EE-3206	POWER RECEPTACLE TELEPHONE AND COMPUTER SYSTEM ROOF FLOOR PLAN
EE-2001	SINGLE LINE DIAGRAM	EE-3301	FIRE ALARM SYSTEM 1st FLOOR PLAN
EE-2002	POWER AND COMPUTER SYSTEM RISER DIAGRAM	EE-3302	FIRE ALARM SYSTEM MAZZANINE FLOOR PLAN
EE-2003	FIRE ALARM, TELEPHONE AND PUBLIC ADDRESS SYSTEM RISER DIAGRAM	EE-3303	FIRE ALARM SYSTEM 2nd FLOOR PLAN
EE-2101	LOAD SCHEDULE 1	EE-3304	FIRE ALARM SYSTEM 3rd FLOOR PLAN
EE-2102	LOAD SCHEDULE 2	EE-3305	FIRE ALARM SYSTEM 4th FLOOR PLAN
EE-2103	LOAD SCHEDULE 3	EE-3306	FIRE ALARM SYSTEM ROOF FLOOR PLAN
EE-2104	LOAD SCHEDULE 4	EE-3401	CCTV SYSTEM 1st FLOOR PLAN
EE-2105	LOAD SCHEDULE 5	EE-4101	AUDIO SYSTEM 2nd FLOOR PLAN
EE-3101	LIGHTING AND EMERGENCY LIGHT SYSTEM 1st FLOOR PLAN	EE-4102	AUDIO SYSTEM 3rd FLOOR PLAN
EE-3102	LIGHTING AND EMERGENCY LIGHT SYSTEM MAZZANINE FLOOR PLAN	EE-4201	LIGHTNING PROTECTION 1st FLOOR PLAN
EE-3103	LIGHTING AND EMERGENCY LIGHT SYSTEM 2nd FLOOR PLAN	EE-4202	LIGHTNING PROTECTION ROOF FLOOR PLAN
EE-3104	LIGHTING AND EMERGENCY LIGHT SYSTEM 3rd FLOOR PLAN	EE-4301	PUBLIC ADDRESS SYSTEM 1st FLOOR PLAN
EE-3105	LIGHTING AND EMERGENCY LIGHT SYSTEM 4th FLOOR PLAN	EE-4302	PUBLIC ADDRESS SYSTEM MAZZANINE FLOOR PLAN
EE-3106	LIGHTING AND EMERGENCY LIGHT SYSTEM ROOF FLOOR PLAN	EE-4303	PUBLIC ADDRESS SYSTEM 2nd FLOOR PLAN
EE-3107	LIGHTING SYSTEM MEDIUM SIZE MEETING ROOM (450 SEATS) DETAIL PLAN	EE-4304	PUBLIC ADDRESS SYSTEM 3rd FLOOR PLAN
EE-3108	LIGHTING SYSTEM MEDIUM SIZE MEETING ROOM (104 SEATS) DETAIL PLAN	EE-4305	PUBLIC ADDRESS SYSTEM 4th FLOOR PLAN
EE-3109	LIGHTING SYSTEM LARGE SIZE MEETING DETAIL PLAN		
EE-3201	POWER RECEPTACLE TELEPHONE AND COMPUTER SYSTEM 1st FLOOR PLAN		
EE-3202	POWER RECEPTACLE TELEPHONE AND COMPUTER SYSTEM MAZZANINE FLOOR PLAN		
EE-3203	POWER RECEPTACLE TELEPHONE AND COMPUTER SYSTEM 2nd FLOOR PLAN		
EE-3204	POWER RECEPTACLE TELEPHONE AND COMPUTER SYSTEM 3rd FLOOR PLAN		

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง
 (นายสมิทธิ์ นามศิริกุล)
 นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดนนทบุรี
 (ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง
 นายสมิทธิ์ นามศิริกุล
 (ลงชื่อ).....พยาน
 (นางเพ็ญญา พรพระสงฆ์)
 (ลงชื่อ).....พยาน
 (นางสาวนริศกานต์ พิณโส)

LIST OF DRAWING
 SCALE HTS

DRAWING TITLE :
 LIST OF DRAWING

SCALE : DWG. CODE

DWG. No. TOTAL DWG.
 EE-0001



โครงการสร้าง : อาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย องค์การมหาชนส่วนราชการพิเศษ กรุงเทพฯ

สถาปนิก : นายวิฑูรย์ องค์จางใหญ่กุล 3591 4/15/2547
 นายคุณ เชนท์กิจ 6 กค 2555
 นายวิฑูรย์ 6 กค 21084
 นายวิฑูรย์ 6 กค 23875

วิศวกรโครงการ : นายชวฤทธิ์ องค์จางใหญ่กุล 2552 2/14/2557

วิศวกรไฟฟ้า : นายชัชวาล ชัยมงคล 5 พ.ค. 2558

วิศวกรเครื่องกล : นายสุวิทย์ ศิริพิทักษ์วงษ์ 5 พ.ค. 2558

วิศวกรสิ่งแวดล้อม : นายณัฏฐ์ ชัย 6 กค 2558 นาย กัญญา กัญญา

ผู้รับจ้าง : *[Signature]*

นายสมชาย ช่าง ช่างไฟฟ้าและเครื่องกล

นายสมชาย ส.ส. ช่างไฟฟ้าและเครื่องกล

วิศวกร : *[Signature]*

นางสาวกัญญา ช่าง ช่างไฟฟ้าและเครื่องกล



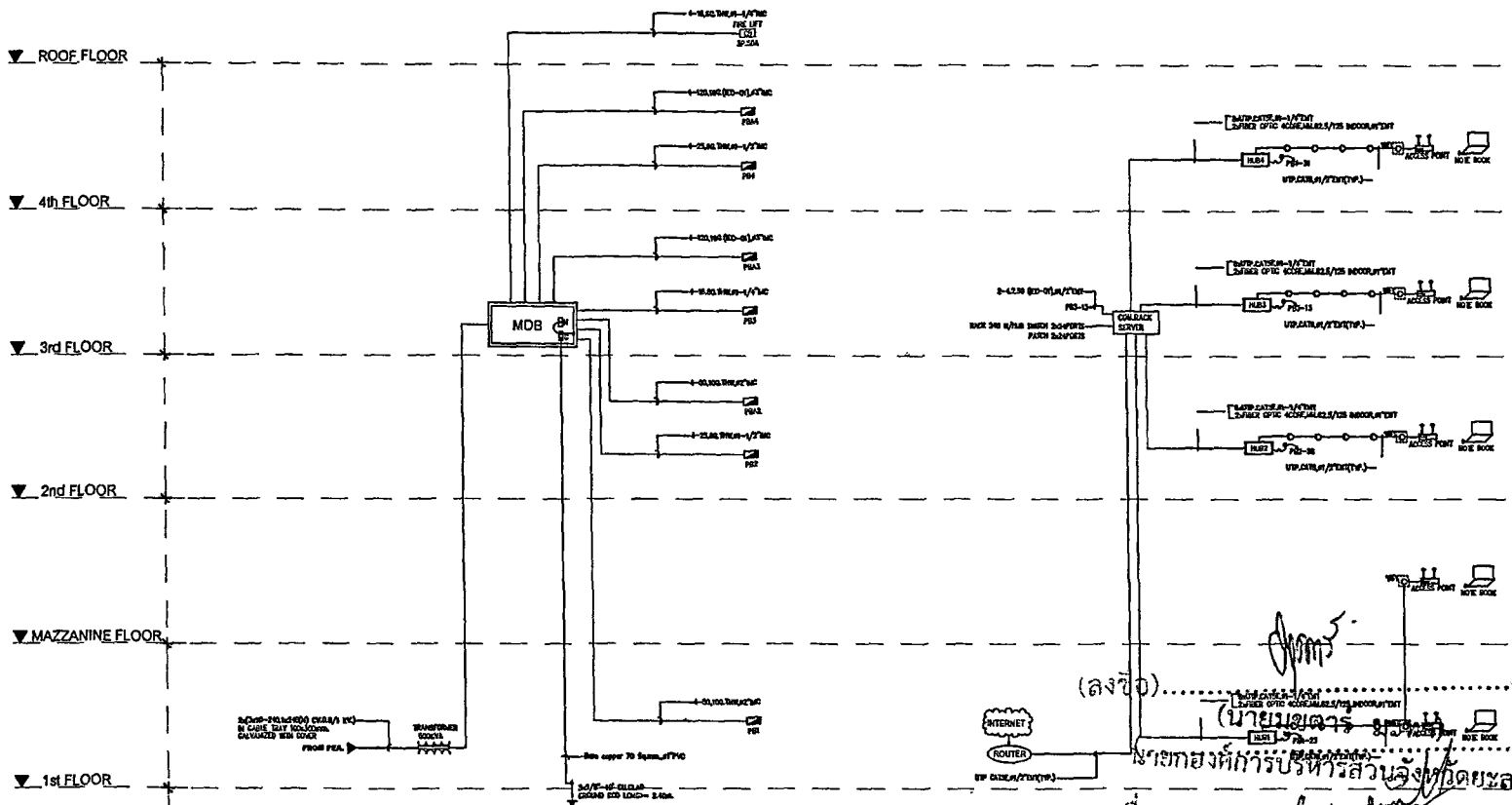
DRAWING TITLE

SINGLE LINE DIAGRAM 2

SCALE : DWG. CODE

DWG. No. TOTAL DWG.

EE-2002



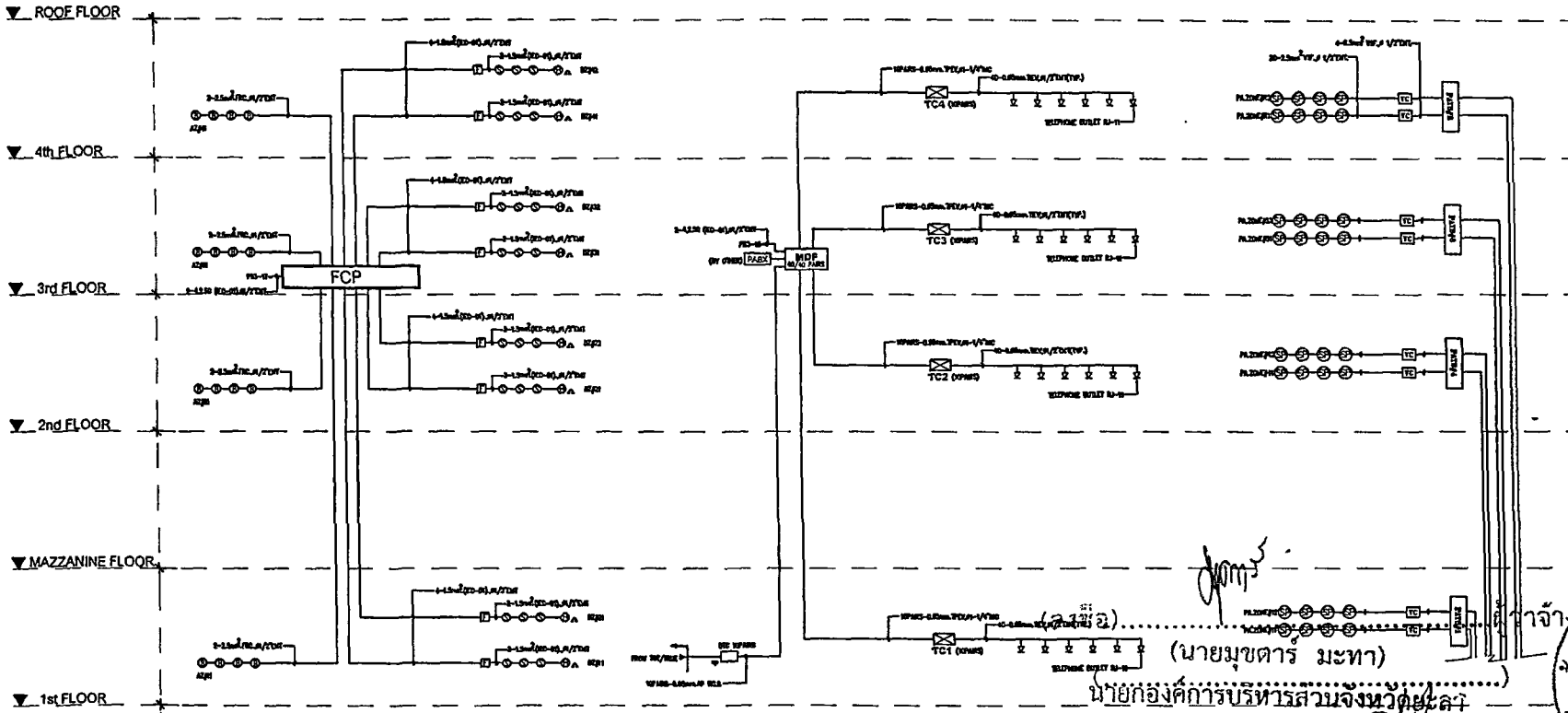
POWER RISER DIAGRAM
SCALE NTS

COMPUTER SYSTEM RISER DIAGRAM
SCALE NTS

(ลงชื่อ) ผู้ว่าจ้าง
 (นางนงนุช นามขันธ์)
 (นางเพ็ญภา พรพริ้งสงฆ์) พยาน
 (ลงชื่อ) ผู้รับจ้าง
 (นางสาวนรภัทรา พิณใส) พยาน

เอกสารแนบท้ายสัญญาซื้อขายที่ ๐๐๑๕๐/๒๕๖๕
 ลงวันที่ 25 เม.ย. 2565

ผนวก..... 7



FIRE ALARM SYSTEM RISER DIAGRAM
 SCALE WTS

PUBLIC ADDRESS SYSTEM RISER DIAGRAM
 SCALE WTS

TELEPHONE SYSTEM RISER DIAGRAM (ลงชื่อ).....พยาน

(นางเพื่อนภา พรพระสงฆ์)

(นางสาวนริศกานต์ พิณโส)



โครงการติดตั้ง : อาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย องค์การบริหารส่วนจังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดฉะเชิงเทรา

สถาปนิก : นายวิชาญ อดิชากร ๓๕๓ ๒๒๒
 นายสุวิทย์ ๓๕๓ ๒๒๒
 นายวิชาญ ๓๕๓ ๒๒๒
 นายวิชาญ ๓๕๓ ๒๒๒

วิศวกรโครงการ : นายวิชาญ อดิชากร ๓๕๓ ๒๒๒

วิศวกรไฟฟ้า : นายวิชาญ อดิชากร ๓๕๓ ๒๒๒

วิศวกรเครื่องกล : นายวิชาญ อดิชากร ๓๕๓ ๒๒๒

วิศวกรสิ่งแวดล้อม : นายวิชาญ อดิชากร ๓๕๓ ๒๒๒

วิศวกร : นายวิชาญ อดิชากร ๓๕๓ ๒๒๒

วิศวกร : นายวิชาญ อดิชากร ๓๕๓ ๒๒๒

วิศวกร : นายวิชาญ อดิชากร ๓๕๓ ๒๒๒



DRAWING TITLE :

SINGLE LINE DIAGRAM 3

SCALE : DWG. CODE :

DWG. No. TOTAL DWG. EE-2003

ลงวันที่ 25 10 2565

ผนวก..... 7

PANEL BOARD												
PROJECT: อาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย												
PANEL NAME: "PB1"			MAIN IC(R/A)				VOLT-PHASE			LOCATION: 1st FLOOR		
CAPACITY: 36 Circuits			CB, LUG 14 16 18 25				415VAC/240VAC			MOUNTING: Surface		
DOORS: None												
CIRCUIT NUMBER			CONDUCTED LOAD (VA)			CIRCUIT BREAKER			CONDUCTOR			RACEWAY
			PHASE-A-PHASE-B-PHASE-C			POLE AT AF IC(R/A)			SIZE(Sq.mm.)			SIZE(inch)
1	A	LIGHTING				1	16	63	5	2-2.5,2.50 (EC-01)		#1/2 EMT
2	B	LIGHTING	1,750			1	16	63	5	2-2.5,2.50 (EC-01)		#1/2 EMT
3	C	LIGHTING		1,500		1	16	63	5	2-2.5,2.50 (EC-01)		#1/2 EMT
4	A	LIGHTING			1,500	1	16	63	5	2-2.5,2.50 (EC-01)		#1/2 EMT
5	B	LIGHTING	560			1	16	63	5	2-2.5,2.50 (EC-01)		#1/2 EMT
6	C	LIGHTING		1,090		1	16	63	5	2-2.5,2.50 (EC-01)		#1/2 EMT
7	A	LIGHTING			1,750	1	16	63	5	2-2.5,2.50 (EC-01)		#1/2 EMT
8	B	LIGHTING	925			1	16	63	5	2-2.5,2.50 (EC-01)		#1/2 EMT
9	C	LIGHTING		1,080		1	20	63	5	2-4.2,50 (EC-01)		#1/2 EMT
10	A	EMERGENCY LIGHT				1	20	63	5	2-4.2,50 (EC-01)		#1/2 EMT
11	B	EMERGENCY LIGHT		1,440		1	20	63	5	2-4.2,50 (EC-01)		#1/2 EMT
12	C	EMERGENCY LIGHT				1	20	63	5	2-4.2,50 (EC-01)		#1/2 EMT
13	A	SPARE				1	20	63	5			
14	B	EMERGENCY LIGHT	900			1	20	63	5	2-4.2,50 (EC-01)		#1/2 EMT
15	C	EMERGENCY LIGHT		900		1	20	63	5	2-4.2,50 (EC-01)		#1/2 EMT
16	A	HUB1		500		1	20	63	5	2-4.2,50 (EC-01)		#1/2 EMT
17	B	HUB1			500	1	20	63	5	2-4.2,50 (EC-01)		#1/2 EMT
18	C	HUB1				1	20	63	5	2-4.2,50 (EC-01)		#1/2 EMT
19	A	TI1	500			1	20	63	5	2-4.2,50 (EC-01)		#1/2 EMT
20	B	TI1				1	20	63	5	2-4.2,50 (EC-01)		#1/2 EMT
21	C	TI1				1	20	63	5	2-4.2,50 (EC-01)		#1/2 EMT
22	A	SPARE				1	20	63	5			
23	B	SPARE				1	20	63	5			
24	C	SPARE				1	20	63	5			
25	A	SPARE				1	20	63	5			
26	B	SPARE				1	20	63	5			
27	C	SPARE				1	20	63	5			
28	A	SPARE				1	20	63	5			
29	B	SPARE				1	20	63	5			
30	C	SPARE				1	20	63	5			
31	A	SPARE				1	20	63	5			
32	B	SPARE				1	20	63	5			
33	C	SPARE				1	20	63	5			
34	A	SPARE				1	20	63	5			
35	B	SPARE				1	20	63	5			
36	C	SPARE				1	20	63	5			


CONNECTED LOAD(VA)/PHASE			MAIN			PERDER CONDUCTOR			RACEWAY
			#A #B #C			SIZE(Sq.mm.)			SIZE(inch)
TOTAL CONNECTED LOAD(VA)			18,635 18,930 19,350			MCCB 100AT/100AF 3P.			#2" IMC
DEMAND FACTOR			(0.8)			IC=25KA at 415VAC			#2" IMC
TOTAL DEMAND LOAD(VA)			45,532			CONNECTED TO: MCB			

CONSUMER UNITS														
PROJECT: อาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย														
PANEL NAME: "CU1"			MAIN IC(R/A)				VOLT-PHASE			LOCATION: ROOM				
CAPACITY: 4 Circuits			CB, LUG 5 6 10 25				240VAC			MOUNTING: Surface				
STANDARD TESTS: EC-60439														
CIRCUIT NUMBER			CONDUCTED LOAD (VA)			DEMAND LOAD (VA)			CIRCUIT BREAKER		CONDUCTOR		RACEWAY	
									POLE AT AF IC(R/A)		SIZE(Sq.mm.)		SIZE(inch)	
1	LIGHTING				120				1	16	63	6	2-2.5,2.50 (EC-01)	#1/2 EMT
2	RECEPTACLE				720				1	20	63	6	2-4.2,50 (EC-01)	#1/2 EMT
3	SPARE				1,000				1	20	63	6		
4	SPARE				1,000				1	20	63	6		
CONNECTED LOAD(VA)			2,840			MAIN			CONDUCTOR		RACEWAY			
TOTAL CONNECTED LOAD(VA)						CB. 32AT/63AF 3P. IC=10KA at 240VAC.			2-10,40 (EC-01)		#1" EMT			
TOTAL DEMAND LOAD(VA)						CONNECTED TO: PB1-28								

CONSUMER UNITS														
PROJECT: อาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย														
PANEL NAME: "CU1"			MAIN IC(R/A)				VOLT-PHASE			LOCATION: ROOM				
CAPACITY: 4 Circuits			CB, LUG 5 6 10 25				240VAC			MOUNTING: Surface				
STANDARD TESTS: EC-60439														
CIRCUIT NUMBER			CONDUCTED LOAD (VA)			DEMAND LOAD (VA)			CIRCUIT BREAKER		CONDUCTOR		RACEWAY	
									POLE AT AF IC(R/A)		SIZE(Sq.mm.)		SIZE(inch)	
1	LIGHTING				120				1	16	63	6	2-2.5,2.50 (EC-01)	#1/2 EMT
2	RECEPTACLE				720				1	20	63	6	2-4.2,50 (EC-01)	#1/2 EMT
3	SPARE				1,000				1	20	63	6		
4	SPARE				1,000				1	20	63	6		
CONNECTED LOAD(VA)			2,840			MAIN			CONDUCTOR		RACEWAY			
TOTAL CONNECTED LOAD(VA)						CB. 32AT/63AF 3P. IC=10KA at 240VAC.			2-10,40 (EC-01)		#1" EMT			
TOTAL DEMAND LOAD(VA)						CONNECTED TO: PB1-26								

LOAD SCHEDULE 1

(ลงชื่อ)..... ผู้ว่าจ้าง
 (นาย मुखตาร์ มะทา)
 ผู้อำนวยการบริหารส่วนสูงจังหวัดยะลา
 (ลงชื่อ)..... ผู้รับจ้าง
 (..... นาย มานพ บำรุงรัตน์)
 (ลงชื่อ)..... พยาน
 (นางเพ็ญนภา พรพระสงฆ์)
 (.....)
 (.....)..... พยาน
 (นางสาวนริگانต์)



หน้า 100


โครงการ: อาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
 และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย
 องค์การบริการส่วนจังหวัดยะลา
 จังหวัดยะลา

สถาปนิก: นายวิมล งามกิจ (วิมล งามกิจ)
 นายอภิชาติ นนทวัฒน์ (อภิชาติ นนทวัฒน์)
 นายณัฐกร งามกิจ (ณัฐกร งามกิจ)
 นายวัชรวิทย์ นนทวัฒน์ (วัชรวิทย์ นนทวัฒน์)

วิศวกรโครงสร้าง: พงศกร งามกิจ (พงศกร งามกิจ)
 วิศวกรไฟฟ้า: นายวิมล นนทวัฒน์ (วิมล นนทวัฒน์)
 วิศวกรเครื่องกล: นายวิมล นนทวัฒน์ (วิมล นนทวัฒน์)
 วิศวกรสุขาภิบาล: นายวิมล นนทวัฒน์ (วิมล นนทวัฒน์)

วันที่: 25/10/2565

ผู้รับจ้าง: บริษัท...


 (ลงชื่อ).....
 (นาย...)

LOAD SCHEDULE 1

SCALE: DWG. CODE: EE-2101

DWG. No.: TOTAL DWG.:

MDB: MAIN DISTRIBUTION BOARD													
PROJECT: อาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น องค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา													
LOCATION: EE ROOM ชั้น 3													
MOUNTING: Surface													
STANDARD TEST: >=IEC-60439													
FREQUENCY	FROM	TO	CONNECTED LOAD (VA)				DEMAND LOAD (VA)	CIRCUIT BREAKER			CONDUCTOR		RACEWAY
			PHASE-A	PHASE-B	PHASE-C	TOTAL		POLE	AT	AF	IC(ka)	SIZE(Sq.mm.)	
F1	MDB	PB1	18,635	18,930	19,350	56,915		3	100	100	25	4-50,10G.(IEC-01)	#2 IMC
F2	MDB	PB2	9,740	9,145	9,880	28,765		3	60	100	25	4-25,6G.(IEC-01)	#1-1/2" IMC
F3	MDB	PB3	5,110	5,020	5,560	15,690		3	50	100	25	4-16,6G.(IEC-01)	#1-1/4" IMC
F4	MDB	PB4	10,040	10,160	10,050	30,250		3	60	100	25	4-25,6G.(IEC-01)	#1-1/2" IMC
F5	MDB	PBA2	15,000	15,000	15,000	45,000		3	100	100	25	4-50,10G.(IEC-01)	#2" IMC
F6	MDB	PBA3	37,500	37,500	37,500	112,500		3	200	250	25	4-120,25G.(IEC-01)	#3" IMC
F7	MDB	PBA4	36,250	36,250	37,760	110,250		3	200	250	25	4-120,25G.(IEC-01)	#3" IMC
F8	MDB	FOR LIFT	8,000	8,000	8,000	24,000		3	50	100	25	4-16,6G.(IEC-01)	#1-1/4" IMC
F9	MDB	SPARE						3	30	100	25		
F10	MDB	SPARE						3	30	100	25		
			#A	#B	#C		MAIN			CONDUCTOR		RACEWAY	
CONNECTED LOAD(VA)/PHASE			140,275	140,005	143,090		ACB 800AT 3P			2x(3x1C-150,1x150(N)		CABLE TRAY	
TOTAL CONNECTED LOAD(VA)			423,370				IC>=50KA at 415VAC.			CV.0.6/1 KV.)		100x300mm.	
TOTAL DEMAND LOAD(VA)			338,696										
TRANSFORMER													
500KVA, DYN11, 22KV/400-230V.,6% IMPEDANCE VOLTAGE OIL IMMERSE TYPE													



โครงการส่วนรวม :
อาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น
และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย
องค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา
จังหวัดยะลา

สถานที่ :
อาคารส่วนรวม องค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา 300
15/10/65
นายคุณ เชาว์ศิริพันธ์ ก.ค. 5265
นายบุญชู คงชัย ก.ค. 2104
นายวิวัฒน์ ไชยรัตน์ ก.ค. 2325

วิศวกรโครงการ :
นายวิวัฒน์ ไชยรัตน์ วิศวกร

วิศวกรไฟฟ้า :
นายวิวัฒน์ ไชยรัตน์ วิศวกร

วิศวกรเครื่องกล :
นายวิวัฒน์ ไชยรัตน์ วิศวกร

วิศวกรสิ่งแวดล้อม :
นายวิวัฒน์ ไชยรัตน์ วิศวกร

วิศวกร :
นายวิวัฒน์ ไชยรัตน์ วิศวกร

วิศวกร :
นายวิวัฒน์ ไชยรัตน์ วิศวกร

วิศวกร :
นายวิวัฒน์ ไชยรัตน์ วิศวกร

วิศวกร :
นายวิวัฒน์ ไชยรัตน์ วิศวกร

วิศวกร :
นายวิวัฒน์ ไชยรัตน์ วิศวกร

วิศวกร :
นายวิวัฒน์ ไชยรัตน์ วิศวกร

วิศวกร :
นายวิวัฒน์ ไชยรัตน์ วิศวกร

วิศวกร :
นายวิวัฒน์ ไชยรัตน์ วิศวกร

วิศวกร :
นายวิวัฒน์ ไชยรัตน์ วิศวกร

วิศวกร :
นายวิวัฒน์ ไชยรัตน์ วิศวกร

วิศวกร :
นายวิวัฒน์ ไชยรัตน์ วิศวกร

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง
(นาย मुखตาร์ มะทา)
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา
(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง
(นาย นาม นามรัตน์)
(ลงชื่อ).....พยาน
(นางเพ็ญนภา พรพระสงฆ์)
(นางสาวนริگانต์ พิณใส)

LOAD SCHEDULE 5
SCALE: NIS

LOAD SCHEDULE 5
SCALE :
DWG. CODE :
DWG. No. :
TOTAL DWG. :
EE-2105



โครงการก่อสร้าง : อาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย องค์การบริหารส่วนจังหวัดน่าน จังหวัดน่าน

สถาปนิก : นายวิฑูรย์ อดิชาตกุล 2565
 นายสุเมธ นนทวิวัฒน์ 2565
 นายสุวิทย์ อดิชาตกุล 2565
 นายประวิทย์ อดิชาตกุล 2565

วิศวกรโครงสร้าง : นายชวกร อดิชาตกุล 2565

วิศวกรไฟฟ้า : นายสุเมธ นนทวิวัฒน์ 2565

วิศวกรเครื่องกล : นายสุวิทย์ อดิชาตกุล 2565

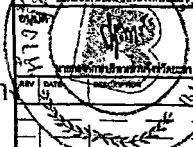
วิศวกรสิ่งแวดล้อม : นายชวกร อดิชาตกุล 2565

นายชวกร อดิชาตกุล 2565

นายสุเมธ นนทวิวัฒน์ 2565

นายสุวิทย์ อดิชาตกุล 2565

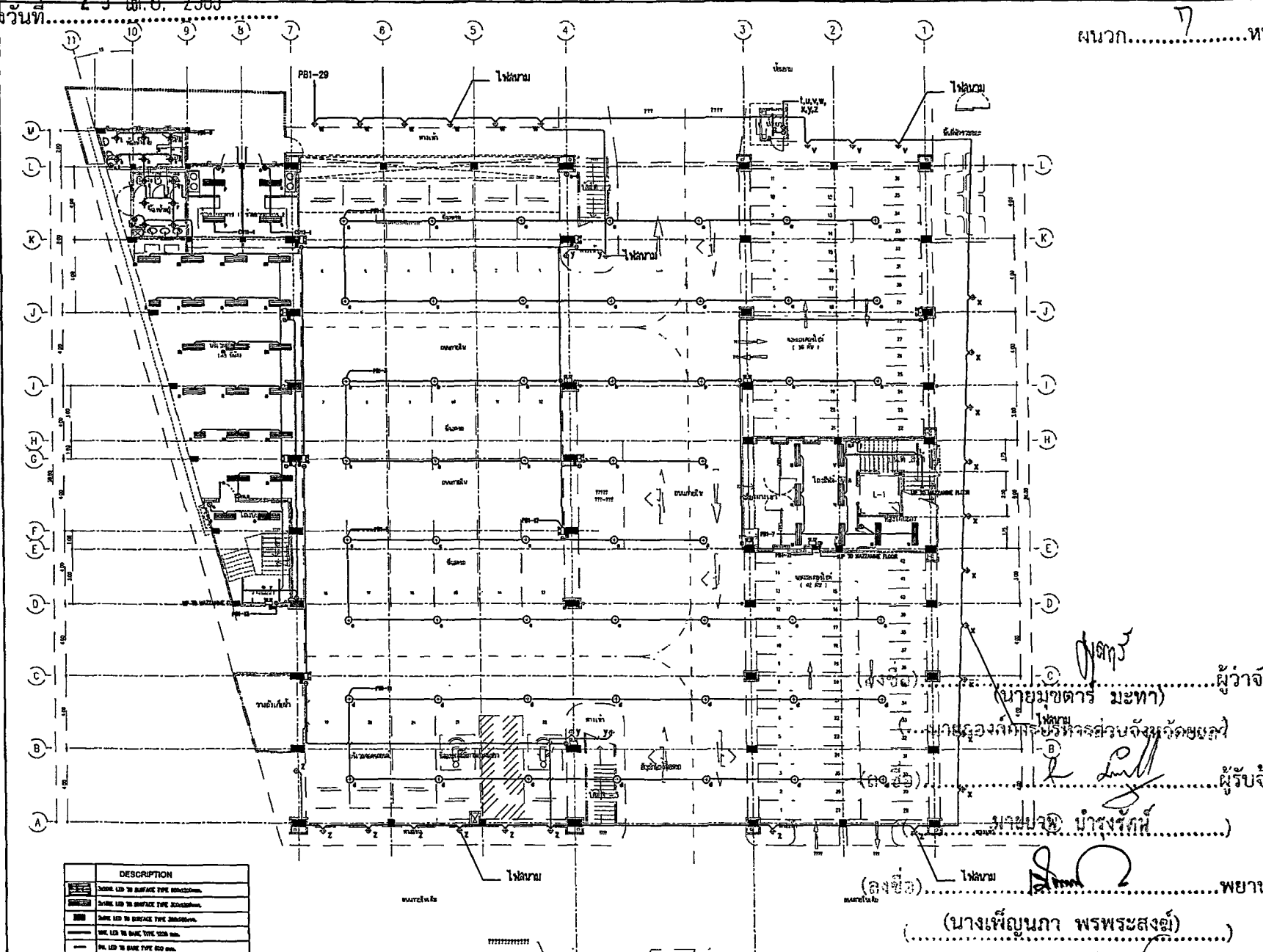
นายประวิทย์ อดิชาตกุล 2565



DRAWING TITLE : LIGHTING AND EMERGENCY LIGHT SYSTEM 1st FLOOR PLAN

SCALE : DWG. CODE :

DWG. No. EE-3101 TOTAL DWG.



DESCRIPTION	
	โคมไฟ LED TO SURFACE TYPE 1
	โคมไฟ LED TO SURFACE TYPE 2
	โคมไฟ LED TO SURFACE TYPE 3
	โคมไฟ LED TO TRACK TYPE 1000 mm
	โคมไฟ LED TO TRACK TYPE 600 mm
	โคมไฟ LED BOMB BAY CIRCULAR RECESS TYPE
	โคมไฟ EMERGENCY LIGHT BACK UP THE 24H
	***** LED SIGN

LIGHTING AND EMERGENCY LIGHT SYSTEM 1st FLOOR PLAN

SCALE

(นางเพ็ญนภา พรพระสงฆ์)

.....พยาน

(นางสาวนริภานต์ พิณโรจน์)

1:100

ลงวันที่ 25 เม.ย. 2565

ผนวก.....หน้า 7



โครงการสร้าง : อาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย องค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา จังหวัดยะลา

สถาปนิก : นายวิชาญ ใจดี โทร. ๐๙๐ ๖๖๖ ๖๖๖ ๖๖๖
 นายสุวิทย์ ใจดี โทร. ๐๙๐ ๖๖๖ ๖๖๖ ๖๖๖
 นายสุวิทย์ ใจดี โทร. ๐๙๐ ๖๖๖ ๖๖๖ ๖๖๖
 นายสุวิทย์ ใจดี โทร. ๐๙๐ ๖๖๖ ๖๖๖ ๖๖๖

วิศวกรโครงสร้าง : นายวิชาญ ใจดี โทร. ๐๙๐ ๖๖๖ ๖๖๖ ๖๖๖

วิศวกรไฟฟ้า : นายวิชาญ ใจดี โทร. ๐๙๐ ๖๖๖ ๖๖๖ ๖๖๖

วิศวกรเครื่องกล : นายวิชาญ ใจดี โทร. ๐๙๐ ๖๖๖ ๖๖๖ ๖๖๖

วิศวกรสิ่งแวดล้อม : นายวิชาญ ใจดี โทร. ๐๙๐ ๖๖๖ ๖๖๖ ๖๖๖

วิศวกร : นายวิชาญ ใจดี โทร. ๐๙๐ ๖๖๖ ๖๖๖ ๖๖๖

นายวิชาญ ใจดี สถาปนิก/วิศวกร

นายวิชาญ ใจดี วิศวกร/สถาปนิก

นายวิชาญ ใจดี วิศวกร/สถาปนิก

นายวิชาญ ใจดี วิศวกร/สถาปนิก



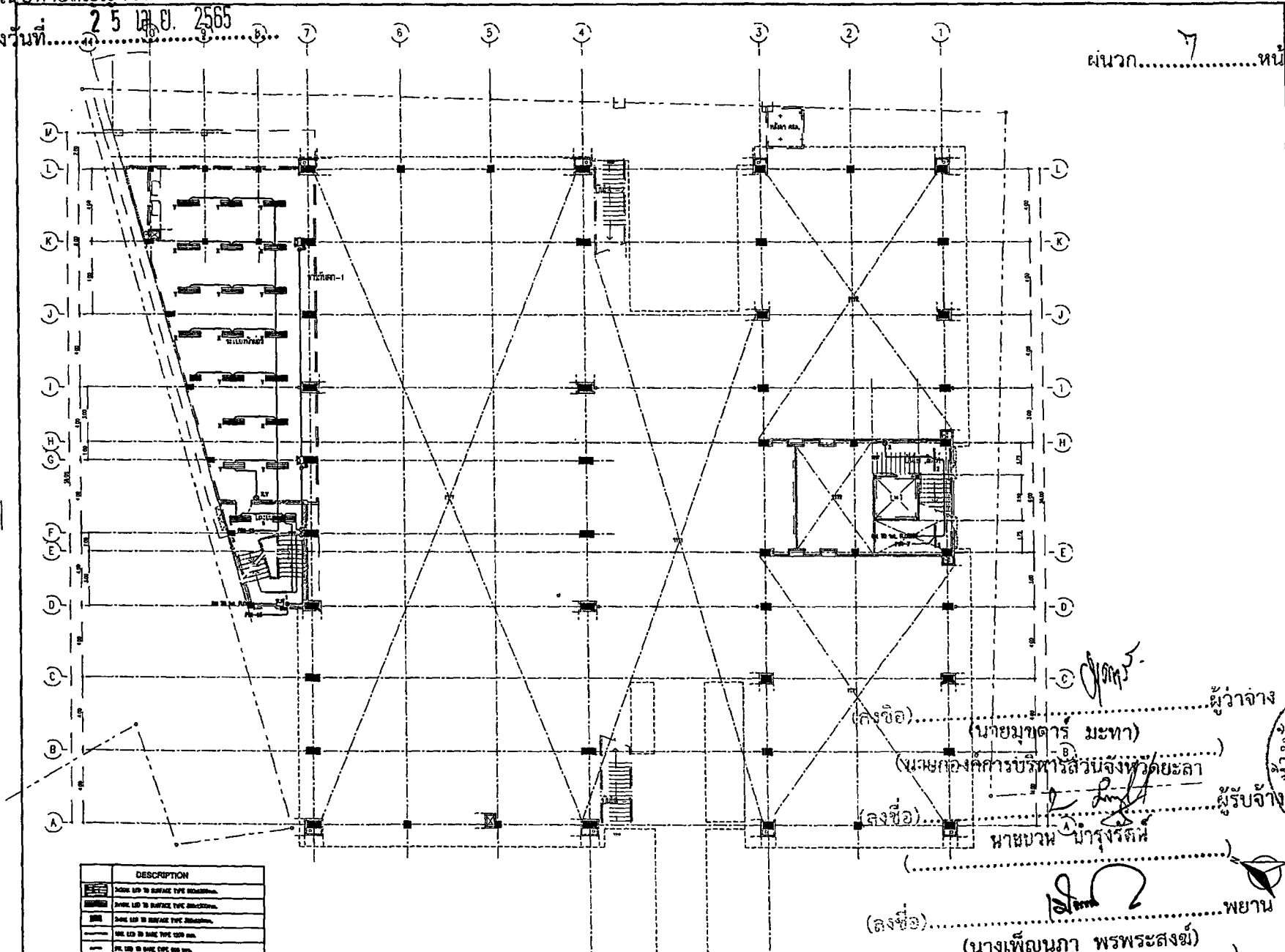
DRAWING TITLE

LIGHTING AND EMERGENCY LIGHT SYSTEM MAZZANINE FLOOR PLAN

SCALE : DWG. CODE.

DWG. No. TOTAL DWG.

EE-3102



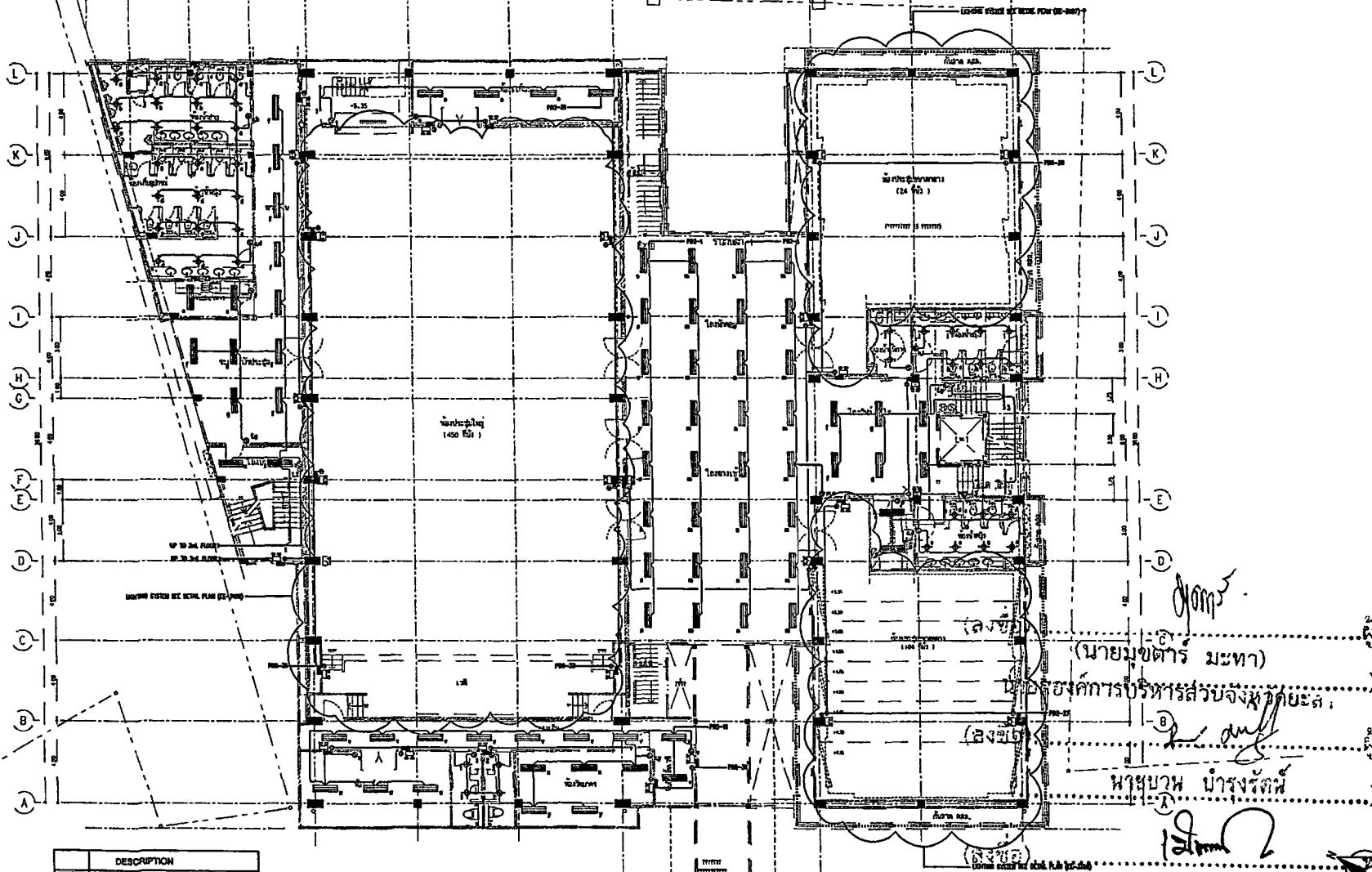
DESCRIPTION	
	RECESSED LED TO SURFACE TYPE RECESSED
	SURFACE LED TO SURFACE TYPE RECESSED
	SURFACE LED TO SURFACE TYPE RECESSED
	SURFACE LED TO SURFACE TYPE RECESSED
	SURFACE LED TO SURFACE TYPE RECESSED
	SURFACE LED TO SURFACE TYPE RECESSED
	SURFACE LED TO SURFACE TYPE RECESSED
	SURFACE LED TO SURFACE TYPE RECESSED
	SURFACE LED TO SURFACE TYPE RECESSED
	SURFACE LED TO SURFACE TYPE RECESSED

LIGHTING AND EMERGENCY LIGHT SYSTEM MAZZANINE FLOOR PLAN

SCALE

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง
 (นายยุทธศาสตร์ มะทา)
 (นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา)
 (ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง
 นายวิชาญ ใจดี
 (ลงชื่อ).....พยาน
 (นางเพ็ญญา พรพระสงฆ์)
 (นางสาวนริกาณต์ ห่อ.....)

(นางสาวนริกาณต์ ห่อ.....)



DESCRIPTION	SYMBOL
SURFACE LED TO SURFACE TYPE RECESSED	□
SURFACE LED TO SURFACE TYPE RECESSED	□
SURFACE LED TO SURFACE TYPE RECESSED	□
SURFACE LED TO SURFACE TYPE RECESSED	□
SURFACE LED TO SURFACE TYPE RECESSED	□
SURFACE LED TO SURFACE TYPE RECESSED	□
SURFACE LED TO SURFACE TYPE RECESSED	□
SURFACE LED TO SURFACE TYPE RECESSED	□
SURFACE LED TO SURFACE TYPE RECESSED	□
SURFACE LED TO SURFACE TYPE RECESSED	□

LIGHTING AND EMERGENCY LIGHT SYSTEM 2nd FLOOR PLAN

SCALE

(... (นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์) ...)

(นางสาวนริگانต์ พินัส) พยาน



โครงการสร้าง : อาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย องค์การบริหารส่วนจังหวัดตาก จังหวัดตาก

สถาปนิก : นายวิฑูรย์ วัฒนวิฑูรย์ 3501 254169
 นายสุเมธ วัฒนวิฑูรย์ 3501 2525
 นายวิฑูรย์ วัฒนวิฑูรย์ 3501 2528
 นายวิฑูรย์ วัฒนวิฑูรย์ 3501 2529

วิศวกรโครงสร้าง : นายสุเมธ วัฒนวิฑูรย์ 254169

วิศวกรไฟฟ้า : นายสุเมธ วัฒนวิฑูรย์ 254169

วิศวกรเครื่องกล : นายสุเมธ วัฒนวิฑูรย์ 254169

วิศวกรสิ่งแวดล้อม : นายสุเมธ วัฒนวิฑูรย์ 254169

โครงการ : ...

นายวิฑูรย์ วัฒนวิฑูรย์

นายสุเมธ วัฒนวิฑูรย์

นายวิฑูรย์ วัฒนวิฑูรย์

นายสุเมธ วัฒนวิฑูรย์

นายวิฑูรย์ วัฒนวิฑูรย์

นายสุเมธ วัฒนวิฑูรย์

นายวิฑูรย์ วัฒนวิฑูรย์

DRAWING TITLE : LIGHTING AND EMERGENCY LIGHT SYSTEM 2nd FLOOR PLAN

SCALE : DWG. CODE :

DWG. No. EE-3103

TOTAL DWG. :

ลงวันที่ 25 มิ.ย. 2565

ผนวก.....ที่ 7



โครงการก่อสร้าง : อาคารสำนักงานชั้นสูง 4 ชั้น และห้องประชุมสำนักงานส่วนกลาง องค์การบริหารส่วนจังหวัดพะเยา จังหวัดพะเยา

สถาปนิก : นายวิฑูรย์ ใจเย็น (สถาปนิกที่ 1) นายสุวิทย์ ใจเย็น (สถาปนิกที่ 2) นายประวิทย์ ใจเย็น (สถาปนิกที่ 3)

วิศวกรโครงสร้าง : นายจรูญ ใจเย็น (วิศวกรที่ 1)

วิศวกรไฟฟ้า : นายพิษณุ ช่างทอง (วิศวกรที่ 1)

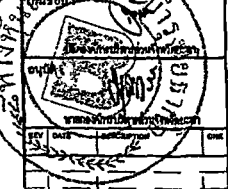
วิศวกรเครื่องกล : นายสุวิทย์ ใจเย็น (วิศวกรที่ 1)

วิศวกรโยธา : นายพิษณุ ช่างทอง (วิศวกรที่ 1)

ผู้รับ : นายพิษณุ ช่างทอง

ผู้รับ : นายพิษณุ ช่างทอง

ผู้รับ : นายพิษณุ ช่างทอง

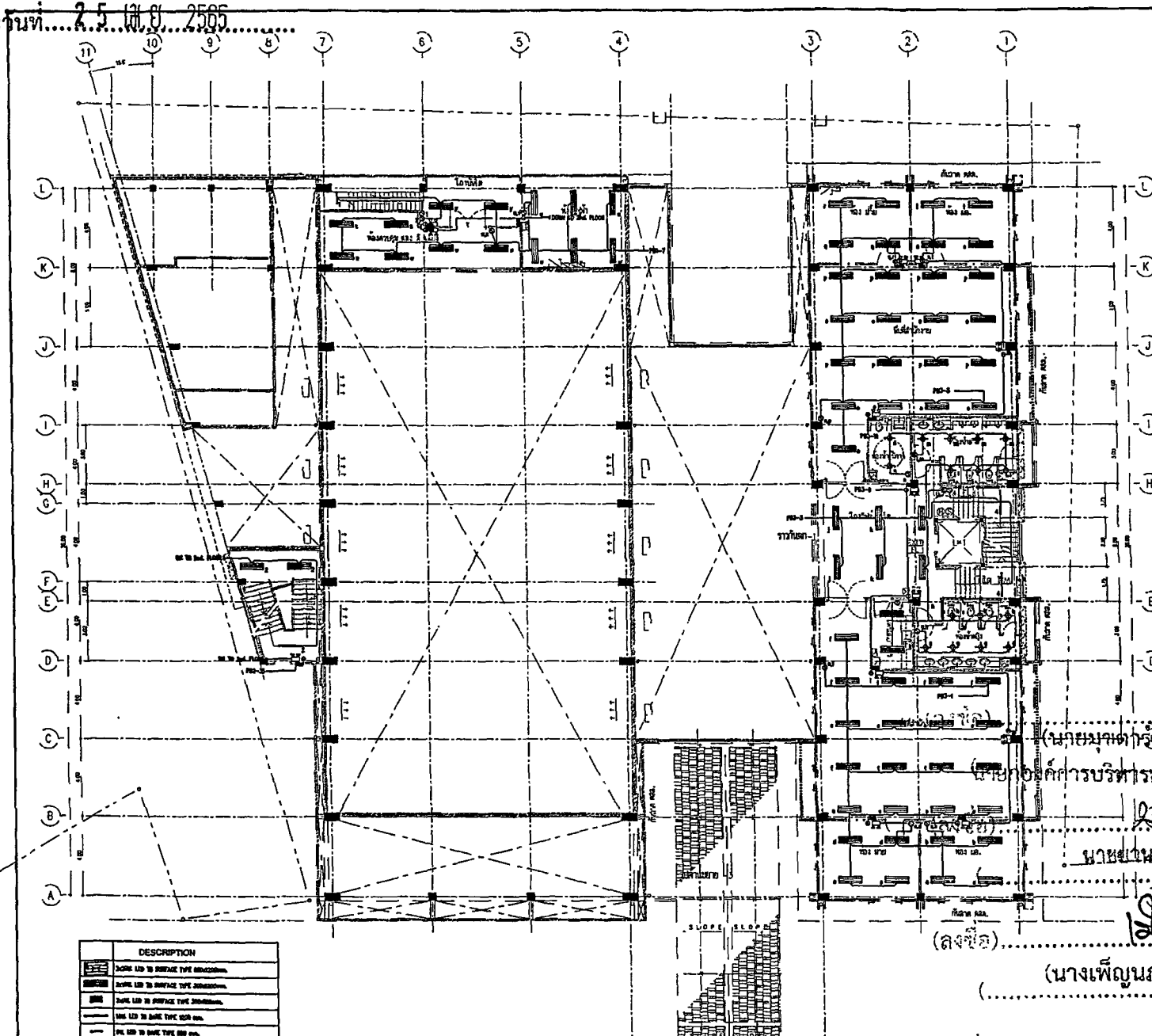


DRAWING TITLE : LIGHTING AND EMERGENCY LIGHT SYSTEM 3rd FLOOR PLAN

SCALE : DWG. CODE :

DWG. No. : TOTAL DWG. :

EE-3104



DESCRIPTION	
	RECESS LIGHT TO SURFACE TYPE RECESSED
	RECESS LIGHT TO SURFACE TYPE SEMI-RECESSED
	RECESS LIGHT TO SURFACE TYPE FLUSH
	BASE LIGHT TO BASE TYPE RECESSED
	BASE LIGHT TO BASE TYPE SEMI-RECESSED
	CIRCULAR RECESS LIGHT TO SURFACE TYPE RECESSED
	RECTANGULAR RECESS LIGHT TO SURFACE TYPE RECESSED

LIGHTING AND EMERGENCY LIGHT SYSTEM 3rd FLOOR PLAN

SCALE 1 : 100

(นางสาวนริกาณ์...พนง.โล)

(นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)

(นางสาวนริกาณ์...พนง.โล)

เอกสารแนบท้ายสัญญาข้อเลขที่ 60.286/2565

ลงวันที่ 25 มิ.ย. 2565

ผนวก..... 7



โครงการสร้าง : อาคารสำนักงานชั้นสูง 4 ชั้น
และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย
องค์การบริหารส่วนจังหวัดนนทบุรี

สถาปนิก : นายวิฑูรย์ อดิเรกวัฒนชัย
นายสุเมธ นนทบุรี อดิเรกวัฒนชัย
นายสุเมธ นนทบุรี อดิเรกวัฒนชัย
นายสุเมธ นนทบุรี อดิเรกวัฒนชัย

วิศวกรโครงสร้าง : นายสุเมธ นนทบุรี อดิเรกวัฒนชัย

วิศวกรไฟฟ้า : นายสุเมธ นนทบุรี อดิเรกวัฒนชัย

วิศวกรเครื่องกล : นายสุเมธ นนทบุรี อดิเรกวัฒนชัย

วิศวกรระบบ : นายสุเมธ นนทบุรี อดิเรกวัฒนชัย

วันที่ : 25 มิ.ย. 2565

นายสุเมธ นนทบุรี อดิเรกวัฒนชัย

นายสุเมธ นนทบุรี อดิเรกวัฒนชัย

นายสุเมธ นนทบุรี อดิเรกวัฒนชัย

นายสุเมธ นนทบุรี อดิเรกวัฒนชัย

นายสุเมธ นนทบุรี อดิเรกวัฒนชัย

นายสุเมธ นนทบุรี อดิเรกวัฒนชัย

นายสุเมธ นนทบุรี อดิเรกวัฒนชัย

นายสุเมธ นนทบุรี อดิเรกวัฒนชัย

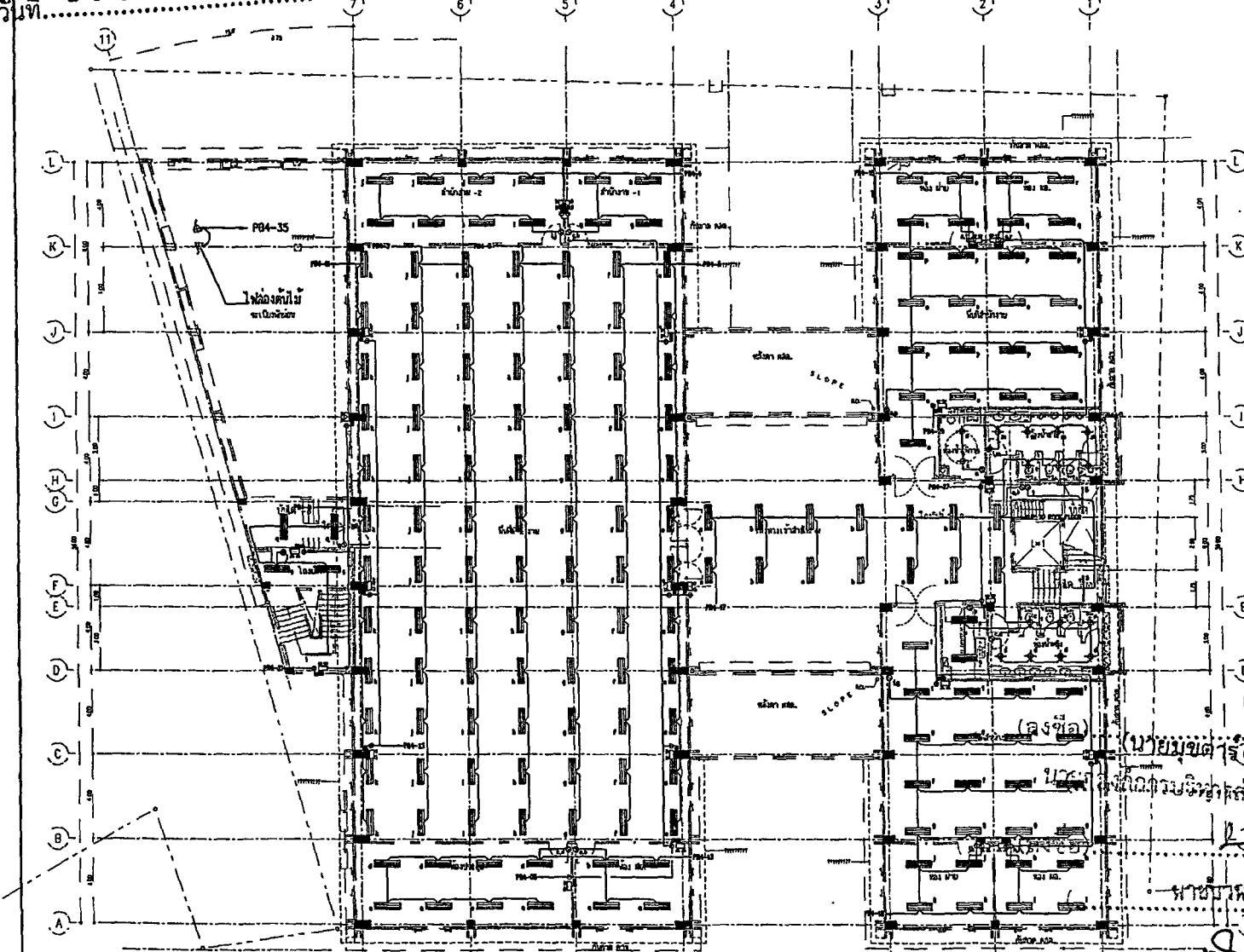
นายสุเมธ นนทบุรี อดิเรกวัฒนชัย

นายสุเมธ นนทบุรี อดิเรกวัฒนชัย

นายสุเมธ นนทบุรี อดิเรกวัฒนชัย

นายสุเมธ นนทบุรี อดิเรกวัฒนชัย

นายสุเมธ นนทบุรี อดิเรกวัฒนชัย



DESCRIPTION	
	PIPE 200 TO SURFACE TYPE SUBMITTER
	PIPE 150 TO SURFACE TYPE SUBMITTER
	PIPE 100 TO SURFACE TYPE SUBMITTER
	PIPE 75 TO SURFACE TYPE SUBMITTER
	PIPE 50 TO SURFACE TYPE SUBMITTER
	PIPE 25 TO SURFACE TYPE SUBMITTER
	PIPE 150 TO SURFACE TYPE SUBMITTER WITH 100mm HOLE
	PIPE 100 TO SURFACE TYPE SUBMITTER WITH 75mm HOLE
	PIPE 75 TO SURFACE TYPE SUBMITTER WITH 50mm HOLE
	PIPE 50 TO SURFACE TYPE SUBMITTER WITH 25mm HOLE
	PIPE 25 TO SURFACE TYPE SUBMITTER WITH 15mm HOLE

LIGHTING AND EMERGENCY LIGHT SYSTEM 4th FLOOR PLAN

SCALE

(นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)

(นางสาวนริกา นนทบุรี)

DRAWING TITLE :
LIGHTING AND EMERGENCY LIGHT SYSTEM 4th FLOOR PLAN

SCALE : DWG. CODE

DWG. No. TOTAL DWG.

EE-3105

เอกสารแนบท้ายสัญญาข้อเลขที่ 00230/2565

ลงวันที่ 25 มิ.ย. 2565

ผนวก.....หน้า.....



โดยสภามหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์
อาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น
และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย
องค์การบริหารส่วนจังหวัดฉะเชิงเทรา

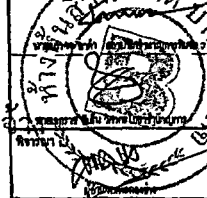
สถาปนิก :
นายวิกรม ใจดี สถาปนิกที่ 3
นายสุภรณ์ นามวงศ์ สถาปนิกที่ 4
นายปริญญา คงชัย สถาปนิกที่ 4
นายอภิสิทธิ์ ไชยรัตน์ สถาปนิกที่ 4

วิศวกรโครงสร้าง :
นายสุภรณ์ ใจดี วิศวกรที่ 2

วิศวกรไฟฟ้า :
นายสุภรณ์ ใจดี วิศวกรที่ 2

วิศวกรเครื่องกล :
นายสุภรณ์ ใจดี วิศวกรที่ 2

วิศวกรสิ่งแวดล้อม :
นายสุภรณ์ ใจดี วิศวกรที่ 2



เขียนโดย :
นายสุภรณ์ ใจดี

ตรวจสอบโดย :
นายสุภรณ์ ใจดี

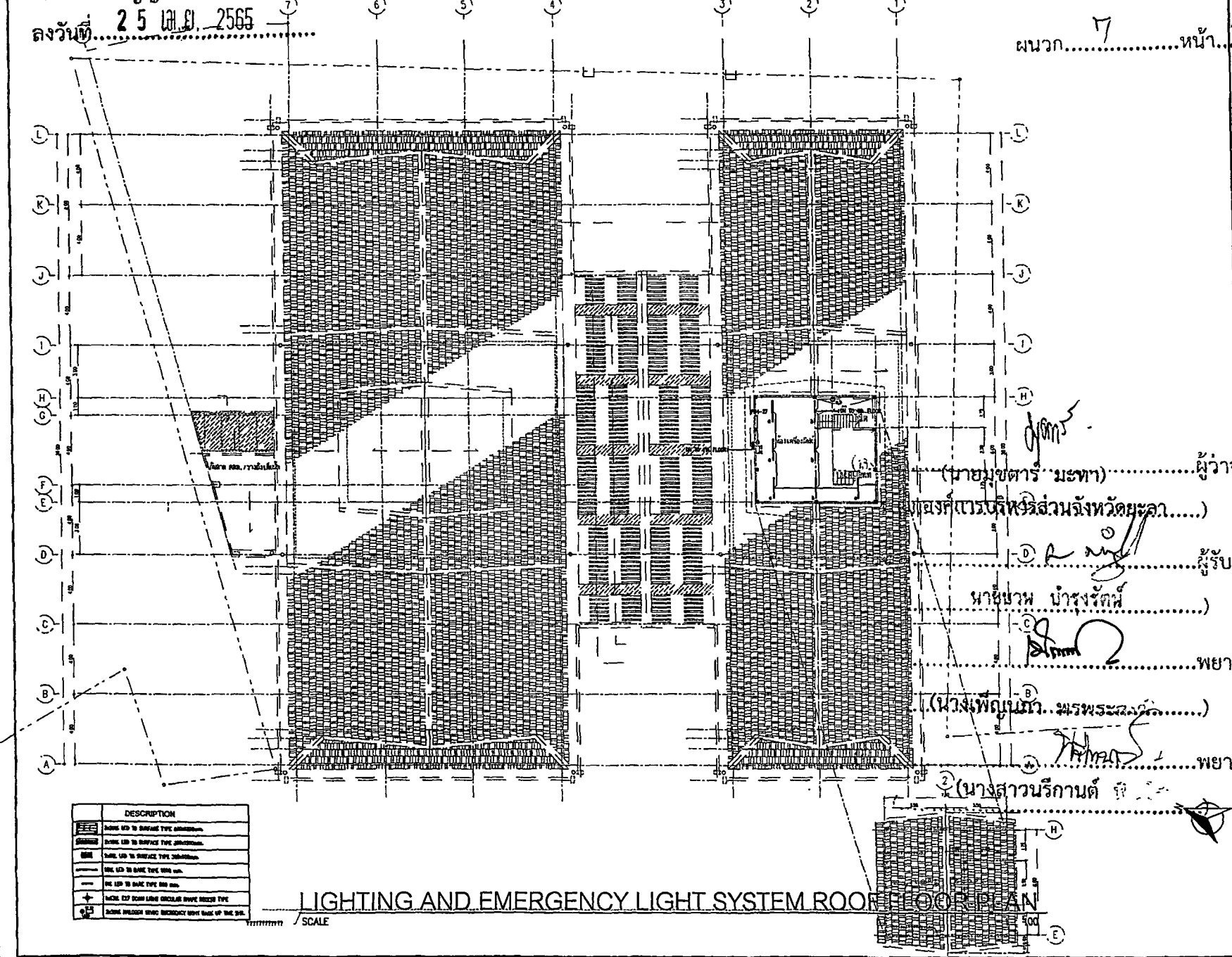
นายสุภรณ์ ใจดี วิศวกรที่ 2

DRAWING TITLE :
LIGHTING AND EMERGENCY LIGHT SYSTEM ROOF FLOOR PLAN

SCALE : DWG. CODE

DWG. No. TOTAL DWG.

EE-3106



DESCRIPTION	
	Surface LED to SURFACE TYPE 1
	Surface LED to SURFACE TYPE 2
	Surface LED to SURFACE TYPE 3
	Surface LED to SURFACE TYPE 4
	Surface LED to SURFACE TYPE 5
	Surface LED to SURFACE TYPE 6
	Surface LED to SURFACE TYPE 7
	Surface LED to SURFACE TYPE 8
	Surface LED to SURFACE TYPE 9
	Surface LED to SURFACE TYPE 10
	Surface LED to SURFACE TYPE 11
	Surface LED to SURFACE TYPE 12
	Surface LED to SURFACE TYPE 13
	Surface LED to SURFACE TYPE 14
	Surface LED to SURFACE TYPE 15
	Surface LED to SURFACE TYPE 16
	Surface LED to SURFACE TYPE 17
	Surface LED to SURFACE TYPE 18
	Surface LED to SURFACE TYPE 19
	Surface LED to SURFACE TYPE 20

LIGHTING AND EMERGENCY LIGHT SYSTEM ROOF FLOOR PLAN

SCALE

(นายมนตรี มธธา) ผู้ว่า

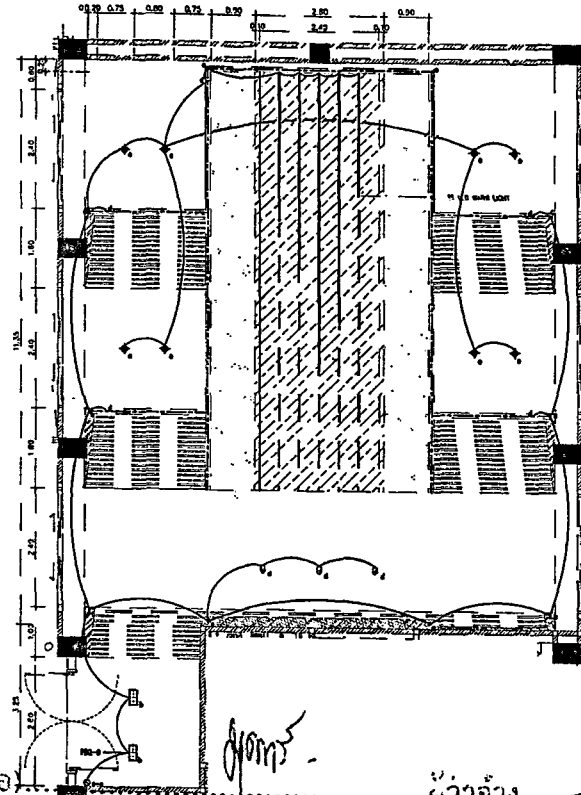
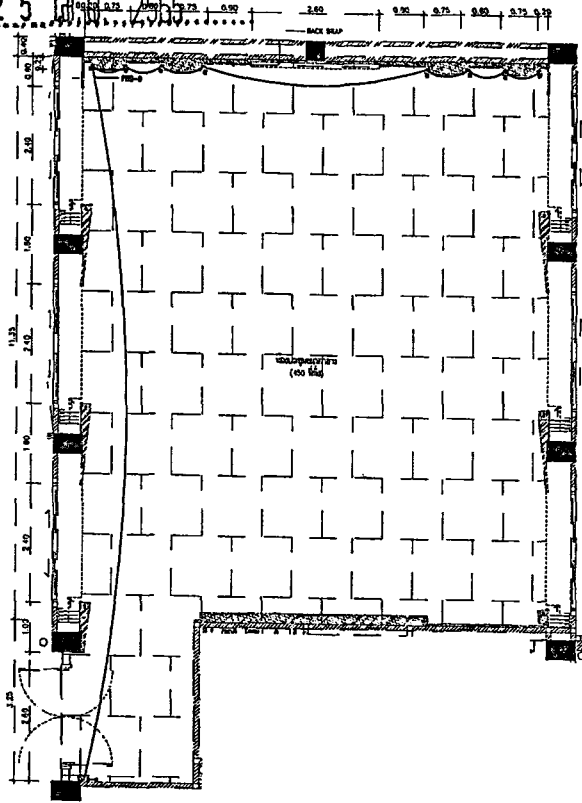
(นางศุภากร หวังส่วนจังหวัดฉะเชิงเทรา) ผู้รับ

นางสาวพ นามวงศ์

(นางสุภรณ์ ใจดี) วิศวกร

(นางสาววนริกาณ์) วิศวกร

ลงวันที่ 25/11/2565



ผนวก ๗



โครงการ : อาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย องค์การบริหารส่วนจังหวัดนนทบุรี

สถาปนิก : นายสุวิทย์ นพคุณ ๓๕๓๓ ๖๕๖๖๖ นายอนุช นาควัฒน์ ๓๕๓๓ ๖๕๖๖๖ นายวิบูลย์ คงชัย ๓๕๓๓ ๖๕๖๖๖ นายอภิวัฒน์ ใจนุกูล ๓๕๓๓ ๖๕๖๖๖

วิศวกรโครงสร้าง : นายชัชวาลย์ งามเลิศ ๓๕๓๓ ๖๕๖๖๖

วิศวกรไฟฟ้า : นายวิมล วัฒน ๓๕๓๓ ๖๕๖๖๖

วิศวกรเครื่องกล : นายสุวิทย์ นพคุณ ๓๕๓๓ ๖๕๖๖๖

วิศวกรสิ่งแวดล้อม : นายวิมล วัฒน ๓๕๓๓ ๖๕๖๖๖

วิศวกร : นายสุวิทย์ นพคุณ ๓๕๓๓ ๖๕๖๖๖

นายสุวิทย์ นพคุณ ๓๕๓๓ ๖๕๖๖๖

นายสุวิทย์ นพคุณ ๓๕๓๓ ๖๕๖๖๖

นายสุวิทย์ นพคุณ ๓๕๓๓ ๖๕๖๖๖

นายสุวิทย์ นพคุณ ๓๕๓๓ ๖๕๖๖๖

นายสุวิทย์ นพคุณ ๓๕๓๓ ๖๕๖๖๖

นายสุวิทย์ นพคุณ ๓๕๓๓ ๖๕๖๖๖

นายสุวิทย์ นพคุณ ๓๕๓๓ ๖๕๖๖๖

นายสุวิทย์ นพคุณ ๓๕๓๓ ๖๕๖๖๖

นายสุวิทย์ นพคุณ ๓๕๓๓ ๖๕๖๖๖

นายสุวิทย์ นพคุณ ๓๕๓๓ ๖๕๖๖๖

นายสุวิทย์ นพคุณ ๓๕๓๓ ๖๕๖๖๖

(ลงชื่อ) ผู้ว่าจ้าง

(นายมนตรี มะทา)

(ลงชื่อ) นายกองดีการบริหารส่วนจังหวัดยโสธร

(นายบวร นามรุ่งรัตน์)

(ลงชื่อ) พยาน

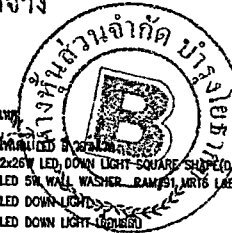
(นางเพ็ญนภา พรพระสงฆ์)

LIGHTING SYSTEM MEDIUM SIZE MEETING ROOM (450 SEATS) DETAIL PLAN

SCALE

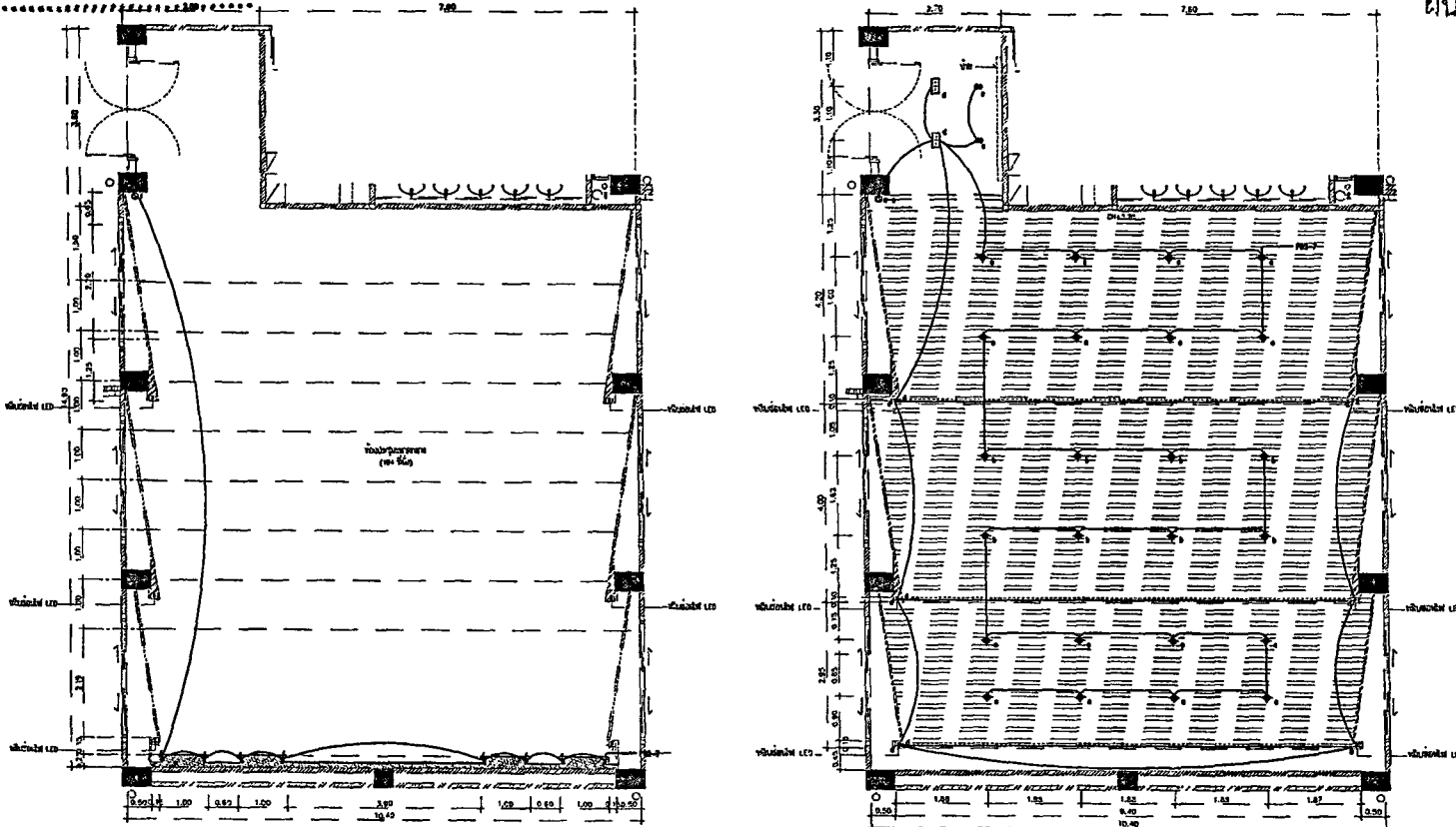
(ลงชื่อ) พยาน 1:50

(นางสาวนริگانต์ พิณโส)



- 2x26W LED, DOWN LIGHT SQUARE SHAPE (DAY LIGHT)
- LED 5W WALL WASHER RAM 51, MR16 L&E / 5W/24V
- LED DOWN LIGHT
- LED DOWN LIGHT (DOWN LIGHT)

EE-3107



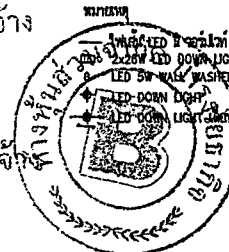
(ลงชื่อ) ผู้ว่าจ้าง

(นาย मुखตาร์ มะทา)

นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยโสธร

(ลงชื่อ) ผู้รับจ้าง

พายนพ นามรุ่งโรจน์



LIGHTING SYSTEM MEDIUM SIZE MEETING ROOM (104 SEATS) DETAIL PLAN

SCALE

(ลงชื่อ) พย ๒๓

1 : 50

(นางเพ็ญภักดิ์ ใจดี)

(ลงชื่อ) พย ๒๓

(นางสาวนริศกานต์ พิณใส)



โครงการสร้าง : อาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย องค์การบริหารส่วนจังหวัดยโสธร จังหวัดยโสธร

สถาปนิก : นายสุวิมล ใจดี (สถาปนิก ๒๐๑) ๒๕๖๓
นายสุวิมล ใจดี (สถาปนิก ๒๐๑) ๒๕๖๓
นายสุวิมล ใจดี (สถาปนิก ๒๐๑) ๒๕๖๓
นายสุวิมล ใจดี (สถาปนิก ๒๐๑) ๒๕๖๓

วิศวกรโครงสร้าง : นายสุวิมล ใจดี (วิศวกร ๒๕๖๓)

วิศวกรไฟฟ้า : นายสุวิมล ใจดี (วิศวกร ๒๕๖๓)

วิศวกรเครื่องกล : นายสุวิมล ใจดี (วิศวกร ๒๕๖๓)

วิศวกรสิ่งแวดล้อม : นายสุวิมล ใจดี (วิศวกร ๒๕๖๓)

ตรวจ : นายสุวิมล ใจดี (วิศวกร ๒๕๖๓)

นายสุวิมล ใจดี (วิศวกร ๒๕๖๓)

นายสุวิมล ใจดี (วิศวกร ๒๕๖๓)

นายสุวิมล ใจดี (วิศวกร ๒๕๖๓)

นายสุวิมล ใจดี (วิศวกร ๒๕๖๓)

นายสุวิมล ใจดี (วิศวกร ๒๕๖๓)

นายสุวิมล ใจดี (วิศวกร ๒๕๖๓)

นายสุวิมล ใจดี (วิศวกร ๒๕๖๓)

นายสุวิมล ใจดี (วิศวกร ๒๕๖๓)

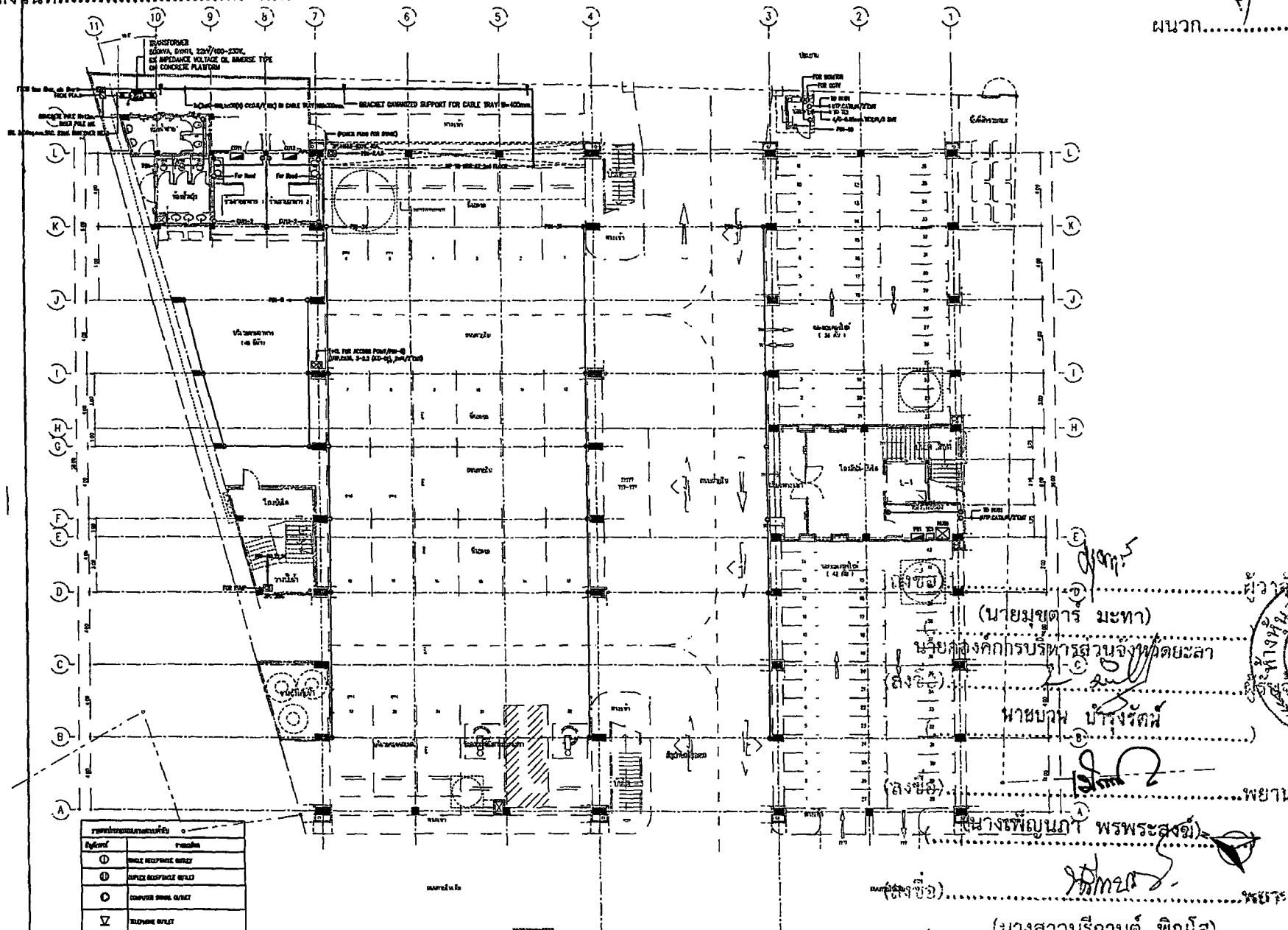
นายสุวิมล ใจดี (วิศวกร ๒๕๖๓)

นายสุวิมล ใจดี (วิศวกร ๒๕๖๓)

EE-3108

ลงวันที่ 25 เม.ย. 2565

ผนวก 7



Symbol	Description
①	SINGLE RECEPTACLE OUTLET
②	DUPLEX RECEPTACLE OUTLET
③	COMPUTER SINGLE OUTLET
∇	TELEPHONE OUTLET

POWER RECEPTACLE TELEPHONE AND COMPUTER SYSTEM 1ST FLOOR PLAN

SCALE

1 : 100



โครงการจัดสร้าง : อาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย องค์การบริการส่วนจังหวัดนครราชสีมา

สถาปนิก : นายวิมลชนก จงษ์โคตรสินธุ์ 2565
 วิศวกร : นายวิมลชนก จงษ์โคตรสินธุ์ 2565
 วิศวกร : นายวิมลชนก จงษ์โคตรสินธุ์ 2565
 วิศวกร : นายวิมลชนก จงษ์โคตรสินธุ์ 2565

วิศวกรโครงการ : นายวิมลชนก จงษ์โคตรสินธุ์ 2565
 วิศวกรให้คำปรึกษา : นายวิมลชนก จงษ์โคตรสินธุ์ 2565

วิศวกรรับจ้าง : นายวิมลชนก จงษ์โคตรสินธุ์ 2565
 วิศวกรตรวจสอบ : นายวิมลชนก จงษ์โคตรสินธุ์ 2565

วันที่ : 25/04/2565
 วิศวกร : นายวิมลชนก จงษ์โคตรสินธุ์ 2565



REV	DATE	DESCRIPTION	BY

DRAWING TITLE : POWER RECEPTACLE TELEPHONE AND COMPUTER SYSTEM 1st FLOOR PLAN

SCALE : DWG. CODE

DWG. No. EE-3201 TOTAL DWG.

(นายมงคล มธธา)
 วิศวกรโครงการบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา
 (นางสาวนริกานต์ พิณโล)
 วิศวกรรับจ้าง
 (นางเพ็ญนภา พรพระสงฆ์)
 วิศวกรตรวจสอบ
 (นางสาวนริกานต์ พิณโล)
 วิศวกรรับจ้าง

ลงวันที่ 25 เม.ย. 2565

ผนวก.....7.....ที่



โครงการสร้าง : อาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย องค์การบริหารส่วนจังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดฉะเชิงเทรา

สถาปนิก : นายวิชาญ ทรัพย์ไพศาล 2559
 นายสุวิทย์ ภูสิงห์ 2559
 นายประทีป ภูสิงห์ 2559
 นายประทีป ภูสิงห์ 2559

วิศวกรโครงสร้าง : นายวิชาญ ทรัพย์ไพศาล 2559 วิชาญ

วิศวกรไฟฟ้า : นายวิชาญ ทรัพย์ไพศาล 2559 วิชาญ

วิศวกรเครื่องกล : นายวิชาญ ทรัพย์ไพศาล 2559 วิชาญ

วิศวกรสิ่งแวดล้อม : นายวิชาญ ทรัพย์ไพศาล 2559 วิชาญ

วิศวกร : นายวิชาญ ทรัพย์ไพศาล 2559 วิชาญ

วิศวกร : นายวิชาญ ทรัพย์ไพศาล 2559 วิชาญ

วิศวกร : นายวิชาญ ทรัพย์ไพศาล 2559 วิชาญ

วิศวกร : นายวิชาญ ทรัพย์ไพศาล 2559 วิชาญ

วิศวกร : นายวิชาญ ทรัพย์ไพศาล 2559 วิชาญ

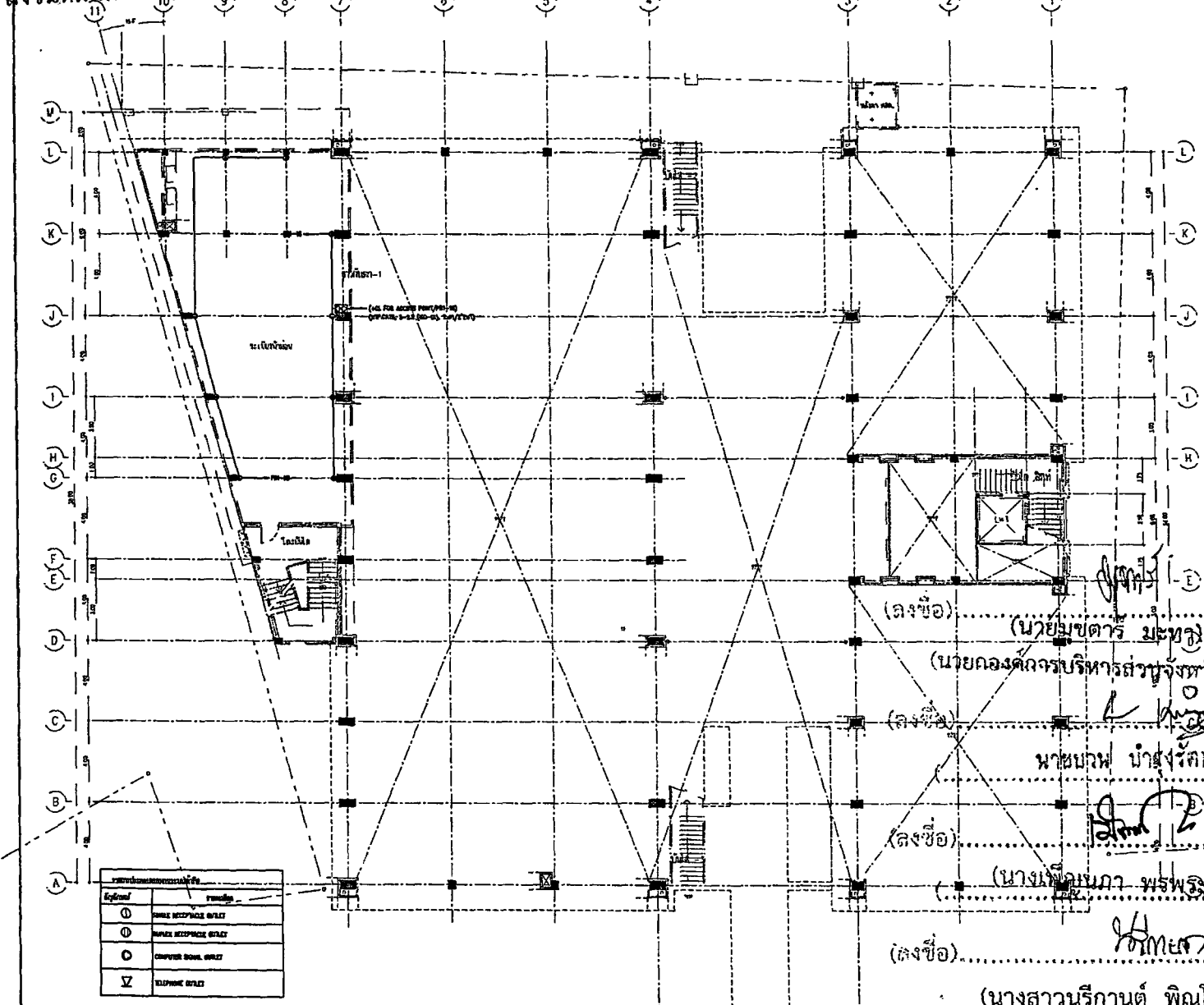
วิศวกร : นายวิชาญ ทรัพย์ไพศาล 2559 วิชาญ

วิศวกร : นายวิชาญ ทรัพย์ไพศาล 2559 วิชาญ

วิศวกร : นายวิชาญ ทรัพย์ไพศาล 2559 วิชาญ

วิศวกร : นายวิชาญ ทรัพย์ไพศาล 2559 วิชาญ

วิศวกร : นายวิชาญ ทรัพย์ไพศาล 2559 วิชาญ



Symbol	Description
①	POWER RECEPTACLE OUTLET
②	POWER RECEPTACLE OUTLET
③	COMPUTER BENCH OUTLET
④	TELEPHONE OUTLET

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง
 (นายวิชาญ ทรัพย์ไพศาล)
 (นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดฉะเชิงเทรา)
 (ลงชื่อ).....ผู้รับ
 นายวิชาญ ทรัพย์ไพศาล
 (นางวิชาญ ทรัพย์ไพศาล)
 (นางสาวนริศกานต์ พิณโส)
 (นางวิชาญ ทรัพย์ไพศาล).....พยาน
 (นางวิชาญ ทรัพย์ไพศาล).....พยาน



POWER RECEPTACLE TELEPHONE AND COMPUTER SYSTEM MAZZANINE FLOOR PLAN

SCALE

1 : 100

SCALE : DWG. CODE.

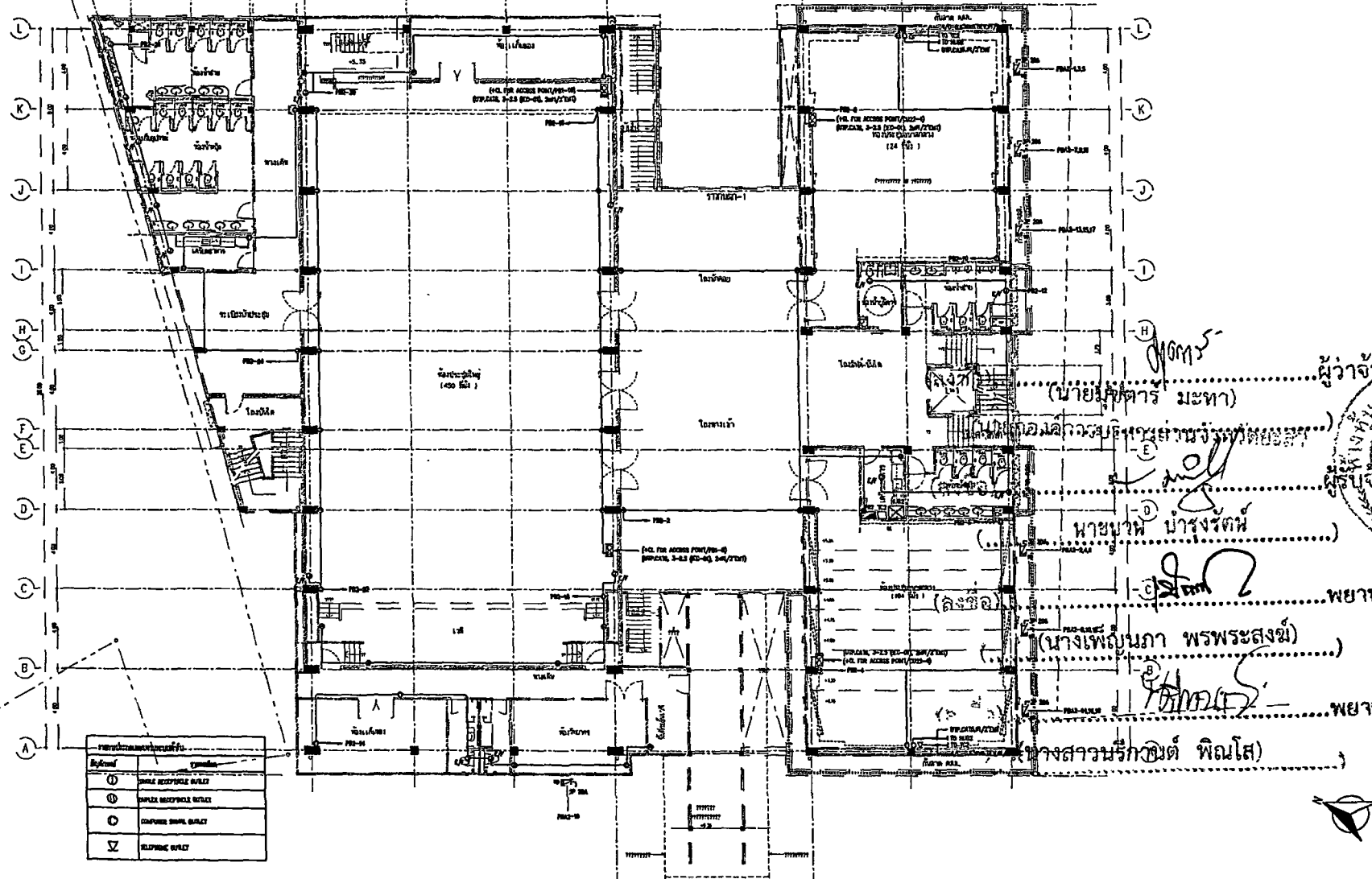
DWG. No. TOTAL DWG.

EE-3202

เอกสารแนบท้ายสัญญาข้อที่ 00286/2561

ลงวันที่ 25 มี.ย. 2565

ผนวก 7



โครงการก่อสร้าง : อาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย องค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา จังหวัดยะลา

สถาปนิก : พยากรณ์ ชัยกิจเกษมศิลป์ 2561
นายชอุบ นวรัตน์ 2562
นายปริญญา อธิชัย 2564
นายวิชาญ โขรัตน์ 2565

วิศวกรโครงการ : นายชอุบ ชัยกิจเกษมศิลป์ 2561

วิศวกรไฟฟ้า : นายชอุบ ชัยกิจเกษมศิลป์ 2561

วิศวกรเครื่องกล : นายวิชาญ โขรัตน์ 2565

วิศวกรโครงสร้าง : นายวิชาญ โขรัตน์ 2565

นายวิชาญ โขรัตน์ 2565

ผู้ควบคุม : นายวิชาญ โขรัตน์ 2565

ผู้จัดทำ : นายวิชาญ โขรัตน์ 2565

นายวิชาญ โขรัตน์ 2565

นางสาววิชาญ โขรัตน์ 2565

นายวิชาญ โขรัตน์ 2565

POWER RECEPTACLE TELEPHONE AND COMPUTER SYSTEM 2nd FLOOR PLAN
SCALE 1 : 100

DRAWING TITLE : POWER RECEPTACLE TELEPHONE AND COMPUTER SYSTEM 2nd FLOOR PLAN

SCALE : DWG. CODE :
DWG. No. EE-3203 TOTAL DWG.



โครงการก่อสร้าง : อาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย องค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา

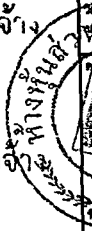
สถาปนิก : นายวิฑูรย์ จงสุตกุล 2558 นายสุวิทย์ นนทกุล นายอภิรักษ์ นนทกุล นายณัฐกร นนทกุล นายอภิวัฒน์ ไชยรัตน์

วิศวกรโครงสร้าง : นายสุวิทย์ จงสุตกุล 1522 วิศวกร

วิศวกรไฟฟ้า : นายสมชาย ชัยมงคล 5434 วิศวกร

วิศวกรเครื่องกล : นายสุวิทย์ ชัยมงคล 5434 วิศวกร

ผู้ว่าจ้าง : (นาย मुखิดาร์ มะทา) (ผู้อำนวยการบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา) ผู้รับจ้าง : (นาย นวรัตน์ นวรัตน์) (ผู้รับจ้าง)



ที่ประชุม : (Signature)

อนุมัติ : (Signature)

ตรวจสอบการปฏิบัติงาน : (Signature)

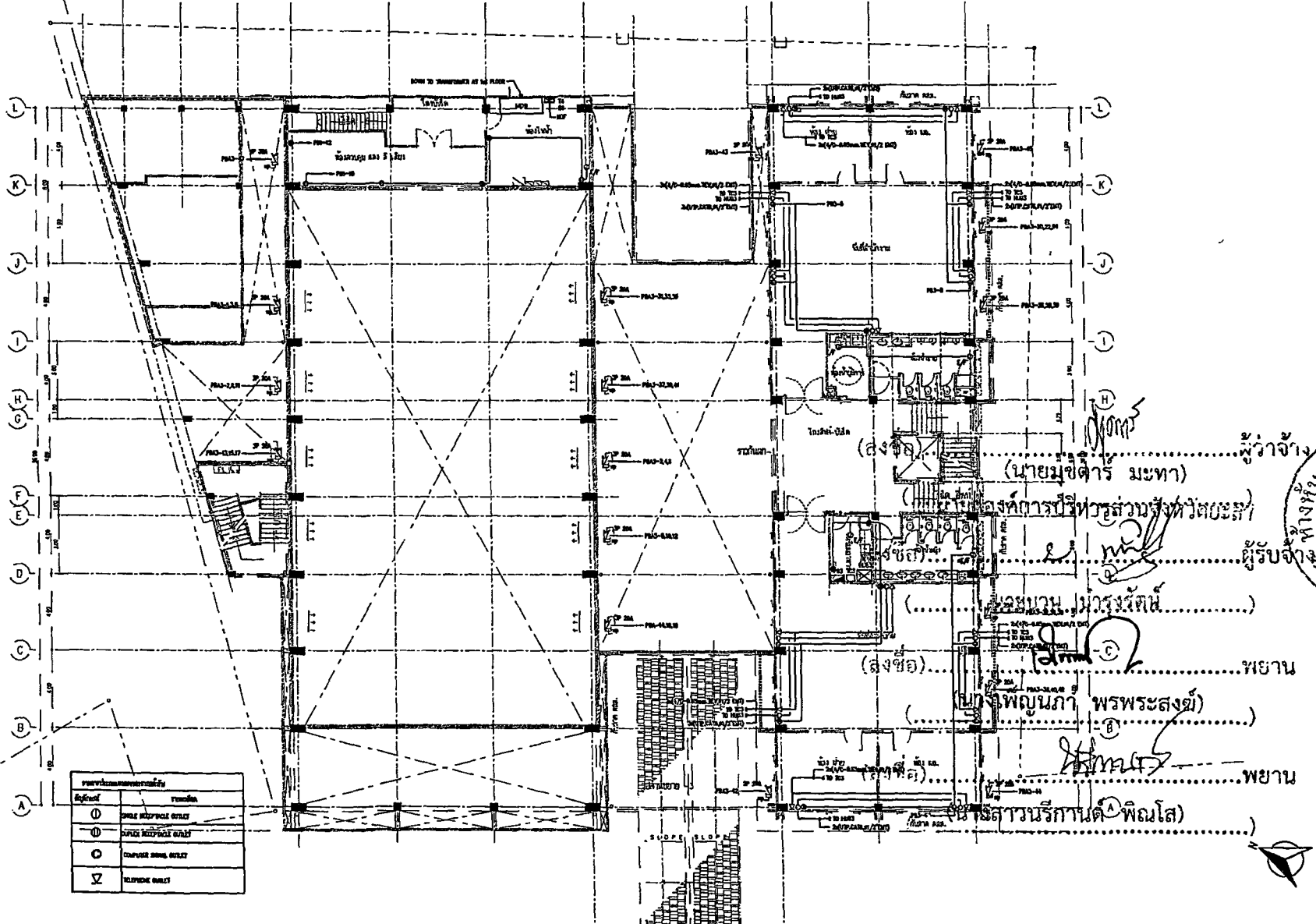
REV. DATE. DESCRIPTION. DRG.

DRAWING TITLE : POWER RECEPTACLE TELEPHONE AND COMPUTER SYSTEM 3rd FLOOR PLAN

SCALE : DRG. CODE.

DRG. No. TOTAL DRG.

EE-3204



สัญลักษณ์	รายละเอียด
⊙	POWER RECEPTACLE SYMBOL
⊖	PHONE RECEPTACLE SYMBOL
⊕	COMPUTER RECEPTACLE SYMBOL
⊗	TELEPHONE SYMBOL

POWER RECEPTACLE TELEPHONE AND COMPUTER SYSTEM 3rd FLOOR PLAN
SCALE 1 : 100

ผนวก.....



โครงการก่อสร้าง : อาคารสำนักงานขนาด 4 ชั้น และห้องประชุมสำนักงานส่วนหน้า องค์การบริการส่วนกลาง กทม.เขต ๖

สถาปนิก : นายวิฑูรย์ งามบุญเลิศ 2558
 นายสุวิทย์ วัฒนศิริ ๒๕๖๕
 นายวิฑูรย์ งามบุญเลิศ ๒๕๖๕
 นายประจักษ์ ใจบุญ ๒๕๖๕

วิศวกรโครงสร้าง : นายชาญ งามบุญเลิศ ๒๕๖๕

วิศวกรไฟฟ้า : นายวิฑูรย์ งามบุญเลิศ ๒๕๖๕

วิศวกรเครื่องกล : นายสุวิทย์ วัฒนศิริ ๒๕๖๕

วิศวกรสุขาภิบาล : นายประจักษ์ ใจบุญ ๒๕๖๕

วิศวกร : นายวิฑูรย์ งามบุญเลิศ ๒๕๖๕

วิศวกร : นายวิฑูรย์ งามบุญเลิศ ๒๕๖๕

วิศวกร : นายวิฑูรย์ งามบุญเลิศ ๒๕๖๕

วิศวกร : นายวิฑูรย์ งามบุญเลิศ ๒๕๖๕

วิศวกร : นายวิฑูรย์ งามบุญเลิศ ๒๕๖๕

วิศวกร : นายวิฑูรย์ งามบุญเลิศ ๒๕๖๕

วิศวกร : นายวิฑูรย์ งามบุญเลิศ ๒๕๖๕

วิศวกร : นายวิฑูรย์ งามบุญเลิศ ๒๕๖๕

วิศวกร : นายวิฑูรย์ งามบุญเลิศ ๒๕๖๕

วิศวกร : นายวิฑูรย์ งามบุญเลิศ ๒๕๖๕

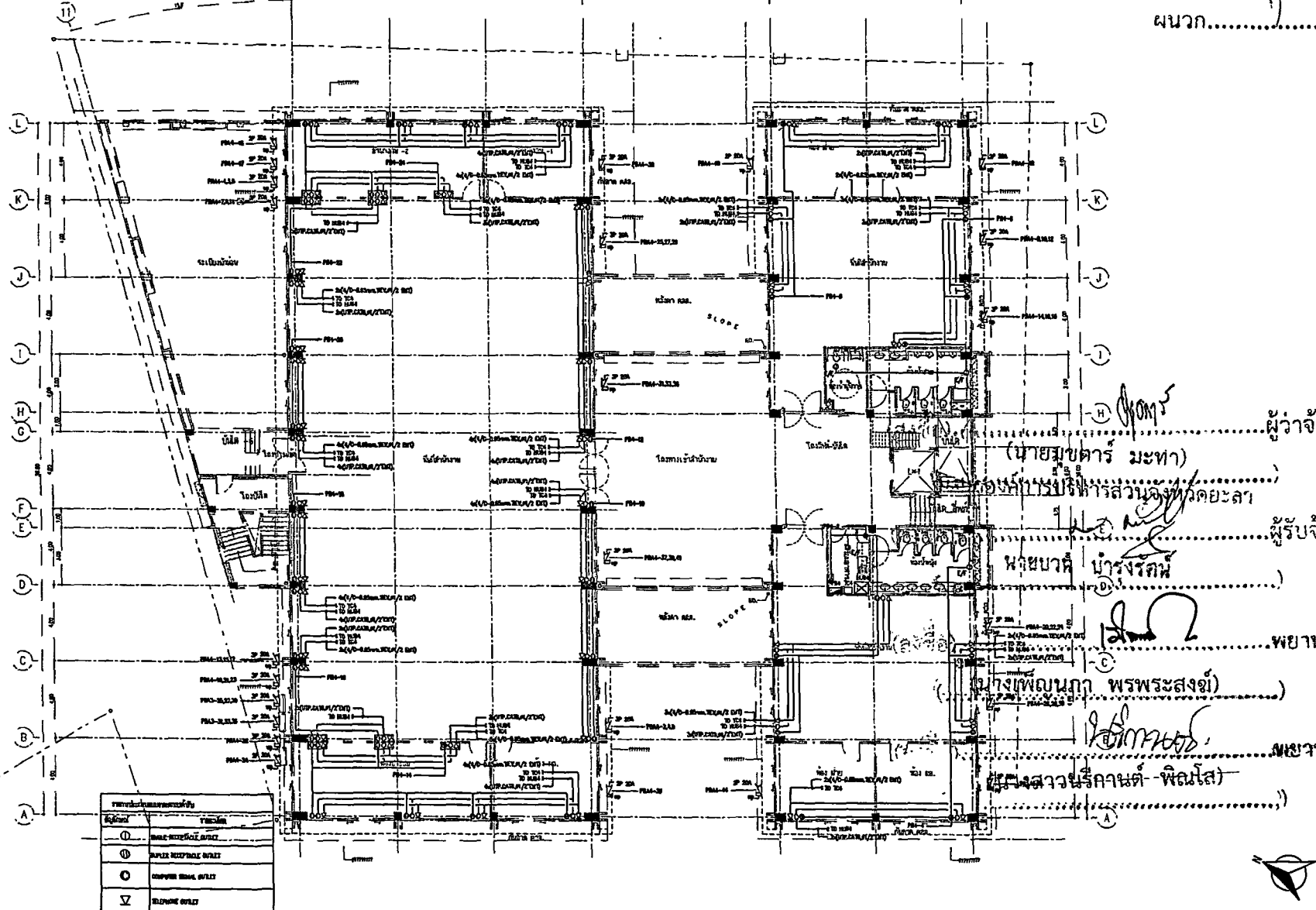
วิศวกร : นายวิฑูรย์ งามบุญเลิศ ๒๕๖๕

วิศวกร : นายวิฑูรย์ งามบุญเลิศ ๒๕๖๕

วิศวกร : นายวิฑูรย์ งามบุญเลิศ ๒๕๖๕

วิศวกร : นายวิฑูรย์ งามบุญเลิศ ๒๕๖๕

วิศวกร : นายวิฑูรย์ งามบุญเลิศ ๒๕๖๕



สัญลักษณ์	ประเภท
⊖	POWER RECEPTACLE OUTLET
⊕	DUPLEX RECEPTACLE OUTLET
⊙	COMPUTER SIGNAL OUTLET
∇	TELEPHONE OUTLET

POWER RECEPTACLE TELEPHONE AND COMPUTER SYSTEM 4th FLOOR PLAN

SCALE

1 : 100

ผู้ว่าจ้าง : นายสมชาย งามบุญเลิศ (นายสมชาย งามบุญเลิศ)
 ผู้จัดการบริหารส่วนกลาง กทม.เขต ๖
 ผู้รับจ้าง : นายวิฑูรย์ งามบุญเลิศ (นายวิฑูรย์ งามบุญเลิศ)
 วิศวกรไฟฟ้า
 พยาน : นายวิฑูรย์ งามบุญเลิศ (นายวิฑูรย์ งามบุญเลิศ)
 นายวิฑูรย์ งามบุญเลิศ (นายวิฑูรย์ งามบุญเลิศ)
 นายวิฑูรย์ งามบุญเลิศ (นายวิฑูรย์ งามบุญเลิศ)

DRAWING TITLE :

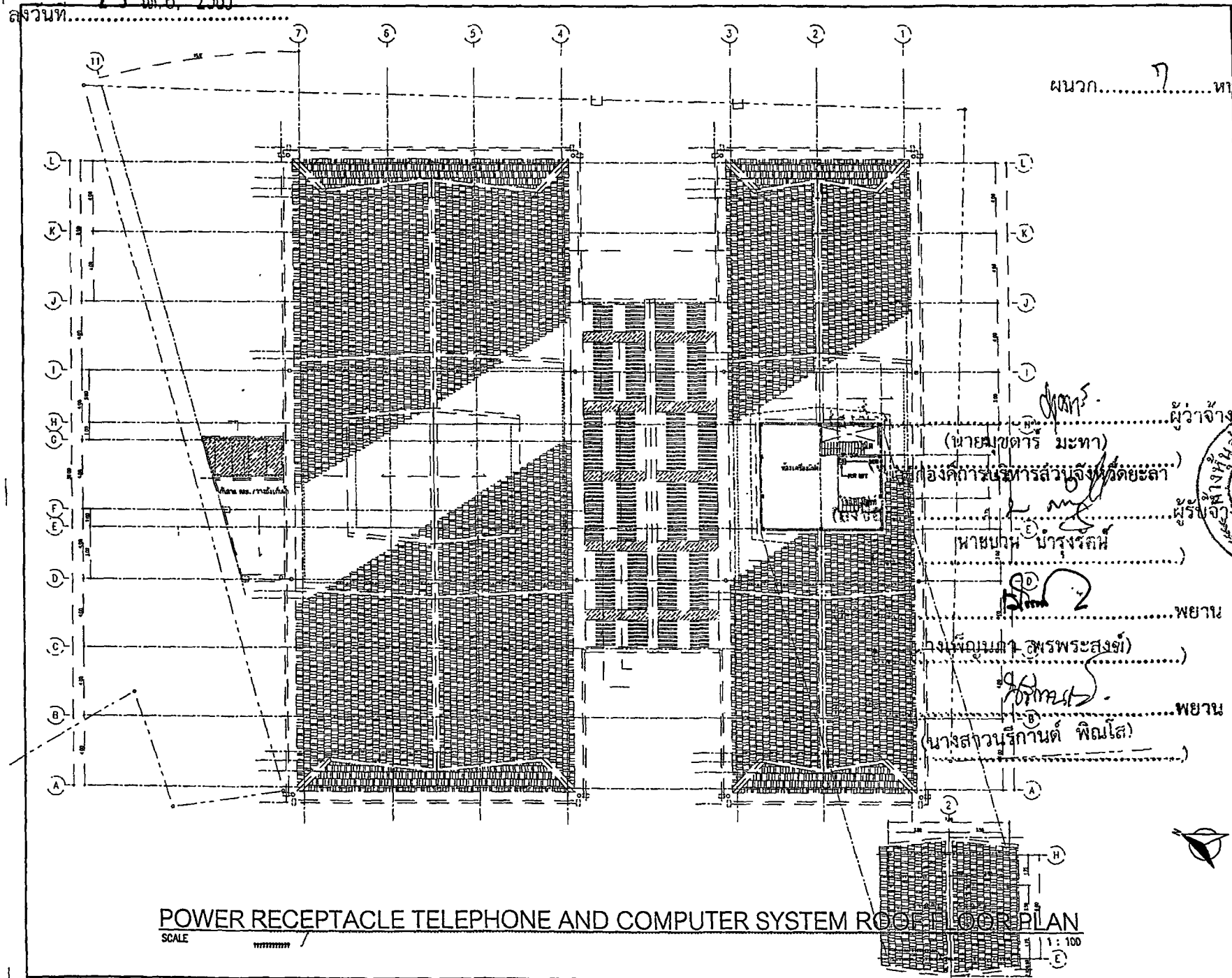
POWER RECEPTACLE TELEPHONE AND COMPUTER SYSTEM 4th FLOOR PLAN

SCALE : DHG. CODE


DWG. No. TOTAL DWG.

EE-3205

จำนวนที่ 25 ใต.ถ. 2565



POWER RECEPTACLE TELEPHONE AND COMPUTER SYSTEM ROOF FLOOR PLAN
SCALE 1 : 100



แผนก..... ๗ ๗

โครงการก่อสร้าง :
อาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น
และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย
องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น
จังหวัดขอนแก่น

สถาปนิก :
นายวิฑูรย์ อดิศักดิ์ อดิศักดิ์ 2551
นายสุชาติ นนทวัฒน์ ๒๕๓๖
นายสุวิทย์ อดิศักดิ์ ๒๕๓๖
นายวิฑูรย์ อดิศักดิ์ ๒๕๓๖

วิศวกรโครงสร้าง :
นายวิฑูรย์ อดิศักดิ์ ๒๕๓๖

วิศวกรไฟฟ้า :
นายวิฑูรย์ อดิศักดิ์ ๒๕๓๖

ผู้ว่าจ้าง :
(นายสมชาติ มหะธา)
องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น

ผู้รับจ้าง :
นายสมชาติ มหะธา

พยาน :
นางสาวนุริกา นนทวัฒน์

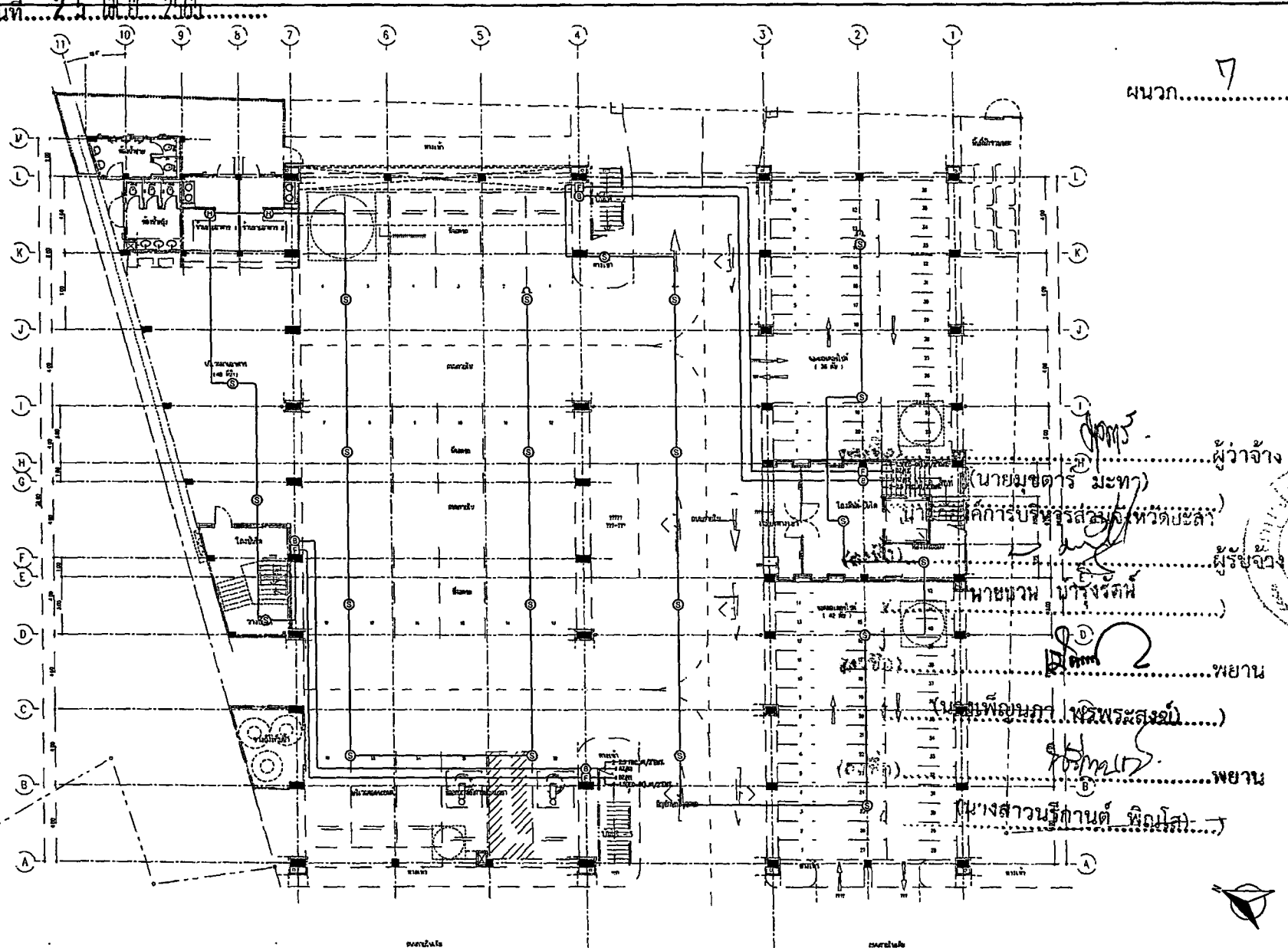
พยาน :
นางสาวนุริกา นนทวัฒน์

DRAWING TITLE :
POWER RECEPTACLE TELEPHONE AND
COMPUTER SYSTEM ROOF FLOOR PLAN

SCALE : DWG. CODE.

DWG. No. TOTAL DWG.

EE-3206



FIRE ALARM SYSTEM 1st FLOOR PLAN
SCALE 1 : 100



โครงการก่อสร้าง : อาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย องค์การบริหารส่วนจังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดฉะเชิงเทรา	
สถาปนิก :	นายวิฑูรย์ วัฒนวิฑูรย์ ๒๕๖๖
นายสุวิทย์ วัฒนวิฑูรย์ ๒๕๖๖	นายสุวิทย์ วัฒนวิฑูรย์ ๒๕๖๖
นายอภิวัฒน์ ไชยรัตน์ ๒๕๖๖	นายอภิวัฒน์ ไชยรัตน์ ๒๕๖๖
วิศวกรโครงสร้าง :	นายสุวิทย์ วัฒนวิฑูรย์ ๒๕๖๖
วิศวกรไฟฟ้า :	นายสุวิทย์ วัฒนวิฑูรย์ ๒๕๖๖
วิศวกรเครื่องกล :	นายสุวิทย์ วัฒนวิฑูรย์ ๒๕๖๖
วิศวกรสุขาภิบาล :	นายสุวิทย์ วัฒนวิฑูรย์ ๒๕๖๖
วิศวกรโยธา :	นายสุวิทย์ วัฒนวิฑูรย์ ๒๕๖๖
วิศวกร :	นายสุวิทย์ วัฒนวิฑูรย์ ๒๕๖๖
ผู้ควบคุม :	นายสุวิทย์ วัฒนวิฑูรย์ ๒๕๖๖
ผู้ร่าง :	นายสุวิทย์ วัฒนวิฑูรย์ ๒๕๖๖
DATE :	DESCRIPTION :
DRAWING TITLE :	
FIRE ALARM SYSTEM 1st FLOOR PLAN	
SCALE :	DWG. CODE :
DWG. No.	TOTAL DWG.
EE-3301	

ผนวก.....

ผู้ว่าจ้าง

นายมนตรี มะทา

นายก อบจ.ฉะเชิงเทรา

นายวิชาญ นานังรัตน์

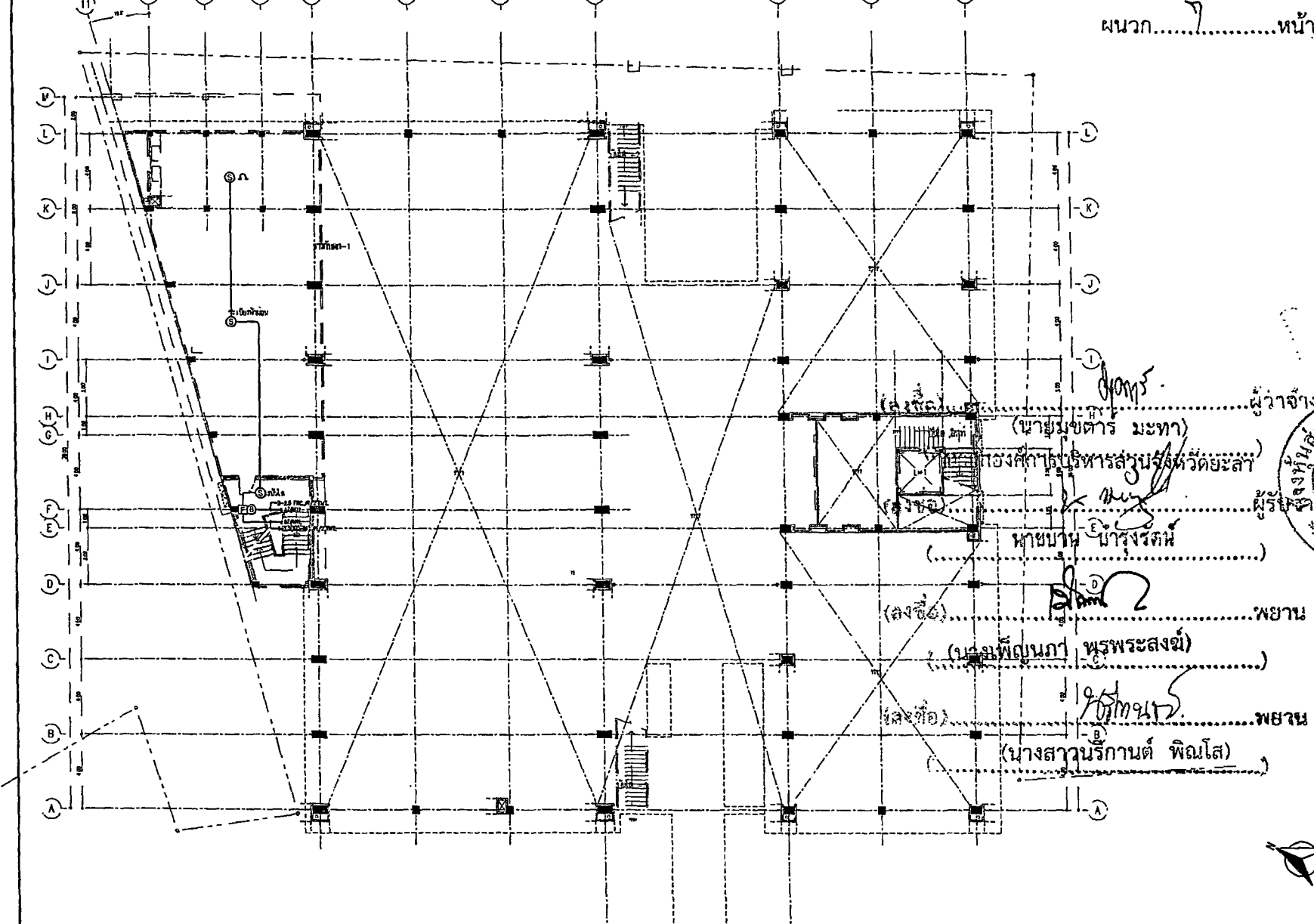
พยาน

(นางเพ็ญนภา พรประเสริฐ.....)

พยาน

(นางสาวนริศกาณ์ พิศนาค.....)

ตั้งวันที่ 2.5.2565



ผนวก.....7.....หน้า



โครงการส่วนที่ :
อาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น
และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย
องค์การบริหารส่วนจังหวัดนนทบุรี
จังหวัดนนทบุรี

สถาปนิก :
นายวิชาญ นพคุณไพฑูริย์ 2558
นายสุวิทย์ นพคุณไพฑูริย์ 2558
นายสุวิทย์ นพคุณไพฑูริย์ 2558
นายสุวิทย์ นพคุณไพฑูริย์ 2558
นายสุวิทย์ นพคุณไพฑูริย์ 2558

วิศวกรโครงสร้าง :
นายวิชาญ นพคุณไพฑูริย์ 2558

วิศวกรไฟฟ้า :
นายวิชาญ นพคุณไพฑูริย์ 2558



นายวิชาญ นพคุณไพฑูริย์
สถาปนิก

นายวิชาญ นพคุณไพฑูริย์
สถาปนิก

นายวิชาญ นพคุณไพฑูริย์
สถาปนิก

นายวิชาญ นพคุณไพฑูริย์
สถาปนิก

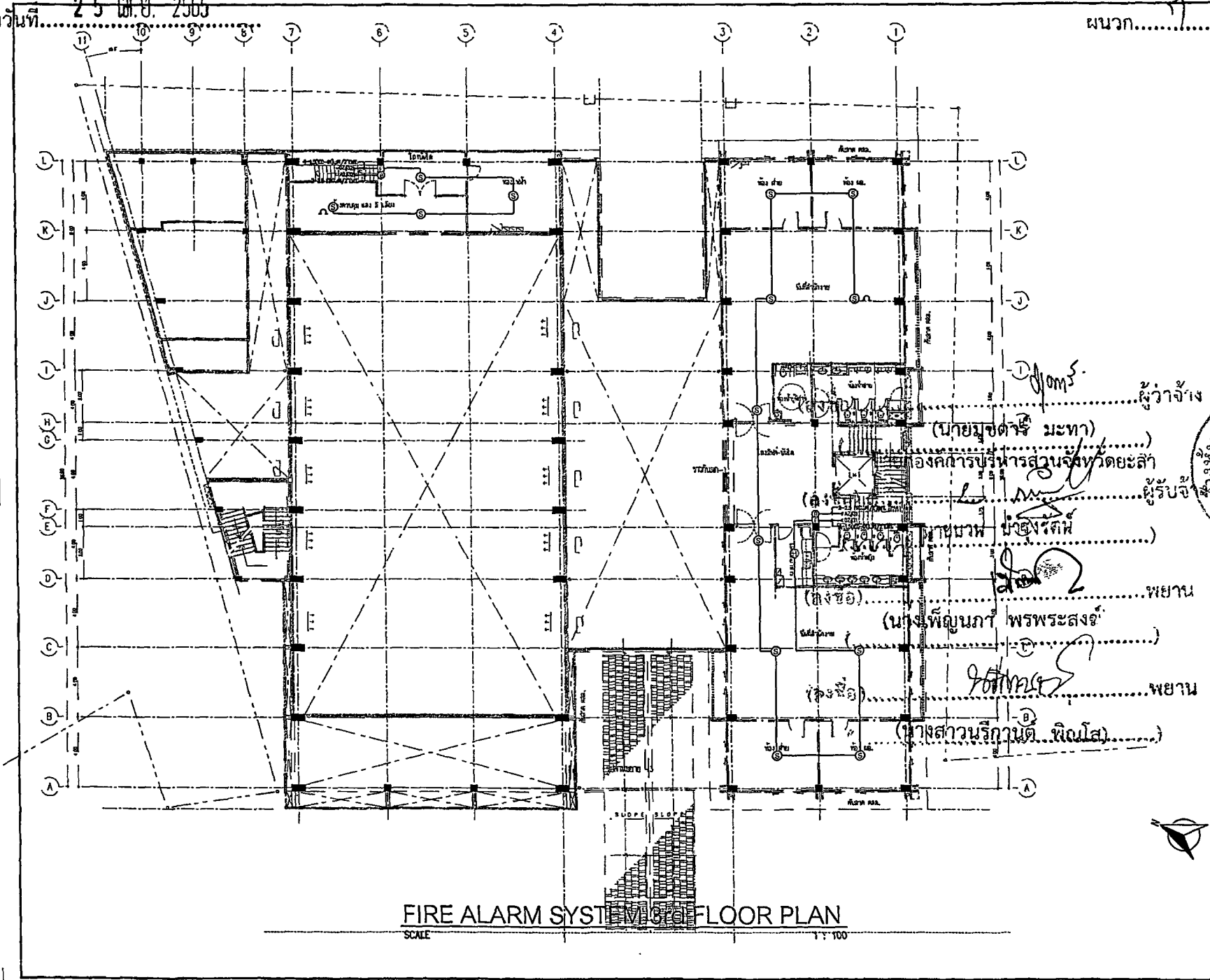
DRAWING TITLE :
FIRE ALARM SYSTEM MAZZANINE FLOOR PLAN

SCALE : DWG. CODE.

DWG. No. EE-3302
TOTAL DWG.

FIRE ALARM SYSTEM MAZZANINE FLOOR PLAN

SCALE 1:100



FIRE ALARM SYSTEM 3rd FLOOR PLAN
SCALE 1 : 100



โครงการส่วนที่ :
อาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น
และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย
องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น
จังหวัดขอนแก่น

สถาปนิก :
นายวิเศษ จงใจบุญเลิศ ๒๕๖
นายสุเมธ นามวัฒน์ ๒๕๖๒
นายสิริภรดา ละออง ๒๕๖๓
นายวิวัฒน์ ไชยรัตน์ ๒๕๖๓

วิศวกรโครงสร้าง :
นายวิเศษ จงใจบุญเลิศ ๒๕๖๓

วิศวกรไฟฟ้า :
นายวิเศษ จงใจบุญเลิศ ๒๕๖๓
นายวิเศษ จงใจบุญเลิศ ๒๕๖๓
นายวิเศษ จงใจบุญเลิศ ๒๕๖๓
นายวิเศษ จงใจบุญเลิศ ๒๕๖๓

นายวิเศษ จงใจบุญเลิศ

นายวิเศษ จงใจบุญเลิศ

นายวิเศษ จงใจบุญเลิศ

นายวิเศษ จงใจบุญเลิศ

REV	DATE	DESCRIPTION	CHK

DRAWING TITLE :
FIRE ALARM SYSTEM 3rd FLOOR PLAN

SCALE : DWG. CODE

DWG. No. TOTAL DWG.

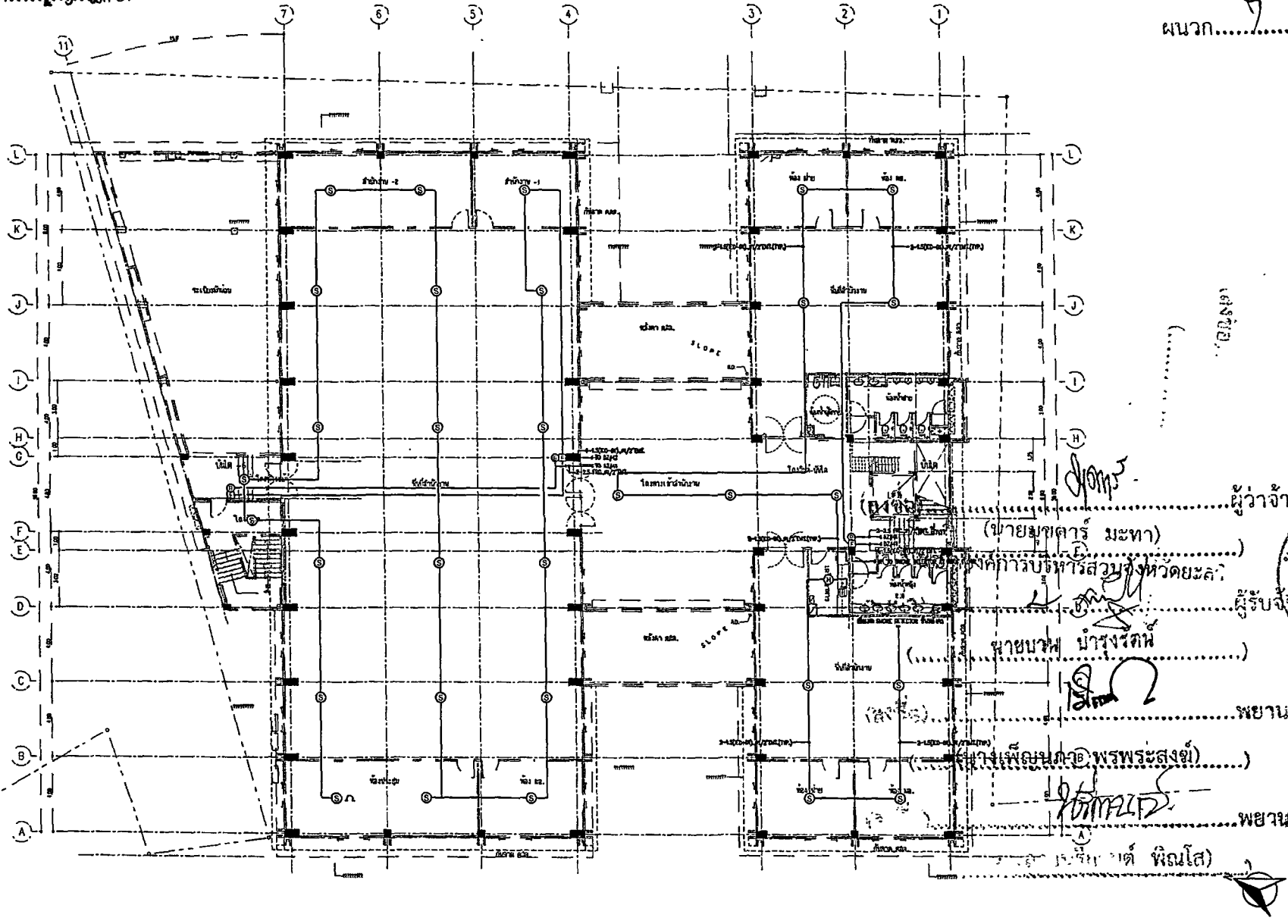
EE-3304

ลงวันที่... 25.11.0... 2565.....

ผนวก... 7



โครงการส่วนนี้ : อาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น	
สถาปนิก : นายสุวิทย์ วัฒนวิเศษ ภูมิลักษณ์ นายสุวิทย์ วัฒนวิเศษ ภูมิลักษณ์ นายสุวิทย์ วัฒนวิเศษ ภูมิลักษณ์ นายสุวิทย์ วัฒนวิเศษ ภูมิลักษณ์	วิศวกรโครงสร้าง : นายสุวิทย์ วัฒนวิเศษ ภูมิลักษณ์
วิศวกรไฟฟ้า : นายสุวิทย์ วัฒนวิเศษ ภูมิลักษณ์	วิศวกรเครื่องกล : นายสุวิทย์ วัฒนวิเศษ ภูมิลักษณ์
วิศวกรสุขาภิบาล : นายสุวิทย์ วัฒนวิเศษ ภูมิลักษณ์	วิศวกรโยธา : นายสุวิทย์ วัฒนวิเศษ ภูมิลักษณ์
วิศวกรสิ่งแวดล้อม : นายสุวิทย์ วัฒนวิเศษ ภูมิลักษณ์	วิศวกรสำรวจ : นายสุวิทย์ วัฒนวิเศษ ภูมิลักษณ์
วิศวกรช่างเทคนิค : นายสุวิทย์ วัฒนวิเศษ ภูมิลักษณ์	วิศวกรช่างเทคนิค : นายสุวิทย์ วัฒนวิเศษ ภูมิลักษณ์



FIRE ALARM SYSTEM 4th FLOOR PLAN

SCALE 1 : 100

DRAWING TITLE :	
FIRE ALARM SYSTEM 4th FLOOR PLAN	
SCALE :	DWG. CODE.
DWG. No.	TOTAL DWG.
EE-3305	

ลงวันที่ 2.5.17.ย. 2565

ผนวก..... 7



โครงการสร้าง :
อาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น
และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย
องค์การบริหารส่วนจังหวัดมหาสารคาม
จังหวัดมหาสารคาม

สถาปนิก :
นายวิชาญ ใจดี (สถาปนิกที่ 3333)
นายสุเมธ นนทวิวัฒน์ (สถาปนิกที่ 3335)
นายปริญญา คงชัย (สถาปนิกที่ 31084)
นายประวิทย์ ไชยรัตน์ (สถาปนิกที่ 33375)

วิศวกรโครงสร้าง :
นายชาญ ใจดี (วิศวกรที่ 222) ตรีวิศว

วิศวกรไฟฟ้า :
นายเกษม วัฒนสุข (วิศวกรที่ 111)

วิศวกรเครื่องกล :
นายสุวิทย์ วัฒนสุข (วิศวกรที่ 111)

ผู้ว่าจ้าง :
นายวิชาญ ใจดี (สถาปนิกที่ 3333)
นายสุเมธ นนทวิวัฒน์ (สถาปนิกที่ 3335)
นายปริญญา คงชัย (สถาปนิกที่ 31084)
นายประวิทย์ ไชยรัตน์ (สถาปนิกที่ 33375)

ผู้รับจ้าง :
นายวิชาญ ใจดี (สถาปนิกที่ 3333)
นายสุเมธ นนทวิวัฒน์ (สถาปนิกที่ 3335)
นายปริญญา คงชัย (สถาปนิกที่ 31084)
นายประวิทย์ ไชยรัตน์ (สถาปนิกที่ 33375)

เขียนแบบ :
นายวิชาญ ใจดี (สถาปนิกที่ 3333)
นายสุเมธ นนทวิวัฒน์ (สถาปนิกที่ 3335)
นายปริญญา คงชัย (สถาปนิกที่ 31084)
นายประวิทย์ ไชยรัตน์ (สถาปนิกที่ 33375)

ตรวจสอบ :
นายวิชาญ ใจดี (สถาปนิกที่ 3333)
นายสุเมธ นนทวิวัฒน์ (สถาปนิกที่ 3335)
นายปริญญา คงชัย (สถาปนิกที่ 31084)
นายประวิทย์ ไชยรัตน์ (สถาปนิกที่ 33375)

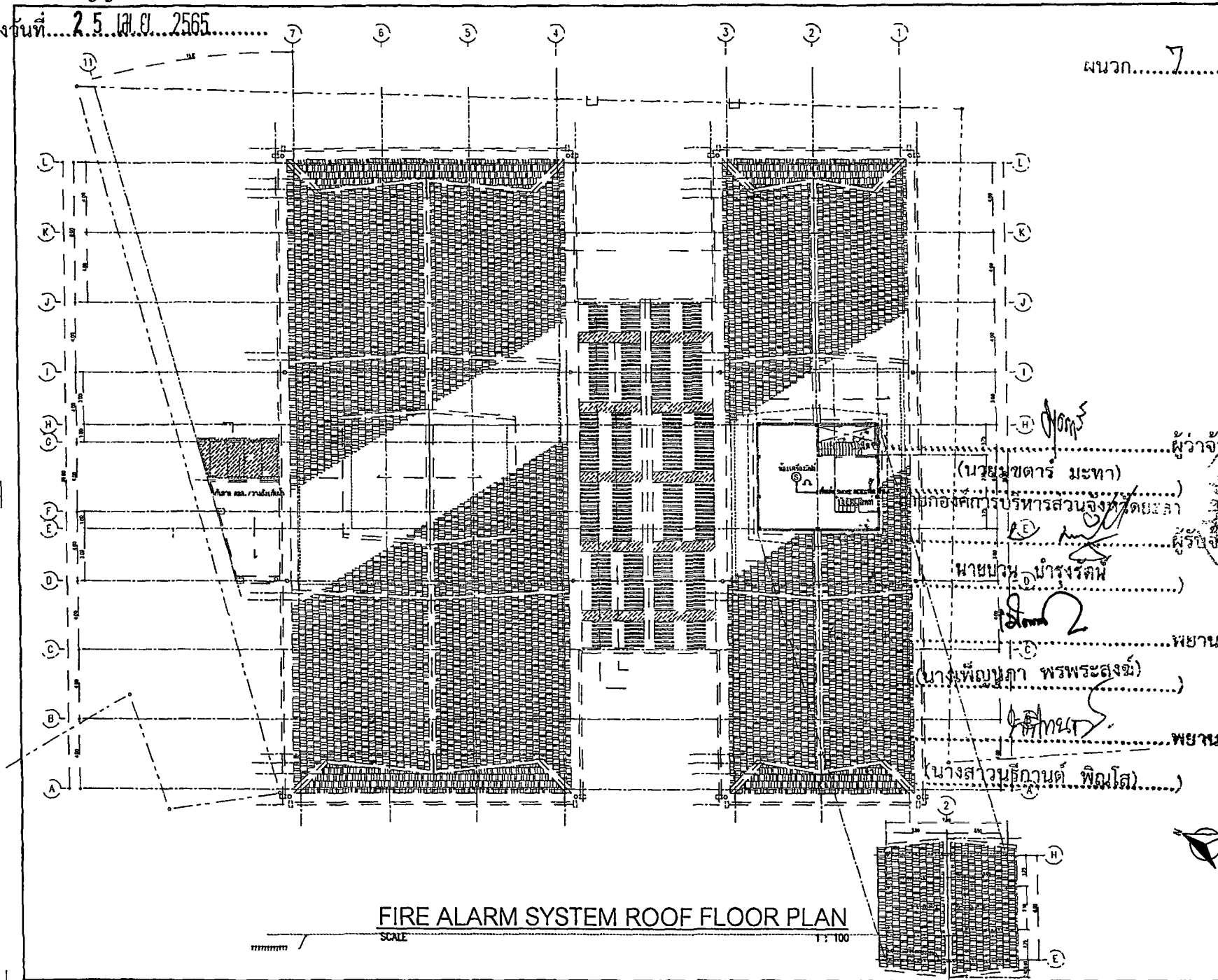
NO.	DATE	DESCRIPTION	CHK

DRAWING TITLE :
FIRE ALARM SYSTEM ROOF FLOOR PLAN

SCALE : DWG. CODE :

DWG. No. TOTAL DWG.

EE-3306



FIRE ALARM SYSTEM ROOF FLOOR PLAN

SCALE 1:100



โครงการอบรม :
อาหารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น
และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย
องค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา
จังหวัดยะลา

สถาปนิก :
นายวิฑูรย์ จงใจใหญ่ 2563
นายคุณ นามวัฒน์ 2563
นายพิชญ์ คงชัย 2564
นายอภิสิทธิ์ โภษะ 2565

วิศวกรโครงการ :
นายชยากร จงใจใหญ่ 2562

วิศวกรไฟฟ้า :
นายวิฑูรย์ จงใจใหญ่



นายวิฑูรย์ จงใจใหญ่
วิศวกรไฟฟ้า

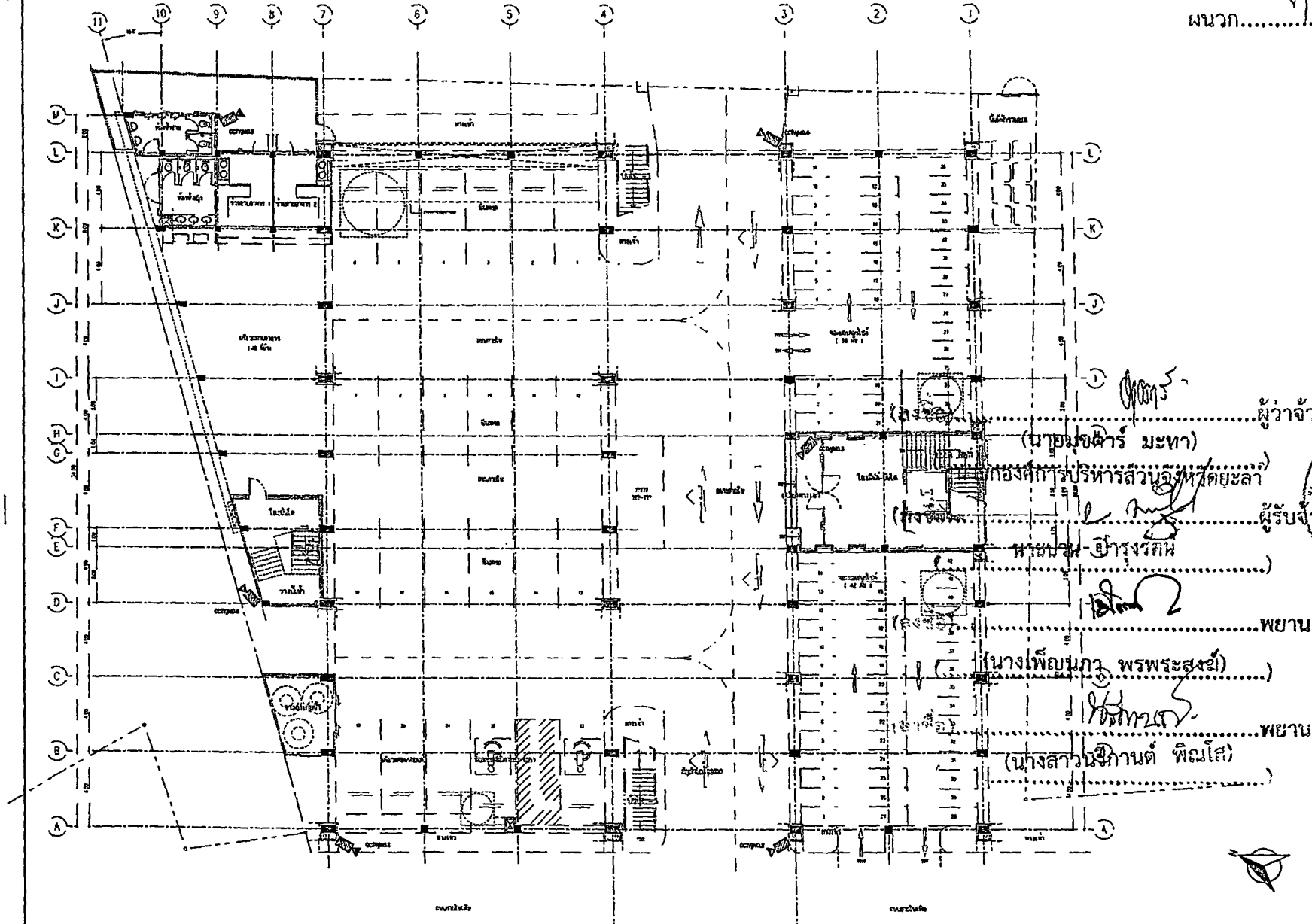
นายวิฑูรย์ จงใจใหญ่
วิศวกรไฟฟ้า

นายวิฑูรย์ จงใจใหญ่
วิศวกรไฟฟ้า

DRAWING TITLE :
CCTV SYSTEM 1st FLOOR PLAN

SCALE : DWG. CODE

Dwg. No. TOTAL DWG.
EE-3401



ผู้ว่าจ้าง
(นายมนตรี มหา)
กองศึการบริหารส่วนจังหวัดยะลา
ผู้รับจ้าง
นายวิฑูรย์ จงใจใหญ่
วิศวกรไฟฟ้า

CCTV SYSTEM 1st FLOOR PLAN
SCALE 1 : 100

ลงวันที่ 25 เม.ย. 2565

ผนวก 7



โครงการอบรม :
อาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น
และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย
องค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา
จังหวัดยะลา

สถาปนิก :
นายวิชาญ จงใจบุญ ๒๕๖๖
นายสุวิทย์ ๒๕๖๖
นายสุวิทย์ ๒๕๖๖
นายสุวิทย์ ๒๕๖๖
นายสุวิทย์ ๒๕๖๖

วิศวกรโยธา :
นายสุวิทย์ จงใจบุญ ๒๕๖๖

วิศวกรไฟฟ้า :
นายสุวิทย์ จงใจบุญ ๒๕๖๖

วิศวกรเครื่องกล :
นายสุวิทย์ จงใจบุญ ๒๕๖๖

วิศวกรสุขาภิบาล :
นายสุวิทย์ จงใจบุญ ๒๕๖๖

วิศวกรสิ่งแวดล้อม :
นายสุวิทย์ จงใจบุญ ๒๕๖๖

วิศวกรโยธา :
นายสุวิทย์ จงใจบุญ ๒๕๖๖

วิศวกรโยธา :
นายสุวิทย์ จงใจบุญ ๒๕๖๖

วิศวกรโยธา :
นายสุวิทย์ จงใจบุญ ๒๕๖๖

วิศวกรโยธา :
นายสุวิทย์ จงใจบุญ ๒๕๖๖

วิศวกรโยธา :
นายสุวิทย์ จงใจบุญ ๒๕๖๖

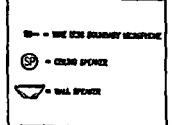
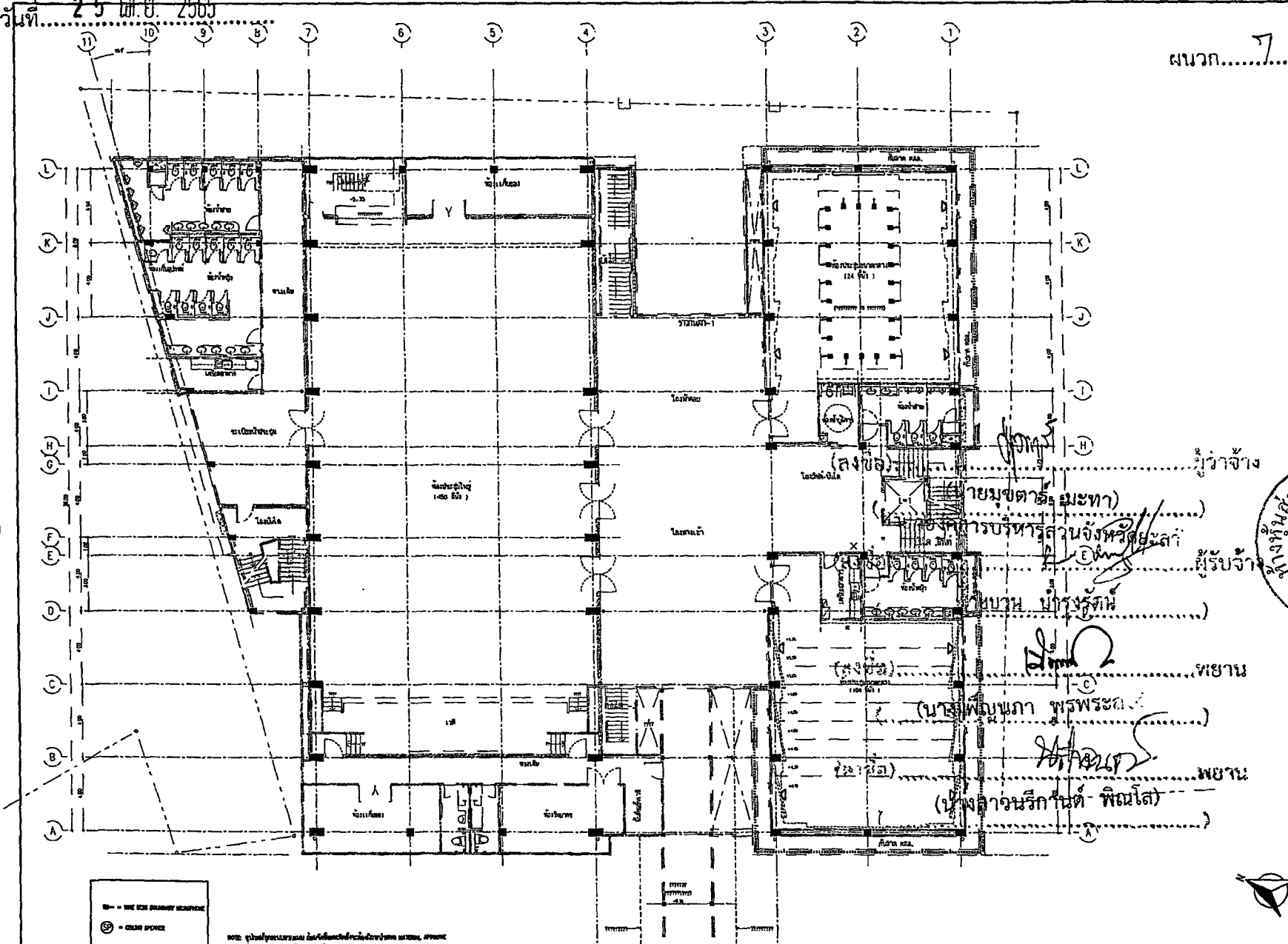
วิศวกรโยธา :
นายสุวิทย์ จงใจบุญ ๒๕๖๖

วิศวกรโยธา :
นายสุวิทย์ จงใจบุญ ๒๕๖๖

วิศวกรโยธา :
นายสุวิทย์ จงใจบุญ ๒๕๖๖

วิศวกรโยธา :
นายสุวิทย์ จงใจบุญ ๒๕๖๖

วิศวกรโยธา :
นายสุวิทย์ จงใจบุญ ๒๕๖๖



หมายเหตุ :
1. ตำแหน่งของลำโพงและแผงควบคุมจะแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับขนาดของห้องประชุม
2. ตำแหน่งของลำโพงและแผงควบคุมจะแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับขนาดของห้องประชุม
3. ตำแหน่งของลำโพงและแผงควบคุมจะแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับขนาดของห้องประชุม

AUDIO SYSTEM 2nd FLOOR PLAN

SCALE 1 : 100

DRAWING TITLE :

AUDIO SYSTEM 2nd FLOOR PLAN

SCALE : DWG. CODE :

DWG. No. TOTAL DWG.

EE-4101

ลงวันที่ 25 มิ.ย. 2565

ผนวก..... 7



โครงการก่อสร้าง : อาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย องค์การบริหารส่วนจังหวัดตาก จังหวัดตาก

สถาปนิก : นายวิฑูรย์ จงใจบุญเลิศ 2561 2565 นายคุณ นนชัยวงศ์ 2562 2565 นายอภิรักษ์ คงอภัย 2563 2564 นายประวิทย์ ไชยรัตน์ 2565 2565

วิศวกรโครงสร้าง : นายชัชวาล จงใจบุญเลิศ 2562 2565

วิศวกรไฟฟ้า : นายกันยา ชำนาญ 2563 2565

ผู้ควบคุมงาน : นายสุวิทย์ 2563 2565 นายสุวิทย์ 2563 2565 นายสุวิทย์ 2563 2565

นายสมชาย 2563 2565

ผู้เขียน : นายสมชาย 2563 2565

นายสมชาย 2563 2565

นายสมชาย 2563 2565

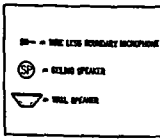
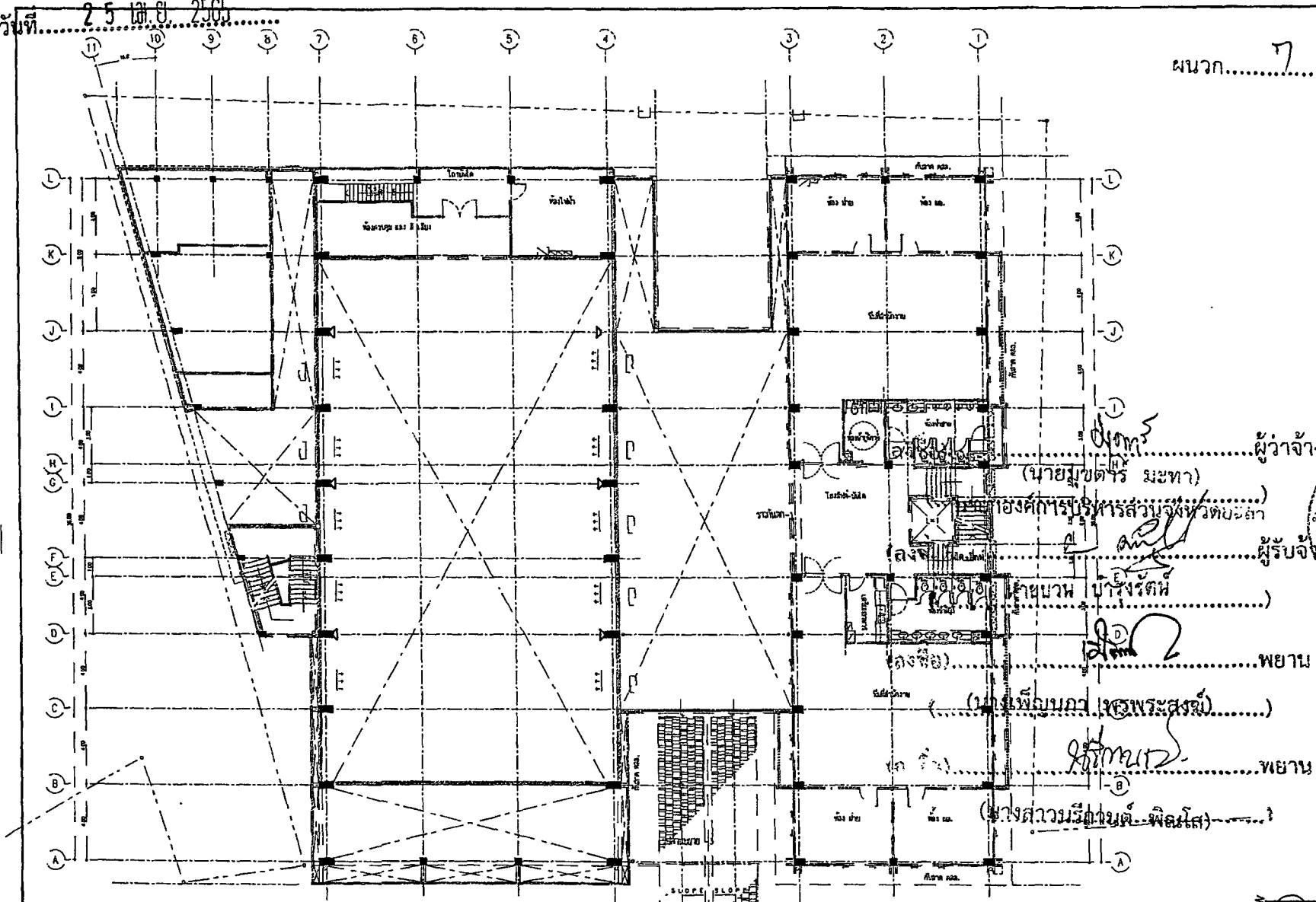
นายสมชาย 2563 2565

DRAWING TITLE : AUDIO SYSTEM 3rd FLOOR PLAN

SCALE : DWG. CODE :

DWG. No. TOTAL DWG.

EE-4102



NOTES: 1. งานนี้จัดทำขึ้นตามแบบร่างสถาปัตย์ที่แนบมา 2. งานนี้จัดทำขึ้นตามแบบร่างสถาปัตย์ที่แนบมา 3. งานนี้จัดทำขึ้นตามแบบร่างสถาปัตย์ที่แนบมา

AUDIO SYSTEM 3rd FLOOR PLAN SCALE 1 : 100

ฉบับที่ 25 121 81 2565

ผนวก..... 7



โครงการสร้าง : อาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย องค์การบริหารส่วนจังหวัดฉะเชิงเทรา

สถาปนิก : นายวิชาญ อดิเรกกุลเลิศ ๖๖๗ ๙๕๖/๒๖๖
 นายสุวิทย์ ๙๕๖/๒๖๖
 นายปริญญา คงชัย ๙๕๖/๒๖๖
 นายประวิทย์ ไชยรัตน์ ๙๕๖/๒๖๖

วิศวกรโครงสร้าง : นายวิชาญ อดิเรกกุลเลิศ ๖๖๗ ๙๕๖/๒๖๖

วิศวกรไฟฟ้า : นายวิชาญ อดิเรกกุลเลิศ ๖๖๗ ๙๕๖/๒๖๖



นายวิชาญ อดิเรกกุลเลิศ ๖๖๗ ๙๕๖/๒๖๖

นายวิชาญ อดิเรกกุลเลิศ ๖๖๗ ๙๕๖/๒๖๖

นายวิชาญ อดิเรกกุลเลิศ ๖๖๗ ๙๕๖/๒๖๖

นายวิชาญ อดิเรกกุลเลิศ ๖๖๗ ๙๕๖/๒๖๖

นายวิชาญ อดิเรกกุลเลิศ ๖๖๗ ๙๕๖/๒๖๖

นายวิชาญ อดิเรกกุลเลิศ ๖๖๗ ๙๕๖/๒๖๖

นายวิชาญ อดิเรกกุลเลิศ ๖๖๗ ๙๕๖/๒๖๖

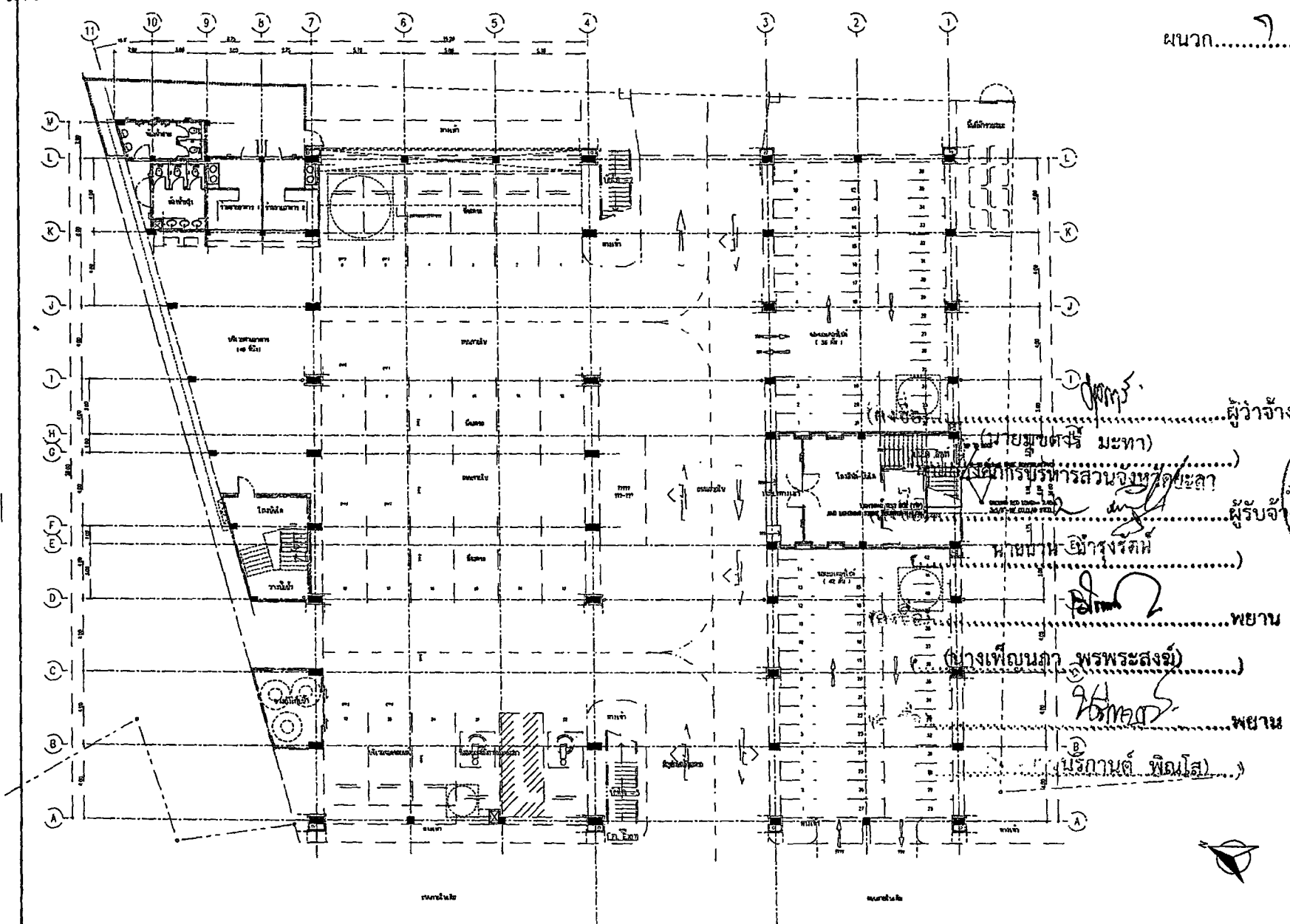
นายวิชาญ อดิเรกกุลเลิศ ๖๖๗ ๙๕๖/๒๖๖

นายวิชาญ อดิเรกกุลเลิศ ๖๖๗ ๙๕๖/๒๖๖

นายวิชาญ อดิเรกกุลเลิศ ๖๖๗ ๙๕๖/๒๖๖

นายวิชาญ อดิเรกกุลเลิศ ๖๖๗ ๙๕๖/๒๖๖

นายวิชาญ อดิเรกกุลเลิศ ๖๖๗ ๙๕๖/๒๖๖

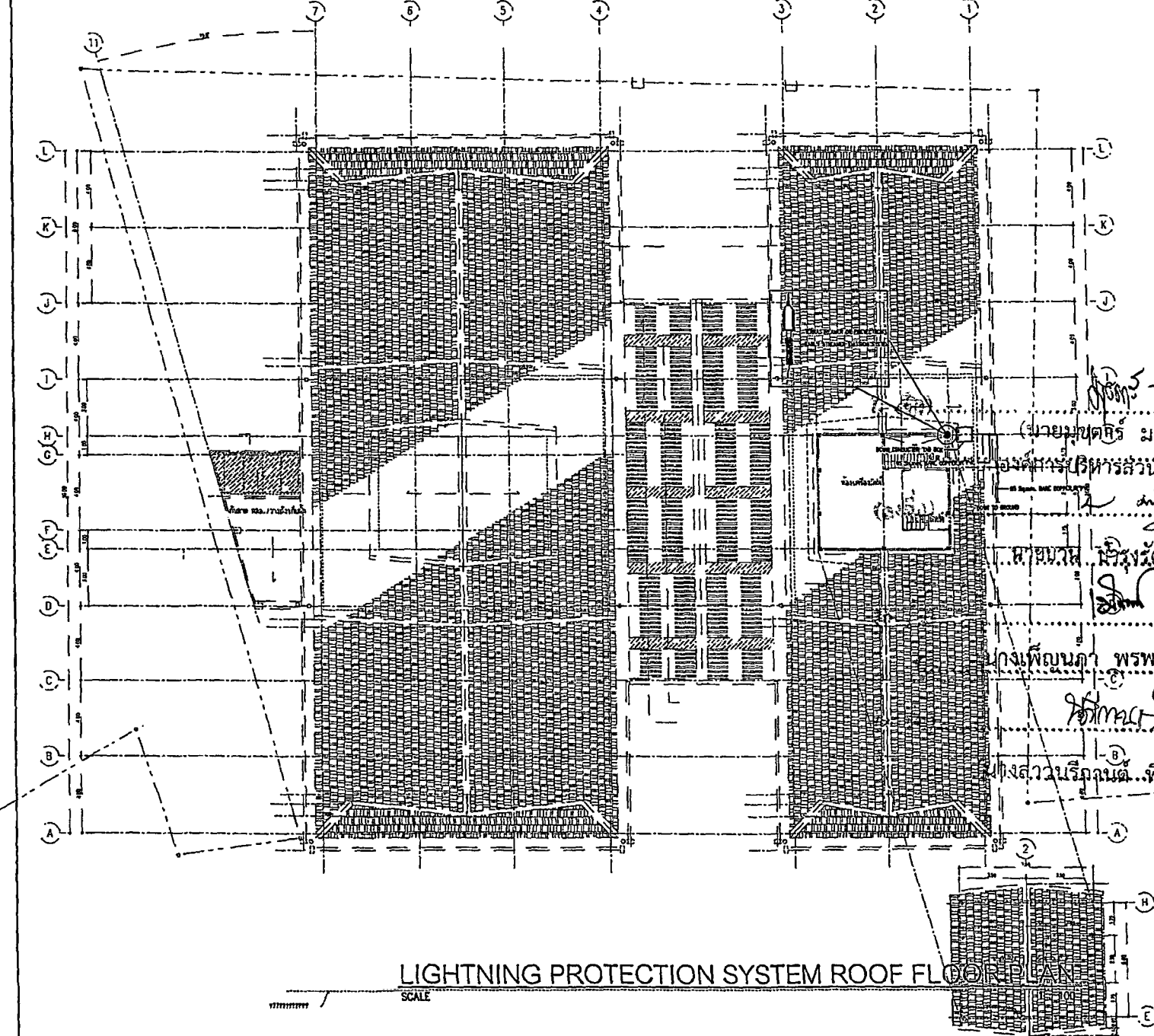


LIGHTNING PROTECTION SYSTEM 1st FLOOR PLAN
 SCALE 1 : 100

DRAWING TITLE :	
LIGHTNING PROTECTION SYSTEM 1st FLOOR PLAN	
SCALE :	DWG. CODE.
DWG. No.	TOTAL PRG.
EE-4201	

ลงวันที่ 25 เม.ย. 2565

ผนวก..... 7



LIGHTNING PROTECTION SYSTEM ROOF FLOOR PLAN

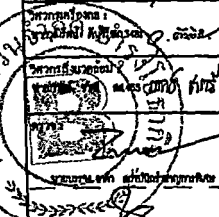


โครงการสร้าง :
อาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น
และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย
องค์การบริหารส่วนจังหวัด
ฉะเชิงเทรา

สถาปนิก :
นายวิชาญ จงพจน์ไพศาล 2559
นายสุภรณ์ นนทวัฒน์ 2555
นายปริญญา คงชัย 2554
นายประวิทย์ ไชยดี 2553

วิศวกรโครงการ :
นายวิชาญ จงพจน์ไพศาล 2559

วิศวกรไฟฟ้า :
นายวิชาญ จงพจน์ไพศาล 2559



นายวิชาญ จงพจน์ไพศาล 2559

นายวิชาญ จงพจน์ไพศาล 2559

นายวิชาญ จงพจน์ไพศาล 2559

นายวิชาญ จงพจน์ไพศาล 2559

นายวิชาญ จงพจน์ไพศาล 2559

DRAWING TITLE :

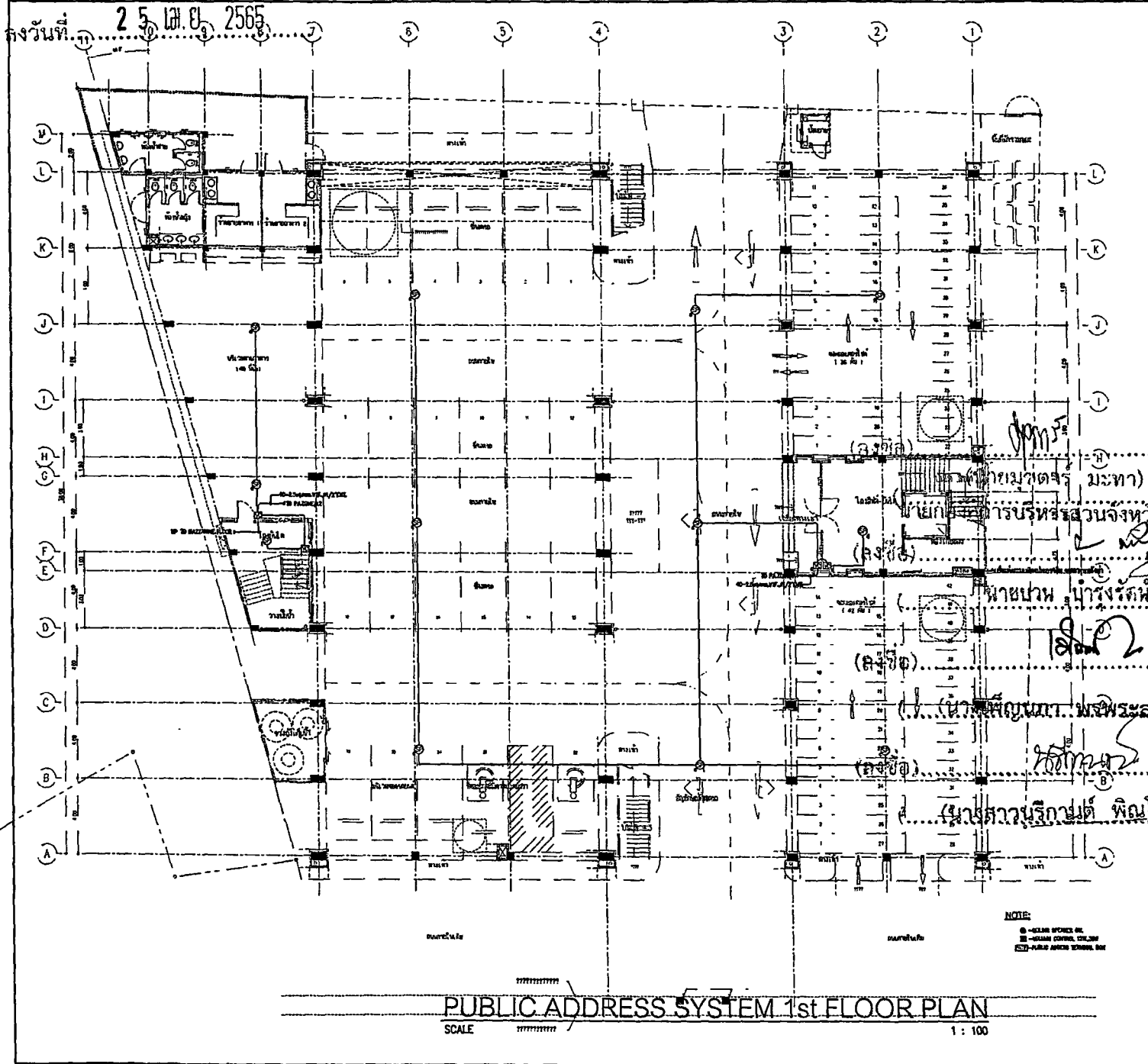
LIGHTNING PROTECTION ROOF FLOOR PLAN

SCALE : DWG. CODE.

DWG. No. TOTAL DWG.

EE-4202

ผู้ว่าจ้าง
(นายวิชาญ จงพจน์ไพศาล 2559)
ผู้รับ
นายวิชาญ จงพจน์ไพศาล 2559
พยาน
นางพัฒนา พรพระสงฆ์
พยาน
นางสาววิภาดา นนทวัฒน์



ผนวก..... 7



โครงการนี้จัดทำขึ้นโดย
อาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น
และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย
องค์การบริหารส่วนจังหวัดนนทบุรี
นนทบุรี

สถาปนิก :
นายวิชาญ อดุลย์ไพจิตร ๒๕๖๒
นายสุวิทย์ ๒๕๖๒
นายบุญญา ๒๕๖๒
นายวิชาญ ๒๕๖๒

วิศวกรโครงสร้าง :
นายชวกร อดุลย์ไพจิตร ๒๕๖๒

วิศวกรไฟฟ้า :
นายวิชาญ อดุลย์ไพจิตร ๒๕๖๒

วิศวกรเครื่องกล :
นายวิชาญ อดุลย์ไพจิตร ๒๕๖๒



นายวิชาญ อดุลย์ไพจิตร
ผู้อำนวยการโครงการ

นายวิชาญ อดุลย์ไพจิตร
ผู้ควบคุมโครงการ

นายวิชาญ อดุลย์ไพจิตร
ช่างเทคนิค

นายวิชาญ อดุลย์ไพจิตร
ช่างเทคนิค

นายวิชาญ อดุลย์ไพจิตร
ช่างเทคนิค

DRAWING TITLE :
PUBLIC ADDRESS SYSTEM 1st FLOOR PLAN

SCALE : DWG. CODE

DWG. No. TOTAL DWG.

EE-4301

PUBLIC ADDRESS SYSTEM 1st FLOOR PLAN
SCALE 1 : 100

NOTE:
- SEE NOTES ON
- SEE DRAWING SHEET
- SEE PUBLIC ADDRESS SYSTEM PLAN

ลงวันที่ 25 ต.ค. 2565

ผนวก..... 7



โครงการก่อสร้าง : อาคารสำนักงานขนาด 4 ชั้น และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย องค์การบริหารส่วนจังหวัดพะเยา จังหวัดพะเยา

สถาปนิก : บริษัทสถาปัตย์ บจก. 2565
นายอุดม นามศิริวงศ์ 083 2205 7360
นายประทีป คงชัย 083 22084 7379
นายอภิวัฒน์ ใหญ่คำ 083 22225 1111

วิศวกรโครงสร้าง : นายชวกร ใจองครักษ์ 090 983881122

วิศวกรไฟฟ้า : นายอภิเมษ ใจองครักษ์ 081 644 4476

วิศวกรเครื่องกล : นายวุฒิชัย ใจองครักษ์ 081 644 4476

ผู้ควบคุมการก่อสร้าง : นายอภิเมษ ใจองครักษ์ 081 644 4476

ผู้ควบคุมการก่อสร้าง : นายอภิเมษ ใจองครักษ์ 081 644 4476

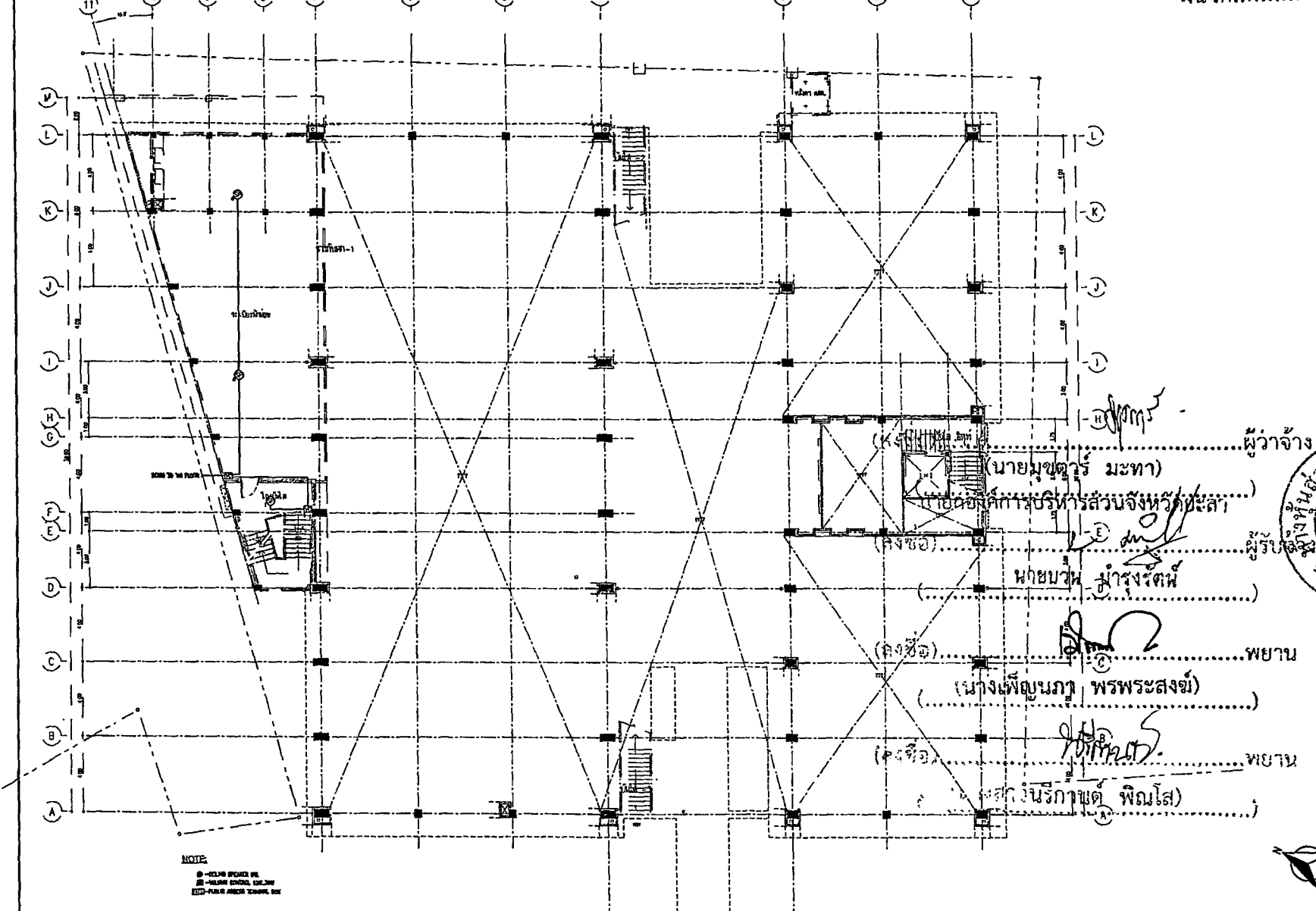
ผู้ควบคุมการก่อสร้าง : นายอภิเมษ ใจองครักษ์ 081 644 4476

ผู้ควบคุมการก่อสร้าง : นายอภิเมษ ใจองครักษ์ 081 644 4476

DRAWING TITLE :

PUBLIC ADDRESS SYSTEM MAZZANINE FLOOR PLAN

SCALE : DWG. CODE :
DWG. No. TOTAL DWG. :
EE-4302



NOTE
● - FLOOR POINT IN
○ - HEAVY CONCRETE COLUMN
□ - PUBLIC ADDRESS SYSTEM BOX

PUBLIC ADDRESS SYSTEM MAZZANINE FLOOR PLAN
SCALE 1:100

ลงวันที่ 25 มิ.ย. 2565

ผนวก 7



โครงการสร้าง : อาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย องค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา (ยะลาเขต)

สถาปนิก : นายสุวิทย์ ใจดี
นายสุวิทย์ ใจดี 2555
นายสุวิทย์ ใจดี 2555
นายสุวิทย์ ใจดี 2555
นายสุวิทย์ ใจดี 2555

วิศวกรโครงสร้าง : นายสุวิทย์ ใจดี

วิศวกรไฟฟ้า : นายสุวิทย์ ใจดี

วิศวกรเครื่องกล : นายสุวิทย์ ใจดี

วิศวกรสุขาภิบาล : นายสุวิทย์ ใจดี

วิศวกร : นายสุวิทย์ ใจดี



วิศวกร : นายสุวิทย์ ใจดี

วิศวกร : นายสุวิทย์ ใจดี

วิศวกร : นายสุวิทย์ ใจดี

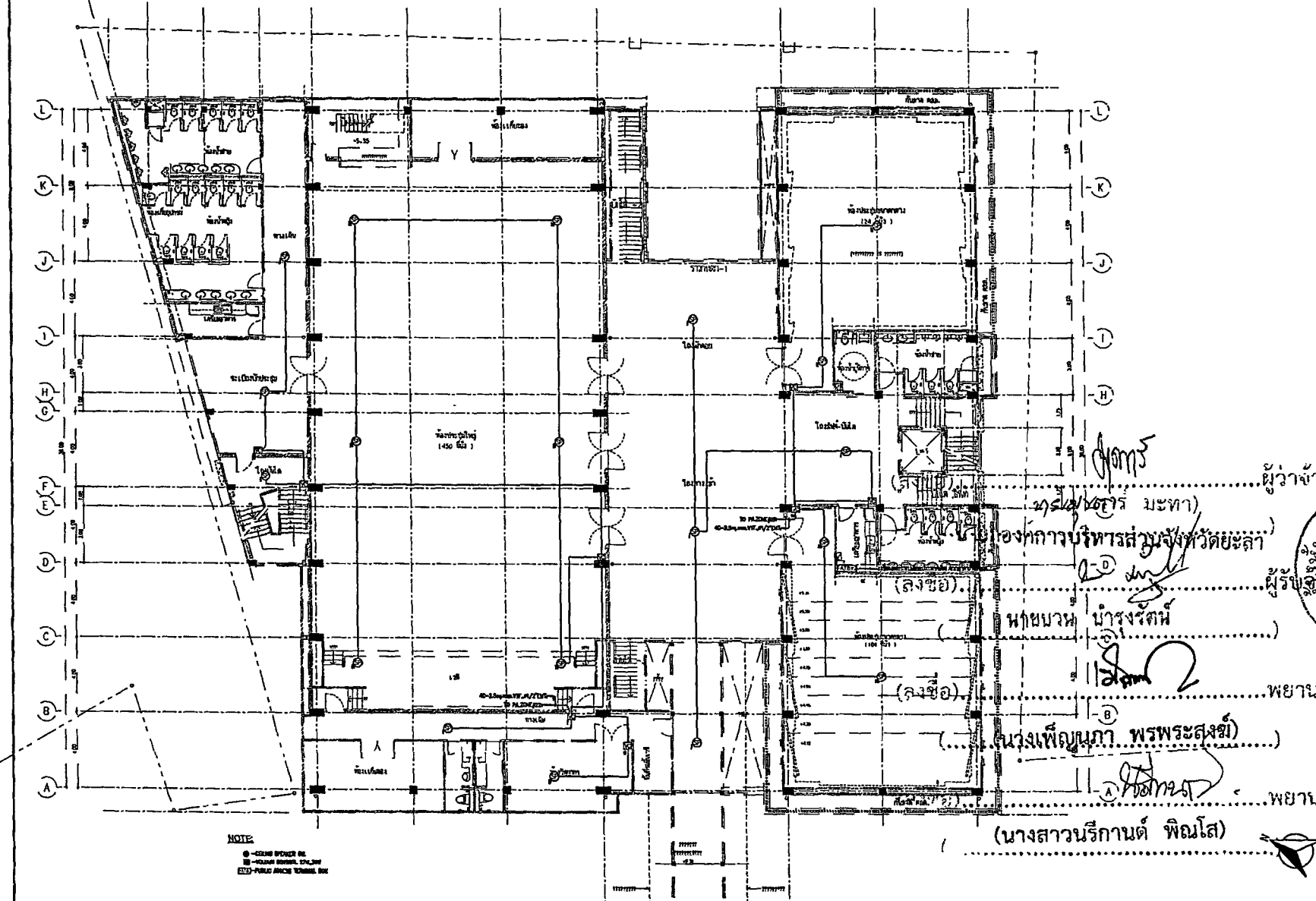
วิศวกร : นายสุวิทย์ ใจดี

วิศวกร : นายสุวิทย์ ใจดี

วิศวกร : นายสุวิทย์ ใจดี

วิศวกร : นายสุวิทย์ ใจดี

วิศวกร : นายสุวิทย์ ใจดี



NOTE
 ● - CEILING SPEAKER
 ○ - WALL SPEAKER
 ○ - FIELD SPEAKER

PUBLIC ADDRESS SYSTEM 2nd FLOOR PLAN

SCALE 1:100

ผู้ว่าจ้าง : องค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา (ลงชื่อ) นายสุวิทย์ ใจดี
 ผู้รับจ้าง : (นางสาวนริศกานต์ พินัส) (ลงชื่อ) นายสุวิทย์ ใจดี

DRAWING TITLE : PUBLIC ADDRESS SYSTEM 2nd FLOOR PLAN

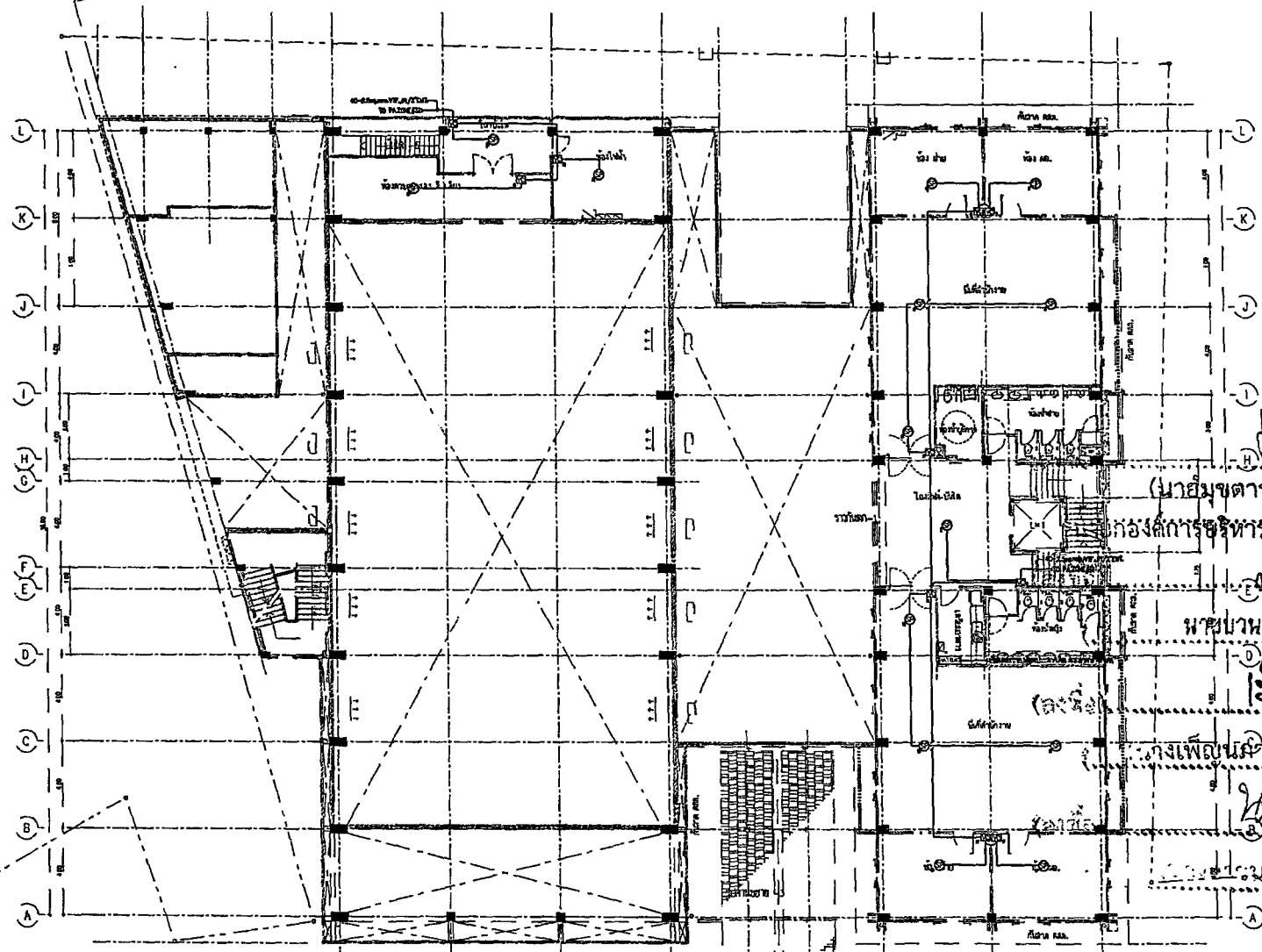
SCALE : DWS. CODE

DWG. No. TOTAL DWG.

EE-4303

ลงวันที่ 25 มี.ค. 2565

ผนวก..... 7 หน้า 134



NOTE:
 ○ - COLUMN SPACER OR
 □ - WINDOW SCHEDULE, SEE PLAN
 ▭ - PUBLIC ADDRESS SYSTEM, SEE

PUBLIC ADDRESS SYSTEM 3rd FLOOR PLAN

SCALE 1" = 100'



โครงการอบรม :
 อบรมสำหรับกรมส่วนขยาย 4 ชั้น
 และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย
 องค์การบริหารส่วนจังหวัดมหาสารคาม

สถาปนิก :
 เจริญพร จงใจบุญเลิศ 255
 255/101
 255/102
 255/103
 255/104
 255/105
 255/106

วิศวกรโครงสร้าง :
 เจริญพร จงใจบุญเลิศ 255

วิศวกรไฟฟ้า :
 เจริญพร จงใจบุญเลิศ 255

วิศวกรเครื่องกล :
 เจริญพร จงใจบุญเลิศ 255

วิศวกรสุขาภิบาล :
 เจริญพร จงใจบุญเลิศ 255

วิศวกรโยธา :
 เจริญพร จงใจบุญเลิศ 255

วิศวกรสิ่งแวดล้อม :
 เจริญพร จงใจบุญเลิศ 255

วิศวกรเคมี :
 เจริญพร จงใจบุญเลิศ 255

วิศวกรปิโตรเลียม :
 เจริญพร จงใจบุญเลิศ 255

วิศวกรอุตสาหการ :
 เจริญพร จงใจบุญเลิศ 255

วิศวกรเหมืองแร่ :
 เจริญพร จงใจบุญเลิศ 255

วิศวกรสำรวจ :
 เจริญพร จงใจบุญเลิศ 255

วิศวกรโยธา :
 เจริญพร จงใจบุญเลิศ 255

วิศวกรโยธา :
 เจริญพร จงใจบุญเลิศ 255

วิศวกรโยธา :
 เจริญพร จงใจบุญเลิศ 255

วิศวกรโยธา :
 เจริญพร จงใจบุญเลิศ 255

วิศวกรโยธา :
 เจริญพร จงใจบุญเลิศ 255

วิศวกรโยธา :
 เจริญพร จงใจบุญเลิศ 255

วิศวกรโยธา :
 เจริญพร จงใจบุญเลิศ 255

DRAWING TITLE :

PUBLIC ADDRESS SYSTEM 3rd FLOOR PLAN

SCALE :

DWG. CODE :

DWG. No. TOTAL DWG.

EE-4304

EE-4304

EE-4304

EE-4304

EE-4304

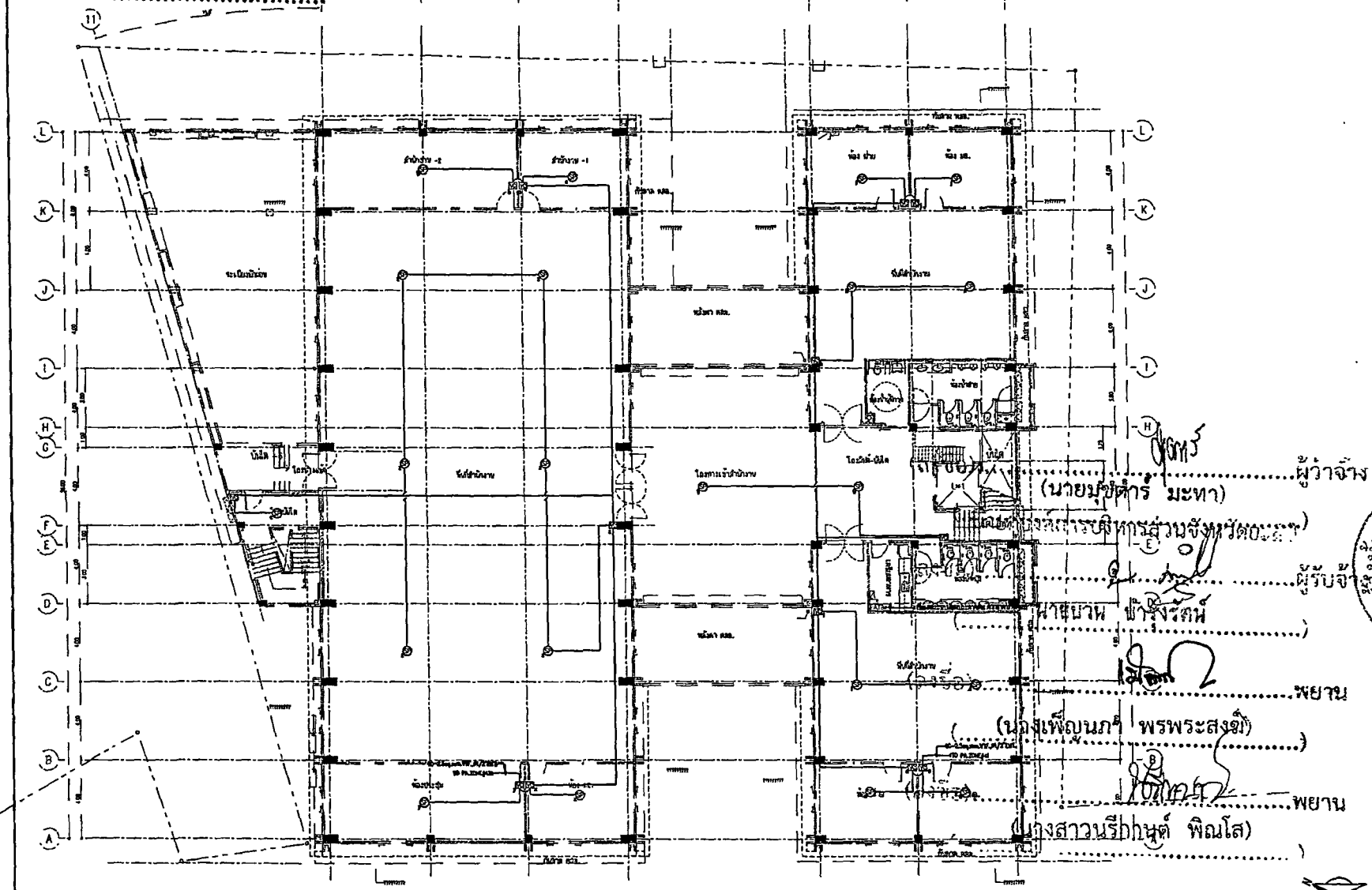
EE-4304

EE-4304

EE-4304

ตงวันที่ 25 มี.ย. 2565

ผนวก.....7



NOTE
 (C) - CEILING SPEAKER
 (S) - WALL MOUNTED SPEAKER
 (RT) - PUBLIC ADDRESS TERMINAL

PUBLIC ADDRESS SYSTEM 4th FLOOR PLAN

SCALE 1 : 100

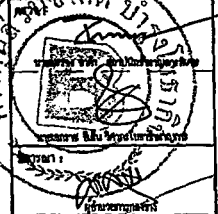


โครงการตงวันที่ :
 อาคารสำนักงานตงวันที่ 4 ชั้น
 และห้องประชุมตงวันที่ 4 ชั้นตงวันที่
 องค์การบริการตงวันที่
 กรุงเทพมหานคร

สถาปนิก :
 นายวิมล นนทวิมล 2565
 นายสมชาย นนทวิมล 2565
 นายสุวิทย์ นนทวิมล 2565
 นายวิมล นนทวิมล 2565

วิศวกรโครงการ :
 นายวิมล นนทวิมล 2565

วิศวกรไฟฟ้า :
 นายวิมล นนทวิมล 2565



ผู้ควบคุมงาน :
 นายวิมล นนทวิมล 2565

DRAWING TITLE :
 PUBLIC ADDRESS SYSTEM 4th FLOOR PLAN

SCALE : DWG. CODE :

DWG. No. TOTAL DWG.

EE-4305

(ลงชื่อ)..... ผู้ว่าจ้าง
(นาย मुखตาร์ มะทา)
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัด.....
(ลงชื่อ)..... ผู้รับ
หาขบวน นารุ่งรัตน์
(.....)
(ลงชื่อ)..... พยาน
(.....(นางเจ็ญนภา..พรพระสงฆ์).....)
(ลงชื่อ)..... พยาน
(.....(นางสาวนริگانต์ พิณโส).....)



แบบงานตกแต่งภายใน

โครงการ อาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น
และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย

องค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา

(งวดที่ 4)

ลงวันที่..... 25 มิ.ย. 2565

สารบัญแบบ งานตกแต่งภายใน

แผ่นที่	รายละเอียด	แผ่นที่	รายละเอียด
IN-00	รายการทั่วไป		
IN-001	สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยี		
	IN-100 ผังเฟอร์นิเจอร์และม่าน		
IN-101	ผังเฟอร์นิเจอร์ - ชั้น 1		
IN-102	ผังเฟอร์นิเจอร์ - ชั้นลอย		
IN-103	ผังเฟอร์นิเจอร์และม่าน - ชั้น 2		
IN-104	ผังเฟอร์นิเจอร์และม่าน - ชั้น 3		
IN-105	ผังเฟอร์นิเจอร์และม่าน - ชั้น 4		
	IN-200 แบบขยายตกแต่งห้อง		
IN-201	แบบขยายห้องประชุมกลาง (24 ที่นั่ง) ชั้น 2		
IN-202	แบบขยายห้องประชุมใหญ่ (104 ที่นั่ง) ชั้น 2		
IN-203	แบบขยายห้องประชุมใหญ่ (104 ที่นั่ง) ชั้น 2		
IN-204	แบบขยายห้องประชุมใหญ่ (450 ที่นั่ง) ชั้น 2		
IN-205	แบบขยายห้องประชุมใหญ่ (450 ที่นั่ง) ชั้น 2		
IN-206	แบบขยายห้องประชุมใหญ่ (450 ที่นั่ง) ชั้น 2		

(ลงชื่อ)..... *Janet*ผู้ว่าจ้าง
 (นายมนตรี มณฑา)
 นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา
 (ลงชื่อ)..... *Janet*ผู้รับจ้าง
 (นางนภาพ นามรุ่งโรจน์)
 (ลงชื่อ)..... *Janet*พยาน
 (นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)
 (ลงชื่อ)..... *Janet*พยาน
 (นางนริศกานต์ พิณใส)



โครงการก่อสร้าง:
อาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น
และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย
องค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา
จังหวัดยะลา

สถาปนิก:
นายวิมลชัย วงศ์ชัยวัฒน์ ส.ศ. 3581
นายสุเมธ นาควัฒน์ ส.ศ. 5285
นายวิฑูรย์ นาควัฒน์ ส.ศ. 21084
นายวิฑูรย์ นาควัฒน์ ส.ศ. 23622

วิศวกรโครงสร้าง:
นายวิมลชัย วงศ์ชัยวัฒน์ ส.ศ. 3581

วิศวกรไฟฟ้า:
นายวิมลชัย วงศ์ชัยวัฒน์ ส.ศ. 3581

วิศวกรเครื่องกล:
นายวิมลชัย วงศ์ชัยวัฒน์ ส.ศ. 3581

เขียนแบบ:
นายวิมลชัย วงศ์ชัยวัฒน์ ส.ศ. 3581

อนุมัติ:
นายวิมลชัย วงศ์ชัยวัฒน์ ส.ศ. 3581

REV	DATE	DESCRIPTION	CHK

DRAWING TITLE :

สารบัญแบบงานตกแต่งภายใน

SCALE : | DWG. CODE.

DWG. No. | TOTAL DWG.

IN-001

เอกสารแนบท้ายสัญญา ชื่อเลขที่ 00240/2565
 ลงวันที่ 2.5.๒๕.๕.2565

ผนวก..... ๗ หน้า



ภาพ 3 มิติ	สัญญา	ชนิดงาน	จำนวน
	T-1	โครงสร้าง	27
	OH-1	น้ำประปา	48

โครงการก่อสร้าง :
 อาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น
 และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย
 องค์การบริหารส่วนจังหวัดฉะเชิงเทรา
 จังหวัดฉะเชิงเทรา

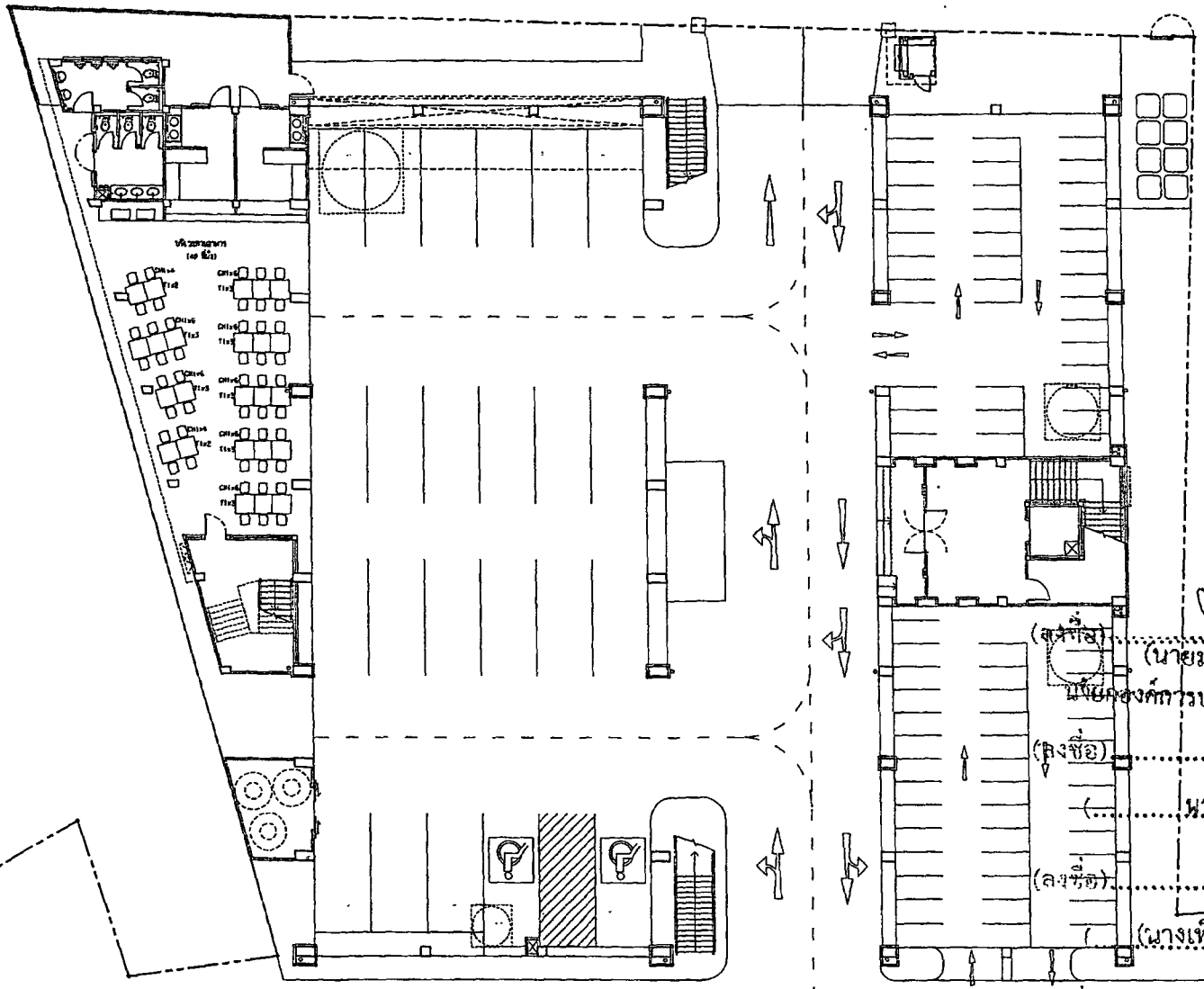
สถาปนิก :
 นายสมชาย วงศ์วิเศษ ส.ป.ว.ช.
 นายสุเทพ ชวรัตน์ ส.ป.ว.ช.
 นายวิมลยา พงษ์ศิริ ส.ป.ว.ช.
 นายอภิรักษ์ ไชยรัตน์ ส.ป.ว.ช.

วิศวกรโครงสร้าง :
 นายสมชาย วงศ์วิเศษ ส.ป.ว.ช.

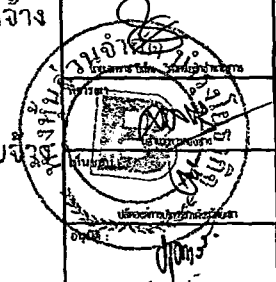
วิศวกรไฟฟ้า :
 นายสมชาย วงศ์วิเศษ ส.ป.ว.ช.

วิศวกรเครื่องกล :
 นายสมชาย วงศ์วิเศษ ส.ป.ว.ช.

วิศวกรสิ่งแวดล้อม :
 นายสมชาย วงศ์วิเศษ ส.ป.ว.ช.



ผู้ว่าจ้าง
 (นายยุทธจักร มะทา)
 นายยุทธจักร มะทา
 (ผู้รับจ้าง)
 นายสมชาย วงศ์วิเศษ
 (นางสาวเพ็ญภา พรพงษ์สงฆ์)
 (นางสาวกรรณิการ์ พิณโส)



REV	DATE	DESCRIPTION	CHK

DRAWING TITLE :
 แปลนฟอร์นเจอร์ ชั้น 1

SCALE : DWG. CODE.

DWG. No. TOTAL DWG.

IN-101

แปลนฟอร์นเจอร์ ชั้น 1
 1:100

ลงวันที่ 25 มี.ย. 2565

ผนวก..... ๗



รายการยี่ห้อผลิตภัณฑ์			
พท. 3 (ก)	ยี่ห้อ/ยี่ห้อ	ชนิด/ชนิด	จำนวน
1-2	น้ำดื่ม	น้ำดื่ม	๑

โครงการก่อสร้าง : อาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย องค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง (BWSR)

สถาปนิก : นายสุวิทย์ วงศ์พิบูลย์ ส.ศ. 3361
นายสุเมธ วัฒนวัฒน์ ส.ศ. 5265
นายวิบูลย์ สมชัย ส.ศ. 21084
นายวิชาญ ไชยคำ ส.ศ. 23825

วิศวกรโครงสร้าง : นายสมชาย วงศ์คำ ส.ศ. 11522

วิศวกรไฟฟ้า : นายสมชาย วงศ์คำ ส.ศ. 4718

วิศวกรเครื่องกล : นายสุวิทย์ วงศ์พิบูลย์ ส.ศ. 3361

วิศวกรสิ่งแวดล้อม : นายวิชาญ ไชยคำ ส.ศ. 23825

ผู้ว่าจ้าง : นายวิชาญ ไชยคำ

ผู้รับจ้าง : นายวิชาญ ไชยคำ

ชานซี : นายวิชาญ ไชยคำ

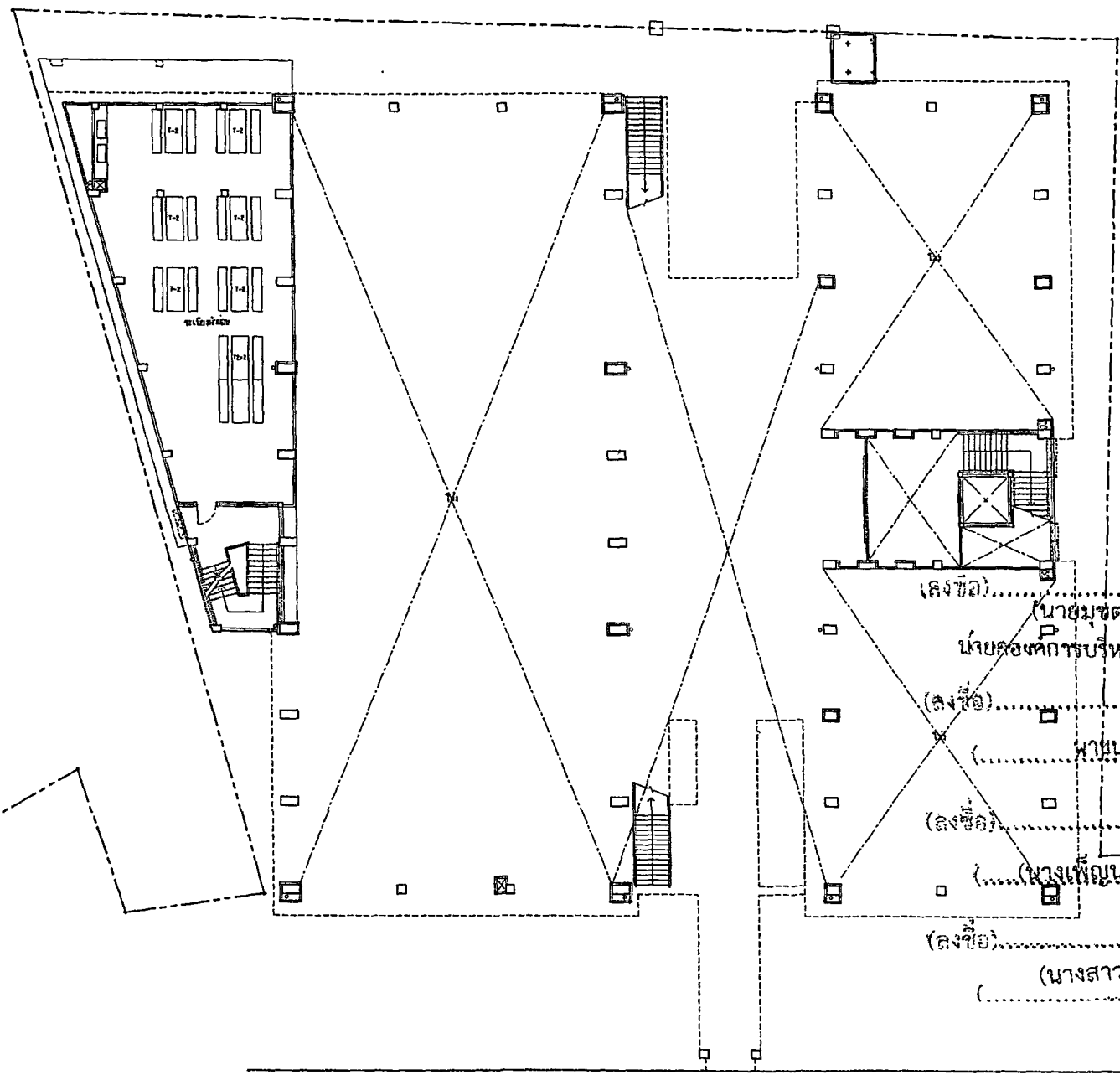
REV	DATE	DESCRIPTION	CHK

DRAWING TITLE :

แปลนเฟอร์นิเจอร์ ชั้นลอย

SCALE : DWG. CODE

DWG. No.	TOTAL DWG.
IN-102	



(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง
(นายมุขตาร มะทา)
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง
(นายวิชาญ ไชยคำ)
นายวิชาญ ไชยคำ

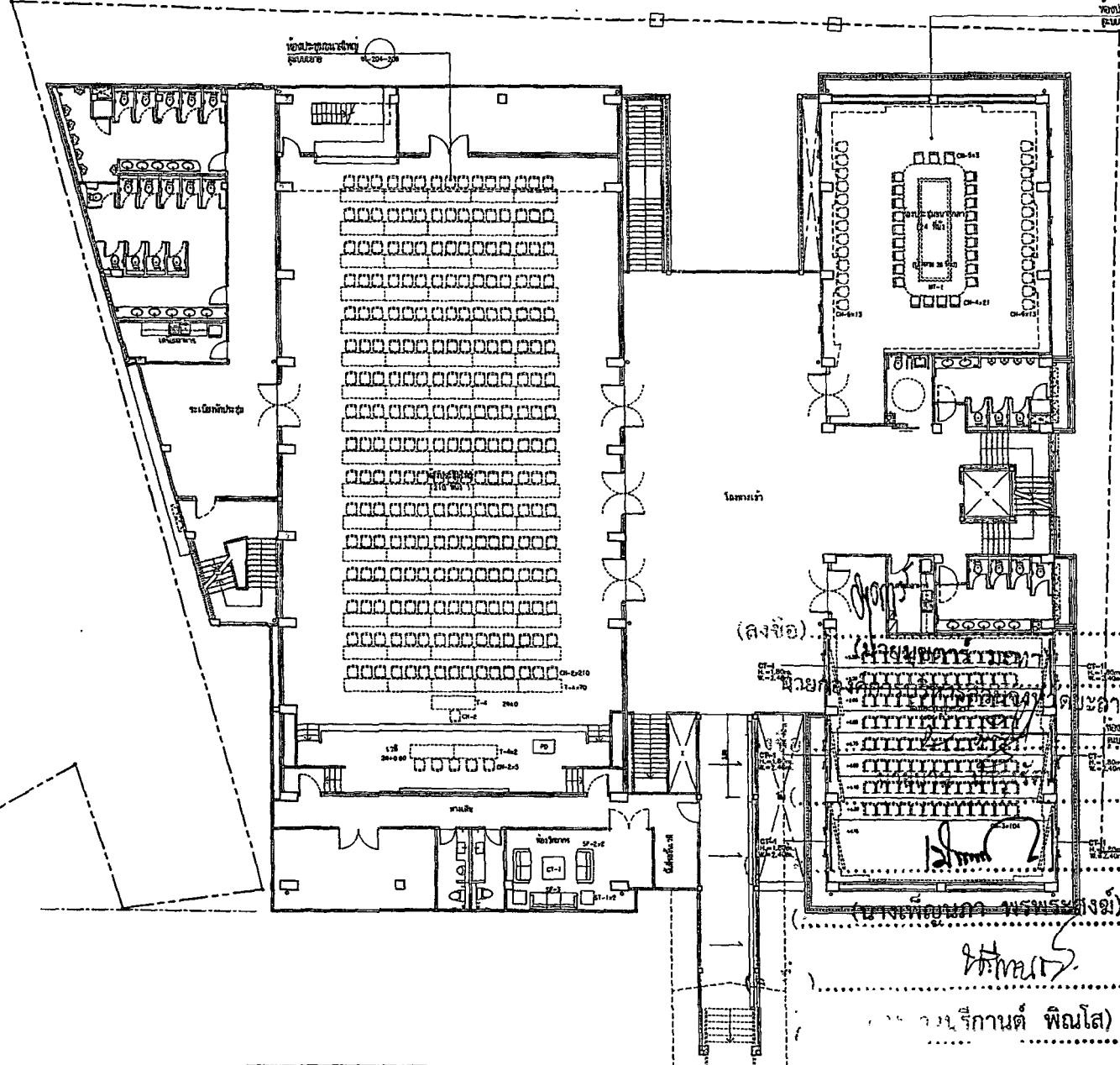
(ลงชื่อ).....พยาน
(นางเพ็ญภา พรประสงฆ์)

(ลงชื่อ).....พยาน
(นางสาวนริศกานต์ พิณโส)

แปลนเฟอร์นิเจอร์ ชั้นลอย
มาตราส่วน 1:100

ลงวันที่ 25 มิ.ย. 2565

ผนวก..... 7



รูปที่ 3 SA	สัญลักษณ์	รายละเอียด	จำนวน
CH-3	เก้าอี้ Auditorium		104
ST-1	โต๊ะยาว		2
ST-2	โต๊ะ 2 ที่นั่ง		2
ST-3	โต๊ะ 3 ที่นั่ง		1
PO	โพลีอัม		1
CT-1	โคมไฟ		1
MT-1	โคมไฟ		1
CH-4	เก้าอี้สำนักงาน		20
CH-5	เก้าอี้สำนักงาน (ไม้เท้า)		3
CH-6	เก้าอี้		20
CH-7	เก้าอี้		450
CH-8	เก้าอี้		70

NO.	สัญลักษณ์	รายการ	จำนวน (ชุด)
ST-1		โต๊ะยาว	2 ชุด
ST-2		โต๊ะ 2 ที่นั่ง	-
ST-3		โต๊ะ 3 ที่นั่ง	-

โครงการก่อสร้าง : อาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย องค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง จังหวัดระยอง

สถาปนิก : นายวิฑูรย์ วรชัยวัฒน์ ส.ศ. 3581
นายสุวิทย์ นุชรัตน์ ส.ศ. 5265
นายสุวิทย์ นุชรัตน์ ส.ศ. 21004
นายวิฑูรย์ วรชัยวัฒน์ ส.ศ. 23825

วิศวกรโครงสร้าง : นายสุวิทย์ วรชัยวัฒน์ ส.ศ. 11322

วิศวกรไฟฟ้า : นายวิฑูรย์ วรชัยวัฒน์ ส.ศ. 4718

วิศวกรเครื่องกล : นายสุวิทย์ นุชรัตน์ ส.ศ. 1481

วิศวกรสิ่งแวดล้อม : นายวิฑูรย์ วรชัยวัฒน์ ส.ศ. 4553

นายวิฑูรย์ วรชัยวัฒน์

นายวิฑูรย์ วรชัยวัฒน์

นายวิฑูรย์ วรชัยวัฒน์

นายวิฑูรย์ วรชัยวัฒน์

นายวิฑูรย์ วรชัยวัฒน์

นายวิฑูรย์ วรชัยวัฒน์

DRAWING TITLE : แปลนเฟอร์นิเจอร์ ชั้น 2

SCALE : DWG. CODE :

DWG. No. TOTAL DWG.

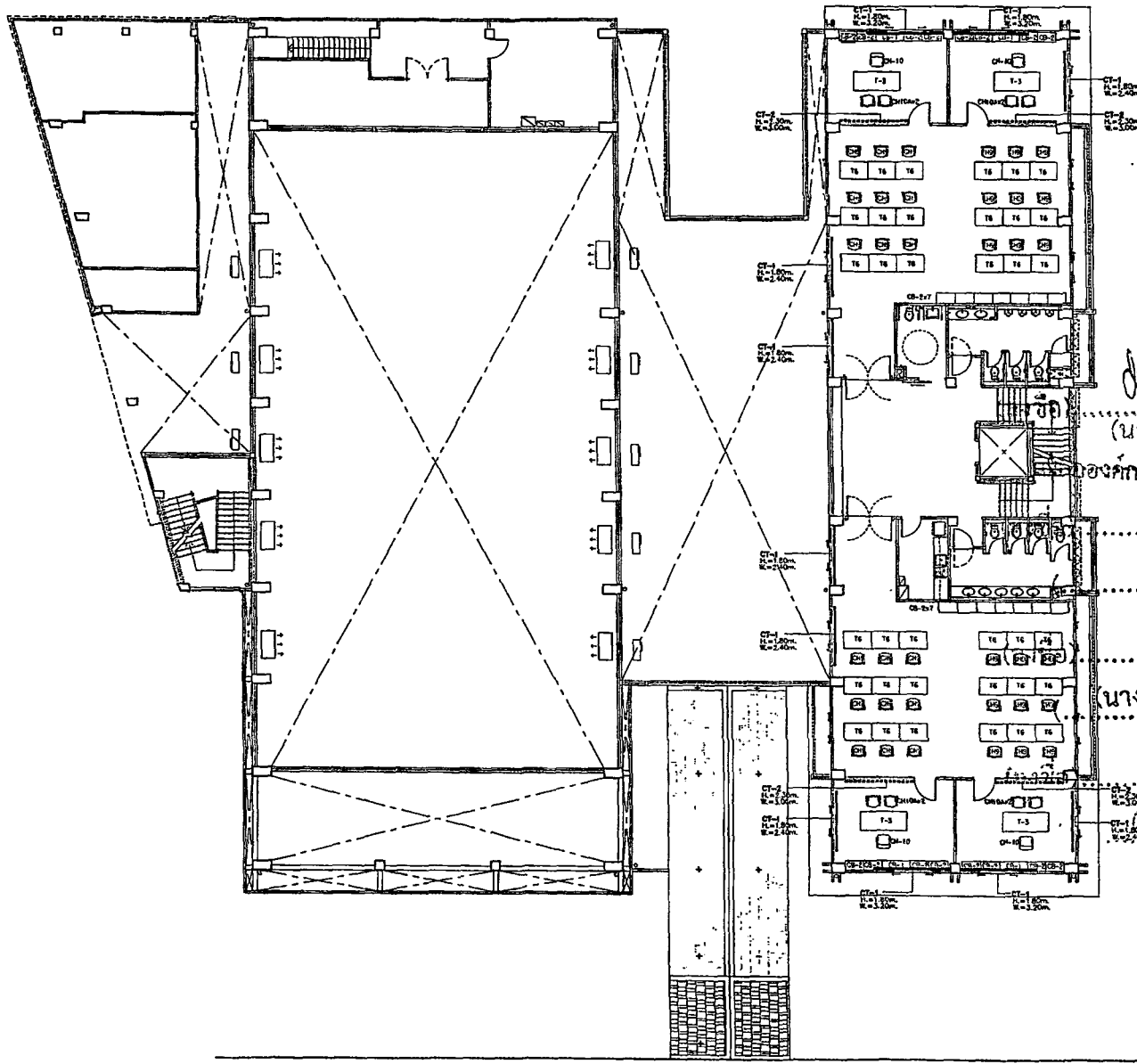
IN-103

แปลนเฟอร์นิเจอร์และร้าน ชั้น 2
มาตราส่วน 1:100

เอกสารแนบท้ายสัญญาซื้อขายที่ ๐๐๘๐/2565

ลงวันที่ 25 เม.ย. 2565

ผนวก..... 7



รพ. 3 ไร่	สัญลักษณ์	ชนิดสินค้า	จำนวน
	CH-9	เก้าอี้สำนักงาน	36
	CH-10	โต๊ะทำงาน	4
	CH-10A	โต๊ะทำงาน 2x4 (โต๊ะ)	8
	T-3	โต๊ะทำงาน 2x4	4
	T-4	โต๊ะทำงาน	36
	CB-1	ตู้ลิ้นชัก 2x4	4
	CB-2	ลิ้นชัก	36

.....
 (นาย मुखตาร์ มะทา)

 พายาน

 พายาน

 (นางสาว นริกันต์ พิณโส)

รายการ			
รพ.	สัญลักษณ์	ชนิด	จำนวน (ชุด)
CT-1		เก้าอี้สำนักงาน	11 ชุด
CT-2		โต๊ะทำงาน	4 ชุด
CT-3		เก้าอี้สำนักงาน	-

หมายเหตุ: รายการนี้เป็นเพียงรายการเบื้องต้นและอาจมีการเปลี่ยนแปลง

โครงการก่อสร้าง : อาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย องค์การบริหารส่วนจังหวัดพะเยา จังหวัดพะเยา

สถาปนิก : นายวิเศษ วรรณวิเศษ ส.ร. 3561
 นายสุเมธ ชัยรัตน์ ส.ร. 5225
 นายวิภาดา วัฒนชัย ส.ร. 21084
 นายชวรัตน์ ไชยคำ ส.ร. 23625

วิศวกรโครงการ : นายสุเมธ วรรณวิเศษ ส.ร. 5522 วิศวกร

วิศวกรไฟฟ้า : นายวิเศษ ชัยรัตน์ ส.ร. 4718

วิศวกรเครื่องกล : นายสุเมธ วรรณวิเศษ ส.ร. 5522



วิศวกร : นายวิเศษ วรรณวิเศษ

เขียนแบบ : นายวิเศษ วรรณวิเศษ

อนุมัติ : นายวิเศษ วรรณวิเศษ

REV	DATE	DESCRIPTION	BY

DRAWING TITLE :

SCALE : DWG. CODE :

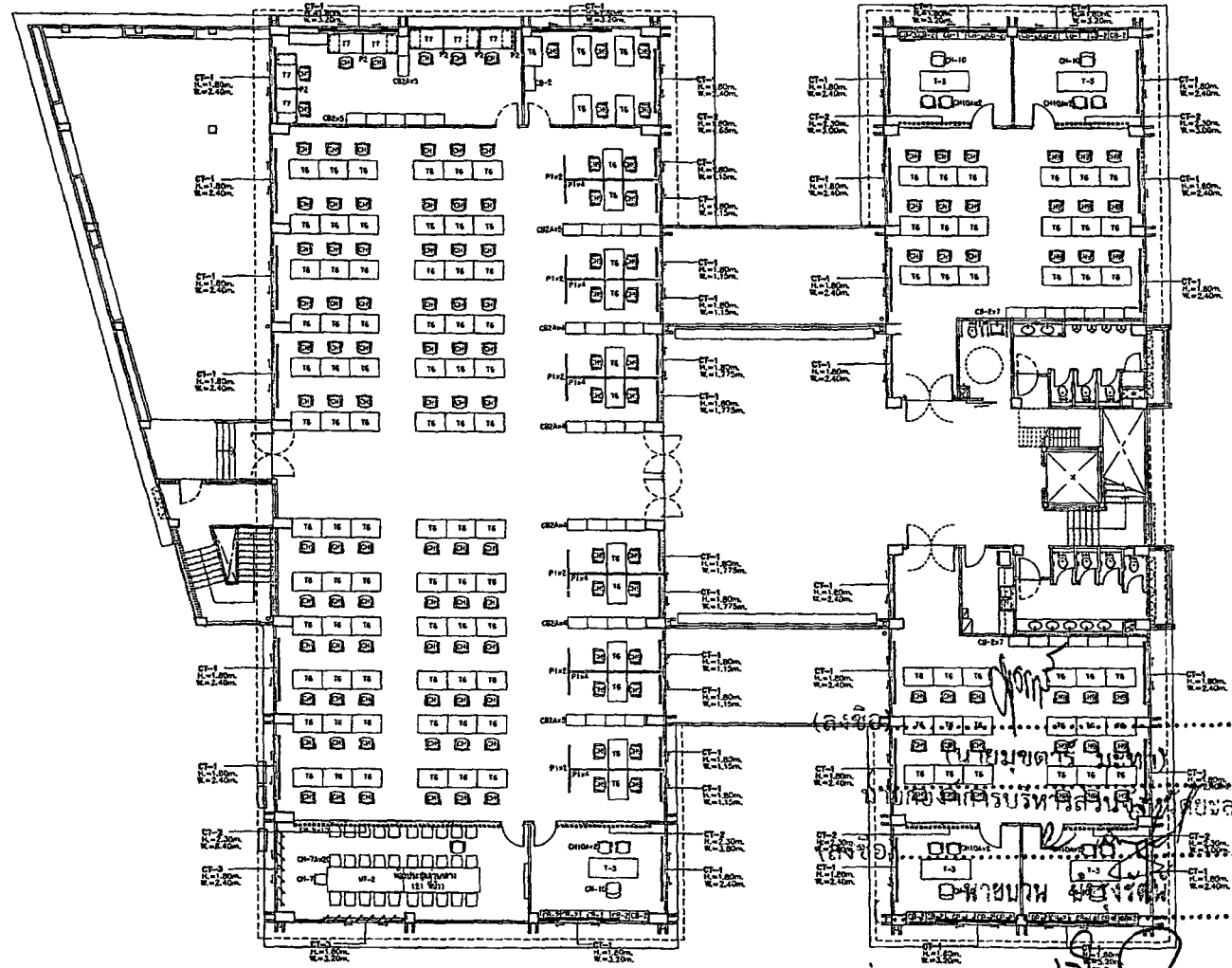
DWG. No. TOTAL DWG.

IN-104

แปลนเฟอร์นิเจอร์และमान ชั้น 3
 1:100

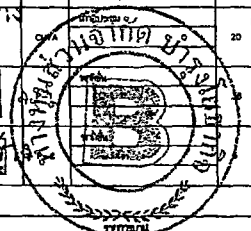
เอกสารแนบท้ายสัญญาข้อที่ 001.90/2565
 ลงวันที่ 2.5.๒๕๖๕

ผนวก..... หน้า 42



ภาพ 3 มิติ	สัญลักษณ์	หน่วย	จำนวน
	CH-9	เก้าอี้สำนักงาน	174
	CH-10	เก้าอี้โต๊ะ	5
	CH-10A	เก้าอี้โต๊ะ 2x2 (ไม้)	10
	T3	เก้าอี้พนัก	5
	T-4	เก้าอี้พนัก	155
	T-7	เก้าอี้พนัก	7
	CB-1	ตู้เก็บของ	5
	CB-2	ตู้เก็บของ	40
	CB-2A	ตู้เก็บของ	28
	MT-2	เก้าอี้พนัก	1
	CH-8	เก้าอี้พนัก	10
	CH-7	เก้าอี้พนัก	1
	CH-6	เก้าอี้พนัก	20

NO.	ผู้แก้ไข	ประเภท	จำนวน (ชุด)
CT-1		นำแบบ อนุมัติ	38 ชุด
CT-2		นำแบบ อนุมัติ	8 ชุด
CT-3		นำแบบ อนุมัติ	2 ชุด



(ลงชื่อ)
 (นางเพ็ญภา พรประสงฆ์)
 (ลงชื่อ)
 (นางสาวนริภานต์ พิณใส)
 ปลายแป้นพอร์นิงอร์แต่มาน ชั้น 4
 1:100

โครงการสร้าง :
 อาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น
 และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย
 องค์การบริหารส่วนจังหวัดพะเยา
 จังหวัดพะเยา

สถาปนิก :
 นายวิฑูรย์ วงศ์ประเสริฐ ส.ศ.บ. 3361
 นวส. ๒๕๖๓

นายสุเมธ ชาติอ่อน ส.ศ.บ. 5365
 (วิฑูรย์ วงศ์ประเสริฐ)
 นายวิฑูรย์ วงศ์ประเสริฐ ส.ศ.บ. 21084
 ปริญญา ๒๕๖๓
 นายวิฑูรย์ วงศ์ประเสริฐ ส.ศ.บ. 23๕๖๓

วิศวกรโครงสร้าง :
 นายวิฑูรย์ วงศ์ประเสริฐ ส.ศ.บ. ๕๖๖๖

วิศวกรไฟฟ้า :
 นายวิฑูรย์ วงศ์ประเสริฐ ส.ศ.บ. ๕๖๖๖

วิศวกรเครื่องกล :
 นายวิฑูรย์ วงศ์ประเสริฐ ส.ศ.บ. ๕๖๖๖

วิศวกรสิ่งแวดล้อม :
 นายวิฑูรย์ วงศ์ประเสริฐ ส.ศ.บ. ๕๖๖๖

ครุฑ :

นายวิฑูรย์ วงศ์ประเสริฐ สถาปนิกผู้ออกแบบ

นายวิฑูรย์ วงศ์ประเสริฐ วิศวกรผู้ออกแบบ

วิศวกร :

นายวิฑูรย์ วงศ์ประเสริฐ

เขียนแบบ :

นายวิฑูรย์ วงศ์ประเสริฐ

อนุมัติ :

นายวิฑูรย์ วงศ์ประเสริฐ

REV	DATE	DESCRIPTION	CHK

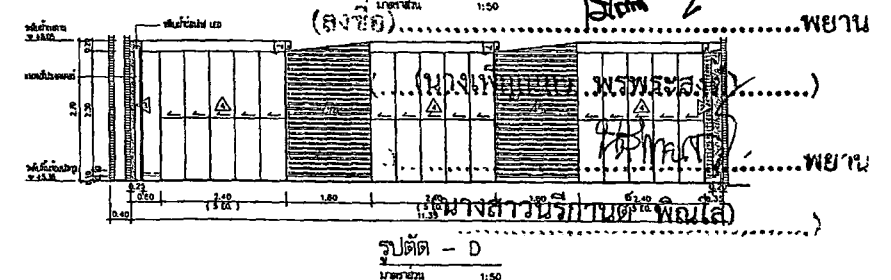
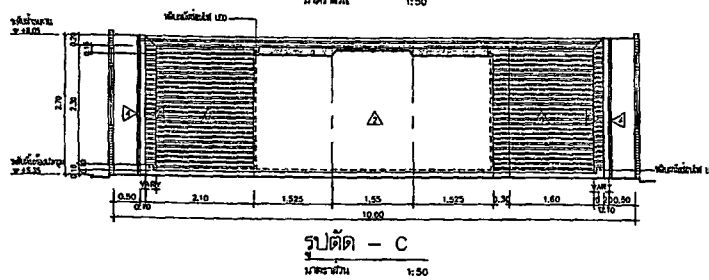
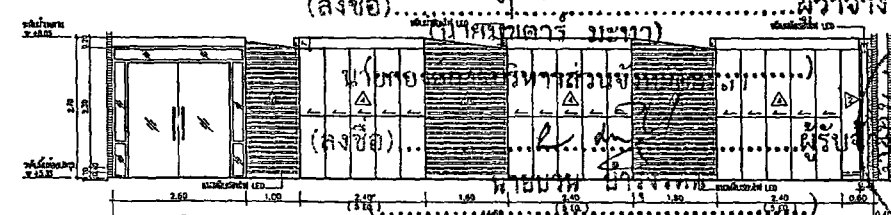
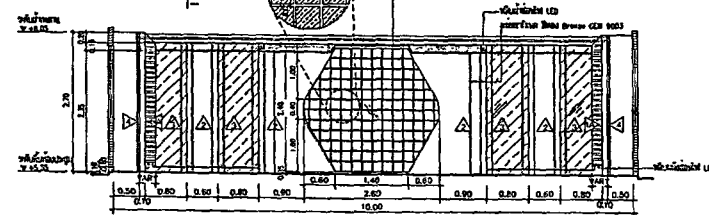
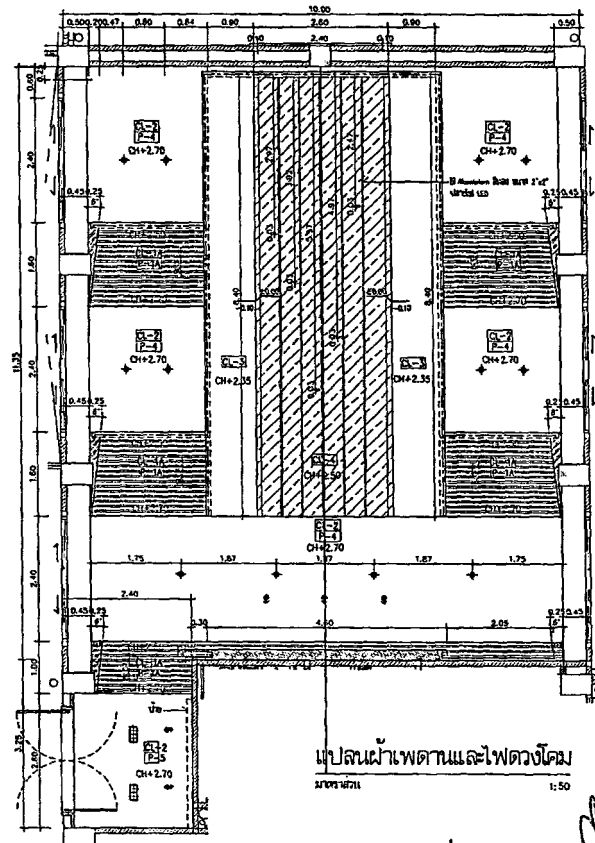
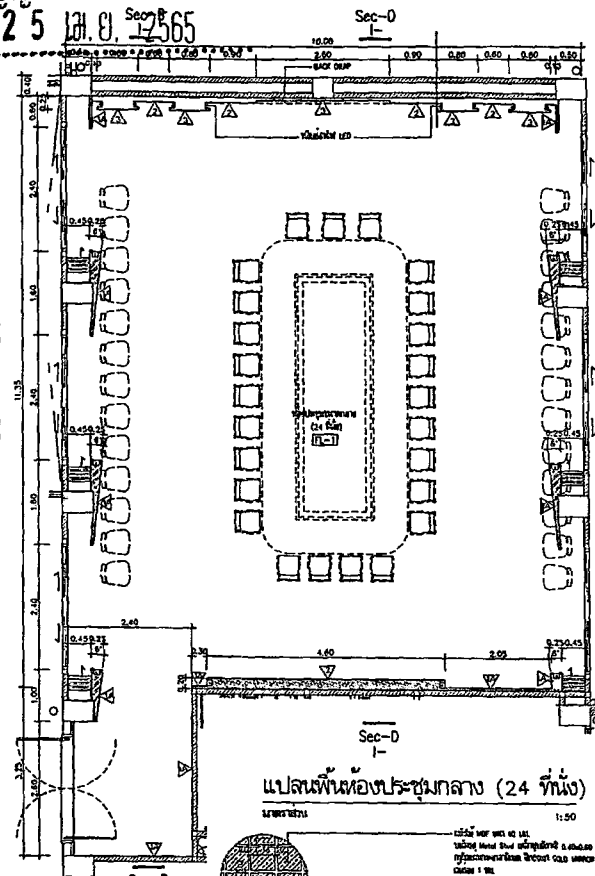
DRAWING TITLE :

SCALE : DWG. CODE :

DWG. No. TOTAL DWG.

IN-105

ทิวทัศน์ที่ 25



ผนวก 7

FLOOR MATERIAL FINISH	
Code	Specification
FL-1	กระเบื้องเคลือบสีน้ำตาล HALLA COLDF DARK BROWN ขนาด 0.60 x 0.60 ม. มีลักษณะ ข้นมันเงา (โกลีกลาย)
FL-2	พื้นลามิเนตสีน้ำตาลเข้ม (Amaretto) มีลักษณะ
FL-3	พื้นโพลีเอทิลีน ขนาด 0.15 x 0.90 ม.

PAINTING MATERIAL FINISH	
Code	Specification
P-1	สีน้ำยาสีเขียว และสี ขาว โกลีกลาย ขนาด 30x300x2.3 มม. พื้นผิวเรียบ ข้นมันเงา
P-1A	สีน้ำยาสีเขียว และสี ขาว โกลีกลาย ขนาด 30x300x2.3 มม. พื้นผิวเรียบ ข้นมันเงา
P-2	สีน้ำยาสีเขียว และสี ขาว โกลีกลาย
P-3	สีน้ำยาสีเขียว และสี ขาว โกลีกลาย ขนาด 30x300x2.3 มม. พื้นผิวเรียบ ข้นมันเงา
P-4	สีน้ำยาสีเขียว และสี ขาว โกลีกลาย ขนาด 30x300x2.3 มม. พื้นผิวเรียบ ข้นมันเงา
P-5	สีน้ำยาสีเขียว และสี ขาว โกลีกลาย ขนาด 30x300x2.3 มม. พื้นผิวเรียบ ข้นมันเงา

Code	Specification
CL-1	ไม้ทาสีเขียว และสี ขาว โกลีกลาย ขนาด 30x300x2.3 มม. พื้นผิวเรียบ ข้นมันเงา
CL-1A	ไม้ทาสีเขียว และสี ขาว โกลีกลาย ขนาด 30x300x2.3 มม. พื้นผิวเรียบ ข้นมันเงา
CL-2	ไม้ทาสีเขียว และสี ขาว โกลีกลาย
CL-2A	ไม้ทาสีเขียว และสี ขาว โกลีกลาย
CL-3	ไม้ทาสีเขียว และสี ขาว โกลีกลาย
CL-4	ไม้ทาสีเขียว และสี ขาว โกลีกลาย

- หมายเหตุ
- 1. ฝ้าเพดาน LED 3 ชั้น
 - 2. 2x2m LED DOWN LIGHT SQUARE SHAPED LIGHT
 - 3. LED 5W WALL WASHER SLAMP WITH LED/SHIM
 - 4. LED DOWN LIGHT
 - 5. LED DOWN LIGHT 2 ชั้น

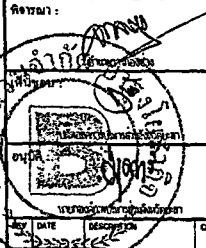


โครงการก่อสร้าง :
อาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น
และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย
องค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง
จังหวัดระยอง

สถาปนิก :
นายวิฑูรย์ วัฒนชัยกุล ส.ศ. 2581
นายสุวิทย์ วัฒนชัยกุล ส.ศ. 2582
นายสุวิทย์ วัฒนชัยกุล ส.ศ. 2583
นายสุวิทย์ วัฒนชัยกุล ส.ศ. 2584
นายสุวิทย์ วัฒนชัยกุล ส.ศ. 2585

วิศวกรโครงสร้าง :
นายสุวิทย์ วัฒนชัยกุล ส.ศ. 2582
วิศวกรไฟฟ้า :
นายสุวิทย์ วัฒนชัยกุล ส.ศ. 2583
วิศวกรเครื่องกล :
นายสุวิทย์ วัฒนชัยกุล ส.ศ. 2584
วิศวกรสิ่งแวดล้อม :
นายสุวิทย์ วัฒนชัยกุล ส.ศ. 2585

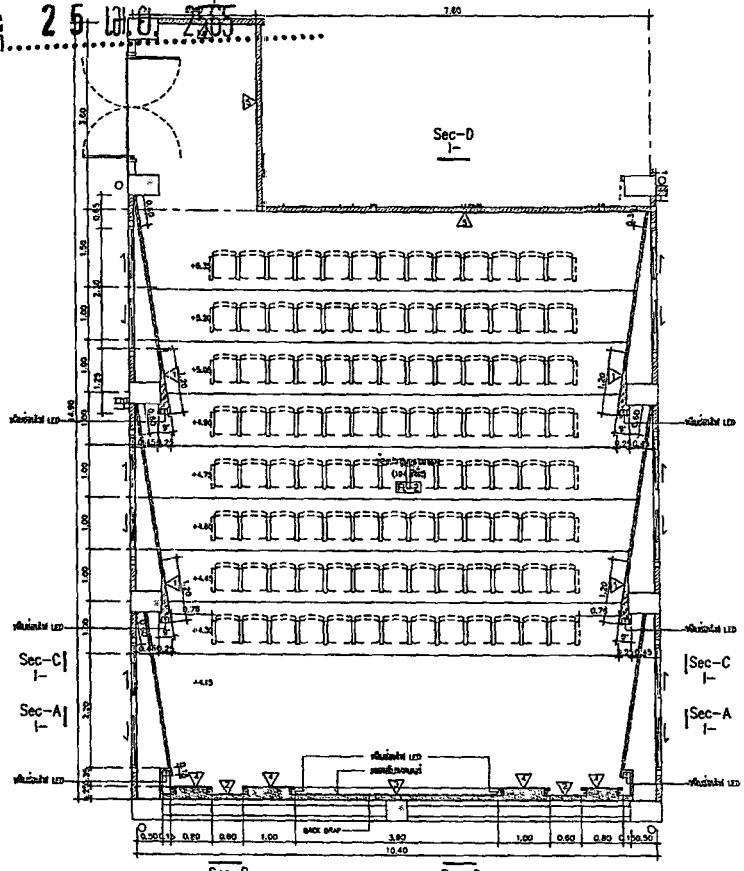
นายสุวิทย์ วัฒนชัยกุล
นายสุวิทย์ วัฒนชัยกุล



DRAWING TITLE :
แบบขยายห้องประชุมกลาง
(24 ที่นั่ง)
SCALE : DWG. CODE
DWG. No. TOTAL DWG.
IN - 201

เอกสารแนบท้ายสัญญาข้อเลขที่ ๐๐๒๐๐๒/๕๕๕
 Sec-B

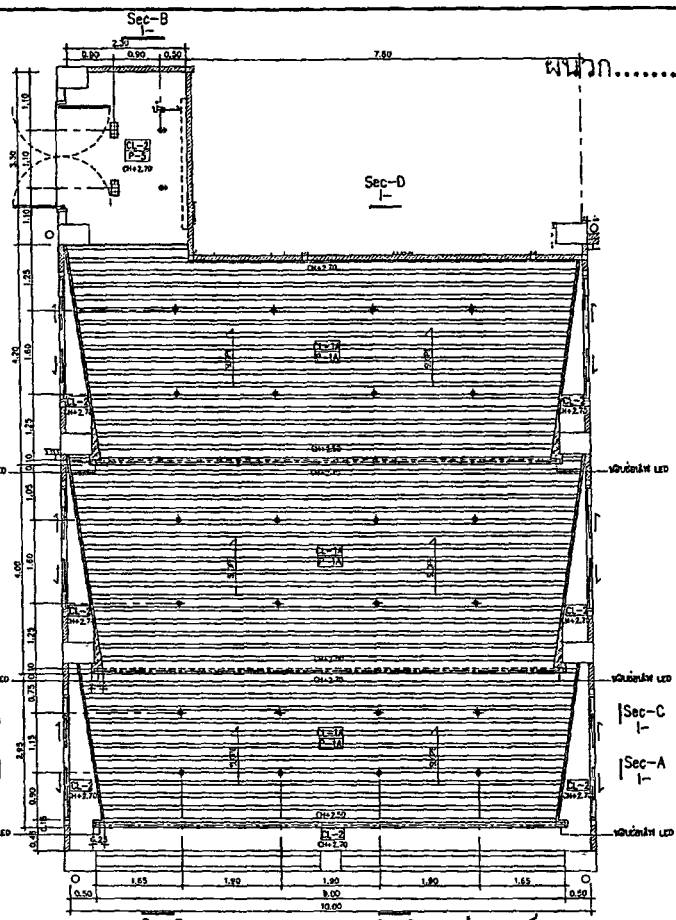
ลงวันที่ 25 มิ.ย. 2565



แปลนพื้นที่ห้องประชุม
 ขนาดชั้น
 1:50

FLOOR MATERIAL FINISH	
Code	Specification
FL-1	พื้นปูกระเบื้องเคลือบสีน้ำตาลเข้ม (MILK CHOCOLATE DARK BROWN) ขนาด 0.80 x 0.80 ม. พื้นผิวเรียบ สก๊อต (ปูลิ้นตาเหยี่ยว)
FL-2	พื้นปูกระเบื้องเคลือบสีน้ำตาลเข้ม (Amber) ขนาด 0.80 x 0.80 ม.
FL-3	พื้นปูกระเบื้องเคลือบสีน้ำตาลเข้ม ขนาด 0.15 x 0.90 ม.

PAINTING MATERIAL FINISH	
Code	Specification
P-1	สีผนังทาสีขาว เกรดสี ทุบ 2 ชั้น หนา 0.20 มม. ขนาด 30x300x2.3 ซม. ชนิดสีทาสีขาว วรรณะขาว
P-1A	สีผนังทาสีขาว เกรดสี ทุบ 2 ชั้น หนา 0.20 มม. ขนาด 30x300x2.3 ซม. ชนิดสีทาสีขาว วรรณะขาว
P-2	สีผนังทาสีเขียว เกรดสี ทุบ 2 ชั้น หนา 0.20 มม. ขนาด 30x300x2.3 ซม. ชนิดสีทาสีเขียว วรรณะเขียว
P-3	สีผนังทาสีเทา เกรดสี ทุบ 2 ชั้น หนา 0.20 มม. ขนาด 30x300x2.3 ซม. ชนิดสีทาสีเทา วรรณะเทา
P-4	สีผนังทาสีน้ำตาล เกรดสี ทุบ 2 ชั้น หนา 0.20 มม. ขนาด 30x300x2.3 ซม. ชนิดสีทาสีน้ำตาล วรรณะน้ำตาล
P-5	สีผนังทาสีน้ำตาล เกรดสี ทุบ 2 ชั้น หนา 0.20 มม. ขนาด 30x300x2.3 ซม. ชนิดสีทาสีน้ำตาล วรรณะน้ำตาล



แปลนพื้นที่โถงและโถงวงกลม
 ขนาดชั้น
 1:50

FLOOR MATERIAL FINISH	
Code	Specification
CL-1	ฝ้าเพดานแบบเรียบ สีขาว ขนาด 30x300x2.3 ซม. ชนิดฝ้าเพดาน วรรณะขาว
CL-1A	ฝ้าเพดานแบบเรียบ สีขาว ขนาด 30x300x2.3 ซม. ชนิดฝ้าเพดาน วรรณะขาว
CL-2	ฝ้าเพดานแบบเรียบ สีน้ำตาล
CL-2A	ฝ้าเพดานแบบเรียบ สีน้ำตาล
CL-3	ฝ้าเพดานแบบเรียบ สีน้ำตาล
CL-4	ฝ้าเพดานแบบเรียบ สีน้ำตาล

หมายเหตุ
 1- ฝ้าเพดาน LED 2 ชั้น
 2- ฝ้าเพดาน LED DOWN LIGHT SQUARE SHAPED (ฝ้าเพดาน)
 3- LED 30W 3000K 3000K 3000K 3000K 3000K
 4- LED DOWN LIGHT
 5- LED DOWN LIGHT DOWN LIGHT

แผ่นวง 7



โครงการก่อสร้าง:
 อาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น
 และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย
 องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น
 จังหวัดขอนแก่น

สถาปนิก:
 นายวิฑูรย์ วัฒนชัยกุล ส.ป.ด. 3581
 นายสุวิทย์ วัฒนชัยกุล ส.ป.ด. 3585
 นายสุวิทย์ วัฒนชัยกุล ส.ป.ด. 31064
 นายสุวิทย์ วัฒนชัยกุล ส.ป.ด. 23625

วิศวกรโครงสร้าง:
 นายสุวิทย์ วัฒนชัยกุล ส.ป.ด. 3581

วิศวกรไฟฟ้า:
 นายสุวิทย์ วัฒนชัยกุล ส.ป.ด. 3581

วิศวกรเครื่องกล:
 นายสุวิทย์ วัฒนชัยกุล ส.ป.ด. 3581

วิศวกรสิ่งแวดล้อม:
 นายสุวิทย์ วัฒนชัยกุล ส.ป.ด. 3581

ครุภัณฑ์:
 นายสุวิทย์ วัฒนชัยกุล ส.ป.ด. 3581

นายสุวิทย์ วัฒนชัยกุล ส.ป.ด. 3581

นายสุวิทย์ วัฒนชัยกุล ส.ป.ด. 3581

นายสุวิทย์ วัฒนชัยกุล ส.ป.ด. 3581

นายสุวิทย์ วัฒนชัยกุล ส.ป.ด. 3581

นายสุวิทย์ วัฒนชัยกุล ส.ป.ด. 3581

นายสุวิทย์ วัฒนชัยกุล ส.ป.ด. 3581

นายสุวิทย์ วัฒนชัยกุล ส.ป.ด. 3581

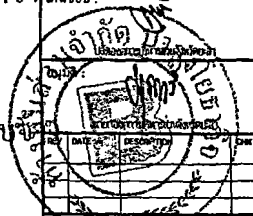
นายสุวิทย์ วัฒนชัยกุล ส.ป.ด. 3581

นายสุวิทย์ วัฒนชัยกุล ส.ป.ด. 3581

นายสุวิทย์ วัฒนชัยกุล ส.ป.ด. 3581

นายสุวิทย์ วัฒนชัยกุล ส.ป.ด. 3581

นายสุวิทย์ วัฒนชัยกุล ส.ป.ด. 3581



DRIVING TITLE

แบบขยายห้องประชุมล่าง
 (104 ที่นั่ง)

SCALE : DWG. CODE.

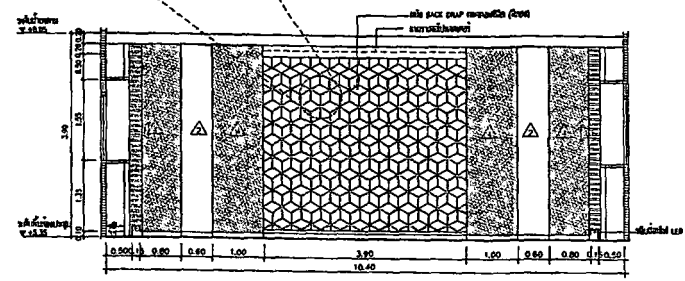
DWG. No. TOTAL DWG.

IN-202

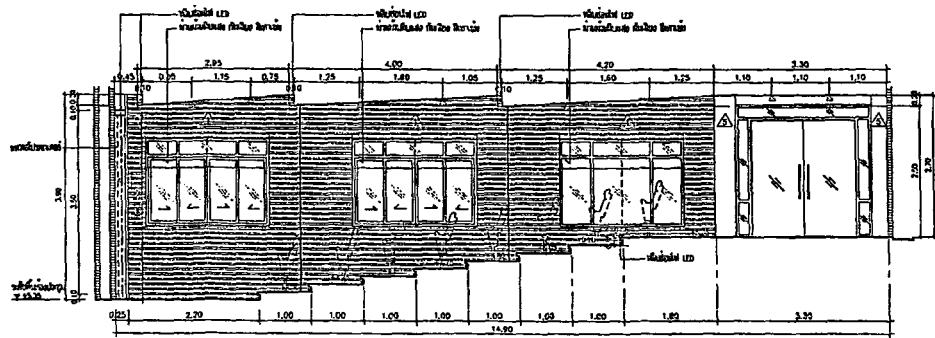
ผู้ว่าจ้าง: (นายมนตรี มณฑา)
 ผู้รับจ้าง: (นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)
 (นางสาวนริกานต์ พิณโส)

เอกสารนี้จัดทำขึ้นโดยสถาบันสถาปัตย์ไทย
 102/2017-363
 แบบขยายจากหลวงเวท
 ลงวันที่.....

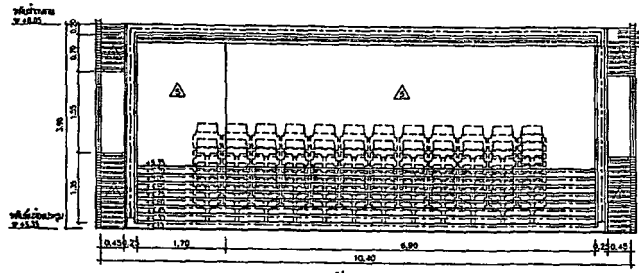
ขนาด..... 7 หน้า



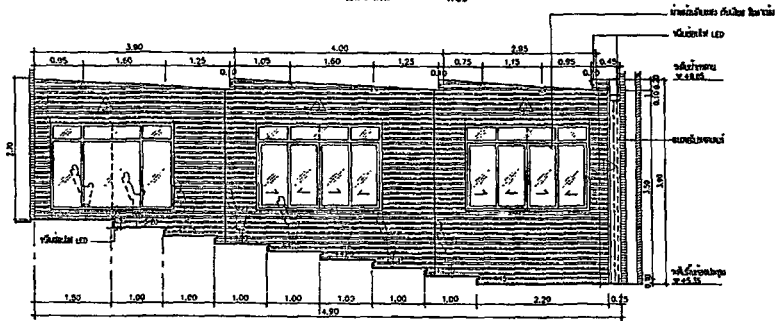
รูปตัด - A
 1:20



รูปตัด - B
 1:50



รูปตัด - C
 1:50



รูปตัด - D
 1:50

โครงการนี้จัดทำขึ้นโดย
 อาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น
 และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย
 องค์การบริหารส่วนจังหวัดพะเยา
 จังหวัดพะเยา

สถาปนิก :
 นายวิฑูรย์ วัฒนสุขกุล ส.ศ. 3385
 นายสุเมธ วัฒนสุขกุล ส.ศ. 5265
 นายสุเมธ วัฒนสุขกุล ส.ศ. 21064
 นายสุเมธ วัฒนสุขกุล ส.ศ. 23875

วิศวกรโครงสร้าง :
 นายสุเมธ วัฒนสุขกุล ส.ศ. 11322 ธีรวิฑูรย์

วิศวกรไฟฟ้า :
 นายสุเมธ วัฒนสุขกุล ส.ศ. 4748

วิศวกรเครื่องกล :
 นายสุเมธ วัฒนสุขกุล ส.ศ. 3481

วิศวกรสิ่งแวดล้อม :
 นายสุเมธ วัฒนสุขกุล ส.ศ. 455 ภาณุพงศ์

ผู้ควบคุมงาน :
 นายสุเมธ วัฒนสุขกุล ส.ศ. 4748

นายสุเมธ วัฒนสุขกุล ส.ศ. 4748

นายสุเมธ วัฒนสุขกุล ส.ศ. 4748

นายสุเมธ วัฒนสุขกุล ส.ศ. 4748

นายสุเมธ วัฒนสุขกุล ส.ศ. 4748

นายสุเมธ วัฒนสุขกุล ส.ศ. 4748

นายสุเมธ วัฒนสุขกุล ส.ศ. 4748

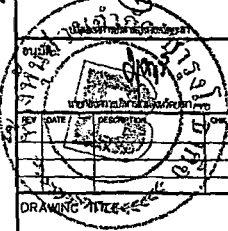
นายสุเมธ วัฒนสุขกุล ส.ศ. 4748

นายสุเมธ วัฒนสุขกุล ส.ศ. 4748

นายสุเมธ วัฒนสุขกุล ส.ศ. 4748

นายสุเมธ วัฒนสุขกุล ส.ศ. 4748

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง
 (นายมุขตาร มหะทา)
 (นายกองค้การบริหารส่วนจังหวัดพะเยา)
 (ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง
 (นายชวณ นามรุ่งวัฒนี)
 (ลงชื่อ).....พยาน
 (นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)
 (ลงชื่อ).....พยาน
 (นางสาวนริศกานต์ พิณโต)



แบบขยายห้องประชุมสภา
 (104 ชั้น)

SCALE : DWG. CODE.

DWG. No. TOTAL DWG.

IN - 203

IN - 204

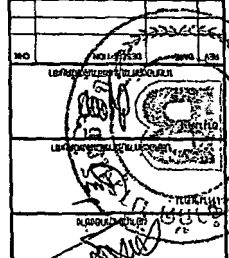
DWG. No. TOTAL DWG.

SCALE : 1/4" = 1'-0"

(450 mm)

PLAN OF ...

DRAWING TITLE :



DATE :

BY :

CHECKED BY :

APPROVED BY :

DATE :

BY :

CHECKED BY :

APPROVED BY :

DATE :

BY :

CHECKED BY :

APPROVED BY :

DATE :

BY :

CHECKED BY :

APPROVED BY :

DATE :

BY :

CHECKED BY :

APPROVED BY :

DATE :

BY :

CHECKED BY :

APPROVED BY :

DATE :

BY :

CHECKED BY :

APPROVED BY :

DATE :

BY :

CHECKED BY :

APPROVED BY :

DATE :

BY :

CHECKED BY :

APPROVED BY :

DATE :

BY :

CHECKED BY :

APPROVED BY :

DATE :

(ชื่อผู้จัดทำแบบร่าง)

นางสาว ...

(ชื่อผู้ตรวจสอบแบบร่าง)

นางสาว ...

(ชื่อผู้กำกับโครงการ)

นาย ...

(ชื่อผู้ควบคุมงาน)

นาย ...

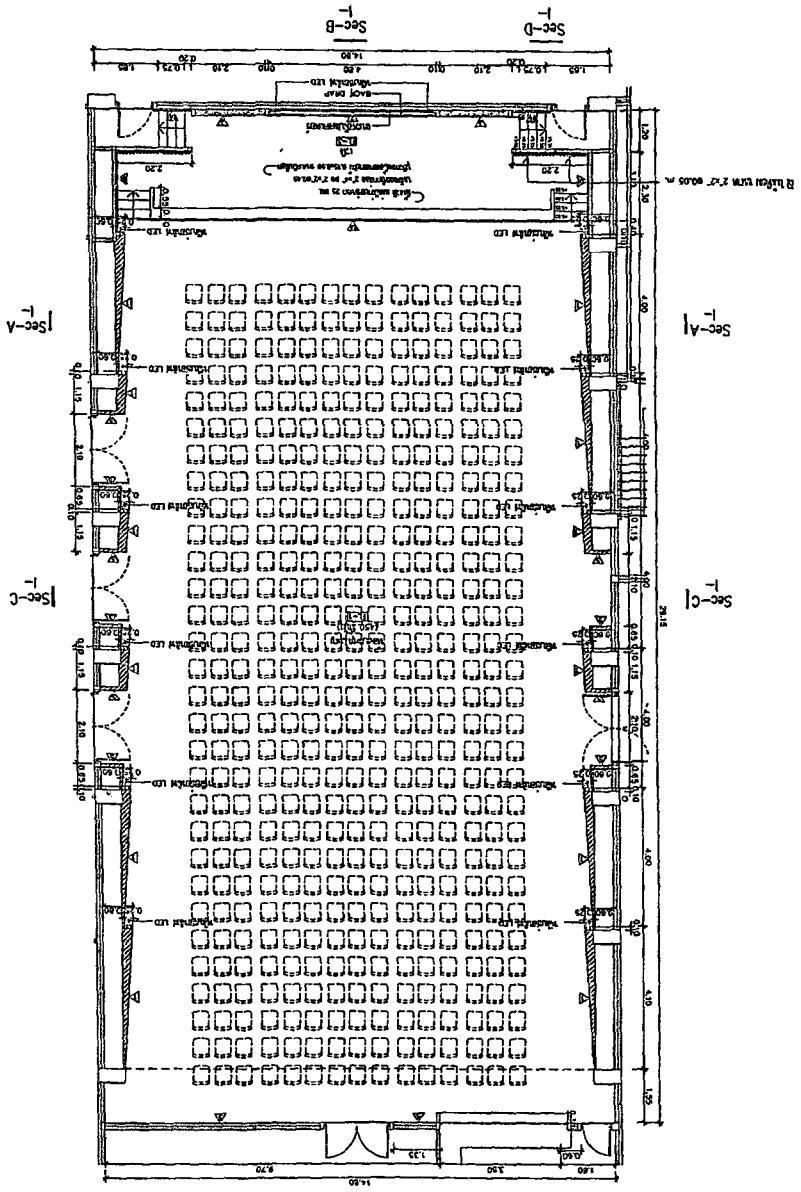
(ชื่อผู้ให้คำแนะนำ)

นาย ...

(ชื่อผู้ให้คำปรึกษา)

นาย ...

ขนาดพื้นที่ (450 มม)



Code	Specification
P-1	สีทาผนังภายใน สีขาว
P-2	สีทาผนังภายนอก สีเทาเข้ม
P-3	สีทาพื้น สีเทาเข้ม
P-4	สีทาฝ้าเพดาน สีขาว
P-5	สีทาประตู สีน้ำตาล
P-6	สีทาบานหน้าต่าง สีน้ำตาล
P-7	สีทาเสา สีน้ำตาล
P-8	สีทาผนังห้องน้ำ สีขาว
P-9	สีทาผนังห้องนอน สีขาว
P-10	สีทาผนังห้องรับแขก สีขาว
P-11	สีทาผนังห้องประชุม สีขาว
P-12	สีทาผนังห้องโถง สีขาว
P-13	สีทาผนังห้องโถง สีขาว
P-14	สีทาผนังห้องโถง สีขาว
P-15	สีทาผนังห้องโถง สีขาว
P-16	สีทาผนังห้องโถง สีขาว
P-17	สีทาผนังห้องโถง สีขาว
P-18	สีทาผนังห้องโถง สีขาว
P-19	สีทาผนังห้องโถง สีขาว
P-20	สีทาผนังห้องโถง สีขาว
P-21	สีทาผนังห้องโถง สีขาว
P-22	สีทาผนังห้องโถง สีขาว
P-23	สีทาผนังห้องโถง สีขาว
P-24	สีทาผนังห้องโถง สีขาว
P-25	สีทาผนังห้องโถง สีขาว
P-26	สีทาผนังห้องโถง สีขาว
P-27	สีทาผนังห้องโถง สีขาว
P-28	สีทาผนังห้องโถง สีขาว
P-29	สีทาผนังห้องโถง สีขาว
P-30	สีทาผนังห้องโถง สีขาว



00980/2561

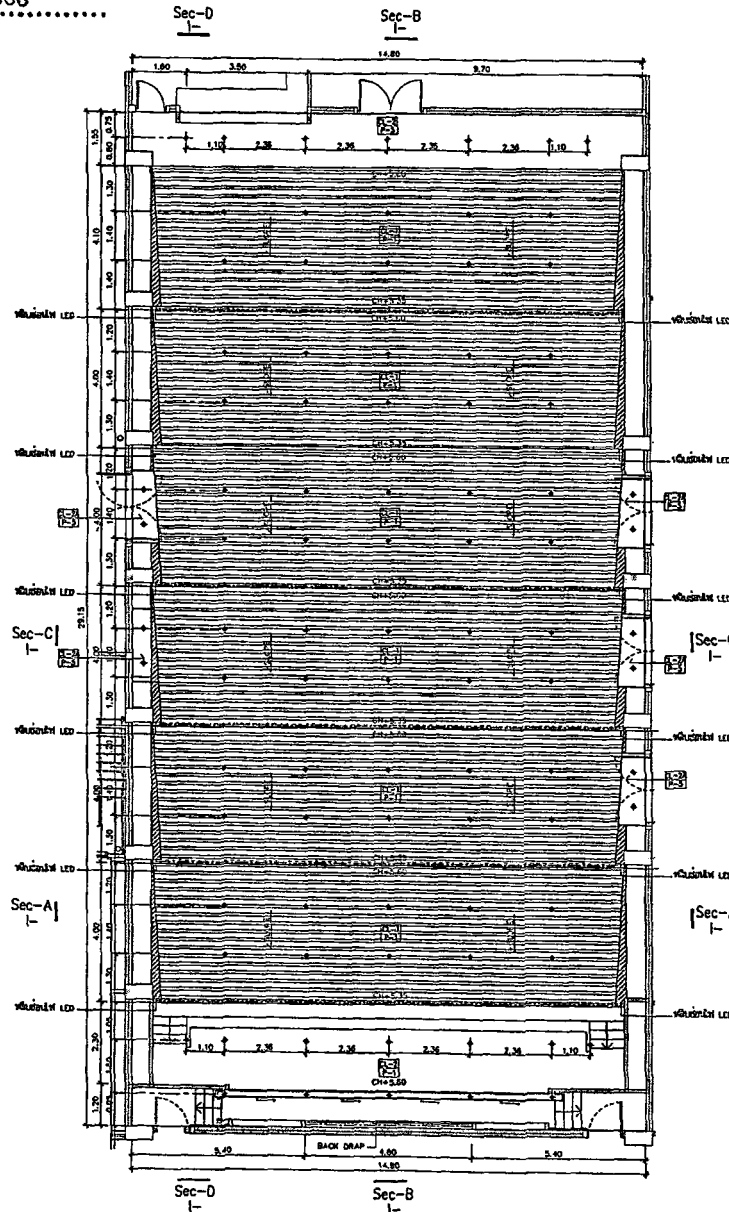
25 มิ.ย. 61

00980/2561

เอกสารแนบท้ายสัญญาข้อเลขที่ ๐๐๒๙๐/๒๕๖๕

ลงวันที่ 25 เม.ย. 2565

ผนวก..... 7



Code	Specification
CL-1	ฝ้าระแนง LED 3x3 เมตร 30x30x2.3 ซม. พลาสติกเคลือบ ทนความร้อน
CL-1A	ฝ้าระแนง LED 3x3 เมตร 30x30x2.3 ซม. พลาสติกเคลือบ ทนความร้อน
CL-2	ฝ้าระแนง LED 3x3 เมตร 30x30x2.3 ซม. พลาสติกเคลือบ ทนความร้อน
CL-2A	ฝ้าระแนง LED 3x3 เมตร 30x30x2.3 ซม. พลาสติกเคลือบ ทนความร้อน
CL-3	ฝ้าระแนง LED 3x3 เมตร 30x30x2.3 ซม. พลาสติกเคลือบ ทนความร้อน
CL-4	ฝ้าระแนง LED 3x3 เมตร 30x30x2.3 ซม. พลาสติกเคลือบ ทนความร้อน

- หมายเหตุ
- ☐ ฝ้าระแนง LED 3x3 เมตร
 - ◻ 2x2ฟุต LED DOWN LIGHT SQUARE SHAPE(DAY LIGHT)
 - ⊕ LED SW WALL WASHER RAMPUP LIGHT LAE(โคมไฟ)
 - ⊙ LED DOWN LIGHT
 - ⊙ ไฟทาบ

แปลนฝ้าเพดานและไฟดวงโคม
มาตราส่วน 1:75

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง
(นาย मुखตาร์ มะทา)
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดบุรีรัมย์

(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง
(..... นวนนณ นามรุ่งรัตน์)

(ลงชื่อ).....พยาน
(นางเพ็ญนภา พรพระสงฆ์)

.....พยาน
(นางสาวนริภกานต์ พิณโร)

โครงการอบรม :
อาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น
และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย
องค์การบริหารส่วนจังหวัดบุรีรัมย์
จังหวัดบุรีรัมย์

สถาปนิก :
นายวิเศษ วัฒนศิริกุล ส.ศ. 3581
นายสุเมธ วัฒนศิริกุล ส.ศ. 5225
นายวิเศษ วัฒนศิริกุล ส.ศ. 21084
นายวิเศษ วัฒนศิริกุล ส.ศ. 23825

วิศวกรโครงสร้าง :
นายสุเมธ วัฒนศิริกุล ส.ศ. 11522

วิศวกรไฟฟ้า :
นายสุเมธ วัฒนศิริกุล ส.ศ. 4718

วิศวกรเครื่องกล :
นายสุเมธ วัฒนศิริกุล ส.ศ. 3448

วิศวกรสิ่งแวดล้อม :
นายสุเมธ วัฒนศิริกุล ส.ศ. 455

นายสมชาย วัฒนศิริกุล
นายสมชาย วัฒนศิริกุล

นายสมชาย วัฒนศิริกุล

นายสมชาย วัฒนศิริกุล

นายสมชาย วัฒนศิริกุล

นายสมชาย วัฒนศิริกุล

นายสมชาย วัฒนศิริกุล

นายสมชาย วัฒนศิริกุล

นายสมชาย วัฒนศิริกุล

นายสมชาย วัฒนศิริกุล

นายสมชาย วัฒนศิริกุล



DRAWING TITLE :

แบบขยายห้องประชุมใหญ่
(450 ที่นั่ง)

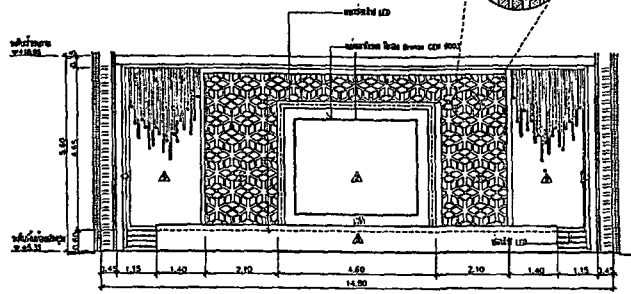
SCALE : DWG. CODE.

DWG. No. TOTAL DWG.

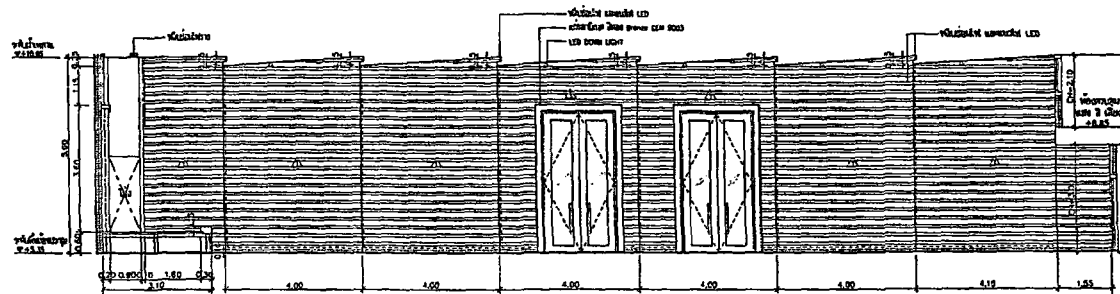
IN - 205

ลงวันที่ 25 เม.ย. 2565

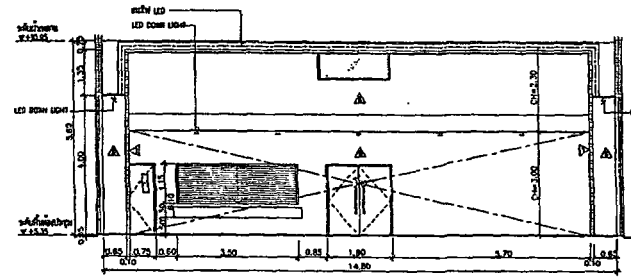
แบบขยายห้องโถง (7) 1:50



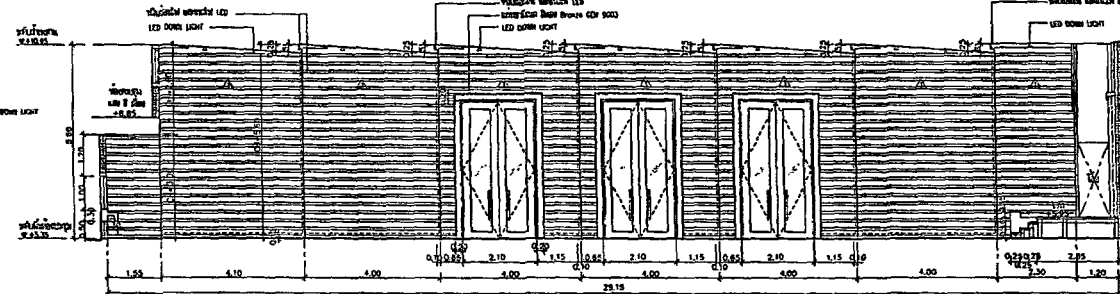
รูปตัด - A
ขนาดจริง 1:75



รูปตัด - B
ขนาดจริง 1:75



รูปตัด - C
ขนาดจริง 1:75



รูปตัด - D
ขนาดจริง 1:75

ผนวก..... 7



โครงการก่อสร้าง :
อาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น
และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย
องค์การบริหารส่วนจังหวัดมหาสารคาม
จังหวัดมหาสารคาม

สถาปนิก :
นายสุวิทย์ วัฒนศิริกุล ส.ศ. 3381
นายสุวิทย์ วัฒนศิริกุล ส.ศ. 3381
นายสุวิทย์ วัฒนศิริกุล ส.ศ. 3381
นายสุวิทย์ วัฒนศิริกุล ส.ศ. 3381
นายสุวิทย์ วัฒนศิริกุล ส.ศ. 3381

วิศวกรโครงสร้าง :
นายประจักษ์ วัฒนศิริกุล ส.ศ. 11322 วิศวกร

วิศวกรไฟฟ้า :
นายประจักษ์ วัฒนศิริกุล ส.ศ. 4718

วิศวกรเครื่องกล :
นายประจักษ์ วัฒนศิริกุล ส.ศ. 3480

วิศวกรสิ่งแวดล้อม :
นายประจักษ์ วัฒนศิริกุล ส.ศ. 455

ครุฑ :

นายประจักษ์ วัฒนศิริกุล

นายประจักษ์ วัฒนศิริกุล

นางประจักษ์ วัฒนศิริกุล

นางประจักษ์ วัฒนศิริกุล

นางประจักษ์ วัฒนศิริกุล

นางประจักษ์ วัฒนศิริกุล

นางประจักษ์ วัฒนศิริกุล

นางประจักษ์ วัฒนศิริกุล

นางประจักษ์ วัฒนศิริกุล

นางประจักษ์ วัฒนศิริกุล

นางประจักษ์ วัฒนศิริกุล

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง
(นาย मुखตาร์ มะทา)
นาย मुखตาร์ มะทา
(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง
นางสาว นารีรัตน์
(นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)
(นางสาวนริกันต์ พิณโส)



DRAWING TITLE :
แบบขยายห้องโถงใหญ่
(450 ที่นั่ง)
SCALE : DWG. CODE :
DWG. No. TOTAL DWG.
IN - 206

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง

(นาย मुखตาร์ มะทา)

นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา

(ลงชื่อ).....ผู้รับ

(.....พวชนวพ. นวัตกรรม.....)



(ลงชื่อ).....พยาน

(นางเพ็ญภา พรประสงฆ์.....)

(ลงชื่อ).....พยาน

(นางสาวนริگانต์ พิณใส.....)

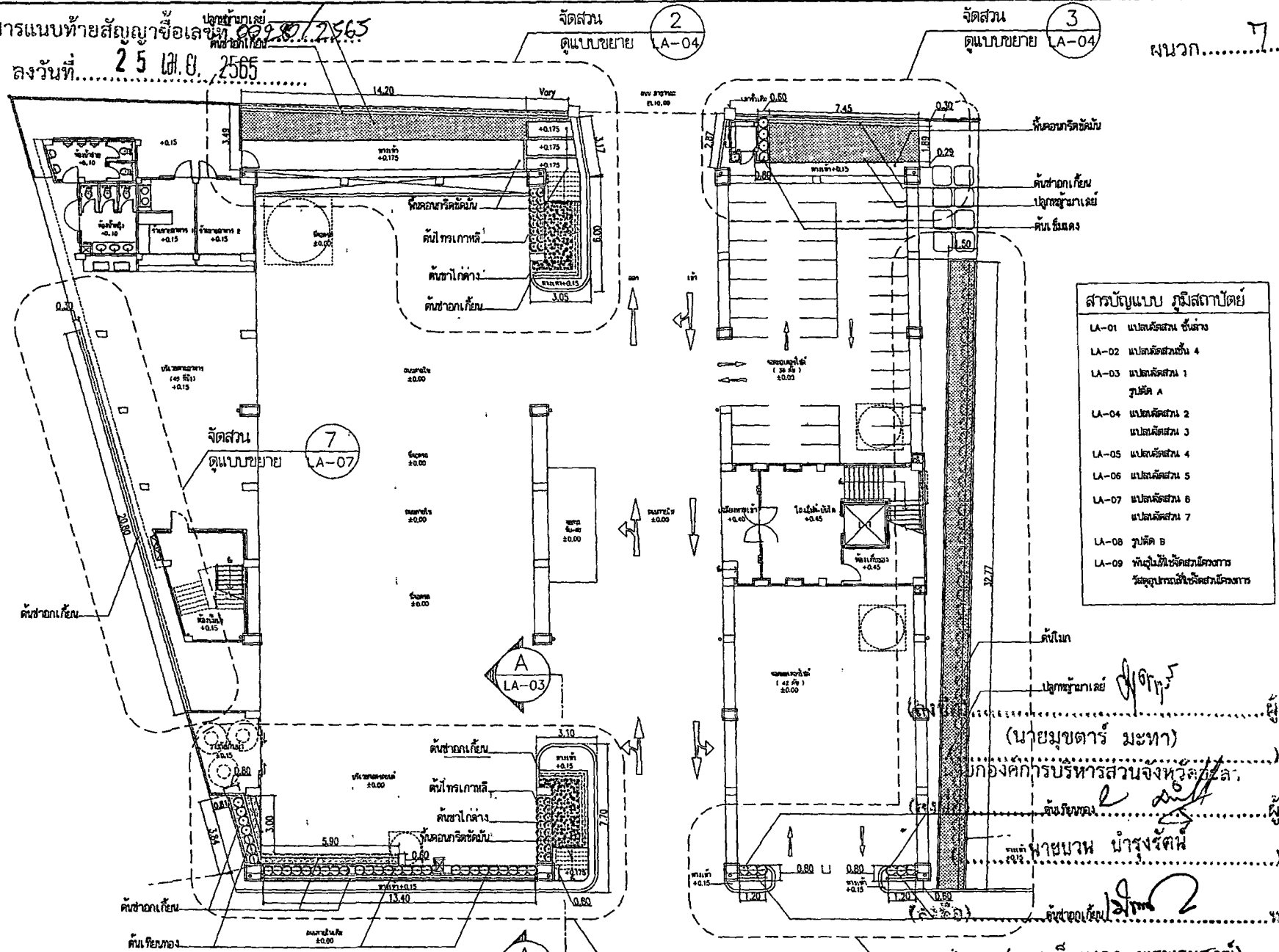
แบบงานภูมิสถาปัตยกรรม

โครงการ อาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น
และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย

องค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา

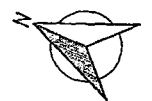
(งวดที่ 4)

เอกสารแนบท้ายสัญญาข้อเลขที่ ๑๑๙๒/๒๕๖๕
 ลงวันที่ 25 เม.ย. 2565



สารบัญแบบ ภูมิสถาปัตยกรรม	
LA-01	แปลนตัดส่วน ชั้นล่าง
LA-02	แปลนตัดส่วน ชั้น 4
LA-03	แปลนตัดส่วน 1 ภูมิสถาปัตยกรรม
LA-04	แปลนตัดส่วน 2 แปลนตัดส่วน 3
LA-05	แปลนตัดส่วน 4
LA-06	แปลนตัดส่วน 5
LA-07	แปลนตัดส่วน 6 แปลนตัดส่วน 7
LA-08	รูปตัด B
LA-09	พื้นที่ในบริเวณที่จัดสรรไว้สำหรับโครงการ

แปลนตัดส่วน ชั้นล่าง
 มาตรฐาน 1:200



โครงการก่อสร้าง :
 อาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย
 องค์การบริหารส่วนจังหวัดพะเยา จังหวัดพะเยา

สถาปนิก :
 นายวิฑูรย์ วงศ์วัฒนกุล ส.ศ. 3381
 นายสุวิทย์ วงศ์วัฒนกุล ส.ศ. 5285
 นายวิฑูรย์ วงศ์วัฒนกุล ส.ศ. 21084
 นายวิฑูรย์ วงศ์วัฒนกุล ส.ศ. 23625

วิศวกรโครงการ :
 นายสุวิทย์ วงศ์วัฒนกุล ส.ศ. 11322 วิศวกรรม

วิศวกรไฟฟ้า :
 นายสุวิทย์ วงศ์วัฒนกุล ส.ศ. 4718

วิศวกรเครื่องกล :
 นายสุวิทย์ วงศ์วัฒนกุล ส.ศ. 3481

วิศวกรสิ่งแวดล้อม :
 นายสุวิทย์ วงศ์วัฒนกุล ส.ศ. 455 ภูมิสถาปัตยกรรม

ครุฑ :

นายวิฑูรย์ วงศ์วัฒนกุล
 นายสุวิทย์ วงศ์วัฒนกุล
 วิศวกร



ผู้ว่าราชการจังหวัดพะเยา
 (นายมนตรี มหา)
 กองการบริหารส่วนจังหวัดพะเยา
 จังหวัดพะเยา

DRAWING TITLE :
 แปลนตัดส่วน ชั้นล่าง

SCALE : DWG. CODE

DWG. No. TOTAL DWG.

LA-01

นางสาวนริกานต์ พิณโส
 วิศวกร

เอกสารแนบท้ายสัญญาข้อที่ ๒๐๑๐๐/๒๕๖๕

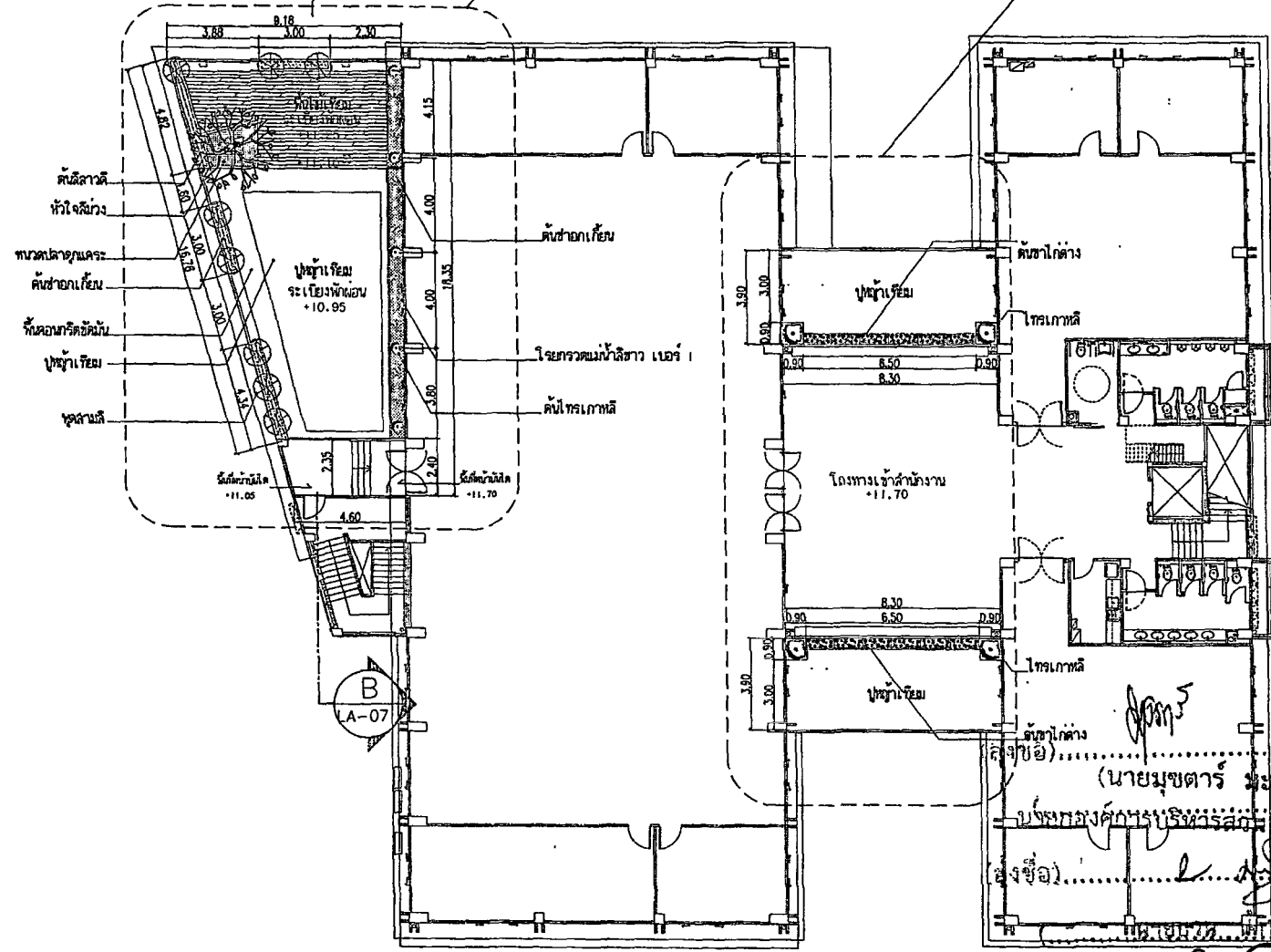
ลงวันที่ 25 มิ.ย. 2565

B
LA-007

จัดส่วน 5
ดูแบบขยาย LA-06

จัดส่วน 6
ดูแบบขยาย LA-07

ผนวก..... 7



แปลนตัดส่วน ชั้น 4
มาตราส่วน 1:200



ผู้ว่าจ้าง
(นาย मुखตาร์ พงษ์ทาท)
บริษัท กองจัดการบริหารสิ่งพิมพ์ด้วย
เครื่องจักร
ผู้รับ
นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์
นางสาวนริกา นต์ พินัส



โครงการก่อสร้าง :
อาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น
และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย
องค์การบริหารส่วนจังหวัดฉะเชิงเทรา
จังหวัดฉะเชิงเทรา

สถาปนิก :
นายสุวิทย์ วงษ์พิสุทธิ์ ส.ศ. 3561
นายสุวิทย์ วงษ์พิสุทธิ์ ส.ศ. 3561
นายสุวิทย์ วงษ์พิสุทธิ์ ส.ศ. 3561
นายสุวิทย์ วงษ์พิสุทธิ์ ส.ศ. 3561
นายสุวิทย์ วงษ์พิสุทธิ์ ส.ศ. 3561

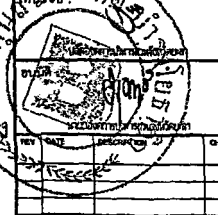
วิศวกรโครงสร้าง :
นายสุวิทย์ วงษ์พิสุทธิ์ ส.ศ. 11522

วิศวกรไฟฟ้า :
นายสุวิทย์ วงษ์พิสุทธิ์ ส.ศ. 14788

วิศวกรเครื่องกล :
นายสุวิทย์ วงษ์พิสุทธิ์ ส.ศ. 13481

วิศวกรสิ่งแวดล้อม :
นายสุวิทย์ วงษ์พิสุทธิ์ ส.ศ. 14788

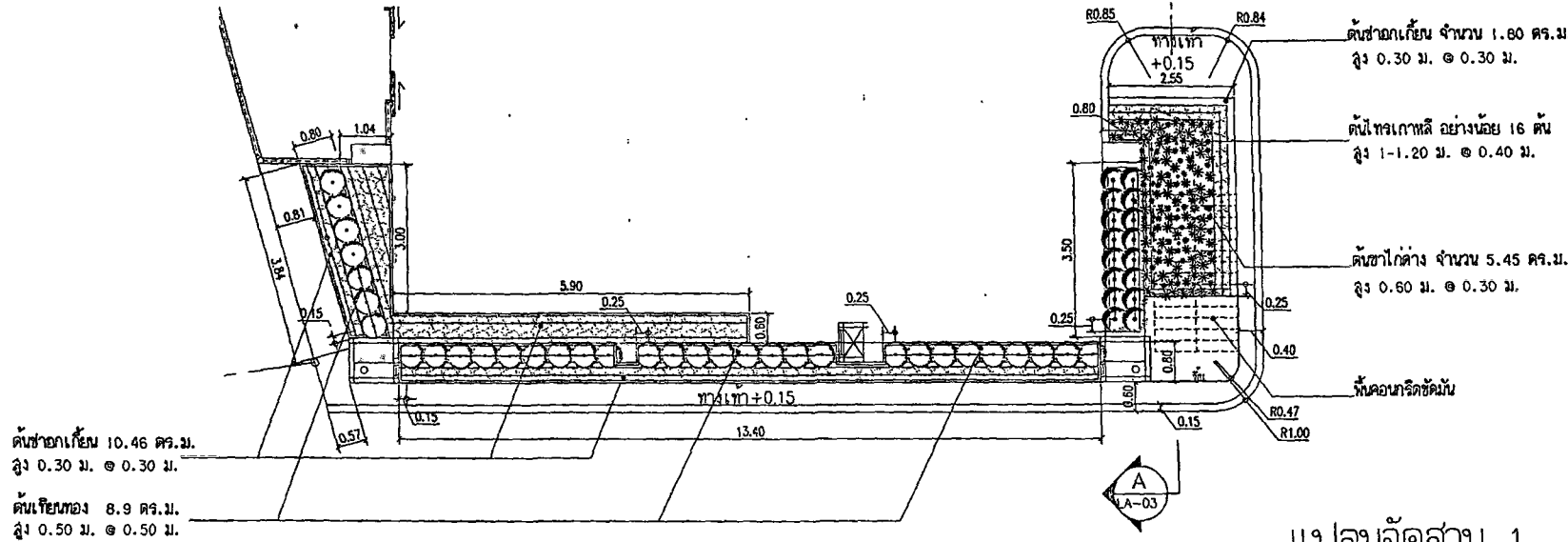
นายสุวิทย์ วงษ์พิสุทธิ์
นายสุวิทย์ วงษ์พิสุทธิ์
นายสุวิทย์ วงษ์พิสุทธิ์



DRAWING TITLE :
แปลนตัดส่วนชั้น 4
SCALE : DWG. CODE :
DWG. No. TOTAL DWG. :
LA-02

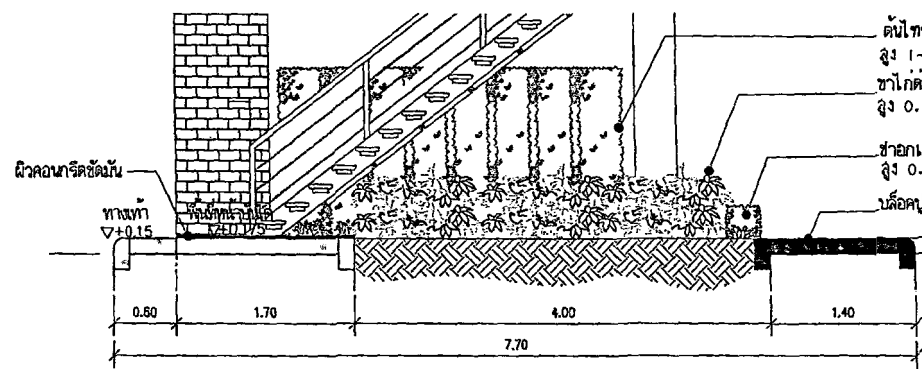
ลงวันที่ 25 เม.ย. 2565

ผนวก..... 7



แปลนจัดสวน 1

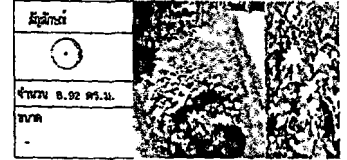
มาตราส่วน 1:100 ผู้ว่าจ้าง



(ลงชื่อ) (นาย मुखตาร์ มะทา)
 (นาง मुखตาร์ มะทา)
 (ลงชื่อ) (นาย กองคการ บริหารส่วนจังหวัด)
 (ลงชื่อ) (นาย นวน นามวงษ์)
 (นาง นวน นามวงษ์)
 (นางสาว นริกา นต์ พิณโส)
 1:50 พยาน

พันธุ์ไม้ที่ใช้จัดสวน 1

ชื่อ : เหียงทอง



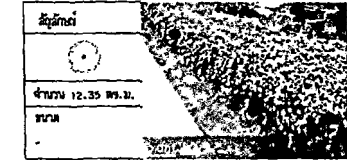
ชื่อ : ชำโกด่าง



ชื่อ : โทรเกาหลี



ชื่อ : ชำอกเกือบ



โครงการสร้าง :
 อาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น
 และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย
 องค์การบริหารส่วนจังหวัดพะเยา
 จังหวัดพะเยา

สถาปนิก :
 นายวิฑูรย์ วงษ์ชัยภูมิ ส.ศ. 338
 นายสุเมธ ชาติพันธ์ ส.ศ. 5285
 นายวิฑูรย์ วงษ์ชัยภูมิ ส.ศ. 21094
 นายสุเมธ ชาติพันธ์ ส.ศ. 23225

วิศวกรโครงสร้าง :
 นายสุเมธ ชาติพันธ์ ส.ศ. 11322 วิศวกร

วิศวกรไฟฟ้า :
 นายสุเมธ ชาติพันธ์ ส.ศ. 11322 วิศวกร

วิศวกรเครื่องกล :
 นายสุเมธ ชาติพันธ์ ส.ศ. 11322 วิศวกร

วิศวกรสิ่งแวดล้อม :
 นายสุเมธ ชาติพันธ์ ส.ศ. 11322 วิศวกร

ตรวจสอบ :
 (นางสาว นริกา นต์ พิณโส)
 (นางสาว นริกา นต์ พิณโส)
 (นางสาว นริกา นต์ พิณโส)

REV	DATE	DESCRIPTION	CHK

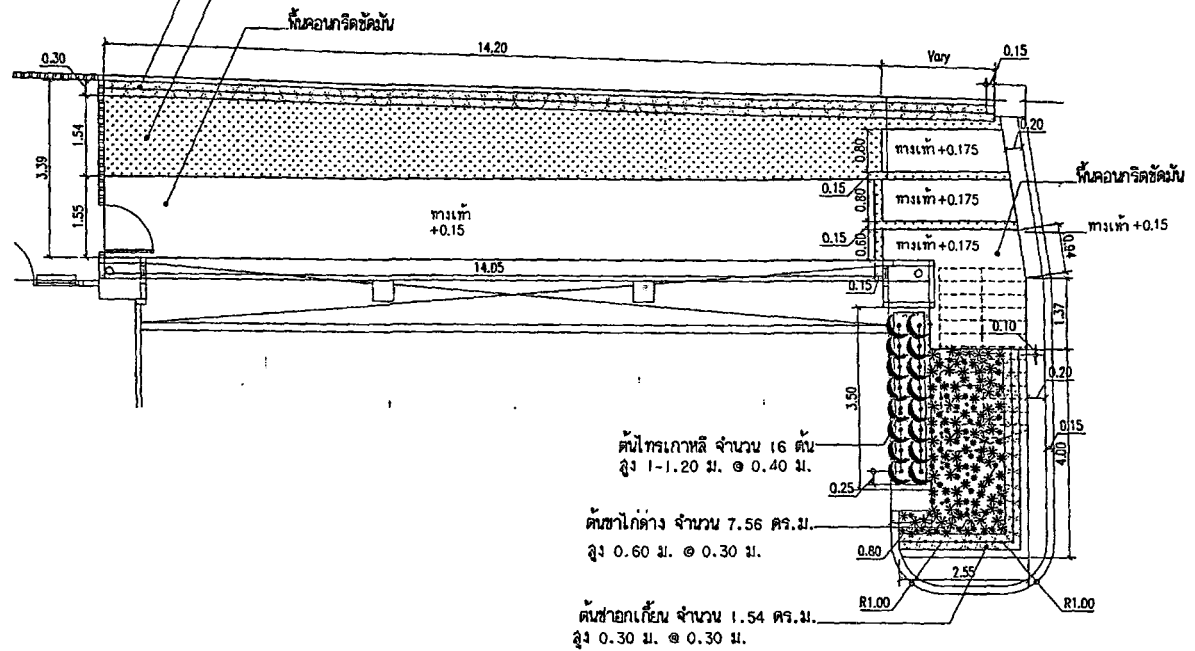
DRAWING TITLE :

แปลนจัดสวน 1 , รูปตัด A

SCALE : DWG. CODE :

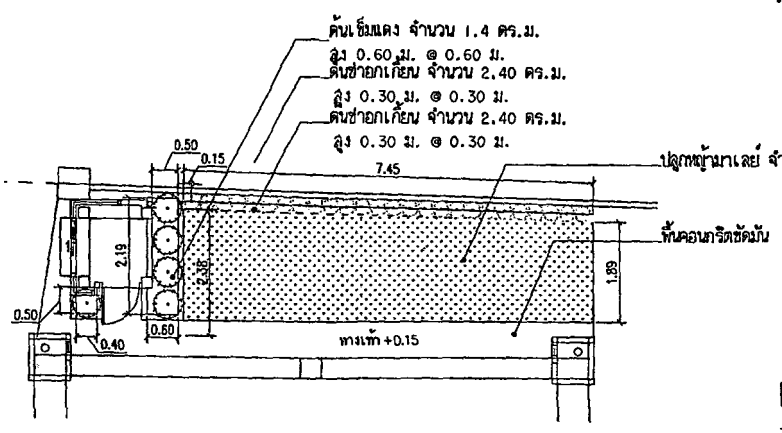
DWG. No. TOTAL DWG.
 LA-03

เอกสารแนบ 7 ก่อสร้างแบบก่อสร้าง... 009 82/2565
 ดินซากเกียน จำนวน 5.2 ตร.ม.
 ลุง 0.30 ม. @ 0.30 ม.
 ดินขี้เถ้า จำนวน 2.5 ตร.ม.
 ลุง 0.30 ม. @ 0.30 ม.
 ปุ๋ยหมักมูลสัตว์ (21.67 ตร.ม.)



ต้นไทรเกาหลี จำนวน 16 ต้น
 ลุง 1-1.20 ม. @ 0.40 ม.
 ดินขี้เถ้า จำนวน 2.5 ตร.ม.
 ลุง 0.60 ม. @ 0.30 ม.
 ดินซากเกียน จำนวน 1.54 ตร.ม.
 ลุง 0.30 ม. @ 0.30 ม.

แปลนจัดสวน 2
 มาตรฐาน 1:100



ต้นขี้เถ้า จำนวน 1.4 ตร.ม.
 ลุง 0.60 ม. @ 0.60 ม.
 ดินซากเกียน จำนวน 2.40 ตร.ม.
 ลุง 0.30 ม. @ 0.30 ม.
 ดินซากเกียน จำนวน 2.40 ตร.ม.
 ลุง 0.30 ม. @ 0.30 ม.

แปลนจัดสวน 3
 มาตรฐาน 1:100

พันธุ์ไม้ที่ใช้จัดสวน 2-3

ผนวก 7

ชื่อ : ซากเกียน

สัญลักษณ์	
จำนวน	13.15 ตร.ม.
ขนาด	

ชื่อ : ทุเรียนมาเลย์

สัญลักษณ์	
จำนวน	37.29 ตร.ม.
ขนาด	

ชื่อ : ขาไก่ต่าง

สัญลักษณ์	
จำนวน	5.44 ตร.ม.
ขนาด	

ชื่อ : ไทรเกาหลี

สัญลักษณ์	
จำนวน	16 ต้น
ขนาด	

ชื่อ : ขี้เถ้า

สัญลักษณ์	
จำนวน	1.4 ตร.ม.
ขนาด	

ชื่อ : พืชยา

สัญลักษณ์	
จำนวน	1.4 ตร.ม.
ขนาด	



โครงการก่อสร้าง :
 อาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น
 และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย
 องค์การบริหารส่วนจังหวัดพะเยา
 จังหวัดพะเยา

สถาปนิก :
 นายวิรัช วงศ์พิบูลย์ ส.ศ. 3081
 นายสุภพ แซ่ตันต์ ส.ศ. 5285
 นายวิฑูรย์ คงศิริ ส.ศ. 21084
 นายประจักษ์ ไชยรัตน์ ส.ศ. 21023

วิศวกรโครงสร้าง :
 นายสุภาว วงศ์สุภา ส.ศ. 222 ธีรภัทร

วิศวกรไฟฟ้า :
 นายสมิทธ พันธ์ทอง ส.ศ. 4718

วิศวกรเครื่องกล :
 นายวุฒิวัฒน์ สิมศิริ ส.ศ. 3481

วิศวกรสิ่งแวดล้อม :
 นายพนัส ชวลี ส.ศ. 455 ภาณุพงศ์

ตรวจ :
 นายสมิทธ พันธ์ทอง

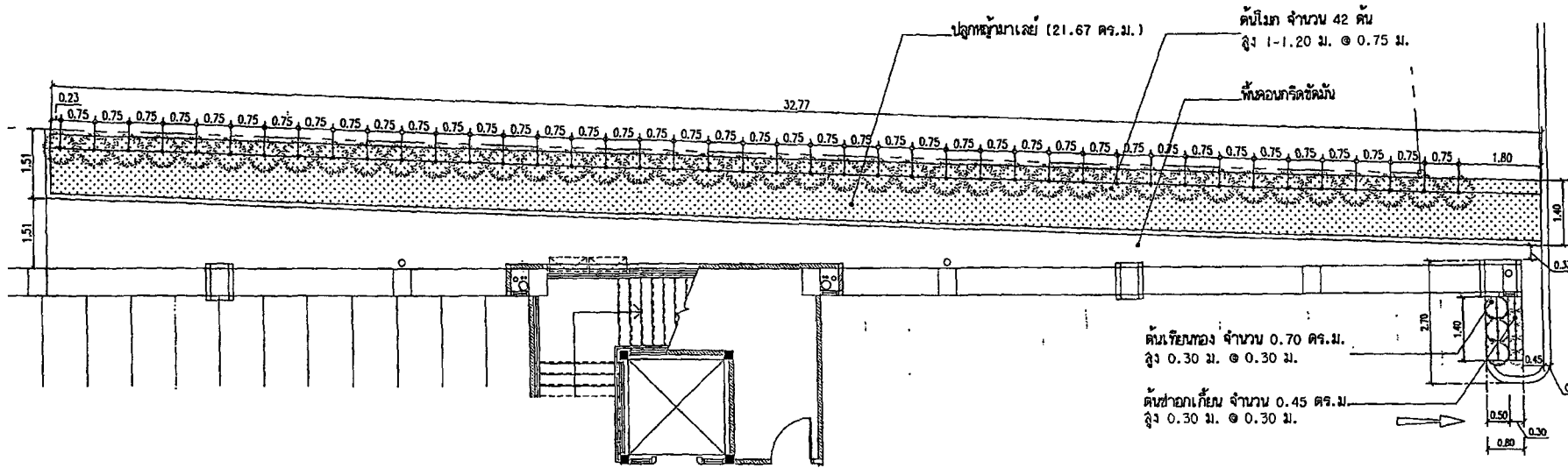
นายสมิทธ พันธ์ทอง

DRAWING TITLE :
 แปลนจัดสวน 2 ,
 แปลนจัดสวน 3

SCALE : DWG. CODE.

DWG. No. LA-04 TOTAL DWG.

(ลงชื่อ) (นาย मुखตาร มะธา)
 ผู้อำนวยการการปรัการสวนจังหวัดพะเยา
 (ลงชื่อ)
 นายเนน นามรุ่งรัตน
 (ลงชื่อ)
 แปลนจัดสวนทางเขียนภาพ พรพระสงฆ์
 (นางสาว นริกา นต์ พิณโส)



โครงการก่อสร้าง :
 อาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น
 และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย
 องค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง
 จังหวัดระยอง

สถาปนิก :
 นายสมชาย วัฒนศิริกุล ส.ศ. ๖๖๕
 นายสมชาย วัฒนศิริกุล ส.ศ. ๖๖๕
 นายสมชาย วัฒนศิริกุล ส.ศ. ๖๖๕
 นายสมชาย วัฒนศิริกุล ส.ศ. ๖๖๕

วิศวกรโครงการ :
 นายสมชาย วัฒนศิริกุล ส.ศ. ๖๖๕

วิศวกรไฟฟ้า :
 นายสมชาย วัฒนศิริกุล ส.ศ. ๖๖๕

วิศวกรเครื่องกล :
 นายสมชาย วัฒนศิริกุล ส.ศ. ๖๖๕

วิศวกรสิ่งแวดล้อม :
 นายสมชาย วัฒนศิริกุล ส.ศ. ๖๖๕

ครุฑ :
 นายสมชาย วัฒนศิริกุล ส.ศ. ๖๖๕

นายสมชาย วัฒนศิริกุล ส.ศ. ๖๖๕

นายสมชาย วัฒนศิริกุล ส.ศ. ๖๖๕

นายสมชาย วัฒนศิริกุล ส.ศ. ๖๖๕

นายสมชาย วัฒนศิริกุล ส.ศ. ๖๖๕

นายสมชาย วัฒนศิริกุล ส.ศ. ๖๖๕

นายสมชาย วัฒนศิริกุล ส.ศ. ๖๖๕

นายสมชาย วัฒนศิริกุล ส.ศ. ๖๖๕

นายสมชาย วัฒนศิริกุล ส.ศ. ๖๖๕

นายสมชาย วัฒนศิริกุล ส.ศ. ๖๖๕

นายสมชาย วัฒนศิริกุล ส.ศ. ๖๖๕

นายสมชาย วัฒนศิริกุล ส.ศ. ๖๖๕

พันธุ์ไม้ที่ใช้จัดสวน 4

ชื่อ : ซาฮกเกียน

สัญลักษณ์	
จำนวน 0.90 ตร.ม.	
ขนาด	

ชื่อ : หญ้ามาเลเซีย

สัญลักษณ์	
จำนวน 21.67 ตร.ม.	
ขนาด	

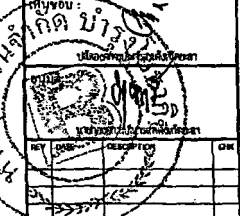
ชื่อ : เทียนทอง

สัญลักษณ์	
จำนวน 1.40 ตร.ม.	
ขนาด	

ชื่อ : ไม้กว

สัญลักษณ์	
จำนวน 42 ต้น	
ขนาด สูง 1.20 ม.	

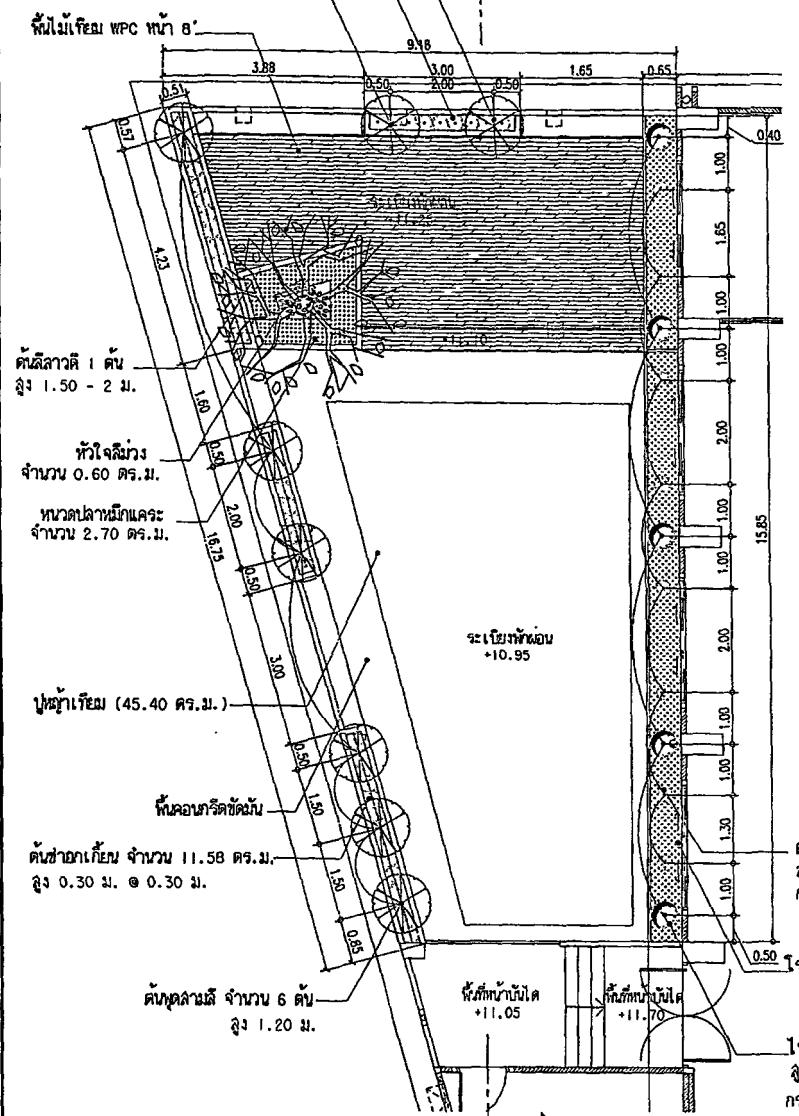
(ตั้งชื่อ).....
 (นายมุขตาร์ท มะทา)
 นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง
 (ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง
 (.....)
 (นางสาวนริภานต์ พินโธ)
 (นางสาวนริภานต์ พินโธ)
 (นางสาวนริภานต์ พินโธ)
 (นางสาวนริภานต์ พินโธ)



DRAWING TITLE :
 แปลนจัดสวน 4
 SCALE : DWG. CODE.
 DWG. No. TOTAL DWG.
 LA-05

เอกสารแนบด้วยบัญชีรายชื่อต้นไม้ 00240/2565

ลงวันที่ 25 มี.ย. 2565
 ต้นไม้ชนิด จำนวน 2 ต้น
 สูง 1.20 ม.



พันธุ์ไม้ที่จัดสวน 5

ชื่อ : ซากเกี้ยน

สัญลักษณ์		
จำนวน	13.15 ตร.ม.	
ขนาด		
สูง		

ชื่อ : ไทรเกาหลี

สัญลักษณ์		
จำนวน	8 ต้น	
ขนาด		
สูง	1-1.20 ม.	

ชื่อ : ลิลาวดี

สัญลักษณ์		
จำนวน	1 ต้น	
ขนาด		
สูง	1.50-2 ม.	

ชื่อ : พุดสามสี

สัญลักษณ์		
จำนวน	8 ต้น	
ขนาด		
สูง	1.20 ม.	

ชื่อ : หัวใจลิ้มวง

สัญลักษณ์		
จำนวน	0.60 ตร.ม.	
ขนาด		

ชื่อ : หนวดปลาหมึกแคะ

สัญลักษณ์		
จำนวน	2.70 ตร.ม.	
ขนาด		

ต้นซากเกี้ยน จำนวน 8 ต้น
 สูง 0.30 ม.
 กระถางคอนกรีต □ ขนาด 20x20x20 ซม.

ไทรเกาหลี จำนวน 5 ต้น
 สูง 1-1.20 ม.
 กระถางคอนกรีต □ ขนาด 50x50x40 ซม.

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าราชการจังหวัด
 (นาย मुखตาร์ มะทา)

นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดพิษณุ

(ลงชื่อ).....ผู้รับใช้
 นายนาท นารุ่งรัตน์

แปลนจัดสวน 5

มาตราส่วน 1:100

(ลงชื่อ).....พยาน

(นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)

(นางสาวนริภานต์ พิณใส)

โครงการก่อสร้าง : อาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย (ที่ 1) ชั้น 4

องค์การบริหารส่วนจังหวัดพิษณุ

สถาปนิก : นายวิฑูรย์ วงษ์สีทอง ส.ศ. 3581

นายสุเทพ ขวัญรัตน์ ส.ศ. 5283

นายวิฑูรย์ วงษ์สีทอง ส.ศ. 21004

นายอภิสิทธิ์ ใจทวี ส.ศ. 23823

วิศวกรโครงสร้าง : นายศุภชัย วงษ์สีทอง ส.ศ. 22222

วิศวกรไฟฟ้า : นายสมชาย ใจทวี ส.ศ. 4788

วิศวกรสิ่งแวดล้อม : นายสมชาย ใจทวี ส.ศ. 4788

ตรวจสอบ : นายสมชาย ใจทวี ส.ศ. 4788

การพิมพ์ : นายสมชาย ใจทวี ส.ศ. 4788

เขียนชอบ : นายสมชาย ใจทวี ส.ศ. 4788

วันที่ : 25 มี.ย. 2565

DRAWING TITLE : แปลนจัดสวน 5

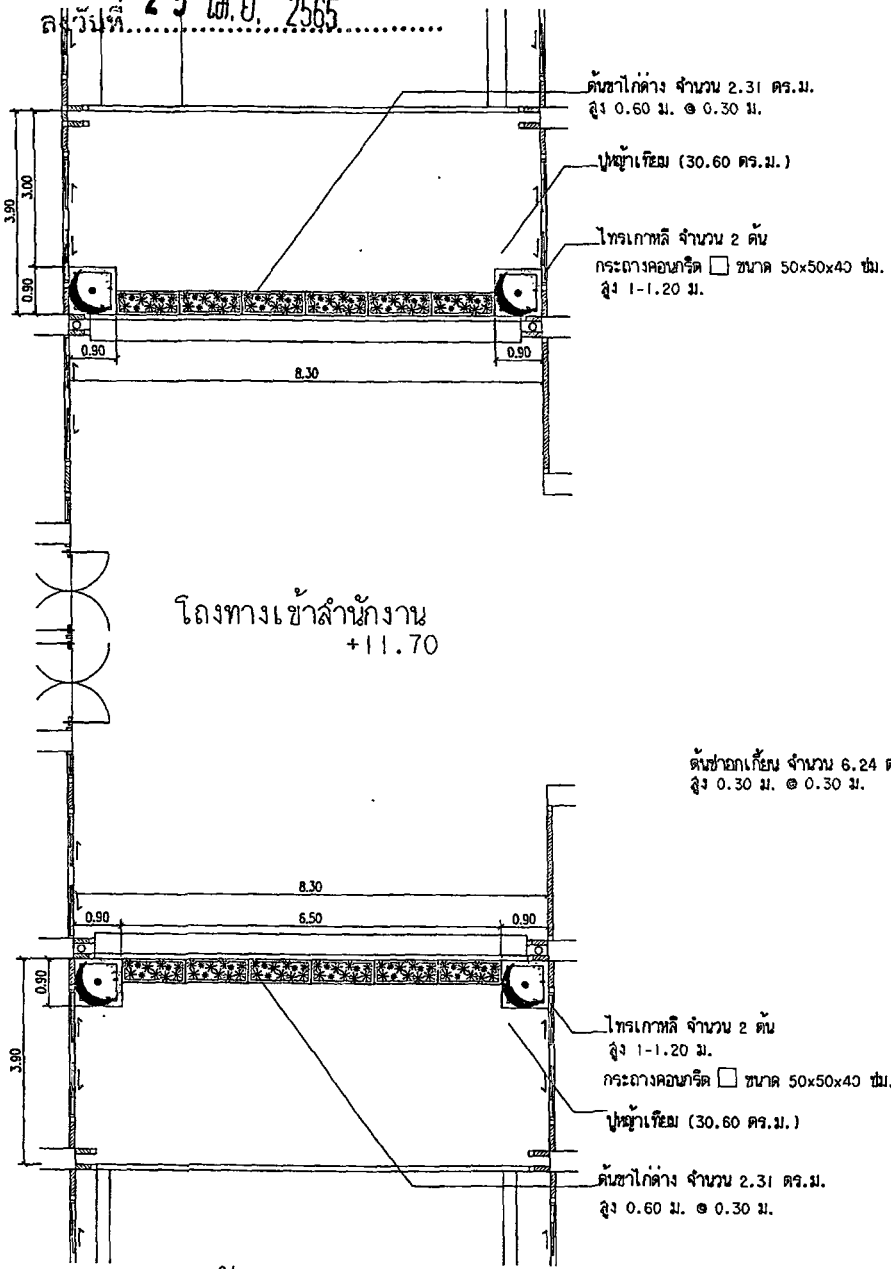
SCALE : DWG. CODE

DWG. No. : LA-06

TOTAL DWG. : 1

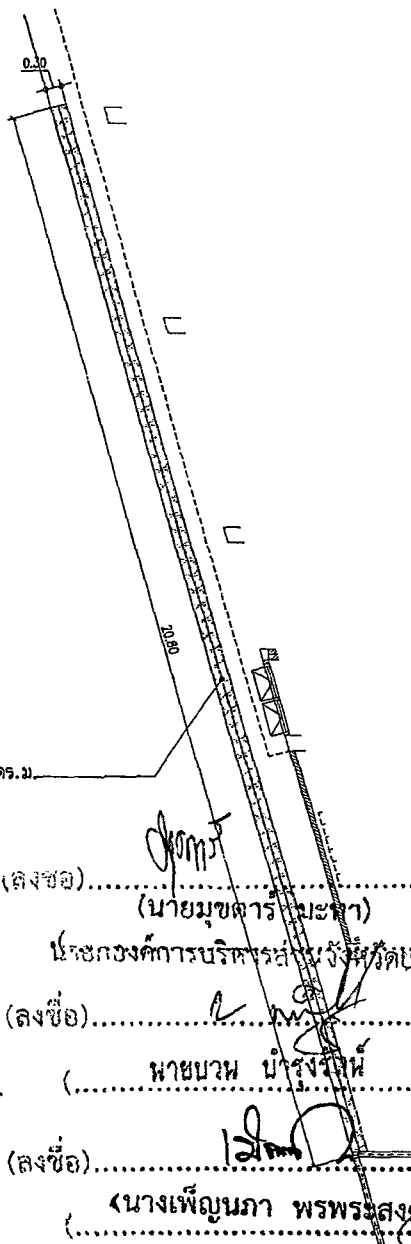
เอกสารแนบท้ายสัญญาซื้อขายที่ 00240/2565

ลงวันที่ 25 เม.ย. 2565



แปลนลำดับส่วน 6

มาตราส่วน 1:100



(ลงชื่อ)
 (นาย मुखตาริ มะลา)
 วิศวกรโครงการบริหารช่างจังหวัดยะลา

(ลงชื่อ)
 พายมวณ บำรุงชีพิ

(ลงชื่อ)
 (นางเพ็ญภา พรพรสงคร)

(แปลนลำดับส่วน 7) พยา
 มาตราส่วน (นางสาวนริگانตอพิณโส)

พันธุ์ไม้ที่จัดสวน 5 ผนวก..... 7

ชื่อ : ซาฮกเกี้ยน

สัญลักษณ์	
จำนวน	6.24 ตร.ม.
ขนาด	-

ชื่อ : ซาไก่ต่าง

สัญลักษณ์	
จำนวน	4.62 ตร.ม.
ขนาด	-

ชื่อ : ไทรเกาหลี

สัญลักษณ์	
จำนวน	4 ต้น
ขนาด	สูง 1-1.20 ม.

ชื่อ : หญ้าเทียม

สัญลักษณ์	
จำนวน	61.20 ตร.ม.
ขนาด	พวยาน



โครงการก่อสร้าง :
 อาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น
 และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย
 องค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา
 จังหวัดยะลา

สถาปนิก :
 นายสุชาติ วัฒนศิริกุล ๓๓๓ ๖๖๖
 นายสมชาย วัฒนศิริกุล ๓๓๓ ๖๖๖
 นายสมชาย วัฒนศิริกุล ๓๓๓ ๖๖๖
 นายสมชาย วัฒนศิริกุล ๓๓๓ ๖๖๖

วิศวกรโครงสร้าง :
 นายสมชาย วัฒนศิริกุล ๓๓๓ ๖๖๖

วิศวกรไฟฟ้า :
 นายสมชาย วัฒนศิริกุล ๓๓๓ ๖๖๖

วิศวกรเครื่องกล :
 นายสมชาย วัฒนศิริกุล ๓๓๓ ๖๖๖

วิศวกรสิ่งแวดล้อม :
 นายสมชาย วัฒนศิริกุล ๓๓๓ ๖๖๖

นายสมชาย วัฒนศิริกุล ๓๓๓ ๖๖๖
 นายสมชาย วัฒนศิริกุล ๓๓๓ ๖๖๖

นายสมชาย วัฒนศิริกุล ๓๓๓ ๖๖๖

นายสมชาย วัฒนศิริกุล ๓๓๓ ๖๖๖

นายสมชาย วัฒนศิริกุล ๓๓๓ ๖๖๖

นายสมชาย วัฒนศิริกุล ๓๓๓ ๖๖๖

นายสมชาย วัฒนศิริกุล ๓๓๓ ๖๖๖

นายสมชาย วัฒนศิริกุล ๓๓๓ ๖๖๖

LA-07

เอกสารแนบท้ายสัญญาข้อเลขที่ 00286/965
 ลงวันที่ 25 มี.ย. 2565

ผนวก.....7.....หน้า



โครงการก่อสร้าง:
 อาคารสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น
 และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย
 องค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง
 จังหวัดระยอง

สถาปนิก:
 นายวิเศษ วรสิงห์คุณย์ ส.ต. 3581
 นายสุภต ราชศักดิ์ ส.ต. 5285
 นายวิญญา คงศิณี ส.ต. 21084
 นายอภิรักษ์ ไชยรัตน์ ส.ต. 23825

วิศวกรโครงสร้าง:
 นายสุภา วัฒนา ส.ต. 11522

วิศวกรไฟฟ้า:
 นายสิทธิ์ ท้าทอง ส.ต. 4718

วิศวกรเครื่องกล:
 นายสุวัฒน์ ศิริชัย ส.ต. 481

วิศวกรสิ่งแวดล้อม:
 นายพงษ์ ชชาติ ส.ต. 455

ตรวจ:
 นายพงษ์ อศักดิ์ ส.ต. 11522

เห็นชอบ:
 นายสุภา วัฒนา

ผู้อนุมัติ:
 นายสุภา วัฒนา

REVISION TABLE

NO.	DATE	DESCRIPTION	BY

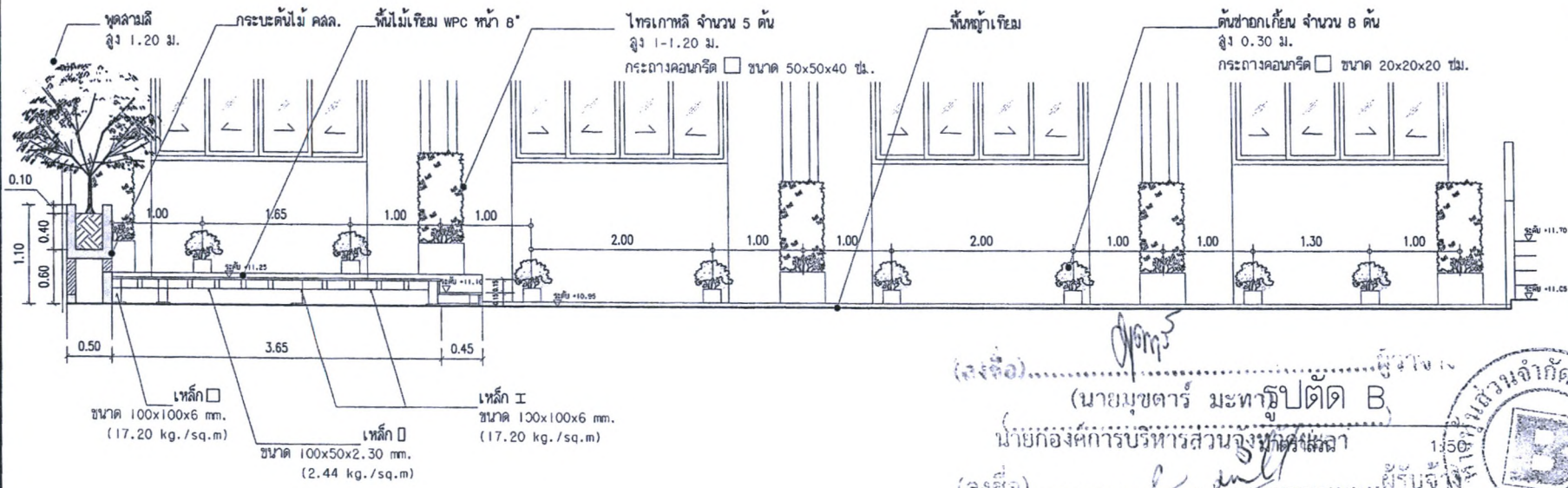
BRAWING TITLE:

รูปตัด B

SCALE: DWG. CODE:

DWG. No. TOTAL DWG.

LA-08



(ลงชื่อ).....
 (นาย मुखตาร์ มะทาภูปัดดี B)
 นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง
 (ลงชื่อ).....
 (นางนงน พยวัน)
 (ลงชื่อ)..... พยวัน
 (นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)
 (นางสาวนริกันต์ พิณโกล)





ชื่อ : ซาซกเกียน

สัญลักษณ์	
จำนวน	31.74 ตร.ม.
ขนาด	-

ชื่อ : เข็มแดง

สัญลักษณ์	
จำนวน	1.4 ตร.ม.
ขนาด	-

ชื่อ : หญ้ามาเลย์

สัญลักษณ์	
จำนวน	37.30 ตร.ม.
ขนาด	-

ชื่อ : เทียนทอง

สัญลักษณ์	
จำนวน	10.32 ตร.ม.
ขนาด	-

ชื่อ : ลิลาวดี

สัญลักษณ์	
จำนวน	1 ต้น
ขนาด	สูง 1.50-2 ม.

ชื่อ : พุดสามสี

สัญลักษณ์	
จำนวน	8 ต้น
ขนาด	สูง 1.20 ม.

ชื่อ : ขาไก่ดำ

สัญลักษณ์	
จำนวน	15.50 ตร.ม.
ขนาด	-

ชื่อ : โมก

สัญลักษณ์	
จำนวน	42 ต้น
ขนาด	สูง 1.20 ม.

ชื่อ : หัวใจลิ้มวง

สัญลักษณ์	
จำนวน	0.60 ตร.ม.
ขนาด	-

ชื่อ : ทนวดปลาตกกระ

สัญลักษณ์	
จำนวน	2.70 ตร.ม.
ขนาด	-

ชื่อ : ไทรเกาหลี

สัญลักษณ์	
จำนวน	44 ต้น
ขนาด	-

วัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้จัดสวน โครงการ

ชื่อ : กรวดแม่น้ำสีขาว เบอร์ 1

สัญลักษณ์	
จำนวน	0.48 ลบ.ม.
ขนาด	-

ชื่อ : พื้นไม้เทียม WPC

สัญลักษณ์	
จำนวน	32 ตร.ม.
ขนาด	-

ชื่อ : หญ้าเทียม

สัญลักษณ์	
จำนวน	106.60 ตร.ม.
ขนาด	-

(ส่งชื่อ).....
 (นาย मुखตาริ มะทา)
 นายกองค้การบริหารส่วนจังหวัด.....
 (ส่งชื่อ).....
 นายมานพ นารุงรัตน์
พยาน
 (นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)
พยาน
 (นางจวนจิกานต์ พิมโส)

โครงการจัดสร้าง :
 ขบวนการสำนักงานส่วนขยาย 4 ชั้น
 และห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย
 องค์การบริหารส่วนจังหวัดพะเยา
 จังหวัดพะเยา

สถานภาพ :
 นายสุขชัย วัฒนชัยกุล ส.ส. 2561
 นายอนุช ชาญชัย ส.ส. 2565
 นายวิฑูรย์ ชาญชัย ส.ส. 21084
 นายสมชาย ชาญชัย ส.ส. 23023

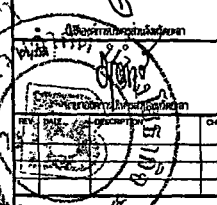
วิศวกรโครงการ :
 นายสมชาย ชาญชัย ส.ศ.บ. 2561

วิศวกรไฟฟ้า :
 นายสมชาย ชาญชัย ส.ศ.บ. 2561

วิศวกรเครื่องกล :
 นายสมชาย ชาญชัย ส.ศ.บ. 2561

วิศวกรสิ่งแวดล้อม :
 นายสมชาย ชาญชัย ส.ศ.บ. 2561

ครุฑ :
 นายสมชาย ชาญชัย ส.ศ.บ. 2561
 นายสมชาย ชาญชัย ส.ศ.บ. 2561



DRAWING TITLE :
 พื้นไม้เทียมจัดสวนโครงการ
 วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้จัดสวนโครงการ

SCALE : DWG. CODE.
 DWG. No. TOTAL DWG.
 LA-09

ป้ายหลังก่อสร้างแล้วเสร็จ

1.20 เมตร

องค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา

ถนนวงเวียน 2 อำเภอเมืองยะลา จังหวัดยะลา โทร. 073-203610 ต่อ 107

โครงการ : โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานส่วนขยาย ๔ ชั้น และงานก่อสร้างอาคารห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย
และส่วนเชื่อมต่ออาคารสำนักงานเดิม ๓ ชั้น

ปริมาณงาน : ก่อสร้างอาคารสำนักงานส่วนขยาย ๔ ชั้น และก่อสร้างอาคารห้องประชุมสำนักงานส่วนขยายและส่วนเชื่อมต่ออาคาร
สำนักงานเดิม ๓ ชั้น

ปีงบประมาณที่ทำการก่อสร้าง : ปี 2565

วงเงินค่าก่อสร้าง 95,350,000.- บาท

แหล่งเงินที่ก่อสร้าง : เงินกองทุนส่งเสริมกิจการ อบจ.

ระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่องตามสัญญา : 2 ปี

วันเริ่มต้นประกันสัญญา :

วันสิ้นสุดการรับประกัน :

0.60 เมตร

(.....) ผู้ว่าจ้าง
(นายมุขตาร์ มะทา)
องค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา

(.....) พจนานุกรม
.....

(.....) พยาน
(นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)

(.....) พยาน
(นางสาวนริگانต์ พิณโส)

ป้ายประชาสัมพันธ์

2.40 เมตร

องค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา

ถนน วงเวียน 2 อำเภอเมืองยะลา จังหวัดยะลา โทร. 0-7320-3610 ต่อ 107

โครงการ : โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานส่วนขยาย ๔ ชั้น และงานก่อสร้างอาคารห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย และส่วนเชื่อมต่ออาคารสำนักงานเดิม ๓ ชั้น

ปริมาณงาน : ก่อสร้างอาคารสำนักงานส่วนขยาย ๔ ชั้น และก่อสร้างอาคารห้องประชุมสำนักงานส่วนขยายและส่วนเชื่อมต่ออาคารสำนักงานเดิม ๓ ชั้น

ผู้รับจ้าง ห้างหุ้นส่วนจำกัด บำรุงโยธากิจ เลขที่ 133/113 หมู่ที่ 10 ตำบลสะเตงนอก อำเภอเมืองยะลา จังหวัดยะลา โดย นายบวน บำรุงรัตน์ โทร. 073-242634

ระยะเวลาเริ่มต้นสัญญา 26 เมษายน 2565 และระยะเวลาสิ้นสุดสัญญา 9 เมษายน 2565 รวมเป็นระยะเวลา 1,080 วัน

1.20 เมตร

วงเงินงบประมาณที่ได้ตั้งไว้ 95,500,000.- บาท

ราคากลางก่อสร้าง 96,043,824.59 บาท

วงเงินค่าก่อสร้างตามที่ได้ลงนามในสัญญาจ้าง 95,350,000.- บาท

ผู้ควบคุมงาน

คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

(ลงชื่อ)..... ผู้ว่าจ้าง

(นาย मुखตาร์ มะทา)

นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา

(ลงชื่อ).....

(นายบวน บำรุงรัตน์)



- | | | |
|------------------------|--------------------------|------------------|
| 1. นายบรรจง อาดำ | สถาปนิกชำนาญการพิเศษ | โทร. 0-7320-3625 |
| 2. นายเอกราช ยี่เสี้ยน | หัวหน้าฝ่ายเครื่องจักรกล | โทร. 0-7320-3625 |
| 3. นายนพดล ศรีสุธรรม | ผู้ช่วยนายช่างไฟฟ้า | โทร. 0-7320-3625 |

- | | | |
|--------------------------|--------------------------------|------------------|
| 1. นายจำรัส สีทองชื่น | รองปลัด อบจ.ยะลา | โทร. 0-7320-3625 |
| 2. นายสรรเพชญ์ กุลวิจิตร | เลขานุการ ออ.นางพญา พรพระสงฆ์ | โทร. 0-7320-3625 |
| 3. นางณิชภาพร โอภาโส | หัวหน้าสำนักปลัด อบจ. | โทร. 0-7320-3625 |
| 4. นางกัมมะห์ เกื้อกุล | ผู้อำนวยการกองยุทธศาสตร์และแผน | โทร. 0-7320-3625 |
| 5. นายสมบุรณ์ เสนพงษ์ | นักบริหารงานช่าง ระดับต้น | โทร. 0-7320-3625 |



โครงการจ้างออกแบบ เขียนแบบ และประมาณราคา
งานก่อสร้างอาคารสำนักงานส่วนขยาย ๔ ชั้น
และงานก่อสร้างอาคารห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย
และส่วนเชื่อมต่ออาคารสำนักงานเดิม ๓ ชั้น
องค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา

รายการประกอบแบบ

ข้อกำหนดทั่วไป

(ลงชื่อ) ผู้ว่าจ้าง
(นาย मुखตาร์ มะทา)



(นาย กงศ์การ บริหาร ส่วนจังหวัด ยะลา)

(ลงชื่อ) ผู้รับจ้าง
(นาย นาน นามรัตน์)

(ลงชื่อ) พยาน
(นาง เพ็ญภา พรพระสงฆ์)



(ลงชื่อ) พยาน
(นางสาว นริกันต์ พิณใส)

จัดทำโดย

ห้างหุ้นส่วนจำกัด เค.ดี.บี อาศิเทค

ลงวันที่..... 25/10/2564.....โครงการจ้างออกแบบ เขียนแบบ และประมาณราคา งานก่อสร้างอาคารสำนักงานส่วนขยาย ๔ ชั้น และงานก่อสร้างอาคารห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย และส่วนเชื่อมต่ออาคารสำนักงานเดิม ๓ ชั้น



ข้อกำหนดทั่วไป

๑. คำจำกัดความ

คำ ข้อความหรือประโยคต่าง ๆ ต่อไปนี้ ที่ระบุในเอกสารสัญญานี้ มีความหมายดังต่อไปนี้

๑.๑ “ผู้ว่าจ้าง” หมายถึง องค์กรบริหารส่วนจังหวัดยะลา

๑.๒ “ตัวแทนผู้ว่าจ้าง ” หมายถึง องค์กรบริหารส่วนจังหวัดยะลา หรือ “ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง” หรือ “สถาปนิก” หรือ “วิศวกร”

๑.๓ “ผู้รับจ้าง” หมายถึง ห้างร้าน ห้างหุ้นส่วนจำกัด องค์กร บริษัท หรือ บุคคลใดบุคคลหนึ่งผู้ว่าจ้างได้จัดจ้าง

๑.๔ “งาน ” หมายถึง งานตั้งพื้นที่ที่ผู้รับจ้างจะต้องขออนุญาตขุดดิน.....ผู้ว่าจ้าง (นายมีชัย ฤทธิสาร) (นายมีชัย ฤทธิสาร) นายกองตรี องค์กรบริหารส่วนจังหวัดยะลา.....)

๒. พันธะผูกพันของผู้รับจ้าง

๒.๑ ผู้รับจ้าง มีหน้าที่ดำเนินการก่อสร้างตามเงื่อนไขของสัญญานี้ให้เป็นที่พึงพอใจของผู้.....) ว่าจ้างหรือตัวแทนว่าจ้าง

๒.๒ ในกรณีที่ผู้รับจ้างตรวจพบข้อขัดแย้ง หรือกรณีผิดเพี้ยน (การระบุพื้นที่) (การระบุพื้นที่) ที่อาคาร (การระบุพื้นที่) เพื่อการ ก่อสร้าง และ/หรือ รายละเอียดประกอบแบบก่อสร้าง ผู้รับจ้างมีหน้าที่แจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรให้ผู้.....) ว่าจ้างรับทราบทันทีเพื่อให้ได้มาซึ่งคำชี้ขาดหรือคำแนะนำที่เกี่ยวข้อง

๓. ตัวแทนผู้ว่าจ้าง

ตัวแทนผู้ว่าจ้าง คือ บุคคลใดบุคคลหนึ่งหรือหลายบุคคลที่ได้รับมอบอำนาจให้กระทำการแทน เสมือนหนึ่งเป็นผู้ว่าจ้าง ตัวแทนผู้ว่าจ้างจะทำหน้าที่บริหารการก่อสร้างทั่วไปอันเกี่ยวข้องกับสัญญา ก่อสร้างฉบับนี้ ตัวแทนผู้ว่าจ้างแต่งตั้งผู้ควบคุมงานผู้ควบคุมงานก่อสร้างเต็มเวลา หน้าที่ควบคุมการ ตรวจสอบปฏิบัติงานของผู้รับจ้าง เพื่อให้งานดำเนินไปตามเงื่อนไขของสัญญา ตัวแทนผู้ว่าจ้างจะทำ หน้าที่ตรวจสอบความก้าวหน้าของงานตรวจสอบการเบิกจ่ายค่าก่อสร้างของผู้รับจ้างและเป็นผู้อนุมัติ การเบิกจ่ายดังกล่าวภายในระยะเวลาที่ระบุไว้ ตัวแทนผู้ว่าจ้างจะทำหน้าที่เป็นกลางระหว่าง ผู้ว่าจ้าง และผู้รับจ้าง รวมทั้งให้คำแนะนำและตัดสินใจในเรื่องที่มีความจำเป็นต่อความก้าวหน้าอย่างถูกต้องของ งาน โดยที่คำแนะนำและคำตัดสินดังกล่าวจะสอดคล้องตามเงื่อนไขของสัญญาก่อสร้าง ตัวแทนผู้ว่าจ้าง จะใช้ความสามารถตามวิชาชีพเพื่อที่จะให้ได้มาซึ่งผลงานตามเจตนารมณ์ ของสัญญาก่อสร้างโดยมิได้ กระทำตนเข้าข้างฝ่ายหนึ่งฝ่ายใด ตัวแทนผู้ว่าจ้างมีอำนาจที่จะปฏิเสธงานก่อสร้างทั้งหมดหรือส่วนใด ส่วนหนึ่ง ซึ่งไม่สอดคล้องหรือถูกต้องตามเอกสารสัญญา เมื่อใดก็ตามที่ตัวแทนผู้ว่าจ้างพิจารณาว่ามี



10/10/2564

10/10/2564

(นางสาวนริกันต์ พิณโส)



ความจำเป็นอันให้ได้อันถึงเจตนารมณ์และคุณภาพของงานตามสัญญา ตัวแทนผู้ว่าจ้างจะใช้อำนาจสั่งการให้ผู้รับจ้างหยุดการก่อสร้างทั้งหมดหรือส่วนใดส่วนหนึ่งก็ได้ตัวแทนผู้ว่าจ้างจะเป็นผู้จัดเตรียมเอกสารสำหรับงานลดจากผู้ว่าจ้าง และมีอำนาจในการที่จะสั่งการให้ผู้รับจ้างทำการเปลี่ยนแปลงรูปแบบของงานตามที่ได้รับอนุมัติจากผู้ว่าจ้าง ตัวแทนผู้ว่าจ้างจะทำหน้าที่ตรวจสอบการเสร็จสมบูรณ์ของงานก่อสร้างติดตามหนังสือรับประกันและเอกสารที่เกี่ยวข้อง และออกหนังสือรับรองถึงการเสร็จสมบูรณ์ของงานก่อสร้าง

๓.๑ คำสั่งของผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

๓.๑.๑ ผู้รับจ้างมีหน้าที่ปฏิบัติตามคำสั่งของผู้ควบคุมงานก่อสร้างในขอบเขตของอำนาจและหน้าที่ที่ได้รับระบุในเอกสารสัญญา ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติตามคำสั่งภายใน ๑๔ วัน หลังจากที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ควบคุมงานก่อสร้างเพื่อให้ปฏิบัติตาม ผู้ว่าจ้างมีสิทธิ์ที่จะว่าจ้างและจ่ายเงินให้กับผู้รับจ้างรายอื่นรายใดเพื่อให้เข้ามาทำงานแทนที่ผู้ว่าจ้างมีสิทธิ์จะหักเงินออกจากเงินงวดค่าก่อสร้าง เพื่อจะนำไปจ่ายให้แก่ผู้รับจ้างอื่น ที่ถูกว่าจ้างเข้ามาดำเนินการแทนนี้

๓.๑.๒ ในกรณีที่ผู้รับจ้างสงสัยหรือเคลือบแคลงในคำสั่งของผู้ควบคุมงานก่อสร้าง ผู้รับจ้างมีสิทธิ์ที่จะร้องขอให้ผู้ควบคุมงานก่อสร้างอธิบายเพิ่มเติม หรืออ้างอิงในสัญญาถึงอำนาจกระทำการดังกล่าว ผู้ควบคุมงานก่อสร้างมีหน้าที่ตอบสนองต่อการร้องขอดังกล่าวเพื่อแสดงให้ผู้รับจ้างเห็นว่าการออกคำสั่งดังกล่าวได้กระทำภายใต้เงื่อนไขของสัญญา และผู้รับจ้างมีหน้าที่ที่จะต้องปฏิบัติตามคำสั่งต่อไป

๓.๑.๓ คำสั่งต่าง ๆ จะต้องถูกสั่งการเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ควบคุมงานก่อสร้าง คำสั่งใดก็ตามที่ถูกสั่งการด้วย วาจา จะได้รับการยืนยันเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ว่าจ้างหรือตัวแทนผู้ว่าจ้างภายหลัง

ผู้รับจ้างมีสิทธิ์จะแจ้งเป็นหนังสือถึงผู้ควบคุมงานก่อสร้าง เพื่อขอรับจ้างถึงการยืนยันของคำสั่งดังกล่าว

๔. เอกสารสัญญา

เอกสารสัญญาชุดหนึ่งประกอบไปด้วย

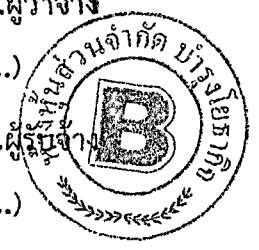
- ๑) หนังสือสัญญา
- ๒) ข้อกำหนดทั่วไป
- ๓) ข้อกำหนดเฉพาะ
- ๔) ภาคผนวกต่าง ๆ
- ๕) หนังสือเสนอราคา
- ๖) หนังสือแสดงปริมาณงาน
- ๗) ใบแสดงราคาสำหรับงานลดงานเพิ่ม
- ๘) แบบรายละเอียดเพิ่มการก่อสร้าง
- ๙) รายละเอียดประกอบแบบก่อสร้าง
- ๑๐) เอกสารแนบท้ายต่าง ๆ

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง
(นาย मुखตาร์ มะทา)
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา.....

(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง
พายนพ นารังรัตน์.....

(ลงชื่อ).....พยาน
(นางเพ็ญนภา พรพระสงฆ์)
.....

(ลงชื่อ).....พยาน
(นางสาวนริกันต์ พิณโส)
.....





- ๔.๑ แบบรายละเอียดเพื่อก่อสร้าง รายละเอียดประกอบแบบก่อสร้างและหนังสือแสดงปริมาณงานที่ระบุถึง ณ ที่นี้ ให้ถือว่าอยู่ในความดูแลของผู้ควบคุมงานก่อสร้าง เพื่อที่จะสามารถตรวจสอบได้โดยผู้จ้างหรือผู้รับจ้าง
- ๔.๒ ภายหลังจากได้รับการคัดเลือก ผู้รับจ้างมีหน้าที่จัดส่งใบแสดงรายละเอียดต่อหน่วยของราคาค่าก่อสร้างตามสัญญานี้ ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า "ค่าต่อใบแสดงรายละเอียดตรา" หน่วย
- ๔.๓ ในบางกรณีผู้ควบคุมงานก่อสร้างจะจัดส่งแบบหรือรายละเอียดเพิ่มเติม เพื่อที่จะขยายหรือให้คำอธิบายเพิ่มเติมต่อแบบรายละเอียดเพื่อการก่อสร้างตามสัญญา อันเป็นผลช่วยให้ผู้รับจ้างสามารถปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง
- ๔.๔ ผู้รับจ้างมีหน้าที่เก็บสำเนาเอกสารสัญญา ๑ ชุด ไว้ยังสถานที่ก่อสร้าง ซึ่งจะต้องอยู่ในสถานที่ที่จะให้ผู้ควบคุมงานก่อสร้างหรือตัวแทนของผู้ว่าจ้างตรวจสอบได้ตลอดเวลา
- ๔.๕ ภายหลังจากที่ดำเนินการก่อสร้างเสร็จสิ้นตามสัญญา และได้เงินค่าก่อสร้างงวดสุดท้ายแล้ว ผู้รับจ้างมีหน้าที่ส่งคืนแบบแปลน แผนผัง และแบบก่อสร้าง รายละเอียดประกอบแบบก่อสร้างและเอกสารสัญญาทุกฉบับให้กับผู้ว่าจ้าง
- ๔.๖ ผู้รับจ้าง จะต้องไม่นำส่วนหนึ่งส่วนใดหรือทั้งหมดของเอกสารสัญญานี้ไปใช้เพื่อวัตถุประสงค์อื่น นอกเหนือยกวัดวัตถุประสงค์ตามสัญญาก่อสร้างนี้

๕. ขอบเขตและนิยามของสัญญา

คำว่า ตามสัญญานี้ได้รวมถึง วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ แรงงาน ยานพาหนะ "งาน" ขนส่งต่าง ๆ รวมทั้งสิ่งของอื่นใดก็ตามอันอาจนำมาใช้ประโยชน์หรือต้องใช้ในการดำเนินการก่อสร้างของผู้รับจ้าง นอกจากนี้ยังรวมถึงการตรวจสอบ การทดสอบ การบำรุงรักษา เพื่อให้ได้มาถึงความต้องการและคุณสมบัติที่ถูกต้องแท้จริง งานดังกล่าวได้รวมถึงงานชั่วคราวและถาวร
นิยามของคำสั่งต่าง ๆ ที่ใช้ในสัญญานี้ให้มีความหมายดังนี้

๕.๑ เอกสารสัญญา

เอกสารสัญญาที่ระบุในข้อ ๔ หมายถึงส่วนใดส่วนหนึ่งหรือทั้งหมด ซึ่งเป็นพันธะผูกพันระหว่างผู้ว่าจ้างและผู้รับจ้าง ซึ่งได้ลงนามและประทับตราในหนังสือสัญญานี้

๕.๒ ผู้รับจ้าง

ผู้รับจ้างหมายถึง ห้างร้าน ห้างหุ้นส่วนจำกัด องค์กร บริษัท หรือบุคคลใดบุคคลหนึ่ง ซึ่งลงนามในสัญญานี้ โดยได้รับการว่าจ้างจากผู้ว่าจ้างให้ทำการก่อสร้างสำหรับงานนี้ รวมไปถึงตัวแทนซึ่งมีอำนาจกระทำการแทนตามกฎหมาย

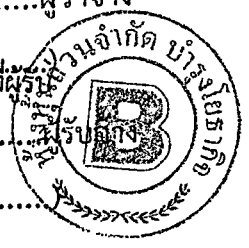
๕.๓ ผู้รับจ้างช่วง

ผู้รับจ้างช่วง หมายถึง ห้างหุ้นส่วนจำกัด องค์กร บริษัท หรือบุคคลใดบุคคลหนึ่งที่ได้รับจ้างว่าจ้างโดยตรงเพื่อให้เข้ามาดำเนินการก่อสร้าง ส่วนใดส่วนหนึ่งของสัญญานี้

๕.๔ วันเริ่มต้นของสัญญา

วันเริ่มต้นของสัญญา หมายถึง วันเริ่มต้นงานก่อสร้างที่ระบุในหนังสือสัญญาจ้างที่ผู้ว่าจ้างได้ออกถึงผู้ว่าจ้างและหนังสือสัญญาที่จะกำหนดไว้ในส่วนของเวลาที่

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง
(นาย मुखตาร์ มะทา)
.....
(ลงชื่อ).....
.....
.....
(นางเพ็ญญา พรพระสงฆ์)
(ลงชื่อ).....พยาน
(นางสาวนริกันต์ พิณโส)





ใช้ในการทำงาน

๕.๕ วัน

วัน หมายถึง วันตามปฏิทิน

๕.๖ งาน

งาน หมายถึง วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องใช้ แรงงาน ยานพาหนะขนส่งต่าง ๆ รวมทั้ง
สิ่งของอื่นใดก็ตาม อันอาจนำมาใช้ประโยชน์ หรือต้องใช้ในการดำเนินการก่อสร้างของผู้
รับจ้างให้เสร็จเรียบร้อยครบถ้วนทุกประการ

๕.๗ ราคาก่อสร้าง

ราคาก่อสร้าง หมายถึง จำนวนเงินที่ระบุในหนังสือสัญญา ซึ่งเป็นจำนวนทั้งหมดที่ ผู้ว่า
จ้างจะต้องจ่ายให้ ผู้รับจ้างในการปฏิบัติงานก่อสร้างตามสัญญา ราคาก่อสร้าง อาจเพิ่ม
หรือลดได้ถ้าหากมีการเพิ่มหรือลดงานจากที่ได้ตกลงกันตามเงื่อนไขของสัญญา

๕.๘ ระยะเวลาการก่อสร้าง

ระยะเวลาการก่อสร้าง หมายถึง ระยะเวลาการดำเนินการก่อสร้างที่ระบุในสัญญารวมไป
ถึงวันหยุดราชการ ระยะเวลาการก่อสร้างอาจเพิ่มหรือลดได้ ถ้าหากมีการเพิ่มหรือลดงาน
จากที่ได้ตกลงกันตามเงื่อนไขของสัญญา

๕.๙ วันที่แล้วเสร็จของงาน

วันที่แล้วเสร็จของงาน หมายถึง วันที่งานแล้วเสร็จ และได้รับการอนุมัติเห็นชอบจาก
ตัวแทนผู้ว่าจ้าง อันเป็นผลทำให้ผู้ว่าจ้างสามารถเข้าครอบครองสถานที่เพื่อที่จะใช้งาน
ต่อไป

๕.๑๐ การรับมอบงาน

การรับมอบงาน หมายถึง งานทั้งหมดหรือบางส่วนได้เสร็จสิ้นลงตามเงื่อนไขของสัญญา
และได้รับการอนุมัติเห็นชอบจากตัวแทนผู้ว่าจ้าง

๕.๑๑ แบบรายละเอียดเพื่อการก่อสร้าง หรือ แผนผัง หมายถึง รวมถึง

๕.๑๑.๑ แบบรายละเอียดเพื่อการก่อสร้าง ที่จัดโดยผู้ว่าจ้างเพื่อใช้เป็นบรรทัดฐานใน
การเสนอราคา

๕.๑๑.๒ แบบรายละเอียดเพิ่มเติมที่จัดโดยผู้ว่าจ้างเพื่อใช้เป็นรายละเอียดเพิ่มเติม และ
ให้เกิดความชัดเจนต่อแบบรายละเอียดเพื่อการก่อสร้างและรายละเอียด
ประกอบแบบ

๕.๑๑.๓ แบบที่ถูกเสนอรวมคู่กับหนังสือเสนอราคาโดยผู้เสนอราคาหรือแบบที่ถูกเสนอ
โดยผู้รับจ้างไปยังผู้ว่าจ้างและได้รับการอนุมัติโดยผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

๕.๑๑.๔ แบบที่ผู้ว่าจ้างจัดให้กับผู้รับจ้างในระหว่างการก่อสร้าง.....ผู้ว่าจ้าง

๕.๑๒ คำว่า “เหมาะสม” “เท่ากัน” “รับรองแล้ว” “รับไว้ได้” “ถูกต้อง” “ดีที่สุด” หรือ
ข้อความที่ใช้ขยายความหมายทั่วไป
ความหมายตามกฎเกณฑ์ที่ผู้ว่าจ้างตั้งไว้.....ผู้รับจ้าง

นาย นาย รุ่งริทธิ์

(.....)

(ลงชื่อ)..... พยาน

(นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)

(.....)

(.....) พยาน

(นางสาวนริگانต์ พิณโส)



๖. แบบรายละเอียดเพื่อการก่อสร้าง และรายละเอียดประกอบแบบ

- ๖.๑ แบบแปลนแผนผัง และแบบรายละเอียด เพื่อการก่อสร้างที่ผู้ว่าจ้างจัดทำไว้ให้นั้นแสดงแต่เพียงข้อจำกัดทั่วไปของงานเท่านั้น หากผู้ว่าจ้างประสงค์จะได้แบบแปลนแผนผังและแบบรายละเอียดเพื่อการก่อสร้างมาตราส่วนสมบูรณ์ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำขึ้นและส่งมอบให้โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมจากผู้ว่าจ้างเพื่อขออนุมัติก่อนที่จะลงมือปฏิบัติงานส่วนนั้น การที่ผู้ว่าจ้างอนุมัติแบบแปลนแผนผังและแบบรายละเอียดเพื่อการก่อสร้างดังกล่าว ไม่ทำให้ผู้รับจ้างพ้นจากความรับผิดชอบเมื่อมีข้อผิดพลาดบกพร่องใดใด เกิดขึ้นเกี่ยวกับแบบแปลนแผนผัง และแบบรายละเอียดเพื่อการก่อสร้างหรืองานดังกล่าว
- ๖.๒ ผู้รับจ้างมีหน้าที่ตรวจสอบแบบรายละเอียดประกอบแบบก่อนลงมือทำการก่อสร้างจริง โดยทั่วไปแล้วรายละเอียดประกอบแบบให้ถือว่าถูกต้องแน่นอนกว่าแบบมาตราส่วนใหญ่ และแบบมาตราส่วนใหญ่ให้ถือว่าถูกต้องมากกว่าแบบมาตรฐานส่วนเล็ก ความกว้าง ยาว สูง และการวัดส่วนอื่นๆ ที่แสดงเป็นตัวเลขในแบบแปลนแผนผังและแบบก่อสร้างต่างๆ นั้น ให้ถือว่าถูกต้องแน่นอนกว่าตรวจสอบความถูกต้องของแบบแปลนดังกล่าว โดยตรวจสอบผลวัดได้ต่างๆ ในแบบนั้นว่าถูกต้องดีแล้วหรือไม่ ถ้าปรากฏว่ามีความแตกต่างอยู่ผู้รับจ้างจะต้องลงมือวัดและบันทึกผลลงในแบบแปลนแผนผังและแบบก่อสร้างและแจ้งให้ผู้ควบคุมงานก่อสร้างทราบทันทีเพื่อจะได้ให้คำชี้ขาดในเรื่องการแก้ไขข้อผิดพลาดนั้น
- ๖.๓ ผู้รับจ้างมีหน้าที่ตรวจสอบความถูกต้องและความสอดคล้องของแบบระบบต่างๆ
- ๖.๔ ผู้รับจ้างจะต้องเก็บสำเนา ๑ ชุด ของเอกสารสัญญาที่ก่อสร้าง และพร้อมที่จะให้ผู้ว่าจ้าง หรือผู้ควบคุมงานก่อสร้างตรวจสอบได้ตลอดเวลา นอกจากนี้ผู้รับเหมาจะต้องทำการบันทึกถึงการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ของแบบ ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง
- ๖.๕ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง มีอำนาจที่จะจัดทำแบบและรายละเอียดเพิ่มเติมให้แก่ผู้รับจ้าง ซึ่งมีความจำเป็นต่อการก่อสร้างอันให้ได้มาซึ่งเจตนารมณ์ของแบบคุณภาพของงานตลอดระยะเวลาการก่อสร้างซึ่งผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด
- ๖.๖ ในกรณีที่ผู้ว่าจ้างจัดทำแบบและรายละเอียดประกอบแบบเพิ่มเติมและออกคำสั่ง
- ๖.๗ ให้ผู้รับจ้างดำเนินการก่อสร้างอันเป็นผลก่อให้เกิดงานเพิ่มขึ้นไปจากขอบเขตของงาน งานเดิมตามเอกสารสัญญา ผู้รับจ้างมีหน้าที่แจ้งและนำเสนองานเพิ่มดังกล่าวไปยังผู้ว่าจ้างเพื่อการพิจารณาอนุมัติโดยที่ที่ยึดถือสาระสำคัญของข้อ ๖.๑ เป็นเกณฑ์ในการพิจารณาประกอบ

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง

๗. วัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือ

- ๗.๑ ในกรณีที่ไม่ได้ระบุไว้ ณ ที่ใดของสัญญาฉบับนี้ วัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือเครื่องใช้ต่างๆ สำหรับการดำเนินการก่อสร้างตามสัญญาจะตั้งใหม่ ไม่มีค่าเสียหายแต่มาแต่ผู้ว่าจ้าง และเป็นที่ยอมรับ

(ลงชื่อ).....พยาน
(นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)
(นางสาวนริกานต์ พิณโส)





๗.๒ วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องเทียบเท่า
ในกรณีที่ผู้รับจ้างมีความประสงค์ที่จะใช้วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือเครื่องใช้ที่เทียบเท่าผู้
รับจ้างจะต้องจัดส่งรายละเอียดที่ชัดเจนและเพียงพอ เพื่อให้ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง
ตัดสินใจและอนุมัติ

๘. ลิขสิทธิ์ของแบบและเอกสารสัญญา

แบบรายละเอียดเพื่อการก่อสร้าง รายละเอียดประกอบแบบและเอกสารสัญญานี้เป็นสมบัติของ
ผู้ว่าจ้าง ผู้รับจ้างจะต้องไม่นำไปใช้เพื่อการอื่นใดนอกเหนือจากที่ระบุในเอกสารสัญญา และจะต้องมอบ
คืนผู้ว่าจ้างเมื่องานก่อสร้างแล้วเสร็จสมบูรณ์ แบบที่ผู้รับจ้างได้รับในรูปแบบของโปรแกรมสำเร็จ
(Autocad) ผู้ออกแบบจะเปลี่ยนขนาดของเส้นเป็นขนาดเดียวกันทั้งหมด เพื่อสงวนสิทธิ์ในการแก้ไขแบบ
จากต้นฉบับ

๙. แบบก่อสร้าง (Shop Drawing) หมายถึง แบบรายละเอียด ไดอะแกรม และรูปแบบอื่นๆ อันได้แก่
ข้อมูลทางเทคนิค ฯลฯ ซึ่งถูกจัดเตรียมด้วยค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้าง ผู้รับจ้างช่วง ผู้ผลิตหรือผู้
จำหน่าย เพื่อแสดงรายละเอียดก่อสร้างเพิ่มเติม ซึ่งผู้รับจ้าง ผู้ผลิตหรือผู้จำหน่าย เพื่อแสดงรายละเอียด
ก่อสร้างเพิ่มเติม ซึ่งผู้รับจ้างจะดำเนินการก่อสร้างจริง

- ๙.๑ ผู้รับจ้างจะต้องจัดส่งแบบก่อสร้างไม่น้อยกว่า ๔ สำเนา ในระยะเวลาล่วงหน้าอย่างน้อย
๑๔ วัน ก่อนการก่อสร้างจริงเพื่อให้ตัวแทนผู้ว่าจ้างสามารถตรวจสอบและอนุมัติหรือส่ง
เพื่อการอนุมัติโดยผู้ที่เกี่ยวข้อง และไม่ก่อให้เกิดความล่าช้าในงานก่อสร้างของตนเอง และ
งานก่อสร้างของผู้รับจ้างรายอื่น
- ๙.๒ แบบก่อสร้าง ซึ่งยังคงสอดคล้องกับรูปแบบ และความต้องการของเอกสารสัญญาแต่
ก่อให้เกิดปริมาณงานก่อสร้างที่น้อยลง จะต้องถูกนำไปพิจารณางานลดซึ่งผู้รับจ้างมีหน้าที่
แจ้งถึงการเปลี่ยนแปลงราคาดังกล่าว

๑๐. แบบก่อสร้างจริง (AS-BUILT DRAWING) และแบบบันทึกการเปลี่ยนแปลง (RECORD DRAWING)

๑๐.๑ แบบก่อสร้างจริง (AS-BUILT DRAWING)
ภายหลังจากการก่อสร้างแล้วเสร็จ ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบแบบก่อสร้างจริง (AS-BUILT
DRAWING) ซึ่งแสดงถึงรายละเอียดของการก่อสร้างจริง และได้รับการอนุมัติจากตัวแทนผู้
ว่าจ้าง โดยจะต้องอยู่ในรูปแบบของโปรแกรมสำเร็จรูป (AUTOCAD) ผู้รับจ้างจะต้องส่ง
มอบพิมพ์เขียวและกระดาษไข (รวมทั้งแผ่น ข้อมูล (CD-ROM) ซึ่งรวบรวมรายละเอียดของ
แบบก่อสร้างจริงในรูปแบบของโปรแกรมสำเร็จรูป (AUTOCAD) อย่างละ ๒ ชุด ให้แก่ผู้ว่าจ้าง
(นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดพะเยา...)

๑๐.๒ แบบบันทึกการเปลี่ยนแปลง (RECORD DRAWING)
ผู้รับจ้างมีหน้าที่บันทึกถึงการเปลี่ยนแปลง...การแก้ไข...การขจัดงานจริงให้สอดคล้อง
แตกต่างไปจากแบบหรือรายละเอียดที่ระบุไว้ในแบบหรือรายละเอียดการก่อสร้าง

(ลงชื่อ)..... พยาน
(นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)
..... พยาน
(นางสาวนริกานต์ พิณโส)





ระหว่างการก่อสร้างดำเนินอยู่ ภายหลังจากงานก่อสร้างเสร็จผู้รับจ้างจะต้องมอบแบบ
บันทึกการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ให้แก่ผู้ว่าจ้าง

๑๐.๓ ผู้รับจ้างจะต้องทำรายละเอียดบันชีวัสดุ อุปกรณ์ ทั้งหมดที่ใช้ในโครงการ ระบุ ชนิด สี
รุ่น ขนาด และอื่นๆ เพื่อให้ผู้ว่าจ้างเก็บเป็นข้อมูลโดยผ่านการตรวจสอบและ
เห็นชอบจากผู้ว่าจ้างหรือตัวแทนผู้ว่าจ้าง

๑๑. ขอบเขตของงาน

ขอบเขตของงานก่อสร้างตามสัญญาก่อสร้าง รวมไปถึงการจัดหาวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ
เครื่องใช้ แรงงานทั้งหมด พนักงานควบคุมคุณภาพงานก่อสร้าง การฝึกอบรมบุคลากร ของผู้ว่าจ้างและ
การตรวจสอบระบบการทำงานของอุปกรณ์และเครื่องจักรในระหว่างระยะเวลาที่รับประกัน ผู้รับจ้างมี
หน้าที่จัดหาวัสดุ อุปกรณ์ และสิ่งจำเป็นทั้งหมด เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานก่อสร้างได้ตามสัญญา ทั้ง
ในส่วนของตนเองและในส่วนที่เกี่ยวข้องกับงาน งานที่เกี่ยวข้องกับงานก่อสร้างของผู้รับจ้างรายอื่น

๑๒. การครอบครองสถานที่ก่อสร้าง

๑๒.๑ บ้านพักคนงาน

ไม่อนุญาตให้คนงานของผู้รับจ้างอาศัยหรือค้างคืนอยู่ในสถานที่ก่อสร้าง ยกเว้นแต่จะ
ได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง

๑๒.๒ ทหารเฝ้าผลอย

ผู้รับจ้างจะต้องหาทางป้องกัน และควบคุมไม่ให้แม่ค้าหรือบุคคลใดก็ตามนำสิ่งของเข้ามา
ขายในสถานที่ก่อสร้าง เว้นแต่จะได้รับการอนุญาตจากตัวแทนผู้ว่าจ้าง

๑๒.๓ การดำเนินการในสถานที่ก่อสร้าง

ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบในเรื่องความปลอดภัย และกฎหมายในระหว่าง
ดำเนินงานก่อสร้างเพื่อคุ้มครองป้องกันงานก่อสร้าง คนงาน สาธารณชน และทรัพย์สิน
ของผู้ว่าจ้าง และของบุคคลอื่น ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามข้อบังคับของกฎหมาย และ
ของผู้ว่าจ้างที่ได้กำหนดเกี่ยวกับสุขภาพอนามัย อัคคีภัย และความปลอดภัยด้านต่าง ๆ
รวมทั้งวิธีการและระเบียบปฏิบัติเกี่ยวกับการทำงาน นอกจากนี้ผู้รับจ้างจะต้องจัดหา
เครื่องมือและอุปกรณ์ป้องกันอุบัติเหตุส่วนบุคคลอื่นได้แก่ หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย เข็ม
ขัดนิรภัย หน้ากากนิรภัย แวนนิรภัย ตลอดจนอุปกรณ์นิรภัย อื่น ๆ เท่าที่จำเป็นเพื่อให้
งานก่อสร้างด้วย

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง

๑๓. ปฏิบัติงานก่อสร้าง

(นาย मुखตาร์ มะทา)
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา

๑๓.๑ งานระดับและงานวางผัง

(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง

ผู้รับจ้างมีหน้าที่รับผิดชอบต่อการวางผังของโครงการ และจะต้องรับผิดชอบด้วยค่าใช้จ่าย
ของตนเองในการซ่อมแซมความเสียหาย หรือความผิดพลาด อันเนื่องมาจากการวางผังที่
ผิดพลาดของตนเอง ตัวแทนผู้รับจ้าง มีหน้าที่ในการตรวจสอบการวางผังและระดับ แต่
(นาง พิณโส) (นาง พิณโส) (นาง พิณโส) (นาง พิณโส) (นาง พิณโส) (นาง พิณโส) (นาง พิณโส) (นาง พิณโส) (นาง พิณโส) (นาง พิณโส)

(.....)
(นาง พิณโส).....พยาน

(นางสาวนริگانต์ พิณโส)





อย่างไรก็ตาม การตรวจสอบของตัวแทนผู้ว่าจ้างไม่ได้เป็นการปลดเปลื้องภาระความ
รับผิดชอบของผู้รับจ้างออกจากความรับผิดชอบของตนเองผู้รับจ้างมีหน้าที่ป้องกันและ
คงไว้ซึ่งหมวดระดับหรือจุดอ้างอิงต่าง ๆ ที่ใช้ในการวางผังของงาน

๑๓.๒ การดูแลระมัดระวัง

ผู้รับจ้างจะต้องทำการก่อสร้างที่ไม่รบกวนต่อสาธารณชน หรือผู้อยู่อาศัยข้างเคียง หรือผู้
เข้าใช้สถานที่ก่อสร้าง ในระหว่างการก่อสร้างผู้รับจ้างจะต้องระมัดระวังไม่ก่อให้เกิดความ
ไม่สะดวกแก่สาธารณะ หรือผู้รับจ้างรายอื่น หรือจะต้องไม่จัดเก็บ ขนส่งวัสดุ อุปกรณ์
เครื่องมือต่าง ๆ อันก่อให้เกิดอันตรายแก่คนงาน ประชาชน ยานพาหนะ หรือทรัพย์สินสมบัติ
ที่อยู่ใกล้เคียง ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการ ป้องกันผู้ว่าจ้างให้ปลอดภัยจากการถูกเรียกร้อง
ค่าเสียหาย และค่าสูญเสียต่าง ๆ จากบุคคลใด ๆ อันเนื่องมาจากการปฏิบัติงานตามสัญญา
นี้ของผู้รับจ้าง ถ้าหากว่าสิทธิ์เรียกร้องความเสียหาย หรือความ

สูญเสียต่าง ๆ ต่อทรัพย์สินสมบัติและงานก่อสร้าง สมบัติของผู้รับจ้างรายอื่น เกิดขึ้นมา จาก
ความผิดพลาด หรือความประมาทเลินเล่อของผู้รับจ้าง ผู้รับจ้างมีหน้าที่ชดใช้ความ
เสียหายดังกล่าว ความล่าช้าอันเนื่องมาจากการเรียกร้องหรือความเสียหายดังกล่าวจะ
ไม่ได้รับการพิจารณาให้เป็นสาเหตุของการขยายระยะเวลาก่อสร้าง

๑๔. ระบบสาธารณูปโภคชั่วคราว

๑๔.๑ ผู้รับจ้างมีหน้าที่จัดหาไฟฟ้า ไฟแสงสว่างชั่วคราว น้ำ ห้องน้ำ ห้องส้วม โรงเก็บของ
สำนักงาน ด้วยค่าใช้จ่ายของตนเอง และเป็นไปตามที่กำหนดไว้ในกฎข้อบังคับของทาง
ราชการ หรือองค์กรท้องถิ่น และจะต้องได้รับการอนุมัติจากผู้ว่าจ้างหรือตัวแทนผู้ว่าจ้าง
ด้วย

๑๔.๒ ผู้รับจ้างมีหน้าที่จัดหาป้ายเตือนเพื่อดำเนินการก่อสร้างตามสัญญา นอกจากนี้ผู้
รับจ้างจะต้องจัดหาและติดตั้งระบบระบายน้ำชั่วคราว

๑๔.๓ ในกรณีที่ผู้ว่าจ้างหรือตัวแทนผู้ว่าจ้าง เห็นว่าระบบสาธารณูปโภคชั่วคราวต่าง ๆ ที่
จัดหาโดยผู้รับจ้างไม่เพียงพอไม่ได้มาตรฐาน ไม่สะอาดหรืออาจก่อให้เกิดอันตรายได้ ผู้ว่า
จ้างอาจจัดหา หรือ ดำเนินการให้มีการแก้ไขตามความเหมาะสม ค่าใช้จ่ายจากการดำเนิน
การดังกล่าวผู้ว่าจ้างจะหักออกจากเงินงวดค่าก่อสร้างของผู้รับจ้าง

๑๔.๔ ผู้รับจ้างมีหน้าที่จัดหาโทรศัพท์ สำหรับการติดต่อสื่อสารเพื่อใช้ในสถานที่ก่อสร้าง

๑๔.๕ ผู้รับจ้างมีหน้าที่จัดเตรียมทางเข้า-ออก และอำนวยความสะดวก เพื่อให้ผู้ว่าจ้างหรือ
ตัวแทนผู้ว่าจ้างสามารถเข้าไปตรวจสอบงานก่อสร้างที่กำลังเตรียมการอยู่ทั้งในและ
นอกสถานที่ก่อสร้างไม่ว่าจะเป็นงานของผู้รับจ้างหรือผู้รับจ้างผู้รับจ้างอื่น

๑๔.๖ ผู้รับจ้างมีหน้าที่จัดทำเครื่องดับเพลิงและอุปกรณ์เพื่อกรณีฉุกเฉินเพื่อเพิ่มความปลอดภัย
งานในโครงการโดยจะต้องเป็นอุปกรณ์ใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อนอีกทั้งต้องมีจ
รับรองและตรวจสอบคุณภาพอย่างสม่ำเสมอจากผู้แทนจำหน่าย

(ลงชื่อ).....พยาน
(นางเพ็ญญา พรพระสงฆ์)

(.....)
(นางสาวนริกาณ์ พิณโส)





๑๕. การตรวจสอบสถานที่ก่อสร้าง

ในการลงนามในสัญญา ผู้รับจ้างยอมรับว่าได้ทำการตรวจสอบจนเป็นที่พอใจแล้วเกี่ยวกับ ลักษณะและสถานที่ก่อสร้าง รวมถึงสภาพท้องถิ่นสภาพทั่วไปโดยเฉพาะเกี่ยวข้องกับ การขนส่ง การทิ้ง ขยะ การขนย้าย และการเก็บรักษาวัสดุ การจัดหาน้ำและไฟฟ้า แรงงาน การใช้ถนนหนทาง ลักษณะ และรายละเอียดของวัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือที่จำเป็นต่อการก่อสร้าง ความไม่แน่นอนของลมฟ้า อากาศและธรรมชาติที่คล้ายคลึงกันของสถานที่ก่อสร้าง รวมทั้งสภาพของดินหรือพื้นดินด้วย ผู้รับเหมา จะต้องรับผิดชอบในการแก้ไขปัญหาใด ๆ ก็ตามรวมถึงที่เกิดเหตุ เหตุฉุกเฉิน อุปสรรคอื่น ๆ ซึ่งอาจ เกิดขึ้นได้และจากการขาดความรู้ ความเข้าใจในสภาวะต่าง ๆ ดังกล่าวไม่ทำให้ผู้รับจ้างพ้นจาก พันธะต่าง ๆ ของตนที่มีอยู่ตามสัญญานี้ ผู้ว่าจ้างสงวนสิทธิ์จะไม่รับผิดชอบต่อความเข้าใจของผู้รับจ้างต่อ รายละเอียดต่าง ๆ ซึ่งผู้ว่าจ้างเป็นผู้จัดหาให้แก่ผู้รับจ้าง

๑๖. พนักงานของผู้รับจ้าง

๑๖.๑ ผู้รับจ้างจะต้องแต่งตั้งตัวแทนที่มีความสามารถประจำ ณ สถานที่ก่อสร้าง เพื่อกระทำการแทนผู้รับจ้างและควบคุมดูแลงานก่อสร้าง ก่อนที่จะเริ่มงานก่อสร้าง ผู้รับจ้างจะต้อง ส่งรายชื่อและประวัติการทำงาน of ตัวแทนเพื่อให้ผู้ว่าจ้างอนุมัติบุคคลดังกล่าวจะต้อง เป็นผู้ที่ได้รับการมอบหมายและมีอำนาจการกระทำแทนผู้รับจ้างทุกประการ การติดต่อสื่อสารหรือคำสั่งใด ๆ ก็ตามที่มีไปถึงบุคคลดังกล่าว ให้ถือเสมือนว่าได้มีไปยังผู้รับจ้างโดยตรง

๑๖.๒ ผู้รับจ้างมีหน้าที่รับผิดชอบต่อการกระทำหรือการปฏิบัติงานของพนักงานของตน ผู้รับจ้างช่วงที่ส่งจ้างโดยผู้รับจ้างตัวแทนดังกล่าวขาดความรับผิดชอบ หรือไม่สามารถปฏิบัติ งานได้อย่างมีประสิทธิภาพผู้รับจ้างจะต้องยินยอมเปลี่ยนตัวทันที โดยไม่เรียกร้อง ค่าเสียหายหรือ เป็นเหตุเพื่อยกยติระยะเวลาตามสัญญาต่อไป ในกรณีที่ผู้รับจ้างมีความประสงค์จะเปลี่ยนตัวแทนคนใหม่ จะต้องแจ้งชื่อและคุณสมบัติของบุคคลนั้นให้ผู้ว่าจ้าง รับทราบ และอนุมัติทุกครั้งไป รวมทั้งคนงาน พนักงาน ตัวแทนต่าง ๆ และรวมไปถึง บุคคลใดก็ตามที่ปฏิบัติงานก่อสร้างภายใต้สัญญากับผู้รับจ้าง

๑๖.๓ ตัวแทนผู้ว่าจ้างมีสิทธิ์ที่จะขอให้เปลี่ยน หรือ จัดหาตัวแทนคนใหม่ในกรณีที่พบว่า บกพร่องต่อหน้าที่

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง
(นาย मुखตาร์ มะทา)

๑๗. ผู้รับจ้างอื่น

๑๗.๑ ผู้ว่าจ้างมีสิทธิ์ที่จะจัดจ้างผู้จ้างรายอื่นให้เข้ามาทำงานส่วนใดส่วนหนึ่งหรือโครงการนี้
๑๗.๒ ผู้รับจ้างจะต้องให้ความร่วมมือเพื่อให้ผู้รับจ้างรายอื่นที่ถูกรับจ้างให้เข้ามาทำงาน ใช้สอยพื้นที่ทำงานของตน นอกจากนี้ผู้รับจ้างมีหน้าที่ประสานงานเพื่อให้งานของตนเองและของผู้รับจ้างรายอื่นสอดคล้องกันด้วยดี

๑๗.๓ ในกรณีผู้รับจ้างพบว่างานส่วนหนึ่งส่วนใดของตน...ที่จะต้องกระทำต่อจากงานของผู้รับจ้างรายอื่นไม่สามารถกระทำได้อันเป็นผลเนื่องมาจากความเสียหายหรือคุณภาพที่ไม่

(ลงชื่อ).....
(นางสาว นริกา นต์ พิณโส)





เหมาะสมของงานดังกล่าว ผู้รับจ้างจะต้องรีบแจ้งและรายงานต่อผู้ว่าจ้างทันทีหรือความเสียหาย เป็นผลต่อเนื่องและไม่สามารถทำให้ผู้รับจ้างสามารถทำงานได้อย่างมีคุณภาพ ในกรณีผู้รับจ้างได้แจ้งหรือรายงานต่อผู้ว่าจ้างรายอื่น ๆ ได้กระทำไว้เป็นการสรุปว่าผู้รับจ้างได้ยอมรับคุณภาพของงานที่ทำก่อนหน้าแล้ว

๑๗.๔ ผู้รับจ้างทุกรายจะได้รับการปฏิบัติจากผู้ว่าจ้างตามเงื่อนไขในสัญญาข้อนี้อย่างเท่าเทียมกัน

๑๘. ผู้รับจ้างช่วง

- ๑๘.๑ ผู้รับจ้างช่วง หมายถึง บุคคลหรือนิติบุคคลที่กระทำสัญญาต่อผู้รับจ้างเพื่อรับงานส่วนหนึ่งส่วนใดของงานก่อสร้าง ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบต่อการกระทำของผู้รับจ้างช่วงเสมือนหนึ่งว่าเป็นการกระทำของผู้รับจ้างเอง
- ๑๘.๒ ผู้รับจ้างจะต้องส่งรายชื่อผู้รับจ้างช่วง และงานที่ผู้รับจ้างช่วงรับผิดชอบเพื่อขออนุมัติจากผู้ว่าจ้าง ผู้ว่าจ้างสงวนสิทธิ์จะอนุมัติหรือไม่อนุมัติการรับเหมาช่วงดังกล่าวตามที่ผู้ว่าจ้างเห็นสมควร
- ๑๘.๓ ผู้รับจ้างจะต้องไม่เปลี่ยนตัวผู้รับจ้างช่วง โดยปราศจากความเห็นชอบเป็นรายลักษณะอักษรจากผู้ว่าจ้าง
- ๑๘.๔ ผู้ว่าจ้างหรือตัวแทนผู้ว่าจ้างจะไม่มีผลหรือการผูกพันกับผู้รับจ้างช่วง ยกเว้นที่ระบุไว้ในเอกสารสัญญาหรือบังคับโดยกฎหมาย

๑๙. หน้าที่และความรับผิดชอบ

- ๑๙.๑ ผู้รับจ้างมีหน้าที่ปฏิบัติและดำเนินการก่อสร้างให้ถูกต้องตามเงื่อนไขของเอกสารสัญญา เพื่อให้งานก่อสร้างถูกต้องตามเงื่อนไขของเอกสารสัญญา เพื่อให้งานก่อสร้างนี้สำเร็จลุล่วงตามความมุ่งหมายของผู้ว่าจ้างงานด้วยฝีมือประณีต เป็นที่พอใจแก่ผู้ว่าจ้างและถูกต้องตามวิชาการ ในกรณีที่เกิดความเสียหายหรือความสูญเสียขึ้นกับงาน วัสดุ เครื่องมือ เครื่องใช้ ซึ่งใช้สำหรับงานนี้หรือใช้สำหรับส่วนใดส่วนหนึ่งสำหรับงานนี้ ไม่ว่าจะด้วยสาเหตุใดก็ตาม ยกเว้น สาเหตุที่มาจากเหตุสุดวิสัย อันผู้รับจ้างมีหน้าที่ที่จะต้องซ่อมแซมและทำให้เหมือนสภาพดั้งเดิมจนเป็นที่พอใจของผู้ว่าจ้าง จะต้องไม่รอลังคำสั่งหรือการตัดสินใจของบริษัท ประกันภัย ถ้าการตัดสินใจนั้น จะต้องใช้เวลานานและอาจก่อให้เกิดความล่าช้าต่องานก่อสร้าง
- ๑๙.๒ ในกรณีที่ความเสียหายหรือความสูญเสียดังกล่าวเกิดขึ้นจากสาเหตุสุดวิสัย ผู้รับจ้างมีหน้าที่ว่าซ่อมแซมและทำให้อยู่ในสภาวะที่ดีดังเดิมด้วยค่าใช้จ่ายซึ่งจะมีการตกลงกับผู้ว่าจ้างในภายหลัง
- ๑๙.๓ ผู้รับจ้างตกลงดำเนินการป้องกันผู้รับจ้างและผู้รับจ้างส่วนงานของผู้ว่าจ้างให้ปลอดภัย ภัยเรียกร้องเสียหายและค่าสูญเสียต่างๆ รวมทั้งค่าใช้จ่ายต่างๆ อาทิ ประกันชีวิต ค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลความอันตรายเนื่องจากการปฏิบัติงานตามสัญญาของผู้รับจ้างที่กว่าสิทธิ์ร้องความเสียหายและผู้ว่าจ้างจะต้องเสียหายตามที่.....

(ลงชื่อ)..... พยาน
(นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)

(.....)

(.....)

(นางสาวนริกานต์ พิณโส)





ผิดพลาดหรือความประมาทเลินเล่อของผู้รับจ้าง ถ้าผู้ว่าจ้างต้องเสียหายอย่างไร อย่างหนึ่ง ผู้รับจ้างจะต้องชดใช้คืนแก่ผู้ว่าจ้างทั้งสิ้น

๒๐. การประกันภัย

๒๐.๑ การประกันสวัสดิภาพของพนักงาน(WORKMEN'S COMPENSATION INSURANCE)

ผู้รับจ้างจะต้องจัดให้มีการประกันสวัสดิภาพของพนักงานเพื่อเป็นการประกันต่ออุบัติเหตุ บาดเจ็บ การเจ็บไข้ได้ป่วย การพิการทุพพลภาพ หรือการตาย สำหรับพนักงาน หรือบุคคลใดบุคคลหนึ่ง ซึ่งว่าจ้างโดยผู้รับจ้างหรือผู้รับจ้างช่วงรายได้ก็ตามที่เข้ามาปฏิบัติงาน ภายใต้สัญญาที่ว่าจ้างกับผู้รับจ้าง ขอบเขตความพนักงานซึ่งถูกกำหนดโดยกระทรวงมหาดไทย

๒๐.๒ ผู้รับจ้างตระหนักและเข้าใจดีว่าวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร และอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง กับงานก่อสร้างดูแลของผู้ว่าจ้างงาน จะจ่ายเงินค่าจ้างให้แก่ผู้รับจ้างงานไปแล้วก็ตามยังคงอยู่ในความรับผิดชอบ และความดูแลของผู้รับจ้างจนกว่าจะมีการส่งมอบงานกับผู้ว่าจ้างและได้รับหนังสือรับรองของตัวแทนผู้ว่าจ้างผู้รับจ้างมีหน้าที่ป้องกันเพื่อให้อุปกรณ์ พนักงานก่อสร้างต่างๆ อยู่ในสภาพดั้งเดิมค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างเอง

๒๐.๓ ผู้รับจ้างตระหนักและเข้าใจดีว่าเพื่อเป็นการปกป้องวัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือ เครื่องจักรอื่นๆ ในสถานที่ก่อสร้างจากการขโมยและอัคคีภัย ผู้รับจ้างงานจะต้อง ประสานงานและรวมมือกับผู้รับจ้างรายอื่นๆ อันนำมาซึ่งระบบและมาตรการอันดีเยี่ยมในการควบคุมดูแล ความปลอดภัยจนกว่างานจะเสร็จสิ้นตามสัญญาด้วยค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างเอง

๒๑. การระงับข้อพิพาท

๒๑.๑ ข้อพิพาทหรือปัญหาใดๆหรือข้อขัดแย้งที่เกิดขึ้น ระหว่างผู้รับจ้างและผู้ว่าจ้างรายอื่นที่ จัดตั้งโดยผู้ว่าจ้างอันเกี่ยวเนื่องมาจากการปฏิบัติงานตามสัญญา จะถูกพิจารณาตัดสินใจ โดยตัวแทนผู้ว่าจ้างพึงจะตัดสินปัญหาดังกล่าว เป็นลายลักษณ์อักษรข้อตัดสินของตัวแทน ว่าจ้างจะต้องถือเป็นที่สุด ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่เห็นด้วยกับความตัดสินของตัว แทนผู้ว่าจ้าง ผู้รับจ้างจะต้องทำการอุทธรณ์เป็นลายลักษณ์อักษรภายใน ๑๔ วัน หลังจากที่ได้รับ การตัดสิน อย่างเป็นทางการของตัวแทนผู้ว่าจ้าง และตัวแทนผู้ว่าจ้างจะตัดให้มีการแก้ไขข้อพิพาทและ ปัญหาข้อขัดแย้งต่างๆ โดยวิธีอนุญาโตตุลาการ ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่ได้ทำอุทธรณ์ภายใน ๑๔ วัน ให้ถือว่าผู้รับจ้างยอมรับคำตัดสินดังกล่าว และผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการก่อสร้างต่อ

ลงชื่อ).....วันที่เห็นได้ทางหน้าเงื่อนไขของสัญญา

(นาย मुखตาร์ มะฆอล) ข้อพิพาทหรือปัญหาหรือข้อขัดแย้งใดๆ ที่เกิดขึ้นระหว่างผู้รับจ้างและผู้ว่าจ้างหรือตัว นายกองจัดการบริหารส่วนจังหวัดสมุทรสาครผู้ว่าจ้างอันเป็นผู้ถือป้อมหมายจากสัญญา ไม่ว่าจะในระหว่าง การ

ลงชื่อ).....ก่อสร้าง ผู้ที่ถือป้อมหมายว่าระเบียบการที่ประกันผลงาน หรือก่อนหรือหลังจากการยกเลิก

(.....นาย นพ. นารุงรัตน์.....สัญญา หรือการละทิ้งงานตามสัญญาซึ่งไม่สามารถตกลงกันได้ จะได้รับการตัดสินโดยวิธี อนุญาโตตุลาการ แต่อย่างไรก็ตามในเบื้องต้นผู้ว่าจ้างหรือตัวแทนผู้ว่าจ้างมีสิทธิ์ที่จะออก

ลงชื่อ).....พยาน

(นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)

(.....)

ลงชื่อ).....

(นางสาวนริกานต์ พิณโส)

(.....)



คำสั่งหรือข้อเสนอแนะเพื่อให้ผู้รับจ้างปฏิบัติตาม แต่ถ้าผู้รับจ้างไม่เห็นชอบด้วยกับคำสั่งดังกล่าวก็สามารถเสนอเรื่องเพื่อให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการ เพื่อตัดสินปัญหา

๒๑.๓ ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่เห็นด้วยกับการตัดสินใจหรือคำสั่งของผู้ว่าจ้าง หรือตัวแทนผู้ว่าจ้าง อันเกี่ยวเนื่องกับข้อพิพาทหรือปัญหาขัดแย้งดังกล่าว ผู้รับจ้างจะต้องทำเรื่องคัดค้านภายใน ๑๔ วัน นับจากวันที่ได้รับคำสั่งตัดสินดังกล่าวจากตัวแทนผู้ว่าจ้าง ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่เรื่องคัดค้านเป็นหนังสือภายใน ๑๔ วัน ให้ถือว่าผู้รับจ้างยอมรับคำสั่งตัดสินดังกล่าว และถือเป็นการสิ้นสุดของพิพาทและปัญหาขัดแย้ง ซึ่งผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติงานก่อสร้างตามสัญญาต่อไปทันที

๒๒. คณะอนุญาโตตุลาการ

๒๒.๑ อนุญาโตตุลาการ คือ วิธีการตัดสินใจของพิพาทและปัญหาขัดแย้งใด ๆ อันเนื่องมาจากการปฏิบัติงานตามสัญญา

๒๒.๒ คณะอนุญาโตตุลาการดังกล่าว ประกอบด้วย อนุญาโตตุลาการ ๓ ท่านโดยผู้ว่าจ้างเลือกขึ้น ๑ ท่าน ผู้รับจ้างเลือก ๑ ท่าน และให้อนุญาโตตุลาการทั้งสองท่านที่กล่าวมาแล้วเลือกอีก ๑ ท่าน บุคคลในคณะอนุญาโตตุลาการจะต้องไม่เป็นพนักงานหรือญาติหรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับผู้ว่าจ้าง หรือผู้รับจ้างการพิจารณา และชี้ขาดของคณะอนุญาโตตุลาการ ให้ปฏิบัติตามกฎหมายและถือคะแนนเสียงข้างมาก และให้ถือเป็นที่ผูกมัดของทั้งสองฝ่าย ค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากการตั้งคณะอนุญาโตตุลาการให้ฝ่ายผิดเป็นผู้รับผิดชอบ

๒๒.๓ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการก่อสร้างตามปกติ และให้เป็นไปตามแผนงานที่วางไว้ในระหว่างที่ยื่นเรื่องและรอผลตัดสินจากคณะอนุญาโตตุลาการยกเว้นว่าจะได้รับการแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง

๒๓. การปฏิบัติงาน

๒๓.๑ ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำรายงานประจำ ซึ่งแสดงปริมาณของงาน โดยละเอียด ลักษณะดินฟ้าอากาศ จำนวนคนงานแต่ละประเภทวัสดุเครื่องจักรก่อสร้างที่เข้าออกสถานที่ก่อสร้าง และอื่น ๆ ที่เหมาะสมส่งมอบผู้ว่าจ้างภายในระยะเวลา ๒๔ ชั่วโมง นับแต่ผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานในวันนั้นแล้วเสร็จ

๒๓.๒ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการก่อสร้างให้เป็นไปตามแผนการก่อสร้าง ที่ได้กำหนดไว้ในกรณีที่ตัวแทนผู้ว่าจ้างมีความเห็นว่า แผนการก่อสร้างผู้รับจ้างล่าช้าไปจากแผนการ (นางนฤมล มณฑา) ตัวแทนผู้ว่าจ้างจะออกคำสั่งให้ผู้รับจ้างเร่งดำเนินการ เพื่อให้เสร็จทั้งหมดเสร็จสิ้นภายใน

(ลงชื่อ).....
(นายนฤมล มณฑา)

(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง
(นายมานพ นารุ่งรัตน์)



๒๔. แผนการทำงานและรายงานความก้าวหน้างาน... แผนการทำงานที่ถูกจัดทำขึ้น โดยผู้รับจ้างจะต้องมีความเป็นไปได้และอาจจะถูกปรับแก้เป็น (นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์) พยาน (นางสาวนริกาณต์ พิณโส)

(ลงชื่อ).....พยาน (นางสาวนริกาณต์ พิณโส)



ความก้าวหน้าซึ่งแสดงให้เห็นถึงงานที่ได้ก่อสร้างแล้วเสร็จ ณ วันที่รายงานได้ถูกจัดทำขึ้นภายในวันที่ ๑๐ ของทุกเดือน หรือมีฉะนั้นตัวแทนผู้ว่าจ้างมีสิทธิ์ที่จะยึดเงินงวดค่าก่อสร้างของผู้รับจ้างจนกว่าผู้รับจ้างจะจัดทำรายงานแล้วเสร็จ

๒๕. อัตราต่อหน่วย

อัตราต่อหน่วยตามที่ได้ตกลงกันในเอกสารสัญญา จะถูกใช้ในการคิดราคางานลดหรืองานเพิ่มตามคำสั่งของผู้ว่าจ้างหรือตัวแทนผู้ว่าจ้าง

๒๖. เวลาทำงานปกติ

เวลาทำงานปกติของผู้รับจ้าง คือ ๘.๐๐ น. ถึง ๑๗.๐๐ น. วันจันทร์ถึงวันเสาร์ ยกเว้นวันอาทิตย์และวันหยุดราชการ

การทำงานล่วงเวลา คือ การทำงานในช่วงเวลาที่นอกเหนือจากเวลาที่ระบุไว้ข้างต้น

ในกรณีที่ผู้รับจ้างมีความจำเป็นที่จะต้องทำการก่อสร้างล่วงเวลา เพื่อให้เสร็จสิ้นตามเวลาที่กำหนดและต้องส่งเรื่องเพื่อให้ผู้ว่าจ้างหรือตัวแทนผู้ว่าจ้างอนุมัติก่อนทุกครั้งที่จะมีการลงมือทำงานล่วงเวลาจริง นอกจากนี้ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการทำงานล่วงเวลาของผู้ว่าจ้างหรือตัวแทนผู้ว่าจ้างตามอัตราที่ระบุในข้อกำหนดทั่วไป ในกรณีที่ผู้ว่าจ้างหรือตัวแทนผู้ว่าจ้างเห็นว่ามีความจำเป็นที่จะต้องควบคุมการทำงานล่วงเวลาดังกล่าว

๒๗. การส่งตัวอย่าง วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือ เครื่องจักร เพื่อการอนุมัติ

ผู้รับจ้างจะต้องจัดส่งตัวอย่างของ วัสดุ อุปกรณ์ ของข้อมูลทางเทคนิคของเครื่องมือ เครื่องจักร หรืออื่น ๆ เพื่อให้ตัวแทนผู้ว่าจ้างอนุมัติหรือส่งต่อเพื่ออนุมัติโดยผู้ที่เกี่ยวข้องก่อนที่จะมีการติดตั้งหรือก่อสร้างจริง ตัวแทนผู้ว่าจ้างจะจัดเก็บตัวอย่าง หรือข้อมูลที่ส่งเพื่อการอนุมัติ ดังกล่าวไว้เป็นข้อมูลที่ใช้สำหรับเปรียบเทียบวัสดุ อุปกรณ์เครื่อง เครื่องจักรที่ใช้ในการติดตั้งจริง ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้จัดหาวัสดุ หรือข้อมูล เทคนิคดังกล่าว ด้วยค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างเอง และจะต้องรับผิดชอบในการตรวจสอบเมื่อตัวแทนผู้ว่าจ้างต้องการ

๒๘. การวัดปริมาณเนื้องาน

๒๘.๑ งานที่เสร็จสมบูรณ์แล้ว หมายถึง วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือ เครื่องจักรที่ได้รับการ

ก่อสร้างหรือติดตั้งยังสถานที่จริงแล้ว และสามารถใช้งานได้ตามความต้องการของเอกสาร

สัญญา ปริมาณเนื้องานจริงที่ได้ก่อสร้างไปแล้วจะดำเนินการวัดและตรวจสอบโดย

ตัวแทนผู้ว่าจ้าง ซึ่งผู้รับจ้างจะต้องให้ความร่วมมือในการตรวจสอบดังกล่าวโดยดี

การตรวจวัดปริมาณเนื้องาน จะกระทำโดยวิธีที่กำหนดโดยตัวแทนผู้ว่าจ้าง ในกรณีที่

เกิดความคิดเห็นแตกต่างกันของเนื้องานทั้งหมดหรือส่วนใดส่วนหนึ่ง ให้ยึดถือคำตัดสิน

ของตัวแทนผู้ว่าจ้างเป็นหลักที่ตัวแทนผู้ว่าจ้างจะเป็นผู้ตรวจรับและรับรองปริมาณของงาน

ก่อสร้างจริง

(ลงชื่อ).....

(นาย मुखตาร์ มะทา)

นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา

(ลงชื่อ).....

(นาย นวาท นารังรัตน์)

(ลงชื่อ).....

(นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)

(ลงชื่อ).....

(นางสาวนริกันต์ พิณโส)

(ลงชื่อ).....

(นางสาวนริกันต์ พิณโส)





๒๘.๓ ตัวแทนผู้ว่าจ้างมีสิทธิ์จะสั่งให้มีการนำไปตรวจสอบ หรือทดสอบค่าใช้จ่ายในการ ตรวจสอบ หรือทดสอบ ผู้รับจ้างจะเป็นผู้รับผิดชอบ

๒๙. การเปลี่ยนแปลงเนื้องาน

๒๙.๑ ผู้ว่าจ้างสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงแบบก่อสร้างทั้งหมด หรือส่วนใดส่วนหนึ่งอันก่อให้เกิดงานเพิ่ม งานลด การยกเลิกงาน หรืองานแก้ไขต่าง ๆ ซึ่งจะเป็นผลทำให้ราคาค่าก่อสร้าง และระยะเวลาที่ใช้ในการก่อสร้างเปลี่ยนแปลงไปด้วย ผู้ว่าจ้างจะออกคำสั่งการเปลี่ยนแปลงเนื้องานต่าง ๆ ในรูปแบบของใบสั่งงาน เพิ่ม-ลด (CHANGE ORDER)

๒๙.๒ ใบสั่งงาน งานเพิ่ม-ลด (CHANGE ORDER) คือ คำสั่งเป็นลายลักษณ์อักษร ลงนามโดยผู้ว่าจ้างและตัวแทนผู้ว่าจ้างถึงผู้รับจ้างเพื่อสั่งการให้มีการเปลี่ยนแปลงปริมาณงาน อันก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางด้านราคาค่าก่อสร้างและระยะเวลาค่าก่อสร้างด้วย ในบางกรณีตัวแทนผู้ว่าจ้างเมื่อได้รับคำสั่งเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ว่าจ้างอาจจะดำเนินการออกคำสั่งให้เปลี่ยนแปลงปริมาณงานและลงนามแต่เพียงผู้เดียว เพื่อสั่งให้ผู้รับจ้างทำงานเพิ่ม งานลด ราคาค่าก่อสร้างและระยะเวลาที่ใช้ในการก่อสร้างจะถูกเปลี่ยนแปลงก็ต่อเมื่อได้รับคำสั่งงานเพิ่ม งานลด ซึ่งลงนามโดยผู้ว่าจ้างและตัวแทนผู้ว่าจ้าง

๒๙.๓ ราคาต่อหน่วย รวมถึงค่าดำเนินการภาษีและกำไรตามที่ระบุไว้ในหนังสือแสดงปริมาณงาน จะถูกนำมาใช้อ้างอิงในการคิดราคางานเพิ่ม งานลดอาจถูกกำหนด โดยการตกลงเป็นลายลักษณ์อักษรระหว่างผู้ว่าจ้างและผู้รับจ้างตามแต่กรณีไป

๓๐. การอนุมัติความก้าวหน้าของงาน วงเงินค่าก่อสร้าง และเงินค้ำประกันคุณภาพของงาน

๓๐.๑ ตัวแทนผู้ว่าจ้างเป็นผู้อนุมัติวงเงินค่าก่อสร้างที่ถูกเสนอโดยผู้รับจ้างในแต่ละงวด โดยพิจารณาถึงปริมาณงานก่อสร้างที่ได้กระทำจริง คุณภาพของงานตามที่ได้ระบุไว้ในเอกสารสัญญา การปฏิบัติงานตามสัญญาของผู้รับจ้างและสิทธิ์ของผู้รับจ้างที่จะได้รับการจ่ายเงินค่างวดก่อสร้างนั้น

๓๐.๒ ผู้ว่าจ้างมีสิทธิ์ที่จะระงับหรือหน่วงเหนี่ยว หรือไม่อนุมัติจ่ายวงเงินค่าก่อสร้างทั้งหมด หรือส่วนหนึ่งส่วนใด เมื่อพบว่า

๓๐.๒.๑ ผู้รับจ้างไม่แก้ไขซ่อมแซมส่วนเสียหาย หรือข้อบกพร่องตามที่ผู้ว่าจ้าง หรือตัวแทนผู้ว่าจ้าง ตรวจภายในระยะเวลาที่กำหนด

๓๐.๒.๒ เมื่อมีการเรียกร้องหรือฟ้องร้องความเสียหายไม่ว่ากรณีใด ๆ ก็ตามจากผู้รับจ้าง

๓๐.๒.๓ ผู้รับจ้างก่อให้เกิดความเสียหายขึ้นกับงานของผู้รับจ้างรายอื่น

๓๐.๒.๔ ผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขไปตามเงื่อนไขในสัญญาก่อสร้าง

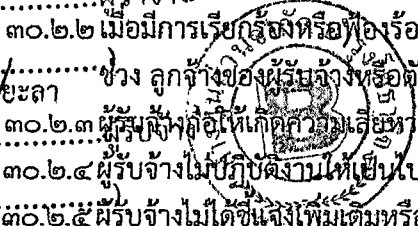
๓๐.๒.๕ ผู้รับจ้างไม่ได้ขืนแจ้งเพิ่มเติมหรือแก้ไขข้อผิดพลาดในเอกสารอนุมัติจ่ายงวดค่า

ลงชื่อ)..... (นาย मुखตาร์ มะทา)

นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา (ลงชื่อ)..... นายณพ นารังรัตน

(ลงชื่อ)..... (นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)

(ลงชื่อ)..... (นางสาววนรীগานต์ พิณโส)





๓๑. การขยายระยะเวลาก่อสร้าง

หากมีเหตุการณ์ดังรายละเอียดต่อไปนี้เป็นเหตุขึ้น ผู้รับจ้างอาจจะร้องขอการขยายหรือต่ออายุสัญญาก่อสร้างออกไป โดยได้รับการยินยอมจากผู้ว่าจ้างเป็นลายลักษณ์อักษร

- เพราะเกิดความล่าช้าหรือความผิดพลาดของผู้ว่าจ้าง ตัวแทนผู้ว่าจ้าง ผู้รับจ้างรายอื่น ๆ ที่ถูกจ้างโดยผู้ว่าจ้าง
- เพราะเหตุอันเกิดจากงานลด หรืองานเพิ่ม
- เกิดจากเหตุสุดวิสัย อันได้แก่ อัคคีภัย ภัยธรรมชาติ สงคราม การจลาจล หรือเหตุการณ์ใด ๆ ก็ตาม ที่อยู่เหนือจากความควบคุมของผู้รับจ้าง

ในการขยายระยะเวลาการก่อสร้างนี้ ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งเป็นหนังสือมายังตัวแทนผู้ว่าจ้างและจะต้องได้รับความเห็นชอบจากตัวแทนผู้ว่าจ้างด้วยคำขอให้มีการยืดกำหนดระยะเวลาการก่อสร้างจะต้องกระทำเป็นหนังสือยื่นต่อตัวแทนผู้ว่าจ้างภายในระยะเวลา ๓๐ วัน นับแต่วันที่เกิดเหตุดังกล่าวขึ้น และในคำขอนั้นจะต้องแสดงพยานหลักฐานและให้เหตุผลโดยแจ้งชัดครบถ้วน มิฉะนั้นจะถือว่าผู้รับจ้างสละสิทธิ์ในการร้องขอขยายระยะเวลาการก่อสร้าง

๓๒. ค่าปรับ

ผู้รับจ้าง ไม่สามารถที่จะส่งมอบงานที่แล้วเสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนด ในสัญญาหรือภายในระยะเวลาขยายการก่อสร้างที่อนุมัติให้ผู้รับจ้าง ผู้รับจ้างยอมให้ผู้ว่าจ้างปรับเป็นจำนวนเงินตามที่ระบุในภาคผนวกของข้อกำหนดทั่วไป เงินค่าปรับดังกล่าวผู้ว่าจ้างจะหักออกจากงวดเงินค่าก่อสร้างงวดสุดท้าย

ในกรณีที่ตัวแทนผู้ว่าจ้างวินิจฉัย และพบว่าผู้ว่าจ้างไม่สามารถที่จะกระทำการก่อสร้างตามสัญญาให้เสร็จได้ หรือพบว่าผู้รับจ้างไม่อาจจะกระทำงานให้เสร็จได้ภายในระยะเวลาอันใกล้อันก่อให้เกิดความเสียหายต่อผู้ว่าจ้าง ผู้ว่าจ้างมีสิทธิ์บอกเลิกสัญญาก่อสร้างได้ ในกรณีดังกล่าวผู้ว่าจ้างมีสิทธิ์ที่จะเข้าครอบครองสถานที่ก่อสร้างและยึดครอบครองวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักรที่อยู่ในสถานที่ก่อสร้างเพื่อนำมากระทำการก่อสร้างต่อให้แล้วเสร็จตามต้องการ

๓๓. การยกเลิกสัญญา

๓๓.๑ การยกเลิกสัญญาโดยผู้ว่าจ้าง

๓๓.๑.๑ ผู้ว่าจ้างจะมีสิทธิ์ยกเลิกสัญญาก่อสร้างกับผู้รับจ้างได้ หากผู้ว่าจ้างเห็นว่า

อาจเกิดผลเสียหายแก่งานก่อสร้าง หรือทรัพย์สินของผู้ว่าจ้างอันเนื่องมาจากผู้รับจ้างมีหนี้สินส่วนตัว หรือตกเป็น บุคคลล้มละลาย หรือปฏิเสธละเลยไม่จัดหาช่างฝีมือที่ดี และจำนวนเพียงพอแก่ปริมาณมาดำเนินการก่อสร้างให้เป็นผลดีแก่งานก่อสร้าง หรือละเลยกฎหมายหรือไม่ปฏิบัติตามคำชี้ขาด คำสั่ง หรือคำสั่งของตัวแทนผู้ว่าจ้าง หรือไม่สามารถที่จะดำเนินงานก่อสร้างภายในระยะเวลาที่กำหนดหรือไม่ปฏิบัติหรือละเมิดสัญญาก่อสร้างข้อหนึ่งข้อ

(ลงชื่อ).....
 (นายมุขตาร มหธา)
 นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา
 (ลงชื่อ).....
 (นายสมนท น่างูรัตน)
 (ลงชื่อ).....
 (นางเพ็ญนภา พรพระสงฆ์)
 (นางสาวนริگانต์ พิณโส)





ใดหรือหลายข้อ ถ้าผู้รับจ้างไม่ดำเนินการปรับปรุงหรือแก้ไขข้อบกพร่องดังกล่าวให้ดีขึ้นเป็นที่พึงพอใจของผู้ว่าจ้างภายใน ๓๐ วัน นับแต่ได้รับหนังสือเตือนจากผู้ว่าจ้างหรือตัวแทนผู้ว่าจ้าง ผู้ว่าจ้างมีสิทธิ์ที่จะครอบครองสถานที่ก่อสร้าง วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร และดำเนินการก่อสร้างด้วยวิธีใดก็ตามเพื่อให้เสร็จสมบูรณ์ตามที่ต้องการ การบอกเลิกสัญญาดังกล่าวผู้รับจ้างจะต้องยินยอมให้ผู้ว่าจ้างเรียกค่าเสียหายตามความเป็นจริงทั้งที่เสียหายไปโดยทางตรงหรือทางอ้อมและผู้รับจ้างต้อง

ยินยอมชดใช้ค่าเสียหายค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ในการที่ผู้ว่าจ้างต้องว่าจ้างผู้รับจ้างใหม่มาทำต่อ

๓๓.๑.๒ หากผู้ว่าจ้างได้เงินค่าจ้างก่อสร้างไปเกินกว่าปริมาณงานก่อสร้างที่ผู้รับจ้างได้กระทำแล้วเสร็จ ณ เวลานั้น ผู้รับจ้างจะต้องยินยอมจ่ายเงินค่าจ้างดังกล่าวคืนให้แก่ผู้ว่าจ้างหรือยินยอมให้ผู้ว่าจ้างหักจากหนังสือค้ำประกันการปฏิบัติงานตามสัญญา ค่าใช้จ่ายทั้งหมดให้รวมถึงค่าใช้จ่ายในการจัดหาวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักรแรงงาน ค่าที่ปรึกษาและค่าจ้างพนักงาน ค่าตรวจสอบ ค่าซ่อมแซมบำรุงรักษา ฯลฯ

๓๓.๒ การบอกเลิกสัญญาโดยผู้รับจ้าง

ผู้รับจ้างจะมีสิทธิ์บอกเลิกสัญญากับผู้ว่าจ้างได้ในกรณีที่งานก่อสร้างมีความจำเป็นต้องหยุดอันเนื่องมาจากคำสั่งของศาลหรือเหตุการณ์ใด ๆ ก็ตามที่นอกเหนือไปจากควบคุมของผู้รับจ้างหรือในกรณีที่ผู้ว่าจ้างไม่สามารถจ่ายเงินค่าก่อสร้างได้ภายในระยะเวลา ๔๕ วัน นับตั้งแต่ได้รับหนังสือเตือนจากผู้รับจ้าง ผู้รับจ้างมีสิทธิ์ที่จะเลิกจ้างสัญญาก่อสร้างและเรียกร้องเงินค่าก่อสร้างที่ค้างไว้กับผู้ว่าจ้างรวมทั้งยกเลิกหนังสือค้ำประกันต่าง ๆ

๓๔. มาตรการความปลอดภัย

ผู้รับจ้างจะต้องจัดให้มีมาตรการป้องกันอุบัติเหตุล้งหน้าโดยเหมาะสม และสอดคล้องโดยที่กฎหมายของทางราชการ ผู้รับจ้างจะต้องจัดให้มีมาตรการป้องกันความปลอดภัยในด้านต่าง ๆ ทั้งหมดเพื่อมิให้เกิดอุบัติเหตุหรืออันตรายขึ้นแก่บุคคล มิให้เกิดอค์ภัยและความเสียหายใด ๆ ขึ้นแก่ทรัพย์สินในสถานที่ต่าง ๆ ที่งานกำลังดำเนินอยู่หรือบริเวณนั้นหรือในบริเวณที่ใกล้เคียง และจำต้องติดตั้งอุปกรณ์ (นาย मुखตาร์ ลอห์ทวีลา) รวมทั้งการทำรั้วรอบขอบชิดและจัดให้มีทางเดินคูน้ำเครื่องกั้นและสิ่งอื่น ๆ ที่จำเป็น และนายกองคการบริหารส่วนอำนวยการในชื่อผู้รับจ้างทราบถึงมาตรการป้องกันอันตรายเหล่านี้และให้ยึดถือตามอย่างเคร่งครัด

ลงชื่อ).....ป่วยสัญญาณอุปกรณ์ดับเพลิง เครื่องมืออุปกรณ์รักษาความปลอดภัยต่าง ๆ เพื่อการนี้และรักษาให้คงอยู่
(นาย मुखตาร์ ลอห์ทวีลา) รวมทั้งการทำรั้วรอบขอบชิดและจัดให้มีทางเดินคูน้ำเครื่องกั้นและสิ่งอื่น ๆ ที่จำเป็น และนายกองคการบริหารส่วนอำนวยการในชื่อผู้รับจ้างทราบถึงมาตรการป้องกันอันตรายเหล่านี้และให้ยึดถือตามอย่างเคร่งครัด
ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง



นายมาท นันท์สิน สำนักงานและสถานที่ทำงานของผู้รับจ้าง
ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้จัดหาสถานที่ทำงาน สนาม โรงเก็บวัสดุ อุปกรณ์ ภายในสถานที่ก่อสร้างหรือนอกสถานที่ก่อสร้างตามที่ได้เห็นชอบจากตัวแทนผู้ว่าจ้าง สำนักงานสนามและโรงเก็บอุปกรณ์ต่าง ๆ
(นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)

ลงชื่อ).....พยาน
(นางสาวนริگانต์ พิณโส)



เหล่านี้จะต้องถูกก่อสร้างอย่างมั่นคงแข็งแรง สามารถทนไฟได้ไม่ต่ำกว่า ๒ ชม. ถูกต้องตามกฎหมาย
ก่อสร้าง และจะต้องได้รับการอนุมัติหรือเห็นชอบโดยตัวแทนผู้ว่าจ้าง ตัวแทนผู้ว่าจ้างมีสิทธิ์ที่จะสั่งการ
ให้ผู้รับจ้างขนย้ายหรือรื้อถอนตามที่ได้เห็นสมควร

๓๖. การประชุมภาคสนาม

๓๖.๑ การประชุมที่ดำเนินการโดยตัวแทนผู้ว่าจ้าง

ผู้รับจ้างจะต้องเข้าประชุมและสั่งการให้ผู้รับจ้างช่วงของตนเข้าร่วมประชุมตามที่ตัวแทนผู้
ว่าจ้างกำหนดเพื่อหารือเกี่ยวกับงานก่อสร้าง การขาดประชุมโดยที่มิได้แจ้งล่วงหน้าจะถือ
เป็นความบกพร่องในการปฏิบัติงานตามสัญญาของผู้รับจ้าง

๓๖.๒ การประชุมระหว่างผู้รับจ้าง (ประชุมประสานงาน)

ผู้รับจ้างงานอาคารจะทำหน้าที่เป็นประธานของที่ประชุมในการปรึกษาหารือประสานงาน
ระหว่างงานก่อสร้างของผู้รับจ้างต่าง ๆ เพื่อให้ดำเนินการได้ด้วยดี สอดคล้องและบรรลุตาม
วัตถุประสงค์ภายในระยะเวลาที่กำหนด

๓๗. การระมัดระวังการปฏิบัติงาน

ผู้รับจ้างมีหน้าที่รับผิดชอบและระมัดระวัง เพื่อป้องกันความเสียหายอันจะเกิดขึ้นต่องานไม่
ว่าทั้งหมดหรือส่วนใดส่วนหนึ่ง ตั้งแต่วันที่เริ่มปฏิบัติงานจนกระทั่งถึงวันที่แล้วเสร็จสิ้นตามสัญญา ผู้รับ
จ้างมีหน้าที่บำรุงรักษาซ่อมแซมความเสียหายต่าง ๆ ยกเว้นที่เกิดขึ้นจากเหตุสุดวิสัยตามที่ระบุในข้อ ๒๐
และข้อ ๓๒ ให้กลับมาเป็นสภาพดีดังเดิมด้วยค่าใช้จ่ายของตนเอง ในกรณีที่ความสูญเสียดังกล่าวเกิดขึ้น
เนื่องจากเหตุสุดวิสัย ความผิดพลาดในแบบและรายละเอียดประกอบแบบ หรือเหตุการณ์ใดก็ตามที่อยู่
นอกเหนือจากความควบคุมของผู้รับจ้าง ผู้รับจ้างมีหน้าที่ที่จะต้องบำรุงรักษาและซ่อมแซมให้กับสภาพดี
ดังเดิมด้วยค่าใช้จ่ายของผู้ว่าจ้าง

๓๘. การแก้ไขคุณภาพของงาน

๓๘.๑ งานส่วนใดส่วนหนึ่งที่จำเป็นจะต้องมีการตรวจสอบ หรือทดสอบก่อนจะอนุมัติให้
ดำเนินการต่อไปได้ผู้รับจ้างต้องถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด หากมีส่วนใดส่วนหนึ่งที่จัดทำไป
ก่อนโดยไม่ได้รับการพิจารณาอนุมัติหรือเห็นชอบจากผู้ว่าจ้าง หรือตัวแทนผู้ว่าจ้าง ตัวแทน
ผู้ว่าจ้างมีสิทธิ์ที่จะสั่งให้รื้อถอนหรือทุบส่วนนั้นได้ และผู้รับจ้างจะต้องจัดหาส่วนนั้นใหม่โดย
ไม่คิดมูลค่าให้ผู้ว่าจ้าง และไม่คิดชดเชยระยะเวลาก่อสร้างแต่อย่างใดด้วยค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้าง

(ลงชื่อ).....
(นาย मुखตาร์ มะทา)

.....
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น

(ลงชื่อ).....
.....
..... นายขมน นามรุ่งรัตน์ ของผู้รับจ้างเอง

(ลงชื่อ)..... พยาน
(นางเพ็ญญา พรพระสงฆ์)

(ลงชื่อ)..... พยาน
(นางสาวนริگانต์ พิณโส)





๓๘.๓ ตัวแทนผู้ว่าจ้าง มีสิทธิ์จะออกคำสั่งให้ผู้รับจ้างดำเนินการ อันก่อให้เกิดงานเปลี่ยนแปลงเล็ก ๆ น้อย ๆ ซึ่งไม่มีผลกระทบต่อราคาหรือการขยายระยะเวลาการก่อสร้างหรือรูปแบบหลักเอกสารสัญญา.

๓๘.๔ ถ้าผู้รับจ้างไม่ได้กระทำการรื้อถอนหรือซ่อมแซมข้อผิดพลาด หรือข้อเสียหายต่าง ๆ ภายในระยะเวลาอันสมควรหลังจากที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากตัวแทนผู้ว่าจ้าง ผู้ว่าจ้างสงวนสิทธิ์ที่จะทำการขนย้าย ซ่อมแซม และคิดค่าใช้จ่ายพร้อมค่าดำเนินการต่าง ๆ มายังผู้รับจ้าง

๓๘.๕ ในกรณีที่ผู้รับจ้างละเลย หรือล่าช้าในการแก้ไขคุณภาพของงาน หรือไม่สามารถจะดำเนินการได้ภายในระยะเวลา ๑๔ วัน หลังจากที่ได้รับแจ้งเป็นทางการ ผู้ว่าจ้างสงวนสิทธิ์ที่จะจัดหาผู้รับจ้างรายอื่นเข้ามากระทำงานก่อสร้างดังกล่าว ในกรณีเช่นนี้ผู้ว่าจ้างจะหักค่าใช้จ่ายตามความเป็นจริงที่อาจรวมถึงเงินค่าจ้างพนักงานหรือค่าเสียเวลาต่าง ๆ ออกจากงวดค่าก่อสร้างของผู้รับจ้างในแต่ละงวด ในกรณีที่ค่าใช้จ่ายดังกล่าวมีมูลค่ามากกว่าเงินค่าก่อสร้างที่คงเหลือของผู้รับจ้าง ผู้ว่าจ้างจะดำเนินการหักค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ออกจากหนังสือค่าประกันการปฏิบัติงานตามสัญญาของผู้ว่าจ้าง

๓๙. การตัด เจาะ เชื่อม

ผู้รับจ้างจะต้องเป็นตัด เจาะ เชื่อมงานของผู้รับจ้างไม่ว่าส่วนหนึ่งส่วนใดหรือทั้งหมดตามตำแหน่งที่ระบุเพื่อให้สามารถสอดคล้องกับงานของผู้รับจ้างรายอื่น ๆ ได้ ผู้รับจ้างจะต้องไม่ตัด เจาะ เชื่อมงานส่วนใดส่วนหนึ่งของผู้รับจ้างรายอื่นโดยปราศจากความเห็นชอบหรือข้อตกลงจากผู้รับจ้างรายอื่นเป็นลายลักษณ์อักษรหรือปราศจากความเห็นชอบเป็นหนังสือจากตัวแทนผู้ว่าจ้าง

๔๐. ข้อตกลงหรือกฎบังคับ

ผู้ว่าจ้าง หรือ ตัวแทนผู้ว่าจ้าง มีอำนาจที่จะออกคำสั่งหรือจัดกฎข้อบังคับในระหว่างการก่อสร้าง เพื่อให้งานที่รับผิดชอบโดยผู้รับจ้างทุกรายดำเนินไปได้ด้วยดี และคุณภาพตรงตามระยะเวลาที่กำหนด ผู้รับจ้างมีหน้าที่ปฏิบัติตามข้อบังคับดังกล่าว และรับผิดชอบต่อค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ด้วยตนเอง ตัวแทนผู้ว่าจ้างมีสิทธิ์ออกคำสั่งไปยังผู้รับจ้างรายต่าง ๆ ผู้รับจ้างมีหน้าที่ปฏิบัติตามคำสั่งดังกล่าว ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งเป็นหนังสือไปยังตัวแทนผู้ว่าจ้าง

๔๑. การทำความสะอาด

ผู้รับจ้างจะต้องดูแลรักษาสถานที่ก่อสร้าง สาธารณสมบัติใกล้เคียงและทรัพย์สินของผู้อื่นที่อยู่ใกล้เคียงมิให้ขยะมูลฝอยของที่ใช้แล้วกองสะสมอยู่เสมอ และหลังจากงานเสร็จเรียบร้อยแล้วและผู้ว่าจ้าง

นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดบุรีรัมย์ (นายมนตรี มณีทา) รับงานเรียบร้อยแล้วผู้รับจ้างจะต้องโยกย้ายเครื่องจักรและวัสดุเหลือใช้ต่าง ๆ ทั้งหมดของ

ตนออกไปจากสถานที่ต่าง ๆ และรักษาความสะอาดทันที หากผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติตามนี้ผู้ว่าจ้างอาจจ้างบุคคลอื่นทำแทนได้ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งสิ้น ทรัพย์สินใดๆ ของผู้ว่าจ้างที่ชำรุด

ลงชื่อ).....พยาน (นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)

ลงชื่อ).....พย เบ (นางสาวนริگانต์ พิณโส)



วันที่ 25 มี.ค. ๒๕๖๑



เสียหายเนื่องจากการกระทำของผู้รับจ้างหรือผู้รับจ้างช่วง หรือคนงานของผู้รับจ้าง ผู้รับจ้างจะเปลี่ยนให้ใหม่และซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพเดิมก่อนที่จะโยกย้ายอุปกรณ์หรือวัสดุของตนออกจากสถานที่ก่อสร้าง

๔๒. การรับมอบงานงวดสุดท้ายและเงินค่าก่อสร้างงวดสุดท้าย

๔๒.๑ ผู้รับจ้างมีหน้าที่รับผิดชอบในการดำเนินงานก่อสร้างงานทั้งหมดให้เสร็จภายในระยะเวลาที่ระบุไว้ในสัญญา

๔๒.๒ เมื่อผู้รับจ้างปฏิบัติงานแล้วเสร็จในขั้นต้นและพร้อมที่จะส่งมอบงานทั้งหมดหรือบางส่วน ให้ผู้รับจ้างแจ้งเป็นหนังสือไปยังตัวแทนผู้ว่าจ้างงานดังกล่าว ได้เสร็จสิ้นในขั้นต้นและพร้อมที่จะส่งมอบงานขั้นต้นให้ปกผู้ว่าจ้าง ตัวแทนผู้ว่าจ้างมีหน้าที่ตรวจสอบและรับมอบงานขั้นต้นดังกล่าว ในกรณีที่ตัวแทนผู้ว่าจ้างพบว่ายังมีงานบางส่วนไม่เสร็จสิ้นสมบูรณ์ ตัวแทนผู้ว่าจ้างจะจัดทำรายการของงานที่ต้องแก้ไข และส่งให้ผู้รับจ้างดำเนินการแก้ไข เมื่อตัวแทนผู้ว่าจ้างได้ตรวจรับมอบงาน และพบว่างานดังกล่าวได้เสร็จสิ้นสมบูรณ์ตามเงื่อนไขของเอกสารสัญญา ตัวแทนผู้ว่าจ้าง จะออกหนังสือรับรองการตรวจรับงาน (A CERTIFICATE OF PRACTICAL COMPLETION) และจัดส่งหนังสือรับรองดังกล่าวไปยังผู้ว่าจ้างพร้อมทั้งสำเนาไปยังผู้รับจ้าง ผู้รับจ้างเมื่อได้รับหนังสือสำเนาดังกล่าวมีสิทธิ์ที่จะยื่นเอกสารเพื่อขอเบิกงวดเงินค่าก่อสร้างงวดสุดท้ายไปยังตัวแทนผู้ว่าจ้างเพื่อขออนุมัติ

๔๒.๓ เมื่อตัวแทนผู้ว่าจ้างได้รับหนังสือขอเบิกงวดเงินค่าก่อสร้างงวดสุดท้าย ตัวแทนผู้ว่าจ้าง จะทำการตรวจสอบความสมบูรณ์ของงานก่อสร้าง ถ้างานก่อสร้างดังกล่าวเสร็จสมบูรณ์ถูกต้องตามเงื่อนไขเอกสารสัญญาตัวแทนผู้ว่าจ้าง จะออกหนังสือรับรองการจ่ายเงินงวดสุดท้ายเพื่อเป็นการรองรับว่าผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานดังกล่าวเสร็จจริง และมีสิทธิ์ที่จะได้รับเงินค่าก่อสร้างงวดสุดท้าย

๔๒.๔ ในกรณีที่ผู้ว่าจ้างมีความประสงค์ที่จะรับมอบงานที่ยังคงมีข้อผิดพลาด หรือตำหนิอยู่เล็กน้อย แทนที่จะสั่งการให้ผู้รับจ้างรายเดิมดำเนินการแก้ไข ผู้ว่าจ้างมีสิทธิ์จะจัดหาผู้รับจ้างรายอื่นมาดำเนินการแทน และออกใบเปลี่ยนแปลงงานเพิ่ม งานลดไปยังผู้รับจ้าง ในกรณีที่ดังกล่าวมูลค่างานเพิ่ม งานลด จะถูกนำไปหักลบในงวดเงินค่าก่อสร้างงวดสุดท้าย

๔๒.๕ ผู้ว่าจ้างจะจ่ายเงินค่าก่อสร้างงวดสุดท้าย หรือคืนเงินค้ำประกันคุณภาพก็ต่อเมื่อผู้รับจ้างได้แสดงหลักฐานจนเป็นที่พอใจแก่ผู้ว่าจ้าง ผู้รับจ้างได้ปลดเปลื้องและชำระหนี้สินต่างๆ ของผู้รับจ้างต่อวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร ซึ่งผู้รับจ้างได้นำมาใช้ในการประกอบติดตั้งและก่อสร้างในงานนี้หลักฐานดังกล่าวเป็นการแสดงให้ผู้ว่าจ้างเห็นว่าตนเองมีสิทธิ์

ลงชื่อ).....

(Handwritten signature)

(นายมนตรี มหธา)

รองผู้อำนวยการบริหารส่วนงานวิศวกรรมโยธา

ลงชื่อ).....

๔๒.๖ การที่ผู้ว่าจ้างจ่ายเงินค่าก่อสร้างงวดสุดท้ายถือเป็นการตรวจรับงานงวดสุดท้ายและยอมรับในควมว่าเสร็จสมบูรณ์ของงานก่อสร้าง ยกเว้นสาเหตุที่เกิดจากกรณีต่าง ๆ ดังนี้

ลงชื่อ).....

(Handwritten signature)

(นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)

ลงชื่อ)..... พยาน

(Handwritten signature)

(นางสาววันวิภาวดี พิณเส)



๔๒.๖.๒ ดำเนินข้อบกพร่องหรือความเสียหายอันเกิดขึ้นภายหลังจากที่ได้รับตรวจรับมอบงานแล้ว

๔๒.๖.๓ ความเสียหายหรือความผิดพลาดซึ่งเกิดจากการปฏิบัติงานไม่ตรงตามเงื่อนไขของสัญญา

๔๒.๖.๔ เงื่อนไขของการรับประกันต่าง ๆ ตามที่ระบุในเอกสารสัญญา

๔๒.๖.๕ การจ่ายเงินค่าก่อสร้างงวดสุดท้ายของผู้ว่าจ้าง เป็นการปลดเปลื้องภาระหนี้สินทั้งหมดของผู้ว่าจ้างที่มีต่อผู้รับจ้าง ผู้ว่าจ้างสงวนสิทธิ์ที่จะปฏิเสธการจ่ายเงินเพิ่มเติมใดๆ ก็ตามภายหลังจากจ่ายเงินค่าจ้างงวดสุดท้ายแล้ว ยกเว้นในกรณีที่หนี้สินดังกล่าวได้เกิดขึ้นก่อนการรับมอบงานงวดสุดท้ายและได้มีการแจ้งเข้ามาเป็นลายลักษณ์อักษร

๔๒.๖.๖ ผู้ว่าจ้างสงวนสิทธิ์จะเข้าครอบครองสถานที่ก่อสร้าง และสถานที่ไม่ว่าจะเป็นส่วนหนึ่งส่วนใดหรือทั้งหมด การเข้าครอบครองดังกล่าวไม่ใช่เป็นการหมายถึง ผู้ว่าจ้างได้ยอมรับมอบงานในพื้นที่นั้นๆ

๔๓. การย้ายออกของผู้รับจ้าง

การย้ายออกดังกล่าวให้รวมหมายถึง การขนย้าย พนักงาน คนงาน ผู้รับจ้างช่วง ตัวแทน วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักรออกไปจากสถานที่ก่อสร้าง ผู้ว่าจ้างจะไม่อนุญาตให้ลูกจ้าง หรือตัวแทนใดๆ เข้ามาในสถานที่ก่อสร้างภายหลังจากที่ได้รับการย้ายออกไปแล้ว ยกเว้นจะได้รับอนุมัติเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ว่าจ้าง

๔๔. การรับประกันผลงาน

๔๔.๑ ผู้รับจ้าง จะต้องรับประกันและรับผิดชอบต่อคุณภาพของงานก่อสร้าง ตามสัญญาภายหลังจากวันที่ผู้ว่าจ้างได้รับมอบงานงวดสุดท้ายแล้ว และอยู่ในระหว่างรับประกันผลงาน ถ้ามีความเสียหายใดๆ เกิดขึ้นกับงานก่อสร้างดังกล่าว ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งต่อผู้ว่าจ้าง และผู้รับจ้างจะต้องเข้ามาทำการตรวจสอบและแก้ไขข้อบกพร่องดังกล่าวในทันทีทันใด การตรวจสอบและการแก้ไขดังกล่าว อาจรวมไปถึงการปรับแก้การซ่อมแซมชิ้นส่วนวัสดุบางส่วนหรือทั้งหมด ในกรณีที่ผู้ว่าจ้างมีความสงสัยหรือเคลือบแคลง ผู้ว่าจ้างมีสิทธิ์ให้ผู้รับจ้างทำการทดสอบภาคสนาม ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามและดำเนินการทดสอบตามมาตรฐานอุตสาหกรรมหรือผู้ยุติมาตรฐานที่ผู้ผลิตระบุไว้

(ลงชื่อ)..... (นาย मुखตาร์ มะ๔๔๒) ในกรณีที่ไม่ได้ระบุไว้ที่ใด ระยะเวลาค่าประกันผลงานจะเริ่มต้นตั้งแต่วันที่ผู้ว่าจ้างรับมอบงานงวดสุดท้ายและสิ้นสุดเป็นระยะเวลา ๑๒ เดือนข้างหน้า

(ลงชื่อ)..... ผู้รับจ้างผู้ซึ่งเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการแก้ไขและซ่อมแซมข้อบกพร่องต่างๆ ซึ่งรวมไปถึงค่าแรงค่าวัสดุ และค่าตรวจสอบทั้งในโรงซ่อมและทั้งในสนาม ค่าขนส่ง อะไหล่ เครื่องมือพิเศษและค่าอื่นๆต่าง ๆ ที่จะถูกเรียกเก็บโดยผู้รับจ้างอื่น ๆ ค่าควบคุมงานหรือ

(ลงชื่อ)..... ค่าออกแบบที่ถูกรับเรียกเก็บโดยวิศวกรผู้ออกแบบและผู้ควบคุมงาน (นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)

(ลงชื่อ)..... พยาบาล (นางสาวนริกาณ์ พิณโส)



- ๔๔.๔ ผู้รับจ้างจะต้องเข้ามาทำการซ่อมแซมและแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ภายในระยะเวลา ๑๔ วัน นับตั้งแต่ที่ได้รับการแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง
- ๔๔.๕ ในกรณีที่มีความจำเป็นจะต้องพบ อนุบน หรือยื่นออก ท่อต่างๆ ช่องท่อ เครื่องมือ เครื่องจักร วัสดุ อุปกรณ์ที่ไม่ได้ติดตั้งโดยผู้รับจ้างเพื่อจะหาช่องทางไปซ่อมแซมจุดดังกล่าว ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด รวมทั้งค่าใช้จ่ายในการทุบถอน ติดตั้งเข้าไปใหม่ในงานที่ตัวเองรับผิดชอบตามสัญญา
- ๔๔.๖ ผู้รับจ้างจะต้องขยายระยะเวลารับประกันผลงานออกไปอีกเป็นเวลา ๑๒ เดือน เพื่อครอบคลุม ถึงชิ้นส่วนที่ได้มีการซ่อมแซมหรือเปลี่ยนแปลงดังกล่าว
- ๔๔.๗ ในกรณีที่ผู้รับจ้างปฏิเสธ ละเลย หรือไม่กระทำการแก้ไข หรือหาหนทางแก้ไข ข้อบกพร่องภายในระยะเวลา ๒๑ วัน หลังจากที่ได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้างหรือตัวแทนผู้ว่าจ้าง ผู้ว่าจ้างมีสิทธิ์ที่จะดำเนินการเข้าแก้ไขข้อบกพร่องดังกล่าวดังกล่าวด้วยตนเอง และจะหักค่าใช้จ่ายต่างๆ ออกจากหนังสือรับประกันคุณภาพของงาน ผู้ว่าจ้างมีสิทธิ์ที่จะทำการซ่อมแซมหรือเปลี่ยนแปลงชิ้นส่วนอะไหล่ วัสดุ อุปกรณ์ โดยการกระทำดังกล่าวจะไม่มีผลกระทบต่อการรับประกันคุณภาพของงานและเงื่อนไขการรับประกัน ผู้ว่าจ้างมีสิทธิ์ที่จะทำการปรับแก้หรือทดสอบเครื่องมือด้วยวิธีการที่ระบุไว้ในคู่มือการใช้ ซึ่งจัดหาโดยผู้รับเหมาหรือตามที่ได้รับการอบรมจากผู้รับจ้างหรือตามที่ระบุในมาตรฐานอุตสาหกรรม ต่างๆ
- ๔๔.๘ ในกรณีที่ฉุกเฉินหรือเร่งด่วน ซึ่งผู้ว่าจ้างเห็นว่าอาจจะก่อให้เกิดความเสียหายอย่างใหญ่หลวง หรือก่อให้เกิดอันตราย ในการที่จะรอให้ผู้รับจ้างเข้ามาดำเนินการซ่อมแซม ผู้ว่าจ้าง สงวนสิทธิ์ที่จะว่าจ้างบุคคลอื่นเข้ามาทำการซ่อมแซมดังกล่าว และค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมดังกล่าวยังคงเป็นความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง ในกรณีดังกล่าวผู้ว่าจ้างจะแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรไปยังผู้รับจ้างทันที ซึ่งผู้รับจ้างจะต้องให้ความร่วมมือและให้ความช่วยเหลือในการแก้ไขดังกล่าวในเวลาต่อมา

๔๕. ภาษี

ผู้รับจ้างมีหน้าที่เสียอากรแสตมป์หรือภาษีใดๆ ก็ตาม อันเป็นผลเนื่องมาจากการปฏิบัติงานตามสัญญา

ข้อกำหนดเฉพาะ

(ลงชื่อ)..... ๑. คำจำกัดความ.....ผู้ว่าจ้าง

(นาย मुखตาร์ มะหุดุกหรือข้อความต่างๆ ต่อไปนี้ที่ถูกระบุในเอกสารสัญญานี้ให้รวมหมายถึง บุคคลที่ได้รับมอบ

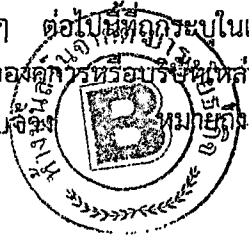
(ลงชื่อ)..... "ผู้รับจ้างพิเศษ".....ผู้รับจ้าง

(นางสาว นารังรัตน์.....)

(ลงชื่อ).....พยาน

(นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์.....)

(นางสาวนริกานต์ พิณโส.....)



ห้างร้าน ห้างหุ้นส่วนจำกัด องค์กร บริษัท หรือ บุคคลใดบุคคลหนึ่งผู้ว่าจ้างได้จัดจ้างเข้ามาเพื่อทำงานพิเศษ หรือ งานตามมูลค่า Prime-Cost-Sum ที่กำหนดไว้

“งานพิเศษ”

หมายถึง

งานส่วนใดส่วนหนึ่งหรือทั้งหมดซึ่งผู้ว่าจ้าง
ได้จัดจ้างให้ผู้รับจ้างพิเศษเป็นผู้ดำเนินการ
ก่อสร้าง

๒. ระบบสาธารณูปโภคใต้ดินและอื่นๆ

ก่อนที่จะเริ่มงานก่อสร้าง ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้จัดหาและตรวจสอบกับทางราชการเกี่ยวกับ
ข้อมูลของท่อระบายน้ำ สายไฟ สายโทรศัพท์หรือระบบสาธารณูปโภคอื่นๆ ที่อาจจะฝังอยู่ใต้สถานที่
ก่อสร้าง ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายหรือข้อเรียกร้องอันเกิดมาจากความเสียหายต่อ
ระบบสาธารณูปโภคเหล่านั้น เนื่องมาจากการก่อสร้างของผู้รับจ้าง ในกรณีที่ผู้รับจ้างพบเจอระบบ
สาธารณูปโภคใต้ดิน ณ บริเวณสถานที่ก่อสร้าง ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมาย และข้อบังคับของ
ทางราชการที่เกี่ยวข้อง ผู้รับจ้างมีหน้าที่แจ้งและประสานงานกับทางราชการในการเคลื่อนย้ายหรือ
ป้องกันตามแต่สมควร

๓. การระบายน้ำ

ผู้รับจ้าง มีหน้าที่ป้องกันสถานที่ก่อสร้าง หรืองานชุดต่าง ๆ ให้ปราศจากน้ำท่วม ผู้รับจ้าง
จะต้องจัดเตรียมเครื่องสูบน้ำให้เพียงพอที่จะระบายน้ำออกจากสถานที่ก่อสร้าง ในเวลาอันรวดเร็วการ
จัดเตรียมอุปกรณ์และดำเนินการสำหรับการระบายน้ำต่างๆ จะต้องสอดคล้องและเป็นไปตามกฎข้อบัง
คับของทางราชการและจะต้องได้รับการเห็นชอบ และการอนุมัติจากตัวแทนผู้ว่าจ้างหรือราชการที่
เกี่ยวข้อง

๔. การจัดการจราจรและบ้านใกล้เคียง

ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการก่อสร้างด้วยความระมัดระวังรอบคอบ และถูกต้องตามข้อบังคับของ
ทางราชการ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดความเสียหายหรือกีดขวางต่อการจราจร ถนนหนทาง บ้านใกล้เคียง
เคียง บาทวิถี ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการรับผิดชอบและป้องกันผู้ว่าจ้างให้ปลอดภัยจากการถูกเรียกร้อง
ค่าเสียหาย และค่าสูญเสียต่างๆ อันเนื่องมาจากสาเหตุที่กล่าวข้างต้น

๕. ความเสียหายต่อทรัพย์สินสมบัติและบุคคล

ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการป้องกันเพื่อไม่ให้เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินสมบัติ หรืออาคารที่ตั้งอยู่
และจะต้องรับผิดชอบต่อการถูกเรียกร้องค่าเสียหาย อันเนื่องมาจากความเสียหายที่เกิดขึ้นกับทรัพย์สิน

สมบัติดังกล่าว.....ผู้ว่าจ้าง

ผู้รับจ้างได้ดำเนินการสำรวจ และตรวจสอบสถานที่ก่อสร้าง พร้อมทั้งบริเวณใกล้เคียงตลอดจน

นายกองค้การบริหารส่วนจังหวัดพิษณุโลก ผู้รับจ้างได้ดำเนินการสำรวจ และตรวจสอบสถานที่ก่อสร้าง ลักษณะและสภาพของอาคาร

บ้านเรือนใกล้เคียง ผู้รับจ้างมีหน้าที่

นายบวช รับผิดชอบค่าใช้จ่ายต่างๆ ในการป้องกันอาคารบ้านเรือนและทรัพย์สินสมบัติใกล้เคียง

รวมทั้งตัวแทนผู้ว่าจ้างเห็นสมควรให้ดำเนินการ รวมถึงค่าซ่อมแซมความเสียหายที่เกิดขึ้นกับทรัพย์สิน

นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์

(นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)

นางสาวนริگانต์ พิณไฉ่

(นางสาวนริگانต์ พิณไฉ่)



ผู้รับจ้างมีหน้าที่รับผิดชอบและป้องกันผู้ว่าจ้างให้ปลอดภัย จากการถูกเรียกหรือค่าเสียหาย และค่าสูญเสียต่างๆ อันเนื่องมาจากความเสียหาย หรือการบาดเจ็บต่อทรัพย์สินสมบัติใกล้เคียง หรือบุคคลใดก็ตามที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการก่อสร้างของผู้รับจ้าง.

ผู้รับจ้างมีหน้าที่ตรวจสอบทรัพย์สินสมบัติและอาคารบ้านเรือนใกล้เคียงอย่างสม่ำเสมอ และรายงานให้ตัวแทนผู้ว่าจ้างทราบทันทีที่เกิดรอยร้าวหรือความเสียหายขึ้น

ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะหักเงินจากค่างวดก่อสร้างของผู้รับจ้าง เพื่อใช้ในการซ่อมแซมหรือป้องกันมิให้เกิดความเสียหายต่อบุคคลและทรัพย์สินใกล้เคียง

๖. ความเสียหายต่อถนนหนทาง

ผู้รับจ้างมีหน้าที่ระมัดระวัง และป้องกันมิให้เกิดความเสียหายขึ้นต่อถนนหนทางและบาทวิถี อันเนื่องมาจากการก่อสร้างและการขนส่งวัสดุ อุปกรณ์ของผู้รับจ้าง ผู้รับจ้างมีหน้าที่รับผิดชอบและดำเนินการป้องกันผู้ว่าจ้างให้ปลอดภัยจากการถูกเรียกหรือค่าเสียหาย และค่าสูญเสียต่างๆ อันเนื่องมาจากการกระทำดังกล่าวของผู้รับจ้าง ในขณะที่ผู้รับจ้างมีหน้าที่รับผิดชอบต่อค่าใช้จ่ายต่างๆ ในการป้องกันและซ่อมแซมถนนหนทางให้กลับไปสู่สภาพที่ตั้งเดิม

๗. ความสกปรกต่อถนนหนทาง

ผู้รับจ้างมีหน้าที่ระมัดระวัง และป้องกันมิให้เกิดความสกปรกขึ้นต่อถนนหนทางและบาทวิถี อันเนื่องมาจากการขนส่งดิน วัสดุก่อสร้าง อุปกรณ์ เครื่องมือ

ผู้ว่าจ้างสงวนสิทธิ์ที่จะจัดจ้างคนงาน หรือบุคคลรายหนึ่งรายใดก็ตาม เพื่อเข้ามาทำการซ่อมแซม และทำความสะอาดถนนหนทางดังกล่าว และจะทำการหักเงินค่าใช้จ่ายต่างๆ จากเงินงวดค่าก่อสร้างของผู้รับจ้าง

๘. ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

ผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบ ในการจัดหาวิศวกรและสถาปนิกผู้ควบคุมงานก่อสร้าง และจะต้องดำเนินการยื่นเสนอเอกสารการเป็นผู้ควบคุมงานก่อสร้างต่อทางราชการก่อนการเริ่มงานก่อสร้าง

๙. สิ่งก่อสร้างและสาธารณูปโภคชั่วคราว

๙.๑ ห้องน้ำ-ห้องส้วม
(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้างมีหน้าที่ผู้ดูแลห้องน้ำ-ห้องส้วมชั่วคราวสำหรับพนักงาน และคนงานของผู้รับจ้าง (นาย मुखตาร์ มะทา)

ห้องน้ำ-ห้องส้วมดังกล่าว จะต้องเป็นจำนวนเพียงพอตั้งอยู่ในสถานที่ก่อสร้าง ผู้รับจ้างมีหน้าที่รักษาความสะอาดของห้องน้ำ-ห้องส้วม ดังกล่าวให้ถูกต้องตามสุขอนามัยและจะต้องรีบ

ถอนห้องน้ำ-ห้องส้วมชั่วคราวทิ้งไปและปิดบ่อซึมออกนอกพื้นที่ก่อสร้างภายหลังจากงาน (นาย นพ. นารุง รักษ์ก่อสร้างแล้วเสร็จ)

(ลงชื่อ).....พยาน (นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)

(ลงชื่อ).....พยาน (นางสาวนริกานต์ พิณโส)





ลงวันที่... 2.5.15

- ๙.๒ น้ำ ไฟ และระบบสาธารณูปโภคชั่วคราว
ผู้รับจ้างมีหน้าที่จัดหาและติดตั้งระบบสาธารณูปโภคชั่วคราว ตามที่ระบุในเอกสารสัญญา รวมทั้งรับผิดชอบค่าใช้จ่ายรายเดือนและรื้อถอนเมื่องานก่อสร้างเสร็จสิ้นแล้ว
- ๙.๓ โทรศัพท์
ผู้รับจ้างมีหน้าที่จัดหาโทรศัพท์ เพื่อใช้ในการดำเนินงานก่อสร้างของตนเอง ค่าใช้จ่ายในการติดตั้ง ค่าใช้จ่ายรายเดือน รวมทั้งการรื้อถอน ผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบทั้งสิ้น
- ๙.๔ รั้ว ประตู และถนนชั่วคราว
ผู้รับจ้างมีหน้าที่จัดหาและติดตั้งรั้ว ประตู ถนนและทางเดินชั่วคราว รวมทั้งจัดการจราจรภายในสถานที่ก่อสร้าง รั้วและประตูจะต้องทำจากวัสดุซึ่งอยู่ในสภาพที่ดี วัสดุอยู่ในรูปแบบที่สวยงาม ได้รับความยินยอมโดยตัวแทนผู้ว่าจ้าง และจะต้องสูงอย่างน้อย ๓.๐๐ ม.
- ๙.๕ แผงกันฝุ่นและเสียง
ผู้รับจ้างมีหน้าที่ติดตั้งแผงกันฝุ่นและเสียง สูงเท่ากับความสูงของอาคารอย่างมิดชิดไม่ซำรุดอยู่ตลอดเวลาเพื่อป้องกันฝุ่น เสียงและสิ่งสกปรกอันเกิดจากการทำงานก่อสร้างเป็นไปตามข้อกำหนดของกรุงเทพมหานคร
- ๙.๖ ป้ายโฆษณา
ผู้รับจ้างมีหน้าที่จัดหาและติดตั้งป้ายโฆษณาการก่อสร้าง ซึ่งอยู่ในขนาดและรูปแบบที่ได้รับอนุมัติโดยตัวแทนผู้ว่าจ้างและเป็นไปตามกฎข้อบังคับของทางราชการ
- ๙.๗ อาคารชั่วคราว
 - ก) ผู้รับจ้างมีหน้าที่จัดหาและติดตั้ง สำนักงานชั่วคราว ที่เก็บของ โรงเก็บวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร ด้วยค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างเอง
 - ข) ผู้รับจ้างมีหน้าที่จัดหา และติดตั้งสิ่งอำนวยความสะดวกชั่วคราว ภายในสถานที่ก่อสร้างเพื่อประโยชน์การใช้สอยของผู้ว่าจ้างและตัวแทนผู้ว่าจ้างตามความเหมาะสมจะกำหนดในขณะก่อสร้าง

๑๐. ยามรักษาความปลอดภัย

ผู้รับจ้างมีหน้าที่ จัดหายามรักษาความปลอดภัย ให้มีจำนวนที่เพียงพอหรือตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนดเพื่อที่ระมัดระวังดูแลและป้องกันสถานที่ก่อสร้าง วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องจักรให้ปลอดภัยจากขโมยตลอด ๒๔ ชม. รวมทั้งจะต้องติดตั้งไฟแสงสว่าง, อุปกรณ์ และเครื่องหมาย สัญญาณเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน

(ลงชื่อ)..... ผู้ว่าจ้าง (นาย मुखตาร์ มะทา)

นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดนครศรีธรรมราช

(ลงชื่อ)..... ผู้รับจ้างมีหน้าที่จัดหาและติดตั้งสิ่งอำนวยความสะดวกสำนักงานให้แก่ผู้ว่าจ้าง และตัวแทนผู้ว่าจ้างอันได้แก่

(..... หมวกนิรภัย)

(ลงชื่อ)..... พยาน

(นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)

(..... พยาน

(นางสาวนริگانต์ พิณโส)



วันที่ 25 เม.



- รองเห้านิรภัย
- เสื่อกันฝน

๑๒. บุคลากรสนับสนุน

ผู้รับจ้างมีหน้าที่จัดหาเลขาสนามและแม่บ้าน เพื่อทำงานให้กับผู้ว่าจ้างและตัวแทนผู้ว่าจ้าง

๑๓. ข้อกำหนดเพิ่มเติม

- ๑๓.๑ ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำระบบป้องกันดินพังจากการขุดดิน โดยวิธีการดังกล่าวต้องไม่ส่งผลกระทบต่อตัวอาคารข้างเคียง และสภาวะแวดล้อมโดยรอบซึ่งจะต้องทำงานด้วยความระมัดระวังไม่ก่อให้เกิดการรบกวนเพื่อนบ้านข้างเคียง
- ๑๓.๒ การประกันภัยความเสี่ยงภัยทุกชนิดของผู้รับจ้าง ผู้รับจ้าง เป็นผู้ดำเนินการ (The Contractor's All Risk Insurance) ประกันภัย มีมูลค่าการคุ้มครองไม่น้อยกว่ามูลค่างานก่อสร้างระยะเวลาประกันภัยตั้งแต่เริ่มงานจนถึงส่งมอบงาน
- ๑๓.๓ การประกันสวัสดิภาพของพนักงานผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหา (Workmen's compensation Insurance)

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง
 (นาย मुखตาร์ มะทา)
 นายกองจัดการบริหารสวนจังหวัดยะลา

(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง
 นาย นามาน บำรุงรัตน์

(ลงชื่อ).....พยาน
 (นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)

(ลงชื่อ).....พยาน
 (นางสาวนริگانต์ พิณโส)





โครงการจ้างออกแบบ เขียนแบบ และประมาณราคา
งานก่อสร้างอาคารสำนักงานส่วนขยาย ๔ ชั้น
และงานก่อสร้างอาคารห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย
และส่วนเชื่อมต่ออาคารสำนักงานเดิม ๓ ชั้น
องค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา

รายการประกอบแบบ
สถาปัตยกรรม

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง
(นาย मुखตาวี มะทา)

นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา.....)

(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง
นาย นาม นามรุ่งรัตน์
(.....)



จัดทำโดย

(ลงชื่อ).....พยาน

ห้างหุ้นส่วนจำกัด เค.ดี.บี อาดิเทคพัฒนาฯ (พระสงฆ์).....)

(ลงชื่อ).....พยาน

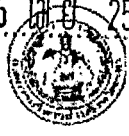
(.....(นางสาว นริกันต์ พิณโส).....)

สารบัญ

	หน้า
หมวดที่ ๑ การดำเนินงานทั่วไป	๑
หมวดที่ ๒ ปริมาณงานโดยสังเขป	๕
หมวดที่ ๓ งานก่ออิฐและฉาบปูน	๑๑
หมวดที่ ๔ งานไม้และงานฝีมือต่าง ๆ	๑๕
หมวดที่ ๕ งานโลหะและงานโลหะเบ็ดเตล็ด	๒๐
หมวดที่ ๖ ระบบกันซึม	๒๑
หมวดที่ ๗ งานประตู่ หน้าต่าง และกระจก	๒๓
หมวดที่ ๘ งานตกแต่งผิวพื้นหรือผนัง	๓๒
หมวดที่ ๙ งานฝ้าเพดาน	๓๘
หมวดที่ ๑๐ งานทาสี	๔๑
หมวดที่ ๑๑ เครื่องสุขภัณฑ์และส่วนประกอบห้องน้ำ	๔๕
หมวดที่ ๑๒ หลังคา	๔๖
หมวดที่ ๑๓ ระบบกำจัดปลวก	๔๘
หมวดที่ ๑๔ ลิฟต์โดยสาร	๔๙
หมวดที่ ๑๕ งานภูมิสถาปัตยกรรม	๕๐
หมวดที่ ๑๖ งานตกแต่งภายในและเฟอร์นิเจอร์	๕๒

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง
(นาย मुखตาริ มะทา)
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา
(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง
พายน นารุงรัตน์
(ลงชื่อ).....พายน
(นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)
(ลงชื่อ).....พายน
(.....(นาย.....นเรศวร.....พินิจ.....)





หมวดที่ ๑ การดำเนินงานทั่วไป

๑.๑ รายการทั่วไป

- ๑.๑.๑ การก่อสร้างตามสัญญาต้องให้เป็นไปตามที่ปรากฏในรูปแบบรายละเอียด ตามที่ระบุไว้ในสัญญาจ้าง
- ๑.๑.๒ ผู้รับจ้างรับรองว่าได้ตรวจดูรูปแบบและรายละเอียดโดยถี่ถ้วน และเข้าใจความหมายโดยแจ่มแจ้งทุกประการจึงได้ลงนามในสัญญา ถ้าปรากฏว่าข้อความในรูปแบบและรายละเอียดเกิดมีปัญหาขึ้น โดยมีการขัดแย้งกันหรือสงสัยจะคลาดเคลื่อนหรือไม่ละเอียดหรือรูปแบบพิมพ์ไม่ชัดเจนผู้รับจ้างจะต้องเสนอขอความเห็นชอบ หรือคำวินิจฉัย ต่อคณะกรรมการตรวจการจ้างเสียก่อน โดยคณะกรรมการตรวจการจ้างจะถือเอาสัญญา หลักเกณฑ์ที่ได้กำหนดไว้ ความถูกต้องตามหลักวิชาการก่อสร้าง และความเหมาะสมในประโยชน์ใช้สอยเป็นหลักในการวินิจฉัยชี้ขาด ทั้งนี้ผู้รับจ้างจะไม่ดำเนินการไปก่อนที่คณะกรรมการตรวจการจ้างจะให้ความเห็นชอบ หรือวินิจฉัยชี้ขาด และผู้รับจ้างจะต้องทำการแก้ไขและดำเนินการก่อสร้างตามคำแนะนำของคณะกรรมการตรวจการจ้างทันที ในเมื่อการแก้ไขนั้นไม่ผิดไปจากรายการสำคัญในรูปแบบและรายละเอียดผู้รับจ้างจะต้องยอมทำงานนั้นๆ ให้เสร็จเรียบร้อยโดยไม่คิดเงินและเวลาเพิ่มจากที่กำหนดไว้ในสัญญา
- ๑.๑.๓ สิ่งใดที่มีได้กล่าวไว้ในรูปแบบหรือรายละเอียด แต่สิ่งนั้นเป็นส่วนที่จำเป็นจะต้องกระทำเพื่อให้งานเสร็จบริบูรณ์ไปโดยรวดเร็วด้วยดีและถูกต้องตามหลักวิชาแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องทำงานนั้นๆ โดยไม่คิดเอาเงินค่าจ้างเพิ่มอีก
- ๑.๑.๔ สิ่งใดที่ได้กำหนดไว้ในรูปแบบหรือรายละเอียดแล้ว แต่ไม่อาจจะระบุไว้ได้ชัดเจนจนใช้ในการก่อสร้างได้ เช่น ความอ่อนแก่ของสี การติดตั้ง รูปร่าง ลักษณะและสิ่งปลีกย่อยต่างๆ ตลอดจนงานขยายรายละเอียด (SHOP DRAWING) เป็นต้น คณะกรรมการชี้สถานที่ หรือคณะกรรมการตรวจการจ้าง จะชี้แจงอธิบายรายละเอียดเป็นลายลักษณ์อักษรในขณะพาดูสถานที่หรือขณะทำการก่อสร้าง การชี้แจงรายละเอียดนี้ถือเป็นส่วนหนึ่งของรูปแบบและรายละเอียดในการก่อสร้างครั้งนี้ด้วย
- ๑.๑.๕ การอ่านรูปแบบและกะขนาดให้ถือเอาระยะหรือขนาดที่ระบุเป็นตัวเลข ระยะต่างๆ ที่กำหนดไว้เป็นมาตรฐานเมตริก ยกเว้นส่วนที่ระบุไว้อย่างชัดเจนว่าเป็นอย่างอื่น
- ๑.๑.๖ ค่าใช้จ่ายต่างๆ ในระหว่างดำเนินการก่อสร้าง เช่น ประปา ไฟฟ้า และการทดสอบอื่นๆ เช่น การทดสอบมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม น้ำหนักบรรทุกของเสาเข็ม (LOAD TEST) ความชื้นของไม้ เป็นต้น เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างจะต้องติดต่อผู้เกี่ยวข้องออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น
- ๑.๑.๗ ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาและใช้คนงาน หรือช่างฝีมือที่มีความรู้ความสามารถ ความชำนาญ มีฝีมือมาดำเนินงานนั้นๆ โดยเฉพาะ (และต้องจัดหามาให้เพียงพอเพื่อให้ดำเนินการได้ทันเวลา ถ้าคณะกรรมการตรวจการจ้างเห็นว่าลูกจ้างหรือช่างคนใดคนหนึ่งไม่เพียงพอที่จะทำงานได้ (ลงชื่อ).....พยาน

(ลงชื่อ).....พยาน
(นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)
(.....)
(.....).....พยาน
(นางสาวนริกันต์ พิณ.....)





แทนโดยเร็ว ส่วนการแก้ไขหรือเวลาที่เสียไปเพราะการนี้ผู้รับจ้างจะถือเป็นข้ออ้างสำหรับเรียกร้องค่าเสียหายหรือขยายกำหนดเวลาทำการให้แล้วเสร็จออกไปอีกไม่ได้

๑.๒ การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์

- ๑.๒.๑ สิ่งของที่ปรากฏอยู่ในรูปแบบหรือรายละเอียดก็ดี หรือมิได้ปรากฏในรูปแบบ หรือรายละเอียดก็ดี แต่จำเป็นต้องใช้เป็นส่วนหรือเครื่องประกอบในการก่อสร้างครั้งนี้ให้ถูกต้องตามหลักวิชาช่าง ผู้รับจ้างจะต้องจัดหามาให้ครบถ้วน
- ๑.๒.๒ ผู้รับจ้างจะต้องจัดหา และใช้วัสดุก่อสร้างที่มีคุณภาพดีให้ครบตามรูปแบบและรายละเอียดทุกประการ และต้องจัดหามาให้ครบถ้วนทันเวลา วัสดุที่จำเป็นต้องสั่งจากต่างประเทศ หรือทำขึ้นใหม่เป็นพิเศษ หรือสิ่งของที่มีจำหน่ายในท้องตลาดมีจำนวนจำกัด ผู้รับจ้างจะต้องสั่งซื้อหรือทำทันทีเพื่อให้ทันกับระยะเวลาที่ใช้ในการก่อสร้าง และจะนำมาเป็นข้ออ้างภายหลังว่าวัสดุนั้นๆ ขาดตลาดเพื่อขออนุญาตเปลี่ยนแปลงวัสดุ ลดเนื่องงาน หรืออ้างเป็นเหตุในการขอต่ออายุสัญญาจ้างไม่ได้
- ๑.๒.๓ วัสดุและเครื่องมือที่นำมาใช้ในการก่อสร้าง เช่น เครื่องผสมคอนกรีต เครื่องสั่นคอนกรีต ค้ำยันนั่งร้าน เป็นต้น จะต้องใช้ชนิดที่มีคุณภาพและใช้การได้ดีซึ่งผู้รับจ้างจะต้องจัดมาให้ทันเวลาและมีจำนวนเพียงพอ
- ๑.๒.๔ หากผู้รับจ้างประสงค์จะใช้วัสดุที่มีคุณภาพเทียบเท่า จะต้องผ่านการพิจารณาและได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากคณะกรรมการตรวจการจ้าง ในการพิจารณาคุณภาพเทียบเท่า หากจำเป็นจะต้องมีการทดสอบ จะต้องทดสอบโดยสถาบันที่คณะกรรมการตรวจการจ้างเชื่อถือ และผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้ติดต่อและออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น
- ๑.๒.๕ วัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้าง ต้องเก็บไว้ในที่ซึ่งมีเครื่องป้องกันที่มิให้เกิดความเสียหายขึ้น และต้องอยู่ในความดูแลของผู้รับจ้าง สิ่งใดที่เสียหายมีคุณภาพไม่ดีหรือไม่ถูกต้องตามรูปแบบและรายละเอียด ห้ามผู้รับจ้างนำเข้ามาในบริเวณก่อสร้าง มิฉะนั้นจะถือว่าผู้รับจ้างมีเจตนาที่จะหลีกเลี่ยงไม่ปฏิบัติตามรูปแบบและรายละเอียดที่กำหนดไว้ในสัญญา

๑.๓ ข้อปฏิบัติการก่อสร้าง

- ๑.๓.๑ การตัดต้นไม้ ถ้าการก่อสร้างนี้จำเป็นต้องตัดไม้ในบริเวณที่ก่อสร้าง ผู้รับจ้างจะตัดต้นไม้ได้เฉพาะต้นไม้ที่สิ่งก่อสร้างตามสัญญาจ้างจะสร้างทับเท่านั้น... ส่วนต้นไม้อื่น... ที่คิดขวงกรกอสร้งจ้าง จะต้องได้รับความเห็นชอบจากเจ้าของสถานที่เสียก่อนจึงจะตัดได้ โดยผู้รับจ้างจะต้องจัดทำให้เรียบร้อยและขนย้ายให้ทันสถานที่ก่อสร้างด้วยทุนทรัพย์ของผู้รับจ้างทั้งสิ้น
- ๑.๓.๒ การสร้างโรงงานและที่พักคนงานชั่วคราว ศัตรูปลูกสร้างโรงงานหรือที่พักคนงานชั่วคราวในบริเวณสถานที่ของทางราชการ จะต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้รับจ้างเสียก่อน ในกรณีที่จำเป็นต้องปลูกสร้างนอกสถานที่ของทางราชการ จะต้องได้รับอนุญาตจากคณะกรรมการตรวจการจ้างเป็นลายลักษณ์อักษร ซึ่งพร้อมประโยชน์ในกรณีที่มีการเสีย



(นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์) (นางสาวนริกันต์ พิณโส)



ทั้งงานก่อสร้างสถานที่และขนาดจะกำหนดให้ตามความเหมาะสม ผู้รับจ้างจะต้องจัดสร้างที่พักที่ปรุงอาหาร ส้วม และห้องน้ำของคนงานให้มีคิติด และถูกสุขลักษณะ วัสดุที่ใช้สร้างต้องไม่ติดไฟง่าย ไม่สกปรกหรือรกรุงรัง ที่อยู่อาศัยให้อยู่เฉพาะผู้ที่เกี่ยวข้องกับกิจการก่อสร้าง และต้องอยู่ในบริเวณที่ก่อสร้างเท่านั้น ห้ามไปเกี่ยวข้องกับบริเวณอื่น ๆ หากผู้ว่าจ้างจำเป็นต้องให้ทำบัตรประจำตัวคนงานหรือผู้ที่เกี่ยวข้องกับกิจการก่อสร้างเพื่อใช้ในการเข้าออกบริเวณก่อสร้าง ผู้รับจ้างต้องยอมปฏิบัติตามโดยเคร่งครัด ผู้รับจ้างจะต้องจัดห้องทำงานและห้องสุขาให้กับผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้าง ขนาดของห้องต้องพอเหมาะที่จะปฏิบัติงานโดยมีกระดานคำสั่งงานที่ติดแบบรูป โต๊ะทำงานพร้อมเก้าอี้

๑.๓.๓ การรื้อถอนสิ่งก่อสร้างเดิม ถ้าการก่อสร้างนี้จำเป็นต้องรื้อถอนสิ่งก่อสร้างเดิมของผู้ว่าจ้าง และในรายการมิได้กำหนดไว้ ให้ผู้รับจ้างเสนอขออนุมัติต่อผู้ว่าจ้างก่อน และเมื่ออนุมัติแล้วจึงจะทำการรื้อถอนได้ การรื้อถอนสิ่งต่างๆ เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการและออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้นส่วนวัสดุต่างๆ ของผู้ว่าจ้างที่รื้อถอนออกนี้ถือว่าเป็นของผู้ว่าจ้างทั้งหมด ผู้รับจ้างจะต้องนำไปเก็บไว้ ณ ที่อันสมควรซึ่งผู้ว่าจ้างจะกำหนดให้ทั้งนี้โดยทุนทรัพย์ของผู้รับจ้างเองทั้งสิ้น เว้นแต่สัญญาจะระบุไว้อย่างชัดเจนเป็นอย่างอื่น การรื้อถอนให้ปฏิบัติเช่นเดียวกับการส่งมอบงาน (ข้อ ๑.๔ โดยอนุโลม)

๑.๓.๔ การปักผังและวางระดับ ผู้รับจ้างจะต้องทำการปักผังและวางระดับที่กำหนดไว้ให้ถูกต้องตามรูปแบบและรายละเอียด เมื่อผู้รับจ้างปักผังเรียบร้อยแล้วให้แจ้งเจ้าของงานหรือผู้ว่าจ้างเป็นลายลักษณ์อักษร เพื่อแจ้งคณะกรรมการตรวจการจ้างให้ไปตรวจสอบผัง และภายในระยะเวลา ๑๐ วัน นับแต่วันที่ผู้รับจ้างแจ้งเจ้าของงานหรือผู้ว่าจ้างจนถึงวันที่มีการตรวจสอบผัง ผู้รับจ้างจะอ้างเป็นเหตุในการขอต่ออายุสัญญาจ้างไม่ได้

๑.๓.๕ ภาพขยายรายละเอียดขณะก่อสร้าง (SHOP DRAWING) ได้แก่ ภาพขยายต่างๆ ที่จัดทำขณะก่อสร้าง เช่น ผังการเดินทางต่าง ๆ เป็นต้น ให้ถือเป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างจะต้องทำภาพขยายรายละเอียดขึ้น และเสนอให้คณะกรรมการตรวจการจ้างตรวจแก้ไขและเห็นชอบเสียก่อนจึงจะนำไปให้ทำการก่อสร้างในส่วนนั้น ๆ ได้

๑.๓.๖ ป้ายแสดงรายการก่อสร้าง ให้ผู้รับจ้างจัดทำป้ายแสดงรายการก่อสร้าง จำนวนเงินงบประมาณค่าก่อสร้าง ระยะเวลาการก่อสร้าง ส่วนราชการผู้รับผิดชอบ และข้อความอื่นที่จำเป็นให้เห็นอย่างชัดเจนในบริเวณที่ทำการก่อสร้างด้วย หากทางราชการมีรูปแบบรายละเอียดของป้ายแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำและติดตั้งป้ายดังกล่าวตามที่ทางราชการกำหนด

ลงชื่อ).....
(นาย मुखตาร มะธา)

๑.๕ การทำความสะอาดสถานที่เมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จ ผู้รับจ้างจะต้องทำความสะอาดสถานที่ก่อสร้างให้เรียบร้อย เพื่อให้เรียบร้อย เพื่อให้ผู้รับจ้างสามารถปฏิบัติงานได้ทันทีที่ตรวจรับและส่งมอบงาน

๑.๕ การตกแต่งบริเวณพื้นที่ที่รับจ้างจะต้องกลับเกลี่ยพื้นดินให้เรียบร้อย หรือตามที่ได้กำหนดไว้ เศษพายนพ นารุงรัฐก่อสร้างต่างๆ เช่น เศษอิฐ ไม้ ใบทราย โรงงาน และส้วมชั่วคราว เป็นต้น จะต้องขนย้ายไปให้พ้นบริเวณภายใน ๗ วัน นับแต่วันที่ผู้ว่าจ้างได้รับมอบงานงวดสุดท้ายเรียบร้อยแล้ว

ลงชื่อ).....
(นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)

ลงชื่อ).....
(นางสาววรรณี กัญญา)





แล้ว ในกรณีที่อาคารข้างเคียงเลอะเทอะสกปรกเนื่องจากการก่อสร้างในครั้งนี ผู้รับจ้าง จะต้องจัดการทำความสะอาดและตกแต่งให้เรียบร้อยในสภาพเดิม

- ๑๔.๓ การทดสอบอุปกรณ์ต่างๆ ผู้รับจ้างต้องทดสอบอุปกรณ์ต่างๆ เช่น อุปกรณ์บานเปิด รางเลื่อน กุญแจ ไฟฟ้า ประปา หรืออุปกรณ์เครื่องใช้จนสามารถใช้งานได้
- ๑๔.๔ กุญแจต่างๆ ผู้รับจ้างต้องจัดทำป้ายแจ้งรายละเอียดไว้กับลูกกุญแจ รวมทั้ง Master Key (ถ้ามี) ให้ตรงกับแม่กุญแจและต้องส่งมอบให้ผู้ว่าจ้างทั้งหมดทันทีเมื่อผู้ว่าจ้างรับมอบงานแล้ว กุญแจเหล่านี้ต้องอยู่ในความดูแลของผู้รับจ้างอย่างดี ห้ามจำลองกุญแจเหล่านี้เด็ดขาดไม่ว่ากรณีใดๆ หากผู้รับจ้างทำกุญแจหาย ผู้รับจ้างต้องเปลี่ยนกุญแจชุดนั้นใหม่ โดยจะคิดเงินเพิ่มไม่ได้

๑.๕ การตรวจการจ้างและการควบคุมงาน เป็นไปตามระเบียบของทางราชการ

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง
(นาย मुखตาร์ มหา)

(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง
(นาย บวห บำรุงรัตน์)

(ลงชื่อ).....พยาน
(นาง พิณนภา พรพระสงฆ์)

(ลงชื่อ).....พยาน
(นางสาว นริگانต์ พิณโส)



หมวดที่ ๒
 ปริมาณงานโดยสังเขป

๒. ปริมาณงานโดยสังเขป

๒.๑ ขอบเขตงานโยกย้ายสิ่งกีดขวางและการรื้อถอนอาคารเดิม

ผู้รับจ้างจะเป็นผู้ดำเนินการรื้อถอนหลังคาที่จอตรดเดิมและบรรดาสิ่งกีดขวางต่างๆ ที่มีอยู่ในบริเวณก่อสร้างเช่น ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ ฯลฯ ตามขอบเขตในวันที่ชี้แจงสถานที่ปลูกสร้าง นอกจากจะระบุเป็นอย่างอื่น และเป็นหน้าที่ของผู้รับเหมา จะต้องจัดการติดต่อสอบถามกับเจ้าหน้าที่ ที่ทำการชี้แจงสถานที่เพื่อให้ได้ข้อมูล ให้ทำการโยกย้าย หรือแก้ไขให้เรียบร้อยก่อนลงมือทำการก่อสร้าง ค่าใช้จ่ายต่างๆ ในการโยกย้ายรื้อถอน เป็นของผู้รับจ้างเองทั้งสิ้น

๒.๒ สิ่งก่อสร้าง

- ๒.๒.๑. ก่อสร้างอาคาร ค.ส.ล. ๔ ชั้น โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก พื้นคอนกรีตอัดแรง ผนังอิฐมวลเบา หลังคาแผ่นเหล็กกรีตลอน บางส่วนเป็นหลังคา ค.ส.ล. ทำระบบกันซึม
- ๒.๒.๒. ระดับให้ถือระดับของกึ่งกลางถนนข้างอาคารองค์การบริหารส่วนจังหวัดหลังเดิม เป็นระดับ ± 0.00
- ๒.๒.๓. การดำเนินงานทั่วไป ให้ดำเนินการตามรายการมาตรฐาน “การดำเนินงานทั่วไป”
- ๒.๒.๔. เสาค้ำ ขนาดและความลึกของพิงเสาเข็มรายละเอียดให้ถือตาม งานวิศวกรรมโยธา
- ๒.๒.๕. ฐานราก ให้ดำเนินการตามรายการมาตรฐาน “งานฐานราก”
- ๒.๒.๖. งานคอนกรีตและคอนกรีตเสริมเหล็ก ให้ดำเนินการตามรายการมาตรฐาน “งานคอนกรีตและคอนกรีตเสริมเหล็กสำหรับอาคาร”
- ๒.๒.๗. ระบบสุขาภิบาล ให้ผู้รับจ้างดำเนินการก่อสร้างระบบสุขาภิบาลตามแบบ “งานระบบสุขาภิบาล” กำหนดทั้งภายใน ภายนอกอาคารและบริเวณโดยรอบ และบรรจบกับระบบสุขาภิบาลเดิมภายในโครงการเดิมจนใช้งานได้
- ๒.๒.๗.๑. บรรจบท่อระบายน้ำกับบ่อพักท่อระบายน้ำเดิมที่ใกล้ที่สุดให้เรียบร้อย
- ๒.๒.๗.๒. บรรจบท่อประปาจากท่อเมนภายในโรงพยาบาล มายังอาคารที่ทำการก่อสร้างใหม่ (ตามรายละเอียดงานระบบสุขาภิบาลกำหนด)

(Signature)

๒.๒.๘. ระบบไฟฟ้า
 (นายสมชาย วิชาญ) ๒.๒.๘.๑. ให้ผู้รับจ้างดำเนินการติดตั้งดวงโคมไฟฟ้าและอุปกรณ์ต่างๆที่เกี่ยวข้อง
 (นายสมชาย วิชาญ) ๒.๒.๘.๒. ภายใต้นอกอาคารบริเวณโดยรอบ รวมทั้งดำเนินการและออกค่าใช้จ่ายใน
 นายกองคการบริหารส่วนจังหวัดยะลา การบรรจุระบบไฟฟ้าอาคารก่อสร้างใหม่ กับระบบไฟฟ้าภายใน อาคารส่วน
 (นางสาวนริศกานต์ พิณโง้ว) ๒.๒.๘.๒. ติดตั้งระบบโทรศัพท์และระบบสื่อสารภายในอาคารให้เป็นไปตาม “งานระบบ
 (นางเพ็ญภา พรพระสูงดี) ไฟฟ้าและสื่อสาร”
 (นางสาวนริศกานต์ พิณโง้ว) พยาน
 (..... (นางสาวนริศกานต์ พิณโง้ว).....)





- ๒.๒.๘.๓. ติดตั้งระบบท่อลมส่งเอกสาร(รายละเอียดดังแสดงในแบบและรายการประกอบ)
 ๒.๒.๘.๔. ระบบปรับอากาศ ให้เป็นไปตาม “งานระบบวิศวกรรมเครื่องกล”

๒.๒.๘.๘. ลิฟต์โดยสาร นำหนักบรรทุกไม่น้อยกว่า ๑,๑๕๐ กิโลกรัม ทั้งหมด ๔ ชั้น ๔ ประตูเปิดจำนวน ๑ ตัว

- ๒.๒.๑๐. เฟอร์นิเจอร์ติดตั้งในที่ (รายละเอียดดังแสดงในแบบงานตกแต่งภายใน)
 ๒.๒.๑๑. ครุภัณฑ์ครัวสแตนเลส (ผู้เช่าเป็นผู้จัดหา)
 ๒.๒.๑๒. ครุภัณฑ์เหล็กลอยตัว (ผู้เช่าเป็นผู้จัดหา)
 ๒.๒.๑๓. ครุภัณฑ์และอุปกรณ์สำนักงาน(รายละเอียดดังแสดงในแบบครุภัณฑ์และอุปกรณ์สำนักงาน)
 ๒.๒.๑๔. จัดทำป้ายชื่อภายใน,ภายนอกทั้งหมดให้ใช้ทั้งภาษาไทยและอังกฤษ
 ๒.๒.๑๔.๑. ติดตั้งป้ายอาคาร (รายละเอียดดังแสดงในแบบงานป้าย)
 ๒.๒.๑๔.๒. ติดตั้งป้ายชื่อสแตนเลส ฝ่ายต่างๆ ติดไว้บริเวณหน้าพื้นที่ ในระดับสายตามองเห็นได้อย่างชัดเจน (รายละเอียดดังแสดงในแบบงานป้าย)
 ๒.๒.๑๔.๓. ติดป้ายชื่อห้องทุกห้อง (รายละเอียดดังแสดงในแบบงานป้าย)

๒.๒.๑๕. มู่ลี่ปรับแสงแนวตั้งผ้าผสมใยแก้ว, อะลูมิเนียม และผ้าม่านพร้อมอุปกรณ์ครบชุด สถาปนิกผู้ออกแบบกำหนดสีให้ขณะก่อสร้าง (รายละเอียดดังแสดงในแบบม่าน)

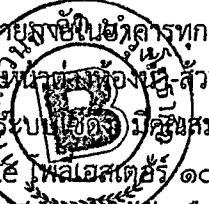
- ๒.๒.๑๕.๑. มู่ลี่ปรับแสงแนวตั้งผ้าผสมใยแก้วและชนิดอะลูมิเนียมพร้อมอุปกรณ์ครบชุด
- อุปกรณ์เป็นชุดพลาสติกหล่อเกรด เอ ผ่านการหล่อขึ้นเรียบร้อยในช่วงประกอบชิ้นส่วนและไม่จำเป็นต้องหล่อขึ้นอีกตลอดช่วงอายุการใช้งาน
 - เชือกพลิกใบ ทำจากไนลอนเป็นลักษณะไขปลา พลาสติกเว้นเป็นระยะ
 - ชนิดใบทำจากผ้าผสมใยแก้ว (VINYL) และชนิดอะลูมิเนียมขนาด ๑๐๐ มม. เคลือบเคมี สามารถถอดใบออกทำความสะอาดได้ทุกแผ่น หรือซ่อมแซมเป็นใบๆ ไป (สถาปนิกผู้ออกแบบกำหนดสีให้ขณะก่อสร้าง)
 - มีโซ่ยึดใบปรับแสงด้านล่าง เพื่อป้องกันการแกว่งไปมาของผ้าม่าน (ชนิด ๒ โซ่) มีเชือกไนลอนคล้องเกี่ยวกันไว้ทั้งสองด้านเพื่อความเป็นระเบียบและความสวยงาม

ชื่อ..... (นาย मुखตาร์ มะธา) หมายเหตุ ติดตั้งตามสภาพความกว้าง, ยาว ของหน้าต่าง ที่เปิดออกสู่ภายนอกอาคาร และหน้าต่างติดตายลงในอาคารทุกช่อง ยกเว้นหน้าต่างที่กำหนดให้ติดตั้งม่านม้วน,
 นายกองคึกการบริหารส่วนจังหวัด.....

ชื่อ..... นายนาม นามนาม ผู้รับจ้าง.....
 ๒. ม่านมู่ลี่ปรับแสงชนิด..... มีคุณสมบัติดังนี้

- ผ้าม่าน Article พลัสเดเจอร์ ๑๐๐% (เกิดด้วยเมทาลิก) ตัวผ้าไม่ลามไฟ, ป้องกันเชื้อราและแบคทีเรีย ทำให้ห้องมีดสลับได้ ๗๕%
- ชื่อ..... (นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์) โซ่ดึงเป็นสแตนเลส แกนม้วนผ้าเป็นแกนอะลูมิเนียม

ชื่อ..... พยาบ
 (นางสาวนริกันต์ พิณ...)





○ ม่านม้วน (Roller Blind) ระบบโซ่ตึง และแกนโพลีเอสเตอร์ หนาไม่น้อยกว่า ๐.๘๕ มม. ติดตั้งตามขนาดความกว้าง-ยาวของผนังกระจกและหน้าต่างดังแสดงในแบบรายการวัสดุตกแต่ง

หมายเหตุ แบ่งระยะให้เหมาะสม สวยงาม ตามสภาพพื้นที่จริง (สถาปนิกผู้ออกแบบกำหนดสีให้ขณะก่อสร้าง)

๒.๒.๑๖. ปลุกต้นไม้และหญ้า ให้เป็นตามแบบภูมิสถาปัตยกรรม ผู้รับจ้างต้องดูแลจนต้นไม้พื้นตัวดี ทั้งนี้หากต้นไม้ตาย ผู้รับจ้างต้องปลูกทดแทนใหม่ให้มีปริมาณเท่าเดิม

๒.๓ การทำความสะอาดบริเวณและการเตรียมพื้นที่ก่อสร้าง

ก่อนลงมือทำการก่อสร้าง ผู้รับจ้างจะต้องทำการเคลียร์บริเวณก่อสร้างให้ปราศจากต้นไม้หรือสิ่งกีดขวางอื่นๆ เพื่อให้พร้อมสำหรับการทำงานต่อไป เฉพาะต้นไม้ที่กีดขวางการก่อสร้างเท่านั้น แต่ห้ามตัดหรือทำลายต้นไม้หรือพุ่มไม้ที่มีได้อยู่ในบริเวณก่อสร้าง นอกจากนี้จะได้รับอนุมัติเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ว่าจ้างหรือสถาปนิกแล้วและจะต้องเตรียมการป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นกับต้นไม้เหล่านั้น อันเนื่องจากการขนส่งวัสดุก่อสร้างและอื่นๆ ต้นไม้หรือหญ้าที่ตัดแล้วจะต้องนำไปทิ้งหรือฝังดินส่วนเกินจะต้องนำออกไปนอกบริเวณก่อสร้างให้เรียบร้อย

๒.๔ งานดินและการปรับปรุงบริเวณ

๒.๔.๑ขอบเขตของงาน

ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้ดำเนินการ ทาวัสดุ แรงงาน และอุปกรณ์ในการ ขุด ถมบดอัด ขนย้าย และปรับระดับของดิน ตลอดจนงานที่เกี่ยวข้อง ให้ถูกต้องตามที่ระบุไว้ในรูปแบบ และรายการก่อสร้างทุกประการ

๒.๔.๒ระดับและระยะต่างๆ

ผู้รับจ้างจะต้องจัดวางกำหนดแนว ระดับ ระยะต่าง ๆ ให้ได้ตามแบบโดยใช้ช่างสำรวจที่ได้คุณภาพ การกำหนดแนว ระดับ ระยะต่างๆ ต้องใช้กล้องสำรวจและอุปกรณ์ที่ให้ความแน่นอนในการสำรวจ และจัดการตรวจสอบอย่างแน่นอนทุกครั้ง และมีการตรวจสอบตำแหน่งต่างๆ ที่ได้กำหนดไปแล้วว่ามี การเปลี่ยนแปลงหรือไม่รวมทั้งจัดเตรียมให้ตำแหน่งต่างๆ สามารถเห็นชัดอยู่เสมอตลอดระยะเวลาการก่อสร้างในแนวตั้ง ให้กำหนดแนวตั้งให้ได้แนวฉากตั้งกับแนวระนาบโดยการก่อสร้างแต่ละชั้น ให้ปรับแนวตั้งให้ได้และให้เข้าตามระยะในแบบต้องดำเนินการตรวจสอบแนวตั้งทุกชั้น หรือทุกระยะที่ผู้ควบคุมงานกำหนด การวาง

ระดับกำหนดให้ดำเนินการตรวจสอบระดับทุกระยะ ๔.๐๐ x ๔.๐๐ ม. ทั้งงานโครงสร้าง และ

นายกองกิจการบริหารส่วนจังหวัดบุรีรัมย์ ผู้ควบคุมงานสามารถขึ้นหรือลงอาคารได้ตลอดเวลา

นายทพ นารุงรัตน์ ผู้รับจ้างต้องวางแนวกำหนดแนวอ้างอิงในพื้นที่แต่ละชั้น และให้ชื่อกำกับแนวอ้างอิงเป็นแนวอ้างอิงในการดำเนินงานก่อสร้างส่วนต่างๆ และต้องให้แนวนี้นชัดเจนตลอดการก่อสร้าง

(ลงชื่อ).....พยาน

(นางเพ็ญภา พรพชรสงฆ์)

(ลงชื่อ).....พยาน

(นางสาวนริกันต์ พิณโส)

Handwritten signature





แนวระดับและอื่นๆ ที่เกี่ยวกับการดำเนินการให้เกิดความถูกต้องของระยะผู้ควบคุมอาจจะกำหนดให้ผู้รับจ้างดำเนินการระหว่างการก่อสร้าง

๒.๔.๓ การวางผัง

ผู้รับจ้างจะต้องจัดการวางผังในสถานที่ก่อสร้างให้ถูกต้อง ตามแบบแปลนและแจ้งให้ผู้ออกแบบทราบ เพื่อทำการตรวจสอบและลงความเห็นถูกต้องเสียก่อนจึงจะลงมือทำงานในขั้นต่อไปและหากมีการทำงานใด ๆ ที่อาจทำให้ผังคลาดเคลื่อนหรือผิดพลาดได้ เช่น การตอกเข็ม ผู้รับจ้างจะต้องทำการตรวจสอบระยะต่างๆ ในผังให้ถูกต้องอยู่เสมอ

๒.๔.๔ การขุดดิน

การขุดดินเพื่อทำฐานรากหรือส่วนก่อสร้างใต้ดิน ผู้รับจ้างจะต้องขุดดินออกให้ได้ขนาด ความกว้าง ยาว ลึก ความเอียง และโค้งต่างๆ ที่จำเป็นซึ่งได้แสดงในแบบก่อสร้าง ระหว่างทำการขุดดินหากพบเศษวัสดุ หรือเศษไม้ต้องเอาออกให้หมดก่อน หากมีข้อสงสัยจะต้องให้ผู้ออกแบบเป็นผู้พิจารณาก่อนการดำเนินการขั้นต่อไป

ก. การตรวจสอบการขุดดิน

การขุดดินจะต้องตรวจสอบโดยผู้ออกแบบหรือผู้ควบคุมงานให้ถูกต้องเสียก่อน จึงจะลงมือทำงานขั้นต่อไปได้

ข. การเพิ่มเติมในการขุดดิน

ในกรณีที่สถาปนิก/วิศวกร หรือผู้ควบคุมงานก่อสร้างมีความเห็นว่าจะต้องขุดดินออก เพื่อความสะดวกต่อการวางและถอดไม้แบบ ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการนี้อยู่ในความรับผิดชอบของผู้รับจ้างเองทั้งสิ้น

ค. การขุดดินที่ลึกกว่าระดับที่กำหนดในแบบก่อสร้าง

การขุดดินที่ลึกกว่าระดับที่กำหนดซึ่งแสดงในแบบก่อสร้าง ผู้รับจ้างจะต้องเทคอนกรีต ๑ : ๓ : ๖ ถมส่วนที่ขุดเกินออกไป

ง. การขุดดินสำหรับฐานราก

หลุมฐานรากให้ขุดกว้างกว่าตัวฐานรากเพื่อให้สามารถวางและถอดไม้แบบได้ ต้องค้ำยันด้านข้างหลุมให้ติดตลอดเวลาอย่าให้ดินพังลงมา และต้องระวังอย่าให้มีน้ำในหลุมต้องปรับดินกันหลุมให้ได้ระดับอย่างดี

จ. วัสดุที่ขุดได้

ให้ถือเป็นของผู้รับจ้างยกเว้นโบราณวัตถุและของมีค่าอื่นๆ และเมื่อคอนกรีตแข็งตัวแล้ว ผู้รับจ้างอาจใช้วัสดุที่ขุดขึ้นมานั้นกลบลงไปได้ ส่วนที่เหลือให้เกลี่ยในบริเวณที่จะไม่มีการบดอัดดิน ผู้ว่าจ้าง

งชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง

ฉ. การตรวจงาน

(นายมณฑาร์ มหา) ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งให้ผู้ออกไปให้ทราบ เมื่องานขุดเรียบร้อยแล้วห้ามทำการวางฐานราก

นายกองค้การบริหารส่วนจังหวัดยะลา ก่อนตัวแทนของผู้รับจ้างจะตรวจรับสภาพที่ดินและงานขุด

งชื่อ)..... หลุมที่ต้องปราศจากน้ำขัง (.....พวชนวน...นวรุ่งวัฒน.....)



งชื่อ).....พยาน

(นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)

งชื่อ).....พยาน

(นางสาววันวิภากรัตน์ พิภพโส)



ผู้รับจ้างจะต้องป้องกันหลุมทั้งหมดให้ปราศจากน้ำขัง อันเกิดจากน้ำใต้ดินฝน ฯลฯ โดยใช้เครื่องสูบน้ำหรือเครื่องมืออื่นๆ ที่เหมาะสมและผู้รับจ้างจะต้องแสดงให้เห็นว่ามีเครื่องมือ ดังกล่าวอยู่ ณ สถานที่ก่อสร้างพร้อมแล้วก่อนจะทำการขุด

- ข. การขุดดินรอบห้วเข็ม
ผู้รับจ้างจะต้องระมัดระวังมิให้การขุดนั้นเป็นสาเหตุให้เข็มชำรุด หรือเคลื่อนตัว และจะต้องรับผิดชอบในการแก้ไขตามคำสั่ง ของตัวแทนผู้ว่าจ้างด้วยค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างเอง หากการขุดนั้นทำให้เกิดผลเสียหายดังกล่าวขึ้น
- ณ. การตรวจสอบก่อนการถมดินกลับ
ผู้รับจ้างจะต้องได้รับอนุญาตจากตัวแทนผู้ว่าจ้างเสียก่อนจึงจะทำการถม

๒.๔.๕ การถมที่ การถมดินกลับและการบดอัดแน่น

ก. การถมที่
ให้ผู้รับจ้างทำการถมหลุม บ่อต่างๆ ในบริเวณก่อสร้าง และหากมีรากไม้ทั้งหมดก่อนทำการก่อสร้าง

ข. การถมดินกลับและการบดอัดแน่น
ส่วนที่อยู่ใต้โครงสร้างอาคารซึ่งติดต่อกันทั้งหมด จะต้องถมทรายให้แน่นก่อนที่จะทำการก่อสร้างต่อไป ทรายที่ถมต้องสะอาดปราศจากก้อนกรวด การถมกลับรอบๆ ฐานรากหรือสิ่งก่อสร้างใต้ดิน จะต้องถมพร้อมอัดเป็นชั้นๆ ไม่อนุญาตให้ถมส่วนใดส่วนหนึ่งก่อน นอกจากจะได้รับอนุมัติเป็นลายลักษณ์อักษร ทั้งนี้เพื่อป้องกันอันตรายต่อเข็มหรือโครงสร้างนั้น

การถมดินและการบดอัดแน่นบริเวณที่จะถมดิน ต้องตกแต่งให้เรียบร้อย การถมต้องทำเป็นชั้นๆ ชั้นละประมาณ ๒๕ ซม. แต่ละชั้นแล้วใช้เครื่องอัดกระทุ้ง) ชนิดหนึ่งชนิดใดก็ได้ตามความเหมาะสม (จนได้ระดับที่ต้องการแต่ละชั้นจะต้องได้รับการบดอัดให้ได้ PROCTOR DENSITY และจะต้องมีการตรวจสอบตามความต้องการของผู้ว่าจ้างไม่ได้ความแน่นตามที่กำหนด ผู้รับจ้างจะต้องทำการบดอัดส่วนนั้นๆ ใหม่ ด้วยค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างเอง

การถมดินถ้าเกิดการหดตัวหรือยุบตัวเกิดขึ้นภายหลังให้ถือว่าผู้รับจ้างจะต้องชดใช้ หรือซ่อมแซมความเสียหายที่เกิดขึ้นทั้งหมด

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง
(นาย मुखตาริ มหทา)

นาย ก้องศักดิ์การบริหารส่วนจังหวัดน่าน
(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง
(.....นาย นวนน.....นาง วรวิทย์.....)

(ลงชื่อ).....พยาน
(นางเพ็ญนภา พรพระสงฆ์)

(ลงชื่อ).....พยาน
(นางสาวนริกานต์ พิณโส)





๒.๕ มาตรการ การรื้อถอนอาคารอย่างปลอดภัย

ผู้ดำเนินการจะต้องใช้ผ้าใบหรือวัสดุที่คล้ายกันกันตัวอาคาร โดยยึดติดกับนั่งร้านด้านนอกมีความสูงเท่ากับความสูงของอาคารขณะก่อสร้างตัดแปลง รื้อถอน หรือเคลื่อนย้ายนั้น ตลอดแนวอาคารร้านที่มีระยะราววัดจากอาคารด้านนอกถึงที่สาธารณะหรือที่ดินต่างเจ้าของ หรือผู้ครอบครองน้อยกว่ากึ่งหนึ่งของความสูงของอาคารนั้น และจะต้องรักษาให้อยู่ในสภาพดีตลอดการก่อสร้าง ตัดแปลง รื้อถอน หรือเคลื่อนย้ายอาคารนั้น จะต้องมียี่งายเพื่อติดตั้งนั่งร้านไม่น้อยกว่า ๐.๘๐ เมตร จะต้องจัดให้มีปล่องชั่วคราวสำหรับทิ้งของและป้องกันฝุ่นละอองอันเกิดจากการก่อสร้าง ตัดแปลง รื้อถอน หรือเคลื่อนย้าย การทิ้งของนั่งร้านรวมทั้งผ้าใบหรือวัสดุป้องกันวัสดุร่วงหล่น จะถ้าที่ดินข้างเคียง หรือต่างเจ้าของไม่ได้เว้นแต่จะได้รับอนุญาตเป็นหนังสือ

การก่อสร้าง ตัดแปลง รื้อถอน หรือเคลื่อนย้ายอาคาร จะกระทำให้เกิดเสียงดังเกินกว่า ๗๕ เดซิเบล (เอ) ในระหว่าง ๓๐ เมตร ไม่ได้

ห้ามก่อสร้างหรือกระทำการใดๆ ในบริเวณที่ได้รับอนุญาตให้ก่อสร้าง ตัดแปลง รื้อถอน หรือเคลื่อนย้าย ซึ่งก่อให้เกิดเสียงและแสงรบกวนผู้อยู่อาศัยข้างเคียง ระหว่าง ๒๒.๐๐ น. ถึง ๐๖.๐๐ น. เว้นแต่จะได้มีการป้องกันตามข้อ ๒ ในประกาศนี้และได้รับการเห็นชอบจากผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร หรือผู้ที่ได้รับมอบอำนาจแล้ว

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง

(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง
นายนาฬ มารุ่งรัตน์



(ลงชื่อ).....พยาน
(นางเพ็ญนภา พรพระสงฆ์)

(ลงชื่อ).....พยาน
(นางสาวนริگانต์ พิณโส)



หมวดที่ ๓
งานก่ออิฐและฉาบปูน

๓.๑ วัสดุ

๓.๑.๑ ทราาย ใช้ทรายน้ำจืดที่สะอาด มีความคม ปราศจากดินหรือสิ่งสกปรกอย่างอื่นเจือปน ขนาดของเม็ดทรายจะต้องมีขนาดใกล้เคียงกัน โดยร่อนผ่านตะแกรงก่อนนำมาใช้ ทรายหยาบ ร่อนผ่านตะแกรงเบอร์ ๘ ทรายกลางร่อนผ่านตะแกรงเบอร์ ๑๖ ทรายละเอียดร่อนผ่านตะแกรงเบอร์ ๕๐

๓.๑.๒ น้ำ ต้องสะอาดและปราศจากสารต่างๆ เช่น น้ำมัน กรด ต่าง เกลือ อินทรีย์วัตถุ หรือสารอื่นใดในปริมาณที่จะเป็นอันตรายต่อปูนฉาบและปูนก่อ

๓.๑.๓ น้ยาผสมปูนฉาบ คือ น้ยาที่ใช้ผสมปูนฉาบแทนปูนขาว ให้ใช้ในการก่อสร้างได้โดยใช้ อัตราส่วนการผสมตามข้อกำหนดของบริษัทผู้ผลิต.

ชนิดของอิฐต่าง ๆ

ชนิด	ผู้ผลิตหรือยี่ห้อ	คุณสมบัติ
๑. อิฐมอญเล็ก	ทั่วประเทศ	เป็นก้อนสี่เหลี่ยมตัน สีสมน้ำเสมอ ผิวแกร่ง ขรุขระ ไม่แตกร้าว ทำด้วยมือหรือเครื่องจักร
๒. อิฐกลวง รับน้หนัก	มอก๒๕๑๗/๑๐๒ . หรือ CM, SBP ฯลฯ	อิฐที่เป็นโพรง รู หรือทั้งสองอย่างขนานกัน ทำด้วยเครื่องจักร ใช้ก่อดั้งที่รับน้ำหนัก พื้นหลังคา ฯลฯ
๓. อิฐกลวง ไม่รับน้หนัก	มอก๒๕๑๗/๑๐๓ . หรือ CM, SBP ฯลฯ	อิฐที่มีโพรงหรือ รู หรือทั้งสองขนานกัน ทำด้วยเครื่องจักร ใช้ก่อดั้งทั่วไป ฯลฯ
๔. คอนกรีตบล็อก รับน้หนัก	มอก๒๕๑๖/๕๗ . หรือ PR, DTAC ฯลฯ	คอนกรีตที่เป็นโพรง รู ใช้สำหรับก่อกำแพง หรือผนังที่รับน้ำหนัก ฯลฯ
๕. คอนกรีตบล็อก ที่ไม่รับน้หนัก	มอก๒๕๑๖/๕๘ . หรือ PR, DTAC ฯลฯ	คอนกรีตที่เป็นโพรง รู ใช้สำหรับก่อกำแพง หรือผนัง ฯลฯ
๖. อิฐคอนกรีต	มอก๒๕๑๖/๕๙ . หรือ บบริษัทผลิต .ส.ค. คอนกรีตไทย ฯลฯ	อิฐก่อสร้างทำจากคอนกรีตรวมถึงสปรีตบล็อก
๗. อิฐมวลเบา	มอก .๑๕๐๕-๒๕๔๑	เป็นก้อนสี่เหลี่ยมตัน สีสมน้ำเสมอผิวขรุขระ ตัวก้อนจะมีฟองอากาศขนาดเล็กแบบปิดไม่ต่อเนื่อง

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง

(นาย मुखตาร์ มะทา)

(นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดพะเยา)

(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง

(นางพนทิ นานงักดิ์)

(ลงชื่อ).....พยาน

(นางเพ็ญนภา พรพระสงฆ์)

(ลงชื่อ).....พยาน

(นางสาวนริگانต์ ทินโส)



โครงการจ้างออกแบบ เขียนแบบ และประมาณราคา งานก่อสร้างอาคารสำนักงานส่วนขยาย ๔ ชั้น และงานก่อสร้างอาคารห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย และส่วนเชื่อมต่ออาคารสำนักงานเดิม ๓ ชั้น



๓.๒ ส่วนผสมปูนก่อและปูนฉาบรองพื้น

ส่วนผสมปูนก่อ - ปูนฉาบ

ชนิดของปูน	ส่วนผสมโดยปริมาตร			หมายเหตุ
	ซีเมนต์	ปูนขาว	ทราย	
ปูนก่อทั่วไป	๑	๑	๔ - ๕ (ทรายหยาบ)	ห้ามใช้ปูนผสมแล้วเกินกว่า ๑½ ซม.
ปูนก่อกันน้ำ	๑	-	๔ (ทรายหยาบ)	
ปูนฉาบรองพื้น	๑	-	๓ (ทรายกลาง)	ห้ามใช้ปูนผสมแล้วเกินกว่า . ซม ๑
ปูนฉาบผิวหน้า	๑	๑	๖	
ปูนฉาบกันซึม	๑	-	๓ - ๔ (ทรายละเอียด)	ผสมน้ำยากันซึม ตามคำแนะนำของผู้ผลิต
ปูนผสมปุกระเบื้อง	๑	-	๒	
ปูนฉาบผิวซุขระ	๑	๑.๕	๒ - ๓ (ทรายละเอียด)	
ปูนฉาบกันน้ำ	๑	-	๑ (ทรายละเอียด)	
ปูนก่อสำเร็จรูป	(ตามมาตรฐานผู้ผลิต)			ก่อตามคำแนะนำของผู้ผลิต
ปูนฉาบสำเร็จรูป	(ตามมาตรฐานผู้ผลิต)			ฉาบตามคำแนะนำของผู้ผลิต

เมื่อผสมปูนซีเมนต์แล้วต้องใช้เวลาให้หมดใน ๑ ชั่วโมง

๓.๒.๑ ส่วนผสมปูนก่อผนังอิฐที่อยู่ต่ำกว่าระดับดินและปูนฉาบรองพื้น

ปูนซีเมนต์ ๑ ส่วน
 ทรายหยาบ ๔-๓ ส่วน
 น้ำ ปริมาณพอทำงานได้
 ปูนก่อใช้ทรายหยาบ ปูนฉาบรองพื้นใช้ทรายกลาง

๓.๒.๒ ส่วนผสมปูนก่อผนังอิฐเหนือระดับพื้นดิน

ปูนซีเมนต์ ๑ ส่วน
 ปูนขาว ๑ ส่วน
 ทรายหยาบ ๓ ส่วน
 น้ำ ปริมาณพอทำงานได้

๓.๒.๓ ส่วนผสมปูนเทพื้นและแทรกในแนวก่ออิฐ

ปูนซีเมนต์ ๑ ส่วน
 ทรายหยาบ ๑ ส่วน
 น้ำ ปริมาณพอทำงานได้



(ลงชื่อ)..... ผู้ว่าจ้าง
 (นาย मुखตาร์ มะทา)
 นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดพระลา
 (ลงชื่อ)..... ผู้รับจ้าง
 พายนาห์ นารังรัตน์
 (นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)
 (นางสาวกริกานต์ พิณโส)



๓.๓ ส่วนผสมปูนฉาบผิวหน้า) เมื่อผสมปูนซีเมนต์แล้วต้องใช้ให้หมดภายใน ๑/๒ ถึง ๑-๑/๒ ชั่วโมงส่วนผสมประกอบด้วย

- ปูนซีเมนต์ ๑ ส่วน
- ปูนขาว ๑ ส่วน หรือน้ำยาผสมปูนฉาบแทนปูนขาว อัตราส่วนการผสมตามข้อกำหนดของบริษัทผู้ผลิต
- ทรายละเอียด ๕ ส่วน
- น้ำ ปริมาณพอทำงานได้

๓.๔ กรรมวิธีในการก่อ

๓.๔.๑ การเตรียมวัสดุ แผ่นหรือแท่งวัสดุที่นำมาก่อต้องปิดให้สะอาดอย่าให้มีผง หรือเศษที่แตกออกติดอยู่และต้องทำให้ชื้นเสียก่อน เพื่อมิให้ดูดน้ำจากปูนก่อเร็วเกินไป

๓.๔.๒ การเตรียมสถานที่ ส่วนที่ก่อชนกับเสาหรือเสาเอ็นคอนกรีต ต้องเสียบเหล็กเส้นผ่าศูนย์กลาง ๖ มิลลิเมตร ไว้ที่เสาขณะหล่อเสาทุกระยะไม่เกิน ๐.๔๐ เมตร และจะต้องรดน้ำให้ความชื้นเสาคอนกรีตก่อนทำการก่อ

๓.๔.๓ การก่อ

๓.๔.๓.๑ จะต้องก่อให้ได้แนวตั้งทางตั้งและทางนอนและต้องเรียบ โดยชิงเชือกก่อนก่อ และต้องใส่ปูนก่อให้เต็มรอยต่อโดยรอบแผ่นในกรณีที่มีได้กำหนดความหนาของกำแพงหรือผนังไว้ให้ก่อหนาประมาณ ๗.๕ มิลลิเมตร (๓ นิ้ว)

๓.๔.๓.๒ ในกรณีที่กำแพงหรือผนังยาวหรือสูงกว่า ๓.๐๐ เมตร จะต้องมีเสาเอ็นหรือทับหลัง ค.ส.ล. ตลอดความสูงและความยาวของกำแพง ระยะของเสาเอ็นหรือทับหลังจะต้องไม่เกินกว่า ๓.๐๐x๓.๐๐ เมตร ขนาดของเสาเอ็นหรือทับหลังหนาไม่น้อยกว่า ๐.๑๐ เมตร ความกว้างเท่าความหนาของกำแพง เสริมเหล็กยื่นขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๖ มิลลิเมตร ๒ เส้น เหล็กปลอกขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๖ มิลลิเมตร ระยะห่าง ๐.๒๕ เมตร เสาเอ็นหรือทับหลังจะต้องฝังลึกลงในพื้นคานด้านบน หรือด้านล่างเสาอาจจะทำได้โดยการฝังเหล็กขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๖ มิลลิเมตร ๒ เส้น โผล่เตรียมไว้ในคานพื้นเสาก่อนก็ได้

๓.๔.๓.๓ มุมกำแพงทุกมุมและกำแพงที่หยุดลอยๆ โดยไม่ติดกับเสา ค.ส.ล. หรือตรงกำแพงที่ติดกับวงกบจะต้องมีเสาเอ็น ค.ส.ล. ส่วนเหนือช่องประตู-หน้าต่างต่างหรือช่องแสงทุกแห่งที่ก่ออิฐทับรวมถึงเหนือกำแพงได้วางกับหน้าต่าง หรือช่องแสงจะต้องมีคานทับหลัง ค.ส.ล. ขนาดไม่เล็กกว่าเสาเอ็น ผนังที่ก่อไม่ขึ้นท้องความเรียบพื้นจะต้องมีทับหลัง ค.ส.ล. ทุกแห่ง และขนาดของคานทับหลังต้องไม่เล็กกว่าเสาเอ็น กำแพงที่ก่อใหม่จะต้องไม่ยึดกระแทกกระเทือนหรือรับน้ำหนักเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๓ วัน หลังจากก่อเสร็จเรียบร้อยแล้ว

ชื่อ).....

(นายมนตรี มธธา)

นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดบุรีรัมย์

ชื่อ).....

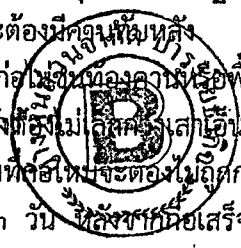
(นายชวน บำรุงรัตน์ ๔.๓.๕)

ชื่อ)..... พยาน

(นางเพ็ญภา พรพระสูงเนิน)

ชื่อ)..... พยาน

(นางสาววนริภาณต์ พิณโส)



ลงวันที่.....*25*.....*11*.....*2558*



โครงการจ้างออกแบบ เขียนแบบ และประมาณราคา งานก่อสร้างอาคารสำนักงานส่วนขยาย ๔ ชั้น และงานก่อสร้างอาคารห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย และส่วนเชื่อมต่ออาคารสำนักงานเดิม ๓ ชั้น

๓.๔.๓.๖ กำแพงที่ก่อกั้นห้องคานหรือพื้น ค.ส.ล. ทั้งหมดจะต้องเว้นช่องไว้ประมาณ ๐.๑๐ เมตรเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๓ วัน เพื่อให้ปูนก่อแข็งตัวและเข้าที่เสียก่อน จึงจะทำการก่ออิฐให้ชนได้ห้องคานหรือพื้นได้

๓.๕กรรมวิธีในการฉาบปูน

๓.๕.๑การเตรียมวัสดุ ให้ผสมปูนขาว หทรายและน้ำ หมักไว้ไม่น้อยกว่า ๓ วัน ก่อนนำมาใช้งาน ปริมาณน้ำที่ผสมจะต้องไม่มากจนเกินไป

๓.๕.๒การเตรียมสถานที่ ก่อนลงมือฉาบปูนจะต้องพ่นน้ำให้ความชื้นแก่ผิวหน้าที่จะฉาบทุกครั้งเพื่อลดอัตราการดูดซึมน้ำของปูนฉาบ การทดสอบอัตราการดูดซึมน้ำให้ทดสอบโดยขีดวงกลมเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ ๑ นิ้ว บนส่วนที่จะฉาบปูน แล้วหยดน้ำ ๒๔ หยด ในวงกลมนั้น จับเวลาตั้งแต่เริ่มหยด ถ้า น้ำถูกดูดซึมหมดภายใน ๒ ½ นาที แสดงว่าความชื้นยังไม่เพียงพอ ต้องเพิ่มความชื้นอีกในกรณีที่จะต้องฉาบปูนบนกรอบไม้หรือโลหะบางส่วน ให้ใช้ลวดขายซึ่งบนผิวหน้ายึดตรึงให้แน่นเสียก่อนจึงฉาบปูนทับ การฉาบปูนทุกครั้งต้องจัดทำแนวและระดับมาตรฐานก่อนทุกครั้ง

๓.๕.๓การฉาบปูนผิวคอนกรีต ส่วนที่เป็นท้องพื้นและท้องคานจะต้องกระเทาะผิวหน้าคอนกรีตก่อนที่จะฉาบทุกครั้ง

๓.๕.๔การฉาบปูน

๓.๕.๔.๑ การฉาบปูนทั้งหมด เมื่อฉาบครั้งสุดท้ายเสร็จเรียบร้อยแล้ว ผิวจะต้องเรียบไม่เป็นลูกคลื่นได้ตั้งได้ระดับทั้งแนวนอนและแนวตั้ง มุมทุกมุมต้องได้ฉาก (เว้นแต่ที่ระบุไว้เป็นพิเศษในรูปแบบและรายละเอียด) ถ้ารูปแบบและรายการละเอียดมิได้ระบุลักษณะการฉาบปูนเป็นอย่างอื่น ให้ถือว่าเป็นฉาบเรียบทั้งหมด

๓.๕.๔.๒ การบ่มผิว เมื่อฉาบปูนเสร็จใหม่ๆ จะต้องบ่มผิวให้มีความชื้นอยู่ตลอดเวลาพยายามหาทางป้องกันและหลีกเลี่ยงมิให้ถูกแสงแดดโดยตรง หรือมีลมพัดจัดการบ่มผิวนี้ให้ผู้รับจ้างถือเป็นสิ่งสำคัญที่จะต้องให้การดูแลเป็นพิเศษด้วย

๓.๕.๕การซ่อมผิวปูนฉาบ ผิวปูนที่แตกร้าวและผิวปูนที่ไม่จับกับผนังภายหลังการฉาบปูนแล้ว ให้ทำการซ่อมโดยสกัดปูนฉาบเดิมออกกว้างไม่น้อยกว่า ๐.๑๐ เมตร ทำผิวเดิมให้ขรุขระ ล้างสะอาด แล้วฉาบปูนใหม่ ผิวปูนที่ฉาบใหม่แล้วจะต้องเรียบเป็นเนื้อเดียวกับผิวเดิม

๓.๕.๖บัวน้ำหยด การฉาบปูนใต้กันสาดหรือชายคาที่เป็น ค.ส.ล. ทั้งหมด ให้เซาะร่องบัวน้ำหยดกว้างประมาณ ๑๐ มิลลิเมตร ลึกประมาณ ๕ มิลลิเมตร ห่างจากขอบด้านนอกโดยรอบ ๕๐ มิลลิเมตร ถึงแม่ในแบบรูปและรายละเอียดจะไม่ระบุไว้ก็ตาม

ลงชื่อ).....*นายยุทธ*.....**นายยุทธ**.....**การฉาบปูนครั้งหลังหลีกเลี่ยงการฉาบปูนด้านที่มีแสงแดดแผดกล้า ซึ่งจะเผาให้น้ำปูนระเหย**
(นายยุทธ มหธา) **แห้งเร็วกว่าปกติ เช่น ผนังรับน้ำหนักด้านทิศตะวันตก ป้ายควรฉาบด้านทิศตะวันออก เป็น**

ลงชื่อ).....*นายมาน*.....**นายมาน**.....**ผู้รับจ้าง**
(นายมาน นารังรัตน์)



ลงชื่อ).....*นางเพ็ญภา*.....**พยาน**
(นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)

ลงชื่อ).....*นางสาวนริกา*.....**พยาน**
(นางสาวนริกา นที พิณโส)



หมวดที่ ๔ งานไม้และงานฝีมือต่าง ๆ

๔.๑ ขอบเขตของงาน

ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาวัสดุ แรงงาน และอุปกรณ์ที่จำเป็น สำหรับการก่อสร้างงานเกี่ยวกับไม้ทั้งหมด ตามที่ระบุไว้ในรูปแบบและรายการก่อสร้างงานประกอบไม้แบบได้ระบุไว้แล้วในหมวดที่ ๓ บทกำหนดนี้คลุมถึงงานไม้ต่างๆ ทั้งหมดไม่ว่าจะเป็นประตูหน้าต่าง เฟอร์นิเจอร์ เพดาน ฝ้าไม้และบัว

๔.๒ คุณสมบัติของไม้

ต้องเป็นไม้เนื้อแข็ง (ยกเว้นงานชั่วคราว เช่น ไม้แบบ ไม้ค้ำยัน เป็นต้น) นอกจากจะระบุเป็นอย่างอื่นต้องเป็นไม้ไม่มีตำหนิมีตาไม้หรือกระพุ้งไม้มีรูโพรง แตกร้าว บิดงอ และข้อบกพร่องอื่นๆ เป็นไม้ที่ผ่านการอบและผึ่งแห้งดีแล้ว ไม้ที่มีความชื้นเกิน ๑๘% ห้ามนำมาใช้ในงานถาวร หากมีการยึดติดตัวภายหลังผู้รับจ้างจะต้องแก้ไข และรับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดขึ้นทั้งหมด ไม้ทุกชนิดที่มองเห็นจะต้องไสและตกแต่งให้เรียบร้อย ไม้ที่ไม่ได้ระบุให้หาสี แต่ใช้การย้อมสีเสี้ยน หรือทาแลคเกอร์ ให้ใช้ไม้แดง ไม้สัก ไม้มะค่า ที่มีสีกลมกลืนกัน นอกจากจะระบุเป็นอย่างอื่น ทั้งนี้ผู้รับจ้างจะต้องแสดงตัวอย่างต่อสถาปนิกผู้ออกแบบก่อนทำงานทุกครั้ง

ขนาดของไม้

ขนาดของไม้ต่าง ๆ ที่กำหนดไว้ในแบบ และรายการ เมื่อตกแต่งเรียบร้อยแล้วพร้อมที่จะประกอบเข้าเป็นส่วนหนึ่งขององค์อาคารแล้ว จะต้องเหลือขนาดไม่เล็กกว่าที่กำหนด ดังนี้

ขนาดที่กำหนด นิ้ว ๒/๑	ขนาดที่ตกแต่งแล้ว ๘/๓ นิ้ว	(๘) (.มม)
๔/๓	๘/๕	(๘)
๑	๑๖/๑๓	(๒๐)
๒/๑ ๑	๖/๕ ๑	(๓๓)
๒	๔/๓ ๑	(๔๔)
๒/๑ ๒	๔/๑ ๒	(๕๗)
๓	๔/๓ ๒	(๗๐)
๔	๘/๕ ๓	(๙๒)
๕	๘/๕ ๔	(๑๑๗)
๖	๘/๕ ๕	(๑๔๓)
๗	๘/๑ ๗	(๑๙๑)
๘	๘/๑ ๘	(๒๔๑)
๙	๘/๑ ๙	(๒๙๒)

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง
(นาย मुखตาร์ มหา)

นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดอุบลราชธานี

(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง
นาย นาน นารุ่งรังษี

(ลงชื่อ).....พยาน

(นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)

(ลงชื่อ).....พยาน

(นางสาวนริگانต์ พิณโส)





อนึ่งหากในแบบและรายการก่อสร้าง มิได้ระบุชนิดของไม้ไว้เป็นพิเศษหรือบอกแต่เพียงว่าไม้เนื้อแข็งไม้เนื้ออ่อน อนุญาตให้ใช้ดังนี้

- ไม้เนื้ออ่อน ไม้ยาง ไม้เหียง ไม้พลวง ไม้กราด
- ไม้เนื้อแข็ง ไม้เต็ง ไม้รัง ไม้ตะเคียนทอง ไม้แดง ไม้ประดู่ ไม้มะค่า ไม้เคี่ยม ไม้กรันเกรา
- ไม้หลุมพ้อ ไม้ขุนนาค ไม้มะค่าแต

หมายเหตุ

- ไม้ที่มีผลการทดลองคุณภาพ และกำลังความแข็งแรงอยู่ในชั้นเดียวกัน หรือดีกว่าไม้ที่ระบุไว้ข้างต้นตามชนิดของไม้เนื้ออ่อนหรือไม้เนื้อแข็งแล้วแต่กรณี โดยกรมป่าไม้รับรองเป็นลายลักษณ์อักษรมาเสนอต่อผู้ออกแบบ เพื่อพิจารณาก่อนเมื่อได้รับอนุญาตแล้วจึงจะใช้ได้
- ไม้เนื้ออ่อนสำหรับทำเคร่าผ้า หรือเคร่าผ้าเพดาน อนุญาตให้ใช้ไม้ยางได้ แต่จะต้องผ่านการอัดน้ำยามาแล้ว
- การอัดน้ำยาไม้ จะต้องมีความหนาแน่นน้อยกว่าคุณภาพ การอัดน้ำยาของโรงงานอัดน้ำยาไม้ขององค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ คือก่อนอัดน้ำยาจะต้องอบไม้ให้แห้งประมาณ ๓๐% แล้วจึงทำการอัดน้ำยาแห้งครึ่งปอนด์ต่อไม้ ๑ ลูกบาศก์ฟุต ไม้สำหรับทำ เคร่าผ้า หรือเคร่าผ้าเพดานจะต้องไล่เรียบมาจากโรงงานทั้งหมด ห้ามใช้เศษไม้ที่ประกอบเป็นแบบเทคอนกรีตมาทำการก่อสร้างเด็ดขาด

๔.๒.๑ ไม้ที่ประกอบบานประตูหน้าต่าง จะต้องผึ่งหรืออบให้แห้งสนิทมีความชื้นสมดุล ประมาณ ๑๐-๑๕%

๔.๒.๒ ขนาดและการหดตัวของไม้ ไม้ที่ใช้ต้องมีขนาดเต็มตามที่ระบุไว้ในรูปแบบ การเลื่อยไส ตกแต่งเรียบร้อยแล้วจะต้องไม่ให้ขนาดลดลงไปกว่าเดิมด้านละ ๓ มม. การหดตัวของไม้จะต้องไม่ทำให้การรับแรงและรูปโฉมเปลี่ยนแปลง และไม่ก่อให้เกิดผลเสียต่อวัสดุที่อยู่ติดกัน

๔.๓ การเก็บรักษา

ผู้รับจ้างจะต้องสร้างโรงเก็บไม้หรือจัดหาที่เก็บ ซึ่งสามารถป้องกันแดด น้ำฝน ความชื้นและปลวกได้เป็นอย่างดี ควรอยู่ในที่โปร่งลมพัดผ่านได้สะดวกและให้สามารถนำไม้เข้าเก็บได้ทันทีที่นำมาถึงบริเวณก่อสร้าง

๔.๔ การเตรียมงานไม้

ผู้รับจ้างจะต้องทำบัวลื่นร่องต่างๆ ที่จำเป็นสำหรับการเข้าไม้ไว้ให้เรียบร้อย ตลอดจนจัดเตรียมเหล็กประกับ สกรู ตะปู และอื่นๆ เพื่อใช้ในการประกอบและอุปกรณ์ต่าง ๆ เหล่านี้ (นาย मुखตา หักปรีภักดิ์) หากปรีภักดิ์แก่สายตาจะต้องจัดจ้งหระให้แลดเตรียมร้อย ทั้งนี้โดยการตรวจเห็นชอบจากสถาปนิก

หรือผู้ตรวจการก่อสร้างก่อนการติดตั้ง (นางสาว นารุณรัตน์) (นางสาว นารุณรัตน์) (นางสาว นารุณรัตน์)



(นางสาว นารุณรัตน์) พยาน (นางเพ็ญนภา พรพระสูงค์)

(นางสาว นารุณรัตน์) พยาน (นางสาวนริگانต์ พิณโส)



๔.๕ การประกอบ

การยึดไม้ด้วยตะปู

- ชนิด และขนาดต้องนำมาใช้ให้เหมาะสม หากจำเป็นต้องเจาะรูเพื่อไม่ให้ไม้แตก จะเจาะได้ไม่เกิน เท่า ๐.๘ ของขนาดตะปูเกลียว และโตไม่เกิน เท่า สำหรับตะปูธรรมดา ๐.๘
- การตีตะปูสำหรับไม้กระดานไม่เข้าลิ้น ให้ยึดด้วยตะปู ตัว ทุกระยะคร่าวหรือตง สำหรับไม้ ๒ ให้หมุดเข้าโดยใช้ไขควง เข้าลิ้น ให้ตอกที่มุมลิ้นทุกช่วงตง ส่วนตะปูเกลียว ห้ามตอกเป็นอันขาด ขนาดที่เหมาะสม
- ข้อกำหนดระยะต่าง ๆ ของกลุ่มตะปูที่ยึดค้ำอาคาร จะต้องไม่น้อยกว่าเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

ระยะจากขอบไม้	ระยะจากปลายไม้	ระยะระหว่างแถวตะปู	ระยะระหว่างศูนย์กลางในแถวเดียวกัน
๕๐	๒๐๐	๑๐๐	๒๐๐

D = ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของตะปู หรือตะปูเกลียว

การยึดด้วยนอต หรือสลักเกลียว (BOLT CONNECTION)

- การเจาะรูไม้เพื่อร้อย BOLT จะเจาะได้โตไม่เกิน $D+๑/๑๖"$ หรือ $D+๑.๖$ มม. (D เป็นขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของ BOLT เป็นนิ้ว และมีลิเมตรตามลำดับ)
- สลักเกลียวทุกตัวต้องมีแหวนมาตรฐาน หรือตามขนาดที่เหมาะสมรองอยู่ทั้งสองด้าน
- ระยะต่าง ๆ ของกลุ่มสลักเกลียว ไม่น้อยกว่าเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

ระยะระหว่างจุดศูนย์กลางสลักเกลียว		๕๐
ระยะจากขอบไม้	รับแรงขนาดเสี้ยน	๑.๕๐
	รับแรงตั้งฉากเสี้ยน	๕๐
ระยะจากปลายไม้	รับแรงตั้ง	๗๐
	รับแรงอัด	๕๐

D = ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของสลักเกลียว (ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง (นาย मुखตาร์ มะทา)

การยึดด้วยวงแหวนผ่า (SPLIT RING CONNECTION)

- หากไม่ได้ใช้วงแหวนผ่าสำเร็จรูป (มีรูปถ่าย) ผู้รับจ้าง ให้ช้อน้ำเหล็กความแข็งแรงสูงนำมาตัดผู้รับจ้าง ให้ได้ขนาดตามข้อ (๒ ข้อ ๕.๕) ได้ (ลงชื่อ) นาย นพ พงษ์รัตน์
- ขนาด และระยะต่าง ๆ ของวงแหวนผ่า (.....)



(ลงชื่อ).....พยาน (นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์) (นางสาวนริกันต์ พิณโส)



ขนาด ๐ ของแหวน มม.		๖๒.๕ มม. หรือ ๒ ๒/๑"	๑๐๑.๖ มม. หรือ ๔"
ความสูงของแหวน มม.		๑๙	๒๕
ขนาดของสลักเกลียว มม ๐		๑๒	๑๙
เส้นผ่าศูนย์กลาง	ภายใน	๖๕	๑๐๔
ร่อง (GROOVE) มม.	ภายนอก	๗๕	๑๑๔
ความลึกของร่อง มม.		๑๐	๑๓
ความหนาของหน้าไม้ ที่ยังไม่ไส นิ้ว		๔ (๙๐)	๖ (๑๓๕)
ความหนาของไม้ นิ้ว	เจาะร่องหน้า เดียว	๒/๑ ๑ (๓๒)	๒ (๕๐)
	เจาะร่องสอง หน้า	๓ (๖๕)	๓ (๖๕)
ขนาด .ของแหวน มม ๐		๖๒.๕ มม. หรือ ๒ ๒/๑"	๑๐๑.๖ มม. หรือ ๔"
ระยะจากขอบไม้ c/c มม.	รับแรง ขนาดเล็กลง	๕๐	๗๐
	รับแรง ตั้งฉากกับเล็กลง	๗๐	๙๕
ระยะจากปลายไม้ c/c มม.		๗๐	๙๐
ระยะเรียง c/c มม.		๙๐	๑๓๐

(ตัวเลขในวงเล็บ เป็นขนาดของไม้ที่ไสแล้ว ขนาดเป็น มม.)

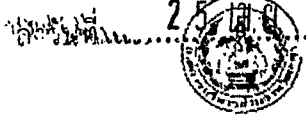
จะต้องประกอบและต่อไม้ เข้าไม้ ได้แน่นสนิทเรียบร้อยตรงรอยต่อต้องยึดเหนี่ยวให้แน่น
 แข็งแรงได้ฉากหรือได้แนวทุกด้าน ไม้ที่นำมาใช้ทำกรอบบานวงกบประตูหน้าต่างหรือประดับตกแต่ง
 จะต้องใส่ให้เรียบทุกด้านและขัดด้วยกระดาษทรายให้เรียบร้อย (ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง

๔.๖ การป้องกันไม้

ผิวไม้ซึ่งเป็นโครงภายใน เช่น ไม้ที่รับน้ำหนัก (ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง
 ปลวก ให้ทั่วก่อนจะปิดฝ้า (นางสาว นามะรัตน์)



(ลงชื่อ).....พยาน
 (นางเพ็ญญา พรพระสงค์)
 (ลงชื่อ).....พยาน
 (นางสาวนริภานต์ พิณโส)



โครงการจ้างออกแบบ เขียนแบบ และประมาณราคา งานก่อสร้างอาคารสำนักงานส่วนขยาย ๕ ชั้น และงานก่อสร้างอาคารห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย และส่วนเชื่อมต่ออาคารสำนักงานเดิม ๓ ชั้น

๔.๗ รอยต่อ

รอยต่อต่างๆ ของโครงสร้างไม้ถ้ามิได้ระบุในแบบให้ปฏิบัติตามหลักวิชาช่างที่ดี และถูกต้องหรือตามคำแนะนำของวิศวกรหรือผู้ควบคุมงาน

๔.๘ งานโลหะอื่นๆ

๔.๘.๑ การยึดเครื่องทองเหลือง ตะปูควง ตะปูเกลียว สลักเกลียว น๊อต และเครื่องยึดต่างๆ ที่มีได้ระบุไว้ในรูปแบบ หรือรายการแต่เพื่อความมั่นคง แข็งแรง ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาและจัดทำให้เรียบร้อยแข็งแรง การยึดตัวตะปู หรือตะปูควง ความยาวของตะปูที่ใช้จะต้องไม่ต่ำกว่า ๒ เท่าของความหนาของไม้ที่จะยึด และการเจาะรูสำหรับตะปูควงสลักเกลียวหรือตอกตะปูเพิ่มมิให้ไม้แตก ขนาดรูที่เจาะจะต้องเล็กกว่าขนาดของตะปูที่ใช้สำหรับการยึดด้วยน๊อตให้เจาะรูนำให้โตกว่าน๊อตไม่เกิน ๑๐% น๊อตทุกตัวจะต้องมีแหวนมาตรฐานหรือแหวนสลัก (SPLIT-RING) รองรับได้เป็นเกลียวทุกตัว

๔.๘.๒ โลหะอื่นๆ ที่ใช้ประกอบในการก่อสร้างสำหรับงานไม้ เช่น ตะปูควง น๊อตเหล็กฉาก ฯลฯ ที่ใช้โดยทางผู้ผลิตแนะนำหรือที่แสดงไว้ในรูปแบบก็ตามจะต้องเป็นของใหม่ทั้งหมดและมีคุณภาพที่ได้มาตรฐาน

๔.๙ การจัดหาช่าง

ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาช่างไม้ที่มีความชำนาญ มีฝีมือได้มาตรฐานโดยเฉพาะมาทำการก่อสร้างให้งานเป็นไปโดยถูกต้องเรียบร้อยประณีตตามรูปแบบ และรายการก่อสร้างทุกประการโดยเฉพาะอย่างยิ่งการติดตั้งประตูหน้าต่างไม้เข้าในวงกบติดตั้งอุปกรณ์ต่าง ๆ ต้องใช้ช่างผู้ชำนาญการโดยเฉพาะ เมื่อเรียบร้อยแล้วจะต้องปิดเปิดได้สะดวกไม่มีการติดขัดหรือเสียดสีกันจนเกิดเสียงดัง เมื่อปิดจะต้องปิดได้สนิทสามารถกันลมและฝนได้เป็นอย่างดี ทั้งนี้การทำงานของช่างไม้จะต้องอยู่ในความดูแลและได้รับคำแนะนำอย่างใกล้ชิดจากหัวหน้างานช่างไม้



(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง
(นาย मुखตาร์ มะทา)
นายเอกศักดิ์การบริหารส่วนจังหวัดบุรีรัมย์
(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง
นายभव นารังรัตน์
(ลงชื่อ).....พยาน
(นางเพ็ญนภา พรพระสงฆ์)
(ลงชื่อ).....พยาน
(นางสาวนริگانต์ พิณโต)



หมวดที่ ๕ งานโลหะและงานโลหะเบ็ดเตล็ด

๕.๑ ขอบเขตของงาน

ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาวัสดุ แรงงาน และอุปกรณ์ที่จำเป็นเพื่อใช้ในการติดตั้งงานโลหะตามที่ระบุไว้ในแบบ

๕.๒ แบบขยาย

ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแบบขยายและ (SHOP DRAWING) ของงานโลหะที่จำเป็นให้สถาปนิกตรวจก่อนจึงจะทำการก่อสร้างได้ แบบขยายเหล่านี้จะต้องแสดงขนาดจุดเชื่อม และระยะต่างๆ โดยละเอียด

๕.๓ ตัวอย่าง

โลหะที่จะนำมาติดตั้ง จะต้องส่งตัวอย่างให้สถาปนิกตรวจเสียก่อน ภายหลังจากที่ได้รับอนุมัติเป็นลายลักษณ์อักษรแล้ว จึงทำการติดตั้งได้

๕.๔ วัสดุ

๕.๔.๑ วัสดุที่เป็นเหล็กทุกชนิดจะต้องมีคุณภาพดี ไม่มีตำหนิหรือสนิมขุมได้มาตรฐานสามารถรับความเค้นและความเครียด และพิกัดต่างๆ ตามมาตรฐานของการผลิตทั่วไป

๕.๔.๒ วัสดุชุบโครเมียม จะต้องได้มาตรฐานว่าด้วยการชุบโครเมียมโลหะ เนื้อโครเมียมจะต้องมีความหนาเพียงพอ ก่อนชุบจะต้องขัดแต่งวัสดุอนุให้เรียบร้อย

๕.๔.๓ เหล็กหล่อทุกชนิด การหล่อจะต้องเรียบร้อยมีขนาดและรูปร่างตามแบบขยายไม่บิดโก่งเป็นรูโพรงหรือป็น

๕.๔.๔ เหล็กปลอดสนิม (STAINLESS STEEL) ในกรณีที่ระบุให้ใช้เหล็กปลอดสนิมจะต้องมีขนาดและรูปร่างตามระบุในแบบผิวจะต้องขัดให้เรียบหรือตามที่ระบุรอยต่อต่างๆ จะต้องสนิทและดูเรียบร้อยสวยงาม

๕.๔.๕ ท่อเหล็กสำหรับรางลูกกรงหรืออื่นๆ จะต้องได้มาตรฐานตามที่ระบุในรูปแบบ

๕.๔.๖ ท่อทองเหลืองฉากทองเหลืองแผ่นทองเหลืองจะต้องได้มาตรฐานตามระบุในแบบ หากไม่ได้ระบุว่าเป็นเคลือบด้วยวัสดุอะไรให้ใช้เคลือบด้วย SILICONE ปิดเส้นขนแมวเสมอ

๕.๕ การประกอบและติดตั้ง

งานโลหะเบ็ดเตล็ดต่างๆ จะต้องเป็นขนาดและรูปร่างตามที่ระบุในแบบขยาย การพับตัดหรือตัดต่อจะต้องเรียบร้อยได้ฉากได้แนวและระดับ รอยต่อต่าง ๆ จะต้องเรียบร้อยและแน่นสนิท การยึดด้วยนอตสกรู ทุกแห่งต้องใส่แหวนรองรับและชั้นสกรูจนแน่น

๕.๖ การตกแต่ง

วัสดุที่เป็นเหล็กทั้งหมดจะต้องล้างให้สะอาดปราศจากสนิมรอยต่อ และรอยเชื่อมต่างๆ จะต้องขัดตกแต่งให้เรียบร้อย การทาสีให้ปฏิบัติตามข้อแนะนำการใช้สีเหล็กที่ระบุ (GALVANIZED STEEL) แล้วไม่ต้องทาสีนอกจากระบุไว้เป็นพิเศษในรูปแบบหรือรายการ

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง

(นาย मुखตาร์ มะทา)

(ลงชื่อ).....พยาน

(นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)

(ลงชื่อ).....พยาน

(นางสาวนริกาณ์ พิณใส)





โครงการจ้างออกแบบ เขียนแบบ และประมาณราคา งานก่อสร้างอาคารสำนักงานส่วนขยาย ๔ ชั้น ณ บริเวณ...
ก่อสร้างอาคารห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย และส่วนเชื่อมต่ออาคารสำนักงานเดิม ๓ ชั้น

หมวดที่ ๒ ระบบกันซึม

๒.๑ ขอบเขตของงาน

ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาวัสดุ แรงงานและอุปกรณ์ที่จำเป็น ในการทำระบบกันซึมของส่วนต่างๆ ที่ระบุไว้ตามแบบรายการก่อสร้าง

๒.๒ วัสดุ

ให้ใช้วัสดุเป็น CEMENT BASE ชนิดตกผลึก CRYSTALIZATION ที่มีความสามารถต้านทาน แรงดันน้ำ WATER PRESSURE RESISTANT ไม่ต่ำกว่า ๕ BAR และตกผลึกในคอนกรีตลึกอย่างน้อย ๑๕๐ MM ตามมาตรฐาน DIN ๑๐๔๘T๕ และมีค่าการยึดเกาะกับคอนกรีตไม่น้อยกว่า ๒.๐๔ N/mm. (DIN ๑๐๔๘/EN๑๕๔๒)

๒.๓ กรรมวิธีการติดตั้ง

๒.๓.๑ งานบ่อลิฟท์ พื้นและผนังชั้นใต้ดิน

- ทำความสะอาดพื้นผิวให้เรียบแห้ง ปราศจากโพรงหรือรูพรุนไม่มีขอบแตกร้าวถ้ามีรอยแตกร้าวต้องซ่อมด้วย ซีเมนต์ ชนิด NON - SHRINK GROUT , PU FOAM หรือ EPOXY INECTION
- ให้ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิตโดยให้ผู้รับจ้างส่งขั้นตอนการทำงานมาพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการ

๒.๓.๒ บ่อเก็บน้ำ ค.ส.ล.

- พื้นผิวที่ต้องการทำกันซึมต้องสะอาด ไม่มีคราบปูน น้ำมัน จาระบี หรือสิ่งแปลกปลอม เกาะที่ผิวงาน ใช้เป็นมอร์ต้าชนิดพิเศษสำหรับฉาบหรือทาป้องกันการรั่วซึมของน้ำ ที่มีส่วนของเนื้อซีเมนต์และสารประเภท โค-โพลีเมอร์ ประกอบด้วย ส่วนผสม ๒ ส่วน ที่เป็นชนิดน้ำและซีเมนต์ เมื่อผสมเข้าด้วยกันแล้วสามารถใช้ได้ทั้งงานทาและงานฉาบ ป้องกันการรั่วซึมของน้ำ ในงานที่เป็นโครงสร้างคอนกรีตเหมาะสำหรับงานที่ต้องการป้องกันและแก้ปัญหาของการรั่วซึมของน้ำ ในส่วนที่เป็นช่วงรอยต่อผนังกับกำแพง ให้เสริมแรงด้วยเส้นใย Chop Stand Mat ๓๐๐ g.

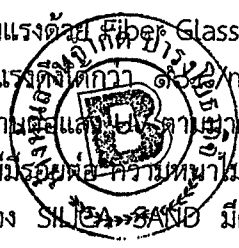
๒.๓.๓ บ่อเก็บน้ำ ค.ส.ล. บนดาดฟ้า

ควรฉาบภายในบริเวณผนังบ่อด้วย LEX BOND MORTAR เช่นเดียวกับกับงานฉาบภายในของงานบ่อเก็บน้ำ ค.ส.ล. ใต้ดินข้างต้น

๒.๓.๔ หลังคาตาดฟ้า

- ในส่วนที่ไม่มีเกาะเท คอนกรีตทับหน้า TOPPING ให้ใช้วัสดุกันซึม ประเภท ACRYLIC POLYMER โดยเสริมแรงด้วย Glass ชนิดใยสาน ๓๐๐ g/m ที่มีความยืดหยุ่นได้ทุกทิศทาง สามารถทนแรงดึงได้กว่า ๑๖๐๐ N/mm ซึ่งไม่มีส่วนผสมของน้ำมันหรือ ASPHALT และมีคุณสมบัติทนทานต่อแสงยูวี ตามมาตรฐาน ASTM G๕๓ มีค่าการยึดเกาะในตัวเอง นานานพ นำร่องพื้นเนื้อเดียวตลอดไม่มีรอยต่อ ความหนาไม่น้อยกว่า ๘๐๐-๑๐๐๐ ไมครอน และชั้น TOP COAT มีส่วนผสมของ SILICONE SEALANT มีคุณสมบัติผิวแกร่งโดยมีค่าความแข็ง SHOE A

.....
 (นาย मुखตาร มะทา)
 นายกองค้การบรืหารส่วนจ้งหว้.....
 ลงชื่อ).....
 (.....)
 (นางสาว นรীগานต์ พิณ.....)



.....
 (นางสาว นรীগานต์ พิณ.....)

ลงวันที่ 25 มิ.ย. 2565



ใช้วิธีการจ้างออกแบบ เขียนแบบ และประมาณราคา งานก่อสร้างอาคารสำนักงานส่วนขยาย ๔ ชั้น และงานก่อสร้างอาคารห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย และส่วนเชื่อมต่ออาคารสำนักงานเดิม ๓ ชั้น

HARDNESS ไม่น้อยกว่า ๘๖.๗/mm ตามมาตรฐาน ASTM D๒๒๕๐ มีอัตราการระเหยไม่เกิน ๔๒.๘๗ g/m

- ในส่วนที่มีการเท คอนกรีตทับหน้า TOPPING ให้ใช้วัสดุกันซึมประเภท POLYISOPRENE ซึ่งมีความยืดหยุ่นไม่น้อยกว่า ๘๐๐ % รับ TENSILE STRENGTH อย่างน้อย ๗.๗๔ N/mm ทนต่อแรงดันน้ำ RESISTANCE TO WATER PRESSURE ไม่น้อยกว่า ๔.๐ kgf./cm. ตามมาตรฐาน DIN

๖.๔ การรับประกัน

การทำระบบป้องกันการรั่วซึมให้ดำเนินการโดยผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่าย ซึ่งจะต้องรับประกันคุณภาพของวัสดุ และวิธีการทำเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๕ ปี หลังจากทำงานแล้วเสร็จ ทั้งนี้ต้องมีหนังสือรับประกันผลงาน จากผู้ดำเนินการทำระบบป้องกันการรั่วซึมมอบให้ไว้เป็นหลักฐานในระยะเวลาประกัน ถ้ามีการรั่วซึมเกิดขึ้นเนื่องจากการเสื่อมคุณภาพของวัสดุที่ดี หรือเกิดจากความบกพร่องในการดำเนินการทำระบบป้องกันการรั่วซึมที่ดี ผู้รับประกันจะต้องทำการแก้ไขซ่อมแซมให้หายรั่วซึมโดยไม่คิดมูลค่าใด ๆ เพิ่มเติม

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง

(นาย मुखตาร์ มะทา)

นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา

(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง

นาย นวพ นารังรัตน์

(ลงชื่อ).....พยาน

(นางเพ็ญนภา พรพระสงฆ์)

(ลงชื่อ).....พยาน

(นางสาวนริگانต์ พิณโส)





ก่อสร้างอาคารห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย และส่วนเชื่อมต่ออาคารสำนักงานเดิม ๓ ชั้น

หมวดที่ ๗
งานประตู-หน้าต่าง และกระจก

๗.๑ ประตูกันเสียง (Acoustics Door)

บานประตูกันเสียงจะขึ้นรูปจากเหล็กชนิด Cold-Rolled Steel ความหนาไม่น้อยกว่า ๒ มม. ความหนาของตัวบานประตูเป็น ๔๔ มม. และช่องภายในประตูจะต้องบรรจุด้วยวัสดุซับเสียงและวัสดุชนิด Damping Elements ส่วนเฟรมประตูจะขึ้นรูปเป็นขึ้นเดียวหรือ ๒ ชั้นก็ได้ ทำจากเหล็กชนิด Cold-Rolled Steel ด้วยความหนา ๑.๕ มม. บานพับประตูจะต้องเป็นชนิด CAM-LIFT BUTT HINGE TYPE โดยบานประตูจะต้องประกอบด้วยบานพับอย่างน้อย ๓ ตัวบานประตูสามารถปิดเองเมื่อทิ้งไว้ด้วย Gravity Close ประตูกันเสียงจะต้องมี Seal ยางกันเสียงสำหรับด้านข้างและหัวเฟรมของเฟรมประตูชนิด Silicone Seal เท่านั้นและตัว Seal กันเสียงทางด้านล่างจะต้องประกอบไปด้วย Seal ยางชนิด Compression Seal โดยเมื่อประตูเปิดบานพับจะยกตัวขึ้นทำให้ Seal ด้านล่างไม่กดถูกพื้นเมื่อปิดประตู Seal ด้านล่างจะถูกกดแนบสนิทกับพื้น ประตูจะต้องมีค่ากันเสียงของ STC โดยมาตรฐานของการวัดจะต้องเป็นไปตามมาตรฐานของ ASTM E๙๐-๙๐a ประตูกันเสียงจะต้องมีการทดสอบการป้องกันไฟตามมาตรฐานของ BS ๔๗๖ Part ๒๐/๒๒ โดยมีค่าทนไฟชั่วโมงจากแล็บ Warrington และบานประตูจะต้องได้รับการทดสอบเรื่องการต้านลม (Wind Resistance) ตามมาตรฐานของ ISO ๖๖๑๒ ด้วยค่าความดัน ๖kPa เป็นอย่างน้อย บานพับจะต้องมีการทดสอบการเปิดปิดจำนวน ๑,๐๐๐,๐๐๐ รอบตามมาตรฐานของ ISO ๙๓๗๙-๑๙๘๙ (E)

๗.๒ ประตู - หน้าต่างไม้

๗.๒.๑ ขอบเขตของงาน ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาวัสดุ แรงงาน และอุปกรณ์ สำหรับการติดตั้ง ประตูไม้ให้ถูกต้องตามระบุในแบบและรายการก่อสร้าง

๗.๒.๒ วัสดุ

- วงกบประตูภายในทั้งหมดให้ใช้วงกบไม้แดง
- บานประตูไม้อัดสีสำเร็จรูปให้ใช้ชนิด การบากและการเข้าไม้จะต้องแน่นและสนิท และมีขนาดตามระบุในแบบให้ใช้ผลิตภัณฑ์ของ บริษัท ไม้อัดไทย จำกัด หรือเทียบเท่า

(ลงชื่อ)..... มานประยูร์ ไม้สี ต้องประกอบขึ้นจากไม้ที่ได้รับการผึ่ง อบ มาแล้วอย่างดีไม่มีรูโพรง (นาย मुखตาร์ มะทา) รอยแตก ร้าวหรือบิดงอ ล้ากิด

..... นายกองคการบริหารสวนองพ โดยจะงานประตูสำเร็จรูปให้ใช้ชนิดที่ขึ้นไปตามมาตรฐานของผู้ผลิต

(ลงชื่อ)..... นายนาท บำรุงจิต วัสดุจะต้องส่งมาอย่างสมบูรณ์ที่ก่อสร้างในสภาพแห้ง และต้องเก็บให้คงสภาพแห้งอยู่

(ลงชื่อ)..... เสมอ ของทั้งหมดขนย้ายด้วยความระมัดระวังทั้งระหว่างการขนส่งและทั้งในสถานที่ก่อสร้างจะต้องเก็บไว้ในลักษณะที่ของนั้นจะไม่อีกแตกหักเสียหายได้ไม่ว่าประการใดๆ

(นางเพ็ญภา)

(ลงชื่อ)..... พยวน

(นางสาวนริگانต์ พิณโส)





- วางประตูในแนวตัวและชิ้นส่วนที่เป็นไม้ไว้ในที่แห้งมีสิ่งปกคลุม ภายหลังจากติดตั้งยังต้องป้องกันความเสียหายในระหว่างการก่อสร้างด้วย ผู้ว่าจ้างและผู้ควบคุมงานจะไม่นยอมรับงานที่เสียหาย ทั้งผู้รับจ้างจะต้องทำทดแทนใหม่ให้เรียบร้อย

๗.๒.๔ การติดตั้ง

- ไม้วงกบที่นำมาในหน่วยงานจะต้องทาดด้วยขแลคขาว ๑ เทียว สำหรับวงกบที่ต้องทาผิวแลคเกอร์หรือวานิช, น้ำมันเคลือบแข็ง, หรือวงกบที่ต้องการทาผิวน้ำมันเคลือบแข็ง
- วงกบสำหรับบานประตูหรือหน้าต่างให้ทำการติดตั้งก่อนการก่ออิฐฉาบปูน โดยจะต้องตรวจสอบรูปร่าง ของวงกบให้ได้แนวตั้งและระดับเสียก่อน แล้วจึงเทเสาเอ็นรัดรอบวงกบนั้น

ประตูไม้และอุปกรณ์

- ก. ก่อนการติดตั้งผู้รับจ้าง จะต้องตรวจดูความเรียบร้อยถูกต้องของวงกบประตูเสียก่อน ถ้าเกิดความผิดพลาดเนื่องจากการคดโค้งของวงกบหรือการชำรุดอื่นๆ ซึ่งอาจเป็นผลเสียหายแก่ประตูภายหลัง ผู้รับจ้างต้องแจ้งให้ผู้ควบคุมงานทราบ และ/หรือ รายงานต่อผู้ควบคุมงานทันทีเพื่อจะได้แก้ไขซ่อมแซมให้เรียบร้อยแล้วจึงทำการติดตั้งประตูต่อไปได้
- ข. การติดตั้งบานอาจต้องมีการตัดแต่งบ้างเล็กน้อยเพื่อให้พอดีกับวงประตูและสะดวกในการปิด-เปิดและสอดคล้องกัน การทำงานของช่างสี ผู้รับจ้างจะต้องทำด้วยความระมัดระวังโดยถือระยะเหล่านี้เป็นพื้นฐานคือ

ด้านบน	ควรจะห่างจากวงกบประมาณ	๒	มม.
ด้านข้าง	"	๒	มม.
ด้านล่าง	"	๕	มม.

ค. การติดตั้งอุปกรณ์ เช่น กุญแจ ลูกบิด ขอสับ ฯลฯ ผู้รับจ้างจะต้องใช้อุปกรณ์ต่างๆมากำหนดที่ที่จะเจาะประตูก่อนแล้วจึงทำการเจาะเพื่อไม่ให้เกิดการผิดพลาดขึ้นได้ หลังจากการติดตั้งอุปกรณ์ต่างๆ และได้ทดสอบการใช้งานเรียบร้อยแล้ว ให้ถอดอุปกรณ์ต่างๆ ออกให้หมด (ยกเว้นบานพับ) แล้วนำไม้ตั้งลูกบิดของบานประตูเดิม ทั้งนี้เพื่อให้ช่างทาสีทำงานได้โดยสะดวก และเมื่อช่างทาสีเสร็จแล้วจึงทำการติดตั้งอุปกรณ์เหล่านั้นใหม่ และเมื่อช่างสีจบงานใช้การได้ดีตั้งเดิม อุปกรณ์ต่างๆ เช่น กุญแจ ลูกบิด บานพับ ถ้าปรากฏเป็นรอยอันเนื่องมาจากการติดตั้งหรือจากการขนส่งอื่นๆ ผู้รับจ้างจะต้องเปลี่ยนให้ใหม่ทันที

(ลงชื่อ).....
 (นาย मुखตาร์ มะทา)
 นายกองจัดการบริหารสวนจังหวัดอยุธยา
 (ลงชื่อ).....
 (นางชนนพ ม่วงรุ่งโรจน์)
 (ลงชื่อ).....
 (นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)



ง. อุปกรณ์ประตูไม้และเหล็ก ให้ใช้ตามระบุในแบบก่อสร้าง ยี่ห้อ HAFELE, ASSA ABLOY, GOLO หรือเทียบเท่า
 (นางสาวนริภานต์ พิณใส)



๗.๔ ประตูเหล็ก ให้ใช้ประตูเหล็ก DIAMOND DOOR ขนาด รายละเอียดและอุปกรณ์ใช้ตามที
ระบุในแบบก่อสร้าง

๗.๕ ประตูเหล็กม้วน ให้ใช้ประตูเหล็กม้วนพร้อมอุปกรณ์ครบชุด

๗.๖ ประตู-หน้าต่างอลูมิเนียม

๗.๖.๑ ขอบเขตของงาน

ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาวัสดุ แรงงาน และอุปกรณ์ สำหรับการติดตั้งประตู-หน้าต่าง
อลูมิเนียมทั้งหมดที่ระบุไว้ในแบบและรายการก่อสร้าง

๗.๖.๒ คุณสมบัติของอลูมิเนียม

ประตู-หน้าต่าง และวงกบอลูมิเนียมจะต้องมีคุณสมบัติดังนี้

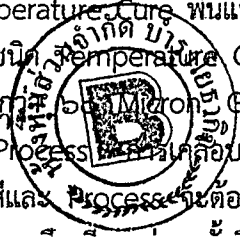
- เนื้ออลูมิเนียมที่ใช้จะต้องเป็น ALLOY โดยมี ULTIMATE TENSILE STRENGTH ไม่น้อยกว่า ๒๒,๐๐๐ ปอนด์ต่อตารางนิ้ว ซึ่งจะต้องมีขนาดหน้าตัดที่เหมาะสม หรือตามที่ระบุไว้ในรูปแบบและรายการ
- ผิวของอลูมิเนียมจะต้องเป็น NATURAL ANODIZE หรือผิวสีอื่นๆ ตามกรรมวิธี NAL COLOUR หรือ ANOLOK และความหนาของ FILM จะต้องไม่ต่ำกว่า ๑๕ MICRON ความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้ (ALLOWABLE TOLERANCE) ๒ MICRON
- ความหนาของอลูมิเนียมจะต้องไม่บางกว่า ๑.๒ มม. และส่วนที่เป็นโครงสร้าง ต้องไม่บางกว่า ๑.๖ มม. ส่วนขนาดและน้ำหนักของ SECTION ทุกอันจะต้องไม่เล็กกว่าที่ระบุไว้ในแบบหรือรายการ โดยมีความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้ (ALLOWABLE TOLERANCE) ตามมาตรฐานการรีดโลหะ
- ขนาดความมวลรวมต้องไม่น้อยกว่า ๕ มิลลิกรัมต่อตารางเซนติเมตร และมี DENSITY ๒.๗๒ ต่อ ๑ ลูกบาศก์เซนติเมตร
- อลูมิเนียมเคลือบสี (POWDER COATING) ผิวของอลูมิเนียมในส่วนที่ใช้เป็นสีฟันเคลือบอบ Online ชนิด Architectural TGIC (Polyester Powder Coating) ชนิด Temperature Cure พันแบบ Electrostatic TGIC (Polyester Powder

(ลงชื่อ).....
(นาย मुखตาร์ มะทา)

(ลงชื่อ).....
นาย กงศักดิ์ บริหารดำรงจังหวัด...

(ลงชื่อ).....
(นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)

(นางสาวนริگانต์ พิณโล)





โครงการจ้างออกแบบ เขียนแบบ และประมาณราคา งานก่อสร้างอาคารสำนักงานส่วนขยาย ๔ ชั้น และงาน
สร้างอาคารห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย และส่วนเชื่อมต่ออาคารสำนักงานเดิม ๓ ชั้น

ต้องไม่เล็กหรือยาวกว่าที่ระบุไว้ในรูปแบบหรือรายการโดยมีความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้ (Allowable Tolerance) ตามมาตรฐานการรีดโลหะสากล (AA: Aluminium Standard & Data USA.)

- ขนาดความหนาของอลูมิเนียมจะต้องไม่เล็ก หรือบางกว่าที่กำหนดไว้ในรายละเอียดโดยมีค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้ (ALLOWABLE TOLELANCE) ตามมาตรฐานการรีดโลหะสากล
- ความสามารถในการต้านทานแรงลมอลูมิเนียมให้ใช้ดังนี้

ความสูงของอาคารตั้งแต่	๐-๑๐ เมตร	=	๕๐ kg/m๒
ความสูงของอาคารตั้งแต่	๑๐-๒๐ เมตร	=	๘๐ kg/m๒
ความสูงของอาคารตั้งแต่	๒๐-๔๐ เมตร	=	๑๒๐ kg/m๒
ความสูงของอาคารตั้งแต่	๔๐ เมตรขึ้นไป	=	๑๖๐ kg/m๒

 ค่า Allowable Deflection ต้องไม่เกิน L/๑๗๕ เมื่อ L ๑ คือความยาวของ Member Aluminium Sheet ในส่วนของ Flashing หรือส่วนที่มองไม่เห็น จะต้องหนาไม่น้อย ๑.๕ มม. จะต้องเรียบและปราศจากรอยขีดที่ปรากฏเห็นได้ชัดเจนในส่วนที่เป็นผิวของผนังอาคาร หนาไม่น้อยกว่า ๓ มม
- ลูกฟักกระจกหน้าต่างที่อยู่ระดับสูงกว่า ๒.๐๐ เมตร ให้ใช้กระจกหนา ๖มม. เป็นกระจก REFLEX LAMINATE หนา ๘.๓๘ มม. ให้ใช้กระจกหนา ๕ มม. และลูกฟักกระจกที่อยู่ต่ำกว่า ๒.๐๐ เมตร (๕+๓) สีเขียวใส

๗.๖.๓ อุปกรณ์ อะลูมิเนียมสีธรรมชาติ

- ส่วนประกอบต่าง ๆ ของประตู-หน้าต่างอลูมิเนียม เช่น สกรูยึดวงกบและยึดตัวบานทุกตัวต้องใช้ชนิดที่เป็น STAINLESS STEEL โลหะชุสดีเดียวกับอลูมิเนียมในส่วนที่มองเห็น สำหรับส่วนที่มองไม่เห็นอนุญาตให้ใช้สกรูชนิด CAD PLATED ได้ สกรูที่ขันติดกับส่วนที่ไม่ใช่ไม้หรือวัสดุเป็นโลหะหรือกำแพง ค.ส.ล. เสาค.ส.ล. กำแพง หรือผนังก่ออิฐฉาบปูน เป็นต้น ตะปูควงหรือสกรูที่ขันต้องใช้ร่วมกับพุก PLASTIC ทำด้วย NYLON ของ U-PAT
- ยางอัดกระจกทั้งหมดให้ใช้ชนิด NEOPRENE ส่วนที่เป็นบานเปิดชนกับวงกบหรือชนกับบานเปิดบานอื่นตามแนวตั้งให้ใส่สีกหลาด (WOVEN POLY PILE WEATHERSEAL)

ลงชื่อ..... (นาย मुखตาร์ มะทา) - รอยต่อรอบๆ หน้าตงอลูมิเนียมทั้งภายนอกและภายใน ส่วนที่ติดแนบกับปูน

นำบกกองคการบริหารส่วนจังหวัดยงกา..... ค้อนกรีตไม้หรือวัสดุอื่นใดในใจต้องยาแนวหรืออุดด้วย CAULING

ลงชื่อ..... นายนาพ นารุงรัตน์ SEALANT หรือคอมพอนด์ MONO PART ACRYLIC TRRPOLYMER

..... จะต้องทำความสะอาดรอยต่อให้แห้งทำการอุด CAULING COMPOUND ได้ส่วน

ลงชื่อ..... (นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์) รอยต่อกระจกใช้อุดหรือยาแนวด้วย SILICONE และตามคำแนะนำของ

..... บริษัทผู้ผลิตโดยเคร่งครัดโดยใช้ที่ใกล้เคียง หรือสีเดียวกันกับสีของวงกลอลูมิเนียม

ลงชื่อ..... พยาบ

(.....นางสาวนริگانต์ พิณโส.....)





การยาแนวรอบๆ หน้าต่างอลูมิเนียม เมื่อเสร็จแล้วต้องตกแต่งให้เรียบร้อย
สวยงามทั้งภายนอกและภายใน

๗.๖.๔ การประกอบติดตั้ง

- งานอลูมิเนียมสำหรับประตู-หน้าต่างทั้งหมดจะต้องติดตั้งโดยช่างผู้ชำนาญให้
เป็นไปตามแบบขยายและรายการละเอียดต่างๆ ตาม SHOP DRAWING ซึ่ง
จัดทำโดยบริษัทผู้ผลิตและได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานแล้วเท่านั้น
ผู้ประกอบการติดตั้งจะต้องเป็นบริษัทฯ ที่มีเครื่องมือสำหรับติดตั้ง MULLION
และฝีมือประณีตมีผู้ชำนาญจาก บริษัทฯ มาควบคุมงานโดยตรง และเคยมี
ผลงานที่ได้ติดตั้งมาแล้วจนเป็นที่เชื่อถือ ได้โดยต้องมีใบรับรองจากการติดตั้งนั้นๆ
มาเพื่อประกอบการพิจารณาด้วย

๗.๖.๕ แบบก่อสร้าง

ในแบบก่อสร้างได้แสดงแบบของบานประตู-หน้าต่างอลูมิเนียมเพื่อบอกวัตถุประสงค์
และขนาดเท่านั้นผู้รับจ้างและบริษัทผู้ผลิตจะต้องจัดทำรายการต่อไปนี้

- คำนวณ จัดหาหน้าตัดและความหนาที่เหมาะสมสำหรับจุดประสงค์หนึ่งๆ ตาม
ตำแหน่งที่ติดตั้งในอาคาร
- ตรวจสอบรอยต่อต่างๆ และระยะจัดทำแบบขยาย SHOP DRAWING และ
ขนาด
- ที่แน่นอนของประตู-หน้าต่างทันทีที่สามารถจัดทำได้ภายหลังจากที่ได้รับใบสั่งแล้ว
โดยมีการประสานงานและรับการอนุมัติจากผู้ควบคุมงานก่อนลงมือทำการผลิต
แบบขยาย (SHOP DRAWINGS) นี้จะจัดทำเป็น ๓ ชุด ซึ่งจะถูกส่งคืนแก่
บริษัทผู้ผลิต โดยมีการตรวจสอบตัดแปลงแก้ไขหรือรับความเห็นชอบ ๑ ชุด.

๗.๖.๖ การป้องกันประตู-หน้าต่างอลูมิเนียมขณะกำลังก่อสร้าง

- เมื่อติดตั้งวงกบประตู-หน้าต่างเสร็จแล้วผู้รับจ้างจะต้องพ่น STRIPABLE
P.V.C.COATING เพื่อป้องกันผิวของวัสดุเอาไว้ให้ปลอดภัยจากน้ำมันหรือจากสิ่ง
อื่นได้อันอาจจะทำลายผิวของวงกบประตู-หน้าต่างได้ ห้ามใช้น้ำมัน เครื่อง
หรือน้ำมันอื่นทาผิวเพื่อป้องกันฝุ่นเป็นอันตราย

ลงชื่อ).....
(นายมุขตาร มงศา)
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยโสธร

ลงชื่อ).....
นายชาติ ช่างสี
ช่างสี ช่างสี

ลงชื่อ).....
(นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)

ลงชื่อ).....
(นางสาววนริศกานต์ พิณโส)





๗.๖.๘ การตรวจการจ้างเหมา

- ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จทันภายในกำหนดเวลาที่ได้ระบุไว้ในสัญญา ซึ่งได้กระทำกับผู้ว่าจ้างให้เรียบร้อยก่อนทำการส่งมอบงาน
- ก่อนนัดคณะกรรมการเพื่อทำการตรวจรับงาน ให้ผู้รับจ้างทำงานเก็บกวาดสิ่งสกปรกเพื่อซ่อมแซมส่วนประกอบของอาคารที่ชำรุดอันเนื่องมาจากการติดตั้งอลูมิเนียมและกระจกโดยฝีมือของช่างของผู้รับจ้างให้เรียบร้อย ตลอดจนให้ทำการทดลองระบบเปิด-ปิดห้อง ประตู-หน้าต่าง ที่ได้ติดตั้งให้ถูกต้องสามารถใช้งานได้ดีโดยเรียบร้อยทุกส่วน
- ในขณะที่ทำการตรวจรับงานคณะกรรมการตรวจการจ้างเหมา หากปรากฏว่าได้เกิดการชำรุดเสียหายเกิดขึ้นแก่อาคารสิ่งก่อสร้าง ส่วนบริเวณที่ได้ทำการติดตั้งอลูมิเนียมและกระจกไว้หรือเกิดการชำรุดเกี่ยวกับอุปกรณ์ที่ได้ติดตั้งไว้ก็ดีให้อยู่ในความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง ในกรณีที่ทำการซ่อมแซมแก้ไข หรือเปลี่ยนแปลงให้ใหม่ภายในระยะเวลาที่กำหนดขึ้น โดยค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างเองทั้งสิ้น

๗.๖.๙ การประกอบและการติดตั้ง

การประกอบและฝีมือ

- การประกอบประตู-หน้าต่าง ต้องทำได้ผลตรงตามที่กำหนดให้ได้งานฝีมือประณีตการตกแต่ง
- ให้แต่งผิวส่วนที่จำเป็นทั้งหมด อันได้แก่ หมด บานพับ ขอยึด และส่วนอื่นๆ

การรักษา

- การเคลื่อนย้ายบานประตูหน้าต่างระหว่างการขนส่ง และในสถานที่ก่อสร้างต้องกระทำด้วยความระมัดระวังของที่วางสิ่งต้องห้มให้เรียบร้อย วางพียงพองหรือค้ำยันตามแนวตั้งและต้องมีหลังค้ำค้ำค้ำ หลังจากการติดตั้งแล้ววางต้องรักษาประตูหน้าต่าง ไม่ให้เกิดความเสียหายในระหว่างที่ดำเนินการติดตั้งเรียบร้อยแล้ว
- ภัยแล้งลูกบิดหรือมือจับและอื่นๆ ต้องหุ้มไว้เพื่อป้องกันความเสียหายจนกว่าจะเสร็จเรียบร้อยคณะกรรมการตรวจการจ้างจะไม่ยอมรับงานที่เสียหาย ผู้รับจ้างต้องทำทดแทนให้ใหม่โดยไม่คิดมูลค่า

การคุมงาน

- ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบต่องานทั้งหมดรวมทั้งงานอดุด ตัด เจาะรู สำหรับใส่มือจับ และ คลิป(CLIP) ติดตั้งบานประตู-หน้าต่างส่วนล่างด้วยมือและยกด้วยเครื่องมือตามความจำเป็น

การติดตั้ง

- ผู้ประกอบต้องติดตั้งประตู-หน้าต่างทั้งหมดให้เรียบร้อยตามช่องเปิดที่เตรียมไว้และต้องรับผิดชอบในการเข้าส่วนประกอบหน้าต่างปรับระดับด้วยปูนฉาบทั้งภายในและภายนอกเพื่อให้พื้นผิวแนบสนิทกันพอดี



การปรับระดับ

- ภายหลังจากติดตั้งประตู-หน้าต่างและอุปกรณ์ทั้งหมดจะต้องอยู่ในลักษณะที่เปิดปิดได้สะดวกเมื่อปิดจะต้องได้รับการหล่อลื่นตามความจำเป็น การปรับสภาพจะทำการก่อนหรือหลังการเคลือบผิวป้องกันขึ้นอยู่กับบริษัทผู้ติดตั้ง

ช่องเปิดสำหรับการติดตั้ง

- ผู้รับจ้างจะต้องไม่พยายามใส่บานประตู-หน้าต่างเข้ากับช่องเปิดที่ไม่ได้ฉากหรือขนาดเล็กเกินไปช่องเปิดจะต้องมีระยะเว้นไว้เพื่อการติดตั้งโดยรอบ ประมาณด้านละ ๖ มม. เป็นอย่างน้อยกรอบบานจะต้องมีความแข็งแรงทุกด้าน
- ในการติดตั้งซึ่งมีการขันเกลียวต้องระมัดระวังมิให้บานหน้าต่างเสียรูปได้ ผู้รับจ้างจะต้องอัดปูนแนวระดับระหว่างกบกับงานก่ออิฐให้เรียบร้อย

การยึดและตรึง

- การยึดวงกบประตู-หน้าต่างกับอาคารด้านที่ต่อเนื่องหรือด้านประชิดตามแบบก่อสร้าง สำหรับหน้าต่างที่จะต้องติดตั้งกับผนังก่อ ให้ใส่ชิ้นส่วนสำหรับยึดไว้ในผนังขณะทำการก่อการยึดและตรึงจะต้องให้ขอหรือสลักติดกรอบบานเข้ากับเส้นเอ็นและผนังอาคารอย่างมั่นคง การยึดจะต้องไม่เว้นช่องห่างเกิน ๕๐ ซม. ที่วงกบด้านบน ด้านข้างและด้านล่าง เว้นแต่จะระบุเป็นอย่างอื่นในรูปแบบหรือรายการ การยึดทุกจุดต้องแข็งแรงพอที่จะยึดส่วนประกอบอื่นทุกชิ้นให้อยู่กับที่ได้

การทำความสะอาด

- ผู้รับจ้างจะต้องทำความสะอาดผิวส่วนที่เป็นอลูมิเนียมของบานประตู-หน้าต่างทั้งด้านนอกและด้านในให้สะอาด ปราศจากคราบปูนพลาสติกเรซิน สี หรือสิ่งอื่นใด เพื่อให้ดูเรียบร้อย ไม่กีดขวางการยาแนวของ CAULKING COMPOUND และการทำงานของอุปกรณ์ประตู-หน้าต่าง ผู้รับจ้างไม่ใช่เครื่องมือทำความสะอาดที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่สิ่งตกแต่งผิวบานได้

๗.๗ อุปกรณ์ประตูอลูมิเนียม

ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ของ ยี่ห้อ HAFELE, ASSA ABLOY, COLT หรือเทียบเท่า รายละเอียดตามระบุในรายการแบบประตู-หน้าต่างอลูมิเนียม

๗.๘ กระจกและการติดตั้ง

(ลงชื่อ)..... ๗.๘.๑. ขอบเขตขง้งงาน

(นาย मुखตาร์ มงทา)

งานในส่วนนี้ได้แก่

(ลงชื่อ)..... ผู้รับจ้าง

หาชมาท มารุ่งรัตน์



การขนส่ง และการติดตั้งกระจก และอุปกรณ์ประกอบทั้งหมดตามแบบก่อสร้างและรายการ

(ลงชื่อ)..... พยาน

(นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)

(ลงชื่อ)..... พยาน

(นางสาวนริกานต์ พิณโส)

ลงวันที่ 2.5.12.๒๕๖๕

โครงการจ้างออกแบบ เขียนแบบ และประมาณราคา งานก่อสร้างอาคารสำนักงานส่วนขยาย ๕ ชั้น และปรับปรุงอาคารห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย และส่วนเชื่อมต่ออาคารสำนักงานเดิม ๓ ชั้น



๗.๘.๒ ทั่วไป

ผู้รับจ้าง

- ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามข้อเสนอแนะของบริษัทผู้ผลิตกระจก และวัสดุกระจกในการติดตั้งอย่างเคร่งครัด

แบบจากบริษัทผู้ผลิต

- ผู้รับจ้างต้องจัดหาแบบรายละเอียดในการติดตั้งซึ่งแสดงขอบเขตกระจก วัสดุและรายละเอียดอื่นๆ ซึ่งบริษัทผู้ผลิตได้ทำไว้เป็นจำนวน ๒ ชุด มาเสนอแก่ผู้ควบคุมงานเพื่อพิจารณาก่อนการติดตั้ง

ตัวอย่าง

- ผู้รับจ้างต้องจัดหาตัวอย่างกระจก และวัสดุในการติดตั้งมาเสนอแก่ผู้ควบคุมงานเพื่อพิจารณาเห็นชอบ ก่อนการติดตั้งในการตรวจรับมอบงาน ผู้ควบคุมจะยอมรับรองเฉพาะวัสดุที่มีมาตรฐานเท่ากับตัวอย่างที่ได้นำเสนอไว้แล้วเท่านั้น

๗.๘.๓ วัสดุ

- ให้ใช้กระจกที่ผลิตตามกรรมวิธีการผลิตแบบ FLOAT GLASS นอกจากจะระบุเป็นอย่างอื่นกระจกทั้งหมดที่ใช้ต้องมีคุณภาพดีผิวเรียบสม่ำเสมอตลอดทั้งแผ่นปราศจากริ้วรอยขีดข่วนไม่หลอกตามหรือฝ้าขาว กระจกที่ใช้อาจเป็นกระจกใส กระจกตัดแสง หรืออื่นๆ ตามที่ระบุในแบบก่อสร้างจะต้องมีการตกแต่งลบบวมให้เรียบร้อย สวยงาม มีขนาดและความหนาตามแบบ
- ในกรณีที่ระบุให้ใช้กระจกขนาดใหญ่ โดยผลิตจากต่างประเทศหรือในประเทศ จะต้องเป็นกระจกผลิตตามกรรมวิธี FLOAT GLASS
- ความหนาของกระจก หากไม่ได้กำหนดในแบบก่อสร้างให้ใช้ความหนาของกระจก โดยได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานแล้วดังนี้

- สำหรับลูกฟูกบานหน้าต่างโดยทั่วไป	๖	มม.
- สำหรับลูกฟูกบานประตู	๖	มม.
- สำหรับกระจกติดตาย	๓-๕	มม.
- สำหรับกระจกติดตายที่มีขนาดใหญ่กว่า ๒๐ ตร.ฟ.	๖	มม.
- สำหรับกระจกบานเกล็ด	๓-๕	มม.
- สำหรับกระจกบานเปลือย (TEMPERED GLASS)	๑๒	มม.

กระจกใสตัดแสงและกระจกสะท้อนแสง

(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง
 (นายมุขตาร มะทา) ให้ใช้กระจกที่มีความหนาตามระบุไว้ในรูปแบบหรือรายการก่อสร้าง มีผิวเรียบ
 นายกองดีการบริหารส่วนจังหวัดอุตรดิตถ์ ฝ้าเสมอสีใสไม่เป็นฝ้าองอากาศหรือคลื่น ไม่แตกร้าวหรือเป็นรอยขีดข่วน

(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง
 นายนาท มีรุ่งรัตน์



(ลงชื่อ).....พยาน
 (นางเพ็ญนภา พรพระสงฆ์)

(ลงชื่อ).....พยาน
 (นางสาวนริگانต์ พิณโส)

ลงวันที่ 2.5.19.19.2565

โครงการจ้างออกแบบ เขียนแบบ และประมาณราคา งานก่อสร้างอาคารสำนักงานส่วนขยาย ๔ ชั้น และงานก่อสร้างอาคารห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย และส่วนเชื่อมต่ออาคารสำนักงานเดิม ๓ ชั้น



- กระจกฝ้า
ขนาดและความหนาตามที่ระบุในรูปแบบ

กระจกเงา

- กระจกเงาทั้งหมดให้ใช้ชนิดเคลือบปรอทด้วยไฟฟ้า ความหนาของกระจกไม่น้อยกว่า 1/4" หรือตามที่ระบุในรูปแบบและรายการ ต้องตัดและเจียรในขอบเรียบร้อยมาจากโรงงาน กระจกที่จะมาฉาบปรอทต้องเป็นกระจกที่ผลิตโดยกรรมวิธี FLOAT GLASS

๗.๘.๔ การดำเนินการและฝีมือ

ช่องเว้นสำหรับการติดตั้ง

- ต้องเป็นไปตามข้อกำหนดของบริษัทผู้ผลิต

ขอบกระจก

- ทั้งหมดต้องขัดเรียบจะมีส่วนแหลมคมอยู่ไม่ได้ เพราะจะเป็นเหตุให้เกิดแรงกดรวมกันที่ขอบส่วนนั้น ทำให้กระจกแตกในที่สุด

การเตรียมร่องใส่กระจก

- ร่องกระจกจะต้องแห้งสะอาดปราศจากสิ่งสกปรกผงเศษวัสดุที่หลุดออก กาวสนิมน้ำมันหรือคราบ

กระจกที่ติดตั้งแล้ว

- ห้ามทำให้เกิดการกระเทือนหรือโยกย้ายส่วนที่ติดกระจกแล้ว รวมทั้งห้ามเปิดบานประตู-หน้าต่างที่เป็นบานเปิดจนกว่าวัสดุยึดกระจกจะแห้งดีแล้ว

งานกระจกที่ไม่สมบูรณ์

- กระจกที่ติดตั้งแล้วหากมีรอยแตกร้าวหรือมีรอยขีด ผู้รับจ้างจะต้องจัดการเปลี่ยนให้ใหม่โดยไม่คิดมูลค่า ผู้รับจ้างต้องทำความสะอาดและปิดกระจกให้เรียบร้อยทั้งสองด้านทุกบานก่อนส่งมอบงาน

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง
(นาย मुखตาริ มะทา)

นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา
(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง
(นาย นาน นารังรัตน์)

(ลงชื่อ).....พยาน
(นางเพ็ญนภา พรพระสงฆ์)

(ลงชื่อ).....พยาน
(นางสาวนริگانต์ พิณโส)





หมวดที่ ๘ งานตกแต่งผิวพื้นหรือผนัง

๘.๑ ขอบเขตของงาน

ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาวัสดุแรงงานและอุปกรณ์ที่จำเป็นในการปูพื้นหรือผนัง ตามที่ระบุไว้ในรูปแบบและรายการ

๘.๒ วัสดุ

วัสดุที่นำมาใช้งานต้องเป็นวัสดุใหม่ได้มาตรฐานของผู้ผลิตเกรด A ปราศจากรอยร้าวหรือตำหนิใด ๆ ชนิด ขนาด ความหนา ลวดลาย สี และแบบตามที่ผู้ออกแบบกำหนดให้

๘.๓ ตัวอย่างวัสดุ

ผู้รับเหมาต้องจัดหาตัวอย่างวัสดุที่จะใช้แต่ละชนิดไม่น้อยกว่า ๒ ตัวอย่าง และส่งให้ผู้ออกแบบเห็นชอบก่อนจึงจะนำไปใช้งานได้ ตัวอย่างดังกล่าวให้รวมถึงวัสดุประกอบอย่างอื่นที่จำเป็นต้องใช้ด้วย เช่น ขอบคิ้ว หรือมุมต่างๆ เป็นต้น

๘.๔ กระเบื้องเคลือบ กระเบื้องเซรามิค

ใช้ผลิตภัณฑ์ของ คัมพาน่า , คอตโต้, ดุราเกรส, RCI, ACP หรือเทียบเท่า

๘.๔.๑ วัสดุ

ก. กระเบื้องเคลือบ กระเบื้องเซรามิค ตามขนาดและชนิดที่ระบุไว้ในแบบก่อสร้าง ทั้งนี้จะต้องขออนุมัติในวัสดุ สี และลวดลายจากผู้ออกแบบ หรือผู้ควบคุมงานก่อนที่จะนำมาใช้

ข. ปูนซีเมนต์

- ปูนซีเมนต์ (CEMENT) สำหรับปรับระดับพื้นและเตรียมพื้นผิวในปูนซีเมนต์ ตามมาตรฐานอุตสาหกรรม มอก. ๘๐-๒๕๑๗ หรือปูนตราเสือ ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย จำกัด หรือ เทียบเท่า
- ซีเมนต์ขาว (WHITE CEMENT) ของบริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด หรือเทียบเท่า

ค. ปูนขาว (LIME) เป็นปูนขาวที่มีขายในท้องตลาด โดยเป็นประเภท HYDRATED LIME โดยมีส่วนผสมโดยรวมของ UNHYDRATED CALCIUM OXIDE (CaO) และ MAGNESIUM OXIDE (MgO) ไม่มากกว่า ๘% โดยน้ำหนัก

ง. ทราย (ลงชื่อ)..... (นายสมชาย วิชาญ) สำหรับผสมซีเมนต์ในการปรับและเตรียมพื้นผิว ใช้มาตรฐานตามระบุไว้ในข้อ ๓.๒.๓ ของวงจรมติ

จ. กาวซีเมนต์ ชนิดและประเภทตามระบุในแบบก่อสร้าง (ลงชื่อ)..... ผู้รับจ้าง

พายนพ นามรุ่งรัตน์ (.....)

(ลงชื่อ)..... พายน (นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)

(.....)

(ลงชื่อ)..... พายน

(นางสาวนริกาณต์ พิณโส)





๘.๔.๒ การเตรียมพื้นผิว

การเตรียมพื้นผิว การเตรียมพื้นคอนกรีตที่จะปูกระเบื้องจะต้องปรับระดับผิวเพื่อให้ได้ระดับสม่ำเสมอหรือเอียงลาดตามแบบที่กำหนดให้ และต้องทำผิวให้ขรุขระก่อนแล้วจึงทำความสะอาดให้เรียบร้อย ก่อนที่จะเทพูนทรายรองรับกระเบื้องจะต้องรดน้ำให้คอนกรีตอิมตัวเสียก่อน การเทพูนทรายรองรับพื้นต้องใช้ปูนทรายที่ไม่เหลวมากจนเกินไป การเทพูนทรายรองรับพื้นต้องเทไม่มากเกินไปที่จะปูกระเบื้องได้ทันภายใน ๑ ชั่วโมง การปูต้องได้ระดับกับอาคารระยะสม่ำเสมอโดยตลอด รวมทั้งต้องกดกระเบื้องให้ติดแน่นกับปูนทรายรองรับพื้น เมื่อปูเรียบร้อยแล้วจะต้องอุดรอยต่างๆ ด้วยปูนซิเมนต์ขาวหรือสี

๘.๔.๓ การปูกระเบื้อง

ผู้รับเหมาจะต้องจัดหาช่างฝีมือที่ดีมีความชำนาญในการปู โดยปูตามแนวราบแนวตั้ง และแนวนอนจะต้องได้ฉากแนวหรือลวดลายตามที่ผู้ออกแบบกำหนดให้ด้วยความประณีตเรียบร้อย ทั้งนี้จะมีการคลาดเคลื่อนได้ไม่เกิน ๑.๕ มม.

๘.๕ พื้นปูปาเก้ไม้

๘.๕.๑ ขอบเขตของงาน

ผู้รับเหมาจะต้องจัดหาวัสดุ แรงงาน และอุปกรณ์ที่จำเป็นในการปูพื้นปูปาเก้ไม้ตามระบุในแบบและรายการ

๘.๕.๒ วัสดุ ให้ใช้ปาเก้ไม้ตามที่ระบุไว้ในรูปแบบและรายการ

๘.๕.๓ ตัวอย่าง ผู้รับเหมาจะต้องจัดส่งตัวอย่างให้สถาปนิกพิจารณาคัดเลือกก่อนจึงจะทำการใช้

๘.๕.๔ การปูปาเก้ไม้

พื้นที่ที่จะปูปาเก้ไม้ต้องสะอาดปราศจากฝุ่น ปูน น้ำมัน และวัสดุอื่น การเตรียมพื้นจะต้องทำพื้นผิวซีเมนต์ขัดเรียบ และทิ้งให้แห้งสนิทอย่างน้อย ๓๐ วัน นับแต่วันที่ขัดผิวเรียบร้อยแล้ว เมื่อปูปาเก้แล้วห้ามได้รับน้ำหนักบรรทุกหรือเดินผ่านอย่างน้อย ๕ วัน จึงจะทำการขัดผิวได้ ขอบหรือรอยต่อของไม้จะต้องเรียบสนิทช่องว่างได้ไม่เกิน ๑ มม.

๘.๕.๕ บัวเชิงผนัง (ตามแบบก่อสร้าง)

ในส่วนของรอยต่อชนระหว่างพื้นไม้ปาเก้กับผนัง ให้ติดตั้งบัวเชิงผนังกันเปื้อน ตามที่ระบุในรูปแบบและรายการ ขอบหรือรอยต่อไม้จะต้องเรียบสนิทช่องว่างได้ไม่เกิน ๑ มม.

๘.๕.๖ การทำความสะอาด

เมื่อทำการปูปาเก้ไม้เรียบร้อยแล้ว ให้ทำการขัดผิวให้เรียบเนียนสนิทแล้วทาทับด้วยน้ำยาเคลือบแข็งตามที่กำหนดในรูปแบบและรายการ พื้นไม้ที่ปูแล้วจะต้องไม่หลุดร่อนหรือมีเสียงดัง โปรง ไม่สนิทและผู้ใช้รับเหมาต้องจัดการแก้ไข ซ่อมแซมทันทีถ้าหากตรวจสอบพบ

(ลงชื่อ)

(นาย मुखตาร์ มะทา)

นายกองคการบริษัท สอน และ ปรึกษา

(ลงชื่อ)

ผู้รับจ้าง



(ลงชื่อ)

๘.๖.๑.๑ รายการนี้รวมถึงการจัดทำวัสดุ ทรายล้าง และงานที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน

(ลงชื่อ)

๘.๖.๑.๒ ผู้รับจ้างจะต้องใช้ช่างฝีมือที่มีความสามารถ และความชำนาญโดยเฉพาะมาดำเนินการ

(ลงชื่อ)

(นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)

(ลงชื่อ)

พยาน

(ลงชื่อ)

(นางสาวนริگانต์ พิณโส)

ลงวันที่ 25 มิถุนายน 2565

โครงการจ้างออกแบบ เขียนแบบ และประมาณราคา งานก่อสร้างอาคารสำนักงานส่วนขยาย ๔ ชั้น และงานก่อสร้างอาคารห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย และส่วนเชื่อมต่ออาคารสำนักงานเดิม ๓ ชั้น



๘.๖.๑.๓ ผู้รับจ้างจะต้องจัดเตรียมงานล่วงหน้าให้มีระยะเวลาทำที่เหมาะสม ระหว่างการจัดทำ ต้องป้องกันและระมัดระวังมิให้ประอะเปื้อนผนังและอาคารส่วนอื่นๆ ตลอดจนงานที่จะทำให้อ้อและวางระบายน้ำต่างๆ อุดตัน

๘.๖.๑.๔ ผู้รับจ้างจะต้องทำแผ่นตัวอย่างหินขัด หินล้าง ตามรายละเอียดที่สถาปนิกกำหนดมา ให้คณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณา เมื่อเห็นชอบแล้วจึงจะดำเนินการจัดทำในสถานที่ก่อสร้างต่อไปได้

๘.๖.๑.๕ กรณีที่หินขัด หินล้าง ที่ทำเสร็จแล้วต่าง แตกร้าว หรือเม็ดหินกระจายตัวไม่สม่ำเสมอ ให้ผู้รับจ้างแก้ไขโดยหุบออกแล้วทำใหม่ทั้งช่อง

๘.๖.๒ วัสดุ

๘.๖.๒.๑ หินให้ใช้ชนิดขนาดและส่วนผสมตามที่กำหนดให้เฉพาะแห่ง หินที่จะใช้ต้องสะอาดปราศจากเศษดิน หิน ผุ่น หรือวัสดุชนิดอื่นเจือปน

๘.๖.๒.๒ ปูนซีเมนต์ขาว ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. ๑๓๓-๒๕๑๘

๘.๖.๒.๓ สีส้ม ใช้สีฝุ่นอย่างดีสำหรับผสมกับปูนซีเมนต์โดยเฉพาะ ส่วนความอ่อนแก่ของสีตามที่สถาปนิกผู้ออกแบบจะกำหนดให้

๘.๖.๒.๔ น้ำ น้ำที่ผสมจะต้องใสสะอาด ปราศจากน้ำมัน กรด ด่าง เกลืออินทรีย์วัตถุ หรือสารอื่นใด ในปริมาณที่จะเป็นอันตรายกับงานหินขัดและหินล้าง

๘.๖.๒.๕ เส้นแบ่งหินขัด ให้ใช้ชนิดขนาดตามแบบรูป กรณีที่แบบรูปมิได้ระบุไว้เป็นอย่างอื่น ให้ใช้เส้นทองเหลืองขนาด ๔ มิลลิเมตร ขนาด และแผนผังตามที่กำหนดให้เฉพาะแห่ง กรณีที่มีได้ระบุไว้เป็นอย่างอื่นให้เว้นร่องกว้างและลึกเท่ากับ ๑๐x๑๐ มิลลิเมตร โดยใช้ไม้ระแนงขนาดดังกล่าวเป็นเส้นแบ่งขณะ จัดทำ

๘.๖.๓ หินขัด

๘.๖.๓.๑ การเตรียมผิวพื้น ให้ติดตั้งเส้นแบ่งหินขัดตามแบบรูป การต่อเส้นแบ่งให้ต่อชนกัน ณ ที่จุดตัดระหว่างเส้นขวางกับเส้นยาวต้องต่อชนกันอย่างประณีต ห้ามต่อกลางเส้นโดยเด็ดขาดการเทปูน

๘.๖.๓.๒ ทราयरองพื้นให้ดำเนินการตามรายการ “งานก่ออิฐและฉาบปูน” ขณะที่ปูนทราयरองพื้นจะแข็งตัวให้ขีดบดผิวหน้าให้เป็นร่องทั้งตามแนวขวางและแนวยาว แล้วจึงทำหินขัดทับหน้าการเทปูนทราयरองพื้นนี้ให้เพื่อความหนาของเนื้อหินขัดไม่น้อยกว่า ๑๕ มิลลิเมตร

(ลงชื่อ)..... (นาย मुखตาร์ มะทา)

..... นายกองคการบรหารสวณจรงค..... ผิวหินขัด สีส้มผสมระหว่างดินเกล็ดกับปูนซีเมนต์ขาวและน้ำจะต้องเหมาะสม

(ลงชื่อ)..... นายบพ นุ่งรีต..... ขัดผิวแล้วหินเกล็ดจะต้องอยู่ชิดกันมากที่สุด และห่างสม่ำเสมอทั่วทั้งพื้น

(ลงชื่อ)..... (นางเพ็ญภา พรพระสง.....) เกล็ดแต่ละขนาดและชนิดให้คลุกเคล้ากระจายทั่วกันอย่างสม่ำเสมอ ภาชนะที่ใช้

(.....) ต้องสะอาดปราศจากสิ่งปรกหรือสนิมเจือปน และน้ำไม่รั่ว การผสมให้วาง

(ลงชื่อ)..... (นางสาวนริกานต์ พิณโส)





ส่วนผสมให้คงที่และกะปริมาณให้พอเพียงสำหรับเทเต็มช่องแบ่ง และใช้ให้หมดภายใน ๓๐ นาที ห้ามหยุดกลางช่องแบ่งโดยเด็ดขาดเพราะจะทำให้เกิดรอยต่อ และส่วนผสมแต่ละครั้งอาจแตกต่างกันจนทำให้ต่างได้ง่าย ห้ามนำหินฝุ่นหรือวัสดุอื่นนอกจากที่กำหนดให้เจือปนโดยเด็ดขาด หินซัดที่เทเสร็จใหม่ๆ ควรป้องกันมิให้ถูกแสงแดดถูกลมพัดจัดหรือสิ้นสะเก็ดหิน เมื่อซัดผิวหน้าครั้งแรกจนเห็นเม็ดหินเต็มขนาด และได้ระดับแล้วให้ใช้ปูนซีเมนต์ขาวผสมสีเหมือนกันเนื้อหินซัดปาดอุดรูแต่งผิวหน้าอีกครั้ง ปล่อยให้แห้งจนปูนซีเมนต์แข็งตัวไม่น้อยกว่า ๓ วัน แล้วจึงซัดตกแต่งผิวหน้าและลงสีฝังซัดมันหินซัดที่ทำเรียบร้อยแล้วจะต้องเรียบเป็นมันได้ระดับ เม็ดหินกระจายอย่างสม่ำเสมอ สีไม่ต่าง ไม่มีวัสดุอื่นนอกจากที่กำหนดไว้ เจือปน ผิวหน้าไม่แตกถลอกหรือแตกกร้าว

๘.๖.๔ หินล้าง

ให้ปฏิบัติทำนองเดียวกับการทำหินซัด ส่วนการล้างผิวให้ดำเนินการเมื่อปูนซีเมนต์ที่ผสมหมาดพอที่จะทำงานได้ กรณีที่เป็นผนังให้จัดทำจากบนมาล่างเพื่อป้องกันส่วนที่ทำแล้วเปราะเปื้อน

๘.๗ พื้น ค.ส.ล. ผิดขัดมันเรียบ

๘.๗.๑ ขอบเขตของงาน

ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหาวัสดุ แรงงาน และอุปกรณ์ที่จำเป็นในการก่อสร้าง พื้น ค.ส.ล. ผิดขัดมันเรียบ

๘.๗.๒ การทำพื้น ค.ส.ล. ผิดขัดมันเรียบ

จะต้องทำความสะอาดผิวหน้าของพื้นเดิมและแบ่งพื้นที่ที่จะทำพื้น ค.ส.ล. ผิดขัดมันเป็นส่วนๆ ตามที่กำหนดในแบบ โดยใช้เส้นแบ่งตามแบบและระดับที่กำหนดให้ โดยให้ส่วนบนของเส้นแบ่งสูงเสมอผิวขัดมัน แล้วใช้ปูนทรายอัดยึดเส้นแบ่งพื้นติดกับพื้นเดิมให้แน่น การต่อเส้นแบ่งให้ต่อกัน ณ ที่จุดตัดกันระหว่างเส้นขวางกับเส้นยาวโดยต่อชนกันอย่างประณีตห้ามต่อกลางเส้นอย่างเด็ดขาด ทิ้งให้ปูนทรายยึดเส้นแบ่งพื้นติดกับพื้นเดิมแข็งตัวไม่น้อยกว่า ๒๔ ชม. แล้วจึงทำการเทพูนทรายรองพื้น ส่วนผสมปูน ๑ ส่วน ทรายหยาบ ๓ ส่วน ลงตามช่องที่แบ่งไว้แล้วปรับระดับให้เหลือผิวที่จะทำผิวขัดมันมีความหนาไม่น้อยกว่า ๒ ซม. และก่อนที่ปูนทรายที่เทจะแข็งตัวให้ขูดผิวให้เป็นรอยตัดไปมาให้ทั่วพื้นที่ และหลังจากเทพูนทรายรอบพื้นที่แล้ว ๒๔ ชม. ให้ทำการบ่มพื้นด้วยการรดน้ำและหล่อไม่ให้ความชื้นตลอด ๓

(ลงชื่อ)..... (นาย मुखตาร์ มะหิ... หลังจากนั้นรดน้ำปูนซีเมนต์ให้ทั่วผิวพื้นแล้วจึงเทพูนทรายตามส่วนต่างๆ ที่ได้แบ่งไว้ (นางเพ็ญนภา พรพระสงฆ์) นายกองคการบริหารส่วน... หรือเครื่องขัดผิวพื้นและสีพื้น... การทำผิวครั้งหนึ่งๆ ไม่ควรเกิน ๑๕ ตร.ม. (ลงชื่อ)..... (นางสาวนริกานต์ พิณโส) (นางสาวนริกานต์ พิณโส) (นางสาวนริกานต์ พิณโส)



ลงวันที่ 25 มิ.ย. 2565



โครงการจ้างออกแบบ เขียนแบบ และประมาณราคา งานก่อสร้างอาคารสำนักงานส่วนขยาย ๔ ชั้น และงานก่อสร้างอาคารห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย และส่วนเชื่อมต่ออาคารสำนักงานเดิม ๓ ชั้น

- ๘.๘ ผนัง ALUMINIUM COMPOSITE สำหรับภายนอกอาคาร และภายในอาคาร ให้ใช้ผลิตภัณฑ์คุณภาพระดับดี (สถาปนิกสำนักงานออกแบบกำหนดสีให้ขณะก่อสร้าง)
- ๘.๘.๑ ผนัง ALUMINIUM COMPOSITE สำหรับภายนอกอาคารพื้นผิวด้านบนเคลือบด้วยระบบ ๓ Layers PVDF โดยมีความหนาของชั้นสีทั้งหมด ๓๐-๓๓ ไมคอน ความหนาทั้งแผ่นสำหรับภายนอกอาคารไม่น้อยกว่า ๔ มม. แผ่นสำหรับภายในอาคารไม่น้อยกว่า ๓ มม. พื้นผิวด้านหลังให้เคลือบด้วยสีเพื่อกันสนิม ,แผ่นฟิล์มป้องกันรอยขีดข่วนต้องมีความหนาไม่น้อยกว่า ๑๐๐ ไมคอน ,แกนกลางมีส่วนผสมของสารกันไฟและไม่เป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อม
- ๘.๘.๒ ผนัง ALUMINIUM COMPOSITE สำหรับภายในอาคารพื้นผิวด้านบนเคลือบด้วยโพลีเอสเตอร์ โดยมีความหนาของแผ่นไม่น้อยกว่า ๓ มม.
- ๘.๘.๓ วัสดุทั้งหมดรับประกัน ๑๐ ปี ติดตั้งโดยบริษัทผู้ผลิต ผู้รับจ้างจะต้องส่ง Shop Drawing ให้สถาปนิกสำนักงานออกแบบพิจารณาก่อนการติดตั้ง กรณีเป็นงานตัดโค้งต้องใช้เครื่องมือตัดโค้งประเภทแท่นลูกกลิ้งชนิด ๓ ลูก และต้องมีแผ่นฟิล์มป้องกันรอยขีดข่วนขณะเข้าเครื่องโค้ง
- ๘.๘.๔ การเตรียมผิวพื้น จะต้องปรับระดับผิวให้ได้ระดับสม่ำเสมอหรือเอียงลาดตามแบบที่กำหนดไว้
- ๘.๘.๕ การติดตั้ง ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต

๘.๙ FLOOR HARDENER แบบขัดมัน ๑ รอบ สำหรับพื้น ลานจอดรถ พื้นโรงงาน ซุปเปอร์มาร์เก็ต

- ๘.๙.๑ คุณสมบัติ
 - Anti Slip ที่มาตรฐาน ASTM C๑๐๒๘
 - มีค่าทน Water Absorption (กันน้ำซัง) ASTM C๑๔๐
 - Water Vapor Transmission ไอน้ำในคอนกรีตสามารถระเหยผ่านได้ ASTM E๖๔
 - Abrasion Resistance เพิ่มขึ้นจากคอนกรีตธรรมดา ๖๙% กันรอยขีดข่วน ASTM C๔๑๘

๘.๑๐ อีพ็อกซี

- ๘.๑๐.๑ การเตรียมพื้นผิว
 - พื้นคอนกรีตต้องมีอายุมากกว่า ๒๘ วัน หากเร็วกว่า ๒๘ วันจะต้องทำการวัดความชื้นของคอนกรีตให้มีค่าน้อยกว่า ๔% จึงจะสามารถทำงานเคลือบอีพ็อกซีได้
 - หากคอนกรีตมีการหลุดร่อนควรมีการซ่อมแซมก่อนด้วย Epoxy mortar ผสมกับทรายที่ไม่มี

ลงชื่อ).....
 (นาย मुखตาร์ มะทา) ความชื้นขนาดปริมาตร ๐-๒ มม ประมาณ ๒-๔ ส่วน

ลงชื่อ).....
 (นางสาว นริกันต์ พิณเส) พยาน



ลงชื่อ)..... พยาน
 (นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)

ลงชื่อ)..... พยาน
 (นางสาว นริกันต์ พิณเส)



โครงการจ้างออกแบบ เขียนแบบ และประมาณราคา งานก่อสร้างอาคารสำนักงานส่วนขยาย ๔ ชั้น และงานก่อสร้างอาคารห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย และส่วนเชื่อมต่ออาคารสำนักงานเดิม ๓ ชั้น

๘.๑๐.๒ ขั้นตอนการทำงาน

- ชั้นรองพื้นทาด้วยลูกกลิ้งหรือปาดด้วยเกรียง หน้า เรียบ แล้วหว่านทรายขนาดผ่านตะแกรงเบอร์ ๕๐ ให้ทั่วพื้นผิว ทิ้งไว้ให้แข็งตัว ๔-๒๔ ชั่วโมง
- ชั้นปรับระดับด้วย EPOXY MORTAR ผสม Silica แล้วปาดด้วยเกรียง. แล้วใช้ลูกกลิ้งหนามเพื่อไล่ฟองอากาศ ทิ้งไว้ ๔-๒๔ ชั่วโมง โดยชั้นนี้อาจมีการทำซ้ำเพื่อให้ได้พื้นผิวที่ดีที่สุดก่อนลงชั้นทับหน้า
- ชั้นทับหน้า ปาดด้วยเกรียง
- ปิดพื้นที่จากการจราจร ฝุ่น ละอองเกสรดอกไม้ แมลง หรือสัตว์ ไม่ให้เข้าพื้นที่จนกว่าสารจะแข็งตัวโดยประมาณ ๒๔ ชั่วโมง

๘.๑๑ พรอม

- ๘.๑๑.๑ พรอมอัดให้ใช้พรอมอัดเส้นใยโพลีฟีนดำนทานเชื้อรา แบบห่วงชนิดมียางรองพื้น
- ๘.๑๑.๒ พรอมดักฝุ่นใช้พรอมดักฝุ่นแบบขอ PVC Coil Mat (สถาปนิกผู้ออกแบบกำหนดสีภายหลัง)

๘.๑๒ บัวเชิงผนังและมอบฝ้าเพดาน

ใช้ตามระบุในแบบ

.....ผู้ว่าจ้าง
(นาย मुखตาร์ มะทา)
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา
(.....)
.....ผู้รับจ้าง
นาย นวน บำรุงรัตน์
(.....)
.....พยาน
(นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)
(.....)
.....พยาน
(นางสาวนริกานต์ พิณโส)
(.....)





หมวดที่ ๙
งานฝ้าเพดาน

๙.๑ ขอบเขตของงาน

ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาวัสดุ แรงงาน และอุปกรณ์ที่จำเป็นในการก่อสร้างงานเพดาน พร้อมทั้ง
จัดเตรียมทำแบบ SHOP DRAWING ในส่วนต่างๆ เพื่อขออนุมัติและตรวจสอบตามความต้องการ
ของผู้ออกแบบหรือผู้ควบคุมงาน

๙.๒ วัสดุ

วัสดุแผ่นฝ้าที่จะเข้าไปยังสถานที่ก่อสร้าง จะต้องอยู่ในหีบห่อเรียบร้อยจากบริษัทผู้ผลิต โดยมีฉลาก
แสดงชื่อผู้ผลิตและรุ่นอย่างชัดเจน

๙.๓ ฝ้ายิปซัมบอร์ดบนโครง T-BAR

๙.๓.๑ วัสดุ

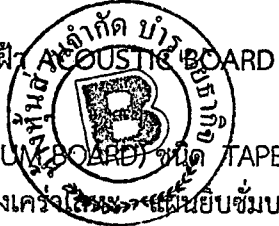
- ฝ้าเพดานของยิปซัมบอร์ดเครือซีเมนต์ไทย, บ. ไทยผลิตภัณฑ์ยิปซัม จก. หรือเทียบเท่า
ขนาดแผ่นขนาด ๖๐x๑๒๐ มม.หนา ๑๒ มม. หรือขนาด ๐.๖x๐.๖๐ หนา ๙ มม.
- อุปกรณ์โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสีเคลือบสีขาวอบแห้งจากโรงงานแบบ T-BAR ของ บ.
ปูนซีเมนต์ไทย จก., บ. ไทยผลิตภัณฑ์ยิปซัม จก. หรือคุณภาพเทียบเท่า ขนาดของ
MAIN T-BAR ขนาด ๒๕x๓๒ มม. หนา ๒ มม. CROSS T-BAR ขนาด ๒๕x๒๕ มม. หนา
๑.๒ มม. แข็งแรงเพียงพอที่จะรับน้ำหนักของแผ่นฝ้าเพดานตามความเห็นชอบของ
ผู้ออกแบบ
- อุปกรณ์ประกอบต่างๆ ตามมาตรฐานของบริษัทผู้ผลิตและตามความจำเป็นต่อการใช้สอย

๙.๓.๒ การติดตั้ง

- แขนงด้วยสวดโลหะชุบสังกะสีปรับระดับด้วยสปริง ปรับระดับขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๔
มม. ทุกระยะ ๐.๖๐x๑.๒๐ ม. ห้อยแขนงกับฉากโลหะชุบสังกะสี ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง
๑-๑/๔"
- บริเวณกรอบดวงโคมไฟฟ้า ให้เว้นช่องไว้ตามขนาดของกล่องดวงโคม โดยให้กล่องดวง
โคมไฟฟ้ายึดแขนงโดยอิสระของกรรมวิธีงานระบบไฟฟ้า ซึ่งจะไม่เกี่ยวข้องกับจุดยึด
แขนงของโครงคร่าวฝ้าเพดาน

[Signature]

(นายสมชาย ใจดี) ผู้รับจ้าง



.....ผู้รับจ้าง ยิปซัมบอร์ด (GYPSUM BOARD) ชนิด TAPERED EDGE หนา ๙ มม. สำหรับฝ้าเพดาน

.....ผู้ควบคุมงาน ฝ้ายิปซัมบอร์ดประกอบด้วยยิปซัมในส่วนกลาง ปิด
ผิวด้วยกระดาษทั้ง ๒ ด้าน แผ่นยิปซัมบอร์ดชนิดกันความชื้น (MOISTURE
RESISTANT)

(นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)

.....พยาน

(นางสาวนริกานต์ พิณโส)

ลงวันที่ 25 มิ.ย. 2565 ครงการจ้างออกแบบ เขียนแบบ และประมาณราคา งานก่อสร้างอาคารสำนักงานส่วนขยาย ๔ ชั้น และงานก่อสร้างอาคารห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย และส่วนเชื่อมต่ออาคารสำนักงานเดิม ๓ ชั้น



RESISTANCE) หรือชนิดเพิ่มแผ่นอลูมิเนียมฟลอยด์ให้ใช้ตามระบุไว้ในแบบก่อสร้าง แผ่นยิปซัมบอร์ดให้ใช้ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย จำกัด , บริษัท ไทยผลิตภัณฑ์ยิปซัม จำกัด, หรือเทียบเท่า

- โครงคร่าฝ้าเพดานเหล็กชุบสังกะสี ของบริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด, BPB (THAI GYPSUM), ARCON TYPE หรือเทียบเท่าขนาดหน้าตัดของโครงและอุปกรณ์ประกอบให้ใช้ตามมาตรฐานของบริษัทผู้ผลิต

๙.๔.๒ การติดตั้ง

- อุปกรณ์ต่างๆ ทั้งหมด รวมทั้งการติดตั้งให้ปฏิบัติตามกรรมวิธีและขั้นตอนการติดตั้งตามของบริษัทผู้ผลิต โดยได้รับความเห็นชอบและอนุมัติจากผู้ออกแบบ
- ฝ้าเพดานในบริเวณห้องน้ำให้ใช้ GYPSUM BOARD ชนิดกันความชื้น

๙.๕ ฝ้าอลูมิเนียม

๙.๕.๑ CELL CEILING

- วัสดุ
 ๑. โครงยึดฝ้าตะแกรง ผลิตจากอลูมิเนียมอัลลอยด์ชนิดรีดขึ้นรูป (Extruded Aluminum Profile) ขนาด ๑๐x๕๐ มม. ทนไฟ ๐.๘-๑.๐ มม. ผลิตตามมาตรฐาน ASTM B๒๑๑M , TIS ๒๘๔-๑๙๘๑ ผลิตตามมาตรฐาน AA (Aluminium Association,U.S.A) และ JIS H๐๐๐๑ และ TIS ๓๓๑-๑๙๘๐
 ๒. แผ่นฝ้าตะแกรง ผลิตจากอลูมิเนียมอัลลอยด์ เกรด ๓๑๐๕H๑๔ ความหนา ๐.๔๕ มม. ผลิตตามมาตรฐาน AA (Aluminium Association,U.S.A) และ JIS H๐๐๐๑ และ TIS ๓๓๑-๑๙๘๐
- วิธีติดตั้ง

ติดตั้งตามมาตรฐานการผลิต

๙.๕.๒ LINEAR CEILING SYSTEM (EXTERIOR)

- วัสดุ
 ๑. แผ่นเกล็ด ผลิตจากอลูมิเนียมอัลลอยด์ชนิดรีดขึ้นรูป Roll forming เกรด ๓๑๐๕H๑๖ ขนาด ๘๕x๑๕ มม. ทนไฟ ๐.๕ มม. ผลิตตามมาตรฐาน AA (Aluminium Association,U.S.A) และ JIS H๐๐๐๑ และ TIS ๓๓๑-๑๙๘๐
 ๒. โครงยึดแผ่นเกล็ด ผลิตจากอลูมิเนียมอัลลอยด์ เกรด ๓๑๐๕H๑๔ ความหนา ๐.๙ มม. ผลิตตามมาตรฐาน AA (Aluminium Association,U.S.A) และ JIS H๐๐๐๑ และ TIS ๓๓๑-๑๙๘๐

(ลงชื่อ).....

(นาย मुखตาร์ มะทา)

นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา ๗๐๐๐๑ และ TIS ๓๓๑-๑๙๘๐

(ลงชื่อ).....

วิธีการติดตั้งผู้รับจ้าง

(.....) หมายนาม บำรุงจัดติดตั้งตามมาตรฐานของผู้ผลิต

(ลงชื่อ).....

(นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)

(.....)

(ลงชื่อ).....

(นางสาวนริگانต์ พิณใส)

(.....)



ลงวันที่ 25 มิ.ย. 2565

โครงการจ้างออกแบบ เขียนแบบ และประมาณราคา งานก่อสร้างอาคารสำนักงานส่วนขยาย ๔ ชั้น และงานก่อสร้างอาคารห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย และส่วนเชื่อมต่ออาคารสำนักงานเดิม ๓ ชั้น



๙.๖ ฝ้ายพาดาน ค.ส.ส. ฝ้ายเปลือยไม้แบบเรียบ

๙.๖.๑ วัสดุ

- คอนกรีตผสมตามสัดส่วนที่ถูกต้องตามความต้องการของโครงสร้าง และตามหลักวิชาการ
- ไม้แบบที่ใช้เป็นไม้แบบฝ้ายเรียบ เช่น ไม้อัดฝ้ายมัน เมื่อถอดแบบแล้วฝ้ายคอนกรีตจะเป็นฝ้ายเรียบละเอียดสม่ำเสมอ

๙.๖.๒ การติดตั้ง

- ติดตั้งไม้แบบให้ได้ระดับ, เรียบ, รอยต่อชิด และแข็งแรงเพียงพอต่อการรับน้ำหนักของคอนกรีตและเหล็กเสริม ทั้งนี้เมื่อถอดไม้แบบแล้วส่วนที่เป็นรอยต่อของไม้แบบระหว่างแผ่นให้ตกแต่งให้เรียบ โดยใช้เครื่องมือเจียรหินขัดและตกแต่งให้แลดูเป็นผืนเดียวกัน สม่ำเสมอปราศจากร่องรอยต่อของไม้แบบ แล้วทาสีหรือตกแต่งตามที่กำหนดในแบบก่อสร้าง

๙.๗ ตัวอย่างวัสดุ

ผู้รับเหมาต้องจัดหาตัวอย่างวัสดุที่จะใช้แต่ละชนิดไม่น้อยกว่า ๒ ตัวอย่าง และส่งให้ผู้ออกแบบเห็นชอบก่อนจึงจะนำไปใช้งานได้ ตัวอย่างดังกล่าวให้รวมถึงวัสดุประกอบอย่างอื่นที่จำเป็นต้องใช้ด้วย เช่น อุปกรณ์ขायึด, หมุดย้าต่างๆ เป็นต้น

๙.๘ การรับรอง

การรับรอง ฝ้ายพาดานทุกส่วนที่ติดตั้งแล้วจะต้องได้ระดับและเส้นแนวตรงเรียบร้อย ไม่มีรอยขีดหรือปิ่น กะเทาะ ต้องไม่เปราะเปื้อน หากเกิดความเสียหายดังกล่าวจะต้องแก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงให้ใหม่โดยไม่คิดมูลค่าใดๆ ทั้งสิ้น

การเจาะฝ้ายพาดานเพื่อการเดินท่อต่างๆ ผู้รับจ้างจะต้องทำด้วยความระมัดระวังและประณีต หากเกิดการเสียหายขึ้นผู้รับจ้างจะต้องแก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงให้ใหม่โดยไม่คิดมูลค่าใดๆ ทั้งสิ้น เช่นเดียวกัน

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง

(นาย मुखตาร์ มะทา)
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา

(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง

นาย นวน นันรุ่งรัตน์

(ลงชื่อ).....พยาน

(นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)

(นางสาวนริگانต์ พิณโส)





หมวดที่ ๑๐
งานทาสี

๑๐.๑ ขอบเขตและข้อกำหนดทั่วไป

ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาวัสดุ เครื่องใช้และสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ เพื่อดำเนินการทาสีให้ถูกล่วง ดังที่กำหนดในแบบและรายการก่อสร้าง โดยให้สัมพันธ์กับงานในส่วนอื่นๆ ด้วย

๑๐.๒ ข้อกำหนดทั่วไป

สีที่ใช้ให้หมายถึง สีรองพื้น สีทับหน้า และตัวทำละลาย จะต้องปฏิบัติตามคำแนะนำของบริษัทผู้ผลิตโดยเคร่งครัด ภายใต้การดำเนินการและตรวจสอบของผู้ชำนาญงานจาก บริษัทผู้ผลิต โดยให้ผู้รับจ้างจัดส่งข้อมูลทางวิชาการ) TECHNICAL DATA (ผลิตภัณฑ์ที่จะใช้ในโครงการทั้งหมดแก่สถาปนิก หรือผู้คุมงานพิจารณา ก่อน หรือให้ดำเนินการทาสีโดยบริษัทผู้ผลิตโดยตรง

๑๐.๒.๑ ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบอย่างละเอียด และแจ้งปริมาณของสีแต่ละประเภทที่จะใช้ทาอาคารในโครงการนี้ให้ผู้คุมงานทราบ

๑๐.๒.๒ สีที่นำมาใช้ในโครงการ จะต้องบรรจุและผลึกในกระป๋องหรือภาชนะโดยตรงจากโรงงานของผู้ผลิตประทับตราเครื่องหมายการค้าหมายเลขต่างๆ ชนิดที่ใช้วันที่ผลิต และคำแนะนำในการใช้ติดบนภาชนะอย่างสมบูรณ์ กระป๋องหรือภาชนะที่ใส่สีจะต้องอยู่ในสภาพเรียบร้อย ไม่บุบ ชำรุด ฝาปิดต้องไม่มีรอยปิด-เปิดมาก่อน และห้ามนำสีที่เหลือใช้จากโครงการอื่นและกระป๋องสีที่ยังไม่รับอนุมัติให้เข้ามาในโครงการ

๑๐.๒.๓ สีและอุปกรณ์ประกอบ จะต้องนำมาเก็บไว้ในสภาพที่จัดไว้ในห้องเฉพาะที่มีฉนวนกันความร้อนสามารถกีดกันโดยกัญญาได้ ภายในห้องให้มีการระบายอากาศดี ไม่อับชื้น มีการทำความสะอาดให้เป็นระเบียบเรียบร้อย จัดกองกระป๋องถึงประเภทสีอย่างมีระเบียบ ไม่ปะปนกัน และจะต้องมีการป้องกันอัคคีภัยเป็นอย่างดี และการมองรับสีจากผู้ผลิต หรือการเปิดกระป๋องสี ตลอดจนการผสมสีให้ทำเฉพาะในห้องนี้เท่านั้น

๑๐.๒.๔ การตรวจสอบระหว่างการก่อสร้าง เจ้าของโครงการ สถาปนิก ผู้คุมงาน หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย มีสิทธิ์เข้าตรวจสอบคุณภาพและจำนวนสีได้ตลอดเวลาการก่อสร้าง

๑๐.๒.๕ ผู้รับจ้าง จะต้องไม่ทำการทาสีในขณะที่มีฝนตกความชื้นในอากาศสูง และห้ามทาสีภายนอกอาคารทันทีหลังจากฝนหยุดตกจะต้องทิ้งไว้อย่างน้อย ๗๒ ชั่วโมง

(ลงชื่อ)..... (นาย मुखตาร ๑๕๒๖) การนำสีมาใช้แต่ละงวดจะต้องให้ผู้คุมงานตรวจสอบก่อนว่าเป็นสีที่ถูกต้องตามที่ นายกองค้การบริหารส่วนจังหวัดกำหนดให้ใช้

(ลงชื่อ)..... ๑๕๒๖ ถ้าหากมีส่วนหนึ่งซึ่งได้พิสูจน์หรือไม่สามารถทาสีได้ตามข้อกำหนด ผู้รับจ้างจะต้อง หมายเหตุ นำสีที่ส่งให้ผู้คุมงานทราบทันที สำหรับผู้ส่งที่ไม่ต้องการทาสีนั้นมีข้อกำหนดดังนี้คือ

(ลงชื่อ)..... ๑๕๒๖ ผู้รับจ้างจะต้องส่งใบ REQUEST ขอทำงานทาสี ให้ทางสถาปนิกหรือผู้ควบคุมงาน พิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการ โดยจะต้องแจ้งขอบเขตงานประเภทสี และรายละเอียด (นางเพ็ญภา พรพริ้ง) ที่จำเป็นให้ผู้ควบคุมงานทราบ

(ลงชื่อ)..... พยาน (นางสาวนริกันต์ พิณโส)





๑๐.๒.๙ งานทาสีทั้งหมดจะต้องเรียบร้อยสม่ำเสมอ ไม่มีรอยแปรง รอยต่อ รอยหยดสีและ
ขอบพร่องอื่นใด และต้องทำความสะอาดรอยเบื่อนต่างๆ บริเวณข้างเคียงอัน
เนื่องจากการทาสีทันที งานทาสีจะต้องได้รับการตรวจตราและรับความเห็นชอบจาก
ผู้ควบคุมงาน

๑๐.๓ การเตรียมการทั่วไป

๑๐.๓.๑ ผู้รับจ้าง จะต้องเป็นผู้จัดหาอุปกรณ์ต่างๆ รวมทั้งนั่งร้าน บันไดสำหรับ
ทาสีที่เหมาะสมหรือตามความจำเป็นพร้อมผ้า หรือวัสดุอื่นใดที่ใช้ปกคลุมพื้นที่
ส่วนอื่นของอาคารเป็นการป้องกันความสกปรกเปรอะเปื้อนและเอะอะ ซึ่งอาจ
เกิดขึ้นจากงานทาสี

๑๐.๓.๒ ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบอุปกรณ์หน้าต่าง และอุปกรณ์ส่วนอื่นๆ ที่สามารถจะ
ติดตั้งภายหลังได้แต่ติดตั้งไปแล้วให้ถอดออก และทำการติดตั้งภายหลังเมื่อทาสี
เรียบร้อยแล้ว

๑๐.๓.๓ ฝาครอบสวิทช์และปลั๊กไฟฟ้า ซึ่งได้ติดตั้งเรียบร้อยแล้ว จะต้องเอาออกก่อนทำ
การทาสี เมื่อทาสีเสร็จและสีแห้งดีแล้ว จึงทำการติดตั้งตามเดิมให้เรียบร้อย

๑๐.๓.๔ การตัดเส้นตามขอบต่างๆ และการทาระหว่างรอยต่อของสีต่างกันจะต้องระมัด
ระวังอย่างดี อย่าให้มีรอยทับกันระหว่างสี

๑๐.๓.๕ วัสดุอุดยาแนว

- ก. ส่วนที่เป็นไม้ให้ใช้ WOOD SEALER หรือ WOOD FILLER
- ข. ส่วนที่เป็นคอนกรีตปูนฉาบให้ใช้ CEMENT FILLER
- ค. ส่วนที่เป็นเหล็กหรือโลหะอื่นเมื่อทาสีรองพื้นกันสนิมแล้วให้อุดรูวัสดุ
CAULKING COMPOUND ชนิด KINFING GRADE

๑๐.๔ การเตรียมพื้นผิว

๑๐.๔.๑ พื้นคอนกรีตและปูนฉาบ

- ต้องแน่ใจว่าพื้นผิวแห้งสนิท โดยเฉพาะปูนฉาบภายนอกควรทิ้งไว้ให้แห้งไม่
น้อยกว่า ๒ สัปดาห์ และภายในไม่น้อยกว่า ๔ สัปดาห์
- ทำความสะอาดพื้นผิวให้ปราศจากฝุ่นละอองและคราบเปื้อนต่างๆ ด้วยผ้าแห้ง
เนื้อหยาบๆ ๑ ครั้ง แล้วเช็ดตามด้วยผ้าชื้นอีกครั้ง
- ถ้ามีคราบไขมัน น้ำมัน หรือขี้เถ้าแบบติดอยู่ให้ล้างออกด้วยน้ำยาขจัดไขมันจำพวก
WHITE SPIRIT แล้วล้างด้วยน้ำสะอาดอีกครั้งปล่อยให้แห้งสนิทแล้วจึง

(ลงชื่อ).....
(นาย मुखตาร์ มะทา)

นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา
(ลงชื่อ).....
นายชบวน บำรุงรัตน์

(ลงชื่อ).....
(นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)

(ลงชื่อ).....
(นางสาวนริกานต์ พิณโส)





๑๐.๔.๒ พื้นผิวโลหะหรือโลหะที่มีส่วนผสมของเหล็ก

- ส่วนที่มีรอยเชื่อมในส่วนที่มองเห็นได้ ให้ใช้เครื่องขัดขัดรอยเชื่อมแล้วใช้แปรงลวดหรือกระดาษทรายขัดผิวจนเรียบและปราศจากสนิม หรืออาจใช้วิธีพ่นทราย SAND BLASS ใส่ส่วนที่จำเป็น
- เมื่อขัดสนิมและเศษผงออกแล้ว ใช้น้ำยาล้างขจัดไขมันโดยเฉพาะ CLEANING & DEGREASTING AGENT (เสร็จแล้วใช้น้ำสะอาดล้างออกให้หมด และปล่อยให้แห้ง)
- ใช้น้ำยาขจัดคราบสนิม และป้องกันสนิมประเภท DEOXIDINE ผสมน้ำอัตรา ๒ ทาล้างพื้นผิวให้ทั่ว และก่อนที่น้ำยาจะแห้งให้ใช้น้ำสะอาดล้างออกจนผิวหน้าสะอาดโดยใช้ผ้าสะอาดเช็ดหรือใช้ลมเป่าให้แห้งสนิท

๑๐.๔.๓ พื้นผิวไม้

- ไม้ที่นำมาใช้ต้องแห้งสนิท โดยมีความชื้นไม่เกิน ๑๘ %
- รอยต่อระหว่างแผ่นไม้พื้นผิวไม้เรียบมีรอยแตก ขรุขระ ให้ทำการซ่อมโป้วอุดด้วยวัสดุยาแนวไม้ WOOD SEALER หรือ WOOD FILLER แล้วจึงทำการขัดผิวให้เรียบด้วยกระดาษทราย
- เฉพาะส่วนที่ย้อมสีธรรมชาติด้วยประเภท VERNISH ENAMEL ให้อุดแนวและร่องพื้นด้วยดินสอพองผสมสีและกาวประสานหรือสีย้อมเนื้อไม้โดยเฉพาะ
- ทำความสะอาดพื้นผิว โดยการเช็ดฝุ่นผงอีกครั้งก่อนทาสีรองพื้นหรือย้อมสีธรรมชาติ

๑๐.๔.๔ พื้นผิวสังกะสีและเหล็กเคลือบสังกะสี

- ขจัดคราบไขมันและฝุ่นด้วยน้ำยาประเภท CLEANING & DEGREASTING AGENT แล้วเช็ดล้างด้วยน้ำสะอาดอีกครั้งทิ้งไว้ให้แห้ง
- เฉพาะส่วนที่มองไม่เห็นจากภายนอก เช่น รางน้ำฝน หลังจากทำความสะอาดพื้นผิวแล้วให้ทาด้วยฟลีนโค้ดเบอร์ ๓ ของ SHEEL ๒ ครั้ง

๑๐.๕ ชนิดและประเภทของสี

งานสีภายในและภายนอกของอาคาร (สถาปนิกผู้ออกแบบกำหนดเฉดสีให้ขณะก่อสร้าง)

๑๐.๕.๑ วัสดุ

- (ลงชื่อ)..... ผู้รับผิดชอบงานนอกอาคาร หมายถึงสีที่จะทาในส่วนภายนอกอาคารใช้สีอะครีลิค ๑๐๐% ชนิด Premium Quality (ชนิดกึ่งเงา) รองพื้นตามกรรมวิธีผู้ผลิต
- (นาย मुखตาร์ มะทา)..... ผู้รับจ้าง
- นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดน่าน..... ผู้รับจ้าง
- (ลงชื่อ)..... นายนาท นารุ่งรัตน์
- (..... พยาน
- (นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)
- (ลงชื่อ)..... พยาน
- (นางสาวนริگانต์ พิณโส)





- สีชนิดทาภายใน หมายถึง สีที่จะทาส่วนภายในของอาคารที่มีผนังรอบทั้ง ๔ ด้าน และฝ้าเพดาน ให้ทาด้วยสีน้ำอะครีลิค ๑๐๐% ของ
ผลิตภัณฑ์ CERAMIC CLEAN ของ BEGER
DURACLEAN ของ TOA
FRESHICLEAN ของ CAPTAIN
- สีน้ำมันสำหรับงานไม้และโลหะ หรือส่วนอื่นๆ ที่ระบุให้ทาสีน้ำมัน
ผลิตภัณฑ์ BEGER SHIELD SUPER GLOSS ENAMEL ของ BEGER
GLIPTON ENAMEL ของ TOA
HIGH GLOSS ENAMEL ของ CAPTAIN
- สีรองพื้นกันสนิม
ผลิตภัณฑ์ BEGER SHIELD SUPER GLOSS ENAMEL RED OXIDE PRIMER B955 ของ BEGER
RED OXIDE FLAT PAINT ของ TOA
RED OXIDE PRIMER ของ CAPTAIN
ผิวที่เป็นเหล็กให้ทาสีกันสนิม ๑ เที่ยว และทับหน้าด้วยสีน้ำมันทับหน้าจำนวนไม่น้อยกว่า ๒ เที่ยว
- สีรองพื้น ให้ใช้ของบริษัทผู้ผลิตเดียวกันกับสีทาทับหน้าตามกรรมวิธีของบริษัทผู้ผลิตนั้นๆ
- สีสำหรับทาผิวไม้ ให้ทาสีรองพื้นและทาทับด้วยสีน้ำมันเคลือบแข็งภายในอาคารให้ใช้สีน้ำมันกึ่งด้าน งานที่ต้องการเคลือบแข็งพิเศษ
ผลิตภัณฑ์ BEGER URETHANE 52 ของ BEGER
TOA POLYURETHANE 2K ของ TOA
CAPTAIN POLYURETHANE ของ CAPTAIN

- สีสำหรับงานบานประตูไม้และผนังไม้
ผลิตภัณฑ์ Beger Wood Guard ของ BEGER
TIMBERSHIELD ของ TOA
CAPTAIN WOODSHIELD ของ CAPTAIN

(ลงชื่อ).....
(นาย मुखตาร์ มะทา)

นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดบึงฉลือ
(ลงชื่อ).....

พายน
(นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)

พายน
(นางสาวนริกันต์ พิณโส)

หรือเทียบเท่างานที่ผนังไม่ต้องการเคลือบแข็งพิเศษ ให้รองพื้นด้วยขลุ่ยผสมสีหรือวัสดุอื่น แล้วทาด้วยแลคเกอร์ด้านอีกอย่างน้อย ๒ ครั้ง ผู้รับจ้าง



ให้ใช้กรรมวิธีทาสีตามกรรมวิธีของบริษัทผู้ผลิต โดยได้รับความเห็นชอบจากผู้ออกแบบก่อน



หมวดที่ ๑๑
เครื่องสุขภัณฑ์และอุปกรณ์ในห้องน้ำ

สุขภัณฑ์และอุปกรณ์ห้องน้ำ-ส้วม, การเดินท่อประปา ท่อน้ำทิ้ง, ท่อน้ำส้วมให้เป็นไปตาม
รายการงานสุขาภิบาลและงานสุขภัณฑ์สำหรับอาคารเป็นผลิตภัณฑ์ภายในประเทศ เคลือบขาวของ
Cotto (TOTO), AMERICAN STANDARD, NAHM By UMI-LAUFEN หรือคุณภาพเทียบเท่า
รุ่นและอุปกรณ์ ให้ดูในแบบขยายห้องน้ำงานสถาปัตยกรรม

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง
(นาย मुखตาร์ มะทา)
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา
(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง
(นาย บวน นามรังรัตน์)
(ลงชื่อ).....พยาน
(นาง เพ็ญภา พรพระสงฆ์)
(ลงชื่อ).....พยาน
(นางสาว นริگانต์ พิณโส)





หมวดที่ ๑๒ หลังคา

๑๒.๑ ขอบเขตของงาน

ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาวัสดุ แรงงาน และอุปกรณ์ส่วนประกอบต่างๆ ที่ใช้ในการติดตั้งงานหลังคาและผนังเหล็กกอบสี ตามที่ระบุไว้ในแบบ

๑๒.๒ แบบขยาย

ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแบบขยายและ SHOP DRAWING ของงานหลังคาให้ผู้ออกแบบพิจารณาก่อนจึงจะทำการก่อสร้าง แบบขยายเหล่านี้จะต้องแสดงขนาดจุดเชื่อมและระยะต่างๆ ที่มีการกั้นน้ำโดยละเอียด

๑๒.๓ ตัวอย่าง

หลังคาเหล็กกอบสีที่จะนำมาติดตั้งจะต้องส่งตัวอย่างให้ผู้ออกแบบพิจารณาเสียก่อนภาย หลังจากที่ได้รับอนุมัติเป็นลายลักษณ์อักษรแล้วจึงทำการติดตั้งได้

๑๒.๔ วัสดุ

๑๒.๔.๑ ให้ใช้แผ่นหลังคาเหล็กรีดลอน หน้า ๐.๕ มม. มีค่า Minimum Tensile Strength อย่างน้อย ๓๐๐ MPA

๑๒.๔.๒ ให้ใช้ผลิตภัณฑ์หลังคาเหล็กของ LYSAGE COLOUR SHEET ของบริษัท บลูสโคป โลสางัน (ประเทศไทย) จำกัด, SUNTECH COLOUR SHEET ของบริษัท สยามคัลเลอร์ชีท จำกัด หรือเทียบเท่า

๑๒.๔.๓ ให้แผ่นหลังคาเหล็กจะต้องเคลือบติดด้วยฉนวน PU FORM หน้า ๑ นิ้ว พร้อมแผ่นพอยด์สะท้อนรังสีความร้อน ซึ่งเป็นฉนวนการเคลือบพร้อมกับการรีดลอนหลังคาเหล็กโดยเป็นผลิตภัณฑ์ของ บริษัทบลูสโคป โลสางัน (ประเทศไทย) จำกัด, SUNTECH (บริษัท สยามคัลเลอร์ชีท จำกัด), Vinsulator Co.,Ltd. แผ่นหลังคาเหล็กจะต้องยาวต่อเนื่องกันตลอดช่วงของหลังคาโดยไม่มีรอยต่อความยาวของแผ่นชายัดแนวหลังคาเหล็ก ที่ติดกับแปให้ใช้ชายัดและอุ้งกัณฑ์ตามข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์ที่ใช้

(ลงชื่อ).....
(นาย मुखตาร์ มธุรา)
๑๒.๔.๔ ด้านบนแผ่นหลังคา เหล็กเคลือบสี (ALU ZINC) รีดลอน ฟันเคลือบ CERAMIC COATING Pentens ๒๐๒ คงไม่ใช้น้อยกว่า ๐.๓ มม.(๓๐๐ ไมครอน) มีค่า Reflectance ไม่น้อยกว่า ๖๐% ตามมาตรฐาน JIS R๓๑๐๖

(ลงชื่อ).....
นาย นพ ชัยรัตน์



๑๒.๕ การประกอบและติดตั้ง

(ลงชื่อ).....
งานหลังคาและโครงเหล็ก จะต้องเป็นขนาดและรูปร่างตามที่ระบุในแบบขยาย การพับตัดหรือ (นางเพ็ญศักดิ์ ชื่นมณี) บร้อมได้ฉากได้แนวและระดับ รอยต่อต่างๆ จะต้องเรียบร้อยแน่นสนิท

(ลงชื่อ).....
พยาน

(นางสาวนริگانต์ พิณโส)



๑๒.๖ การตกแต่ง

รอยต่อและรอยเชื่อมงานโลหะต่างๆ จะต้องขัดตกแต่งให้เรียบร้อย การทำสีให้ปฏิบัติตาม
ข้อแนะนำของบริษัทผู้ผลิต นอกจากระบุไว้เป็นพิเศษในรูปแบบหรือรายการ

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง

(นายมุขตาร์ มะทา)

นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา

(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง

(.....พายนพ บัวรุ่งรัตน์.....)

(ลงชื่อ).....พยาน

(นางเพ็ญนภา พรพระสงฆ์)

(ลงชื่อ).....พยาน

(นางสาวนริกานต์ พิณโส)





หมวดที่ ๑๓ ระบบจำกัดปลวก

๑๓.๑ ขอบเขตของงาน

ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาวัสดุ แรงงาน และอุปกรณ์ส่วนประกอบต่างๆ ที่ใช้ในการติดตั้งระบบจำกัดปลวกตามที่ระบุไว้ในรายการ

๑๓.๒ วัสดุ

ให้ผู้รับจ้างเสนอรายละเอียดระบบจำกัดปลวกชนิดเดินท่อรอบอาคาร ซึ่งสามารถอัดน้ำยาได้ในคราวต่อไป ให้ผู้ออกแบบหรือผู้ควบคุมงานอนุมัติก่อนดำเนินการติดตั้ง โดยกำหนดให้บริษัทที่ทำระบบจำกัดปลวกชนิดเดินท่อ จะต้องแสดงผลงานการติดตั้งที่ผ่านมามูลค่างานในขนาดที่ไม่เล็กกว่าโครงการนี้ พร้อมใบรับประกันผลงานไม่น้อยกว่า ๑ ปี

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง
(นาย मुखตาร์ มะทา)

(.....
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา.....)

(ลงชื่อ).....ผู้รับ
(.....
พายน นารังรัตน์.....)

(ลงชื่อ).....พยาน
(นางเพ็ญภา พรพระสงค์.....)

(.....
(นางสาวนริภานต์ พิณโส.....)





หมวดที่ ๑๔
ลิฟท์โดยสาร

๑๔.๑ ขอบเขตของงาน

ผู้รับจ้าง จะต้องให้ความร่วมมือจัดหาแรงงาน วัสดุ อุปกรณ์ที่จำเป็นเพื่อใช้ในการก่อสร้างงานระบบลิฟท์โดยสารจำนวน ๑ ตัว เป็นลิฟท์โดยสารขนาดบรรทุก ๑,๑๕๐ กิโลกรัมให้ใช้ของ MITSUBISHI, HITASHI, TOSHIBA หรือคุณภาพเทียบเท่า เฉพาะงานตกแต่งภายในตัวลิฟท์โดยสารให้ยึดถือรายละเอียดดังต่อไปนี้

- บานประตูในลิฟท์ทำด้วย Stainless hairline
- บานประตูภายนอกลิฟท์ ทำด้วย สแตนเลส hairline
- วงกบประตูลิฟท์ทำด้วย แผ่น Stainless Mirror
- ผนังในลิฟท์ตามงานตกแต่งลิฟท์ ผนังด้านหลังเหนือแนวกันกระแทก เป็นช่องแสงกระจกลามิเนต หนา ๓+๓ มม
- ราวกันกระแทกเป็นสแตนเลสติดตั้ง ๒ ระดับบน - ล่างโดยรอบตัวลิฟท์ ๓ ด้าน

ลิฟท์สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ (ตามกฎกระทรวงปี พ.ศ.๒๕๔๘)

ปุ่มกดเรียกลิฟท์ ปุ่มบังคับลิฟท์และปุ่มสัญญาณต่างๆ มีรายละเอียดดังนี้

- ๑.สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า ๙๐๐ มม.ไม่เกิน ๑,๒๐๐ มม.และห่างจากมุมไม่น้อยกว่า ๔๐๐ มม.
- ๒.ขนาดปุ่มไม่น้อยกว่า ๒๐ มม.มีอักษรเบลทุกปุ่มและเสียง แสงเตือนการทำงาน
- ๓.ไม่มีสิ่งกีดขวางบริเวณแผงปุ่มกด
- ๔.มีราวจับกลมขนาด ๓๐-๔๐ มม.โดยรอบตัวลิฟท์
- ๕.มีเลขและเสียงบอกตำแหน่งต่างๆเมื่อลิฟท์หยุดและขึ้นหรือลง

ระบบและอุปกรณ์ต่างๆให้เป็นไปตาม -รายการประกอบแบบงานระบบวิศวกรรมเครื่องกล-

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง
(นาย मुखตาริ มะทา)
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยงครา
(ลงชื่อ).....ผู้รับ
นายบวท นารุงรัตน
(ลงชื่อ).....พยาน
(นางเพ็ญภา พรพระสงขมิ)
(ลงชื่อ).....พยาน
(นางสาวนริกันต์ พิณโส)





หมวดที่ ๑๕ งานภูมิสถาปัตยกรรม

๑๕.๑ ขอบเขตงาน

งานในหมวดนี้ หมายรวมถึง ท่อวางระบายน้ำ การปรับแต่งระดับดิน โดยรอบอาคารและภายในบริเวณรอบที่ก่อสร้าง การปลูกหญ้า ต้นไม้ และงานอื่นๆที่เกี่ยวข้องตามที่ระบุในแบบรายการ

๑๕.๒ วัสดุ อุปกรณ์

เป็นไปตามที่ระบุไว้ในหมวดความประสงค์ และรูปแบบรายการ รวมทั้งที่ระบุไว้ในหมวดที่ ๒ บททั่วไป

๑๕.๓ การดำเนินการ

ให้ผู้รับจ้างวัดความลาดเอียงของแนวระดับดิน บริเวณก่อสร้างนั้นๆการกำหนด ระดับรางน้ำ ระดับตำแหน่งแนววางระบายน้ำต่อเนื่องเดิม(ถ้ามี)และอื่นๆ ที่จำเป็นและเกี่ยวข้องกับงาน จากสภาพสถานที่ก่อสร้างจริง จัดทำ SHOP DRAWING ให้ครบถ้วนถูกต้องเหมาะสม เป็นต้นว่าแสดงตำแหน่งผนังกันดิน ตำแหน่ง EXPANSION JOINT ตำแหน่งฐานราก ระยะผนังกันดิน การติดตั้งและรายละเอียด รางน้ำ ระดับปรับแต่งผิวพื้นที่ดินและอื่นๆที่สำคัญจำเป็น ตามที่ระบุไว้ในข้อกำหนดจัดทำ SHOP DRAWING ในหมวดที่ ๒ บททั่วไป ให้สถาปนิก วิศวกรผู้เกี่ยวข้องหรือผู้แทนผู้ว่าจ้างพิจารณาอนุมัติ ก่อนดำเนินการรายละเอียดของงานต่างๆดังกล่าว เป็นไปตามที่ระบุในแบบและในรายการก่อสร้าง หมวดความประสงค์ หมวดงานบริเวณ ข้อกำหนดเตรียมงาน ซ่อมงานดิน หมวดงานโลหะ หมวดงานก่อ หมวดงานตกแต่งทาสี งานวิศวกรรมโครงสร้าง และวิศวกรรมแขนงอื่นที่เกี่ยวข้องรวมทั้งเงื่อนไข ขั้นตอนการดำเนินงานที่ระบุไว้ในบททั่วไป

การปรับแต่งระดับดินโดยรอบอาคารและภายในบริเวณที่ก่อสร้างนอกจากเป็นไปตามรูปแบบรายการข้อกำหนดต่างๆดังกล่าวไว้ข้างต้นแล้วมีเงื่อนไขข้อกำหนดเพิ่มเติมอีกกล่าวคือบริเวณที่จำทำการปรับแต่งระดับดินต่างๆจะต้องเก็บกวาดขยะ เศษวัสดุและสิ่งของที่ไม่ต้องการต่างๆออกให้เรียบร้อยหมดสิ้นก่อนการปรับแต่ง ดินที่นำมาถมปรับแต่งระดับๆ จะต้องไม่มีดินดาน เศษขยะวัสดุ อิฐหัก กากปูน สิ่งที่ไม่ต้องการและวัชพืชเจือปน ผิวหน้าของดิน จะต้องมัลักษณะเป็นผิวหน้าของดินที่ถมแน่น ผิวเรียบสม่ำเสมอได้แนวระดับที่กำหนดจะต้องมีการระบายน้ำอย่างดี หรือมีความเอียงลาดให้น้ำไหลสะดวกตลอดเวลา หากมีการขรุขระหรือมีการยุบตัวประการใดก็ตามเกิดขึ้น ผู้รับจ้างจะต้องจัดการแก้ไขให้เรียบร้อย มิให้เป็นอุปสรรคกับงานและการใช้ชั้นต่อเนื่อง จนกว่าผู้ว่าจ้างจะรับมอบงานไว้ตามสัญญาการตกลง

การปลูกหญ้า ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการตามเงื่อนไขข้อกำหนด คือ การเตรียมดินและระดับดิน ก่อนทำการปลูกหญ้าจะต้องมีลักษณะต่างๆ ดังกล่าวไว้ในกาปรับแต่งระดับๆ โดยต้องเป็นดินปนหรือดินปนทราย (ไม่มีเศษวัสดุ ดินดาน ขยะ วัชพืช หิน รากไม้ หรือวัสดุอื่นเจือปน) มีความหนาอย่างน้อย ๑๕ ซม.)เหมาะสมกับการปลูกหญ้า บดอัดเกลี่ยดินให้ได้ระดับที่กำหนดแล้วปรับระดับดินด้วยวิธีโรยละเอียดชั้นเลว(ทรายซีเมนต์) หนาอย่างน้อย ๕ ซม. บดอัดด้วยลูกกลิ้งให้ได้ระดับ ใส่ปุ๋ยอินทรีย์(อย่าง

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง

(นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)
.....
.....
.....
.....

.....พยาน

.....

.....พยาน

(นางสาวนริگانต์ พิณโส)



เมื่อวันที่ 25 มี.ค. 2565 โครงการจ้างออกแบบ เขียนแบบ และประมาณราคา งานก่อสร้างอาคารสำนักงานส่วนขยาย ๔ ชั้น และงานก่อสร้างอาคารห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย และส่วนเชื่อมต่ออาคารสำนักงานเดิม ๓ ชั้น



น้อยอัตราส่วน ๐.๑๓ กก./ม²)ให้สม่ำเสมอ แล้วปูแผ่นหญ้าตามชนิดที่กำหนด อัดแน่นกับพื้นดินที่เตรียมไว้ริมแผ่นหญ้าให้ชนชิดกันไม่ให้มีโพรงอากาศ หากกำหนดให้ปลูกหญ้าไม่เกิน ๑๐ ซม. ลักษณะการปลูกหญ้าเช่นที่กล่าวไว้แล้วนั้น หญ้าที่ใช้ปลูกจะต้องคัดเลือกหญ้าชนิดอื่นหรือวัชพืชออกให้หมด ไม่ให้มีหญ้าแทรกแซมหญ้าที่ใช้ปลูกนั้นจะต้องงอกงามดี(มีดินเดิมติดราก)อยู่ในระยะเวลาการเติบโตที่จะใช้ปลูกในกรณีที่ให้ปลูกหญ้าบนพื้นดินที่มีความเอียงลาด(บนเขื่อนดิน ริมคูคลอง ร่องระบายน้ำ) ให้ดำเนินการปรับระดับดินบดอัดดินตามความเอียงลาดอื่นๆเช่นเดียวกันกับที่กล่าวไว้ข้างต้นแล้วนั้น ควรรดน้ำหญ้าทันทีให้เปียกชุ่ม(เว้นวันฝนตกมาก)ต่อจากการปลูกหญ้าเสร็จเรียบร้อยไม่เกิน๑๕วัน ผู้รับจ้างต้องโรยปุ๋ยเคมี(จำพวกยูเรีย) ที่กำหนดใช้(ประมาณ ๐.๐๓กก./ม²)อย่างเหมาะสม ดัดหญ้าให้เรียบร้อยเป็นระยะๆตลอดระยะเวลาจนกว่าผู้ว่าจ้างจะได้รับมอบงานไว้แล้ว หรือตามที่ได้มีการตกลงไว้ ในช่วงระยะเวลาการดูแล หากหญ้าที่ปลูกไว้เหี่ยวแห้งเฉาตาย ผู้รับจ้างต้องหาหญ้ามาปลูกซ่อมแซมใหม่ให้ถูกต้องพร้อมทั้งดูแลรักษาให้เจริญงอกงามตามวิธีการต่างๆที่กำหนดไว้ตลอดระยะเวลาโดยไม่คิดมูลค่าหรือซ่อมแต่อย่างใด

การปลูกต้นไม้ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการตามเงื่อนไขข้อกำหนดดังนี้ ต้นไม้ต่างๆไม่ว่าจะเป็นต้นไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม ไม้แฝง หรือพันธุ์ไม้อื่นใดก็ตาม ต้องเป็นลักษณะลำต้นอวบตรง แข็งแรง อยู่มนระยะกำลังเติบโตงอกงามดี มีความสูงเหมาะสม(ไม้ยืนต้นมีความสูงอย่างน้อย ๒.๐๐ เมตรขึ้นไป)และเหมาะที่จะใช้ทำการปลูก โดยต้องปลูกให้ได้แถว แนว ระยะ และระดับกับต้นไม้อื่นๆตามรูปแบบรายการกำหนดและตามมาตรฐานทางวิชาการด้านพฤกษชาติของกระทรวงเกษตรฯ

การเตรียมการ การโยกย้าย ขนย้าย การดำเนินการเกี่ยวกับการปลูกต้นไม้ต่างๆรวมทั้งการดูแลรักษาต้นไม้ที่ปลูกไว้เรียบร้อยแล้วนั้นๆ ให้ผู้รับจ้างถือมาตรฐานข้อกำหนดทางวิชาการเกี่ยวกับพฤกษชาติของกระทรวงเกษตรฯ หรือของสถาบันพฤกษชาติที่เชื่อถือได้ ที่ผู้ว่าจ้างหรือผู้แทนผู้ว่าจ้างเห็นสมควร เป็นแนวทางกำหนดปฏิบัติแต่ละขั้นตอนจนครบถ้วนเรียบร้อยแล้วตามที่ต้องการ

หากการปลูกต้นไม้ต่างๆไม่เป็นไปตามที่กำหนดไว้ผู้ว่าจ้างผู้แทนผู้ว่าจ้างมีสิทธิ์จะสั่งให้ทำการปลูกใหม่ เปลี่ยน ซ่อม โยกย้าย ต่างๆ จนเป็นที่พอใจโดยผู้รับจ้างจะเรียกเรื่องมูลค่าเพิ่มหรือมีข้อแม้ไม่ได้ทั้งสิ้น

ต้นไม้ต่างๆที่ปลูกไว้เรียบร้อยแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องระมัดระวังดูแลรักษาให้ต้นไม้เหล่านั้นๆอยู่ในสภาพสมบูรณ์เจริญงอกงาม ตลอดระยะเวลาก่อสร้างรวมทั้งต้องดูแลรับผิดชอบรักษาให้เจริญงอกงามต่อไปอีกเป็นเวลา ๑ ปี ต่อจากที่ผู้ว่าจ้างได้รับมอบงานก่อสร้างตามสัญญาไว้แล้ว หากต้นไม้ที่ปลูกไว้ต่างๆดังกล่าว เหี่ยว เเฉา ตาย ในระยะเวลาดังกล่าว ผู้รับจ้างต้องจัดหาปลูกใหม่ตามลักษณะวิธีการต่างๆรวมทั้งการดูแลรักษา ดังกล่าวไว้ข้างต้นนั้นๆ โดยไม่คิดมูลค่าเพิ่มหรือมีข้อแม้เรียกเรื่องใดๆ

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง
(นาย मुखตาริ มะทา)
(.....)
(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง
(นาย นพ นารุงจิตติ)
(.....)
(ลงชื่อ).....พยาน
(นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)
(.....)
(นางสาวนริگانต์ พิณโส)





หมวดที่ ๑๖ งานตกแต่งภายในและเฟอร์นิเจอร์

ข้อกำหนดโดยทั่วไปสำหรับงานเฟอร์นิเจอร์

๑. งานไม้ งานไม้ หมายถึง งานไม้ทั่วไปทุกประเภทในงานเฟอร์นิเจอร์ทุกชนิด

๑.๑ คุณภาพของไม้ ไม้ที่นํามาใช้ในงานต้องเป็นไม้คัดแล้ว ไม่มีรอยป็น แตกร้าว บิดงอ ไม่มีตาไม้ หรือกระพี้ไม้ หรือตา หน่ออื่น ๆ และ ต้องเป็นไม้ที่ผ่านการอบหรือผึ่งให้แห้งสนิท ไม่เกิดปัญหาจากการยืด หด บิดงอ ในภายหลัง

๑.๒ ชนิดของไม้ โครงเฟอร์นิเจอร์ทั่วไป ใช้ไม้ขนาด ๑" x ๒" เดิม ในส่วนที่เป็นโครงภายใน งานไม้ที่ไม่สามารถมองเห็นได้จาก ภายนอก ให้ใช้ไม้สักหรือไม้เนื้อแข็งอื่น ๆ ตามที่ระบุและไม้ที่ใช้ต้องสามารถย้อมสี ให้เป็นสีเดียวกันได้ ยกเว้นที่ ระบุเป็นอย่างอื่น ในส่วนที่เป็นโครงภายใน หรือไม่สามารถมองเห็นได้จาก ภายนอก ให้ใช้ไม้ยมหอม วัสดุที่กรุใน ส่วนภายนอกหรือสามารถมองเห็นได้ ให้ใช้ไม้อัดสักหนา ๔ มม. และในส่วนที่รับน้ำหนักหนา ๑๐ มมหรือไม้สัก . จริ่งตามระบุ หรือนอกจากระบุเป็นอย่างอื่น หรือต้องพ่นสี ส่วนการกรุไม้ภายในตู้ หรือส่วนที่ไม่สามารถมองเห็น ใช้ไม้อัดยางหนา ๔ มมยกเว้นในส่วนที่ต้องรับ . น้ำหนักให้ใช้ไม้อัดยางหนา ๑๐ มม.

๑.๓ ขนาดของไม้ ขนาดที่ระบุไว้ในรูปแบบและรายการ คือ ขนาดของไม้ที่ใส่เรียบทั้งหมดมาใช้ ขนาด ต้องไม่เล็กกว่าที่ระบุคือขนาด ๑" x ๒" และไม้ท่อนใดที่มีน้ำหนักเบาหรือเปื่อย ห้ามนำมาใช้โดยเด็ดขาด

๑.๔ โครงภายใน ใช้ไม้ยมหอมทั้งหมดพร้อมอบน้ำยากันปลวกอย่างดี

๑.๕ ไม้อัด เป็นไม้อัดสักคุณภาพตามมาตรฐาน มอก .๑๗๘-๒๕๑๙ เกรดเอ คัดลาย ขนาดความหนา ตามแบบ ยกเว้นที่ระบุเป็น ไม้ต่างประเทศ ต้องคัดเลือกไม้อัดชนิดคุณภาพเกรดเอ

๑.๖ งานประกอบยึด หรือติดตั้งโครงไม้ การติดตั้งโครงไม้ทั้งหมดต้องตั้งแนวให้ระดับและได้ฉาก ทั้งแนวตั้งและแนวนอนตามที่กำหนด ระยะห่างของ โครงไม้เกิน ๐.๔๐ มมนอกจากจะระบุไว้เป็นอย่าง . อื่น การเข้าไม้ต้องเข้าเดือยเข้ามุมห้ามตีชนเป็นอันตราย กรณีที่ จะต้องต่อไม้ให้ต่อที่แนวการแบ่งช่วง ห้าม ต่อในส่วนกลางของการแบ่งนอกจากที่จำเป็นให้บังใบและมูมรอยต่อให้สนิทเนียนผิวเดียวกัน สำหรับกรณีที่ต้องตั้งชิดผนังให้ใช้เชือกชิงทดสอบความเรียบของผนัง และปรับแนวก่อนการ ยึดโครงกับ ผนังปูนหรือผนังคอนกรีต ระยะห่างไม่เกิน ๐.๔๐ ให้ตอกกรุน้ำก่อนที่จะตอกและส่งหัวตะปู ให้สนิทได้ระดับ กับผิวไม้ ยกเว้นที่ระบุไว้เป็นอย่างอื่น

๑.๗ การแบ่งช่วงหรือระยะต่างๆ ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจสอบระยะต่างๆ ของสถานที่ติดตั้ง หรือ เครื่องใช้ที่จะต้องติดตั้งในงาน เฟอร์นิเจอร์ก่อน เริ่มดำเนินการประกอบและติดตั้งอุปกรณ์แบ่งช่วงโครง แนวตั้งของเฟอร์นิเจอร์ให้ยึดถือ ระยะที่ได้ตรวจสอบจาก สถานที่และเครื่องใช้ต่างๆ เช่น แนวทางในการ...ผู้ว่าจ้าง (นายมนตรี ฤทธิ์) แบ่ง หากถูกต้องตรงกับที่ กำหนดให้ตามแบบแล้วจ่ายค่า และ สามารถบรรจุหรือติดตั้งเครื่องใช้ที่... (นายชงศกร วัชรสารสินธุ์) กำหนดได้ก็ให้ดำเนินการไปได้ ในกรณีที่ติดขัดการปรับ ออกแบบก่อนดำเนินการ หากมีข้อบกพร่อง หรือเสียหายอันเนื่องมาจาก การที่ไม่ได้ติดขัดหรือติดตั้งถูกต้อง ผู้รับจ้างยินดีที่จะ...ผู้รับจ้าง พอใจของผู้ออกแบบและเจ้าของโดยจะเรียกค่าใช้จ่ายได้ไม่ได้(.....)



(ลงชื่อ).....พยาน
(นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)
.....
(นางสาวนริگانต์ พิณโส)



ก่อสร้างอาคารห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย และส่วนเชื่อมต่ออาคารสำนักงานเดิม ๓ ชั้น

๑.๘ การเข้ามูมและการเข้าเดือยต่างๆ การเข้าไม้หรือเข้ามูมต่างๆ ของการตคคตแต่งตองสนิทและได้ ฉากหรือได้ระดับแนวตึงและแนวตั้งการเข้าไม้หรือเข้า เดือยเข้ามูมตองทำด้วยความประณีต ทุกจุดตองอัด แน่นด้วยกาวที่ใช้กับงานไม้โดยเฉพาะมีระสิทธิภพที่คงทน และเหนียวแน่น ห้ามเจือปนสารอื่นที่ทำให้ ประสิทธิภพของกาวเจือจาง เช่น น้ำ หรือน้ำมันต่าง ๆ การเข้าเดือย ทุกอันตองมีขนาดไม้ต่่ากว่า ๓/๘” หรือครึ่งหนึ่งของหน้าไม้อัดด้วยกาวลาเท็กซ์ทั้งไว้จนกว่ากาวจะแห้งสนิท การ ตอคตะปูที่มีความยาว มากกว่า ๑” ให้ใช้ส่วนเจาะนำก่อนและตองตอคด้วยตะปูตัดหรือทุบหัว และส่งให้จมเนื้อ ไม้ก่อนที่จะอัด หัวตะปู การตอคอย่าให้ปรากฏรอยค้อนที่ผิวไม้

๒. พลาสติกลามิเนท ใช้ผลิตภัณท์จากต่างประเทศ หรือตามกำหนดของผู้ออกแบบ โดยผู้รับเหมาจะตอง จัดส่งตัวอย่างให้ผู้ออกแบบ พิจารณาก่อนพลาสติกลามิเนททั้งหมด สีและคุณภาพตามตัวอย่างของ มัณทนากร ภาพตามตัวอย่างระบุของมัณทนากร หรือที่ระบุตามแบบ

๒.๑ การกรุแผ่นพลาสติกลามิเนท ในการดำเนินการให้เช็คขนาดของส่วนที่จะกรุ และตัดแต่งแผ่น พลาสติกลามิเนทให้ได้ขนาดและทำความสะอาด ส่วนที่จะกรุ ปิดฝุ่น เศษไม้ต่าง ๆ ตามขอกมูมให้หมด ก่อนที่จะทากาวยางที่มีผิวส่วนที่จะประกบติดกัน และอัด ตัดแน่นอย่าให้มีฟองอากาศเป็นคลื่น และอัด ด้วยแม่แรงจนกาวแห้งสนิท และแต่งขอบลบมุมเล็กน้อย ในกรณี ที่มีกรเข้ามูมในส่วนที่อยู่ด้านบนทับ ขอบส่วนที่อยู่ด้านล่าง และอัดขอบให้แน่นจนกาวแห้งสนิทจึงแต่งมุมประตุ หรือพื้นต่าง ๆ ของ เฟอร์นิเจอร์ที่กรุ PLASTIC LAMINATED ให้ใช้ไม้อัด ๑๐ มม หรือ .MDF ไม่น้อยกว่า ๑๐ มม

๓ ข้อกำหนดงานสีและการทำผิว

๓.๑ งานสีและการทำผิว งานสีและการทำผิว หมายถึง การพ่น การทา การลงซีมี้ง การทาแชลแลค การย้อมสี การทาน้ำมันต่าง ๆ ตลอดจนงานตคคตแต่งที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน ยกเว้นส่วนอื่นที่กำหนดให้ เป็นวัสดุอื่น ๆ

๓.๒ ขั้นตอนการทำสี ประเภทของสี

ก.สีพลาสติค ทาบนผนังก่ออิฐฉาบปูนโดยทั่วไป หรือ ที่กำหนดให้ตามแบบและรายการ

ข.สีน้ำมัน ทาหรือพ่นผิวไม้หรือโลหะต่างๆ

ค.ทาแชลแลคและทาน้ำมัน ทาหรือพ่นบนผิวไม้

ง.สีอื่นๆ จะระบุเพิ่มเติมไว้เฉพาะงาน หรือเป็นพิเศษเฉพาะแห่ง

จ.สีทาผนังใช้ผลิตภัณท์ TOA, BEGER, CAPTAN (ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง

๓.๓ การเตรียมงานและรองพื้น

ก.คอนกรีต ผิวพื้นใหม่ ปูนฉาบ *ให้ทำความสะอาดพื้นที่ที่จะทาสีโดยขัดฝุ่น เศษผง คราบ

น้ำมัน เศษวัสดุต่างๆ ออกให้หมดหากมีรอย แตกร้าวให้สกัดแต่งผิวและฉาบปูนแต่งให้เรียบเรียบร้อย ถึงระยะ (ลงชื่อ).....พยาน

ให้ผิวปูนที่แต่งใหม่เสียก่อนจึงทำการทา ด้วยสีรองพื้น (นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์).....

(ลงชื่อ).....พยาน

(นางสาวนริกานต์ พิณโส).....



ณ วันที่ 25 มิ.ย. 256๕

โครงการจ้างออกแบบ เขียนแบบ และประมาณราคา งานก่อสร้างอาคารสำนักงานส่วนขยาย ๔ ชั้น และงานก่อสร้างอาคารห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย และส่วนเชื่อมต่ออาคารสำนักงานเดิม ๓ ชั้น



ข.งานไม้ ส่วนที่เป็นไม้จะต้องแห้งสนิท ปิดฝุ่นผงเศษวัสดุต่าง ๆ ให้ปราศจากรอยสกปรกหรือคราบน้ำมัน ย้ำหัวตะปู ให้จมลงไปเนื้อไม้และอุดรอยร้าวต่างๆ ให้เรียบร้อย ใช้กระดาษทรายขัดไม้หรือเฟอร์นิเจอร์ต่าง ๆ ที่ทำสำเร็จจากโรงงานต้องทาสีรองพื้นหรือทาสีในชั้นแรกก่อนที่จะนำมาติดตั้ง

ค.ส่วนที่เป็นโลหะ ก่อนอื่นต้องทำความสะอาดผิวโลหะ ให้ปราศจากสนิมฝุ่นละอองต่างๆ หรือสิ่งสกปรกอื่นโดยให้ใช้กระดาษ ทรายหรือแปรงลวดขัดและล้างด้วยสนิม เช็ดให้แห้งด้วยผ้าสะอาด ก่อนที่รองพื้นเรตออกไซด์หรือดำเนินการทาสีหรือผิวที่ระบุให้

๓.๔ การดำเนินงาน

ก.สภาพดินฟ้าอากาศที่ไม่เหมาะสมในการทำสี ผู้รับจ้างจะต้องไม่ทาสีหรือผิวในขณะที่มีดินฟ้าอากาศ ไม่เหมาะสม เช่น ในวันที่อากาศชื้นหรือมีฝนตก ห้ามทาสีในบริเวณที่มีความเปียกชื้น หรือฝุ่นละออง จัด เมื่อมีการทาสีครั้งที่ ๒ หรือในการทาสีแต่ละครั้งต้องรอให้สีเดิมแห้งเสียก่อน

ข.ก่อนทาสีทุกครั้ง ผู้รับจ้างต้องปิดบริเวณที่ไม่ได้ทาสี อื่นให้เรียบร้อยด้วยเทป และแกะออกเมื่อทาสีหรือ ผิวเสร็จแล้ว

ค.ก่อนทาสีทุกครั้ง ผู้รับจ้างต้องเสนอตัวอย่างสีครั้งสุดท้ายผู้ออกแบบพิจารณา ก่อนหรือแสดงตัวอย่างของสี กับผู้ออกแบบ โดยทาบนพื้นผิวนั้น ๆ เป็นเนื้อที่ประมาณ ๑ ตรกม. ๆ ผิวพื้นที่จะต้องทาสีหรือผิว หาก ผู้รับจ้างดำเนินการไปโดยพลการ ผลเสียหายที่เกิดขึ้น ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบในการแก้ไขจนเป็นที่พอใจ แก่เจ้าของงาน และผู้ออกแบบ โดยค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างเองทั้งสิ้น

๓.๕ การย้อมสีและพ่นสีไม้ หลักการย้อมสีและพ่นสีไม้โดยทั่วไปมีดังนี้ การย้อมสีไม้

- ก. ย้ำหัวตะปูต่าง ๆ ให้จมลงในเนื้อไม้ (๑-๒)..... (นาย मुखตา มะทา)
 - ข. อุดรอยต่อ หัวตะปู มุมต่าง ๆ ด้วย Putty หรือดินสอพองผสมเชลแล็ค (นาย मुखตา มะทา)
 - ค. ขัดผิวให้เรียบด้วยกระดาษทรายเบอร์แรก (นาย मुखตา มะทา)
 - ง. ปิดเทปกั้นแนวส่วนที่ไม่ได้ย้อมสี (นาย मुखตา มะทา)
 - จ. ลงฝุ่นจีนย้อมผิวและขัดผิวให้เรียบตามสีที่ต้องการ เฉพาะการทาสีโอ๊ค (นาย मुखตา มะทา)
 - ฉ. น้ำมันหรือสีจริงครั้งที่ ๑ หากมีรอยแปร่งหรือผิวไม่เรียบขัดด้วยกระดาษทรายละเอียด (๑-๒)..... พยา
- แต่งลายและรอยต่อต่าง ๆ
- ข. น้ำมันหรือสีจริงครั้งที่ ๒ หากมีรอยขนแปรงให้ขัดให้เรียบก่อนลงสี (๑-๒)..... พยา
- ไม่ให้เรียบร้อย
- ข. น้ำมันหรือสีจริงครั้งสุดท้ายก่อนลงลูกประคบ และแต่งสีครั้งสุดท้ายก่อนที่จะเคลือบด้วยน้ำมันเคลือบผิวอีกครั้ง การพ่นสี การพ่นสีที่สามารถมองเห็นได้จากภายนอกให้พ่นสี (นางสาว รุ่งโรจน์ พิณใส)
 - ก. ย้ำหัวตะปูต่าง ๆ จมลงไปเนื้อไม้
 - ข. อุดหัวตะปูและอุดแต่งให้ทั่วบริเวณที่จะพ่นสี ขัดผิวต่าง ๆ ให้เรียบ
 - ค. หากมีรอยขรุขระให้โป้วแต่งและขัดด้วยกระดาษทรายให้เรียบทั้งสีโป้วแห้งสนิท จึงพ่นด้วยสีจริงครั้งที่ ๑ ขัดและแต่งผิวต่าง ๆ ให้เรียบ จึงพ่นสีจริงครั้งที่ ๒
 - ง. หากมีรอยหรือผิวไม่เรียบให้แต่งและขัดด้วยกระดาษทรายและพ่นสีจริงครั้งสุดท้าย การทาน้ำมันหรือสี การทาน้ำมันหรือสีในส่วนที่ไม่สามารถมองเห็นได้จากภายนอกให้ดำเนินการดังนี้



กรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เขียนแบบ และประมาณราคา งานก่อสร้างอาคารสำนักงานส่วนขยาย ๔ ชั้น และงานก่อสร้างอาคารห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย และส่วนเชื่อมต่ออาคารสำนักงานเดิม ๓ ชั้น

ก. ย้ำหัวตะปูและอุดด้วย Putty จัดผิวและปิดฝุ่นละอองให้เรียบร้อย และปิดเทปกั้นส่วนที่ไม่ต้องการ

ข. ทาน้ำมันหรือสีจริงครั้งที่ ๑ และขัดผิวให้เรียบก่อนที่จะทาสีจริงครั้งสุดท้าย

๓.๖ การทาสีโลหะ ต้องขัดผิวโลหะให้ปราศจากสนิม และทำความสะอาดก่อนจึงทาสีรองพื้นกันสนิม (Rust Olium) แต่งผิวให้เรียบ เสมอจึงพ่นสีจริงทับอีกครั้งหนึ่ง

๔. งานโลหะ โลหะที่ใช้ทุกอย่างต้องมีคุณภาพดีเยี่ยม และมีผิวมาตรฐาน คุณภาพสูง รายละเอียดและคุณภาพตามตัวอย่างระบุ ของมีฉันทนการ - ข้อต่อทุกแห่งต้องใช้เครื่องเชื่อมโลหะเชื่อม - งานโลหะที่อยู่บนพื้น ต้องใช้ยางหุ้มหรือมีวัสดุอื่นหุ้ม - โลหะทุกชนิดต้องเป็นของใหม่ และเป็นไปตามข้อระบุ โลหะต้องดี ปราศจากสนิมและรอยแตกร้าว และตำหนิ ต่างๆ งานฝีมือต้องอยู่ในระดับดีเยี่ยมในทุกด้าน งานทุกชิ้นจะต้องเชื่อมต่อหรือเข้ากันได้เป็นอย่างดีเมื่อติดตั้ง - งานเชื่อมต้องมีลักษณะเหมือนกันหมด และต้องเป็นงานที่ประณีต ปราศจากรอยแตก ตำหนิจากรอยไหม้ ฯลฯ

๕. กระจก กระจกทั้งหมดใช้ของต่างประเทศ ต้องมีคุณภาพดี ผิวเรียบเสมอลดทึบทั้งแผ่น ปราศจากรอยขีดข่วนไม่มีตำหนิ และรอยร้าวต่าง ๆ ของต้องแต่งหรือเจียรระไนให้สวยงาม

(นาย मुखตาร์ มะทา)

ผู้ว่าจ้าง

๖. ข้อกำหนดงาน Built-In

๖.๑ ข้อกำหนดโดยทั่วไป

๖.๑.๑ งานไม้ หมายถึง งานที่ประกอบขึ้นจากไม้เนื้อแข็งคุณภาพดี ชนิดไม้เนื้อแข็งชนิดแรก

ไม้ที่นำมาใช้งานตกแต่ง เป็นไม้คัดแล้วไม่มีรอยเป็นแตก ร้าว บวม อดอง ไม่มีตำหนิ หรือกระพี้ไม้ หรือตำหนิ

อื่นๆ และต้องเป็นไม้ที่ผ่านกรอบ หรือผึ่งให้แห้งสนิท ไม่เกิดปัญหาจากการยืดงอ บวม อดอง ไม้เนื้อแข็ง ชนิด

ของไม้โครงเฟอร์นิเจอร์โดยทั่วไปใช้ไม้ขนาด ๑ ๑/๒" x ๓" ในส่วนที่เป็นโครงภายนอกหรือสามารถมองเห็นได้จากภายนอก ให้ใช้ไม้สักหรือไม้เนื้อแข็งอื่นๆ ตามที่ระบุและไม้ที่ใช้ต้องสามารถยึดมึนได้เป็นอย่างดี

เดียวกันได้ ยกเว้นที่ระบุเป็นอย่างอื่น ในส่วนที่เป็นโครงภายในหรือไม่สามารถมองเห็นได้จากภายนอกให้ใช้ไม้อัดน้ำยา หรือที่ ระบุเป็นไม้เนื้อแข็งก็ให้ใช้ไม้ตะเคียนทอง ห้ามใช้ไม้เนื้ออ่อนชนิดอื่นเป็นอันขาด วัสดุ

ที่กรุในส่วนภายนอกหรือ สามารถมองเห็นได้ใช้ไม้อัดหนา ๔ มม. และในส่วนที่รับ น้ำหนักหนา ๖ มม.

หรือไม้สักจริงตามที่ระบุ หรือ นอกจากระบุเป็นอย่างอื่นหรือต้องพ่นสี ส่วนการกรุไม้ภายในตู้หรือส่วนที่ไม่สามารถมองเห็นได้ให้ใช้ไม้อัดหนา ๔ มม ยกเว้นในส่วนที่ต้องรับ น้ำหนักให้ใช้ไม้อัดหนา ๖ มม .

หรือที่ระบุไว้เป็นอย่างอื่น ๑๖ งานประกอบยึด หรือติดตั้งโครงไม้ การติดตั้งโครงไม้ทั้งหมดต้องตั้งแนวให้

ได้ระดับและได้ฉาก ทั้งแนวตั้งและแนวนอนตามที่กำหนด ระยะห่างของโครงไม้เกิน ๐.๔๐ มม. นอกจาก .

จะระบุไว้เป็นอย่างอื่น การเข้าไม้ต้องเข้าเตี้ยเข้ามุมห้ามตีชนเป็น อันขาด กรณีที่จะต้องต่อไม้ให้ต่อที่แนว

การแบ่งช่วง ห้ามต่อในส่วนกลางของการแบ่งนอกจากที่จำเป็นให้บังใบ และมุมรอยต่อให้สนิทเนียนผิว

เดียวกัน สำหรับกรณีที่ต้องตั้งชิดผนังให้ใช้เชือกซึ่งทดสอบความเรียบของผนัง และ ปรับแนวก่อนการยึด

โครงกับผนังปูนหรือผนังคอนกรีต ระยะห่างไม่เกิน ๐.๔๐ มม. ก่อนตอกให้ตอกกรุน ำก่อนที่จะ ตอกและส่ง

หัวตะปูให้สนิทได้ระดับกับผิวไม้ ยกเว้นที่ระบุไว้เป็นอย่างอื่น



นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา

ผู้รับจ้าง

(นาย मुखตาร์ มะทา)

เมื่อวันที่ 25 สิงหาคม 2565



โครงการจ้างออกแบบ เขียนแบบ และประมาณราคา งานก่อสร้างอาคารสำนักงานส่วนขยาย ๔ ชั้น และงานก่อสร้างอาคารห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย และส่วนเชื่อมต่ออาคารสำนักงานเดิม ๓ ชั้น

๖.๒ การแบ่งช่วงหรือระยะต่างๆ ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจสอบระยะต่างๆ ของสถานที่ติดตั้ง หรือเครื่องใช้ที่จะต้องติดตั้งในงาน เพอร์มิเตอร์ก่อนเริ่มดำเนินการประกอบและติดตั้ง การแบ่งช่วง โครงเนตตั้งของเพอร์มิเตอร์ให้ยึดถือ ระยะที่ได้ ตรวจสอบจากสถานที่และเครื่องใช้ต่างๆ เป็นแนวทางในการแบ่ง หากถูกต้องตรงกับที่ กำหนดให้ตามแบบและ รายการ และสามารถบรรจุหรือติดตั้งเครื่องใช้ที่กำหนดได้ก็ให้ดำเนินการไปได้ ในกรณีที่ต้องทำการปรึกษา ผู้ออกแบบก่อนดำเนินการ หากมีข้อบกพร่องหรือเสียหายอันเนื่องมาจาก การที่ไม่ได้ตรวจสอบขนาดดังกล่าว ผู้รับจ้างยินดีที่จะแก้ไขจนกระทั่งเป็นที่พอใจของผู้ออกแบบและเจ้าของโดยจะเรียกวงค่าใช้จ่ายใดๆไม่ได้

๖.๓ การเข้ามุมและการเข้าเดือยต่างๆ การเข้าไม้หรือเข้ามุมต่างๆ ของการตกแต่งต้องสนิทและได้ฉากหรือได้ระดับแนวตั้งและแนวตั้งการเข้าไม้ หรือเข้าเดือยเข้ามุมต้องทำด้วยความประณีตทุกจุดต้องอัดแน่นด้วยกาวที่ใช้กับงานไม้โดยเฉพาะมีประสิทธิภาพที่ คงทนและเหนียวแน่น ห้ามเจือปนสารอื่นที่ทำให้ประสิทธิภาพของกาวเจือจาง เช่น น้ำ หรือน้ำมันต่างๆ การเข้า เดือยทุกอันต้องมีขนาดไม่ต่ำกว่า ๓/๘” หรือครึ่งหนึ่งของหน้าไม้อัดด้วยกาวลาเท็กซ์ทิ้งไว้จนกว่ากาวจะแห้งสนิท การตอกตะปูที่มีความยาวมากกว่า ๑” ให้ใช้ส่วนเจาะนำก่อนและต้องตอกด้วยตะปูตัดหรือทุบหัว และส่งให้จม เนื้อไม้ก่อนที่จะอัดหัวตะปู การตอกอย่าให้ปรากฏรอยค้อนที่ผิวไม้ ๖.๔ การกรุผิวหน้าไม้อัด ในการกรุผิวหน้างานเพอร์มิเตอร์ด้วยไม้อัด การเข้าไม้ให้ใช้กาวทาที่โครงและส่วนที่จะยึดติดก่อนที่ จะยึดด้วยตะปูทุบหรือตัดหัว และส่งให้ลึกลงในเนื้อไม้การตอกตะปูต้องทำด้วยความประณีตไม่มีรอยหัวค้อน ปรากฏที่ผิว ระยะตอกตะปูต้องห่างไม่เกิน ๒๐ ซม.และต้องอัดแนวต่อไว้จนกว่ากาวจะแห้งสนิท ในกรณีที่ต้องทำการต่อไม้อัดตามแนวยาวเกินกว่า ๒.๔๐ มให้กรุสายไม้ขวางแนวความยาวของตู้ นอกจากนี้จะมีวัสดุอื่นกรุทาบ หน้า ขอบและเส้นไม้อัดทั้งหมดต้องใส่ให้เรียบ และได้แนวก่อนทำการกรุต้องไม่มีรอยห่างระหว่างโครงกับไม้อัด และต้องมีได้ปิดหัวไม้อัดโดยผิวไม้สักในส่วนสามารถมองเห็นได้จากภายนอกตู้ หรือใช้ไม้ยางหรือไม้เนื้อแข็งใน ส่วนที่ไม่สามารถมองเห็นได้จากภายนอก ไม้อัดที่ใช้ให้มีคุณภาพมาตรฐานเทียบเท่าของบริษัท ไม้อัดไทย บางนา จำกัด ไม้อัดสักเป็นไม้คุณภาพมาตรฐาน มอก .๑๗๘-๒๕๑๙ เกรด เอ คัดสาย ไม้อัดยางเป็นไม้อัดคุณภาพมาตรฐาน มอก .๑๗๘-๒๕๑๙ ๑๗ ๖.๕ การฝังวัสดุชนิดอื่น การฝังวัสดุชนิดอื่นลงไปวัสดุกรุผิวของเพอร์มิเตอร์ เช่น ฝังไม้สีอ่อน หรือฝังทองเหลือง เมื่อฝังแล้วต้องให้ ได้ระดับเดียวกัน ไม่สะดุดรอยต่อและแนบสนิท

๗. งานเพอร์มิเตอร์ลอยตัว ให้เสนอตัวอย่างตามที่มีขนาดการต้องการ ตามขั้นตอนเสนอเพื่อตรวจสอบแก้ไขให้ถูกต้อง ดังนี้

๗.๑ แก้วและเพอร์มิเตอร์ที่มีการจัดซื้อจากผู้ผลิตต้องนำเสนอตัวอย่างผู้ออกแบบก่อนสั่งซื้อทั้งหมด

๗.๒ โตะและตู้ต่าง ๆ เมื่อทำโครงประกอบไม้ติดตั้งบานประตู และลิ้นชักเสร็จ ให้นำเสนอมีขนาดการตรวจ เมื่อได้รับอนุมัติแล้ว ให้ทำสีด้วยความประณีต และติดตั้งอุปกรณ์ต่าง ๆ.....ผู้รับจ้าง (นายมุขตาร์ มะทา)

๘. บานพับ บานเลื่อน และลิ้นชักต่าง ๆ กรอบบานพับ บานเลื่อน และลิ้นชัก ที่มองเห็นได้จากภายนอกทั้งหมด ใช้ไม้สักกรุไม้อัดสัก ขนาดตามที่ระบุในแบบและรายการ ไม้พื้นลิ้นชักทั้งหมดใช้ไม้เนื้อแข็งที่มีความหนาอย่างน้อย ๑๐ มม.ตู้บานเปิดทุกบานตต . บานพับด้วยชนิดซ่อน ลิ้นชักติดตั้งวางเคลื่อนตาม.....ผู้รับจ้าง (นางสาวนริภานต์ พิณโส)



(ลงชื่อ).....พยาน (นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์) (นางสาวนริภานต์ พิณโส)



๙. ผ้าปู ผ้าบุ คุณภาพ และสีตามตัวอย่างของมณฑนากร ขนาด และรอยต่อตามแบบ

๑๐. อุปกรณ์เฟอร์นิเจอร์ โดยทั่วไปได้ระบุอุปกรณ์ต่าง ๆ ของเฟอร์นิเจอร์ เช่น บานพับ รางลื่นชัก รางเลื่อน อุปกรณ์รับชั้น กุญแจ ล็อคลิ้นชักและตู้ ชุดบานซ่อนของตู้ทีวี แป้นวางทีวีพร้อมรางเลื่อน มือจับบานตู้ เป็นต้น ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ของ HOME DECORATIVE PRODUCTS หรือ ADVANCE หรือ HAFELE และให้ผู้รับเหมานำเสนอตัวอย่างอุปกรณ์ต่าง ๆ ต่อผู้ออกแบบเพื่ออนุมัติก่อนการดำเนินการตามความเหมาะสมของงานแบบ

๑๑. อุปกรณ์ประตู ประตูบานเลื่อน, บานเฟี้ยม และบานพับ ใช้อุปกรณ์ของ HOME DECORATIVE, ADVANCE, HAFELE, COLT หรือ เทียบเท่า



(ลงชื่อ).....ผู้ว่าฯ ก.

(นายมนตรี มหา)

นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา

งชื่อ).....ผู้รับจ้าง

นายนาท นารุ่งรัตน์

(ลงชื่อ).....พยาน

(นางเพ็ญนภา พรพระสงฆ์)

(.....พยาน

(นางสาวนริگانต์ พิณใส)



โครงการจ้างออกแบบ เขียนแบบ และประมาณราคา
งานก่อสร้างอาคารสำนักงานส่วนขยาย ๔ ชั้น
และงานก่อสร้างอาคารห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย
และส่วนเชื่อมต่ออาคารสำนักงานเดิม ๓ ชั้น
องค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา

รายการประกอบแบบ วิศวกรรมโครงสร้าง



K.J.B.
๒๕๖๕

จัดทำโดย

ห้างหุ้นส่วนจำกัด เค.ดี.บี อาศิเทค

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง
(นาย मुखตาร์ มะทก)
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา
(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง
นางชานันท์ ประสงค์
(.....)
(ลงชื่อ).....พยาน
(นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)
(.....)
(ลงชื่อ).....พยาน
(นางสาวนริگانต์ พิณโส)

สารบัญ

	หน้า
หมวดที่ ๑ การขุด ถม บดอัด และแต่งระดับลาดเอียง	๑
หมวดที่ ๒ งานแบบหล่อ และค้ำยัน Concrete Forming	๔
หมวดที่ ๓ งานเหล็กเสริมคอนกรีต Concrete Reinforcing	๑๐
หมวดที่ ๔ งานคอนกรีต Concrete	๑๔
หมวดที่ ๕ งานโครงสร้างเหล็กรูปพรรณ Structural Steel Framing	๒๕
หมวดที่ ๖ งานเสาเข็มคอนกรีต Concrete Piles	๓๑



(ลงชื่อ).....*[Signature]*.....ผู้ว่าจ้าง
(นาย मुखตาร์ มหา)
(นายกองค้การบรหารสวนจังหวัดยะลา)
(ลงชื่อ).....*[Signature]*.....ผู้รับจ้าง
(นาย นพ นนงรัตน์)
(ลงชื่อ).....*[Signature]*.....พยาน
(นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)
(ลงชื่อ).....*[Signature]*.....พยาน
(นางสาวนริกานต์ พิณโส)



หมวดที่ ๑

การขุด ถม บดอัด และแต่งระดับลาดเอียง

๑. ทัวไป

“กรณีทัวไป และกรณีพิเศษ” ที่ระบุในภาคอื่น (ถ้ามี)ให้นำมาใช้ในหมวดนี้ด้วย

๒. ขอบเขตของงาน

งานในหมวดนี้รวมถึงการขุด เจาะ ถม บดอัด เคลื่อนย้าย และดำเนินงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการงานดิน เพื่อให้การก่อสร้างเป็นไปตามระบุในแบบรูป และรายการ

๓. ฝีมือการทำงาน

งานที่เกี่ยวข้องกับการงานดินทั้งหมด จะต้องกระทำด้วยความประณีตเรียบร้อยพอสมควร ก่อนลงมือปฏิบัติงานจะต้องจัดเตรียมแนวและระดับต่างๆ ให้เรียบร้อย การใช้เครื่องมือในการขุดดิน ฐานรากจะต้องกระทำด้วยความระมัดระวัง โดยการตรวจสอบที่ระดับหัวเสาเข็มที่เจาะหรือตอกไปแล้ว เพื่อตรวจสอบเสาเข็มหักหรือผิดศูนย์

๔. การป้องกัน

๔.๑ อาคารข้างเคียง

ผู้รับจ้างจะต้องป้องกันและระมัดระวังการเคลื่อนย้ายและการทรุดตัวของอาคารหรือสิ่งก่อสร้างข้างเคียง โดยจัดหาและติดตั้งค้ำยันหรือกรรมวิธีต่าง ๆ เพื่อป้องกันสิ่งก่อสร้างข้างเคียง โดยจัดหาและติดตั้งค้ำยันหรือกรรมวิธีต่าง ๆ เพื่อป้องกันกรรมวิธีในการป้องกันให้วิศวกรผู้ควบคุมงานตรวจอนุมัติก่อนจึงดำเนินการได้

๔.๒ ส่วนต่าง ๆ ของอาคารและระบบสาธารณูปโภคที่มีอยู่เดิม เมื่อค้นพบจากการขุดเจาะดิน ซึ่งแม้มิได้แสดงไว้ในแบบรูปและรายการ แต่เป็นอุปสรรคต่อการก่อสร้าง ผู้รับจ้างจะต้องจัดการโยกย้าย โดยค่าใช้จ่ายทั้งหมดเป็นของผู้รับจ้างทั้งสิ้น

๕. การดำเนินการ

๕.๑ การขุดดินทัวไป

ระยะ และระดับในการขุดดินต้องตรงกับรูปแบบที่ได้ระบุไว้ ระดับกันหลุมของงานขุดดินต้องอยู่ในระดับที่ถูกต้องแน่นอน

๕.๑.๑ งานขุดดินสำหรับการก่อสร้างอาคารรวมความถึงงานขุดมวลวัสดุที่ปะปนอยู่ในดินตามธรรมชาติของดินทัวไป

๕.๑.๒ มวลวัสดุที่ต้องการขุดทั้งหมดสำหรับการแต่งชั้นดินรอบอาคาร ต้องตรงตามรายละเอียด

๕.๑.๓ มวลวัสดุที่ขุดขึ้นมา หากวิศวกรที่จรรยาบรรณวิชาชีพไม่มีหนังสือชี้แจงการถมดิน ผู้รับจ้างต้องจัดการขนย้ายออกให้วิศวกรที่จรรยาบรรณวิชาชีพ (ผู้รับจ้าง)



(นายมนตรี มະทาว).....
(นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์).....
(นางสาวนริگانต์ พิณโส).....



๕.๒ การขุดดินฐานราก

- ๕.๒.๑ ต้องจัดการหล่อฐานรากทันที หลังจากทำการขุดดินสำหรับฐานรากได้เสร็จเรียบร้อยแล้ว เมื่อหล่อฐานรากเรียบร้อยแล้ว การถมดินกลบฐานรากเป็นหน้าที่โดยตรงของผู้รับจ้าง
- ๕.๒.๒ ในกรณีที่ขุดพบโบราณวัตถุ ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งให้ผู้ว่าจ้างทราบทันที และโบราณวัตถุที่ขุดได้จะต้องตกเป็นสมบัติของผู้ว่าจ้างทั้งสิ้น
- ๕.๒.๓ ผู้รับจ้างจะต้องเตรียมสูบน้ำออกจากบริเวณก่อสร้างตลอดเวลา และต้องไม่ทำให้คอนกรีตที่กำลังเทอยู่เสียหาย

๕.๓ การขุดร่อง หรือคู

- ๕.๓.๑ ต้องระมัดระวังในการขุดร่อง หรือคูระบายน้ำที่รวมอยู่ในอาคาร ตลอดจนการบำรุงรักษา และต้องไม่ทำให้ฐานรากเสียหายด้วย

๕.๔ พื้นคอนกรีตวางบนผิวดิน

- ๕.๔.๑ ชั้นดินที่รองรับพื้นคอนกรีตจะต้องเป็นดินอัดแน่นตามที่ได้ระบุ และต้องอยู่ในระดับที่ได้แสดงไว้ในรูปแบบ

๕.๕ เครื่องมือ อุปกรณ์ และแรงงานสำหรับการขุดดินจะต้องเหมาะสมกับสภาพก่อสร้าง

๕.๖ การถมดิน และการกลบเกลี่ยดิน

การถมดินจะต้องได้ระดับที่เหมาะสมเพื่อการทรุด และทรงตัวของมวลดินผู้รับจ้างต้องจัดการให้ได้ระดับสุดท้ายตรงตามรูปแบบ

๕.๖.๑ วัสดุ

วัสดุที่ใช้ และกลบเกลี่ยต้องประกอบด้วยดินที่เหมาะสม ในกรณีที่ใช้ดินที่ขุดจากบริเวณสถานที่ก่อสร้างจะต้องได้รับการอนุมัติจากวิศวกรก่อน และผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการนำดินจากที่อื่นมาถมแทน

๕.๖.๒ การจัดปรับระดับ

ก่อนการถมดิน และการกลบเกลี่ยดิน พื้นที่ในบริเวณนั้นต้องอยู่ในสภาพที่เรียบร้อยแล้ว ระดับตามแนวนอน และใช้เครื่องมืออัดแน่นตามที่ได้ระบุไว้ แต่ต้องไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้างอื่น หรือส่วนของอาคารที่อยู่ใกล้เคียง

๕.๗ การถมด้วยดิน กรวด หรือทราย

- ๕.๗.๑ การถมประกอบด้วยทราย กรวด และหินตามรายละเอียดในหมวด ๐๓๐๐๐๐ งานคอนกรีต

- ๕.๗.๒ การถมด้วยหิน กรวด หรือทรายต้องสูงต่ำรวม และจัดทำตามขนาด และความหนาที่ได้ระบุไว้ในรูปแบบ (นายสมชาย วัฒนา)

- ๕.๗.๓ มวลวัสดุที่ใช้ถมต้องมีคุณสมบัติไม่อาจยุบตัวหรือยุบตัวของฐานรากได้พร้อมๆด้วยต้องมีผู้รับจ้างกรรรมวิธีตามคำแนะนำของบริษัทที่ปรึกษาและคำนึงถึงความหนาแน่นและรูปร่างของมวลที่ใช้ถม (นางสาวกัญญา วัฒนา)

- ๕.๗.๔ หลังจากการอัดแน่นแล้วต้องมีการตรวจสอบความหนาแน่นตามมาตรฐาน วิธี.....พยาน (นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)



(ลงชื่อ).....พยาน



๕.๘ การบดอัดแน่น

การถมดิน และกลบเกลี่ยดินทั้งหมดต้องมีความชื้นพอเหมาะที่สุดแล้วทำการอัดแน่นตามจำนวนเปอร์เซ็นต์ของความหนาแน่นมากที่สุดในสภาพชั้นนั้นและต้องไม่น้อยกว่า ๒% หรือมากกว่า ๕% ของความชื้นที่ดีที่สุดตามมาตรฐานของ AASHTO

Meterial	Percent of Max. Density
Fill	๙๐ %
Fill (Supporting Footing)	๙๐ %
Backfill	๙๐ %
Filland Backfill (Top Inches-Beneath Slab on Grade)	๙๕ %
Granular Fill	๙๕ %

๕.๙ การทดสอบ

การทดสอบเพื่อให้ได้ความหนาแน่นของการถม และกลบเกลี่ยดิน และเพื่อให้อยู่ในสภาพที่ดีโดยที่วิศวกรจะเป็นผู้เลือกสถานที่ปฏิบัติการทดสอบ

๕.๙.๑ ความหนาแน่นสูงสุด

การทดสอบต้องใช้ตัวอย่าง ๒ ส่วนที่แยกกัน เพื่อตัดสินความหนาแน่นสูงสุดในสภาพความชื้นที่เหมาะสม วิศวกรเป็นผู้จัดการเรียกเก็บจากสถานที่ที่ต้องการ

๕.๙.๒ การทดสอบการอัดแน่น

ผู้รับจ้างเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายในการทดสอบการอัดแน่นทุก ๒๐๐ ลบ.ม. และทุกความลึก ๓๐๐มม. ของการถมดิน



(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง

(นาย मुखตาร์ มงทา)
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา

(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง
พายนพ ตรีรัตน์

(ลงชื่อ).....พยาน
(นางเพ็ญนภา พรพระสงฆ์)

(ลงชื่อ).....พยาน
(นางสาวนริگانต์ พิณโส)



หมวดที่ ๒

งานแบบหล่อ และค้ำยัน

Concrete Forming

๑. ความต้องการทั่วไป

๑.๑ การคำนวณออกแบบ

๑.๑.๑ การวิเคราะห์

ผู้รับจ้างจะต้องเป็นฝ่ายคำนวณออกแบบงานแบบหล่อ โดยต้องคำนึงถึงการโค้งตัวขององค์อาคารต่างๆ อย่างระมัดระวัง และต้องได้รับอนุมัติจากวิศวกรก่อน จึงจะนำไปใช้ก่อสร้างได้

๑.๑.๒ ค้ำยัน

- เมื่อใช้ค้ำยัน การต่อ หรือวิธีการค้ำยันซึ่งได้จดทะเบียนสิทธิบัตรไว้ จะต้องปฏิบัติตามข้อแนะนำของผู้ผลิตเกี่ยวกับความสามารถในการรับน้ำหนักอย่างเคร่งครัด ผู้คำนวณออกแบบจะต้องปฏิบัติตามข้อแนะนำของผู้ผลิตอย่างเคร่งครัดในเรื่องการยึดโยง และน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยสำหรับความยาวระหว่างที่ยึดของค้ำยัน
- ห้ามใช้การต่อแบบทาบในสนามเกินกว่าอันสลักอันสำหรับค้ำยันได้แผ่นพื้น หรือไม้เกินทุกๆ สามอันสำหรับค้ำยันได้คาน และไม่ควรต่อค้ำยันเกินกว่าหนึ่งแห่ง นอกจากจะมีการยึดทะแยงที่จุดต่อทุกๆ แห่ง การต่อค้ำยันดังกล่าวจะต้องกระจายให้สม่ำเสมอทั่วไปเท่าที่จะทำได้ รอยต่อจะต้องไม่อยู่ใกล้กับกึ่งกลางของตัวค้ำยัน โดยไม่มีที่ยึดด้านข้าง หรือกึ่งกลางระหว่างจุดยึดด้านข้าง ทั้งนี้เพื่อป้องกันการโค้ง
- จะต้องคำนวณออกแบบรอยต่อให้ต้านทานการโค้ง และการัดเซ่นเดียวกับองค์อาคารรับแรงอัดอื่นๆ วัสดุที่ใช้ต่อค้ำยันไม้จะต้องไม่สั้นกว่า ๑ ม.

๑.๑.๓ การยึดทะแยง

ระบบแบบหล่อจะต้องคำนวณออกแบบให้ถ่ายแรงทางข้างล่างลงสู่พื้นดินในลักษณะปลอดภัยตลอดเวลา จะต้องจัดให้มีการยึดทะแยงทั้งในระนาบตั้ง และระนาบราบตามต้องการเพื่อให้มีสติเฟื่องสูง และเพื่อป้องกันการโค้งขององค์อาคารเดี่ยวๆ

๑.๑.๔ ฐานรากสำหรับงานแบบหล่อ

จะต้องคำนวณออกแบบฐานรากซึ่งเป็นแบบวางบนดิน ฐานแผ่ หรือเสาเข็มให้ถูกต้องเหมาะสมผู้ว่าจ้าง

ลงชื่อ)..... (นายมนตรี ธรรมสาร) การทรดตัว

นายกองคการบริหารส่วนจังหวัดนนทบุรีขอเสนอให้ใช้แบบหล่อที่จะต้องสร้างให้สามารถรับน้ำหนักในระดับทางแนวตั้งได้เพื่อเป็นการชดเชยกับการทรดตัวที่เกิดขึ้นเพื่อให้เกิดความแข็งแรงของตัวค้ำยัน

พยายามให้มีจำนวนรอยต่อทางแนวราบน้อยที่สุดโดยเฉพาะจำนวนรอยต่อซึ่งแนวเส้นบรรจบบนแนวเส้นด้านข้าง ซึ่งอาจใช้ลิ่มสอดที่ยอด หรือกันของค้ำยันอย่างใดอย่างหนึ่ง

แต่จะใช้ทั้งสอยปลายไม่ได้ทั้งนี้เพื่อให้สามารถปรับแก้การทรดตัวที่ไม่สม่ำเสมอทางแนวตั้งได้หรือเพื่อสะดวกในการถอดแบบ

ลงชื่อ)..... พยาน

(นางสาวนริกันต์ พิณโส)



ลงวันที่.....๒๕-๘-๒๕๖๕



โครงการจ้างออกแบบ เชื้อแบบ และประมาณราคา งานก่อสร้างอาคารสำนักงานส่วนขยาย ๔ ชั้น และงานก่อสร้างอาคารห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย และส่วนเชื่อมต่ออาคารสำนักงานเดิม ๓ ชั้น

๑.๒ รูปแบบ

๑.๒.๑ การอนุมัติโดยวิศวกร

ในกรณีที่กำหนดไว้ก่อนที่จะลงมือสร้างแบบหล่อผู้รับจ้างจะต้องส่งรูปแบบแสดงรายละเอียดของงานแบบหล่อเพื่อให้วิศวกรอนุมัติก่อนหากแบบดังกล่าวไม่เป็นที่พอใจของวิศวกร ผู้รับจ้างจะต้องจัดการแก้ไขตามที่กำหนดให้เสร็จก่อนที่จะเริ่มงานการที่วิศวกรอนุมัติในแบบที่เสนอ หรือแก้ไขมาแล้วมิได้หมายความว่าผู้รับจ้างจะหมดความรับผิดชอบที่จะต้องทำการก่อสร้างให้ดี และดูแลรักษาให้แบบหล่ออยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ตลอดเวลา

๑.๒.๒ สมมติฐานในการคำนวณออกแบบ

ในแบบสำหรับแบบหล่อจะต้องแสดงค่าต่างๆ ที่สำคัญตลอดจนสภาพการบรรทุกน้ำหนัก รวมทั้งน้ำหนักบรรทุกจรอัตราการบรรทุกทุกความสูงของคอนกรีตที่จะปล่อยลงมา น้ำหนักอุปกรณ์เคลื่อนที่ ซึ่งอาจต้องทำงานบนแบบหล่อแรงดันฐานหน่วยแรงต่างๆ ที่ใช้ในการคำนวณออกแบบ และข้อมูลที่สำคัญอื่นๆ

๑.๒.๓ รายการต่างๆ ที่ต้องปรากฏในรูปแบบ

รูปแบบสำหรับงานแบบหล่อจะต้องมีรายละเอียดต่างๆ ดังต่อไปนี้

- สมอ ค้ำยัน และการยึดโยง
- การปรับแบบหล่อในที่ระหว่างเทคอนกรีต
- แผ่นกันน้ำ ร่องลื่น และสิ่งที่จะต้องสอดไว้
- นั่งร้าน
- ฐาน้ำตา หรือรูที่เจาะไว้สำหรับเครื่องจักร ถ้ากำหนด
- ช่องสำหรับทำความสะอาด
- รอยต่อในขณะที่ก่อสร้าง รอยต่อสำหรับควบคุม และรอยต่อขยายตัว ตามที่ระบุไว้ในแบบ
- แถบมนสำหรับมุมที่ไม่ฉาบ (เปลือย)
- การยกท้องคาน และพื้นกันแฉ่น
- การเคลื่อนผิวแบบหล่อ
- รายละเอียดในการค้ำยัน (แต่ถ้าได้ขออนุมัติให้ไม่จำเป็นต้องยึดข้อบรรณการฉบับนี้หรือข้ออื่นๆ) อนุญาต

๒. ผลិតภัณฑ์

๒.๑ วัสดุสำหรับงานแบบหล่อ

ผู้รับจ้างอาจเลือกใช้วัสดุใดก็ได้ที่เหมาะสมในการทำแบบหล่อ แต่ผิวคอนกรีตที่ได้จะต้องตรงตาม...พยาน (นางเพ็ญภา พรพระพงษ์)

๓. การดำเนินการ

๓.๑ บททั่วไป

๓.๑.๑ แบบหล่อจะต้องได้รับการตรวจก่อนจึงจะเรียงเหล็กเสริมได้ (นางสาวนริگانต์ พิณโส)



(ลงชช.)..... (นายมีขตาร์ มะทา).....ผู้ว่าจ้าง

(ชื่อ)..... (นายมาท ชำรงรัตน์).....ผู้รับจ้าง

(ลงชช.)..... พยาน



- ๓.๑.๒ แบบหล่อจะต้องแน่นพอควร เพื่อป้องกันไม่ใ้มีมอร์ต้าไหลออกจากคอนกรีต
- ๓.๑.๓ แบบหล่อจะต้องสะอาดปราศจากฝุ่น มอร์ต้า และสิ่งแปลกปลอมอื่นๆ ในกรณีที่ไม่สามารถเข้าถึงกันแบบจากภายในได้ จะต้องจัดช่องไว้สำหรับให้สามารถขจัดสิ่งที่ไม่ต้องการต่างๆ ออกก่อนเทคอนกรีต
- ๓.๑.๔ ห้ามนำแบบหล่อซึ่งชำรุดจากการใช้งานครั้งหลังสุดจนถึงขั้นที่อาจทำลายผิวหน้า หรือคุณภาพคอนกรีตได้มาใช้อีก
- ๓.๑.๕ ให้หลีกเลี่ยงการบรรทุกน้ำหนักบนคอนกรีตซึ่งเทได้เพียงหนึ่งสัปดาห์ ห้ามโยนของหนักๆ เช่น มวลรวมไม้ กระดาน เหล็กเสริม หรืออื่นๆ ลงบนคอนกรีตใหม่ๆ หรือแม้กระทั่งการกองวัสดุ
- ๓.๑.๖ ห้ามโยน หรือกองวัสดุก่อสร้างบนแบบหล่อในลักษณะที่จะทำให้แบบหล่อนั้นชำรุด หรือเป็นการเพิ่มน้ำหนักมากเกินไป

๓.๒ ฝีมือ

ให้ระมัดระวังเป็นพิเศษในข้อต่อไปนี้ เพื่อให้แน่ใจว่าจะได้งานที่มีฝีมือดี

- ๓.๒.๑ รอยต่อของค้ำยัน
- ๓.๒.๒ การสลัจุดรุ่ม หรือรอยต่อในแผ่นไม้อัด และการยึดโยง
- ๓.๒.๓ การรองรับค้ำยันที่ถูกต้อง
- ๓.๒.๔ จำนวนเหล็กเส้นสำหรับยึด หรือที่จับ และตำแหน่งที่เหมาะสม
- ๓.๒.๕ การขันเหล็กเส้นสำหรับยึด หรือที่จับให้ตึงพอดี
- ๓.๒.๖ การแบกทานใต้ดินชั้นโคลนจะต้องมีอย่างเพียงพอ
- ๓.๒.๗ การต่อค้ำยันกับจุดรุ่มจะต้องแข็งแรงพอที่จะต้านแรงยก หรือแรงบิด ณ จุดรุ่มนั้นๆ ได้
- ๓.๒.๘ การเคลือบผิวแบบหล่อจะต้องกระทำก่อนเรียงเหล็กเสริม และจะต้องไม่ใช้ในปริมาณมากเกินไปจนเปื้อนเหล็ก
- ๓.๒.๙ รายละเอียดของรอยต่อสำหรับควบคุม และรอยต่อขณะก่อสร้าง

๓.๓ ความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้

- ๓.๓.๑ ความคลาดเคลื่อนจากแนวตั้ง ยึด (ลงชื่อ) ผู้รับจ้าง
- ๓.๓.๒ ความคลาดเคลื่อนจากระดับ หรือจากความลาดที่ระบุในแบบ ในช่วง ๑๐ ม. ๑๕ มม. (ลงชื่อ) พยาน
- ๓.๓.๓ ความคลาดเคลื่อนของแนวอาคารจากแนวที่กำหนดในแบบ และตำแหน่งเสาตั้ง และ ประจันที่เกี่ยวข้อง (นางเพ็ญภา พรประสงฆ์) (ลงชื่อ) พยาน
- ๓.๓.๔ ความคลาดเคลื่อนของขนาดของหน้าตัดเสา และคาน และความหนาของแผ่นพื้น และ ผนัง ลด ๕ มม. (นางสาวนริกานต์ พิณใส) (ลงชื่อ)



Handwritten signature

(นายมุขตาร์ มะทา)

นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา

นายभव นารังรัตน์

Handwritten signature

(นางเพ็ญภา พรประสงฆ์)

Handwritten signature

(นางสาวนริกานต์ พิณใส)



เพิ่ม ๑๐ มม.

๓.๓.๕ ฐานราก

- ความคลาดเคลื่อนจากขนาดในแบบ
 - ลด ๒๐ มม.
 - เพิ่ม ๕๐ มม.
- ความคลาดเคลื่อนในความหนา
 - ลด ๕๐ มม.
 - เพิ่ม ๑๐๐ มม.

๓.๓.๖ ความคลาดเคลื่อนของชั้น

- ลูกตั้ง ๒.๕ มม.
- ลูกนอน ๕ มม.

๓.๔ งานปรับแบบหล่อ

๓.๔.๑ ก่อนเทคอนกรีต

- จะต้องติดตั้งอุปกรณ์สำหรับให้ความสะดวกในการจัดการเคลื่อนตัวของแบบหล่อขณะเทคอนกรีตไว้ที่แบบส่วนที่มีที่รองรับ
- หลังจากตรวจสอบชั้นสุดท้ายก่อนเทคอนกรีต จะต้องยึดลิ้มที่ใช้ในการจัดแบบให้ได้ที่แน่นหนา
- จะต้องยึดแบบหล่อกับค้ำยันข้างใต้ให้แน่นหนาพอที่จะไม่เกิดการเคลื่อนตัวทั้งทางด้านข้างและด้านขึ้นลงของส่วนหนึ่งส่วนใดของระบบหล่อทั้งหมดขณะเทคอนกรีต
- จะต้องเมื่อระดับ และมุมมนไว้สำหรับรอยต่อต่างๆ ของแบบหล่อ การหลุดตัว การหดตัวของไม้ การแอ่นเนื่องจากน้ำหนักบรรทุกคงที่ และการหดตัวทางอีลาสติกขององค์อาคารในแบบหล่อ ตลอดจนการยกห้องคาน และพื้นซึ่งกำหนดไว้ในแบบก่อสร้าง
- จะต้องจัดเตรียมวิธีปรับระดับ หรือแนวของค้ำยันในกรณีที่เกิดการหลุดตัวมากเกินไป เช่น ใช้ลิ้ม หรือแม่แรง
- ควรจัดทำทางเดินสำหรับอุปกรณ์ที่เคลื่อนที่ได้ โดยทำเสา หรือขารองรับตามแต่จะต้องการ และต้องวางบนแบบหล่อ หรือองค์อาคารที่เป็นโครงสร้างโดยตรงไม่ควรวางบนเหล็กเสริม นอกจากนี้จะทำที่รองรับเหล็กนั้นเป็นพิเศษ แบบหล่อจะต้องพอเหมาะ กับที่รองรับของทางเดินดังกล่าว โดยยอมให้เกิดการแอ่น ความคลาดเคลื่อน หรือการเคลื่อนตัวที่ข้างไม่เกินค่าที่ยอมให้

ชื่อ)..... (นาย मुखตาร์ มะทา)

นายกองดีการบริหารส่วนจังหวัดยะลา และหลังคาเหล็กเทคอนกรีต

ชื่อ)..... ในระหว่างปฏิบัติงานที่จังหวัดยะลา จะต้องตรวจสอบระดับการยกห้องคานพื้น และการได้ตั้งของระบบแบบหล่อโดยใช้อุปกรณ์ตามข้อ ๓.๔.๑

ชื่อ)..... หากจำเป็นให้รีบดำเนินการแก้ไขทันที ในระหว่างการก่อสร้างหากปรากฏว่า แบบหล่อค้ำยันแข็งแรง และแสดงให้เห็นว่าเกิด การหลุดตัวมากเกินไป หรือเกิดการโก่งบิด

(นางเพ็ญญา พรพระสงฆ์)

ชื่อ)..... พยาบาล

(นางสาวนริกาณต์ พิณโส)





เบี่ยงแล้วให้หยุดงานทันที หากเห็นว่าส่วนใดจะชำรุดตลอดไปก็ให้รื้อออก และเสริมแบบหล่อให้แข็งแรงยิ่งขึ้น

- จะต้องมีการคอยเฝ้าสังเกตแบบหล่ออยู่ตลอดเวลา เพื่อที่เมื่อเห็นว่าสมควรจะแก้ไขส่วนใดจะได้ดำเนินการได้ทันที ผู้ที่ทำหน้าที่นี้ต้องปฏิบัติงานโดยถือความปลอดภัยเป็นหลักสำคัญ
- การถอดแบบหล่อ และที่รองรับ หลังจากเทคอนกรีตแล้วจะต้องคงที่รองรับไว้กับที่เป็นเวลาไม่น้อยกว่าที่กำหนดข้างล่างนี้ ในกรณีที่ใช้ปูนซีเมนต์ชนิดให้กำลังสูงเร็วอาจลดระยะเวลาดังกล่าวลงได้ตามความเห็นชอบของวิศวกร

๓.๔.๒.๑	ค้ำยันใต้คาน	๒๑	วัน
๓.๔.๒.๒	ค้ำยันใต้แผ่นพื้น	๒๑	วัน
๓.๔.๒.๓	ผนัง	๔๘	ชั่วโมง
๓.๔.๒.๔	เสา	๔๘	ชั่วโมง
๓.๔.๒.๕	ข้างคาน และส่วนอื่นๆ	๔๘	ชั่วโมง

อย่างไรก็ดี วิศวกรอาจสั่งให้ยืดเวลาการถอดแบบออกไปอีกได้หากเห็นเป็นการสมควร ถ้าปรากฏว่า มีส่วนหนึ่งส่วนใดของงานเกิดชำรุดเนื่องจากถอดแบบเร็วเกินกว่ากำหนด ผู้รับจ้างจะต้องทุบส่วนนั้นทิ้ง และสร้างขึ้นใหม่แทนทั้งหมด

ในกรณีที่ผู้รับเหมาใช้คอนกรีตที่ให้กำลังสูงเร็ว (High - Early Strength Concrete) หรือโดยวิธีบ่มพิเศษหรืออย่างอื่น และต้องการที่จะถอดแบบก่อนที่กำหนดไว้ให้ทำข้อเสนอต่อวิศวกรผู้ออกแบบเพื่ออนุมัติโดยการหล่อลูกปูนเพิ่มขึ้นจากเดิม และทดสอบหาลำดับอัดก่อนที่จะถอดแบบ

๓.๕ การตั้งผิวคอนกรีต

๓.๕.๑ คอนกรีตสำหรับอาคาร

- การสร้างแบบหล่อ จะต้องกระทำพอที่เมื่อคอนกรีตแข็งตัวแล้วจะอยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้อง และต้องมีขนาด และชนิดของผิวตรงตามที่กำหนดทั้งในบทกำหนด และ/หรือรูปแบบทางวิศวกรรมทางสถาปัตยกรรม
- สำหรับแผ่นพื้นหลังคารวมทั้งกันสาด และคาดฟ้า ห้ามขัดมันผิวเป็นอันขาด นอกจากในแบบจะระบุไว้

(ลงชื่อ)..... ๓.๕.๒ การตั้งผิวถนนในบริเวณอาคาร (นาย मुखตาร มะทา)

การตั้งผิวถนนอาจใช้มือ หรือเครื่องจักรกลก็ได้ในทันทีที่ที่แต่งผิวเสร็จให้ตรวจสอบระดับด้วยไม้ตรงยาว ๓ ม. ส่วนให้ระดับพื้นเดิมด้วยคอนกรีตที่มีส่วนผสมเดียวกันสำหรับส่วนที่โค้ง

(ลงชื่อ)..... นายभव 4 กรุงเทพมหานคร



(ลงชื่อ)..... พยาน (นางเพ็ญนภา พรพระสงฆ์)

(ลงชื่อ)..... พยาน (นางสาวนริภานต์.. พิณโส.....)



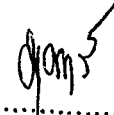
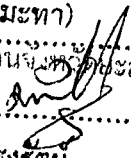
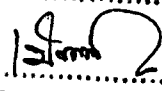
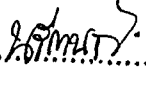
๓.๖ การแก้ไขผิวที่ไม่เรียบร้อย

๓.๖.๑ ทันทีที่ถอดแบบจะต้องทำการตรวจสอบหากพบว่าผิวคอนกรีตไม่เรียบร้อยจะต้องแจ้งให้วิศวกรทราบทันทีเมื่อวิศวกรให้ความเห็นชอบวิธีการแก้ไขแล้วผู้รับจ้างต้องดำเนินการซ่อมในทันที

๓.๖.๒ หากปรากฏว่ามีการซ่อมแซมผิวคอนกรีตก่อนได้รับการตรวจสอบ โดยผู้แทนผู้ว่าจ้างคอนกรีตส่วนนั้นอาจถือเป็นคอนกรีตเสียก็ได้

๓.๗ งานนั่งร้าน

เพื่อความปลอดภัยให้ผู้รับจ้างปฏิบัติตาม "ข้อกำหนดนั่งร้านงานก่อสร้างอาคาร" ในมาตรฐานความปลอดภัยของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยฯ

(ลงชื่อ)..........ผู้ว่าจ้าง
 (นาย मुखตาร มุธา)
 (นายกองค้การบริหารสวนจันทรมะลา)
 (ลงชื่อ)..........ผู้รับ
 (นางช้วน นามรังริต)
 (ลงชื่อ)..........พยาน
 (นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)
 (ลงชื่อ)..........พยาน
 (นางสาววนริศกานต์ พิณใส)





หมวดที่ ๓

งานเหล็กเสริมคอนกรีต
Concrete Reinforcing

๑. ความต้องการทั่วไป

- ๑.๑ ข้อกำหนดในหมวดนี้คลุมถึงงานทั่วไปเกี่ยวกับการจัดการตัดการตัดและการเรียงเหล็กเสริมตามชนิดและชั้นที่ระบุไว้ในแบบและในบทกำหนดนี้ งานที่ทำจะต้องตรงตามแบบที่กำหนดและตามคำแนะนำของวิศวกรผู้ควบคุมงานอย่างเคร่งครัด
- ๑.๒ รายละเอียดเกี่ยวกับเหล็กเสริมคอนกรีต ซึ่งมีได้ระบุในแบบและบทกำหนดนี้ ให้ถือปฏิบัติตาม “มาตรฐานสำหรับอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก” ของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยฯ ที่ ๑๐๐๗-๓๔ ทุกประการ
- ๑.๓ การเก็บรักษาเหล็กเส้นเสริมคอนกรีต
 - ๑.๓.๑ จะต้องเก็บเหล็กเส้นเสริมคอนกรีตไว้เหนือพื้นดิน และอยู่ในอาคาร หรือทำหลังคาคลุม และต้องเก็บไว้ในลักษณะที่เหล็กเส้นจะไม่ถูกตัดจนงอไปจากเดิม เมื่อจัดเรียงเหล็กเส้นเข้าที่พร้อมจะเทคอนกรีตแล้ว เหล็กนั้นจะต้องสะอาดปราศจากฝุ่น น้ำมัน สี สนิมขุม และสะเก็ด หรือสิ่งแปลกปลอมอื่นๆ

๒. ผลิตภัณฑ์

๒.๑ วัสดุ

- ๒.๑.๑ คุณภาพของเหล็กที่ใช้เสริมคอนกรีต จะต้องตรงตามเกณฑ์กำหนดของสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมทั้งขนาดน้ำหนักและคุณสมบัติอื่นๆ สำหรับพื้นที่หน้าตัดของเหล็กเสริมโดยเฉลี่ยแล้วจะต้องเท่ากับที่คำนวณได้จากเส้นผ่านศูนย์กลางที่กำหนดในแบบจริงๆ เช่น ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๑๒ มม. จะต้องมีความหนาเฉลี่ยไม่น้อยกว่า ๑๑๓.๑๓ มม. แต่เส้นผ่านศูนย์กลางยอมให้คลาดเคลื่อนได้ตามมาตรฐาน ม.อ.ก. ๒๐-๒๕๕๓ เหล็กเส้นเสริมคอนกรีต : เหล็กเส้นกลม
- ๒.๑.๒ หากผู้รับจ้างประสงค์จะใช้เหล็กที่มีพื้นที่หน้าตัดที่เล็กกว่าที่เป็นจริง จะต้องเพิ่มปริมาณจนได้พื้นที่หน้าตัดที่กำหนด โดยจะเรียกเงินเพิ่มเติมมิได้ ผู้รับเหมาจะต้องจัดส่งตัวอย่างเหล็กเสริมไปทดสอบยังสถาบันที่เชื่อถือได้และผู้รับเหมาต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการทดสอบ และอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

(ลงชื่อ)..... นายมนตรี มหาวงษ์ ๒๑.๑๓ รวบรวมผลจากการทดสอบให้จัดส่งต้นฉบับพร้อมสำเนา รวม ๓ ชุด ให้ทำการทดสอบทุกๆ (นายมนตรี มหาวงษ์) ๒๐๐ ต้นของเหล็กแต่ละขนาดเป็นอย่างน้อย หรือเมื่อผู้ควบคุมงานเห็นสมควร

(ลงชื่อ)..... นายมนตรี มหาวงษ์ ๒๑.๒ คุณสมบัติของเหล็กเสริม
พยาน นายมนตรี มหาวงษ์ ๒๑.๑ เหล็กเส้นกลมธรรมดาที่ใช้เหล็กที่มีมาตรฐานตาม SR-๒๔ ของมาตรฐาน มอก. ๒๐-๒๕๕๓ เหล็กเส้นเสริมคอนกรีต : เหล็กเส้นกลม โดยมีจุดคลากไม่น้อยกว่า ๒๓๕ เมกะพาส

(ลงชื่อ)..... พยาน (นางเพ็ญภา ๒๑.๑๓) ผู้ถือวัสดุอยู่ ชนิด SD๔๐, SD๔๐T จะต้องมีการคลากไม่น้อยกว่า ๓๙๐ เมกะพาส (นางเพ็ญภา ๒๑.๑๓) และเป็นไปตามมาตรฐาน มอก. ๒๔-๒๕๕๙ เหล็กเส้นเสริมคอนกรีต : เหล็กข้ออ้อย

(ลงชื่อ)..... พยาน (นางสาวนริกาณ์ต์ พิณโส) (นางสาวนริกาณ์ต์ พิณโส)





๒.๒.๓ เหล็กข้ออ้อย ชนิด SD๕๐,SD๕๐T จะต้องมีกำลังคลากไม่น้อยกว่า ๔๔๐ เมกะพาสคัล และเป็นไปตามมาตรฐาน มอก. ๒๔-๒๕๕๕ เหล็กเส้นเสริมคอนกรีต : เหล็กข้ออ้อย

ตารางที่ ๑ รอยต่อในเหล็กเสริม

ชนิดขององค์อาคาร	ชนิดของรอยต่อ	ตำแหน่งของรอยต่อ
คาน แผ่นพื้น	ต่อทาบ ต่อเชื่อม	ตามที่ได้รับอนุมัติ สำหรับคานเหล็กบนให้ต่อที่บริเวณกลางคาน เหล็กล่างต่อที่หน้าเสาถึงระยะ L/๕ จากศูนย์กลางเสา
เสาผนัง	ต่อทาบ หรือต่อเชื่อม	เหนือระดับพื้น ๑ ม. จนถึงระดับ ๑ ม.ใต้พื้นชั้นบน
ฐานราก	สำหรับคานที่สั้นกว่าความยาวของเหล็ก ๑ เส้น ห้ามต่อ	

๓. การดำเนินการวิธีการก่อสร้าง

๓.๑ การตัด ดัด และประกอบ

๓.๑.๑ เหล็กเสริมจะต้องมีขนาดและรูปร่างตรงตามที่กำหนดในแบบ และในการตัดและดัดจะต้องไม่ทำให้เหล็กชำรุดเสียหาย

๓.๑.๒ ของอ หากในแบบไม่ได้ระบุถึงรัศมีของการงอเหล็ก ให้ของตามเกณฑ์กำหนดต่อไปนี้

- ส่วนที่งอเป็นครึ่งวงกลมให้มีส่วนที่ยื่นต่อออกไปอีกอย่างน้อย ๔ เท่าของขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของเหล็กนั้น แต่ระยะยื่นนี้ต้องไม่น้อยกว่า ๖๐ มม.
- ส่วนที่งอเป็นมุมฉากให้มีส่วนที่ยื่นต่อออกไปถึงปลายสุดของเหล็กอย่างน้อยอีก ๑๒ เท่า ของขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของเหล็กนั้น
- เหล็กลูกตั้ง และเหล็กปลอก

๓.๑.๒.๑ เหล็กขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๑๖ มม. หรือเล็กกว่า ให้ของ ๙๐ องศาโดยมีส่วนที่ยื่นถึงปลายของอีกอย่างน้อย ๖ เท่าของเส้นผ่านศูนย์กลางของเหล็ก แต่ต้องไม่น้อยกว่า ๖๐ มม.

(ลงชื่อ)..... ผู้ว่าจ้าง (นาย मुखตาร์ มะทา) ๓.๑.๒.๒ ขนาดเหล็กเส้นผ่านศูนย์กลาง ๒๐ มม. และ ๒๕ มม. ให้ของ ๙๐ องศาโดยมีส่วนที่ยื่นถึงปลายของอีกอย่างน้อย ๑๒ เท่าของเส้นผ่านศูนย์กลางของเหล็ก

(ลงชื่อ)..... ผู้รับจ้าง นายวณ บำรุงรัตน์ ๓.๑.๒.๓ ขนาดเหล็กเส้นผ่านศูนย์กลาง ๒๕ มม. และใหญ่กว่าให้ของ ๑๓๕ องศาโดยมีส่วนที่ยื่นถึงปลายของอีกอย่างน้อย ๖ เท่าของเส้นผ่านศูนย์กลางของเหล็ก

(ลงชื่อ)..... (นางเพ็ญภา พรศิริ) ๓.๑.๓ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางที่เล็กที่สุดสำหรับของ เส้นผ่านศูนย์กลางของการงอเหล็กให้วัดที่ระยะห่างของเหล็กที่งอ สำหรับของมาตรฐานขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางที่ใช้ต้องไม่เล็กกว่าค่าที่ให้ไว้ในตารางข้างล่างนี้

(ลงชื่อ)..... พยาบ

(.....(นางสาวนริภานต์..พิณโส).....





ตารางที่ ๒

ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางที่เล็กที่สุดสำหรับของอเหล็กข้ออ้อย

ขนาดของเหล็ก	ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางที่เล็กที่สุด
๙ ถึง ๑๖มม.	๕ เท่าของเส้นผ่านศูนย์กลางของเหล็กนั้น
๒๐ ถึง ๒๕มม.	๖ เท่าของเส้นผ่านศูนย์กลางของเหล็กนั้น
๒๘ ถึง ๓๒มม.	๘ เท่าของเส้นผ่านศูนย์กลางของเหล็กนั้น

๓.๒ การเรียงเหล็กเสริม

- ๓.๒.๑ ก่อนเรียงเข้าที่จะต้องทำความสะอาดเหล็กให้มีสนิมขุม สะเก็ด และวัสดุเคลือบต่างๆ ที่จะทำให้การยึดหน่วงเสียไป
- ๓.๒.๒ จะต้องเรียงเหล็กเสริมอย่างประณีตให้อยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้องพอดี และผูกยึดให้แน่นหนา ระหว่างเทคอนกรีตหากจำเป็นก็อาจใช้เหล็กเสริมพิเศษช่วยในการติดตั้งได้
- ๓.๒.๓ ที่จุดตัดกันของเหล็กเส้นทุกแห่งจะต้องผูกให้แน่นด้วยลวดเหล็กเบอร์ ๑๘S.W.G (Annealed - IronWire) โดยพันสองรอบ และพับปลายลวดเข้าในส่วนที่จะเป็นเนื้อคอนกรีตภายใน
- ๓.๒.๔ ให้รักษาระยะห่างระหว่างแบบกับเหล็กเสริมให้ถูกต้อง โดยใช้เหล็กแขวนก้อนมอร์ต้าเหล็กยึด หรือวิธีอื่นใดซึ่งวิศวกรผู้ควบคุมงานให้ความเห็นชอบแล้ว ก้อนมอร์ต้าให้ใช้ส่วนผสมปูนซีเมนต์ ๑ ส่วน ต่อทรายที่ใช้ผสมคอนกรีต ๑ ส่วน
- ๓.๒.๕ หลังจากผูกเหล็กแล้วจะต้องให้วิศวกรผู้ควบคุมงานตรวจก่อนเทคอนกรีตทุกครั้ง หากผูกทิ้งไว้นานเกินควร จะต้องทำความสะอาด และให้วิศวกรผู้ควบคุมงานตรวจอีกครั้งก่อนเทคอนกรีต

๓.๓ การต่อเหล็กเสริม

- ๓.๓.๑ ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องต่อเหล็กเสริมนอกจุดที่กำหนดในแบบ หรือที่ระบุในตารางที่ ๑ ทั้งตำแหน่งและวิธีต่อจะต้องได้รับความเห็นชอบจากวิศวกรผู้ออกแบบเสียก่อน

๓.๓.๒ การต่อเหล็กในเสา

..... (นางมณฑารุ มหะทา) วิศวกรผู้ควบคุมงาน
 (นายกองคึกการบริหารส่วนจังหวัดยะลา) วิศวกรผู้ควบคุมงาน
 (นายบวพ บำรุงรอด) วิศวกรผู้ควบคุมงาน
 (นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์) วิศวกรผู้ควบคุมงาน
 (นางสาวนริگانต์ พิณโส) วิศวกรผู้ควบคุมงาน

..... วิศวกรผู้ควบคุมงาน
 (นางสาวนริگانต์ พิณโส) วิศวกรผู้ควบคุมงาน





- ณ หน้าตัดใดๆ จะมีรอยต่อของเหล็กเสริมเกินร้อยละ ๕๐ ของจำนวนเหล็กเสริมทั้งหมดไม่ได้

๓.๓.๓ การต่อเหล็กรับแรงดึง

- ห้ามต่อเหล็กเสริม ณ จุดที่เกินแรงดึงสูงสุด
- ณ หน้าตัดใดๆ จะมีรอยต่อของเหล็กเสริมเกินร้อยละ ๒๕ ของจำนวนเหล็กเสริมทั้งหมดไม่ได้
- การต่อโดยวิธีทาบ ระยะเวลาสำหรับเหล็กเส้นกลมต้องไม่น้อยกว่า ๔๘ เท่า ของเส้นผ่านศูนย์กลางของเหล็กเส้น และ ๔๐ เท่าสำหรับเหล็กข้ออ้อย SD๔๐ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางเล็กกว่า ๒๘ มม. ส่วนเหล็กข้ออ้อยขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๒๘, ๓๒ มม. นั้นให้ใช้ระยะเวลา ๔๕ และ ๕๐ เท่าของเส้นผ่านศูนย์กลางเหล็กตามลำดับ ในการต่อทาบเหล็กขนาดต้องผูกมัดด้วยลวดผูกเหล็กเบอร์ ๑๘ S.W.G. ให้แน่นหนา สำหรับเหล็กข้ออ้อยขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางใหญ่กว่า ๓๒ มม. ห้ามต่อโดยวิธีทาบใดๆแต่ให้ใช้วิธีเชื่อม
- การต่อวิธีการเชื่อมมี ๒ วิธีคือ ต่อเชื่อมและทาบเชื่อม วิธีต่อเชื่อมนั้นให้เชื่อมด้วยวิธีเหลาปลายเหล็กชนปลายและต่อเชื่อมด้วยไฟฟ้า (Electric Arc Welding) ส่วนวิธีทาบเชื่อมนั้น ให้ทาบเป็นระยะ ๓๖ เท่าเส้นผ่านศูนย์กลางเหล็กแล้วเชื่อมที่ช่วงปลาย ๒ ข้าง และตรงกลางของระยะทาบ โดยรอยเชื่อมแต่ละตำแหน่งยาวไม่น้อยกว่า ๑๐๐ มม.
- การทาบเหล็กในฐานรากแม่ (Mat Foundation) เหล็กข้ออ้อยขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางเล็กกว่า ๓๒ มม. ให้ใช้ระยะทาบ หรือใช้วิธีต่อโดยการเชื่อมตามที่ระบุข้างต้น ส่วนเหล็กข้ออ้อยขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๓๒ มม. ขึ้นไป เหล็กล่างให้ใช้ระยะทาบ ๕๐ เท่า ของเส้นผ่านศูนย์กลาง และเหล็กบนให้ใช้ระยะทาบ ๖๕ เท่า ของเส้นผ่านศูนย์กลาง หรือใช้วิธีต่อโดยการเชื่อม เหมือนที่ระบุข้างต้น

๓.๓.๔ สำหรับเหล็กเสริมที่ไหลทิ้งไว้เพื่อจะเชื่อมต่อกับเหล็กของส่วนที่จะต่อเติมภายหลัง จะต้องทำการป้องกันมิให้เสียหายและผุกร่อน

๓.๓.๕ การต่อเหล็กเสริมโดยวิธีเชื่อม จะต้องให้กำลังของรอยเชื่อมไม่น้อยกว่าร้อยละ ๑๒๕ ของกำลังของเหล็กเสริมนั้น ก่อนเริ่มงานเหล็กเสริม จะต้องทำการทดสอบกำลังของรอยต่อเชื่อม โดยสถาบันที่เชื่อถือได้และผู้รับเหมาเป็นผู้ออกค่าใช้จ่าย ผู้รับเหมาจะต้องส่งสำเนาผลการทดสอบอย่างน้อย ๓ ชุด ไปยังวิศวกร ผู้ควบคุมงาน

(ลงชื่อ)..... ๓.๓.๖ รอยต่อทุกแห่งจะต้องได้รับการตรวจ และอนุมัติโดยวิศวกรผู้ควบคุมงานก่อนเทคอนกรีต

(นาย मुखตาร มะทา)

รอยต่อซึ่ง ไม่ได้รับการอนุมัติ ให้ถือว่าเป็นรอยต่อเสีย อาจถูกห้ามใช้ก็ได้

นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา.....

(ลงชื่อ)..... ผู้รับใช้

หาชมาพ นำรุงชาติ



(ลงชื่อ)..... พยาน

(นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)

(.....)

(ลงชื่อ)..... พยาน

(นางสาวนริภานต์ พิณโส)

(.....)



และงานก่อสร้างอาคารห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย และส่วนเชื่อมต่ออาคารสำนักงานเดิม ๓ ชั้น

หมวดที่ ๔
งานคอนกรีต
Concrete

๑. ความต้องการทั่วไป

- ๑.๑ “กรณีทั่วไป และกรณีพิเศษ” ที่ระบุในภาคอื่น (ถ้ามี)ให้นำมาใช้ในหมวดนี้ด้วย
- ๑.๑ งานคอนกรีตในที่นี้หมายรวมถึงงานคอนกรีตสำหรับโครงสร้างซึ่งต้องเสร็จสมบูรณ์และเป็นไปตามแบบและบทกำหนดอย่างเคร่งครัดและเป็นไปตามข้อกำหนดและสภาวะต่างๆของสัญญา
- ๑.๒ หากมิได้ระบุในแบบ และ/หรือบทกำหนดนี้รายละเอียดต่างๆเกี่ยวกับองค์อาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก และงานคอนกรีตทั้งหมดให้เป็นไปตาม “มาตรฐานสำหรับอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก” ของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยที่ ๑๐๐๗-๓๔ ทุกประการ

๒. ผลิตภัณฑ์

๒.๑ วัสดุ

วัสดุต่างๆ ที่เป็นส่วนผสมของคอนกรีตจะต้องเป็นไปตามบทกำหนด และเกณฑ์กำหนดอื่นๆ ดังนี้คือ

- ๒.๑.๑ ปูนซีเมนต์ จะต้องเป็นปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่ มอก.๑๕ เล่ม ๑ -๒๕๕๕ ชนิดที่เหมาะสมกับงาน และต้องเป็นปูนซีเมนต์ที่แห้งไม่จับตัวเป็นก้อน
- ๒.๑.๒ น้ำที่ใช้ผสมคอนกรีตจะต้องสะอาด ใช้ดื่มได้
- ๒.๑.๓ มวลรวม
 - มวลรวมที่ใช้สำหรับคอนกรีตจะแข็งแรง มีความคงตัว ฉื่อย ไม่ทำปฏิกิริยากับต่างในปูนซีเมนต์
 - มวลรวมหยาบ และมวลรวมละเอียดให้ถือเป็นวัสดุคนละอย่าง มวลรวมหยาบแต่ละขนาด หรือหลายขนาดผสมกันจะต้องมีส่วนขนาดคละตามเกณฑ์กำหนดของข้อกำหนด ASTM ที่เหมาะสม

๒.๑.๔ สารผสมเพิ่มสำหรับคอนกรีตส่วนที่มีใช้ฐานรากทั้งหมดให้ใช้ Workability Agent ส่วนที่เป็นโครงสร้างห้องใต้ดินทั้งหมดให้ผสมตัวยากันน้ำซึมชนิดทนแรง และกันน้ำได้ โดยใช้ตามคำแนะนำของผู้ผลิตอย่างเคร่งครัดสำหรับคอนกรีต ที่มีมวลใหญ่มากๆ เช่น ฐานราก

(นาย मुखตาร์ มะทา) หนาเกิน ๑ ม. หากไม่บังคับใช้ขออื่นให้ใช้สารผสมเพิ่มประเภท Superplasticizer

นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดเพื่อลดการแตกร้าว (มีคอนกรีต) เนื่องจากที่กล่าวนี้ห้ามใช้สารผสมเพิ่มชนิดอื่น หรือ

(ลงชื่อ)..... ปูนซีเมนต์ที่มีส่วนผสมคลอรีนที่ได้รับอนุมัติจากวิศวกรผู้ควบคุมงานก่อน

นายมาพ นารุงรัตน์



(.....) ๒:๓:๕ การเก็บวัสดุ

(ลงชื่อ)..... 2 - ให้เก็บปูนซีเมนต์ไว้ในอาคาร ถังเก็บ หรือไซโลที่ป้องกันความชื้น และความสกปรกได้

(นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์) และในการส่งให้ส่งในปริมาณเพียงพอที่จะไม่ทำให้งานคอนกรีตต้องชะงัก หรือล่าช้า

(.....) ไม่ว่ากรณีใดจะต้องแยกวัสดุที่ส่งมาแต่ละครั้งให้เป็นสัดส่วนไม่ปะปนกัน

(ลงชื่อ)..... พยาจ

(นางสาวนริگانต์ พิณใส)

(.....)



- การส่งมวลรวมหยาบให้ส่งแยกขนาดไปยังสถานที่ก่อสร้าง นอกจากจะได้รับการอนุมัติจากวิศวกร ให้เป็นไปอย่างอื่น
- การกองมวลรวม จะต้องกองในลักษณะที่จะป้องกันมิให้ปะปนกับมวลรวมกองอื่น ซึ่งมีขนาดต่างกัน เพื่อให้เป็นไปตามนี้ อาจจะต้องทำการทดสอบว่าส่วนขนาดคละตลอดจนความสะอาดของมวลรวมตรงตามเกณฑ์กำหนดหรือไม่ โดยเก็บตัวอย่าง ณ ที่ทำการผสมคอนกรีต
- ในการเก็บสารผสมเพิ่ม ต้องระวังอย่าให้เกิดการแปดเปื้อน การระเหย หรือเสื่อมคุณภาพ สำหรับสารผสมเพิ่มชนิดที่อยู่ในรูปสารลอยตัว หรือสารละลายที่ไม่คงตัว จะต้องจัดหาอุปกรณ์สำหรับกวนเพื่อให้ตัวยากระจาย โดยสม่ำเสมอถ้าเป็นสารผสมเพิ่มชนิดเหลวจะต้องป้องกันมิให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิมากนัก เพราะจะทำให้คุณสมบัติของสารนั้นเปลี่ยนแปลงได้

๒.๒ คุณสมบัติของคอนกรีต

๒.๒.๑ องค์ประกอบ คอนกรีตต้องประกอบด้วยปูนซีเมนต์ หินทราย มวลรวมหยาบ น้ำ และสารผสมเพิ่มตามแต่จะกำหนด ผสมให้เข้ากันเป็นอย่างดีโดยมีความข้นเหลวที่พอเหมาะ

๒.๒.๒ ความข้นเหลวคอนกรีตที่จะใช้กับทุกส่วนของงานจะต้องผสมให้เข้าเป็นเนื้อเดียวกันโดยมีความข้นเหลวที่พอเหมาะที่สามารถทำให้แน่นได้ภายในแบบหล่อและรอบเหล็กเสริม หลังจากอัดแน่นโดยการกระทุ้งด้วยมือหรือโดยวิธีอื่นที่ได้รับการเห็นชอบแล้ว จะต้องไม่มีน้ำที่ผิวคอนกรีตมากเกินไปและจะต้องมีผิวหน้าเรียบปราศจากโพรงการแยกแยะรูพรุนเมื่อแข็งตัวแล้วจะต้องมีกำลังตามที่ต้องการตลอดจนความทนทานต่อการแตกสลายความคงทนความทนต่อการขีดสีความสามารถในการกันน้ำรูปลักษณะ และคุณสมบัติอื่นๆตามที่กำหนด

๒.๒.๓ กำลังอัดคอนกรีตสำหรับแต่ละส่วนของอาคาร จะต้องมีการอัดตามที่แสดงไว้ในตารางที่ ๑ กำลังอัดที่สูงสุดให้คิดที่อายุ ๒๘ วันเป็นหลัก สำหรับปูนซีเมนต์ชนิดที่ ๑ ธรรมดา แต่ถ้าใช้ปูนซีเมนต์ชนิดที่ ๓ ซึ่งให้กำลังสูงเร็วให้คิดที่อายุ ๗ วัน ทั้งนี้ให้ใช้แท่งกระบอกคอนกรีตขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๑๕๐ มม. และสูง ๓๐๐ มม.

๒.๒.๔ ขนาดใหญ่สุดของมวลรวมหยาบขนาดระบุใหญ่สุดของมวลรวมหยาบจะต้องเป็นไปตามตารางที่ ๓

๒.๒.๕ การยุบการยุบของคอนกรีตซึ่งมีน้ำหนักปกติซึ่งหาโดย “วิธีทดสอบค่าการยุบของคอนกรีตซึ่งใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์” ตามมาตรฐาน ASTM C๑๔๓ Standard Test Method for Slump of Hydraulic-Cement Concrete จะต้องเป็นไปตามค่าที่ให้ไว้ในตารางที่ ๒

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง

(นายมุขตาร มະຫາ)

นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา

(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง

นายभव นานะรัตน์



(ลงชื่อ).....พยาน

(นางเพ็ญนภา พรพระสงฆ์)

(ลงชื่อ).....พยาน

(นางสาวนริภานต์ พิณโส)



ตารางที่ ๑

การแบ่งประเภทคอนกรีต และเกณฑ์กำหนดเกี่ยวกับกำลังอัด

ชนิดของการก่อสร้าง	ประเภท	ค่าต่ำสุดของกำลังอัดของ แท่งกระบอกคอนกรีตหลัง เทแล้ว ๒๘ วัน-กก./ซม.๒
- ฐานราก และเสา คาน คานชอย ผนัง คอนกรีตเสริมเหล็กที่ใช้น้ำหนักหนาตั้งแต่ ๑๐๐ มม. ขึ้นไป แผ่นพื้น และถังเก็บน้ำ	ก.	ตามที่ระบุในแบบรายละเอียด
- ผนังคอนกรีตเสริมเหล็กที่บางกว่า ๑๐๐ มม. ที่ไม่ได้รับน้ำหนัก และคريب ค.ส.ล.	ข.	ตามที่ระบุในแบบรายละเอียด
- คอนกรีตหยาบ	ค.	๑๘๐

** คอนกรีตสำหรับฐานราก พื้น คาน และกำแพงที่สัมผัสดิน สระน้ำ ถัง
น้ำ และหลังคา จะต้องผสมน้ำยากันซึม และมีอัตราส่วนน้ำต่อปูนซีเมนต์
ไม่เกิน ๐.๕๐

ตารางที่ ๒

ค่าการยุบสำหรับงานก่อสร้างชนิดต่างๆ

ชนิดของงานก่อสร้าง	ค่าการยุบ มม.	
	สูงสุด	ต่ำสุด
ฐานราก	๑๐๐	๕๐
แผ่นพื้น คาน ผนัง ค.ส.ล.	๑๐๐	๕๐
เสา	๑๒๕	๕๐
คريب ค.ส.ล. และผนังบางๆ	๑๒๕	๕๐

ตารางที่ ๓

ขนาดใหญ่สุดของมวลรวมหยาบที่ใช้กับคอนกรีต

ชนิดของงานก่อสร้าง	ขนาดใหญ่สุด มม.
ฐานราก เสา และคาน	๒๐
ผนัง ค.ส.ล. หนาตั้งแต่ ๑๕๐ มม. ขึ้นไป	๒๐
ผนัง ค.ส.ล. หนาตั้งแต่ ๑๐๐ มม. ลงมา	๒๐
แผ่นพื้น คريب ค.ส.ล.	๒๐



(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง

(นายยุทธชาติ มະท)

(นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา.....)

(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง

นายมาน ช่างรัตน์

(ลงชื่อ).....พยาน
(นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)

(.....)

(.....) พยาน
(นางสาวนริگانต์ พิภมโส)



๓. การดำเนินการ

๓.๑ การคำนวณการออกแบบส่วนผสม

- ๓.๑.๑ ห้ามมิให้นำคอนกรีตมาเทส่วนที่เป็นโครงสร้างใดๆจนกว่าส่วนผสมของคอนกรีตที่จะนำมาใช้นั้นได้รับความเห็นชอบจากวิศวกรแล้ว
- ๓.๑.๒ ก่อนเทคอนกรีตอย่างน้อย ๓๐ วัน ผู้รับจ้างจะต้องเตรียมส่วนผสมคอนกรีตต่างๆ ในห้องปฏิบัติการเพื่อให้วิศวกรตรวจให้ความเห็นชอบก่อน
- ๓.๑.๓ การที่วิศวกรให้ความเห็นชอบต่อส่วนผสมที่เสนอมารหรือที่แก้ไข (หากมี) นั้น มิได้หมายความว่า จะลดความรับผิดชอบของผู้รับจ้างที่มีต่อคุณสมบัติของคอนกรีตที่ได้จากส่วนผสมนั้น

๓.๑.๔ การจัดปฏิภาคส่วนผสม

- จะต้องหาอัตราส่วนน้ำ : ซีเมนต์ที่เหมาะสมโดยการทดลองขั้นตอนตามวิธีการต่อไปนี้

๓.๑.๔.๑ จะต้องทดลองทำอัตราส่วนผสมคอนกรีตที่มีอัตราส่วนและความชื้นเหลวที่เหมาะสมกับงานโดยเปลี่ยนอัตราส่วน น้ำ : ซีเมนต์อย่างน้อย ๓ ค่า ซึ่งจะให้กำลังต่างๆ กัน โดยอยู่ในขอบข่ายของค่าที่กำหนดสำหรับงานนี้ และจะต้องคำนวณออกแบบ สำหรับค่าการยุบสูงสุดเท่าที่ยอมให้

๓.๑.๔.๒ จากนั้นให้หาปฏิภาคของวัสดุผสมแล้วทำการทดสอบตามหลักและวิธีการที่ให้ไว้ในเรื่อง "ข้อเสนอแนะวิธีการเลือกปฏิภาคส่วนผสมสำหรับคอนกรีต" ตามมาตรฐาน ACI ๒๑๑ Standard Practice for Selecting Proportions for Concrete

๓.๑.๔.๓ สำหรับอัตราส่วน น้ำ : ซีเมนต์แต่ละค่า ให้หล่อขึ้นตัวอย่างอย่างน้อย ๓ ชิ้น สำหรับแต่ละอายุเพื่อนำไปทดสอบ โดยเตรียมและบ่มตัวอย่างตาม "วิธีทำและบ่มขึ้นตัวอย่างคอนกรีตสำหรับใช้ทดสอบแรงอัด และแรงดัด" ตามมาตรฐาน ASTM C๑๙๒ Standard Practice for Making and Curing Concrete Test Specimens in the Laboratory และทดสอบที่อายุ ๗ และ ๒๘ วัน การทดสอบให้ปฏิบัติตาม "วิธีทดสอบกำลังอัดแท่งกระบอกคอนกรีต" ตามมาตรฐาน ASTM C๓๙ Standard Test Method for Compressive Strength of Cylindrical Concrete Specimens

๓.๑.๔.๔ ให้นำผลที่ได้จากการทดสอบไปเขียนเป็นกราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนน้ำ : ซีเมนต์ ที่จะใช้ดังนี้

คอนกรีตประเภท ก. อัตราส่วนน้ำ : ซีเมนต์ สูงสุดที่ยอมให้ จะต้องได้มาจากค่าที่แสดงโดยกราฟที่ให้ค่ากำลังต่ำสุดเกินร้อยละ ๑๐ ของกำลังที่กำหนด

๓.๑.๔ ผู้รับจ้างต้องไปปริมาณปูนซีเมนต์จะต้องไม่น้อยกว่า ๓๒๕ กก./ลบ.ม. ของคอนกรีต

- การใช้อัตราส่วนน้ำ : ซีเมนต์ ต่ำที่สุดเท่าที่จะทำได้ในกรณีที่ใช้มวลรวมหยาบชนิดเม็ดเล็กปานในผนังบางๆ หรือในที่ที่เหล็กแน่นมากๆ จะต้องพยายามรักษาค่า

(ลงชื่อ).....

(นาย मुखตาร์ มะธา)

นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา

(ลงชื่อ).....

นาย นวพ บำรุงรัตน์

(ลงชื่อ).....

(นางเพ็ญนภา พรพระสงฆ์)

(ลงชื่อ).....

(นางสาว นริگانต์ พิณโส)





อัตราส่วนน้ำ : ซีเมนต์ ให้คงที่เมื่อได้เลือกอัตราส่วนน้ำ : ซีเมนต์ ที่เหมาะสมได้แล้ว ให้หาปฏิบัติภาคส่วนผสมของคอนกรีตตามวิธีในข้อ ๓.๑.๔ เรื่อง "การหาปฏิบัติภาคของวัสดุผสม" ดังอธิบายข้างบน

๓.๒ การผสมคอนกรีต

๓.๒.๑ คอนกรีตผสมเสร็จ การผสม และการขนส่งคอนกรีตผสมเสร็จให้ปฏิบัติตาม "บทกำหนดสำหรับคอนกรีตผสมเสร็จ" ตามมาตรฐาน ASTM C๙๔ Standard Specification for Ready-Mixed Concrete

๓.๒.๒ การผสมด้วยเครื่อง ณ สถานที่ก่อสร้าง

- การผสมคอนกรีตต้องใช้เครื่องผสมชนิดซึ่งได้รับความเห็นชอบจากวิศวกรแล้ว ที่เครื่องผสมจะต้องมีแผ่นป้ายแสดงความจริง และจำนวนรอบต่อนาทีที่เหมาะสม และผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามข้อแนะนำเหล่านี้ทุกประการ เครื่องผสมจะต้องสามารถผสมมวลรวมซีเมนต์ และน้ำให้เข้ากันโดยทั่วถึงภายในเวลาที่กำหนด และต้องสามารถปล่อยคอนกรีตออกได้โดยไม่เกิดการแยกแยะ
- ในการบรรจุวัสดุผสมเข้าเครื่อง จะต้องบรรจุน้ำส่วนหนึ่งเข้าเครื่องก่อนซีเมนต์ และมวลรวมแล้วค่อยๆ เติมน้ำส่วนที่เหลือเมื่อผสมไปแล้วประมาณหนึ่งในสี่ของเวลาผสมที่กำหนดจะต้องมีที่ควบคุมมิให้ปล่อยคอนกรีตก่อนจะถึงเวลาที่กำหนด และจะต้องสามารถปล่อยคอนกรีตออกให้หมดก่อนที่จะบรรจุวัสดุใหม่
- เวลาที่ใช้ในการผสมคอนกรีตซึ่งมีปริมาณตั้งแต่ ๑ ลบ.ม. ลงมาจะต้องไม่น้อยกว่า ๒ นาที และให้เพิ่มอีก ๒๐ วินาที สำหรับทุกๆ ๑ ลบ.ม. หรือส่วนของ ลบ.ม. ที่เพิ่มขึ้น

๓.๓ การผสมต่อ

- ๓.๓.๑ ให้ผสมคอนกรีตเฉพาะเท่าที่ต้องการใช้เท่านั้น ห้ามนำคอนกรีตที่ก่อตัวแล้วมาผสมต่อเป็นอันตราย แต่ให้ทิ้งไป
- ๓.๓.๒ ห้ามมิให้เติมน้ำเพื่อเติมค่าการยุบเป็นอันตรายการเติมน้ำจะกระทำได้น ณ สถานที่ก่อสร้างหรือที่โรงผสมคอนกรีตกลางโดยความเห็นชอบของวิศวกรเท่านั้น แต่ไม่ว่าในกรณีใดจะเติมน้ำในระหว่างการขนส่งไม่ได้

๓.๔ การเตรียมการเทคอนกรีตในอากาศร้อน

ในกรณีที่จะเทคอนกรีตในอากาศร้อนจัด หรือจะเทองค์อาคารขนาดใหญ่ เช่น คานขนาดใหญ่ ฐานรากหนาๆ จะต้องหาวิธีลดอุณหภูมิของคอนกรีตสดให้ต่ำที่สุดเท่าที่จะทำได้ อาทิ ทำหลังคาคลุมไม่ผสมคอนกรีต กองวัสดุ ถึงเก็บน้ำ ในบางกรณีอาจจะต้องใช้น้ำแข็ง หรือสารผสมช่วย ซึ่งจะต้องได้รับความเห็นชอบจากวิศวกร

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง

(นายมุขตาร์ มะทา)

นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา

(ลงชื่อ).....

๓.๕ การขนส่งและการเท

๓.๕.๑ การเตรียมการก่อนเท

- จะต้องขจัดคอนกรีตที่แข็งตัวแล้ว และวัสดุแปลกปลอมอื่นๆ ออกจากผิวงานในของอุปกรณ์ที่ใช้ในการลำเลียงออกให้หมด

(ลงชื่อ).....พยาน

(นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)

(.....)

(ลงชื่อ).....พยาน

(นางสาวนริกันต์ พิณโส)



ลงวันที่ 25 มี.ย.



โครงการจ้างออกแบบ เขียนแบบ และประมาณราคา งานก่อสร้างอาคารสำนักงานส่วนขยาย ๔ ชั้น ๑๙

และงานก่อสร้างอาคารห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย และส่วนเชื่อมต่ออาคารสำนักงานเดิม ๓ ชั้น

- แบบหล่อจะต้องเสร็จเรียบร้อยจะต้องขจัดน้ำส่วนที่เกิน และวัสดุแปลกปลอมใดๆออกให้หมดเหล็กเสริมผูกเข้าที่เสร็จเรียบร้อยวัสดุต่างๆ ที่จะฝังในคอนกรีตต้องเข้าที่เรียบร้อยและการเตรียมการต่างๆ ทั้งหมดได้รับความเห็นชอบแล้วจึงจะดำเนินการเทคอนกรีตได้

๓.๕.๒ การลำเลียงวิธีการขนส่ง และเทคอนกรีตจะต้องได้รับความเห็นชอบจากวิศวกรก่อนในการขนส่งคอนกรีตจากเครื่องผสมจะต้องระมัดระวังมิให้เกิดการแยกแยะหรือการแยกตัวหรือการสูญเสียของวัสดุผสม และต้องกระทำในลักษณะที่จะทำได้คอนกรีตที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนด

๓.๕.๓ การเท

- ผู้รับจ้างจะเทคอนกรีตส่วนหนึ่งส่วนใดของโครงสร้างยังมีได้ จนกว่าจะได้รับอนุมัติจากวิศวกรเรียบร้อยแล้ว และเมื่อได้รับอนุมัติแล้วถ้าผู้รับจ้างยังไม่เริ่มเทคอนกรีตภายใน ๒๔ ชั่วโมง จะต้องได้รับอนุมัติจากวิศวกรอีกครั้งจึงจะเทได้
- การเทคอนกรีตจะต้องกระทำต่อเนื่องกันตลอดทั้งพื้นที่ รอยต่อขณะก่อสร้างจะต้องอยู่ที่ตำแหน่งซึ่งกำหนดไว้ในแบบ หรือได้รับความเห็นชอบแล้ว การเทคอนกรีตจะต้องกระทำในอัตราที่คอนกรีตซึ่งเทไปแล้วจะต่อกับคอนกรีตที่จะเทใหม่ ยังคงสภาพเหลวพอที่จะเทต่อกันได้ หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งห้ามมิให้คอนกรีตต่อกับคอนกรีตซึ่งเทไว้แล้วเกิน ๓๐ นาที แต่จะต้องทิ้งไว้ประมาณ ๒๐ ชั่วโมง จึงจะเทต่อได้
- ห้ามมิให้นำคอนกรีตที่แข็งตัวบ้างแล้วบางส่วน หรือแข็งตัวทั้งหมด หรือที่มีวัสดุแปลกปลอมมาเทปะปนกันเป็นอันขาด
- เมื่อเทคอนกรีตลงในแบบหล่อแล้ว จะต้องอัดคอนกรีตนั้นให้แน่นภายใน ๓๐ นาที นับตั้งแต่ปล่อยคอนกรีตออกจากเครื่องผสม นอกจากจะมีเครื่องกวนพิเศษสำหรับการนี้โดยเฉพาะ หรือมีเครื่องผสมติดรถซึ่งจะกวนอยู่ตลอดเวลา ในกรณีเช่นนั้นให้เพิ่มเวลาได้เป็น ๒ ชั่วโมง นับตั้งแต่บรรจุซีเมนต์เข้าเครื่องผสม ต้องเทภายใน ๓๐ นาที นับตั้งแต่ปล่อยคอนกรีตออกจากเครื่องกวน
- จะต้องเทคอนกรีตให้ใกล้ตำแหน่งสุดท้ายมากที่สุดเท่าที่จะทำได้ เพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดการแยกแยะอันเนื่องจากการโยกย้าย และการไหลตัวของคอนกรีต ต้องระวังอย่าใช้วิธีการใดๆ ที่จะทำคอนกรีตเกิดการแยกแยะ ห้ามปล่อยคอนกรีตเข้าที่จากระยะสูงเกินกว่า ๒ ม. นอกจากจะได้รับอนุมัติจากวิศวกร
- ในกรณีที่ใช้คอนกรีตเปลือยโดยมีมอร์ต้าเป็นผิว จะต้องใช้เครื่องมือที่เหมาะสมดันหินให้ออกจากข้างแบบ เพื่อให้มอร์ต้าออกมาอยู่ที่ผิวให้เต็มโดยไม่เป็นโพรงเมื่อถอดแบบ

.....
 (นาย मुखตาร มธทา)
 นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา
 นาย นารุงรัตน์
 (นางเพ็ญนภา พรพระสงฆ์)
 พยาน
 (นางสาวนริกานต์ พิณโส)



ตั้งวันที่.....2.5.๒๕๖๕.....



โครงการจ้างออกแบบ เขียนแบบ และประมาณราคา งานก่อสร้างอาคารสำนักงานส่วนขยาย ๔ ชั้น ๒๐

และงานก่อสร้างอาคารห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย และส่วนเชื่อมต่ออาคารสำนักงานเดิม ๓ ชั้น

กันประมาณ ๕๐๐มม. ในการจุ่มแต่ละครั้งจะต้องทิ้งระยะเวลาให้เพียงพอที่จะทำให้คอนกรีตแน่นตัว แต่ต้องไม่เกินไปจนเป็นเหตุให้เกิดการแยกแยะ โดยปกติจุดหนึ่งๆ ควรจุ่มอยู่ระหว่าง ๕ ถึง ๑๕ วินาที ในกรณีทีหน้าตัดของคอนกรีตบางเกินไปจนไม่อาจแห่เครื่องสั่นลงไปได้ ก็ให้ใช้เครื่องสั่นนั้นแนบกับข้างแบบ หรือใช้วิธีอื่นที่ได้รับการเห็นชอบแล้ว สำหรับองค์อาคารสูงๆ และหน้าตัดกว้าง เช่น เสาขนาดใหญ่ควรใช้เครื่องสั่นชนิดเกาะติดกับข้างแบบ แต่ทั้งนี้แบบหล่อต้องแข็งแรงพอที่จะสามารถรับความสั่นได้โดยไม่ทำให้รูปร่างขององค์อาคารผิดไปจากที่กำหนด จะต้องมีเครื่องสั่นคอนกรีตสำรองอย่างน้อยหนึ่งเครื่องประจำ ณ สถานที่ก่อสร้างเสมอในขณะที่เทคอนกรีต

๓.๕.๔ การหยุดเทคอนกรีต

ในกรณีที่ไม่สามารถเทคอนกรีตให้เสร็จในครั้งเดียวกันก็ให้หยุดเทตามที่วิศวกรกำหนดหรือตามตำแหน่งดังนี้

- สำหรับเสาให้หยุดที่ระดับ ๒๕มม.ต่ำจากท้องคาน
- สำหรับคาน และพื้นให้หยุดที่ระยะ L/๓ จากที่รองรับที่ต่อเนื่องมา โดยหยุดเป็นแนวตั้งตรง
- สำหรับโครงสร้างพิเศษให้เป็นไปตามข้อกำหนดในแบบก่อสร้าง
- สำหรับกำแพง ค.ส.ล. ให้เสริมเหล็กตามที่วิศวกรกำหนดตามแนวนอนได้รอยหยุด ๒๕มม.

เมื่อจะเทคอนกรีตต่อจากที่หยุดไว้ ให้กะเทาะทำความสะอาดหน้าคอนกรีตเก่า และแปรงด้วยแปรงลวดราดน้ำเปียกแล้วใช้น้ำยาผสมปูนซีเมนต์ และทรายในอัตราส่วนที่เท่าๆ กัน ราดให้ทั่วผิวหน้าที่จะเทคอนกรีตต่อแล้วจึงเทคอนกรีตต่อไปได้ สำหรับรอยต่อคอนกรีตส่วนที่สัมผัสกับพื้นดิน และน้ำให้ใส่ Water Stop ขนาด ไม่เล็กกว่า ๒๐๐มม. เมื่อเทคอนกรีตในขณะที่มีอากาศร้อนจัด จะต้องราดน้ำไม่แบบให้เปียกชุ่ม และมีที่บังแดดมิให้ถูกพื้นที่ที่จะเทคอนกรีตโดยตรงในฤดูฝนผู้รับจ้างจะต้องจัดทาวัสตุกันฝนไว้ให้พร้อมเพื่อปกปิดหน้าคอนกรีตที่ยังไม่แข็งตัวในขณะที่ฝนตก

๓.๖ รอยต่อและสิ่งฝังในคอนกรีต

๓.๖.๑ รอยต่อขณะก่อสร้างอาคาร (Construction Joint)

- ในกรณีมิได้ระบุตำแหน่ง และรายละเอียดของรอยต่อนี้ในแบบ จะต้องจัดทำ และวางในตำแหน่งซึ่งจะทำให้โครงสร้างเสียความแข็งแรงน้อยที่สุด และให้เกิดรอยร้าวเนื่องจากความหดตัวน้อยที่สุดเท่าที่จะทำได้ และจะต้องได้รับความเห็นชอบก่อน
- ผิวบนของผนัง และเสา คอนกรีตจะต้องอยู่ในแนวราบ คอนกรีตซึ่งเททับเหนือรอยต่อจะต้องใช้คอนกรีตส่วนแรกที่ยังออกจากเครื่องผสม และจะต้องใช้คอนกรีตซึ่งเทไว้ก่อนแล้ว
- ในกรณีของผิวทางลาด ให้เป็นทรายในอัตราส่วน ๑ : ๑ ผสมน้ำชั้นๆ ไล่ที่ผิวให้ทั่ว ก่อนที่จะเทคอนกรีตให้มั่งคั่ง

(ลงชื่อ).....

(นายมุขตาร มะทา)

(ลงชื่อ).....

หาสมาน บำรุงรัตน์

(ลงชื่อ).....

(นางเพ็ญภา พรพระลงค์)

(ลงชื่อ).....

(นางสาวนริกานต์ พิณโส)



ลงวันที่ 25 ๗ ๒๕๖๕



โครงการจ้างออกแบบ เขียนแบบ และประมาณราคา งานก่อสร้างอาคารสำนักงานส่วนขยาย ๔ ชั้น ๒๑ และงานก่อสร้างอาคารห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย และส่วนเชื่อมต่ออาคารสำนักงานเดิม ๓ ชั้น

- สำหรับรอยต่อในผนังทั้งหมด และระหว่างผนังกับแผ่นพื้น หรือฐานราก หากมิได้ระบุในแบบเป็นอย่างอื่น ให้เดินเหล็กเสริมต่อเนื่องผ่านรอยต่อไป และจะต้องใส่สลัก และเดือยเอียงตามแต่วิศวกรผู้ควบคุมงานจะเห็นสมควร โดยจะต้องมีสลักตายยาวลึกลงอย่างน้อย ๕๐ มม.
- ในกรณีที่เทคอนกรีตเป็นชั้นๆ จะต้องยึดเหล็กที่โผล่เหนือแต่ละชั้นให้แน่นหนา เพื่อป้องกันการเคลื่อนตัวของเหล็กเสริมขณะเทคอนกรีต และในขณะที่คอนกรีตกำลังก่อตัว
- ในขณะที่คอนกรีตยังไม่ก่อตัวให้ขจัดฝ้าน้ำปูน และวัสดุที่หลุดร่วงออกให้หมด โดยไม่ต้องทำให้ผิวหยาบอีก แต่หากไม่สามารถปฏิบัติตามนี้ได้ ก็ให้ขจัดออกโดยใช้เครื่องมือที่เหมาะสมหลังจากเทคอนกรีตแล้ว ๒๔ ชั่วโมงขึ้นไป แล้วให้ล้างผิวที่ทำให้หยาบนั้นด้วยน้ำสะอาดทันที ก่อนที่จะเทคอนกรีตใหม่ให้พรมน้ำผิวคอนกรีตที่รอยต่อทุกแห่งให้ชื้นแต่ไม่ให้เปียกโชก
- ถ้าหากต้องการ หรือได้รับการยินยอม อาจเพิ่มความยึดหน่วงได้ตามวิธีต่อไปนี้
 - ๓.๖.๑.๑ ใช้สารผสมเพิ่มที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว
 - ๓.๖.๑.๒ ใช้สารหน่วงซึ่งได้รับความเห็นชอบแล้ว เพื่อทำให้การก่อตัวของมอร์ต้าที่ผิวข้างล่างแต่ห้ามใส่มากเกินไป
 - ๓.๖.๑.๓ ทำผิวคอนกรีตให้หยาบตามวิธีที่ได้รับรับรองแล้ว โดยวิธีนี้จะทำให้มวลรวมโผล่ โดยสม่ำเสมอปราศจากฝ้าน้ำปูน หรือเม็ดมวลรวมที่หลุดร่วง หรือผิวคอนกรีตที่ชำรุด

๓.๖.๒ วัสดุฝังในคอนกรีต

- ก่อนเทคอนกรีตจะต้องฝังปลอก ไล่ สมอ และวัสดุฝังอื่นๆ ที่จะต้องทำงานต่อไปในภายหลังให้เรียบร้อย
- ผู้รับจ้างช่วงซึ่งทำงานเกี่ยวข้องกับงานคอนกรีต จะต้องได้รับแจ้งล่วงหน้าเพื่อให้มีโอกาสที่จะจัดวางสิ่งซึ่งจะฝังได้ทันก่อนการเทคอนกรีต
- จะต้องจัดวางแผ่นกันน้ำ ท่อร้อยสายไฟ และสิ่งซึ่งจะฝังอื่นๆ เข้าที่ให้ออกตำแหน่งอย่างแน่นนอน และยึดให้ดีเพื่อมิให้เกิดการเคลื่อนตัว สำหรับช่องว่างในปลอกไล่ และร่องสมอ จะต้องอุดด้วยวัสดุที่จะเอาออกได้ง่ายเป็นการชั่วคราว เพื่อป้องกันมิให้คอนกรีตไหลเข้าไปในช่องว่างนั้น
- รอยต่อระหว่างคอนกรีตของผนัง ถังน้ำ และสระว่ายน้ำ จะต้องใส่ WaterStop ยาวตลอดโดยใช้ขนาดตามที่ระบุในแบบรายละเอียด การต่อ WaterStop ให้ต่อทาบยาว ๒๐๐ มม. ทาด้วยกาวชนิดพิเศษ

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง
(นาย मुखตาร์ ๗๗๗๗ รอยต่อสำหรับพื้นถนน)

นาย ก้องศักดิ์การบริหารส่วนจังหวัด.....
(ลงชื่อ).....กำหนดไว้ในแบบที่แนบมา วัสดุคอนกรีตได้เต็มช่วง จะต้องทำรอยต่อขณะ
พายุมา นำร่องขึ้นในช่วงหน้า.....
.....ดังกล่าวจะต้องอยู่ภายในช่วงกลางแย่งสามส่วนของช่วง

(ลงชื่อ).....พยาน
(นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)

(ลงชื่อ).....พยาน
(นางสาวนริภานต์ พิณโส)





ความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้ สำหรับรอยต่อต่างๆ จะยอมให้มีความผิดพลาดมากที่สุดได้ไม่เกินค่าต่อไปนี้

ระยะทางแนวราบ	๖	มม.
ระยะทางแนวตั้ง	๓	มม.

๓.๗ การซ่อมผิวที่ชำรุด

๓.๗.๑ ห้ามปะซ่อมรูรื้อยเหล็กยึด และเนื้อที่ชำรุดทั้งหมดก่อนที่วิศวกร หรือผู้แทนผู้ว่าจ้างจะได้ตรวจสอบแล้ว

๓.๗.๒ สำหรับคอนกรีตที่เป็นรูพรุนเล็กๆและชำรุดเล็กน้อยหากวิศวกรลงความเห็นว่าจะซ่อมแซมให้ดีได้จะต้องสกัดคอนกรีตที่ชำรุดออกให้หมดจนถึงคอนกรีตดีเพื่อป้องกันมิให้น้ำในมอร์ตาร์ที่จะปะซ่อมนั้นถูกดูดซึมไป จะต้องทำคอนกรีตบริเวณที่จะปะซ่อม และเนื้อที่บริเวณโดยรอบเป็นระยะออกไปอย่างน้อย ๑๕๐ มม. มอร์ตาร์ที่ใช้เป็นตัวประสานจะต้องประกอบด้วยส่วนผสมของซีเมนต์ ๑ ส่วนต่อทรายละเอียดซึ่งผ่านตะแกรงเบอร์ ๓๐ แล้ว ๑ ส่วนให้ละเลงมอร์ตาร์นี้ให้ทั่วพื้นที่ผิว

๓.๗.๓ ส่วนผสมสำหรับใช้อุดให้ประกอบด้วยซีเมนต์ ๑ ส่วนต่อทรายที่ใช้ผสมคอนกรีต ๒ ๑/๒ ส่วนโดยปริมาตรขึ้น และหลวมสำหรับคอนกรีตเปลี่ยนภายนอกให้ผสมซีเมนต์ขาวเข้ากับซีเมนต์ธรรมดา ๒ ส่วน บ้าง เพื่อให้ส่วนผสมที่ปะซ่อมมีสีกลมกลืนกับสีของคอนกรีตข้างเคียง ทั้งนี้โดยใช้วิธีทดลองหาส่วนผสมเอง

๓.๗.๔ ให้จำกัดปริมาณของน้ำให้พอดีเท่าที่จำเป็นในการยกย้าย และการปะซ่อมเท่านั้น

๓.๗.๕ หลังจากให้น้ำซึ่งค้างบนผิวได้ระเหยออกจากพื้นที่ที่จะปะซ่อมหมดแล้ว ให้ละเลงชั้นยึดหน่วงลงบนผิวนั้นให้ทั่ว เมื่อชั้นยึดหน่วงนี้เริ่มเสียน้ำให้ฉาบมอร์ตาร์ที่ใช้ปะซ่อมทันทีให้อัดมอร์ตาร์ให้แน่นโดยทั่วถึง และปาดออกให้เนื้อหนูนกว่าคอนกรีตโดยรอบเล็กน้อย และจะต้องทิ้งไว้เฉยๆ อย่างน้อย ๑ ชั่วโมงเพื่อให้เกิดการหดตัวขั้นต้นก่อนที่จะตกแต่งชั้นสุดท้ายบริเวณที่ปะซ่อมแล้วให้รักษาให้ชื้นอย่างน้อย ๗ วันสำหรับผิวคอนกรีตเปลี่ยนที่ต้องการรักษาอย่าไม้แบบห้ามใช้เครื่องมือที่เป็นโลหะฉาบเป็นอันตราย

๓.๗.๖ ในกรณีที่รูพรุนนั้นกว้างมาก หรือลึกจนมองเห็นเหล็กและหากวิศวกรลงความเห็นว่ายู่ในวิสัยที่จะซ่อมแซมได้ก็ให้ปะซ่อมได้โดยใช้มอร์ตาร์ชนิดที่ผสมตัวยากันการหดตัว (Non Shrink Mortar) เป็นวัสดุแทนปูนทรายธรรมดาหากคอนกรีตที่เหลือเป็นคอนกรีตดี แต่มีรูพรุนมากให้ใช้ Pressurized Epoxy Grouting ขึ้นหนึ่งก่อนที่จะปะซ่อม ทั้งนี้ ให้ปฏิบัติตามข้อแนะนำของผู้ผลิตโดยเคร่งครัด

๓.๗.๗ ในกรณีที่โพรงใหญ่ และลึกมากหรือเกิดข้อเสียหายใดๆเช่นคอนกรีตมีกำลังต่ำกว่ากำหนด

(ลงชื่อ)..... และวิศวกรผู้สำรวจมีความเห็นว่าอาจทำให้เกิดอันตรายต่อผู้ใช้อาคารได้ ผู้รับจ้าง

(นาย मुखตาร์ มะทา)

นายกองดีการบริหารสวนจังหวัดยะลา และต้องควมเห็นการแก้ไขข้อบกพร่องในส่วนนั้นตามวิธีที่วิศวกรผู้ควบคุมงานได้เห็นชอบด้วย

(ลงชื่อ)..... แล้วหรือหากวิศวกรผู้ควบคุมงานเห็นว่าการชำรุดมากจนไม่อาจแก้ไขให้ได้ดี อาจสั่งให้ทุบทิ้งแล้วสร้างชั้นใหม่โดยผู้รับจ้างรับผิดชอบผู้รับจ้างเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายในการนี้ทั้งสิ้น

นายมหา นารุงรัตน์

(ลงชื่อ)..... พยาน

(นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)

(ลงชื่อ).....

(นางสาวนริกันต์ พิณใส)





๓.๘ การบ่มและการป้องกัน

หลังจากได้เทคอนกรีตแล้ว และอยู่ในระยะกำลังแข็งตัว จะต้องป้องกันคอนกรีตนั้นจากอันตรายที่อาจเกิดจากแสงแดด ลมแห้ง ฝน น้ำไหล การเสียด และจากการบรรทุกน้ำหนักเกินสมควร สำหรับคอนกรีตซึ่งใช้ปูนซีเมนต์ชนิดที่ ๑ จะต้องรักษาให้ชื้นต่อเนื่องกันเป็นเวลาอย่างน้อย ๗ วัน โดยวิธีคลุมด้วยกระสอบ หรือผ้าใบเปียก หรือซัง หรือพ่นน้ำ หรือโดยวิธีที่เหมาะสมอื่นๆ ตามที่วิศวกรผู้ควบคุมงานเห็นชอบ สำหรับผิวคอนกรีตในแนวตั้ง เช่น เสา ผนัง และด้านข้างของคาน ให้หุ้มกระสอบ หรือผ้าใบให้เหลื่อมซ้อนกัน และรักษาให้ชื้น โดยให้สิ่งที่คลุมนี้แนบติดกับคอนกรีต ในกรณีที่ใช้ปูนซีเมนต์ชนิดให้กำลังสูงเร็ว ระยะเวลาการบ่มชื้นให้อยู่ในวิสัยของวิศวกรผู้ควบคุมงาน

๓.๙ การทดสอบ

๓.๙.๑ การทดสอบแท่งกระบอกคอนกรีตขึ้นตัวอย่างสำหรับการทดสอบอาจนำมาจากทุกรถ หรือตามแต่วิศวกรจะกำหนดแต่ทั้งนี้จำนวนของการเก็บตัวอย่างต้องไม่น้อยกว่า ๑ ครั้งต่อวัน หรือ ๑ ครั้ง ต่อการเทคอนกรีตต่อเนื่องทุกๆ ๒๕ ลบ.ม. โดยจะต้องเก็บขึ้นตัวอย่างไม่น้อยกว่า ๖ ชิ้นสำหรับทดสอบ ๗ วัน ๓ ก้อนและ ๒๘ วัน ๓ ก้อนวิธีเก็บเตรียมบ่มและทดสอบขึ้นตัวอย่างให้เป็นไปตาม “วิธีทำ และบ่มขึ้นตัวอย่างคอนกรีตรับแรงอัด และแรงดัดในสนาม” (ASTM C๓๑) และ “วิธีทดสอบสำหรับกำลังอัดของแท่งกระบอกคอนกรีต” (ASTM C๓๙๐) ตามลำดับ

๓.๙.๒ รายงานผู้รับจ้างจะต้องส่งรายงานผลการทดสอบกำลังอัดคอนกรีตรวม ๓ ชุด สำหรับผู้แทนผู้ว่าจ้าง ๑ ชุด และสำนักงานวิศวกร และสถาปนิก ๒ ชุด

รายงานจะต้องรวบรวมข้อมูลต่างๆ ดังต่อไปนี้ (ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง

- วันที่หล่อ (นาย मुखตาร์ มะทา)
- วันที่ทดสอบ (นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา)
- ประเภทของคอนกรีต (ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง
- ค่าการยุบ (นาย นว นารังรัตน์)
- ส่วนผสม (ลงชื่อ).....พยาน
- หน่วยน้ำหนัก (นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)
- กำลังอัด (ลงชื่อ).....พยาน



๓.๙.๒.๑ ณ จุดเริ่มร้าว

๓.๙.๒.๒ ณ จุดประลัย

(นางสาววนสิริกานต์..พิณโส).....)

๓.๙.๓ การทดสอบแนวระดับความลาดและความไม่สม่ำเสมอของพื้นถนนคอนกรีตในบริเวณอาคาร เมื่อคอนกรีตพื้นถนนแข็งตัวแล้วจะต้องทำการตรวจสอบแนวระดับความลาดตลอดจนความไม่สม่ำเสมอต่างๆ อีกครั้งหนึ่งหากณจุดใดผิวถนนสูงกว่าบริเวณข้างเคียงเกิน ๓ มม.จะต้องขีดออก แต่ถ้าสูงมากกว่านั้นผู้รับจ้างจะต้องทุบพื้นช่วงนั้นออกแล้วหล่อใหม่โดยต้องออกค่าใช้จ่ายเองทั้งหมด



๓.๙.๔ การทดสอบความหนาของพื้นคอนกรีตในบริเวณอาคาร

ผู้ว่าจ้าง หรือผู้แทนอาจกำหนดให้มีการทดสอบความหนาของพื้นถนนคอนกรีตโดยวิธีเจาะเอาแกนไปตรวจตามวิธีของ ASTM C๑๗๔ Standard Test Method for Measuring Thickness of Concrete Elements Using Drilled Concrete Cores ก็ได้ หากปรากฏว่าความหนาเฉลี่ยน้อยกว่าที่กำหนดเกิน ๓ มม. วิศวกรผู้ออกแบบ จะเป็นผู้ตัดสินใจว่าถนนนั้นมีกำลังพอจะรับน้ำหนักบรรทุกทุกที่คำนวณออกแบบไว้ ได้หรือไม่ หากวิศวกรลงความเห็นว่าพื้นถนนนั้นไม่แข็งแรงพอที่จะรับน้ำหนักบรรทุกที่คำนวณออกแบบไว้ได้ ผู้รับจ้างจะต้องทุบออกแล้วเทคอนกรีตใหม่โดยจะเรียกเงินเพิ่มจากผู้ว่าจ้างมิได้

๓.๑๐ การประเมินผลการทดสอบกำลังอัด

๓.๑๐.๑ ค่าเฉลี่ยของผลการทดสอบชิ้นตัวอย่างสามชิ้น หรือมากกว่าซึ่งบ่มในห้องปฏิบัติการ จะต้องไม่ต่ำกว่าค่าที่กำหนด และจะต้องไม่มีค่าใดต่ำกว่าร้อยละ ๘๐ ของค่ากำลังอัดที่กำหนด

๓.๑๐.๒ หากกำลังอัดมีค่าต่ำกว่าที่กำหนด ก็อาจจำเป็นต้องเจาะเอาแกนคอนกรีตไปทำการทดสอบ

๓.๑๐.๓ การทดสอบแกนคอนกรีตจะต้องปฏิบัติตาม “วิธีเจาะและทดสอบแกนคอนกรีตที่เจาะและคานคอนกรีตที่เสียดัดมา” ตามมาตรฐาน ASTM C๒๔ Standard Test Method for Pyrometric Cone Equivalent (PCE) of Fireclay and High Alumina Refractory Materials การทดสอบแกนคอนกรีตต้องกระทำในสภาพผึ่งแห้งในอากาศ

๓.๑๐.๔ องค์อาคาร หรือพื้นที่คอนกรีตส่วนใดที่วิศวกรพิจารณาเห็นว่าไม่แข็งแรงพอให้เจาะแกนอย่างน้อยสองก้อนจากแต่ละองค์อาคาร หรือพื้นที่นั้นๆ ตำแหน่งที่จะเจาะแกนให้วิศวกรเป็นผู้กำหนด

๓.๑๐.๕ กำลังของแกนที่ได้จากแต่ละองค์อาคาร หรือพื้นที่จะต้องมีค่าเฉลี่ยเท่ากับหรือสูงกว่าร้อยละ ๘๐ ของกำลังที่กำหนดจึงจะถือว่าใช้ได้

๓.๑๐.๖ จะต้องอุดรูซึ่งเจาะเอาแกนออกมาตามวิธีในข้อ ๓.๗ ด้วย Non Shrink Mortar

๓.๑๐.๗ หากผลการทดสอบแสดงให้เห็นว่าคอนกรีตมีความแข็งแรงไม่พอ จะต้องทุบคอนกรีตนั้นทิ้งแล้วหล่อใหม่โดยผู้รับจ้างเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น

๓.๑๐.๘ ชิ้นตัวอย่างแห่งกระบอกคอนกรีตอาจใช้ลูกบาศก์ขนาด ๑๕๐x๑๕๐x๑๕๐ มม. แทนได้ โดยให้เปรียบเทียบค่ากำลังอัดตามมาตรฐานสำหรับอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กของ ว.ส.ท.

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง

(นายमुखตาร์ มะทา)

นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา

(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง

นายนาฬ นาฬรัตน์

(ลงชื่อ).....พยาน

(นางเพ็ญนภา พรพระสงฆ์)

(ลงชื่อ).....พยาน

(นางสาวนริกา นทีโส)





หมวดที่ ๕

งานโครงสร้างเหล็กรูปพรรณ
Structural Steel Framing

๑.ทั่วไป

- ๑.๑ บทกำหนดหมวดนี้คลุมถึงเหล็กรูปพรรณ ท่อกลม ท่อเหลี่ยม (Steel Tubing) ทุกชนิด
- ๑.๒ ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาวัสดุอุปกรณ์ที่มีคุณภาพ แรงงานที่มีฝีมือ และความชำนาญ มีระบบควบคุมคุณภาพ ในการก่อสร้างงานโลหะ ตามที่ระบุในแบบ และรายการประกอบแบบ
- ๑.๓ งานโครงสร้างเหล็ก ให้รวมถึงการจัดหาโรงงานที่ได้มาตรฐาน และได้รับการอนุมัติจากผู้ควบคุมงาน
- ๑.๔ ผู้รับจ้างจะต้องจัดส่งตัวอย่างเหล็ก โลหะ และวัสดุประกอบอื่นๆ พร้อมทั้งข้อมูลทางเทคนิค และผลทดสอบจากสถาบันที่กำหนดไว้ ให้ผู้ควบคุมงานพิจารณาอนุมัติก่อนการสั่งซื้อ
- ๑.๕ ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแบบขยาย และรายละเอียดต่างๆ วิธีการติดตั้ง ขั้นตอนการทำงานให้ผู้ควบคุมงานพิจารณาอนุมัติก่อนการตัด และประกอบ
- ๑.๖ การประกอบ และติดตั้งโครงสร้างเหล็ก เพื่อให้ได้ตามที่ระบุในแบบ จะต้องมีการเผื่อความโค้งของโครงสร้างนั้นๆ ด้วยกรรมวิธี หรือการคำนวณของผู้รับจ้างเอง และภายในการควบคุมดูแลของผู้เชี่ยวชาญของผู้รับจ้าง
- ๑.๗ ผู้รับจ้างจะต้องจัดให้มีการตรวจสอบคุณภาพงาน พร้อมเสนอวิธีการทดสอบ หากพบภายหลังว่างานก่อสร้างโครงสร้างเหล็กไม่มั่นคง แข็งแรง หรือมีข้อบกพร่อง โดยจะต้องจัดหาทีมงาน หรือที่ปรึกษาที่มีประสบการณ์เป็นที่ยอมรับของผู้ว่าจ้าง
- ๑.๘ ผู้ควบคุมงานอาจจัดส่งตัวอย่างเหล็กรูปพรรณที่ส่งเข้าหน่วยงานก่อสร้างแล้ว ไปทดสอบที่สถาบันที่กำหนดไว้ เพื่อเป็นการตรวจสอบ โดยถือเป็นภาระ และค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้าง
- ๑.๙ การกอง หรือเก็บวัสดุจะต้องกระทำด้วยความระมัดระวัง และเอาใจใส่ต่อการป้องกันสนิมที่จะเกิดขึ้น
- ๑.๑๐ อื่นๆ ตามระบุในแบบ โดยได้รับการอนุมัติจากผู้ควบคุมงาน และตามวัตถุประสงค์ของผู้ออกแบบ
- ๑.๑๑ รายละเอียดเกี่ยวกับเหล็กรูปพรรณ ซึ่งมีได้ระบุในแบบและกำหนดนี้ตาม “มาตรฐานสำหรับอาคารเหล็กรูปพรรณ” ของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยฯ

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง

(นายมุขตาร์ มะทา)

นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา

๒. ผลิตภัณฑ์

- ๒.๑ เหล็กรูปตัวซี เป็นเหล็กโครงสร้างผลิตตามมาตรฐาน มอก. ๑๒๒๘-๒๕๕๙ เหล็กโครงสร้างรูปพรรณขึ้นรูปเย็น
- ๒.๒ เหล็กกลมกลวง, เหล็กสี่เหลี่ยมจัตุรัส, เหล็กสี่เหลี่ยมผืนผ้ากลวง เป็นเหล็กโครงสร้าง ผลิตตามมาตรฐาน มอก. ๑๐๗-๒๕๓๓ เหล็กโครงสร้างรูปพรรณกลวง (ลงชื่อ).....พยาน
- ๒.๓ เหล็กฉาก, เหล็กรางน้ำ, เหล็กรูปตัวโอ, เหล็กรูปตัว H เป็นเหล็กโครงสร้าง ผลิตตามมาตรฐาน มอก. ๑๒๒๗-๒๕๓๙ เหล็กโครงสร้างรูปพรรณรีดร้อน นกณฑ์ที่ได้ระบุในแบบเหล็กว่าเป็นเหล็กชนิดเทียบเท่า A ๓๖ หรือ SM ๔๐๐ (ลงชื่อ).....พยาน

(นางสาวนริกานต์ พิณโส)



- ๒.๔ เหล็กแผ่นเรียบ, เหล็กแผ่นลาย เป็นเหล็กแผ่นผลิตร้อน ผลิตตามมาตรฐาน [JIS G๓๑๐๑ [SS๔๐๐] Rolled steels for general structure]
- ๒.๕ สีป้องกันสนิม ให้ใช้สีรองพื้นเหล็ก [Red Lead Primer] [หรือสีรองพื้นเหล็กซุบสังกะสี Zinc Chromate] [ตามระบุในหมวด ๐๙ ๙๑ ๐๐ งานทาสี]

๓. การกองเก็บวัสดุ

เหล็กรูปพรรณทั้งที่ประกอบแล้วและยังไม่ได้ประกอบอาจต้องเก็บไวบนยกพื้นเหนือพื้นดินจะต้องรักษาเหล็กให้ปราศจากฝุ่น ไขมัน หรือสิ่งแปลกปลอมอื่น ๆ และต้องระวังรักษาอย่าให้เหล็กเป็นสนิมในกรณีที่ใช้เหล็กที่มีคุณสมบัติต่างกันหลายชนิดต้องแยกเก็บและทำเครื่องหมาย เช่น โดยการทาสีแบ่งแยกให้เห็นอย่างชัดเจน

๔. การจัดทำ Shop Drawing

ก่อนที่จะทำการประกอบเหล็กรูปพรรณทุกชนิด ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำ Shop Drawing ส่งต่อวิศวกรผู้ควบคุมงานเพื่อรับความเห็นชอบ โดย Shop Drawing นั้นจะต้องประกอบด้วย

- ๔.๑ แบบที่สมบูรณ์แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับการตัดต่อ การประกอบ และการติดตั้งรูสลักเกลียว รอยเชื่อม และรอยต่อที่กระทำในโรงงาน
- ๔.๒ สัญลักษณ์ต่างๆที่ใช้จะต้องเป็นไปตามมาตรฐานสากล
- ๔.๓ จะต้องมีส่วนเนาเอกสารแสดงบัญชีวัสดุ และวิธีการยกติดตั้ง ตลอดจนการยึดโยงชั่วคราว

๕. การดำเนินการก่อสร้าง

๕.๑ การตัด ตัด และต่องานโครงสร้างเหล็ก และงานโลหะ

- ๕.๑.๑ วิธีการตัดต้องใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับคุณสมบัติของเหล็ก หากใช้ความร้อน การทำให้เหล็กเย็นตัวจะต้องปล่อยเหล็กเย็นตัวลงตามธรรมชาติ หรือใช้น้ำยาพิเศษเพื่อป้องกันมิให้เหล็กบริเวณที่ถูกความร้อนเสียคุณภาพ และเสียรูป
- ๕.๑.๒ การต่อเหล็ก ให้ใช้วิธีการเชื่อมด้วยลวดไฟฟ้า หรือก๊าซ หรือสลักเกลียว ตามที่ระบุในแบบหรือที่ได้อนุมัติจากผู้ควบคุมงาน
- ๕.๑.๓ การต่อเหล็กความยาวที่ยอมให้คลาดเคลื่อนได้ วัดโดยเทปเหล็กไม่เกิน ๒ มม.
- ๕.๑.๔ การเชื่อมเหล็กต้องกระทำด้วยความระมัดระวัง ช่างเชื่อมมีประสบการณ์ในวิชาชีพ ปฏิบัติถูกต้องตามมาตรฐานวิชาชีพ และวิธีการเชื่อมสอดคล้องกับมาตรฐาน AWS

Handwritten signature

๕.๑.๕ การต่อเหล็กด้วยสลักเกลียว ขนาดของรูเจาะต้องเหมาะสม ระยะเวลา ต้องได้ตามมาตรฐาน AISI
 นายกองกิจการบริหารส่วนจังหวัดยะลา
 ๕.๑.๖ การตัดต้องทำด้วยความระมัดระวัง ห้ามให้เกิดการบิดเบี้ยว หรือเกิดเป็นริ้วลูกคลื่นการ
 หายงาน นำร่องตีเหล็ก



แผ่นเหล็กที่อุณหภูมิปกติ จะต้องใช้เครื่องมือของการตัดไม่น้อยกว่า ๒ เท่าของความหนาของแผ่น.....พยาน
 (นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)

.....พยาน
 (นางสาวนริภกานต์ พิณโส)



เหล็กนั้น ในกรณีที่ทำการตัดที่อุณหภูมิสูง ห้ามทำให้เย็นตัวลงโดยเร็ว สำหรับเหล็กกำลังสูง

(High - Strength Steel) ให้ทำการตัดที่อุณหภูมิสูงเท่านั้น

๕.๑.๗ การเจาะ หรือตัด หรือกดทะลุให้เป็นรู ต้องกระทำตั้งฉากกับผิวของเหล็ก นอกจากจะระบุเป็นอย่างอื่น ห้ามใช้วิธีเจาะรูด้วยไฟ หากรูที่เจาะไว้ไม่ถูกต้องจะต้องอุดให้เต็มด้วยวิธีเชื่อม และเจาะรูใหม่ให้ถูกตำแหน่ง ในเสาที่เป็นเหล็กรูปพรรณ ซึ่งต่อกับคาน ค.ส.ล. จะต้องเจาะรูไว้เพื่อให้เหล็กเสริมในคานคอนกรีตสามารถลอดได้ รูจะต้องเรียบร้อยปราศจากรอยขาดหรือ

แหวน ขอบรูซึ่งคมและยื่นเล็กน้อยอันเกิดจากการเจาะด้วยสว่าน ให้ขจัดออกให้หมดด้วยเครื่องมือที่เหมาะสม โดยลบมุม ๒ มิลลิเมตร ช่องเปิดอื่น ๆ นอกเหนือจากรูสลักเกลียว จะต้องเสริมแหวนเหล็ก ซึ่งมีความหนาไม่น้อยกว่าความหนาขององค์อาคารที่เสริม รูหรือช่องเปิดภายในของแหวนจะต้องเท่ากับช่องเปิดขององค์อาคารที่เสริมนั้น

๕.๒ การประกอบ และติดตั้งงานโครงสร้างเหล็ก

๕.๒.๑ การประกอบโครงสร้างจากโรงงาน จะต้องได้รับการอนุมัติจากผู้ควบคุมงาน โดยพิจารณาจากมาตรฐานฝีมือ ประสิทธิภาพ เครื่องมือ เครื่องจักร และวิธีการขนย้าย

๕.๒.๒ การประกอบโครงสร้าง ณ สถานที่ก่อสร้าง จะต้องอยู่ภายใต้การควบคุมของผู้ควบคุมงาน โดยผู้รับจ้างจะมีเครื่องมือ เครื่องจักรที่เหมาะสม มีช่างและแรงงานที่มีฝีมือและความชำนาญ มีอุปกรณ์ความปลอดภัย มีเครื่องยกที่ทันสมัยและมีประสิทธิภาพ

๕.๒.๓ เหล็กโครงสร้างที่ประกอบติดตั้งแล้ว จะต้องมีความโก่งไม่เกิน ๑ มม. ในความยาว ๑ ม. ระยะโก่งของโครงสร้างที่จำเป็นต้องเผื่อไว้สำหรับการก่อสร้าง หรือตามวัตถุประสงค์ของวิศวกรผู้ออกแบบ

๕.๓ การเชื่อม

๕.๓.๑ ให้เป็นไปตามมาตรฐาน AISC/AWS สำหรับการเชื่อมในงานก่อสร้างอาคาร

๕.๓.๒ ผิวหน้าที่จะทำการเชื่อมจะต้องสะอาดปราศจากสะเก็ดร้อน ตะกรัน สนิม ไขมัน สี และวัสดุแปลกปลอมอื่น ๆ ที่จะทำให้เกิดผลเสียต่อการเชื่อมได้

๕.๓.๓ ในระหว่างการเชื่อมจะต้องยึดชิ้นส่วนที่จะเชื่อมติดกันให้แน่น เพื่อให้ผิวแนบสนิทสามารถทาสีอุดได้โดยง่าย

ชื่อ)..... ๕.๓.๕ ทาสีป้องกันปฏิกิริยาได้ให้พยายามเชื่อมในตำแหน่งราบ

(นายมนตรี มะทก) ๕.๓.๕ ให้วางลำดับการเชื่อมให้ตัดที่ข้อต่อเหล็กเลี่ยงการบิดเบี้ยว และหน่วยแรงตกค้างในระหว่าง นายกองจัดการบริหารส่วนกลาง กิตติยะลา

ชื่อ)..... ๕.๓.๖ ในการเชื่อมแบบชนจะต้องเชื่อมในลักษณะที่จะให้ได้ Penetration โดยสมบูรณ์ โดยมี นายभव นารังวิท (นายมนตรี มะทก) ให้กระเบื้องตะกรันซึ่งอยู่ในกรณีนี้ต้องใช้วิธีลบมุมตามขอบหรือ Backing Plates ก็ได้

ชื่อ)..... ๕.๓.๗ ชิ้นส่วนที่จะต้องเชื่อมแบบทับจะต้องวางให้ชิดกันที่สุดเท่าที่จะมากได้และไม่วางกรณีใด (นางเพ็ญภา พรพูนศรี) จะต้องห่างกันไม่เกิน ๖ มิลลิเมตร

ชื่อ)..... (นางสาวนริกานต์ พิณโล่)





และงานก่อสร้างอาคารห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย และส่วนเชื่อมต่ออาคารสำนักงานเดิม ๓ ชั้น

๕.๓.๘ ช่างเชื่อมจะต้องมีความชำนาญในเรื่องการเชื่อมเป็นอย่างดี โดยช่างเชื่อมทุกคนจะต้องมีหนังสือรับรองว่าผ่านการทดสอบจากสถาบันที่เชื่อถือได้ เช่น กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน เป็นต้น

๕.๓.๙ สำหรับเหล็กหนาตั้งแต่ ๒๕ มม. ขึ้นไป ต้อง Preheat ก่อนเชื่อมโดยให้ผู้รับจ้างเสนอวิธีการต่อวิศวกรผู้ควบคุมงานเพื่อรับความเห็นชอบ

๕.๓.๑๐ สำหรับเหล็กหนา ๕๐ มม. ขึ้นไป ให้เชื่อมแบบ Submerged Arc Welding

๕.๔ การตรวจสอบรอยเชื่อม

ผู้รับจ้างจะต้องทำการตรวจสอบความสมบูรณ์ของรอยเชื่อม ในตำแหน่งที่วิศวกรผู้ออกแบบหรือวิศวกรผู้ควบคุมงานเป็นผู้กำหนด ลักษณะของรอยเชื่อมที่ยอมรับได้จะต้องมีพื้นผิวที่เรียบ ไม่มีมุมแหลมคมได้ขนาดตามที่กำหนดในแบบและจะต้องไม่มีรอยแตกร้าว โดยใช้วิธีการตรวจสอบดังต่อไปนี้

๕.๔.๑ ในกรณีการเชื่อมแบบทาบ (Fillet Weld)

ให้ทดสอบโดยการใช้ Dye Penetrate ซึ่งรายละเอียดการทดสอบให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASTM E ๑๖๕ หรือทดสอบโดยใช้ Magnetic Particle ซึ่งรายละเอียดการทดสอบให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASTM E ๗๐๙

๕.๔.๒ ในกรณีการเชื่อมแบบต่อชน (Butt Weld)

๕.๔.๒.๑ เมื่อแผ่นเหล็กที่นำมาต่อเชื่อมความหนาไม่เกิน ๔๐ มม. ให้ทำการตรวจสอบรอยเชื่อมโดยใช้วิธีเอ็กซเรย์ (X - ray) รายละเอียดการทดสอบให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASTM E ๙๔ และ ASTM E ๑๔๒

๕.๔.๒.๒ เมื่อแผ่นเหล็กที่นำมาต่อเชื่อมความหนาเกิน ๔๐ มม. ให้ทำการตรวจสอบรอยเชื่อมโดยวิธีรังสีแกมมา (Gamma - ray) หรือทดสอบโดยใช้อัลตราโซนิก (Ultrasonic) ทั้งนี้ ผลการทดสอบจะต้องได้รับการรับรองจากผู้เชี่ยวชาญจากสถาบันที่เชื่อถือได้ รายละเอียดเกี่ยวกับการตรวจสอบรอยเชื่อมนอกเหนือจากที่กำหนดในข้อกำหนดนี้ให้เป็นไปตามมาตรฐาน AWS

๕.๕ การซ่อมแซมรอยเชื่อม

๕.๕.๑ บริเวณที่ได้รับการตรวจสอบรอยเชื่อมแล้วพบว่ามีปัญหา จะต้องทำการขจัดทิ้ง และทำการ

เชื่อมแล้วตรวจสอบใหม่

๕.๕.๒ ในบริเวณโลหะเชื่อมที่มีรอยแตก จะต้องขจัดรอยเชื่อมออก วัตจากปลายรอยเชื่อมไม่น้อยกว่า ๕๐ มม. และทำการเชื่อมใหม่ (นางชัชวาล)

๕.๕.๓ หากองค์อาคารเกิดการเปลี่ยนแปลงรูปร่างขึ้นจากกรณีเชื่อมจะต้องมีการแก้ไขให้ตรงที่ถูกต้องหรือเสริมความแข็งแรงให้มากกว่า หรือเทียบเท่ากับรูปร่างที่เกิดขึ้นที่เดิม (นางสาวนริศ)

นายभव นัจจรงค์ (นางชัชวาล)

(ลงชื่อ).....พยาน

(นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)

(.....)

(ลงชื่อ).....พยาน

(นางสาวนริศกานต์ พิณโส)

(.....)



เมื่อวันที่ 25 เม.ย. 2565



โครงการจ้างออกแบบ เขียนแบบ และประมาณราคา งานก่อสร้างอาคารสำนักงานส่วนขยาย ๔ ชั้น ๒๙ และงานก่อสร้างอาคารห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย และส่วนเชื่อมต่ออาคารสำนักงานเดิม ๓ ชั้น

๕.๖. งานสลักเกลียว

- ๕.๖.๑ การตอกสลักเกลียวจะต้องกระทำด้วยความประณีต โดยไม่ทำให้เกลียวเสียหาย
- ๕.๖.๒ ต้องแน่ใจว่าผิวรอยต่อเรียบ และผิวที่รองรับจะต้องสัมผัสกันเต็มหน้าก่อนจะทำการขันเกลียว
- ๕.๖.๓ ขันรอยต่อด้วยสลักเกลียวทุกแห่งให้แน่นโดยใช้กุญแจปากตายที่ถูกขนาด
- ๕.๖.๔ ให้ขันสลักเกลียวให้แน่น โดยมีเกลียวโผล่จากสลักเกลียวไม่น้อยกว่า ๓ เกลียวหลังจากนั้นให้หุบลายเกลียวเพื่อป้องกันมิให้สลักเกลียวคลายตัว

๕.๗. การตอกและประกอบในสนาม

- ๕.๗.๑ ให้ปฏิบัติตามที่ระบุในแบบขยายและคำแนะนำในการยกติดตั้งโดยเครื่งครัด
- ๕.๗.๒ ค่าผิดพลาดที่ยอมให้ ให้ถือปฏิบัติตามมาตรฐานสากล
- ๕.๗.๓ จะต้องทำนั่งร้าน ค้ำยัน ยึดโยง ฯลฯ ให้พอเพียง เพื่อยึดโครงสร้างให้แน่นหนาอยู่ในแนวและ

ตำแหน่งที่ต้องการเพื่อความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงาน จนกว่างานประกอบจะเสร็จเรียบร้อย

และแข็งแรงดีแล้ว

๕.๗.๔ หมุด (Rivet) ให้ใช้สำหรับยึดชิ้นส่วนต่าง ๆ เข้าหากันโดยไม่ใช้เหล็ก (โลหะ) เกิดการบิดเบี้ยวชำรุดเท่านั้น

๕.๗.๕ ห้ามใช้วิธีตัดด้วยแก๊สเป็นอันตราย นอกจากจะได้รับอนุมัติจากวิศวกร

๕.๗.๘ สลักเกลียวยึดและสมอให้ติดตั้งโดยใช้แบบนำเท่านั้น (ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง



(นาย मुखตาร์ มะทา) นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา

๕.๘. ฐานรองรับ หรือจุดยึดงานโครงสร้างเหล็ก (ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง (.....นาย นวรงค์.....)

๕.๘.๑ การยึดและรายละเอียดการยึดโครงสร้างเหล็ก จะต้องจัดทำแบบขยาย (และแสดงรายละเอียดวัสดุที่ใช้ เพื่อให้เหมาะสมกับการติดตั้งจริง (ลงชื่อ).....พยาน

๕.๘.๒ ฐานรองแผ่นเหล็ก จะต้องปรับให้ได้ระดับ ด้วยซีเมนต์พื้นผิวเป็นขี้ผึ้งและสีให้ดี.....)

๕.๘.๓ การฝังสลักเกลียวหรือขอยึดสำหรับแผ่นเหล็ก หากใช้สลักเกลียวชนิดฝังในคอนกรีต จะต้องกระทำพร้อมการเทคอนกรีต หากใช้วิธีการเจาะ ฝัง จะต้องได้รับการอนุมัติจากผู้ควบคุมงานก่อน (นางสาว นริภกานต์ พิณโส)

๕.๘.๔ ในกรณีที่ใช้ Anchor Bolt จะต้องฝัง Anchor Bolt ให้ได้ตำแหน่งและความสูงที่ถูกต้อง และระวังไม่ให้หัวเกลียวบิด งอ เสียรูป หรือขึ้นสนิม และถ้าไม่มีการระบุในแบบให้ยึดชั้นกับแผ่นรองโดยใช้ Double Nuts

๕.๙ การป้องกันสนิมงานโครงสร้างเหล็ก และงานโลหะ

๕.๙.๑ ชิ้นส่วนของโครงสร้างเหล็กและโลหะ ยกเว้นเหล็กสเตนเลส จะต้องทาสีป้องกันสนิมตามวิธีที่ผู้ผลิตสีแนะนำ โดยได้รับอนุมัติจากผู้ควบคุมงาน

ลงวันที่ 25 มิ.ย. 256๕



โครงการจ้างออกแบบ เขียนแบบ และประมาณราคา งานก่อสร้างอาคารสำนักงานส่วนขยาย ๔ ชั้น ๓๐ และงานก่อสร้างอาคารห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย และส่วนเชื่อมต่ออาคารสำนักงานเดิม ๓ ชั้น

- ๕.๙.๒ ส่วนของรอยต่อโดยการเชื่อม จะต้องลอกคราบตะกรันออก โดยขัดด้วยแปรงลวดให้เห็นเนื้อเหล็ก และทำความสะอาด ก่อนทาสีป้องกันสนิม
- ๕.๙.๓ ส่วนของสลักเกลียว ให้ขันเกลียวให้ได้ตามที่กำหนด ทำความสะอาดคราบน้ำมัน และส่วนสกปรกต่างๆ ขัดด้วยแปรงเหล็กก่อนทาสีป้องกันสนิม
- ๕.๙.๔ ทาสีรองพื้นเหล็ก หรือสีป้องกันสนิม หากมิได้ระบุเป็นอย่างอื่น งานเหล็กรูปพรรณทั้งหมดให้ ทาสีรองพื้นด้วยสีกันสนิมระบบแอลคิเดชนิดไร้สารตะกั่วและไร้สารโครเมต โดยมีสารประกอบซิงค์ฟอสเฟตเป็สารป้องกันสนิม ๒ ชั้น ชั้นละ ๔๐ ไมครอน ในกรณีที่เหล็กรูปพรรณฝังในคอนกรีตไม่ต้องการทาสีทั้งหมด แต่จะต้องขัดผิวให้สะอาดก่อนเทคอนกรีตหุ้ม

๕.๑๐ การป้องกันไฟงานโครงสร้างเหล็ก


ชิ้นส่วนเหล็กรูปพรรณ ซึ่งถูกกำหนดให้มีการป้องกันไฟตามแบบนี้ ให้ถือปฏิบัติตาม “พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒ และกฎกระทรวงฉบับที่ ๔๘ (พ.ศ. ๒๕๔๐)”

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง
(นาย मुखตาร์ มะทา)
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา

(ลงชื่อ).....
พายน นารุณรัตน์

(ลงชื่อ).....พายน
(นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)

(ลงชื่อ).....พายน
(นางสาวนริگانต์ พิณโส)





หมวดที่ ๖

งานเสาเข็มคอนกรีต Concrete Piles

๑. ความต้องการทั่วไป

- ๑.๑ หากระบุในแบบให้มีการใช้เสาเข็มคอนกรีตขนาดเล็ก ในส่วนของสินค้าเสาเข็มคอนกรีตอัดแรง จะต้องมีความสมบัติเบื้องต้นตาม PCI (Precast Concrete Institute) โดยเฉพาะในส่วนของค่ากำลังอัดของคอนกรีตขณะทำการตัดลวด (f_{ci}) เท่ากับ ๒๕๐ กก./ตร.ซม. (ทรงกระบอก) และค่ากำลังอัดคอนกรีตที่ ๒๘ วัน (f_c) เท่ากับ ๓๕๐ กก./ตร.ซม.(ทรงกระบอก) และสภาพของเสาเข็มภายนอกต้องไม่มีการโค้ง หรือแอ่นตัว เนื่องจากอาจจะมีผลต่อการแตกหักระหว่างทำการตอกได้
- ๑.๒ การเก็บกองเสาเข็มคอนกรีต ควรใช้ไม้หมอนหนุนตรงตำแหน่งประมาณ ๓๐๐-๕๐๐ มม.จากปลายทั้ง ๒ ข้าง
- ๑.๓ การเลือกใช้เสาเข็มคอนกรีตจะต้องเปรียบเทียบประสิทธิภาพการรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยของเสาเข็ม กับน้ำหนักบรรทุกที่ออกแบบ

๒. ผลผลิต

- ๒.๑ ขนาดความยาวของเสาเข็มคอนกรีต ต้องเป็นไปตามแบบที่กำหนดไว้ในการก่อสร้าง หรือจากน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยที่ใช้ในการออกแบบ
- ๒.๒ ประสิทธิภาพในการรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยของเสาเข็มสำหรับกรณีที่เป็นชั้นดินอ่อน ซึ่งครอบคลุมในพื้นที่กรุงเทพฯ และปริมณฑล ตลอดจนพื้นที่ภาคกลางบางส่วน โดยพิจารณาจากการรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยของเสาเข็มจากแรงเสียดทานด้านข้างของเสาเข็ม (Friction Pile) โดยใช้ค่าหน่วยแรงเสียดทานของชั้นดินไม่เกิน ๖๐๐ กก./ตร.ซม.
- ๒.๓ ก่อนทำการตอกเสาเข็ม จะต้องหาตำแหน่งในการตอกเสาเข็มให้ตรงตามแบบก่อน
- ๒.๔ ในขณะที่ทำการตอกเสาเข็ม ถ้าเสาเข็มมีการแตกหักระหว่างทำการตอก ให้ปรึกษาวิศวกรผู้ออกแบบก่อนทำการแก้ไขในขั้นต่อไป

๓. การดำเนินการ

- ๓.๑ การตอกเสาเข็มคอนกรีตขนาดเล็ก สามารถที่จะทำวิธีการตอกได้ ๓ วิธี คือ
 - ๓.๑.๑ การตอกเสาเข็มโดยการใช้ปั้นจั่นขนาดเล็ก
 - ๓.๑.๒ การตอกเสาเข็มโดยการใช้แรงงานคน
 - ๓.๑.๓ การตอกเสาเข็มโดยการใช้รถ Backhoe
- ๓.๒ ในการเคลื่อนย้ายเสาเข็มคอนกรีตขนาดเล็ก เพื่อลดปัญหาการแตกหักระหว่างการเคลื่อนย้าย ให้ทำการยกที่ระยะประมาณ ๐.๒ ของความยาวของเสาเข็มคอนกรีตจากปลายทั้ง ๒ ข้าง

.....ผู้รับจ้าง
(นาย मुखตาร์ มะทา)
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา
(ลง)ผู้รับ
หาชมาท นัฐรัตน์
(.....)
(ลงชื่อ)พยาน
(นางเพ็ญญา พรพระสงฆ์)
(.....)
(ลงชื่อ)พยาน
(นางสาวนริกาบต์ ฉีกโกล)





โครงการจ้างออกแบบ เขียนแบบ และประมาณราคา
งานก่อสร้างอาคารสำนักงานส่วนขยาย ๔ ชั้น
และงานก่อสร้างอาคารห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย
และส่วนเชื่อมต่ออาคารสำนักงานเดิม ๓ ชั้น
องค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา

รายการประกอบแบบ

วิศวกรรมไฟฟ้า



BY
K.D.B.
K.D.B.C

(ลงชื่อ)..... ผู้ว่าจ้าง

(นาย मुखตาร์ มะทา)

นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา

(ลงชื่อ)..... ผู้รับจ้าง

(นางสาว นารุ่งรัตน์)

(ลงชื่อ)..... พยาน

(นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)

(ลงชื่อ)..... พยาน

(นางสาวนริกานต์ พิณไส)

จัดทำโดย

ห้างหุ้นส่วนจำกัด เค.ดี.บี อาศิเทค

สารบัญ

	หน้า
หมวดที่ ๑ สายไฟฟ้าแรงสูงและอุปกรณ์	๑
หมวดที่ ๒ แผงสวิตช์ประธานระบบไฟฟ้าแรงต่ำ	๓
หมวดที่ ๓ แผงสวิตช์ไฟฟ้าแรงต่ำทั่วไป	๑๑
หมวดที่ ๔ สายไฟฟ้าแรงต่ำ	๑๔
หมวดที่ ๕ อุปกรณ์ติดตั้งสายไฟฟ้า	๑๗
หมวดที่ ๖ โคมไฟฟ้าและอุปกรณ์	๒๐
หมวดที่ ๗ สวิตช์และเต้ารับไฟฟ้า	๒๖
หมวดที่ ๘ ระบบสัญญาณแจ้งเตือนเพลิงไหม้	๒๙
หมวดที่ ๙ ระบบโทรศัพท์	๓๔
หมวดที่ ๑๐ ระบบเสาอากาศวิทยุ - โทรศัพท์รวม	๓๖
หมวดที่ ๑๑ ระบบลงดิน	๔๕
หมวดที่ ๑๒ ระบบป้องกันฟ้าผ่า	๔๘



(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง
 (นาย मुखตาร์ มะทา)
 นายกองคํการบริหารสวนจังหวัดยะลา

(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง
 นายมหาน มารุงรัตน์

(ลงชื่อ).....พยาน
 (นางเพ็ญนภา พรพระสงฆ์)

(ลงชื่อ).....พยาน
 (นางสาวนริگانต์ พิณโส)



โครงการจ้างออกแบบ เขียนแบบ และประมาณราคา งานก่อสร้างอาคารสำนักงานส่วนขยาย ๔ ชั้น ๑ และงานก่อสร้างอาคารห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย และส่วนเชื่อมต่ออาคารสำนักงานเดิม ๓ ชั้น
หมวดที่ ๑

สายไฟฟ้าแรงสูงและอุปกรณ์

๑. ชนิดของสายไฟฟ้า

๑.๑ ALUMINIUM CONDUCTOR STEEL REINFORCED (ACSR) ผลิตตามมาตรฐานอุตสาหกรรม ตารางที่ ๘๖ - ๒๕๒๒ (TIS - ๒๕๒๒) สายไฟฟ้าชนิดนี้เป็นสายเปลือยไม่หุ้มฉนวน เหมาะสมกับการใช้งานเป็น AERIAL POWER TRANSMISSION AND DISTRIBUTION LINE มีโครงสร้างประกอบด้วย

ก. ลวดแกนกลางเป็น SOLID GALVANIZED STEEL WIRE หรือ CONCENTRIC STRANDED GALVANIZED STEEL WIRE

ข. เส้นลวดตัวนำไฟฟ้าซึ่งพันรอบแกนกลางเป็น HARD DRAWN ALUMINIUM

๑.๒ PARTIAL INSULATED CABLE (PIC) เหมาะสมกับการใช้งานเป็น PRIMARY AERIAL DISTRIBUTION CABLE โดยติดตั้งพาดยึดกับ PIN INSULATOR ผลิตตามมาตรฐาน INSULATED CABLE ENGINEERS ASSOCIATION (ICEA) S - ๖๖ - ๕๒๔ มีโครงสร้างประกอบด้วย

ก. เส้นลวดตัวนำเป็น COMPACT STRANDED HARD DRAWN ALUMINIUM WIRE

ข. โดยรอบตัวนำมี SHIELD LAYER เป็น EXTRUDED SEMICONDUCTOR CROSS - LINKED POLYETHYLENE

ค. ฉนวนหุ้มชั้นนอกเป็น TRACK RESISTANT CROSS - LINKED POLYETHYLENE

๑.๓ SPACED ARIAL CABLE (SAC) เหมาะสมกับการใช้งานเป็น PRIMARY AERIAL DISTRIBUTION CABLE โดยพาดยึดบน CABLE SPACER ผลิตตามมาตรฐาน ICEA S - ๖๖ - ๕๒๔ มีโครงสร้างประกอบด้วย

ก. เส้นลวดตัวนำเป็น COMPACT STRANDED HARD DRAWN ALUMINIUM

ข. โดยรอบตัวนำมี SHIELD LAYER เป็น EXTRUDED SEMICONDUCTOR CROSS - LINKED POLYETHYLENE

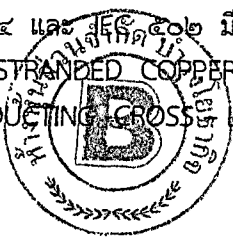
ค. ฉนวนหุ้มชั้นใน (INSULATION) เป็น NATURAL CROSS - LINKED POLYETHYLENE

ง. เปลือกหุ้มชั้นนอก (SHEATH) เป็น TRACK RESISTANT CROSS - LINKED POLYETHYLENE

๑.๔ HIGH VOLTAGE CROSS - LINKED POLYETHYLENE POWER CABLE (XLPE) เหมาะสมกับการใช้งานเป็น MAIN CIRCUIT FEEDER โดยวางในรางวางสาย (WIREWAY, CABLE TRAY OR CABLE TRENCH) และร้อยในท่อร้อยสายไฟลวดชนิดโลหะและอลูมิเนียม ผลิตขึ้นตามมาตรฐาน ICEA S - ๖๖ - ๕๒๔ และ สผ.รศ.๕๐๒ มีโครงสร้างประกอบด้วย

ก. ลวดตัวนำเป็น COMPACT STRANDED COPPER

ข. โดยรอบตัวนำพันด้วย CONDUCTING CROSS - LINKED POLYETHYLENE



ผู้ว่าจ้าง (นายมนตรี มณฑา) นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา

ผู้รับจ้าง นายบวช บำรุงรัตน์

(ลงชื่อ).....พยาน

(นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)

(ลงชื่อ).....พยาน

(นางสาวนริگانต์ พิณโส)



- โครงการจ้างออกแบบ เขียนแบบ และประมาณราคา งานก่อสร้างอาคารสำนักงานส่วนขยาย ๔ ชั้น ๒ และงานก่อสร้างอาคารห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย และส่วนเชื่อมต่ออาคารสำนักงานเดิม ๓ ชั้น
- ค. ฉนวนหุ้มตัวนำเป็น CROSS - LINKED POLYETHYLENE
 - ง. โดยรอบตัวนำมี INSULATION SHIELD เป็น SEMI - CONDUCTING CROSS - LINKED POLYETHYLENE ก่อนมี SHIELD ชั้นนอกอีกชั้นหนึ่งเป็น ANNEALED COPPER TAPE
 - จ. เปลือกหุ้มชั้นนอกเป็น POLYVINYL CHLORIDE (PVC)

๒. การติดตั้ง

- ๒.๑ การติดตั้งสายไฟฟ้าแต่ละชนิดของสาย และแต่ละระดับแรงดันไฟฟ้า (VOLTAGE) ตลอดจนการใช้ อุปกรณ์จับยึดสายไฟฟ้าต้องเป็นไปตามข้อแนะนำและมาตรฐานของการไฟฟ้าท้องถิ่น
- ๒.๒ การติดตั้งตามแนวทางที่ปรากฏในแบบ เป็นเพียงการเสนอแนะแนวทางที่น่าจะเป็นไปได้ การติดตั้งจริงต้องได้รับการพิจารณาอนุมัติจากผู้คุมงาน และเป็นที่ยอมรับตามมาตรฐานการไฟฟ้าท้องถิ่น

๓. การทดสอบ

ให้ตรวจวัดค่าความต้านทานของความเป็นฉนวนไฟฟ้า ของสายไฟฟ้าและอุปกรณ์ในระบบไฟฟ้าแรงสูง เพื่อให้แน่ใจว่ามีความปลอดภัยและอยู่ในเกณฑ์ที่การไฟฟ้าท้องถิ่นยอมรับ



(ลงชื่อ).....
(นาย मुखตาริ มะทา)
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา
พายน
พายน
พายน
(นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)
พายน
(นางสาวนริگانต์ พิณโธ)



โครงการจ้างออกแบบ เขียนแบบ และประมาณราคา งานก่อสร้างอาคารสำนักงานส่วนขยาย ๔ ชั้น ๓
และงานก่อสร้างอาคารห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย และส่วนเชื่อมต่ออาคารสำนักงานเดิม ๓ ชั้น
หมวดที่ ๒

แผงสวิตช์ประธานระบบไฟฟ้าแรงต่ำ

๑. ความต้องการทั่วไป

ผู้รับจ้างจะต้องจัดหา และติดตั้งแผงสวิตช์จ่ายไฟแรงต่ำตามแบบและรายการประกอบแบบแผงสวิตช์ เป็นแบบ Factory Built Assemblies, Modularized Design System ซึ่งประกอบด้วย Cubicles มาตรฐาน หลายตู้ต่อประกอบกันเข้าตามจำนวนอุปกรณ์แผงสวิตช์ทั้งหมดได้ตาม มอก. ๑๔๓๖ - ๒๕๔๐ และ(หรือ) ทำได้ตามมาตรฐาน IEC ๖๐๔๓๙ - ๑ และมีพิกัดโดยทั่วไปดังนี้

- Rated Insulation Voltage ๖๖๐ VAC
 - Rated Short - Time Withstand Current (๑S) ตามแบบ
 - Rated Peak Withstand Current ๒.๒ เท่าของค่า Short - time Withstand
 - Degree of Protection Standard IEC ๕๒๙ IP ๓๑
 - Compartmenting in compliance with standard and according to from ๒
- แผงสวิตช์จ่ายไฟแรงต่ำ เป็นแบบ Partial Type Tested Assemblies (PTTA) Switchboard ตามมาตรฐาน IEC ๖๐๔๓๙ - ๑ ผู้รับจ้างจะต้องแสดงใบรับรองการทดสอบ (Type Test Certificate) ซึ่งประกอบการทดสอบอย่างน้อย ๗ รายการ ดังต่อไปนี้
- Verification of the short - circuit strength
 - Verification of the temperature - rise limits
 - Verification of the dielectric properties
 - Verification of the clearances and creepage distance
 - Verification of the effectiveness of the protective circuit
 - Verification of the mechanical operation
 - Verification of the degree of protection

๒. พิกัดของแผงสวิตช์

อุปกรณ์ตัดตอนอัตโนมัติ Main CB เป็น Air Circuit Breaker ต้องมีพิกัดทางไฟฟ้างดังต่อไปนี้

- Rated Voltage ๖๖๐ V
- Rated Current ตามแบบ
- Breaking Capacity ตามแบบ
- Making Capacity ๒.๒ เท่าของค่า Break



(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง
(นาย मुखตาร์ มะทา)
.....
.....ผู้รับจ้าง
(นางสาว นารังรัตน์)
.....
.....พยาน
(นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)
.....
.....พยาน
(นางสาวนริگانต์ พิณโล)



โครงการจ้างออกแบบ เขียนแบบ และประมาณราคา งานก่อสร้างอาคารสำนักงานส่วนขยาย ๔ ชั้น และงานก่อสร้างอาคารห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย และส่วนเชื่อมต่ออาคารสำนักงานเดิม ๓ ชั้น

อุปกรณ์ควบคุมของ Main CB ต้องเป็นแบบ Microprocessor Based Universal Protection และมีฟังก์ชันดังนี้

- Protection
 - Long Time Protection LT.

Setting (A) lr	๐.๔ to ๑ lr
Tripping	๑.๐๕ to ๑.๒ lr
Time Delay (S) at ๑.๕ lr	๒๕-๕๐-๑๐๐-๒๐๐-๔๐๐
 - Short Time Protection ST.

Pick - Up (A)	๐.๔ to ๑๐ ln
Time Delay (S)	๐.๑ to ๐.๔
 - Instantaneous Protection INST.

Adjustable pick - up	๑ - ๑๕ ln
----------------------	-----------
 - Ground Fault Protection GFP

Pick - Up (A)	๐.๒ to ๐.๖ ln ≤ ๑๒๐๐ A
Time Delay (S)	๐.๑ to ๐.๔

Feeder CBs เป็น Molded Case Circuit Breaker มี AT, AF และ Interrupting Capacity ตามที่กำหนดในแบบ ขนาด ๑๐๐ - ๒๓๐ AF เป็นแบบไม่สามารถปรับค่า AT ได้ และขนาด ๘๐๐ AF สามารถปรับค่าได้แบบ electronic trip และใช้ผลิตภัณฑ์ของผู้ผลิตเดียวกับ Main CB

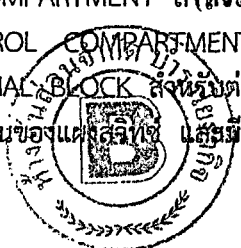
๓. ลักษณะโครงสร้างของแผงสวิตช์

๓.๑ ลักษณะของแผงสวิตช์ต้องจัดแบ่งออกเป็น ส่วน ๆ (VERTICAL SECTION) มีความสมบูรณ์สามารถแยกจากกันเป็นอิสระได้โดยง่ายแต่ละส่วนต้องมีขนาดเท่าๆกัน และอยู่ในช่วงที่กำหนดดังนี้

- ความสูง : ไม่เกิน ๒,๒๐๐ มม.
- ความกว้าง : ระหว่าง ๖๐๐ - ๑,๐๐๐ มม.
- ความลึก : ระหว่าง ๖๐๐ - ๑,๒๐๐ มม.

๓.๒ แผงสวิตช์แต่ละส่วนต้องจัดแบ่งภายในออกเป็นช่องๆ (COMPARTMENT) อย่างน้อย ๔ ช่อง ดังนี้

- ก. CIRCUIT BREAKER COMPARTMENT สำหรับติดตั้งอุปกรณ์ตัดวงจรในช่องว่าง.....ผู้ว่าจ้าง
- ข. METERING & CONTROL COMPARTMENT สำหรับติดตั้งอุปกรณ์เครื่องวัด/อุปกรณ์ป้องกัน รวมทั้ง TERMINAL BLOCK สำหรับต่อสายระบบควบคุมแบบสัญญาณเตือน โดยปกติช่องนี้ให้จัดไว้ที่ส่วนบนของแผงสวิตช์ แต่มีความสูงไม่น้อยกว่า ๓๐๐ มม.ผู้รับจ้าง



(.....)
 (ลงชื่อ).....พยาน
 (นางเทัญญา พรพระสงฆ์)
 (.....)
 (ลงชื่อ).....พยาน
 (นางสาวนริگانต์ พิณโส)



โครงการจ้างออกแบบ เขียนแบบ และประมาณราคา งานก่อสร้างอาคารสำนักงานส่วนขยาย ๔ ชั้น ๕ และงานก่อสร้างอาคารห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย และส่วนเชื่อมต่ออาคารสำนักงานเดิม ๓ ชั้น

- ค. BUSBARS COMPARTMENT เป็นช่องสำหรับติดตั้ง BUSBARS ทั้ง HORIZONTAL และ VERTICAL BUSBARS ปกติให้จัดอยู่ในส่วนหลังของแผงสวิทช์
- ง. CABLE COMPARTMENT จัดไว้สำหรับเป็นช่องวางสายไฟฟ้ากำลัง (POWER CABLE) เข้า - ออก จากแผงสวิทช์

แต่ละช่องที่กล่าวแล้ว ต้องมีแผ่นวัสดุที่เป็นฉนวนไฟฟ้ากันแยกกันไว้ เพื่อไม่ให้มีการสัมผัสถึงจากช่องหนึ่งไปยังอีกช่องหนึ่งโดยง่าย

๓.๓ โครงสร้างของแผงสวิทช์ ต้องเป็นแบบ SELF - STANDING METAL STRUCTURE โดยโครงสร้างที่เป็นส่วนเสริมความแข็งแรง ต้องเป็นเหล็กหนาไม่น้อยกว่า ๓ มม. ส่วนฝาทุกด้านรวมทั้งแผ่นกันช่องต้องเป็นแผ่นเหล็กหนาไม่น้อยกว่า ๒ มม. ทั้งนี้ฝาของแผงสวิทช์แต่ละด้านต้องเป็นไปตามกำหนดดังนี้

- ก. ฝาด้านบนให้เป็นแผ่นเหล็กพับขึ้นขอบ แบ่งอย่างน้อยเป็น ๒ ชั้น โดยชั้นหนึ่งเป็นฝาปิดเฉพาะส่วน CABLE COMPARTMENT ยึดติดกับโครงสร้างแผงสวิทช์ด้วยสกรูหรือน็อต ขนาดและจำนวนเหมาะสมให้มีความแข็งแรงมั่นคง
- ข. ฝาด้านล่างให้เป็นแผ่นเหล็กเรียบ การแบ่งชั้นฝา และการยึดกับโครงสร้างแผงสวิทช์ให้มีลักษณะเช่นเดียวกับฝาด้านบน
- ค. ฝาด้านข้างทั้ง ๒ ด้าน ให้เป็นแผ่นเหล็กเรียบหรือพับขึ้นขอบรูปด้านละ ๑ ชั้น ยึดติดกับโครงสร้างแผงสวิทช์ด้วยสกรูหรือน็อต ขนาดและจำนวนที่เหมาะสมให้มีความแข็งแรง แต่ในกรณีที่ต้องใช้แผงสวิทช์หลายส่วน (VERTICAL SECTION) เรียงต่อกัน ให้ใช้ฝากั้นระหว่างส่วนเป็นแผ่นเหล็กเรียบแทน โดยมีช่องเจาะทะลุถึงกันต่อกัน ให้ใช้ฝากั้นระหว่างส่วนเป็นแผ่นเหล็กเรียบแทน โดยมีช่องเจาะทะลุถึงกันเพียงพอ ตามต้องการ
- ง. ฝาด้านหลังให้เป็นแผ่นเหล็กพับขึ้นขอบมีด้านหนึ่งยึดกับโครงสร้างแผงสวิทช์ด้วย REMOVABLE PIN HINGES เพื่อความสะดวกในการเปิดและถอดฝาส่วนอีกด้านหนึ่งให้เป็น SCREW LOCK หรือ KEY LOCK ยกเว้นกรณีที่เป็นแผงสวิทช์ที่ไม่มีการตรวจหรือซ่อมบำรุงด้านหลังให้ฝาด้านนี้เป็นเช่นเดียวกับฝาด้านข้าง
- จ. ฝาด้านหน้าให้เป็นแผ่นเหล็กพับขึ้นขอบ โดยมีด้านหนึ่งยึดด้วย REMOVABLE PIN HINGES ส่วนอีกด้านหนึ่งเป็น KEY LOCK ฝาสำหรับ METERING & CONTROL COMPARTMENT ให้แยกเป็นอีกฝาหนึ่ง

๓.๔ การประกอบแผงสวิทช์ ต้องคำนึงถึงกรรมวิธีระบายความร้อนที่เกิดขึ้นจากอุปกรณ์ภายใน โดยวิธีไหลเวียนของอากาศตามธรรมชาติ ทั้งนี้อาจเจาะเกร็ดระบายอากาศที่ฝาด้านใดด้านหนึ่ง หรือหลายด้านอย่างเพียงพอ พร้อมติดตั้งตะแกรงกันแมลง (INSECT SCREEN) ผู้ว่าจ้าง

ก. การป้องกันสนิม และการทาสีเหล็ก และแผ่นเหล็กทุกชิ้นที่ใช้เป็นเหล็กชุบ ELECTROGALVANIZED หรือป้องกันสนิมด้วยวิธีอื่นที่เทียบเท่า หรือดีกว่าตามที่กำหนดในหมวดว่าด้วยการทาสีและการป้องกันการผุกร่อนของวัสดุ โดยใช้สีที่ทนน้ำเป็นสีน้ำเงินอ่อน ผู้รับจ้าง หรือสีครีม นายนาพ นารุ่งรัตน์



(ลงชื่อ).....พยาน
(นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)
(ลงชื่อ).....พยาน
(นางสาวนริมา.....)



โครงการจ้างออกแบบ เขียนแบบ และประมาณราคา งานก่อสร้างอาคารสำนักงานส่วนขยาย ๔ ชั้น
และงานก่อสร้างอาคารห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย และส่วนเชื่อมต่ออาคารสำนักงานเดิม ๓ ชั้น

๔. BUSBAR และฉนวนยึด

- ๔.๑ BUSBARS ต้องเป็นทองแดงที่มีความบริสุทธิ์ไม่น้อยกว่า ๙๘% มีขนาดที่กำหนด ความสามารถในการรับกระแสไฟฟ้าตามมาตรฐาน DIN ๔๓๖๗๑ (BARE RATING) แต่ต้องไม่เกิน ๑.๕ แอมแปร์ ต่อตารางมิลลิเมตร และได้รับการยอมรับตามมาตรฐานการไฟฟ้าท้องถิ่น แต่ทั้งนี้ MAIN BUSBARS ทั้ง PHASE, NEUTRAL และ GROUND BUS ต้องมีขนาดพื้นที่หน้าตัดไม่เล็กกว่า ๑๒๐ ตารางมิลลิเมตร
- ๔.๒ การจัด BUSBARS ทั้ง PHASE - TO - PHASE และ PHASE - TO - GROUND ต้องจัดให้ส่วนที่เป็นตัวนำไฟฟ้า (LIVE PART) มีระยะห่างกันไม่น้อยกว่า ๕๐ มิลลิเมตร ในกรณีที่ไม่สามารถจัดระยะตามที่กำหนดนี้ได้ ให้หุ้มด้วยฉนวนไฟฟ้าที่ถูกออกแบบให้ใช้หุ้ม BUSBAR โดยเฉพาะ และมีสีของฉนวนตรงตามรหัสสีของ BUSBAR ที่กำหนด ทั้งนี้ต้องคำนึงถึงความสามารถในการรับกระแสไฟฟ้าของ BUSBAR ที่อาจลดลง
- ๔.๓ BUSBAR HOLDERS ต้องเป็นวัสดุประเภท FIBERGLASS REINFORCED POLYESTER หรือ EPOXY RESIN แบบสองชั้นประกบ BUSBAR โดยยึดด้วย BOLT และ NUT หุ้ม SPACER ที่เป็นฉนวนไฟฟ้า ห้ามใช้วัสดุในตระกูล BAKELITE หรือตระกูล PHENOLICS เป็นหรือแทนฉนวนไฟฟ้าโดยเด็ดขาด
- ๔.๔ BUSBAR และ BUSBAR HOLDERS ต้องมีข้อมูลทางเทคนิค และผลการคำนวณเพื่อแสดงว่าสามารถทนต่อแรงใดๆ ที่เกิดจากกระแสไฟฟ้าลัดวงจรได้โดยไม่เกิดการเสียหายใดๆ รวมทั้ง BOLTS และ NUTS ต้องทนต่อแรงเหล่านั้นได้ด้วยเช่นกัน

๕. เครื่องวัดและอุปกรณ์

ให้ติดตั้งที่แผงสวิทช์ไฟฟ้าตามแบบ มีข้อกำหนดดังนี้

- ๕.๑ Digital multi meter ผลิตตามมาตรฐาน IEC สำหรับระบบแรงดันไฟฟ้า มี RS๔๘๕, Mod Bus Communication Port or BACNET gateway สำหรับต่อเชื่อมเป็น Network ไปแสดงค่าที่ระบบ Building Automation System (BAS) Chiller manager ได้ค่าที่อ่านได้อย่างน้อยมีค่าต่อไปนี้

- กระแสต่อเฟส (ทั้ง ๓ เฟส)
- แรงดันไฟฟ้า L-L และ L-N ทั้ง ๓ เฟส
- Active Power (kW)
- Reactive Power (kVAR)
- Apparent Power (kVA)
- Power Factor
- Frequency



(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง
(นาย मुखตาร์ มะธา)
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา
(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง
นาย นาน นามรุ่งรัตน์
(ลงชื่อ).....พยาน
(นางเพ็ญนภา พรพระสงฆ์)
(ลงชื่อ).....พยาน
(นางสาวนริกาณต์ พิณโส)



โครงการจ้างออกแบบ เขียนแบบ และประมาณราคา งานก่อสร้างอาคารสำนักงานส่วนขยาย ๔ ชั้น ๗ และงานก่อสร้างอาคารห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย และส่วนเชื่อมต่ออาคารสำนักงานเดิม ๓ ชั้น

- Active Energy (kWh)
 - Reactive Energy (kVARh)
 - Total Harmonic Distortion (TDH)
 - Individual Harmonic Voltage and Current, Up to ๒๓rd
- ความแม่นยำในการวัด (เฉพาะตัวมิเตอร์)
- Phase Voltage / Line Voltage / Current = ๐.๕%
 - Active Power / Reactive Power = ๑%
 - Power Factor = ๑%
 - Frequency = ๐.๕%
 - Voltage and Current Harmonics = ๑.๕%

- อุณหภูมิใช้งาน ๐ - ๒๐°C
- Voltage supply : ๒๓๐, ๔๐๐ Vac plus and minus ๑๐%
- พร้อม Software ที่สามารถอ่านค่าความผิดปกติของระบบไฟฟ้าได้ เช่น ไฟตก, ไฟกระพริบ เพื่อใช้วิเคราะห์ปัญหาของคุณภาพไฟฟ้าโดยสามารถถ่ายสัญญาณทางไฟฟ้า (Waveform Capture) เวลาที่มีเหตุการณ์ทางไฟฟ้าเกิดขึ้น

๕.๒ CURRENT TRANSFORMER (CT) ผลิตขึ้นตามมาตรฐาน BS หรือ IEC สำหรับระบบแรงดันไฟฟ้าไม่เกิน ๑,๐๐๐ โวลต์ ๕๐ เฮิรท์ โดยมี SECONDARY CURRENT ๕A และ ACCURACY ตาม IEC STANDARD CLASS ๑ หรือตามกำหนดในแบบ

๕.๓ AMMETER และ VOLTMETER ต้องเป็นแบบ SWITCHBOARD MOUNTED ขนาดหน้าปัทม์ ไม่เล็กกว่า ๙๖ x ๙๖ มม. สเกลชนิด WIDE ANGLE (๑๓๕ องศา) และ ACCURACY CLASS ๑.๕

๕.๔ WATTMETER และ VARMETER ใช้ชนิด ๓-PHASE UNBALANCE LOAD แบบ SWITCHBOARD MOUNTED ขนาดหน้าปัทม์ไม่เล็กกว่า ๙๖ x ๙๖ มม. สเกลชนิด ANGLE ๙๐ องศา และ ACCURACY CLASS ๑.๕

๕.๕ POWER - FACTOR METER ชนิด ๓ เฟส ๔ สาย แบบ SWITCHBOARD MOUNTED ขนาดหน้าปัทม์ไม่เล็กกว่า ๙๖ x ๙๖ มม. สเกลตั้งแต่ ๐.๕ LEADING ถึง ๐.๕ LAGGING และ ACCURACY CLASS ๐.๕

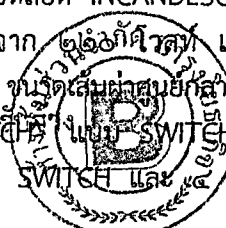
๕.๖ PILOT LAMP หรือ INDICATING LAMP แบบ FLUSH MOUNTING บนตู้ SWITCHBOARD ใช้หลอด INCANDESCENT ๐.๖ วัตต์ ๖ โวลต์ พร้อม TRANSFORMER

(ลงชื่อ)..... (นาย मुखตาริ มะทา) แต่เดิมแรงดันไฟฟ้าจาก (๒๐๐) โวลต์ เป็น ๖ โวลต์ เพื่อใช้กับหลอดไฟ ผ่าครอบเป็น (นาย ก้องศักดิ์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา) ไฟสตักแบบ LEN ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๒๐ มิลลิเมตร

(ลงชื่อ)..... (นาย นพ. นพ.) SELECTOR SWITCH BOARD MOUNTING จำนวน ๗ STEPS สำหรับ (นางสาว นพ.) VOLT - SELECTOR SWITCH และ ๔ STEPS สำหรับ AMP - SELECTOR SWITCH

(ลงชื่อ)..... พยาน
(นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)

(ลงชื่อ)..... พยาน
(นางสาวนริگانต์ พิณโส)





โครงการจ้างออกแบบ เขียนแบบ และประมาณราคา งานก่อสร้างอาคารสำนักงานส่วนขยาย ๔ ชั้น และงานก่อสร้างอาคารห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย และส่วนเชื่อมต่ออาคารสำนักงานเดิม ๓ ชั้น

๖. สายไฟฟ้าสำหรับระบบควบคุมและเครื่องวัดภายในแผงสวิตช์

๖.๑ สายไฟฟ้าสำหรับระบบควบคุม และเครื่องวัด ซึ่งเดินเชื่อมระหว่างอุปกรณ์ไฟฟ้ากับอุปกรณ์ไฟฟ้า กับ TERMINAL BLOCK ให้ใช้สายชนิด FLEXIBLE ANNEALED COPPER ๗๕๐ VOLTS, ๗๐ DEG.C., PVC INSULATED ขนาดของสายต้องสามารถนำกระแสไฟฟ้าได้ตามต้องการแต่ไม่เล็กกว่ากำหนดดังนี้

- CURRENT CIRCUIT : ๔ ตารางมิลลิเมตร
- VOLTAGE CIRCUIT : ๒.๕ ตารางมิลลิเมตร
- CONTROL CIRCUIT : ๑.๕ ตารางมิลลิเมตร
- GROUND สำหรับบานประตู : ๑๐ ตารางมิลลิเมตร

๖.๒ สายไฟฟ้าทั้งหมดต้องวางอยู่ในรางสาย (TRUNKING) หรือท่ออ่อน เพื่อป้องกันการชำรุดของ ฉนวนสายไฟฟ้าแต่ละเส้นที่เชื่อมระหว่างจุดที่กล่าว ห้ามมีการตัดต่อโดยเด็ดขาด

๖.๓ สายไฟฟ้าทุกเส้นที่ปลายทั้ง ๒ ด้าน ต้องมีหมายเลขกำกับ (WIRE MARK) เป็นแบบ ปลอก สวมยากแก่การลอกหลุดหาย

๗. MIMIC BUS และ NAMEPLATE

๗.๑ ที่หน้าแผงสวิตช์ต้องมี MIMIC BUS เพื่อแสดงการจ่ายกระแสไฟฟ้าเข้าและออก ทำด้วยแผ่น พลาสติกสีดำสำหรับแผงสวิตช์ระบบไฟฟ้าปกติ และสีแดงสำหรับแผงสวิตช์ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน หรือสีที่ที่ปรึกษาควบคุมงานก่อสร้างเห็นชอบ มีความหนาไม่น้อยกว่า ๓ มิลลิเมตร และกว้างไม่น้อยกว่า ๑๐ มิลลิเมตร ยึดแน่นกับแผงสวิตช์ด้วยสกรูอย่างแน่นหนา

๗.๒ ให้มี NAMEPLATE เพื่อแสดงว่าอุปกรณ์ตัดวงจรไฟฟ้าใด จ่ายหรือควบคุมอุปกรณ์ไฟฟ้าใดหรือ กลุ่มใด เป็นแผ่นพลาสติกพื้นสีเช่นเดียวกับ MIMIC BUS และเป็นตัวอักษรสีขาว โดยความสูง ของตัวอักษรต้องไม่น้อยกว่า ๒๐ มิลลิเมตร หรือตามที่ที่ปรึกษา ควบคุมงานก่อสร้างเห็นชอบ

๘. AUTOMATIC CAPACITOR BANK

๘.๑ ผู้รับจ้างไฟฟ้าจะต้องจัดหา และติดตั้ง Automatic Capacitor Bank ดังแสดงในแบบ และ รายการประกอบแบบ

๘.๒ Capacitor Bank เป็นแบบ Automatic Electronic Regulate Capacitor Bank ประกอบด้วย Main Circuit Breaker, Capacitor, P.F. Controller, Contractor, Detuned Reactor และ HRC Fuses ทั้งหมดติดตั้งอยู่ในตู้ไฟฟ้าที่มีรูพรุนสำหรับระบาย

(ลงชื่อ) อว. หรือตามที่ระบุในแบบและแต่ละส่วนมีข้อกำหนดดังนี้ Main Circuit Breaker มี

(นายสมชาติ วัฒนานนท์ Amp Trip และ Arcing Fault Frame ตามแบบมี Interrupting Capacity ไม่น้อยกว่าที่

นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่นแบบ ผลิตโดยบริษัทเดียวกับบริษัทที่ผลิต MCCB ในแผงสวิตช์จ่ายไฟแรงต่ำ

(ลงชื่อ) Capacitor เป็นแบบ Dry type - Non-flammable ซึ่งได้ตามมาตรฐาน IEC ๖๐๘๓๑ - ๑, IEC

นายभव भारद्वाज ๖๐๘๓๑ - ๒ มีคุณสมบัติและรายละเอียดดังนี้

(ลงชื่อ) พยาน

(นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)

(ลงชื่อ) พยาน

(นางสาวนริกันต์ พิณโส)





โครงการจ้างออกแบบ เขียนแบบ และประมาณราคา งานก่อสร้างอาคารสำนักงานส่วนขยาย ๔ ชั้น ๙ และงานก่อสร้างอาคารห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย และส่วนเชื่อมต่ออาคารสำนักงานเดิม ๓ ชั้น

- เป็นแบบ Self - healing polypropylene film กำลังสูญเสียไม่เกิน ๐.๕ W/kVAR ใช้กับระบบไฟฟ้า ๓ Phase ๔๐๐ V ๕๐ Hz อุณหภูมิใช้งาน -๒๕ ถึง +๕๕°C (Class D)

๘.๓ P.F. Controller มีคุณสมบัติดังนี้

- มี Hand/Auto Push Switch
- ให้มีการตัด Capacitor ออก ในกรณีที่ไฟดับ และจะต่อเข้าใหม่โดยอัตโนมัติ
- Target P.F.
- Starting Current Setting (C/K)
- Blacklighted LCD - Display
- Switching Program เป็นแบบ Cycles และมีจำนวน Control Step ตามที่กำหนดในแบบ
- มี ON/OFF Push Button จำนวนเท่ากับ Contractor

๘.๔ Contactor มีขนาด และจำนวนตามแบบ โดยมีรายละเอียดดังนี้

- ได้ตามมาตรฐาน IEC ๖๐๙๕๗ - ๔ - ๑ และเป็นแบบที่ใช้สำหรับ Capacitor โดยเฉพาะ
- มีอายุการใช้งานไม่ต่ำกว่า ๓๐๐,๐๐๐ ครั้ง ที่ ๔๐๐ V
- มี Thermal Rating ไม่น้อยกว่า ๑.๕ เท่าของกระแส Capacitor และขนาดพิกัดตามที่ผู้ผลิตแนะนำ

๘.๕ Detuned Reactor มีรายละเอียดดังนี้

- เป็นแบบ ๓ Phases, Dry magnetic circuit, impregnated, Insulation Class H ตามมาตรฐาน IEC ๖๐๒๘๘

- ขนาดพิกัดตามผู้ผลิตแนะนำ

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง

๘.๖ HRC Fuses มีรายละเอียดดังนี้

- มีขนาดพิกัดไม่น้อยกว่า ๑.๕ เท่าของกระแส Capacitor
- ขนาดพิกัดตามผู้ผลิตแนะนำ

(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง

(..... นายนาท นารังรัตน์) (นาย मुखาร์ มะทา)

๙. การติดตั้ง

นอกจากการทดสอบที่โรงงานผู้ผลิตตามความเห็นชอบของที่ปรึกษาควบคุมงานก่อสร้างแล้ว เมื่อมีการติดตั้งในสถานที่ใช้งานแล้วต้องตรวจทดสอบอย่างน้อยดังนี้ (นางเพ็ญนภา พรพระสงฆ์).....พยาน

- ๙.๑ ตรวจสอบค่าความเป็นฉนวนไฟฟ้าของอุปกรณ์ภายในแผงสวิตช์ทั้งหมด (นางสาวณิศา นามะ).....พยาน
- ๙.๒ ตรวจสอบค่าความเป็นฉนวนไฟฟ้าของสายป้อน (FEEDER) ต่างๆที่ต่อจากแผงสวิตช์ (นางสาวณิศา นามะ).....พยาน
- ๙.๓ ตรวจสอบระบบการทำงานของอุปกรณ์ต่างๆ เพื่อทดสอบความถูกต้อง
- ๙.๔ ตรวจสอบช่องทางเข้าออกของสายไฟฟ้า ต้องปิดป้องกันสัตว์ และแมลงเข้าไปภายในแผงสวิตช์ โดยใช้วัสดุที่เหมาะสมหรือวัสดุป้องกันไฟและควันลาม



โครงการจ้างออกแบบ เขียนแบบ และประมาณราคา งานก่อสร้างอาคารสำนักงานส่วนขยาย ๔ ชั้น ๑๐
และงานก่อสร้างอาคารห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย และส่วนเชื่อมต่ออาคารสำนักงานเดิม ๓ ชั้น

๑๐. การทดสอบ

นอกจากการทดสอบที่โรงงานผู้ผลิตตามความเห็นชอบของที่ปรึกษาควบคุมงานก่อสร้างแล้ว เมื่อมีการติดตั้งในสถานที่ใช้งานแล้ว ต้องตรวจทดสอบอย่างน้อยดังนี้

- ๑๐.๑ ตรวจสอบค่าความเป็นฉนวนไฟฟ้าของอุปกรณ์ภายในแผงสวิตช์ทั้งหมด
- ๑๐.๒ ตรวจสอบค่าความเป็นฉนวนไฟฟ้าของสายป้อน (FEEDER) ต่างๆ ที่ออกจากแผงสวิตช์
- ๑๐.๓ ตรวจสอบระบบการทำงานของอุปกรณ์ต่างๆ เพื่อทดสอบความถูกต้อง



(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง
(นาย मुखตาร์ มะทา)
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดปทุมธานี
(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง
นาย นวพ นารุ่งรัตน์
(ลงชื่อ).....พยาน
(นางเพ็ญนภา พรพระสงฆ์)
(ลงชื่อ).....พยาน
(นางสาวจรรณี กานต์ พิณโส)



โครงการจ้างออกแบบ เขียนแบบ และประมาณราคา งานก่อสร้างอาคารสำนักงานส่วนขยาย ๔ ชั้น ๑๑ และงานก่อสร้างอาคารห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย และส่วนเชื่อมต่ออาคารสำนักงานเดิม ๓ ชั้น
หมวดที่ ๓

แผงสวิตช์ไฟฟ้าแรงต่ำทั่วไป

๑. ความต้องการทั่วไป

ข้อกำหนดนี้ครอบคลุมคุณสมบัติ และการติดตั้งของแผงสวิตช์กระจายไฟฟ้าแรงต่ำ (DISTRIBUTION BOARD) แผงสวิตช์ย่อย (PANELBOARD) และสวิตช์ตัดวงจรอื่นๆ ซึ่งเป็นแผง ชนิด ติดตั้งกับผนัง (WALL MONTED)

๒. แผงสวิตช์กระจายไฟฟ้า (DISTRIBUTION BOARD)

๒.๑ แผงสวิตช์กระจายไฟฟ้าเป็นแผงสวิตช์ประธานของ LOAD แต่ละส่วน โดยกระจายกำลังไฟฟ้า ให้แก่แผงสวิตช์ย่อย (PANELBOARD) หรืออุปกรณ์ไฟฟ้าตามจุดต่างๆ ซึ่งมีใช้ทั้งระบบไฟฟ้า ปกติ (NORMAL POWER SUPPLY) และระบบไฟฟ้าสำรองฉุกเฉิน (ESSENTIAL POWER SUPPLY) ตามกำหนดในแบบและรายละเอียดนี้

๒.๒ ความต้องการทางด้านการออกแบบและการสร้าง

ก. การออกแบบและการสร้างต้องเป็นไปตามมาตรฐาน IEC หรือเทียบเท่า เพื่อนำมาใช้งาน กับระบบไฟฟ้าที่ ๔๑๕V/๒๔๐ โวลท์ ๓ เฟส ๔ สาย ๕๐ เฮิร์ต

ข. CABINET ต้องเป็นแบบติดลอยที่ผนังตามที่ระบุไว้ในแบบ ตัวตู้ทำด้วย GALVANIZED CDED GAUGE SHEET WITH GREY BAKED ENAMEL FINISHED มีประตูปิด - เปิด ด้านหน้าเป็น FLUSH LOCK และต้องมี KEY LOCK ด้วย และต้องมี CIRCUIT DIRECTORY WITH CLEAR PLASTIC COVERING บอก CIRCUIT ต่างๆติดอยู่ที่ฝา ประตูภายใน

ค. BUSBAR ที่ต่อกันกับ BREAKER ต้องเป็น PHASE SEQUENCY TYPE

ง. MAIN CIRCUIT BREAKER ต้องเป็น MOLDED CASE CIRCUIT BREAKER มี AMPERE TRIP และ INTERRUPTING CURRENT CAPACITY ตามที่กำหนดไว้ในแบบ ประกอบด้วย INSTANTANEOUS MAGNETIC SHORT CIRCUIT TRIP และ THERMAL OVER CURRENT TRIP ควรเป็นผลิตภัณฑ์เดียวกับ FEEDER CIRCUIT BREAKER ต้นทาง เพื่อการทำงานที่สัมพันธ์กัน (CO - ORDINATION)

จ. BRANCH CIRCUIT BREAKER ใช้ CIRCUIT BREAKER ชนิด MOULDED CASE CIRCUIT BREAKER, QUICK - MAKE, QUICK - BREAK, THERMAL MAGNETIC AND TRIP INDICATING มีขนาดตามที่ระบุไว้ใน LOAD SCHEDULE และต้องเป็นผลิตภัณฑ์ เดียวกับ MAIN CIRCUIT BREAKER

(ลงชื่อ)..... (นาย मुखตาร์ มะทา) ผู้ว่าจ้าง

ฉ. แผงสวิตช์ต้องบ่งบอกด้วย LABELING PLATE และต้องมี LABELING ต้องทำด้วยพลาสติก สองชั้น ชั้นนอกเป็นสีน้ำเงินและชั้นในเป็นสีขาว การแกะสลักตัวหนังสือระบุบนแผงพลาสติกนี้รับจ้าง (ลงชื่อ)..... นายนาท ช่างรัตน์



(.....)
(ลงชื่อ)..... พยาน
(นางเพ็ญนภา พรพระสงฆ์)
(.....)
(ลงชื่อ)..... พยาน
(นางสาวนริศกานต์ พิณโส) (.....)



โครงการจ้างออกแบบ เขียนแบบ และประมาณราคา งานก่อสร้างอาคารสำนักงานส่วนขยาย ๔ ชั้น ๑๒ และงานก่อสร้างอาคารห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย และส่วนเชื่อมต่ออาคารสำนักงานเดิม ๓ ชั้น สีดำ เพื่อว่าเมื่อประกอบกันแล้วตัวหนังสือจะปรากฏเป็นสีขาว ตัวหนังสือบน NAMEPLATE เป็นไปดังแสดงไว้ในแบบ

- ข. ฝังวงจร แผงสวิตช์ทุกแผงต้องมีฝังวงจรที่อยู่กับตู้ตั้งกล่าวติดไว้ที่ฝาตู้ ซึ่งบ่งบอกถึงหมายเลขวงจร ขนาดสาย ขนาดของ CIRCUIT BREAKER และ LOAD ชนิดใดที่บริเวณใดไว้เพื่อสะดวกในการบำรุงรักษา

การติดตั้งแผงสวิตช์ต้องติดตั้งดังแสดงไว้ในแบบ แผงสวิตช์ต้องติดตั้งกับผนังโดย EXPANSION BOLTS ที่เหมาะสมและต้องติดตั้งสูง ๑.๘๐ เมตร จากพื้นถึงระดับบนของแผงสวิตช์

๓. แผงสวิตช์ย่อย (PANELBOARD)

๓.๑ แผงสวิตช์ย่อย เป็นแผงสวิตช์ที่ใช้ควบคุมการจ่ายกำลังไฟฟ้าให้แก่ LOAD ต่างๆ โดยมี BRANCH CIRCUIT BREAKER เป็นตัวควบคุม LOAD แต่ละกลุ่มหรือแต่ละตัว ตามกำหนดในแบบหรือตาม PANELBOARD SCHEDULE

๓.๒ ความต้องการทางด้านการออกแบบและการสร้าง

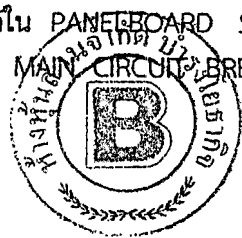
ก. PANELBOARD ต้องการออกแบบขึ้นตามมาตรฐานของ IEC โดยสร้างสำเร็จจากผู้ผลิต CIRCUIT BREAKER ที่ใช้สำหรับ PANELBOARD นี้เพื่อให้ออกแบบระบบไฟฟ้า ๔๑๕Y/๒๔๐ โวลต์ ๓ เฟส ๔ สาย ๕๐ เฮิรท์ หรือ ๒๔๐ โวลต์ ๑ เฟส ๒ สาย ๕๐ เฮิรท์ ตามกำหนดในแบบและ PANELBOARD SCHEDULE

ข. CABINET ต้องเป็นแบบติดลอย ตัวตู้ทำด้วย GALVANIZED CODE GAUGE SHEET STEEL WITH GREY BAKED ENAMEL FINISH มีประตูปิด - เปิดด้านหน้าเป็นแบบ FLUSH LOCK

ค. BUSBAR ที่ต่อกันกับ BREAKER ต้องเป็น PHASE SEQUENCY TYPE และเป็นแบบที่ใช้กับ PLUG - ON หรือ BOLT - ON CIRCUIT BREAKER

ง. MAIN CIRCUIT BREAKER ต้องเป็น MOLED CASE CIRCUIT BREAKER มี AMPERE TRIP และ INTERRUPTING CURRENT CAPACITY ตามที่กำหนดไว้ในแบบ ประกอบด้วย INSTANTANEOUS MAGNETIC CIRCUIT TRIP และ THERMAL OVER CURRENT TRIP ควรเป็นผลิตภัณฑ์เดียวกับ FEEDER CIRCUIT BREAKER ดันทาง เพื่อการทำงานที่สัมพันธ์กัน (CO - ORDINATION)

จ. BRANCH CIRCUIT BREAKER ต้องเป็นแบบ QUICK - MAKE, QUICK - BREAK, THERMAL MAGNETIC AND TRIP INDICATING และเป็นแบบ PLUG - ON TYPE มีขนาดตามที่ระบุไว้ใน PANELBOARD SCHEDULE โดย CIRCUIT BREAKER ต้องเป็นผลิตภัณฑ์เดียวกับ MAIN CIRCUIT BREAKER



(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง
 นายทองศักดิ์ บริหารสินธุ์
 (นางสาว).....
 นางสาวนริกาณ์ พิณโส
 (นาง).....
 นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์
 (นางสาว).....
 นางสาวนริกาณ์ พิณโส

เมื่อวันที่ 25 มิ.ย. 2565



โครงการจ้างออกแบบ เขียนแบบ และประมาณราคา งานก่อสร้างอาคารสำนักงานส่วนขยาย ๔ ชั้น ๑๓ และงานก่อสร้างอาคารห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย และส่วนเชื่อมต่ออาคารสำนักงานเดิม ๓ ชั้น

ฉ. NAMEPLATE แผงสวิตช์ย่อยต้องบ่งบอกด้วย NAMEPLATE, NAMEPLATE ต้องทำด้วย แผ่นพลาสติกสองชั้น ชั้นนอกเป็นสีดำและชั้นในเป็นสีขาว การแกะสลักตัวหนังสือ กระทำ บนแผ่นพลาสติกสีดำ เพื่อว่าเมื่อประกอบกันแล้วตัวหนังสือจะปรากฏสีขาว ตัวหนังสือบน NAMEPLATE เป็นไปดังแสดงไว้ในแบบ

ข. ผังวงจร ตู้ย่อยทุกตู้ต้องมีผังวงจรที่อยู่กับตู้ดังกล่าวติดไว้ในฝาตู้ ซึ่งจะบ่งบอกถึงหมายเลข วงจรขนาดสาย ขนาดของ CIRCUIT BREAKER และ LOAD ชนิดใดที่บริเวณใดไว้ เพื่อ สะดวกในการบำรุงรักษา

๓.๓ การติดตั้งให้ติดตั้งกับผนังด้วย EXPANSION BOLT ที่เหมาะสมหรือติดตั้งบน SUPPORTING ที่เหมาะสมโดยระดับสูง ๑.๘๐ เมตร จากพื้นถึงระดับบนของแผงสวิตช์ ตามตำแหน่งที่แสดงใน แบบ

๔. DISCONNECTING SWITCH หรือ SAFETY SWITCH

๔.๑ DISCONNECTION SWITCH หรือ SAFETY SWITCH ต้องผลิตขึ้นตามมาตรฐาน IEC ๖๐๙๔๗ - ๓

๔.๒ SWITCH ตัดวงจรไฟฟ้าเป็นแบบสวิตช์สับกันน้ำ งานแบบ QUICK - MAKE, QUICK - BREAK สามารถมองเห็นสวิตช์ได้ชัดเจนเมื่อเปิดฝาปิดด้านหน้า ระบบตัดวงจรเป็นสวิตช์สับที่ออกแบบให้ สับง่ายในการใช้งานหรือกรณีฉุกเฉิน ไม่สามารถเปิดฝาได้ขณะใช้งาน

๔.๓ ENCLOSURE เป็นไปตามมาตรฐาน IEC พันเคลือบด้วยสี GRAY - BAKED ENAMEL สำหรับใช้ภายในอาคารทั่วไป หรือสำหรับใช้ภายนอกอาคาร โดยให้มี INTERLOCK กับสวิตช์ โดยสามารถเปิดประตูได้เมื่อสวิตช์อยู่ในตำแหน่ง OFF เท่านั้น

๔.๔ ขนาด AMPERE RATING จำนวนขั้วสายและจำนวน PHASE ให้เป็นไปตามระบุในแบบ หรือไม่น้อยกว่าขนาดของ PROTECTING EQUIPMENT ที่ต้นทาง

๔.๕ การติดตั้งให้ติดตั้งกับผนังตามระบุในแบบ โดยระดับความสูงจากพื้น ๑.๘๐ เมตร ถึงระดับบน ของสวิตช์ ในกรณีบริเวณติดตั้งไม่มีผนังหรือกำแพงให้ติดตั้งบนขายึดโครงเหล็กที่แข็งแรง ให้ สวิตช์สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า ๑.๐๐ เมตร ถึงระดับบนของสวิตช์

๕. CIRCUIT BREAKER BOX (ENCLOSED CIRCUIT BREAKER)

๕.๑ ให้ใช้ MOLDED CASE CIRCUIT BREAKER ที่มี AMPERE TRIP RATING จำนวน POLE ตามระบุในแบบ

๕.๒ ENCLOSURE เป็นไปตามมาตรฐาน IEC

๕.๓ การติดตั้งให้เป็นไปตามกำหนดในแบบโดยเป็นแบบ FLUSHED MOUNTING หรือ SEMI-FLUSHED MOUNTING สำหรับในอาคาร (สำหรับในอาคาร) และ SURFACE MOUNTED สำหรับภายนอกอาคาร โดยสูงจากพื้น (นาย मुखตาร์ มะทา) ถึงระดับบนสุด.....



นายกองกการบริหารส่วนจังหวัดยะลา (ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง
นาย मुखตาร์ มะทา
พยาน นายรุ้งรัตน์

(ลงชื่อ).....พยาน
นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์

(ลงชื่อ).....พยาน
(นางสาวนริگانต์ พิณโส)

ลงวันที่.....2.5.2565.....



โครงการจ้างออกแบบ เขียนแบบ และประมาณราคา งานก่อสร้างอาคารสำนักงานส่วนขยาย ๔ ชั้น ๑๔ และงานก่อสร้างอาคารห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย และส่วนเชื่อมต่ออาคารสำนักงานเดิม ๓ ชั้น

หมวดที่ ๔

สายไฟฟ้าแรงต่ำ

๑. ความต้องการทั่วไป

สายไฟฟ้าแรงต่ำที่ใช้สำหรับแรงดันไฟฟ้าระบบ (SYSTEM VOLTAGE) ไม่เกิน ๔๑๕V/๒๔๐ โวลต์ ต้องมีคุณสมบัติเหมาะสมกับกรรมวิธี และสถานที่ติดตั้งใช้งานตามกำหนดในหมวดนี้ เว้นแต่จะมีกฎ - ระเบียบ หรือข้อบังคับของการไฟฟ้าท้องถิ่นให้เป็นอย่างอื่น

๒. ชนิดของสายไฟฟ้า

๒.๑ ถ้ามิได้กำหนดไว้เป็นอย่างอื่น สายไฟฟ้าโดยทั่วไปทั้งชนิดแกนเดี่ยว (SINGLE - CORE) และหลายแกน (MULTI - CORE) ต้องเป็นชนิดตัวนำทองแดงหุ้มด้วยฉนวน POLYVINYL CHLORIDE (PVC) และถ้ามีเปลือก (SHEATHED) ต้องเป็น PVC เช่นกัน ทนแรงดันไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า ๗๕๐ โวลต์ และทนอุณหภูมิของตัวนำได้ไม่น้อยกว่า ๗๐ องศาเซลเซียส ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.๑๑ - ๒๕๓๑ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ก. สายไฟฟ้าที่มีขนาดใหญ่กว่า ๔ ตารางมิลลิเมตรต้องเป็นชนิดลวดทองแดงตีเกลียว (STRANDED WIRE)

ข. สายไฟฟ้าที่ใช้อยู่ในท่อ (CONDUIT) หรือวางในรางเดินสาย (WIREWAY) ติดตั้งในสถานที่แห้ง และสถานที่เปียกที่ไม่มีโอกาสทำให้สายไฟฟ้าแช่น้ำ โดยทั่วไปกำหนดให้ใช้สายไฟฟ้า ชนิดแกนเดี่ยว (SINGLE - CORE) ตาม มอก.๑๑ - ๒๕๓๑ ตารางที่ ๔ (ชนิด THW)

ค. สายไฟฟ้าที่ฝังดินโดยตรง (DIRECT BURIAL) หรือเดินร้อยในท่อฝังดิน (UNDER GROUND DUCT) หรือวางบนรางเคเบิล (CABLE TRAY) หรือในสถานที่ที่มีโอกาสทำให้สายไฟฟ้าแช่น้ำให้ใช้สายชนิดมีเปลือกหุ้ม (SHEATHED CABLE) ทั้งแกนเดี่ยว และหลายแกน ตาม มอก.๑๑ - ๒๕๓๑ ตารางที่ ๖, ๗, ๘ หรือ ๑๔ (ชนิด NYY, NYY - N หรือ NYY - GRD) แล้วแต่กรณี

ง. สายไฟฟ้าที่ใช้กับเครื่องจักรการที่มีการเคลื่อนที่ประจำ เช่น รอกไฟฟ้า หรือเครื่องจักรที่มีการสั่นสะเทือน หรืออุปกรณ์ที่อาจมีการเคลื่อนย้ายตำแหน่งให้ใช้สายไฟฟ้าชนิด FLEXIBLE CABLE มีเปลือกหุ้ม ตาม มอก.๑๑ - ๒๕๓๑ ตารางที่ ๙ (VCT) หรือตารางที่ ๑๕ (VCT - CRD) แล้วแต่กรณี

๒.๒ สายไฟฟ้าที่ใช้งานกับอุปกรณ์ หรือเครื่องจักรที่ต้องการเสถียรภาพและความปลอดภัยสูง เช่น ลิฟท์ พัดลมอัดอากาศ (PRESSURIZING FAN) สำหรับบันไดหมุนไฟ รวมทั้งสายไฟฟ้ากำลัง สายวงจรย่อย สายไฟฟ้าควบคุม และสายสัญญาณอื่นๆที่กำหนดให้ใช้เป็นสายชนิดทนไฟ (FIRE RESISTANCE CABLE) ต้องมีคุณสมบัติอย่างน้อยตามกำหนดดังต่อไปนี้

ก. สายไฟฟ้าต้องทนพิกัดแรงดันไฟฟ้า (RATED VOLTAGE) ไม่น้อยกว่า ๕๕๐/๗๕๐ โวลต์ และทนอุณหภูมิของตัวนำในภาวะใช้งานปกติได้ไม่น้อยกว่า ๕๐ องศาเซลเซียส.ผู้รับจ้าง



(ลงชื่อ).....พยาน (นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)

(.....)พยาน

(นางสาวนริگانต์ พิณโส)



โครงการจ้างออกแบบ เขียนแบบ และประมาณราคา งานก่อสร้างอาคารสำนักงานส่วนขยาย ๔ ชั้น ๑๕ และงานก่อสร้างอาคารห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย และส่วนเชื่อมต่ออาคารสำนักงานเดิม ๓ ชั้น

- ข. เส้นลวดตัวนำไฟฟ้าต้องเป็นทองแดง (ANNEALED COPPER) โดยตัวนำที่มีขนาดตั้งแต่ ๔ ตารางมิลลิเมตรขึ้นไป ต้องเป็นลวดทองแดงตีเกลียว (STRANDED WIRE)
- ค. โดยรอบลวดตัวนำต้องหุ้มด้วยฉนวนกันไฟ (FLAME BARRIER) ชั้นแรกเป็น GLASS MICA TAPE แล้วหุ้มด้วยฉนวน CROSSLINKED POLYOLEFIN หรือเทียบเท่าอีกชั้นหนึ่ง
- ง. สายไฟฟ้าที่กำหนดให้วางบนรางเคเบิล (CABLE TRAY) ต้องหุ้มด้วยฉนวนเปลือกนอก (SHEATH) อีกชั้นหนึ่ง
- จ. เมื่อเกิดเพลิงไหม้ฉนวนของสายไฟฟ้าต้องไม่ก่อให้เกิดแก๊สพิษ (NON TOXIC GAS) โดยมีการทดสอบตามมาตรฐานดังนี้

- HALOGEN CONTENT TEST : IEC ๗๕๔ - ๑ / IEC ๗๕๔ - ๒
- SMOKE TEST : IEC ๑๐๓๔

ฉ. คุณสมบัติการทนไฟ และการไม่ลามไฟของฉนวนสายไฟฟ้าต้องผ่านการทดสอบตามมาตรฐานดังนี้

- FIRE RESISTANCE TEST : BS ๖๓๘๗ CATEGORY CWZ, IEC ๓๓๑
- FIRE RETARDANT TEST : IEC ๓๓๒ - ๓, BS ๔๐๖๖ PART ๓
- FLAM RETARDANT TEST : IEC ๓๓๒ - ๑, BS ๔๐๖๖ PART ๑

๒.๓ สายไฟฟ้าที่ใช้ภายในดวงโคมไฟฟ้าแสงสว่างที่ก่อให้เกิดความร้อนสูง เช่น หลอดไส้ (INCANDESCENT LAMP), GAS DISCHARGE LAMP เป็นต้น ให้ใช้สายไฟฟ้าชนิดทนความร้อนสูง ตัวนำทองแดงหุ้มด้วยฉนวนยางที่ทนอุณหภูมิของตัวนำได้ไม่น้อยกว่า ๑๐๕ องศาเซลเซียส และทนแรงดันไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า ๒๕๐ โวลต์ แล้วหุ้มด้วยฉนวนใยหิน (ASBESTOS) ก่อนหุ้มด้วยเปลือกนอกด้วยวัสดุที่เหมาะสมอีกชั้นหนึ่ง

๓. การติดตั้ง

๓.๑ การติดตั้งสายไฟฟ้าซึ่งเดินร้อยในท่อโลหะต้องกระทำดังต่อไปนี้

- ก. ให้ร้อยสายไฟฟ้าเข้าท่อได้เมื่อมีการติดตั้งท่อเรียบร้อยแล้วในแต่ละช่วง โดยปลายท่อทั้งสองด้านต้องเป็นกล่องพักสาย กล่องดึงสาย หรือกล่องต่อสายสำหรับอุปกรณ์ไฟฟ้า
- ข. การดึงสายไฟฟ้าเข้าท่อต้องใช้อุปกรณ์ช่วยซึ่งออกแบบให้ใช้เฉพาะงานดึงสายไฟฟ้า โดยปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ผลิต
- ค. การดึงสายไฟฟ้าเข้าท่ออาจจำเป็นต้องใช้สารช่วยหล่อลื่น โดยสารนั้นจะต้องเป็นสารพิเศษที่ไม่ทำปฏิกิริยากับฉนวนของสายไฟฟ้า
- ง. การตัดโค้งหรือออสายไฟฟ้าไม่ว่าในกรณีใดๆ ต้องมีรัศมีความโค้งไม่น้อยกว่าข้อกำหนดใน NEC และไม่น้อยกว่าคำแนะนำของผู้ผลิตสายไฟฟ้า (ถ้ามี)

๓.๒ การต่อเชื่อมและการต่อแยกสายไฟฟ้า

- ก. การต่อเชื่อมและการต่อแยกสายไฟฟ้าให้กระทำในกล่องต่อแยกสายไฟฟ้าเท่านั้น ห้ามต่อในช่องท่อโดยเด็ดขาด หรือให้ต่อสายได้ในช่องที่สามารถเขตรวสอบได้โดยง่ายสำหรับตรวจเดินสายในรางวางสายชนิดตาย



.....ผู้ว่าจ้าง

(นายมนตรี มธธา)
 นายกองกการบริหารสวนจตุจักร
 นายมนตรี มธธา

.....พยาน

(นางเพ็ญภา พรพรมสงฆ์)

(ลงชื่อ).....พยาน

(นางสาวนริگانต์ พิณโส)



โครงการจ้างออกแบบ เขียนแบบ และประมาณราคา งานก่อสร้างอาคารสำนักงานส่วนขยาย ๔ ชั้น ๑๖ และงานก่อสร้างอาคารห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย และส่วนเชื่อมต่ออาคารสำนักงานเดิม ๓ ชั้น

- ข. การต่อเชื่อมหรือต่อแยกสายไฟฟ้าที่มีขนาดของตัวนำไม่เกิน ๑๐ ตารางมิลลิเมตร ให้ใช้ INSULATED CONNECTOR, PRESSURE TYPE ทนแรงดันไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า ๖๐๐ โวลท์
- ค. การต่อเชื่อมหรือต่อแยกสายไฟฟ้าที่มีขนาดตัวนำใหญ่กว่า ๑๐ ตารางมิลลิเมตร และไม่เกิน ๒๕๐ ตารางมิลลิเมตร ให้ใช้ปลอกทองแดงชนิดใช้แรงกลอัด (SPLICE OR SLEEVE) และพันด้วยฉนวนไฟฟ้าชนิดละลายและเทป พีวีซี อีกชั้นหนึ่ง
- ง. การต่อเชื่อมหรือต่อแยกสายไฟฟ้าที่มีขนาดตัวนำใหญ่กว่าที่กำหนดข้างต้นให้ต่อโดยใช้ SPLIT BOLT CONNECTOR ซึ่งผลิตจาก BRONZE ALLOY หรือวัสดุอื่นที่ยอมรับให้ใช้งานต่อเชื่อมสายไฟฟ้าแต่ละชนิด
- จ. ปลายสายไฟฟ้าที่สิ้นสุดภายในกล่องต่อสายต้องมี TERMINAL BLOCK เพื่อการต่อสายไฟฟ้าแยกไปยังจุดอื่นได้สะดวก และการเปลี่ยนชนิดของสายไฟฟ้า ให้กระทำได้โดยต่อผ่าน TERMINAL BLOCK นี้
- ฉ. การต่อสายไฟฟ้าชนิดพิเศษที่มีข้อกำหนดเฉพาะ ให้เป็นไปตามข้อแนะนำของผู้ผลิตสายไฟฟ้านั้นๆ

๔. การทดสอบ

ให้ทดสอบค่าความต้านทานของฉนวนสายไฟฟ้าดังนี้

- ๔.๑ สำหรับวงจรแสงสว่าง และเต้ารับให้ปลดสายออกจากอุปกรณ์ตัดวงจรและสวิตซ์ต่างๆ อยู่ในตำแหน่งเปิดต้องวัดค่าความต้านทานของฉนวนได้ไม่น้อยกว่า ๐.๕ เมกะโอห์ม ในทุกๆกรณี
- ๔.๒ สำหรับ FEEDER และ SUB - FEEDER ให้ปลดสายออกจากอุปกรณ์ต่างๆทั้งสองทาง แล้ววัดค่าความต้านทานของฉนวนต้องไม่น้อยกว่า ๐.๕ เมกะโอห์ม ในทุกๆกรณี
- ๔.๓ การวัดค่าของฉนวนที่กล่าว ต้องใช้เครื่องมือที่จ่ายไฟฟ้ากระแสตรง ๕๐๐ โวลท์ และวัดเป็นเวลา ๓๐ วินาทีต่อเนื่องกัน



(ลงชื่อ) ผู้ว่าฯ

(นาย मुखตาร์ มะทา)

..... (นาย मुखตาร์ มะทา)

(ลงชื่อ) ผู้รับจ้าง

(นางสาว นารุ่งรัตน์)

(ลงชื่อ) พยาน

(นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)

(ลงชื่อ) พยาน

(นางสาวนริگانต์ พิณโส)



โครงการจ้างออกแบบ เขียนแบบ และประมาณราคา งานก่อสร้างอาคารสำนักงานส่วนขยาย ๔ ชั้น ๑๗ และงานก่อสร้างอาคารห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย และส่วนเชื่อมต่ออาคารสำนักงานเดิม ๓ ชั้น

หมวดที่ ๕

อุปกรณ์ติดตั้งสายไฟฟ้า

๑. ความต้องการทั่วไป

เพื่อให้การใช้งานและการติดตั้งอุปกรณ์เดินสายไฟฟ้า (สายไฟฟ้าให้รวมถึงสายสัญญาณทางไฟฟ้า - สื่อสารอื่นๆ เช่น สายโทรศัพท์ สายสัญญาณวิทยุ - โทรทัศน์ สายสัญญาณแจ้งเตือน เป็นต้น) เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและถูกต้องตามมาตรฐาน จึงกำหนดให้การจัดหาวัสดุ อุปกรณ์ และการติดตั้งเป็นไปตามข้อกำหนดดังรายละเอียดนี้

๒. ท่อร้อยสายไฟฟ้า

ท่อร้อยสายไฟฟ้าโดยปกติแบ่งออกเป็น ๔ ชนิด ตามลักษณะความเหมาะสมในการใช้งาน โดยท่อทุกชนิดต้องเป็นโลหะตามมาตรฐาน ANSI ชุบป้องกันสนิมโดยวิธี HOT - DIP GALVANIZED ซึ่งผลิตขึ้นเพื่อใช้งานร้อยสายไฟฟ้าโดยเฉพาะดังต่อไปนี้

๒.๑ ท่อโลหะชนิดบาง (ELECTRICAL METALLIC TUBING : EMT) มีเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๑/๒ นิ้ว ติดตั้งใช้งานในกรณีที่ต้องการร้อยหรือซ่อนในฝ้าเพดานเฉพาะบริเวณที่สามารถเข้าถึงได้ โดยไม่มีสาเหตุใดๆที่จะทำให้ท่อเสียรูปทรงได้ การติดตั้งใช้งานให้เป็นไปตามกำหนดใน NEC ARTICLE ๓๔๘

๒.๒ ท่อโลหะชนิดหนานปานกลาง (INTERMEDIATE METAL CONDUIT : IMC) มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๑/๒ นิ้ว ติดตั้งใช้งานได้เช่นเดียวกับท่อโลหะบางและติดตั้งฝังในคอนกรีตได้แต่ห้ามใช้ฝังดินโดยตรงและใช้ในสถานที่อันตรายตามกำหนดใน NEC ARTICLE ๓๔๕

๒.๓ ท่อโลหะชนิดหนา (RIGID STEEL CONDUIT : RSC) สามารถใช้งานแทนท่อ EMT และ IMC ได้ทุกประการ และให้ใช้ในสถานที่อันตรายและฝังดินโดยตรงตามกำหนดใน NEC ARTICLE ๓๔๖

๒.๔ ท่ออ่อน (FLEXIBLE METAL CONDUIT) เป็นท่อโลหะอ่อนที่ใช้ร้อยสายไฟฟ้าเข้าอุปกรณ์ หรือ เครื่องไฟฟ้าที่มี หรืออาจมีการสั่นสะเทือนได้ หรืออุปกรณ์ที่อาจมีการเคลื่อนย้ายได้บ้าง เช่น มอเตอร์ โคมไฟฟ้าแสงสว่าง เป็นต้น ท่ออ่อนที่ใช้ในสถานที่ชื้นแฉะ และนอกอาคารต้องใช้ท่ออ่อนชนิดกันน้ำ การติดตั้งใช้งานโดยทั่วไปให้เป็นไปตามข้อกำหนดใน NEC ARTICLE ๓๕๐

๒.๕ อุปกรณ์ประกอบการเดินท่อ ได้แก่ COUPLING, CONNECTOR, LOCK NUT, BUSHING และ SERVICE ENTRANCE CAP ต่างๆ ต้องเหมาะสมกับสภาพและสถานที่ใช้งาน CONNECTOR

๒.๖ การติดตั้งท่อร้อยสายไฟฟ้าต้องเป็นไปตามข้อกำหนดดังนี้
ก. ให้ทำความสะอาดทั้งภายในและภายนอกท่อก่อนทำการติดตั้ง.....ผู้ว่าจ้าง
ข. การติดตั้งท่อต้องไม่ทำให้เสียรูปทรง และวัสดุมีความโค้งของการติดตั้งต้องเป็นไปตามข้อกำหนดของ NEC

ค. ท่อต้องยึดกับโครงสร้างอาคารหรือโครงสร้างถาวรอื่นๆ ที่ถ่วงน้ำหนักไม่เกิน ๕.๐๐ เมตร
นายสมชาย นามรุ่งรัตน์



(ลงชื่อ)..... พยาน
(นางเพ็ญนภา พรพระสงฆ์)

(ลงชื่อ)..... พยาน
(นางสาวนริگانต์ พิณโส)

(นางสาวนริگانต์ พิณโส)



โครงการจ้างออกแบบ เขียนแบบ และประมาณราคา งานก่อสร้างอาคารสำนักงานส่วนขยาย ๔ ชั้น ๑๘ และงานก่อสร้างอาคารห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย และส่วนเชื่อมต่ออาคารสำนักงานเดิม ๓ ชั้น

- ง. ท่อแต่ละส่วนหรือแต่ละระยะต้องติดตั้งเป็นที่เรียบร้อยก่อน จึงสามารถร้อยสายไฟฟ้าเข้าท่อได้ ห้ามร้อยสายเข้าท่อในขณะที่กำลังติดตั้งท่อในส่วนนั้น
- จ. การเดินท่อในสถานที่อันตรายตามข้อกำหนดใน NEC ARTICLE ๕๐๐ ต้องมีอุปกรณ์ประกอบพิเศษเหมาะสมกับแต่ละสภาพและสถานที่
- ฉ. การใช้ท่ออ่อนต้องใช้ความยาวไม่น้อยกว่า ๐.๓๐ เมตร
- ช. แนวการติดตั้งท่อต้องเป็นแนวขนานหรือตั้งฉากกับตัวอาคารเสมอ หากมีอุปสรรคจนทำให้ไม่สามารถติดตั้งท่อตามแนวดังกล่าวได้ ให้ปรึกษากับผู้ควบคุมงานเป็นแต่ละกรณีไป

๓. CABLE TRAY

- ๓.๑ CABLE TRAY ต้องผลิตขึ้นจากเหล็กแผ่นที่ผ่านการป้องกันสนิมโดยวิธีชุบ GALVANIZED โดยที่แผ่นเหล็กด้านข้างต้องมีความหนาไม่น้อยกว่า ๒ มิลลิเมตร และพื้นเป็นแผ่นเหล็กหนาไม่น้อยกว่า ๑.๕ มิลลิเมตร พับเป็นลูกฟูกมีช่องเจาะระบายอากาศได้อย่างดี
- ๓.๒ CABLE TRAY ชนิด LADDER ต้องมีลูกขั้นทุกๆ ระยะ ๓๐ เซนติเมตร หรือน้อยกว่า
- ๓.๓ การติดตั้งและใช้งาน CABLE TRAY ต้องเป็นไปตามกำหนดใน NEC ARTICLE ๓๑๘ และต้องยึดกับโครงสร้างอาคารทุกๆ ระยะไม่เกิน ๑.๕๐ เมตร

๔. WIREWAY

- ๔.๑ WIREWAY ต้องพับขึ้นจากเหล็กแผ่นที่มีความหนาไม่น้อยกว่า ๑.๒ มิลลิเมตร พร้อมฝาครอบปิดผ่านการป้องกันสนิมโดยวิธีชุบ GALVANIZED หรือพันเคลือบด้วยลือบความร้อน
- ๔.๒ การติดตั้งใช้งาน WIREWAY ต้องเป็นไปตาม NEC ARTICLE ๓๐๐ และ ARTICLE ๓๖๒ และต้องยึดกับโครงสร้างอาคารทุกๆ ระยะไม่เกิน ๑.๕๐ เมตร

๕. กล่องต่อสาย

กล่องต่อสายในที่นี้ให้รวมถึงกล่องสวิทช์ กล่องเต้ารับ กล่องต่อสาย (JUNCTION BOX) กล่องพักสายหรือกล่องดึงสาย (PULL BOX) ตามกำหนดใน NEC ARTICLE ๓๗๐ รายละเอียดของกล่องต่อสายต้องเป็นไปตามกำหนดดังต่อไปนี้

- ๕.๑ กล่องต่อสายมาตรฐานโดยทั่วไป (SQUARE BOX และ HANDY BOX) ต้องเป็นเหล็กที่มีความหนาไม่น้อยกว่า ๑.๒ มิลลิเมตร ผ่านกรรมวิธีป้องกันสนิมด้วยการชุบ GALVANIZED และกล่องต่อสายชนิดกันน้ำ ต้องผลิตจากเหล็กหล่อ หรืออลูมิเนียมหล่อที่มีความหนาไม่น้อยกว่า ๒.๔ มิลลิเมตร
- ๕.๒ กล่องต่อสายที่มีปริมาณใหญ่กว่า ๑๐๐ ลูกบาศก์นิ้ว ต้องพับขึ้นจากแผ่นเหล็กที่มีความหนาไม่น้อยกว่า ๑.๕ มิลลิเมตร ทั้งนี้ต้องคำนึงถึงโครงไม้แข็งแรงของกล่องต่อการใช้งานผ่านกรณีผู้ใช้งานป้องกันสนิมด้วยการชุบ GALVANIZED และกล่องแบบกันน้ำต้องมีกรรมวิธีป้องกันสนิมด้วยกรรมวิธีที่เหมาะสม



..... (ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง
 (นางสาว นารีรุ่งรัตน์)
 (นางเพ็ญนภา พรพระสงฆ์)
 (นางสาวนริศนันท์ พิณโส)



โครงการจ้างออกแบบ เขียนแบบ และประมาณราคา งานก่อสร้างอาคารสำนักงานส่วนขยาย ๔ ชั้น ๑๙ และงานก่อสร้างอาคารห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย และส่วนเชื่อมต่ออาคารสำนักงานเดิม ๓ ชั้น


- ๕.๓ ก่อสร้างสายชนิดกั้นระเบิดซึ่งใช้ในสถานที่ที่อาจเกิดอันตรายต่างๆได้ตามที่ระบุใน NEC ARTICLE ๕๐๐ ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองคุณภาพจาก UL (UNDERWRITERS LABORATORY)
- ๕.๔ ขนาดของกล่องต่อสายขึ้นอยู่กับขนาดจำนวนของสายไฟฟ้าที่ผ่านเข้าและออกกล่องนั้นๆ และขึ้นอยู่กับขนาดจำนวนท่อร้อยสายหรืออุปกรณ์เดินสายอื่นๆ ทั้งนี้ต้องคำนึงถึงรัศมีการโค้งงอของสายตามกำหนดใน NEC ARTICLE ๓๗๓
- ๕.๕ กล่องต่อสายทุกชนิดและทุกขนาดต้องมีฝาปิดที่เหมาะสม
- ๕.๖ การติดตั้งกล่องต่อสายต้องยึดแน่นกับโครงสร้างอาคารหรือโครงสร้างถาวรอื่นๆ และกล่องต่อสายสำหรับแต่ละระบบให้มีรหัสสีทากายใน และที่ฝากล่องให้เห็นได้ชัดเจน ตำแหน่งของกล่องต่อสายต้องติดตั้งอยู่ในที่ซึ่งเข้าถึงและทำงานได้สะดวก

๖. การติดตั้ง

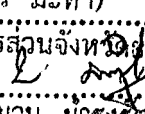
ถึงแม้ว่าข้อกำหนดจะระบุให้ใช้อุปกรณ์เดินสายไฟฟ้าเป็นตัวนำสำหรับการต่อลงดินหรือไม่ก็ตาม แต่ต้องทำการติดตั้งอุปกรณ์เดินสายไฟฟ้าเหล่านี้ทุกๆ ช่วง ให้มีความต่อเนื่องทางไฟฟ้าโดยตลอดเพื่อเสริมระบบการต่อลงดินให้มีความแน่นอนและสมบูรณ์

๗. การทดสอบ

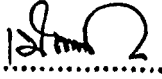
ให้ทดสอบเพื่อให้เชื่อมั่นได้ว่ามีความต่อเนื่องทางไฟฟ้าในทุกๆ ช่วง ตามความเห็นชอบของผู้คุมงาน

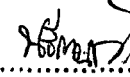
(ลงชื่อ)..... ผู้ว่าจ้าง

(นายมูขตาร์ มะทา)
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดอุบลราชธานี

(ลงชื่อ)..... ผู้รับจ้าง
พายนาน นารุ่งรัตน์



(ลงชื่อ)..... พยาน
(นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)

(ลงชื่อ)..... พยาน
(นางสาววงค์ภา นง) (.....)



โครงการจ้างออกแบบ เขียนแบบ และประมาณราคา งานก่อสร้างอาคารสำนักงานส่วนขยาย ๔ ชั้น ๒๐
และงานก่อสร้างอาคารห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย และส่วนเชื่อมต่ออาคารสำนักงานเดิม ๓ ชั้น
หมวดที่ ๖

โคมไฟฟ้าและอุปกรณ์

๑. ความต้องการทั่วไป

๑.๑ โคมไฟฟ้าแสงสว่างที่กำหนดในรายละเอียดหมวดนี้ โดยทั่วไปเป็นชนิดใช้กับระบบไฟฟ้าแรงดัน
๒๒๐ VOLTS ๑ - PHASE ๕๐ - Hertz

๑.๒ วัสดุ - อุปกรณ์ต้องมีกรรมวิธีการผลิต และ/หรือมีคุณสมบัติไม่น้อยกว่าข้อกำหนดในรายละเอียด
หมวดนี้ และไม่ขัดต่อมาตรฐานอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องดังนี้

- มอก. ๒๓ - ๒๕๒๑ : บัลลาสต์สำหรับหลอดฟลูออเรสเซนต์
- มอก. ๖๗๓ - ๒๕๓๐ : บัลลาสต์สำหรับหลอดไอปรอทความดันสูง
- มอก. ๘๘๕ - ๒๕๓๒ : บัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์ใช้กับไฟฟ้ากระแสสลับ สำหรับหลอด
ฟลูออเรสเซนต์ เฉพาะด้านความปลอดภัย
- มอก. ๓๔๔ - ๒๕๓๐ : ขั้วรับหลอดฟลูออเรสเซนต์และขั้วรับสตาร์ทเตอร์
- มอก. ๘๑๙ - ๒๕๓๑ : ขั้วรับหลอดไฟฟ้าแบบเกลียว
- มอก. ๑๘๓ - ๒๕๒๘ : สตาร์ทเตอร์สำหรับหลอดฟลูออเรสเซนต์
- มอก. ๑๙๑ - ๒๕๓๑ : ตัวเก็บประจุสำหรับใช้ในวงจรหลอดฟลูออเรสเซนต์
และหลอดปล่อยประจุอื่น
- มอก. ๔ เล่ม ๑ - ๒๕๒๒ : หลอดไฟฟ้า
- มอก. ๒๓๖ - ๒๕๒๐ : หลอดฟลูออเรสเซนต์
- มอก. ๙๐๒ - ๒๕๓๒ : ดวงโคมไฟฟ้าติดประจำที่สำหรับจุดประสงค์ทั่วไป
- มอก. ๙๐๓ - ๒๕๓๒ : ดวงโคมไฟฟ้าฝัง
- มอก. ๙๐๔ - ๒๕๓๒ : ดวงโคมไฟฟ้าสำหรับใช้แสงสว่างบนถนน
- มอก. ๙๐๖ - ๒๕๓๒ : ดวงโคมไฟฟ้าสาดแสง

๑.๓ โคมไฟฟ้าที่กำหนดในรายละเอียดหมวดนี้ครอบคลุมเฉพาะโคมที่ใช้ให้แสงสว่างทั่วไป ส่วนโคมไฟ
ประดับ เช่น โคมห้อยระย้า (CHANDELIER) เป็นต้น ให้ครอบคลุมเฉพาะอุปกรณ์ประกอบ เพื่อ
ความปลอดภัย และการประหยัดพลังงาน และ/หรือให้เป็นไปตามรายละเอียดที่ระบุเพิ่มเติมใน
แบบ

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง
(นาย मुखตาร์ มะทา)

นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา

๒. รายละเอียดวัสดุ - อุปกรณ์ประกอบ

(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง

๒.๑ ขั้วหลอด (LAMP HOLDER) และขั้วยึดสตาร์ทเตอร์ (STARTER HOLDER) สำหรับหลอดฟลูออ
เรสเซนต์ ต้องมีขั้วสัมผัสทางไฟฟ้าทำด้วยทองแดง หรือทองแดงชุบโลหะอื่น เช่น เงิน ดีบุก เป็น
ต้น เพื่อผลทางด้านกรสัมผัสไฟฟ้า และการป้องกันการสนิมทองแดง (สี) ส่วนไฟฟ้าที่หุ้มรอบนอก
(ลงชื่อ).....พยาน

(นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)

(ลงชื่อ).....พยาน

(นางสาวนริภานต์ พิณโส)





โครงการจ้างออกแบบ เขียนแบบ และประมาณราคา งานก่อสร้างอาคารสำนักงานส่วนขยาย ๔ ชั้น ๒๑
และงานก่อสร้างอาคารห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย และส่วนเชื่อมต่ออาคารสำนักงานเดิม ๓ ชั้น

(BODY) และ/หรือส่วนที่เป็นฉนวนอื่นๆ ต้องเป็นสาร POLYCARBONATE หรือสารอื่นที่มีความ
ทนทานไม่กรอบหรือเปราะง่าย

๒.๒ ขั้วหลอดสำหรับหลอดชนิดที่เกิดความร้อนสูงขณะใช้งาน เช่น หลอดไส้ (INCANDESCENT
LAMP) หลอดความดันไอ (GAS DISCHARGE LAMP) เป็นต้น ให้ขั้วสัมผัส ทางไฟฟ้าทำด้วย
ทองแดง หรือทองแดงชุบโลหะอื่นที่เหมาะสม เพื่อผลทางไฟฟ้าและป้องกันสนิมทองแดง ส่วนตัว
ฉนวนหุ้ม (BODY) ต้องเป็นวัสดุกระเบื้องเคลือบ (PORCELAIN) หรือวัสดุอื่นที่ทนความร้อนสูง
(ทนไฟ)

๒.๓ บาลาสต์ (BALLAST) ที่กำหนดเป็นชนิดแกนเหล็กสำหรับหลอดฟลูออเรสเซนต์ และหลอดชนิด
อื่นที่ต้องการ ต้องมีแกนเหล็ก (CORE) ทำด้วย HIGH GRADE SILICON STEEL LAMINATED
ส่วนขดลวดเป็นทองแดงหุ้มฉนวน (ENAMELLED COPPER WIRE) สามารถ ทนอุณหภูมิขณะใช้
งานได้ไม่น้อยกว่า ๑๓๐ องศาเซลเซียส (INSULATION CLASS "H") เมื่อประกอบ สำเร็จให้
พันเคลือบด้วยสีทนความร้อน นอกจากนี้ คุณสมบัติทางไฟฟ้าต้องให้ค่าเพาเวอร์แฟคเตอร์สูง
(HIGH POWER FACTOR BALLAST) หรือกรณีเป็นชนิดเพาเวอร์แฟคเตอร์ต่ำการประกอบใช้
งานต้องมี CAPACITOR เพื่อปรับค่าเพาเวอร์แฟคเตอร์ได้ไม่น้อยกว่า ๐.๘๕ บาลาสต์ สำหรับ
หลอด ฟลูออเรสเซนต์โดยทั่วไปให้ใช้แบบความสูญเสียต่ำ (LOW LOSS BALLAST) และมีค่า
ความสูญเสียไม่สูงเกิน ๕.๕ วัตต์ต่อบาลาสต์ ๑ ชุด

๒.๔ อิเล็กทรอนิกส์บาลาสต์ที่กำหนดให้ใช้ต้องมีคุณสมบัติอย่างน้อยตามกำหนดดังนี้

- Input Voltage : ๒๒๐V. ± ๑๕%
- Power Factor : ≥ ๙๕%
- Total Harmonics Distortion : ≤ ๒๐%

นอกจากนี้ต้องมีวงจรป้องกันการเกิดคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้ารบกวนต่อระบบสื่อสารข้อมูลต่างๆ

(ELECTROMAGNETIC INTERFERENCE : EMI/ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY : EMC)

๒.๕ สตาร์ทเตอร์ (STARTER) สำหรับหลอดฟลูออเรสเซนต์ที่จำเป็นต้องเป็นแบบ GLOW - SWITCH
พร้อมด้วยตัวเก็บประจุเพื่อป้องกันการรบกวนคลื่นวิทยุ (RADIO - INTERFERENCE
SUPPRESSION CAPACITOR) โดยทั้งหมดบรรจุอยู่ในหลอดที่ทำด้วยสาร POLYCARBONATE
หรือวัสดุที่มีคุณสมบัติเท่าเทียมกันหรือดีกว่า

๒.๖ ตัวเก็บประจุ (CAPACITOR) สำหรับใช้กับบาลาสต์ ค่าเพาเวอร์แฟคเตอร์ต่ำ เพื่อปรับค่าเพาเวอร์
แฟคเตอร์ให้สูงขึ้น ต้องเป็นแบบแห้ง HERMETICALLY EPOXY SEALED ที่ออกแบบสร้างขึ้น
เพื่อใช้กับอุปกรณ์ควมหลอดไฟฟ้า มี INTERNAL DISCHARGE RESISTOR บรรจุภายในกล่อง
หรือหลอดพลาสติกชนิด POLYPROPYLENE หรือวัสดุที่คุณภาพเทียบเท่า และมีคุณสมบัติทั่วไป
ดังนี้

- OPERATING TEMPERATURE
- OPERATING VOLTAGE
- FREQUENCY



(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง

(นาย मुखตาริ มะทา)

นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา

(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง

นาย นพ. นารุงรัตน์

(ลงชื่อ).....พยาน

(นางเพ็ญนภา พรพระสงฆ์)

(ลงชื่อ).....พยาน

(นางสาวนริภานต์ พิณโรจน์)



โครงการจ้างออกแบบ เขียนแบบ และประมาณราคา งานก่อสร้างอาคารสำนักงานส่วนขยาย ๔ ชั้น ๒๒ และงานก่อสร้างอาคารห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย และส่วนเชื่อมต่ออาคารสำนักงานเดิม ๓ ชั้น

๒.๗ สายไฟฟ้าภายใน และ/หรือสายไฟฟ้าที่ติดมากับดวงโคมไฟฟ้าโดยปกติต้องการให้มีขนาดไม่เล็กกว่า ๑.๕ ตร.มม. เว้นแต่กรณีมีข้อกำหนดในการยึดสายไฟฟ้าเข้ากับขั้วหลอดไฟฟ้า หรือขั้วต่อสายใดๆ จะยอมให้ใช้สายที่มีขนาดเล็กกว่ากำหนดนี้ได้ แต่ต้องไม่เล็กกว่า ๑.๐ ตร.มม. โดยชนิดของสาย ต้องมีฉนวนแทนแรงดันไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า ๓๐๐ โวลท์ และทนอุณหภูมิใช้งานของตัวนำไม่น้อยกว่า

- ๓๐ องศาเซลเซียส สำหรับดวงโคมไฟฟ้าที่ใช้หลอดฟลูออเรสเซนต์
- ๑๐๕ องศาเซลเซียส หรือสายทนความร้อนสำหรับดวงโคมไฟฟ้าที่ใช้หลอดไส้ (INCANDESCENT LAMP) และหลอดที่มีความร้อนสูง เช่น GAS DISCHARGE LAMP เป็นต้น

๒.๘ ขั้วต่อสาย (TERMINAL BLOCK) ซึ่งใช้สำหรับต่อสายไฟฟ้าจากภายนอกเข้าดวงโคมต้องมีตัวนำเป็นทองแดงหุ้มด้วยฉนวน POLYTHENE หรือ POLYIMID สำหรับโคมไฟฟ้าทั่วไป และหุ้มด้วยฉนวนกระเบื้องเคลือบ (PORCELAIN) BLOCK TYPE สำหรับโคมไฟฟ้าที่ใช้หลอดมีความร้อนสูง ขั้วต่อสายนี้ต้องยึดติดกับตัวโคม

๓. วัสดุ และการสร้างโคมไฟฟ้า

โคมไฟฟ้าที่ติดตั้งเพื่อให้แสงสว่างทั่วไปต้องใช้วัสดุและกรรมวิธีการผลิต ตามข้อกำหนดในรายละเอียดนี้ เว้นแต่จะมีข้อกำหนดในแบบให้เป็นอย่างอื่น

๓.๑ โคมไฟฟ้าภายในอาคารที่ใช้หลอดฟลูออเรสเซนต์ให้เป็นไปตามกำหนดดังนี้

- ก. ตัวโคมต้องพับขึ้นรูปจากแผ่นเหล็กชนิด ELECTRO - GALVANIZED หรือแผ่นเหล็กที่ผ่านการชุบผิวป้องกันสนิมด้วยกรรมวิธีทางเคมีที่เหมาะสม แล้วพ่นเคลือบด้วยสีอบความร้อน (ปกติให้เป็นสีขาว) อย่างน้อย ๒ ชั้น
- ข. แผ่นเหล็กที่ใช้ทำโคมต้องมีความหนาไม่น้อยกว่า ๐.๘ มิลลิเมตร สำหรับโคมที่ติดตั้งหลอดไฟฟ้าได้ไม่เกิน ๒ หลอด นอกนั้นให้ใช้เหล็กหนาไม่น้อยกว่า ๑.๐ มิลลิเมตร
- ค. รูปทรงของโคมต้องได้รับการออกแบบอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ เพื่อให้ได้ประสิทธิภาพทางแสงสูงสุด และตัวโคมมีความแข็งแรงเพียงพอในการติดตั้ง
- ง. โคมชนิดที่กำหนดให้มีแผ่นกรองแสง (DIFFUSER) ต้องเป็นชนิด PRISMATIC ขึ้นรูปเป็นขนาดที่เหมาะสม และยึดติดกับตัวโคม
- จ. โคมไฟที่ใช้หน้ากากตะแกรง (LOUVER) กำหนดให้แผ่นสะท้อนแสงด้านหลังซึ่งยึดติดกับโคมทำด้วยแผ่นอลูมิเนียมผิวขัดเงาตัดโค้งพาราบอลิก (PARABOLIC MIRROR ALUMINIUM REFLECTOR) ตลอดความยาวหลอด ส่วนตัวหน้ากากให้มีครีบบตามความยาวหลอดทำด้วยแผ่นสะท้อนอลูมิเนียมผิวขัดเงาตัดโค้งพาราบอลิก (PARABOLIC MIRROR ALUMINIUM REFLECTOR) และครีบบตามขวางทำด้วยแผ่นอลูมิเนียมมีลายเส้น (PROFILED LAMELLAE) เพื่อ

(ลงชื่อ).....
 (นาย मुखตาร์ มะฆาลุข)
 นายกองค์การบริหารส่วนเมืองเชียงใหม่ โดยแผ่นสะท้อนแสงต้องมีประสิทธิภาพการสะท้อนแสงได้ไม่น้อยกว่า ๙๕%
 (ลงชื่อ).....
 ๑. หลอดไฟฟ้าโดยทั่วไปเป็นแบบปรับโดยพลังงานชนิด SWITCH - START ขนาด ๓๖ วัตต์
 ๒. หลอดไฟ ๑๘ วัตต์ แล้วแต่กรณีและสีของแสงเป็น DAY LIGHT หากมิได้กำหนดเป็นอย่างอื่น



(ลงชื่อ).....พยาน
 (นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)
 (ลงชื่อ).....พยาน
 (นางสาวนริภามณี พิวา)

ฉบับที่ 2.5.๒๒.๒๕๖๕.....



โครงการจ้างออกแบบ เขียนแบบ และประมาณราคา งานก่อสร้างอาคารสำนักงานส่วนขยาย ๔ ชั้น ๒๓ และงานก่อสร้างอาคารห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย และส่วนเชื่อมต่ออาคารสำนักงานเดิม ๓ ชั้น

- ๓.๒ โคมไฟชนิดใช้หลอดไส้ (INCANDESCENT LAMP) แบบติดตั้งฝังภายในอาคาร (DOWNLIGHT) ให้มีตัวโครง (BODY) เป็นโลหะ โดยถ้าเป็นเหล็กต้องป้องกันสนิมโดยชุบ GALVANIZED พร้อมงานสะท้อนแสงทำด้วยอลูมิเนียมผิวขัดเงา (MIRROR ALUMINIUM REFLECTOR) โคมตามรายละเอียดนี้ให้รวมถึงโคมที่ใช้หลอดชนิดอื่นที่สามารถ ใช้ทดแทนได้ตามคำแนะนำของผู้ผลิต
- ๓.๓ โคมไฟชนิดติดตั้งภายนอกอาคาร ถ้ามีได้กำหนดไว้เป็นอย่างอื่นในแบบต้องเป็นโคมที่ออกแบบเพื่อป้องกันน้ำฝนเข้าภายในตัวโคม และน้ำเข้าถึงส่วนที่มีไฟฟ้าผ่าน โดยมี DEGREE OF PROTECTION "IP๔๓" ตาม IEC - ๒๕๕ ทั้งนี้โคมที่พบบนรูปจากเหล็กแผ่นต้องใช้เหล็ก ELECTROGALVANIZED

๔. โคมแสงสว่างฉุกเฉิน (SELF - CONTAINED BATTERY EMERGENCY LIGHT)

๔.๑ โคมแสงสว่างฉุกเฉินต้องเป็นชนิดมีแบตเตอรี่บรรจุภายใน พร้อมด้วยระบบควบคุมอัตโนมัติแบบ SOLID STATE ทำหน้าที่ควบคุมการประจุไฟฟ้าเข้าและกระจายประจุของแบตเตอรี่ โดยระบบควบคุมนี้ จะต้องตัดวงจรเมื่อการคายประจุจากแบตเตอรี่ถึงขีดแรงดันไฟฟ้า ที่จะเป็นอันตรายต่อแบตเตอรี่

๔.๒ หลอดไฟฟ้าให้ใช้หลอด HALOGEN ๕๕ วัตต์ จำนวน ๒ หลอด หรือจำนวนตามระบุในแบบ

๔.๓ แบตเตอรี่ใช้ SEALED LEAD ACID BATTERY ขนาดกำลังสามารถจ่ายกระแสไฟฟ้า ให้กับหลอดไฟ ที่ต่อพ่วงอยู่ได้เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ชั่วโมง พร้อมทั้ง รับประกันการใช้งานไม่ต่ำกว่า ๒ ปี

๔.๔ ให้มี INDICATING LAMP แสดงสถานะภาพการทำงานอย่างน้อยดังนี้

- ก. สถานะการประจุแบตเตอรี่ CHARGE (ขณะประจุไฟฟ้า) และ FULL CHARGE (ขณะประจุเต็ม) (ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง
- ข. สถานะของ INPUT LINE, STANDBY (นาย मुखตาร์ มะทา)

๔.๕ ให้มี TEST BUTTON เพื่อทดสอบคุณภาพของแบตเตอรี่และชุดรีโมตอิงที่ควบคุมได้ ต้องมี REMOTE TEST BUTTON ด้วย (ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง

๔.๖ ให้มีการป้องกันการใช้ประจุและแรงดันของแบตเตอรี่จนหมด (LOW VOLTAGE CUT - OFF) โดยการตัดการจ่ายแสงสว่างจากโคมไฟอัตโนมัติ ในกรณีที่ใช้แบตเตอรี่ไปจนถึงจุด ที่เป็นอันตรายสำหรับแบตเตอรี่ (ลงชื่อ).....พยาน

๔.๗ HOUSING สำหรับบรรจุแบตเตอรี่และอุปกรณ์ควบคุมเป็นกล่องทำจากแผ่นเหล็กหนาไม่น้อยกว่า ๑ มิลลิเมตร ผ่านกรรมวิธีป้องกันสนิมอย่างดี และพ่นเคลือบด้วยสี ENAMEL อย่างน้อย ๒ ชั้น ทั้งนี้ให้มีช่องระบายความร้อนอย่างเพียงพอ (ลงชื่อ).....พยาน

๔.๘ การติดตั้งให้เป็นไปตามกำหนดในแบบโดยระดับของหลอดไฟ ต่ำจากระดับฝ้าประมาณ ๐.๓๐ เมตร ส่วนชุดที่ติดตั้งแยกหลอดไฟ (REMOTE LAMP) ให้ทำฐานของหลอดไฟที่เหมาะสมและสวยงาม



โครงการจ้างออกแบบ เขียนแบบ และประมาณราคา งานก่อสร้างอาคารสำนักงานส่วนขยาย ๔ ชั้น ๒๔ และงานก่อสร้างอาคารห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย และส่วนเชื่อมต่ออาคารสำนักงานเดิม ๓ ชั้น

๕. โคมแสงสว่างป้ายทางออก (EXIT LIGHT)

- ๕.๑ ตัวโคมให้พับขึ้นรูป ขนาดที่เหมาะสมหรือขนาดตามระบุในแบบ โดยใช้แผ่นเหล็กที่ผ่านกรรมวิธีป้องกันสนิมทางเคมีที่เหมาะสมมีความหนา ไม่น้อยกว่า ๐.๘ มิลลิเมตร พ่นเคลือบด้วยสีอบความร้อนอย่างน้อย ๒ ชั้น
- ๕.๒ ป้ายแสดงเครื่องหมายเป็นแผ่นวัสดุโปร่งแสงแบบ PRISMATIC ทำเครื่องหมายสัญลักษณ์ที่สามารถเห็นได้ชัดเจนในระยะ ๑๐๐ เมตร โดยป้ายนี้อาจมีทั้ง ๒ ด้านของตัวโคม ทั้งนี้ขึ้นกับสถานที่ติดตั้ง
- ๕.๓ หลอดไฟให้ความสว่างเป็นไปตามระบุในแบบ
- ๕.๔ แบบเตอร์ใช้ SEALED LEAD ACID BATTERY ขนาดกำลังสามารถจ่ายกระแสไฟฟ้า ให้กับหลอดไฟที่ต้องพ่วงอยู่ได้เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ชั่วโมง พร้อมทั้ง รับประกันการใช้งานไม่ต่ำกว่า ๒ ปี
- ๕.๕ การติดตั้งให้เป็นไปตามระบุในแบบ และ/หรือตามข้อบังคับของกระทรวงมหาดไทยและหน่วยราชการท้องถิ่น

๖. การติดตั้ง

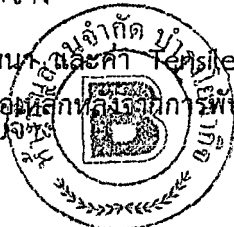
- ๖.๑ ดวงโคมแบบแขวนชนิดมีก้านหรือสายห้อยให้ติดสูงจากพื้น ๒.๕๐ เมตร หรือตามที่กำหนดในแบบ
- ๖.๒ ดวงโคมแบบติดข้างผนังให้ติดสูงจากพื้น ๒.๒๐ เมตร หรือตามที่กำหนดในแบบ
- ๖.๓ การยึดดวงโคมกับผนังและเพดานที่เป็นปูนต้องยึดให้รับน้ำหนักดวงโคมได้ และต้องทำให้แข็งแรงพอ การยึดให้ใช้ Lead Anchor and Screw หรือในกรณีที่โคมมีน้ำหนักมากต้องใช้ Expansion Bolt การยึดกับกล่องต่อสายต้องทำให้กล่องและเหล็กยึดรับน้ำหนักได้เพียงพอ ในกรณีต้องรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า ๒๓ กิโลกรัม
- ๖.๔ ตำแหน่งดวงโคมที่แสดงในแบบเป็นตำแหน่งโดยประมาณ ในการติดตั้งผู้รับจ้างต้องวัดและกำหนดตำแหน่งที่เหมาะสมกับสถานที่ และเพื่อให้ได้คุณภาพของแสงตามต้องการ โดยทำตามความเห็นชอบของผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้าง และผู้ว่าจ้างสงวนสิทธิ์ที่จะสั่งแก้ไขตำแหน่งจากแบบเล็กน้อยได้ตามสมควร โดยไม่มีการเปลี่ยนแปลงค่าจ้างแต่ประการใด
- ๖.๕ การติดตั้งดวงโคมบนฝ้าที่บาร์ ดวงโคมที่มีน้ำหนักมาก เช่น หรือแบบอื่นที่คล้ายคลึงกัน (Suspended Ceiling) ต้องติดตั้งโดยมีก้านโลหะหรือโซ่รับน้ำหนักยึดกับโครงสร้างของอาคารโดยตรง และต้องสามารถปรับระดับได้ง่าย ห้ามวางน้ำหนักดวงโคมลงบนโครงฝ้าโดยตรง
- ๖.๖ การติดตั้ง Floodlight โครงของ Floodlight ต้องต่อลงดินเมื่อติดตั้งแล้วต้องปรับทิศทางของแสงให้ได้ตามต้องการ แล้วยึดไว้ที่ตำแหน่งนั้น โคมที่ติดตั้งระดับ พื้นดินต้องมี ฐานคอนกรีตรองรับ

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง

๒.๗.๑. นายสมชาย วัฒนา
(นายสมชาย วัฒนา)

(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง

นายสมชาย วัฒนา



(ลงชื่อ).....พยาน

(นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)

(ลงชื่อ).....พยาน

(นางสาวนริกาณ์ พิณโส)



โครงการจ้างออกแบบ เขียนแบบ และประมาณราคา งานก่อสร้างอาคารสำนักงานส่วนขยาย ๔ ชั้น ๒๕ และงานก่อสร้างอาคารห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย และส่วนเชื่อมต่ออาคารสำนักงานเดิม ๓ ชั้น

ในและด้านนอก โดยกรรมวิธีการขุดสังกะสีให้เป็นไปตามมาตรฐาน ANSI/ASTM A ๕๒๖ - ๗๖ ถ้ากำหนด ให้พันทับ สีส้มใช้สำหรับพันสังกะสีโดยเฉพาะโดยไม่ลอกหลุดได้ง่าย

- ๖.๗.๒ ฐานส่วนที่อยู่เหนือพื้นดินต้องมีช่องต่อสาย มีฝาปิด/เปิดได้ ชนิดทนสภาวะอากาศภายนอก ยึดโดยใช้สลักเกลียว
- ๖.๗.๓ ในช่องต่อสายให้ติดตั้งฟิวส์กระปุกทนกระแสไฟลัดวงจรได้ไม่น้อยกว่า ๕ กิโลแอมแปร์ ขนาด ๒ แอมแปร์ หรือใหญ่กว่าตามความจำเป็น ติดไว้ต้นละ ๑ ชุด และมีขั้วต่อสายที่เหมาะสม รวมทั้งขั้วต่อสายดินติดไว้สำหรับต่อสายเข้าและพ่วงออกไปด้านอื่นได้สะดวก
- ๖.๗.๔ เสาไฟต้องต่อลงดิน โดยมีหลักดินและสายดิน หรือมีสายดินต่อไปจนถึงแผงสวิตช์จ่ายไฟย่อย
- ๖.๗.๕ ฐานรากของเสาให้ใช้ฐานคอนกรีตซึ่งสามารถรับน้ำหนักและแรงลมได้โดยไม่มีทรุดหรือเอียง เสาเหล็กให้มีแป้นยึดติดกับฐานปูนด้วยสลักและแป้นเกลียวขนาดที่เหมาะสม

๗. การขออนุมัติ

ก่อนการจัดหาหรือสั่งซื้อคอมไฟฟ้าทุกชนิดต้องได้รับการอนุมัติจากผู้คุมงาน โดยต้องส่งรายละเอียดประกอบการพิจารณาดังนี้

- ๗.๑ รายละเอียดของวัสดุ - อุปกรณ์ที่ใช้ รวมทั้งกรรมวิธีการป้องกันสนิม หรือตามที่ผู้คุมงาน และ/หรือผู้ออกแบบเรียกขอ
- ๗.๒ ส่งรายละเอียดวิธีการติดตั้ง เพื่อประกอบการพิจารณาความเหมาะสมกับสภาพที่ติดตั้งใช้งาน
- ๗.๓ ต้องส่งตัวอย่างวัสดุ / อุปกรณ์ตามที่ผู้ออกแบบ และ/หรือผู้คุมงานเรียกขอ

ทั้งนี้เมื่อได้รับการอนุมัติและได้ติดตั้งเรียบร้อยแล้ว หากผู้คุมงานพบว่าคอมไฟฟ้าที่ได้นำเข้าติดตั้งนั้น ไม่ตรงตามที่ได้รับขออนุมัติไว้ หรือไม่ตรงตามข้อกำหนดต้องนำมาเปลี่ยน หรือทนแทนให้ถูกต้อง

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง

(นาย मुखตาร์ มะทา)

นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา

(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง

นายบวณ บารุงรัตน์



(ลงชื่อ).....พยาน

(นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)

(ลงชื่อ).....

(นางสาวนริگانต์ พิณโส)



โครงการจ้างออกแบบ เขียนแบบ และประมาณราคา งานก่อสร้างอาคารสำนักงานส่วนขยาย ๔ ชั้น ๒๖
และงานก่อสร้างอาคารห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย และส่วนเชื่อมต่ออาคารสำนักงานเดิม ๓ ชั้น
หมวดที่ ๗

สวิตช์และเต้ารับไฟฟ้า

๑. ความต้องการทั่วไป

ข้อกำหนดนี้ได้ระบุครอบคลุมถึงคุณสมบัติและการติดตั้งทั้งสวิตช์ ซึ่งใช้งานในรูปแบบต่างๆ และเต้ารับไฟฟ้า

๒. สวิตช์ไฟฟ้า

- ๒.๑ สวิตช์ไฟฟ้าโดยทั่วไปให้เป็น HEAVY DUTY, TUMBLE QUIET TYPE แบบติดฝังกับผนังบน ก่อ่งเหล็กชุบ GALVANIZED ขนาดที่เหมาะสมกับจำนวนสวิตช์
- ๒.๒ ขนาด AMPERE RATING ของสวิตช์ต้องไม่น้อยกว่า ๑๐ แอมแปร์ ๒๕๐ โวลท์ โดยใช้ BAKELITE หรือวัสดุอื่นที่ดีกว่าเป็นฉนวนไฟฟ้าทำให้ไม่สามารถสัมผัสกับส่วนโลหะที่นำไฟฟ้าได้ โดยง่าย
- ๒.๓ ตัวนำไฟฟ้าต้องทำด้วยโลหะและมีหน้าสัมผัสเป็นโลหะทองแดงชุบด้วยโลหะเงิน
- ๒.๔ สวิตช์ไฟฟ้าสำหรับควบคุมพัดลมดูดอากาศต้องมี ILLUMINATED LAMP แต่แยกจาก ตัวสวิตช์ เพื่อแสดงว่าพัดลมกำลังทำงานหรือหยุดทำงาน
- ๒.๕ COVERPLATE ต้องเป็น HIGH IMPACT POLYCARBONATE ทนความร้อน ไม่ลามไฟ และ ทนต่อรังสี UV (UV RESISTANCE)
- ๒.๖ METAL BOX สำหรับติดตั้งสวิตช์ไฟฟ้า ต้องผ่านการชุบป้องกันสนิมโดย HOT - DIP GALVANIZED โดยความหนาของเหล็กต้องไม่น้อยกว่า ๑.๐ มิลลิเมตร
- ๒.๗ การติดตั้งให้ฝัง METAL BOX ในผนังกำแพงหรือเสา แล้วแต่กรณีเพื่อให้ COVERPLATE ติด แนบกับผิวหน้าของผนังกำแพงหรือเสาดังกล่าว โดยระดับความสูงจากพื้นถึงกึ่งกลางสวิตช์กำหนด ไว้ ๑.๒๐ เมตร

๓. เต้ารับไฟฟ้าทั่วไป

- ๓.๑ เต้ารับไฟฟ้าทั่วไปต้องเป็นแบบมีขั้วสายดินในตัว ใช้ได้ทั้งขาเสียบแบบกลมและแบบแบนมีแผ่น นิรภัยป้องกันฝุ่นและแมลง ใช้ติดตั้งฝังในผนังกำแพงหรือเสาแล้วแต่กรณีตามกำหนดในแบบพร้อม ก่อ่งโลหะที่เหมาะสม
- ๓.๒ ต้องมีฉนวนไฟฟ้าเป็น BAKELITE หรือวัสดุอื่นที่ดีกว่า โดยสามารถทนแรงดัน ไฟฟ้าได้ไม่น้อย กว่า ๒๕๐ โวลท์ และขั้วสัมผัสต้องมีขนาด AMPERE RATING ไม่น้อยกว่า ๑๐ แอมแปร์
- ๓.๓ ตัวนำไฟฟ้าต้องทำด้วยโลหะ และมีหน้าสัมผัสเป็นโลหะทองแดงชุบด้วยโลหะเงิน
- ๓.๔ เต้ารับไฟฟ้าสำหรับกรณีพิเศษต้องมีขนาด AMPERE RATING ไม่น้อยกว่าที่ระบุในแบบ.....ผู้ว่าจ้าง (นายมาตุลา มະขຸ)
- ๓.๕ COVERPLATE และ METAL BOX ให้เป็นเช่นเดียวกับสวิตช์ไฟฟ้าตามกำหนด ใน ระเบียบองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา

ข้อ ๒

(ลงชื่อ)..... นายมาตุลา มະขຸ
(.....)

(ลงชื่อ)..... พยาน
(นางเพ็ญภา พรพระสูงขี)
(.....)

(ลงชื่อ)..... พยาน
(นางสาวนริฎานต์ พิณโล)
(.....)





โครงการจ้างออกแบบ เขียนแบบ และประมาณราคา งานก่อสร้างอาคารสำนักงานส่วนขยาย ๔ ชั้น ๒๗ และงานก่อสร้างอาคารห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย และส่วนเชื่อมต่ออาคารสำนักงานเดิม ๓ ชั้น

- ๓.๖ ให้ติดตั้งเช่นเดียวกับสวิทซ์ไฟฟ้าตามระบุในข้อ ๒ โดยระดับความสูงจากพื้นถึงกึ่งกลางตัวรับเป็น ๐.๓ เมตร
- ๓.๗ ตัวรับที่มีรูปแบบแตกต่างไปจากข้อกำหนดนี้ ต้องส่งมอบเข้าเสียบ (PLUG) ให้ตามจำนวนตัวรับนั้นๆ

๔. สวิตซ์ควบคุมระยะไกล

สวิตซ์ควบคุมระยะไกลหรือกำหนดในแบบเป็น "๒ - WIRE REMOTE CONTROL" ได้อ้างอิงถึงผลิตภัณฑ์ "Energy management and Control systems" ของ Clipsal ประเทศออสเตรเลีย

๔.๑ ระบบสายสัญญาณ สายชนิด UNSHIELDED TWISTED - PAIR (UTP CAT ๕) สำหรับ MULTIPLEX SIGNAL ซึ่งสายสัญญาณนี้สำหรับอุปกรณ์ทุกชนิดสามารถใช้ร่วมกันโดยไม่ต้องแยกสายสัญญาณสำหรับอุปกรณ์แต่ละตัว และยังสามารถส่งกำลังไฟฟ้าให้กับอุปกรณ์ในระบบที่ต้องการกำหนดให้ใช้แรงดันไฟฟ้า ๑๕ - ๓๖ โวลท์ (กระแสตรง) ขนาดของลวดตัวนำไฟฟ้าต้องเป็นไปตามที่ผู้ผลิตแนะนำ

๔.๒ การปิด - เปิด วงจรไฟฟ้าหรือหรือไฟฟ้า (ใช้ RELAY ในการปิด - เปิด มีขนาดทนกระแสไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า ๑๐ แอมแปร์ที่ ๓๐๐ โวลท์ (กระแสสลับ) โดย RELAY นี้ ต้องเป็นแบบ ELECTRICAL OPERATE - MECHANICAL ใช้กำลังไฟฟ้า สำหรับการทำงานต่ำที่ ๓๖ โวลท์ (กระแสตรง) ใช้ Dimmer ในการหรือไฟ มีขนาดทนกระแสไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า ๕ แอมแปร์ที่ ๓๐๐ โวลท์ (กระแสสลับ) โดย Dimmer นี้ต้องเป็นแบบ ELECTRICAL OPERATE - MECHANICAL ใช้กำลังไฟฟ้า สำหรับการทำงานต่ำที่ ๓๖ โวลท์ (กระแสตรง)

๔.๓ การควบคุมให้ RELAY หรือ Dimmer ทำงานสามารถกระทำได้โดยการควบคุมทีละตัว (INDIVIDUAL CONTROL) โดยใช้ SELECTOR SWITCH และสามารถควบคุมได้เป็นกลุ่มๆ ตามกำหนดได้ภายหลัง โดยใช้ PATTERN OPERATION SWITCH สามารถจัดเป็นกลุ่มได้ไม่น้อยกว่า ๑๐๐ รูปแบบ (PATTERN)

๔.๔ RELAY สามารถกำหนดการทำงานเป็นกลุ่มๆ หรือทั้งหมดได้ เมื่อได้รับสัญญาณจากระบบสัญญาณฉุกเฉินหรือจากระบบควบคุม และจัดการพลังงาน (BAS) CONTACT INPUT และสามารถต่อพ่วงสัญญาณแสดงสภาพการทำงานดังกล่าวไปยังระบบควบคุม และจัดการพลังงาน (BAS) หรือระบบอื่นใดที่กำหนดไว้ (STATUS - MONITOR) โดยต้องมีอย่างน้อยชนิดละ ๑๖ จุด

๕.๕ การควบคุมการตั้งเวลาในการเปิด - ปิด สามารถควบคุมจากส่วนกลางด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ หรือสวิตซ์หน้าจอนุ่มสัมผัสและสวิตซ์ควบคุม (SELECTOR SWITCH) ที่ใช้ควบคุม RELAY

(นาย मुखตาร์ มอหัตย์) ต้องสามารถมีได้ในตำแหน่งที่ตั้ง จำนวนไม่น้อยกว่า ๕๐ จุด โดยการตั้งรหัส (ADDRESS)

นายกองคการบริหารส่วนกลางให้ตรงกับรหัสของ RELAY นี้ให้รวมถึง PATTERN OPERATION SWITCH

นาย นารุงรตน์ โดยการตั้งโปรแกรมคอมพิวเตอร์



(ลงชื่อ).....พยาน
 (นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)
 (ลงชื่อ).....พยาน
 (... (นางสาวนริگانต์ พิณเวฬุ)



โครงการจ้างออกแบบ เขียนแบบ และประมาณราคา งานก่อสร้างอาคารสำนักงานส่วนขยาย ๔ ชั้น ๒๘ และงานก่อสร้างอาคารห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย และส่วนเชื่อมต่ออาคารสำนักงานเดิม ๓ ชั้น

๔.๖ สวิตช์ควบคุมทุกตัวและทุกชนิดต้องมี BUIL - IN หน่วยความจำแบบไม่สูญหายและมี INDICATING LAMP สีส้ม หรือน้ำเงินส้ม เพื่อแสดงสถานการณ์เปิด - ปิดอุปกรณ์ไฟฟ้า ทั้งนี้อุปกรณ์หลัก และอุปกรณ์ประกอบในระบบต้องมีครบถ้วน เพื่อให้มีการทำงานได้ตามข้อกำหนดในรายละเอียดนี้ และต้องไม่น้อยกว่าระบุในแบบ

๕. การติดตั้ง

การติดตั้งอาจมีการเปลี่ยนแปลงจากที่กำหนดไว้ได้ เพื่อความเหมาะสมและความเห็นชอบของผู้คุมงาน

๖. การทดสอบ

ให้ทดสอบค่าฉนวนของสวิตช์และเต้ารับ โดยต่อรวมเข้ากับวงจรไฟฟ้าในขณะที่ทดสอบฉนวนของสายไฟฟ้า



(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง
(นาย मुखตาริ มะทา)

(.....)
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา

(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง
นาย นวพ มีรุ่งรัตน์

(.....)
(ลงชื่อ).....พยาน

(.....)
(นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)

(.....)
(นางสาวนริگانต์ พิณโส)

(.....)
(นางสาวนริگانต์ พิณโส)



โครงการจ้างออกแบบ เขียนแบบ และประมาณราคา งานก่อสร้างอาคารสำนักงานส่วนขยาย ๔ ชั้น ๒๙
และงานก่อสร้างอาคารห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย และส่วนเชื่อมต่ออาคารสำนักงานเดิม ๓ ชั้น
หมวดที่ ๘

ระบบสัญญาณแจ้งเตือนเพลิงไหม้

๑. ความต้องการทั่วไป

ข้อกำหนดในหมวดนี้ครอบคลุมถึงรายละเอียดของวัสดุ - อุปกรณ์การติดตั้งตลอดจนการปรับตั้ง (PROGRAMMING) และทดสอบการทำงานของระบบสัญญาณแจ้งเตือนเพลิงไหม้ ซึ่งต้องเป็นไปตามมาตรฐานฉบับใหม่ล่าสุดของมาตรฐานที่เกี่ยวข้องดังนี้

- ๑.๑ NATIONAL ELECTRICAL CODE (NEC), ARTICLE ๗๖๐
- ๑.๒ NATIONAL FIRE ALARM CODE, NFPA ๗๒
- ๑.๓ LIFE SAFETY CODE, NFPA ๑๐๑

๒. ลักษณะของระบบ

ระบบสัญญาณแจ้งเตือนเพลิงไหม้ (FIRE ALARM SYSTEM) และเป็น LIFE SAFETY SYSTEM ที่ต้องการต้องเป็น MICROPROCESSOR - BASED NETWORK SYSTEM มีลักษณะทั่วไปดังนี้

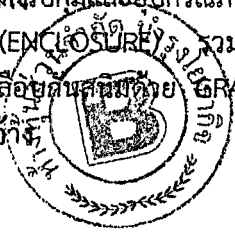
- ๒.๑ แผงควบคุม (FIRE ALARM CONTROL PANEL : FCP) ต้องออกแบบให้สามารถทำงานด้วยแผงเดี่ยว (STAND ALONE) หรือหลายแผงทำงานร่วมกัน โดยมีการติดต่อสื่อสารต่อกันด้วย RING PROTOCOL NETWORK
- ๒.๒ การติดต่อสื่อสารข้อมูลระหว่างแผงควบคุมกับ INTELLIGENT ANALOG DEVICE ต่างๆ ใช้สัญญาณ DIGITAL ผ่านสายสัญญาณไฟฟ้าเพียง ๑ คู่สาย ซึ่งสามารถใช้ได้ทั้งแบบ LOOP CLASS "A" และแบบ CLASS "B"
- ๒.๓ ระบบต้องสามารถใช้งานรับรอง CONVENTIONAL INITIATING DEVICE ทุกชนิด
- ๒.๔ ระบบสัญญาณแจ้งเตือนต้องสามารถใช้งานรับรองอุปกรณ์ส่งสัญญาณ (NOTIFICATION APPLIANCE) ทุกชนิด
- ๒.๕ อุปกรณ์ในระบบทุกชนิดต้องเป็นผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตเดียวกัน

๓. แผงควบคุมและอุปกรณ์

แผงควบคุมระบบสัญญาณแจ้งเตือนเพลิงไหม้ (FIRE ALARM CONTROL PANEL : FCP) ต้องออกแบบเป็น MODULAR SYSTEM สามารถทำงานได้สมบูรณ์ด้วยตัวเอง (STAND ALONE) หรือสามารถต่อพ่วงทำงานร่วมกับแผงควบคุมหลายชุดเพื่อขยายเป็น NETWORK ครอบคลุมความต้องการของระบบทั้งหมด

แผงควบคุมและอุปกรณ์ภายในแผงต้องเป็นไปตามข้อกำหนดดังต่อไปนี้
(นายมนตรี วัฒนศิริ) มหหองของแผงควบคุม (ENCLOSURE) รวมทั้งฝาปิดด้านหน้าต้องทำจาก COLD ROLLED SHEET STEEL FINISH WITH GRAY BAKED ENAMEL เป็นชุดสำเร็จจากโรงงาน

(ลงชื่อ) นายณพนธ์ นามรุ่งรัตน์
(ลงชื่อ) พยาน
(นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)
(ลงชื่อ) พยาน
(นางสาวนริกาณ์ พิณไส)





โครงการจ้างออกแบบ เขียนแบบ และประมาณราคา งานก่อสร้างอาคารสำนักงานส่วนขยาย ๔ ชั้น ๓๐ และงานก่อสร้างอาคารห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย และส่วนเชื่อมต่ออาคารสำนักงานเดิม ๓ ชั้น

- ๓.๒ CENTRAL PROCESSOR UNIT ใช้ PROCESSOR เป็นหน่วยควบคุมและสั่งการส่วนกลาง เพื่อให้การทำงานของอุปกรณ์ต่างๆในระบบทำงานอย่างถูกต้องตามที่กำหนดไว้
- ๓.๓ LIQUID CRYSTAL DISPLAY MODULE เป็นส่วนแสดงผลการทำงานและข้อขัดข้องของระบบ โดยมีจอภาพชนิด LIQUID CRYSTAL DISPLAY (LCD) ซึ่งสามารถแสดงภาพเป็นตัวอักษรภาษาอังกฤษได้พร้อมกันไม่น้อยกว่า ๘ บรรทัดๆละ ๒๑ ตัวอักษร
- ๓.๔ CONTROL DISPLAY MOUDLE ประกอบด้วยสวิทช์ควบคุมและหลอดไฟแบบ LED เพื่อให้พนักงานควบคุมสามารถควบคุมการทำงานของอุปกรณ์ต่างๆได้ในภาวะฉุกเฉิน และสามารถตรวจสอบการทำงานในระบบการควบคุมของอุปกรณ์ในระบบ ซึ่งมีสวิทช์หลายแบบให้เลือกตามลักษณะการใช้งาน
- ๓.๕ SIGNATURE DRIVER CONTROLLER เป็นอุปกรณ์ที่ทำหน้าที่เป็นตัวเชื่อมในการติดต่อสื่อสารข้อมูลระหว่างแผงควบคุมกับอุปกรณ์ต่างๆ ที่อยู่ระบบ โดยการรับ - ส่งสัญญาณเป็นระบบ DIGITAL ผ่านสายสัญญาณทางไฟฟ้าเพียง ๑ คู่สาย เป็นแบบ LOOP CLASS "A"
- ๓.๖ FIREFIGHTER TELEPHONE สำหรับการติดต่อสื่อสารแบบ ๒ - WAY COMMUNICATION กับ REMOTE FIREFIGHTER TELEPHONE ที่ติดตั้งตามจุดต่างๆ และ PAGING MICROPHONE สำหรับการประกาศเหตุฉุกเฉินแบบ ๑ - WAY COMMUNICATION ซึ่งยังสามารถใช้การประกาศจาก FIREFIGHTER TELEPHONE ได้อีกทางหนึ่ง โดยการขยายเสียงด้วย ZONED AUDIO AMPLIFIER ผ่านไปยังลำโพงที่ติดตั้งอยู่
- ๓.๗ ZONE AUDIO AMPLIFIER เป็นเครื่องขยายเสียงที่ประกาศออกทางลำโพง ต้องมีขนาดกำลังเพียงพอกับจำนวนลำโพงที่อยู่ใน ZONE นั้นๆ และมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้
 - FREQUENCY RESPONSE : ๔๐๐ HZ. - ๔,๐๐๐ HZ.
 - OUTPUT VOLTAGE : ๒๕ V. rms. OR ๗๐.๗ V. rms.
 - INTERNAL TONE GERNERTOR : ๑ KHZ. TEMPORAL TONE
- ๓.๘ POWER SUPPLY ประกอบด้วย BACK UP BATTERY และ BATTERY CHARGER ต้องมีจำนวนและขนาดเพียงพอที่จะจ่ายกำลังไฟฟ้าให้แก่อุปกรณ์ต่างๆ ทั้งหมดในระบบ ต้องมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้
 - INPUT VOLTAGE : ๒๓๐ V.AC., ๕๐ HZ.
 - OUTPUT VOLTAGE : ๒๔ V.DC., (NORMINAL)
 - BATTERY CHARGING CAPACITY : ๖๕ AH.
 - BATTERY TYPE : SEALED LEAD - ACID

๓.๙ แบตเตอรี่ให้ใช้ตามที่กำหนดดังนี้

(ลงชื่อ).....*ชอน*.....ผู้ว่าจ้าง
(นาย मुखตาร มะทา)

๓.๙.๑ แบตเตอรี่ Maintenance free (Sealed lead acid or solid gel type) ไม่ต้องเติมน้ำกลั่น มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า ๗ ปี

๓.๙.๒ แบตเตอรี่ชนิด Nickel cadmium มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า ๒๐ ปี
(.....*นายบวณ บำรุงรัตน์*.....) ผู้รับจ้าง



(ลงชื่อ).....*พชช*.....พยาน
(นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)

(ลงชื่อ).....*พชช*.....พยาน
(นางสาวนริگانต์ พิณโล)



โครงการจ้างออกแบบ เขียนแบบ และประมาณราคา งานก่อสร้างอาคารสำนักงานส่วนขยาย ๔ ชั้น ๓๑ และงานก่อสร้างอาคารห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย และส่วนเชื่อมต่ออาคารสำนักงานเดิม ๓ ชั้น

- ๓.๙.๓ ในกรณีที่ไฟเมนไม่มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง แบตเตอรี่ต้องพอใช้งานขณะไฟเมนดับได้ ๒๔ ชั่วโมง แล้วมีกำลังพอใช้ส่งเสียงสัญญาณไปทั่วระบบได้นานไม่น้อยกว่า ๓๐ นาที
- ๓.๙.๔ ในกรณีที่ไฟเมนมีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง จะต้องมีเครื่องอัดแบตเตอรี่และแบตเตอรี่สำรองให้พอใช้ได้ ๒๔ ชั่วโมง
- ๓.๙.๕ แบตเตอรี่ใช้ระบบ ๒๔ โวลท์
- ๓.๑๐ ต้องแสดงการคำนวณกำลังไฟที่ใช้ทั้งหมด ขนาดแบตเตอรี่และขนาดเครื่องอัดแบตเตอรี่ด้วย

๔. CONVENTIONAL INITIATING DEVICES

CONVENTIONAL INITIATING DEVICES เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ตรวจจับและแจ้งเหตุการณ์เกิดเพลิงไหม้ ทั้งแบบอัตโนมัติและไม่อัตโนมัติ โดยเป็นชนิดไม่มีอุปกรณ์ภายในตัวที่สามารถแจ้งรหัสหรือหมายเลข (ADDRESS) ประจำตัวเองได้ อุปกรณ์ที่ใช้ติดตั้งเหล่านี้ต้องมีคุณสมบัติตามรายละเอียดต่อไปนี้

- ๔.๑ MANUAL PULL STATION เป็น BREAK GLASS, NONCODED, SINGLE ACTION TYPE พร้อม GENERAL ALARM KEY SWITCH ใช้ติดตั้งกับผนังแบบ SEMI FLUSH MOUNTING สามารถใช้งานได้ทั้งระบบที่เป็น PRESIGNAL SYSTEM และ GENERAL ALARM SYSTEM
- ๔.๒ HEAT DETECTOR เป็นอุปกรณ์อัตโนมัติในการตรวจจับและแจ้งเหตุการณ์เกิดความร้อน สามารถครอบคลุมพื้นที่การตรวจจับความร้อนได้ไม่น้อยกว่า ๒๓๐ ตารางเมตร (๒,๕๐๐ ตารางฟุต) แบ่งออกเป็น ๒ ประเภท เพื่อความเหมาะสมในการติดตั้งในแต่ละพื้นที่ดังนี้
 - ก. FIXED TEMPERATURE TYPE เหมาะสำหรับติดตั้งภายในบริเวณที่อาจมีการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิห้องอยู่เสมอ จะทำงานเมื่ออุณหภูมิภายในพื้นที่สูงถึงขีดที่กำหนดดังนี้
 - ข. COMBINATION FIXED TEMPERATURE / RATE - OF - RISE TYPE เหมาะสำหรับติดตั้งภายในบริเวณที่อุณหภูมิปกติอยู่ในเกณฑ์สม่ำเสมอ จะทำงานเมื่อเกิดกรณีที่อุณหภูมิภายในบริเวณมีอัตราเพิ่มสูงขึ้น (RATE - OF - RISE) เกินกว่า ๑๕° F (๙° C) ต่อนาที หรือเกิดกรณีที่อุณหภูมิภายในบริเวณเพิ่มสูงขึ้นเกินกว่าขีดจำกัดที่ ๑๓๕° F หรือ ๑๙๔° F ตามชนิดของ DETECTOR ที่เลือก

๔.๓ IONIZATION SMOKE DETECTOR เป็นอุปกรณ์อัตโนมัติในการตรวจจับหาอนุภาคของควันทั้งชนิดที่สามารถเห็น และไม่เห็นได้ด้วยตาเปล่า (VISIBLE AND INVISIBLE PRODUCTS OF COMBUSTION) โดยอาศัยคุณสมบัติของสาร RADIO ACTIVE ทำให้อาการแตกตัวภายใน

..... UNIPOLAR IONIZATION CHAMBER สามารถทำงานได้ดีที่ความเร็วลมผ่านตัว DETECTOR ไม่เกิน ๑๐๐ เมตรต่อวินาที และสามารถปรับตั้งความไวในการตรวจจับควันได้ (FIELD ADJUSTABLE SENSITIVITY) ตรวจจับ DETECTOR ต้องมีหลอดไฟสีแดงแบบ LED เพื่อแสดง

(ลงชื่อ).....
 (นาย मुखตาร์ มลิษา) ๑๐๐
 นายกองการบริหารส่วนกลาง
 (ลงชื่อ).....
 นายชวณ บำรุงรัตน์
 (ลงชื่อ).....
 (นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)
 (ลงชื่อ).....
 (นางสาวนริกาณ์ พันธุ์โส)





โครงการจ้างออกแบบ เขียนแบบ และประมาณราคา งานก่อสร้างอาคารสำนักงานส่วนขยาย ๔ ชั้น ๓๒ และงานก่อสร้างอาคารห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย และส่วนเชื่อมต่ออาคารสำนักงานเดิม ๓ ชั้น

๔.๔ PHOTOELECTRIC SMOKE DETECTOR เป็นอุปกรณ์อัตโนมัติในการตรวจจับอนุภาคของควันที่สามารถมองเห็นได้(VISIBLE PRODUCT OF COMBUSTION) การออกแบบเป็นระบบ SOLID - STATE ประกอบด้วย INFRARED LIGHT EMITTING DIODE และ HIGH SPEED LIGHT SENSING DIODE บรรจุอยู่ใน SENSING CHAMBER ซึ่งความไวในการตรวจจับควันได้ตั้งค่าจากโรงงานผู้ผลิต และมีวงจร SELF - COMPENSATING เพื่อปรับค่าความคลาดเคลื่อนของการตรวจจับอันเนื่องมาจากคราบฝุ่นที่เกาะภายใน CHAMBER ที่ตัว DETECTOR ต้องมีหลอดไฟสีแดงแบบ LED แสดงสถานะการทำงาน

๔.๕ BEMA TYPE SOMKE DETECTOR เป็นอุปกรณ์ตรวจจับการเกิดควันไฟอัตโนมัติในพื้นที่โล่งกว้างหรือห้องที่มีระดับเพดานสูง ชุด DETECTOR ประกอบด้วย ตัว TRANSMITTER และตัว RECEIVER ซึ่งจะส่งสัญญาณการเกิดควันเมื่อมีอนุภาคของควันไฟอยู่ระหว่าง TRANSMITTER และ RECEIVER ชุด DETECTOR แต่ละชุดต้องมีระบบ AUTOMATIC GAIN CONTROL เพื่อแก้ไขปัญหาความคลาดเคลื่อนของการตรวจจับควันอันเนื่องมาจากการเกิดคราบฝุ่นละออง

๕. INTELLIGENT ANALOG DEVICES

INTELLIGENT ANALOG DEVICES เป็นอุปกรณ์ในระบบที่สามารถกำหนดรหัสประจำตัวโดยวิธี ELECTRONIC ADDRESSING และการติดต่อสื่อสารข้อมูลกับแผงควบคุมด้วยระบบ DIGITAL SIGNAL โดยใช้ INTEGRAL MICROPROCESSOR อุปกรณ์ต่างๆ ที่นำมาติดตั้งในระบบต้องเป็นไปตามกำหนดในแบบและคำแนะนำของผู้ผลิตเพื่อการใช้งานที่เหมาะสมดังรายละเอียดต่อไปนี้

๕.๑ INTELLIGENT DETECTORS ให้รวมถึง SMOKE DETECTOR และ HEAT DETECTOR ซึ่งสามารถปรับตั้งความไวของการทำงานได้โดยอัตโนมัติ ประกอบด้วยส่วน DETECTOR และส่วน DETECTOR BASE ซึ่งสามารถถอดเปลี่ยนได้ โดยเฉพาะส่วน BASE สามารถเลือกรุ่นที่เหมาะสมกับการใช้งานได้ตามต้องการ

๕.๒ INTELLIGENT MANUAL PULL STATION เป็นแบบ SINGLE ACTION, TWO STAGE พร้อม GENERAL ALARM KEY SWITCH

๕.๓ INPUT MODLE หรือ MONITOR MODULE เป็นแบบอุปกรณ์สำหรับรับสัญญาณจากวงจร CONVENTIONAL INITIATING DEVICES และ/หรืออุปกรณ์ที่เป็นชนิดส่งสัญญาณได้โดย NORMALLY - OPEN CONTACT

๕.๔ CONTROL RELAY MODULE หรือ CONTROL MODULE เป็นอุปกรณ์ที่สามารถส่งสัญญาณควบคุมให้แก่อุปกรณ์อื่นๆ ได้ โดยทำหน้าที่เป็น RELAY ซึ่งมี DRY CONTACT ชนิด NORMALLY - OPEN จำนวน ๒ ชุด และ NORMALLY - CLOSE จำนวน ๒ ชุด แต่ละชุดต้องมี RATED ไม่ต่ำกว่า ๒.๐ A. ที่ ๒๔ V.DC.

ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง
(นาย मुखตาร์ มะทา)
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา

ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง
นาย นวพ บำรุงรัตน์



ลงชื่อ).....พยาน
(นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)

ลงชื่อ).....พยาน
(นางสาวนริگانต์ พิณโส)



โครงการจ้างออกแบบ เขียนแบบ และประมาณราคา งานก่อสร้างอาคารสำนักงานส่วนขยาย ๔ ชั้น ๓๓ และงานก่อสร้างอาคารห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย และส่วนเชื่อมต่ออาคารสำนักงานเดิม ๓ ชั้น

๖. อุปกรณ์ส่งสัญญาณแจ้งเตือน (NOTIFICATION APPLIANCE)

ในระบบเดียวกันอาจมีการใช้อุปกรณ์ส่งสัญญาณแจ้งเตือนหลายชนิดควบคู่กัน หรือติดตั้งในแต่ละตำแหน่งต่างชนิดกัน ทั้งนี้เป็นไปตามที่ระบุไว้ในแบบ และอุปกรณ์ต่างๆ เหล่านั้นต้องเป็นไปตามข้อกำหนดดังรายละเอียดต่อไปนี้

๖.๑ STROBE กำหนดเป็น SELF - SYNCHRONIZED ซึ่งไม่จำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ควบคุมอื่นใด จากภายนอกให้แสงสว่างกะพริบเป็นจังหวะ ๑ ครั้งต่อวินาที และมีความเข้มของการส่องสว่าง (LUMINOUS INTENSITY) ไม่น้อยกว่า ๖๐ CANDELA ที่ RATED VOLTAGE ๒๔ V.DC.

๖.๒ CHIME ให้กำเนิดเสียงที่นุ่มนวลด้วยวงจร ELECTRONIC ผ่านลำโพงขนาดเล็ก บรรจุภายในกล่องพลาสติกมีฝาปิดด้านหน้าเป็นพลาสติกสีขาวให้ความดังของเสียงสูงสุดไม่น้อยกว่า ๙๐ dB. (ที่ RATED VOLTAGE ๒๔ V.DC.) ที่ระยะ ๓.๐๕ เมตร และ CHIME แต่ละชุดต้องมี ADJUSTABLE VOLUME CONTROL แบบ CONCEALED ซึ่งสามารถปรับความดังของเสียงสำหรับแต่ละตำแหน่งที่ติดตั้ง

๖.๓ LOUD SPEAKER กำหนดให้เป็นแบบ MYLAR CONE SPEAKER ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๔ นิ้ว ใช้กับสัญญาณจากเครื่องขยายเสียง (AMPLIFIER) ระบบ LINE VOLTAGE ๒๕ หรือ ๗๐V. ที่ติดตั้งอยู่ในระบบ SPEAKER แต่ละตัวต้องมี MATCHING TRANSFORMER สามารถปรับตั้งระดับกำลังได้ที่ 1/4 W., 1/2 W., ๑ W และสูงสุดที่ ๒ W และให้ความดัง (SOUND PRESSURE) สูงสุดได้ไม่น้อยกว่า ๘๕ dBA. ที่ระยะ ๓.๐๕ เมตร SPEAKER แต่ละชุดต้องมีอุปกรณ์ประกอบ เพื่อใช้ติดตั้งฝ้าเพดาน หรือฝ้าผนัง โดยฝาครอบปิดด้านหน้าเป็นแผ่นโลหะกลมสีขาว

๖.๔ BELL เป็น VIBRATING, UNDER - DOME TYPE สามารถใช้ติดตั้งทั้งภายใน และภายนอกอาคาร โดยมีอุปกรณ์ประกอบการติดตั้งที่เหมาะสม มีเลือกใช้ ๓ ขนาดดังนี้

- ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๖ นิ้ว ให้ความดังไม่น้อยกว่า ๘๓ dB. ที่ระยะ ๓.๐ เมตร
 - ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๘ นิ้ว ให้ความดังไม่น้อยกว่า ๘๔ dB. ที่ระยะ ๓.๐ เมตร
 - ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๑๐ นิ้ว ให้ความดังไม่น้อยกว่า ๘๖ dB. ที่ระยะ ๓.๐ เมตร
- โดยขนาดที่ใช้ในแต่ละตำแหน่งให้เป็นไปตามระบุในแบบ หากไม่มีการกำหนดหรือระบุในแบบ ให้ใช้ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๖ นิ้ว

๗. การติดตั้งและทดสอบ

๗.๑ การติดตั้งอุปกรณ์ต่างๆ ของระบบต้องใช้อุปกรณ์ประกอบ ซึ่งเป็นมาตรฐานของผู้ผลิตหรือผู้ผลิตแนะนำ

๗.๒ วิศวกรเดินสายสัญญาณชนิดต่างๆ ให้ร้อยในท่อโลหะ

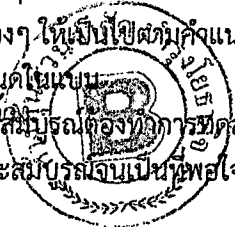
(นาย मुखตาร์ ๗.๒) ๗.๒ วิศวกรเดินสายสัญญาณชนิดต่างๆ ให้เป็นไปตามคำแนะนำของผู้ผลิต แต่ต้องมีมาตรฐานในการส่งสัญญาณ นายกองคการบริหารสวนจตุจักรให้ใช้ที่ไม่ต่ำกว่ากำหนดในแบบ

๗.๓ เมื่อการติดตั้งระบบเสร็จสิ้นแล้ว วิศวกรต้องทำการทดสอบการทำงานของระบบในกรณีต่างๆ เพื่อแสดงว่า นายภาณุ ๗.๓) ๗.๓ เมื่อการติดตั้งระบบเสร็จสิ้นแล้ว วิศวกรต้องทำการทดสอบการทำงานของระบบในกรณีต่างๆ เพื่อแสดงว่า

ลงชื่อ).....พยาน (นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)

ลงชื่อ).....พยาน (นางสาวกรรณิการ์ ทิณโต)

ลงชื่อ).....พยาน (นางสาวกรรณิการ์ ทิณโต)





โครงการจ้างออกแบบ เขียนแบบ และประมาณราคา งานก่อสร้างอาคารสำนักงานส่วนขยาย ๔ ชั้น ๓๔ และงานก่อสร้างอาคารห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย และส่วนเชื่อมต่ออาคารสำนักงานเดิม ๓ ชั้น
หมวดที่ ๘

ระบบโทรศัพท์

๑. ขอบข่ายและความต้องการทั่วไป

ข้อกำหนดนี้ระบุครอบคลุมถึงการจัดหาและติดตั้งอุปกรณ์โทรศัพท์ ให้เป็นไปตามระเบียบและมาตรฐานขององค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย ซึ่งอุปกรณ์ต่างๆ ประกอบด้วย

- แผงกระจายสายรวม (MAIN DISTRIBUTION FRAME : MDF)
- สายโทรศัพท์จาก MDF ไปยังภายนอกอาคารเชื่อมต่อ กับสายขององค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย
- สายโทรศัพท์จาก MDF ไปยัง TELEPHONE TERMINAL BOX (TC) ต่างๆ
- สายโทรศัพท์จาก TERMINAL BOX ไปเต้าเสียบโทรศัพท์ตามที่กำหนดไว้ในแบบ
- เต้าเสียบโทรศัพท์ (MINIATURE TYPE TELEPHONE OUTLET)

๒. MAIN DISTRIBUTION FRAME : MDF ต้องเป็นไปตามกำหนดดังต่อไปนี้

- ๒.๑ MDF แบ่งเป็น ๒ ตอน ตอนแรกสำหรับสายพักทั้งหมดที่มาจากตู้สาขา สายภายนอกและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง ตอนที่สองสำหรับสายพักที่มาจากเครื่องภายใน
- ๒.๒ แผงกระจายสายสำหรับสายนอก จากองค์การโทรศัพท์แต่ละคู่สาย ต้องสามารถใส่อุปกรณ์ป้องกันฟ้าผ่าได้เมื่อใดก็ตามที่ต้องการ โดยไม่จำเป็นต้องเปลี่ยนตำแหน่งคู่สาย
- ๒.๓ แผงกระจายสายต้องประกอบด้วยแผงตัวสายย่อยเป็นชุดๆ การเข้าสายและถอดสายสามารถทำได้โดยเครื่องมือเฉพาะห้ามใช้ชนิดขันสกรูหรือบัดกรี
- ๒.๔ อุปกรณ์ป้องกันฟ้าผ่าต้องเป็นชนิดหลอดแก้วบรรจุแก๊ส (GAS TUBE LIGHTNING ARRESTER) ที่สามารถนำกระแสลงดินได้เมื่อแรงดันไฟฟ้าเกิน ๒๐๐ - ๒๕๐ โวลต์ หรือตามที่ผู้ผลิตตู้สาขา กำหนดไว้

๓. กล่องพักสายโทรศัพท์

ให้ใช้ขั้วพักสายต้องเป็นแบบแผงละ ๑๐ คู่สาย ชนิดที่ทำการเข้าสายและถอดสายต้องกระทำด้วยเครื่องมือเฉพาะห้ามใช้ชนิดขันสกรูหรือบัดกรี เช่นเดียวกับ MDF ขั้วพักสายนี้ต้องติดตั้งภายในกล่องโลหะขนาดที่เหมาะสม โดยมีจำนวนแผงครบถ้วนตามคู่สายที่กำหนดในแบบ

๔. เต้าเสียบโทรศัพท์ (TELEPHONE OUTLET)

เต้าเสียบโทรศัพท์ต้องเป็นแบบ MINIATURE TYPE (MODULAR JACK) ชนิด ๔ POLE (ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง
(นาย मुखตาร์ มะทา)

๕. เครื่องรับโทรศัพท์ (HANDSET)

เครื่องรับโทรศัพท์ทั่วไป เป็นแบบตั้งโต๊ะซึ่งจัดหาโดยเจ้าพนักงานโครงการ (ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง
(นาย กงคการ บริหารส่วนจังหวัดบุรีรัมย์)



(ลงชื่อ).....พยาน
(นาง เพ็ญนภา พรพระสงฆ์)

(ลงชื่อ).....พยาน
(นาง สวณริภรณ์ พิณโส)

พิธีกรแบบที่วิทยาลัยอาชีวศึกษาจังหวัดบุรีรัมย์ ๐๐๒๘๐/๒๕๖๕

ฉบับที่ 25 ๒๕ ๒๕๖๕



โครงการจ้างออกแบบ เขียนแบบ และประมาณราคา งานก่อสร้างอาคารสำนักงานส่วนขยาย ๔ ชั้น ๓๕ และงานก่อสร้างอาคารห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย และส่วนเชื่อมต่ออาคารสำนักงานเดิม ๓ ชั้น

๖. การติดตั้ง

- ๖.๑ สายโทรศัพท์ต้องเป็นไปตามมาตรฐานขององค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย และมีเส้นผ่าศูนย์กลางของตัวนำสายไม่ต่ำกว่า ๐.๖๕ มิลลิเมตร
- ๖.๒ ถ้าในแบบมิได้ระบุเป็นอย่างอื่นให้ใช้สายโทรศัพท์ชนิดดังต่อไปนี้ ในสถานที่ต่างๆ ดังนี้ (อาจใช้สายที่มีคุณภาพเทียบเท่าได้)
 - ก. สาย ALPETH SHEATHED CABLE ให้เดินใน UNDERGROUND DUCT ร้อยในท่อหรือรางเดินสายเพื่อติดตั้งนอกอาคาร
 - ข. สาย TPEV ให้เดินระหว่าง MDF และ TERMINAL BOX ใน WIREWAY หรือ LADDER หรือ CONDUIT ภายในอาคาร
 - ค. สาย TIEV ให้เดินระหว่าง TERMINAL BOX และ OUTLET เป็นชนิด ๒ - TWISTED PAIR (๔ - CORE)
- ๖.๓ อุปกรณ์เดินสายอื่นๆ ให้เป็นไปตามกำหนดในหมวดอุปกรณ์เดินสายไฟฟ้า

๗. การตรวจสอบ

เมื่อติดตั้งทั้งอุปกรณ์และเดินสายโทรศัพท์ทั้งหมดเป็นที่เรียบร้อย ต้องตรวจสอบค่าความต้านทานสายโทรศัพท์ทั้งหมด ให้ถูกต้องตามขีดความต้องการของ PABXรวมทั้งตรวจสอบสัญญาณโทรศัพท์ ที่จุดเข้ารับต่างๆ ว่าสามารถใช้งานได้ และถูกต้องตรงกับหมายเลข ของสายภายในที่กำหนดไว้

(ลงชื่อ).....*สมชาย*.....ผู้ว่าจ้าง
 (นายสมชาย มหะทา)
 นายกองจัดการบริหารส่วนจังหวัดพะเยา
 (ลงชื่อ).....*พายนม*.....ผู้รับจ้าง
 พายนม บำรุงรัตน์
 (ลงชื่อ).....*พายน*.....พายน
 (นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)
 (ลงชื่อ).....*พายน*.....พายน
 (นางสาวนริگانต์ พิณโส)





โครงการจ้างออกแบบ เขียนแบบ และประมาณราคา งานก่อสร้างอาคารสำนักงานส่วนขยาย ๔ ชั้น ๓๖
และงานก่อสร้างอาคารห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย และส่วนเชื่อมต่ออาคารสำนักงานเดิม ๓ ชั้น
หมวดที่ ๑๐

ระบบเสาอากาศวิทยุ - โทรทัศน์รวม

๑. ความต้องการทั่วไป

ระบบเสาอากาศวิทยุ - โทรทัศน์เป็นระบบสัญญาณวิทยุ - โทรทัศน์จากแหล่งกำเนิดจุดเดียวกัน ไปยังจุดรับสัญญาณต่างๆ ตามกำหนดโดยที่เครื่องรับวิทยุและ/หรือ เครื่องรับโทรทัศน์ที่จุดใดๆ ต้องไม่ก่อให้เกิดสัญญาณรบกวนซึ่งกันและกัน (Interference) อุปกรณ์ในระบบที่สำคัญต้องประกอบด้วยเสาอากาศรับสัญญาณ (Antennas), ชุดขยายสัญญาณ (Amplifiers), ชุดแยกกระจายสัญญาณ (Tap - off and Splitters or Distribution Boxes), สายตัวนำสัญญาณ (Coaxial Cable), เต้าเสียบจ่ายสัญญาณ (Outlet Sockets) และอุปกรณ์ประกอบอื่นๆ ซึ่งมีคุณสมบัติอย่างน้อยตามข้อกำหนดนี้ เพื่อให้ได้กำลัง ของสัญญาณ ที่จุดรับต่างๆ อยู่ในช่วง ๖๐ - ๘๐ dBuV (Decibel Microvolt)

๒. เสาอากาศรับสัญญาณ (Antennas)

เสาอากาศรับสัญญาณต้องเป็นแบบ Folded Dipole, Half Wave Length, Yagi Array โดยมี Strengthening Elements อยู่ด้วย เพื่อช่วยในการรับสัญญาณโดยแต่ละเสาจะรับเฉพาะแต่ละ Channel มีคุณสมบัติดังนี้

	No	Gain dB	Front to Back dB	Band - Width Element (w/v)	Impedance (ohm)
Channel ๓	~๔	~๔ - ๖	~๑๖ - ๑๘	~๖๕°/๑๐๕°	๗๕
Channel ๕	~๙	~๑๐.๕ - ๑๑.๕	~๒๓	~๖๕°/๑๐๕°	๗๕
Channel ๗	~๙	~๑๐.๕ - ๑๑.๕	~๒๓	~๖๕°/๑๐๕°	๗๕
Channel ๙	~๙	~๑๐.๕ - ๑๑.๕	~๒๓	~๖๕°/๑๐๕°	๗๕
Channel ๑๑	~๙	~๑๐.๕ - ๑๑.๕	~๒๓	~๖๕°/๑๐๕°	๗๕
FM	~๒	~๓		~๒๓	๗๕

๓. ชุดขยายสัญญาณ (Amplifiers)

ชุดขยายสัญญาณประกอบด้วย Channel Amplifier สำหรับสัญญาณโทรทัศน์และวิทยุโทรทัศน์ที่สัญญาณ ซึ่งได้รับจากเสาอากาศมีกำลังอ่อน มีคลื่นรบกวนทางอากาศ และ/หรือ มีคลื่นรบกวนจากอาคารข้างเคียง จำเป็นต้องใช้ Pre-amplifier, Filter และ/หรือ Automatic Gain Control (AGC) ภายนอก 4 แคร่งดังนี้



(ลงชื่อ) ผู้ว่าจ้าง
(นาย मुखตาร์ มะทา)

(ลงชื่อ) พยาน
(นาง เทียนภา พรพระสงฆ์)

(ลงชื่อ) พยาน
(นางสาว นริภานต์ พิณโต)



โครงการจ้างออกแบบ เขียนแบบ และประมาณราคา งานก่อสร้างอาคารสำนักงานส่วนขยาย ๔ ชั้น ๓๗ และงานก่อสร้างอาคารห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย และส่วนเชื่อมต่ออาคารสำนักงานเดิม ๓ ชั้น

๓.๑ Channel Amplifier

เป็นแบบที่มี TV Channel Output สูง Noise Figure ต่ำ แต่ละตัวมี Band Width เท่ากับ Band Width ของแต่ละช่อง Impedance ๗๕ OHMS ใช้กับไฟฟ้ากระแสตรงที่จ่ายมาจาก Power Supply Unit Channel Amplifier นี้ จำนวนเท่ากับช่องของโทรทัศน์ที่ออกอากาศ รวมถึงช่องสำหรับสัญญาณ จากจานรับดาวเทียมทั้งหมดติดตั้งร่วมกับบน Mounting Rail

	FM	Band I	Band II	UHF
Frequency Range	๘๘-๑๐๘ MHz	๔๗-๖๘ MHz	๑๗๔-๒๓๐ MHz	๔๗๐-๘๖๒ MHz
TV. Channel	FM	๒-๔	๕-๑๒	๒๑-๖๙
No. Output	๑	๑ ๒-๓	๑ ๒-๓	๑ ๒-๓
Gain (MIN.)	๓๕ dB	๓๕ dB ๓๐ dB	๓๕ dB ๓๐ dB	๓๕ dB ๓๐ dB
Attenuation	-๑๕ dB	-๑๕ dB	-๑๕ dB	-๑๕ dB
Flatness	-	≤ ๑ dB	≤ ๑ dB	≤ ๑ dB
Maximum Output	≥ ๑๒๐ dBμV	≥ ๑๒๐ dBμV	≥ ๑๒๐ dBμV	≥ ๑๒๐ dBμV
Noise Figure	≤ ๘ dB	≤ ๘ dB	≤ ๘ dB	≤ ๘ dB

๓.๒ Multi - Band Amplifier

ใช้ติดตั้งเพื่อขยายสัญญาณทีวี เมื่อสัญญาณมีค่าต่ำกว่า ๕๕ dB

Technical Data	
Frequency Range	FM, Band I, Band II and UHF
Number of Input	๔
Number of Output	๑
Gain	๓๕ dB
Maximum Output Level	๑๑๐ dBμV
Noise Figure	Less than ๘ dB



(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง
 (นาย मुखตาร์ มะทา)
 (นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยโสธร)
 (ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง
 (นางสาว นารีรัตน์)
 (ลงชื่อ).....พยาน
 (นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)
 (ลงชื่อ).....พยาน
 (นางสาวนรีกานต์ พิณใส)



โครงการจ้างออกแบบ เขียนแบบ และประมาณราคา งานก่อสร้างอาคารสำนักงานส่วนขยาย ๔ ชั้น ๓๘ และงานก่อสร้างอาคารห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย และส่วนเชื่อมต่ออาคารสำนักงานเดิม ๓ ชั้น

๓.๓ Channel Pre - Amplifier

ในกรณีที่สัญญาณเข้า Channel Amplifier มีระดับที่ไม่เพียงพอในการขยายสัญญาณให้ได้ Output Level ตามความต้องการในแต่ละ Channel ให้ใช้ Channel Pre - Amplifier ขยายสัญญาณของ Channel ที่มีระดับสัญญาณไม่เพียงพอ ก่อนผ่านสัญญาณเข้า Channel Amplifier

Technical Data	
Gain	๑๖ dB
Noise Figure	๗ dB
Band Width	One TV Channel
Maximum Output Level	๙๕ dB μ V
Input Output Impedance	๗๕ OHMS
Ambient Temperature Range	๒๐° C to +๕๐° C
Supply Voltage	๒๔ VDC
Operating Voltage	๒๔ \pm ๐.๕ VDC
Input / Output Impedance	๗๕ OHMS

ในกรณีที่สัญญาณรบกวนของระบบเสาอากาศทีวีรวม ผู้รับจ้างต้องจัดหาชุด Channel Converter เพื่อเปลี่ยนช่องสัญญาณโทรทัศน์เป็นช่องที่เหมาะสม และไม่มีสัญญาณรบกวน ซึ่งกันและกัน (Interference) โดย Channel Converter ของแต่ละสัญญาณต้องมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

if Channel to Frequency Converter	
Input Frequency Rang	One TV Channel
Output Frequency Range	๓๓.๑๕-๔๐.๑๕ HMZ
Gain	๙.๕ \pm ๑.๕ dB
Max, Noise Figure	๙.๕ dB
Min Output Level	๑๐๖ DBV
Operating Voltage	๒๔ \pm ๐.๕ VDC
Input / Output Impedance	๗๕ OMHS



(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง
 (นาย मुखตาร์ มะทา)
 (ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง
 นาย นาน นารุงรัตน์
 (ลงชื่อ).....พยาน
 (นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)
 (ลงชื่อ).....พยาน
 (นางสาวนริگانต์ พิณโส)



โครงการจ้างออกแบบ เขียนแบบ และประมาณราคา งานก่อสร้างอาคารสำนักงานส่วนขยาย ๔ ชั้น ๓๙ และงานก่อสร้างอาคารห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย และส่วนเชื่อมต่ออาคารสำนักงานเดิม ๓ ชั้น

If Frequency to Channel Converter	
Input Frequency Rang	One TV Channel
Output Frequency Range	๓๓.๑๕-๔๐.๑๕ HMZ
Gain	๙.๕ ± ๑.๕ dB
Max, Noise Figure	๙.๕ dB
Min Output Level	๑๐๖ DBV
Operating Voltage	๒๔ ± ๐.๕ VDC
Input / Output Impedance	๗๕ OMHS

๓.๔ If Modulator

ใช้เพื่อเปลี่ยนสัญญาณทีวี และสัญญาณเสียงให้เป็น If Carrier

Technical Data		
Input	Video	Sound
Input Frequency	๕๐ Hz-๗ MHz (Video) ๕๐ Hz-๕ MHz (Video Sound)	๕๐ Hz-๒๐ MHz
Output If Carrier	๓๘.๙ MHz	๓๘.๙ MHz
Output Level (Adjustable)	๗๕-๙๐ dBµV.	-๙๐ dBµV.
Sound / Vision Ratio	-๑๐ dB	-๑๐ dB

๓.๕ Power Supply Unit

เป็นชนิดที่ใช้ได้กับกระแสสลับ ๒๒๐ V ๕๐ Hz ซึ่งมี Rectifier ที่ให้ไฟฟ้ากระแสตรง เพื่อป้อนไปยัง Channel Amplifier ทั้งหมด Power Supply Unit นี้ต้องสามารถจ่ายกระแสได้เพียงพอแก่ Amplifier ทั้งหมดที่ใช้ในระบบและสามารถทำงานได้เป็นปกติตลอด โดยไม่เกิดความเสียหาย

Technical Data	
Mains Voltages	๒๒๐ V, ๕๐-๖๐ Hz
Output	๒๔ VDC ± ๒%, ๒.๕ A MAX
Rated Input Power	๑๒๕ VA or ๑๐๐W
Ripple	< ๓๐ mV Peak - to - Peak
Temperature Range	๐ °C to ๕๕ °C

การติดตั้งชุดขยายสัญญาณและอุปกรณ์ต่างๆ ที่กล่าวมาแล้วต้องเป็นแบบ Rack mounting หรือลักษณะคล้ายคลึงกันรวมอยู่ในตู้โลหะที่มีฝาปิดและมีช่องระบายความร้อนอย่างเพียงพอ



นายคุณธรรม นวัตกรรม ส่วนจัดซื้อ (นาย मुखตาร มะทา) ผู้รับจ้าง

นายคุณธรรม นวัตกรรม ส่วนจัดซื้อ (นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)

นางสาวนริگانต์ พิณใส



โครงการจ้างออกแบบ เขียนแบบ และประมาณราคา งานก่อสร้างอาคารสำนักงานส่วนขยาย ๔ ชั้น ๔๐ และงานก่อสร้างอาคารห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย และส่วนเชื่อมต่ออาคารสำนักงานเดิม ๓ ชั้น

๔. งานรับสัญญาณดาวเทียม

๔.๑ ตัวจาน

ตัวจานประกอบจากแผ่น Aluminum Reflector คุณภาพสูงติดตั้งบนเสา เหล็กชุบ Galvanized

โดยสามารถปรับมุมและทิศทางได้สะดวกพร้อมอุปกรณ์จับยึดจานให้อยู่ในตำแหน่งถาวรเมื่อปรับทิศทางเสร็จเรียบร้อยแล้ว

Technical Data	
Input Frequency	๓.๗-๔.๒ GHz (C-band)
Output Frequency	๙๕๐-๑๔๕๐ MHz
Size of Disk	๓.๐ M
Gain	๒๕ dB Minimum
Polarity	Linear ; Vertical
Noise Figure (๒๕° C)	๓๐ K
Output Impedance	๗๕ OHMS
Operating Temperature	๐-๖๐° C

๔.๒ Satellite Receiver

ระบบรับสัญญาณดาวเทียมจัดหาเพื่อรับสัญญาณจาก Asia Sat เพื่อรับรายการ Sport, Music, BBC และ Entertainment และรับสัญญาณจาก Palapa B๒P เพื่อเปลี่ยนรายการ CNN จากระบบ NTSC เป็น PAL ชุดรับสัญญาณดาวเทียมจะต้องเป็นชนิด Rack - Mounted

Technical Data	
If Input	๙๕๐-๑/๕๐ MHz
Audio Sub - Carrier	๕.๘๘.๒ MHz
Input Level	๖๓ dBμV
Output Frequency	๔๗๐-๘๖๒ MHz (PAL)
Output Level	๑๐๕ dBμV
Operating Temp	๑๐-๕๐° C
Power Supply	๒๒๐/๒๓๐ V ± ๑๐% ๕๐ Hz



(ลงชื่อ).....
(นาย मुखตาร์ มะทา)

.....
.....
(ลงชื่อ).....
พายนพ นารุงรัตน์

(ลงชื่อ).....
.....
(นางเพ็ญนภา พรพระสงฆ์)

(ลงชื่อ).....
.....
(นางสาวนริگانต์ พิณโส)



โครงการจ้างออกแบบ เขียนแบบ และประมาณราคา งานก่อสร้างอาคารสำนักงานส่วนขยาย ๔ ชั้น ๔๑ และงานก่อสร้างอาคารห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย และส่วนเชื่อมต่ออาคารสำนักงานเดิม ๓ ชั้น

๕. ชุดแยกและกระจายสัญญาณ (Tap - off and Splitters or Distribution Boxes)

ชุดแยกสัญญาณ (Tap - off) และชุดกระจายสัญญาณ (Splitters or Distribution Boxes) เป็น Passive Equipment ชนิด Directional Coupler คุณสมบัติของอุปกรณ์เหล่านี้ต้องทำให้ได้สัญญาณที่จุดรับต่างๆ เป็นไปตามข้อกำหนด

Tap Off	๑-๒ Taps	๓-๔ Taps
Tab Loss (dB)	๑๒	๑๕
Through Loss (dB)	๒	๔
Directional Isolation (dB)	≥ ๒๕	≥ ๒๕
Splitter	๑-๒ Ways	๓-๔ Ways
Through Loss (dB)	๔	๘
Isolation (dB)	≥ ๒๐	≥ ๒๐

Technical Data ช่วงต้นใช้ที่ความถี่ UHF หรือที่ความถี่ ๔๐-๘๖๒ MHz

๖. เต้าเสียบจ่ายสัญญาณ (Outlet Sockets)

- ๖.๑ เต้าเสียบสำหรับจ่ายสัญญาณให้แก่เครื่องรับวิทยุ - โทรทัศน์ โดยทั่วไปเป็นแบบ Flush Mounting ในกล่องโลหะที่เหมาะสม โดยที่เต้าเสียบนี้ต้องมีทั้งจุดจ่ายสัญญาณวิทยุและจุดจ่ายสัญญาณโทรทัศน์บรรจุในกล่องและมีฝาครอบปิด (Cover - Plate) ขึ้นเดียว
- ๖.๒ เต้าเสียบที่ใช้อาจเป็นชนิด Loop - Through Network (Loop - Wired System) หรือ Tap - off Network ได้โดยต้องใช้เป็นชนิดเดียวกันทั้งโครงการและมีอุปกรณ์ประกอบการใช้งาน เพื่อความสมบูรณ์ของระบบอย่างครบถ้วน
- ๖.๓ ในกรณีที่กำหนดให้เต้าเสียบเป็นชนิดติดลอย (Surface Mounting) เต้าเสียบนั้นต้องมีกล่องบรรจุเฉพาะที่สวยงามเหมาะสมกับการติดลอย
- ๖.๔ เต้าเสียบจ่ายสัญญาณโดยทั่วไปให้ติดตั้งจากระดับพื้นดินประมาณ ๓๐ เซนติเมตร
- ๖.๕ เต้าเสียบต้องทำด้วยพลาสติกทนความร้อนแบบ Wall Plug โดย Output Impedance ที่เต้าเสียบนี้มีค่าประมาณ ๗๕ OHMS และเต้าเสียบนี้ต้องมีวงจรป้องกันการรั่วไหลของไฟฟ้า AC



(นาย मुखตาร์ มะทา)
 นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดบุรีรัมย์
 นายभव มารุ่งรัตน์
พยาน
 (นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)
 (นางสาวนริگانต์ พิณโส)



โครงการจ้างออกแบบ เขียนแบบ และประมาณราคา งานก่อสร้างอาคารสำนักงานส่วนขยาย ๔ ชั้น ๔๒ และงานก่อสร้างอาคารห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย และส่วนเชื่อมต่ออาคารสำนักงานเดิม ๓ ชั้น

๗. สายตัวนำสัญญาณ (Coaxial Cable)

สายตัวนำสัญญาณต้องเป็น Coaxial Cable ๗๕ OHMS เหมาะสมกับการใช้งานในช่วงสัญญาณ VHF และ UHF ได้ และเหมาะสมกับการร้อยในท่อโลหะ การคำนวณขนาดของสายตัวนำสัญญาณให้คิดที่สัญญาณ UHF โดยค่าความสูญเสียของสัญญาณต้องไม่ต่ำกว่าที่กำหนด

	Tap-Off Branch Circuit Cable	Splitter to Tap-Off Cable	Indoor Main Feeder Cable	Under Ground Main Cable	Overhead Self-Supporting
Inner Conductor Solid Copper of Diameter (mm.)	๐.๗	๑.๑	๑.๗๕	๑.๗๕	๑.๑
Dielectric	Polyethylene				
Outer Conductor	Tin-plated Copper Screen	Overlapping Copper Tape			
Outer Cover	PVC.	Polyethylene			Polyethylene With Supporting Wire
Impedance	๗๕ Ω + ๕%				
Attenuation per ๑๐๐ Meter at ๗๐๐ MHz (dB)	๒๘	๑๖	๑๑	๑๑	๑๕

๘. การติดตั้ง

๘.๑ เสาและสายอากาศนี้ให้ติดตั้งไว้บนหลังคาของอาคารในตำแหน่งที่สามารถรับคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าจากสถานีส่งไปได้มากที่สุด หรือตามที่คุณหนดไว้ในแบบ... ทั้งนี้ต้องเป็นตำแหน่งที่ได้รับการ... ผู้ว่าจ้าง (นายสมชาย ตูมูท่า) ครอบงวนจากเส้นแรงแม่เหล็กโลกน้อยที่สุดด้วยเสาอากาศนี้ ต้องยึดติดกับฐานไว้อย่างมั่นคงแข็งแรง (น(ม)กยงค.การมีหรือหารส่วนหนึ่งหรือค.ย.หรือ...) และต้องไม่อยู่ใกล้เสาไฟฟ้าซึ่งมีแรงดันเกิน ๒๕๐๐ โวลต์ การต่อสายต้องใช้อุปกรณ์ที่ผลิตขึ้นเพื่อการต่อสาย Co - Axial Cable (โดย (นาย)..... ผู้รับจ้าง) (โดย (นาย)..... ผู้รับจ้าง)



นายนาม นามรัตน์
 (.....)
 (.....) พยาน
 (นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)
 (.....) พยาน
 (นางสาวนริภานต์..พินโส.....)



โครงการจ้างออกแบบ เขียนแบบ และประมาณราคา งานก่อสร้างอาคารสำนักงานส่วนขยาย ๔ ชั้น ๔๓ และงานก่อสร้างอาคารห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย และส่วนเชื่อมต่ออาคารสำนักงานเดิม ๓ ชั้น

- ๘.๒ Power Supply Unit และ Channel Amplifier ให้บรรจุไว้ด้วยกันใน Cabinet ทั้งหมดนี้ ต้องติดตั้งไว้ในตำแหน่งที่ใกล้เสาอากาศมากที่สุดเท่าที่จะทำได้ แต่ต้องคำนึงถึงความปลอดภัยและความสะดวกในการซ่อมบำรุงเป็นสิ่งสำคัญ นอกจากนี้ให้เตรียมที่วางไว้สำหรับการติดตั้ง Channel Amplifier เพิ่มเติมในอนาคตได้อีกอย่างน้อย ๔ ชุด (เตรียมไว้สำหรับ Cable TV หรือ สัญญาณดาวเทียม)
- ๘.๓ Cabinet จะเป็นแบบที่สามารถตั้งอยู่ได้ด้วยตนเอง หรือติดตั้งกับผนังก็ได้ ทำด้วยแผ่นเหล็ก ที่มีความหนาอย่างน้อย ๒ มิลลิเมตร ซึ่งจะเชื่อมเป็นรูปร่างมีขนาดบรรจุได้ทั้ง Power Supply Unit พร้อมทั้ง Channel Amplifier สำหรับทุกช่องที่ออกอากาศในกรุงเทพมหานคร นอกจากนี้ต้องมี ช่องว่างมากพอที่จะทำการบำรุงรักษาได้อย่างสะดวก Cabinet นี้ต้องมีประตูพร้อมด้วยกุญแจเปิด - ปิดได้ ด้านหลังของประตูต้องมี Nameplate List สำหรับบอก รายละเอียดของอุปกรณ์ที่บรรจุอยู่ภายในทั้งหมดติดตั้งไว้ด้วยตัว Cabinet นี้เคลือบด้วยสังกะสีโดยผ่านกรรมวิธีที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ แล้วทาหรือพ่นสีทับสองชั้น สีนี้ต้องเป็นแบบแห้งช้า ตำแหน่งและสถานที่ที่จะติดตั้ง Cabinet นี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของที่ปรึกษาควบคุมงานก่อสร้าง
- ๘.๔ Protection System การติดตั้งเสาและสายอากาศทีวีให้ติดตั้งอยู่ในแนว Protection ของสายล่อฟ้าของตัวอาคาร โดยคงรักษาคุณสมบัติตามข้อ ๑ หากไม่สามารถจัดหาตำแหน่งดังกล่าวได้ ผู้ติดตั้งต้องหาอุปกรณ์ป้องกันฟ้าผ่า เพื่อป้องกันการผ่าลงเสาและสายอากาศทีวีโดยประกอบอุปกรณ์ดังกล่าวเข้ากับสายตัวนำที่อยู่บนอาคาร ทั้งนี้การติดตั้งต้องได้รับความเห็นชอบจากที่ปรึกษาควบคุมงานก่อสร้าง
- ๘.๕ Grounding สายดินนี้ต้องเป็นสายทองแดง เดินไปต่อเข้ากับระบบ Grounding จุดที่ใกล้ที่สุด
- ๘.๖ สายสัญญาณโดยทั่วไปให้ร้อยในท่อโลหะ การวางสายในรางสาย (Wireway) อาจกระทำได้อ้า ได้รับอนุมัติจากที่ปรึกษาควบคุมงานก่อสร้าง และเป็นสถานที่ซึ่งเข้าถึงรางสายได้สะดวก โดยคุณสมบัติของท่อและรางสายให้เป็นไปตามข้อกำหนดในหมวดที่ว่าด้วย "ท่อร้อยสายและอุปกรณ์วางสาย"
- ๘.๗ เต้าเสียบจ่ายสัญญาณโดยทั่วไปให้ติดตั้งสูงจากระดับพื้นประมาณ ๓๐ เซนติเมตร
- ๘.๘ ชุดแยกและกระจายสัญญาณให้บรรจุในกล่องโลหะที่ผ่านกรรมวิธีป้องกันสนิมอย่างดี โดยเลือกขนาดของกล่องให้เหมาะสม และให้ยึดกล่องนี้กับโครงสร้างอาคารในตำแหน่งที่กำหนดในแบบหรือในตำแหน่งที่สมควร ชุดแยกหรือกระจายสัญญาณที่ติดตั้งภายนอกอาคารให้ติดตั้งในบ่อพักสาย โดยติดตั้งในกล่องโลหะกันน้ำ
- ๘.๙ ผู้รับจ้างต้องจัดทำ Riser Diagram แสดงรายละเอียดการติดตั้ง พร้อมคำนวณค่าสัญญาณ ที่ เต้าเสียบสัญญาณจุดใกล้และไกลที่สุดจากเสาอากาศเพื่อให้ได้ค่าสัญญาณออกที่เต้าเสียบจ่ายสัญญาณ ตามที่กำหนดเพื่อประกอบการพิจารณาขออนุมัติด้วย
- ๘.๑๐ การติดตั้งอื่นๆ ที่ไม่ได้ระบุไว้ให้เป็นไปตามผู้คิดประเมินของผู้ผลิตอุปกรณ์



ผู้ว่าราชการจังหวัด
 นายกองดีการประปาสวนหลวงอยุธยา
 นายบ่าว นาควังรัตน์
 พยาน
 (นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)
 พยาน
 (นางสาวนริกาณ์ พิณโส)



โครงการจ้างออกแบบ เขียนแบบ และประมาณราคา งานก่อสร้างอาคารสำนักงานส่วนขยาย ๔ ชั้น ๔๔ และงานก่อสร้างอาคารห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย และส่วนเชื่อมต่ออาคารสำนักงานเดิม ๓ ชั้น

๙. การทดสอบระบบ

- ๙.๑ ตรวจสอบ Output Signal Level ทำการตรวจสอบในขณะที่มีการส่งสัญญาณโทรทัศน์ ทุกช่องที่รับได้ในเขตนั้น ต้องจัด Output Signal Level ที่ Outlet ได้ในช่วง ๖๐-๘๐ dB ทุกๆ Channel
- ๙.๒ ตรวจสอบการเดินสายและการเข้าสายของวัสดุ และอุปกรณ์ว่าถูกต้องเรียบร้อยตามแบบแสดงตำแหน่งและการคำนวณสูญเสียของสัญญาณ
- ๙.๓ ทดสอบความมั่นคงแข็งแรงของวัสดุและอุปกรณ์ที่ได้รับการติดตั้งในระบบเสาอากาศที่วิวัฒน์ทั้งหมด



(ลงชื่อ).....ผู้ว่าราชการ
 (นาย मुखตาร์ มะทา)
 (นาย กงคิการ บริหาร ส่วนจังหวัดปทุมธานี)
 (ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง
 (พายน บำรุงชีพ)
 (ลงชื่อ).....พยาน
 (...นาง เพ็ญภา พรพระสงฆ์)
 (นางสาว นริภานต์ พิณโส)



โครงการจ้างออกแบบ เขียนแบบ และประมาณราคา งานก่อสร้างอาคารสำนักงานส่วนขยาย ๔ ชั้น ๔๕ และงานก่อสร้างอาคารห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย และส่วนเชื่อมต่ออาคารสำนักงานเดิม ๓ ชั้น

หมวดที่ ๑๑

ระบบลงดิน

๑. ความต้องการทั่วไป

ระบบต่อลงดิน (GROUNDING SYSTEM) ตามข้อกำหนดนี้ให้รวมถึงการต่อลงดิน ของระบบไฟฟ้า (SYSTEM GROUND) อุปกรณ์ไฟฟ้า (EQUIPMENT GROUND) และอุปกรณ์อื่นๆ ที่เป็นโลหะ อันอาจมีกระแสไฟฟ้า เนื่องจากการเหนี่ยวนำทางไฟฟ้า เช่น ท่อร้อยสายไฟฟ้า รางวางสายไฟฟ้า ฯลฯ โดยการต่อลงดินนี้ ถ้าไม่ได้กำหนดไว้เป็นอย่างอื่นให้ถือตามกฎและมาตรฐานดังต่อไปนี้

- ประกาศกระทรวงมหาดไทยเรื่องความปลอดภัยเกี่ยวกับไฟฟ้า “หมวด ๖ สายดินและการต่อลงดิน”
- มาตรฐานเพื่อความปลอดภัยทางไฟฟ้าสำนักงานพลังงานแห่งชาติ “TSES. ๒๔ - ๑๙๘๔ การต่อลงดิน”
- NATIONAL ELECTRICAL CODE (NEC) ARTICLE ๒๕๐
- NATIONAL FIRE PROTECTION ASSOCIATION (NFPA) NO.๗๘

๒. หลักสายดิน (GROUND ROD)

๒.๑ หลักสายดินให้ใช้ COPPER CLAD STEEL GROUND ROD ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่เล็กกว่า ๕/๘ นิ้ว และยาวไม่น้อยกว่า ๑๐ ฟุต จำนวนตั้งแต่ ๓ หลักขึ้นไป เพื่อให้ได้ความต้านทานของการลงดิน (GROUNDING RESISTANCE ไม่เกิน ๓ โอห์ม)

๒.๒ การปักหลักสายดินต้องให้แต่ละหลักห่างจากหลักข้างเคียงสองหลักประมาณ ๖.๐๐ เมตร เท่าๆกัน โดยหลักสายดินนี้ให้เชื่อมต่อถึงกันด้วยตัวนำทองแดงขนาดพื้นที่หน้าตัดไม่น้อยกว่า ๗๐ ตารางมิลลิเมตร และการเชื่อมทั้งหมดให้ใช้วิธี EXOTHERMIC WELDING หรือใช้ CLAMP ที่ได้รับการรับรอง คุณภาพจาก UL (UL LISTED) ที่กำหนดให้ใช้สำหรับงานในกรณีนี้

๓. สายดิน (GROUND CONDUCTOR)

สายดินให้ใช้ตัวนำทองแดง ซึ่งขนาดของสายดินในวัสดุประสงค์ต่างๆ ต้องเป็นดังนี้

๓.๑ สายดินสำหรับระบบไฟฟ้า (SYSTEM GROUND) เพื่อต่อสายศูนย์ (NEUTRAL) ด้านทุติยภูมิ (SECONDARY) ของหม้อแปลงไฟฟ้าลงดิน ขนาดของสายดินนี้ให้ขึ้นอยู่กับขนาดของสายศูนย์ของระบบไฟฟ้านั้นตามตารางที่ ๑

๓.๒ ถึงแม้จะมีได้กำหนดหรือแสดงในแบบไว้ก็ตาม ระบบไฟฟ้าของโครงการนี้ต้องมีระบบต่อลงดินสำหรับอุปกรณ์ไฟฟ้า (EQUIPMENT GROUND) โดยให้ดำเนินการดังนี้

ก. โครงโลหะรอบนอกของอุปกรณ์ไฟฟ้าตลอดจนท่อร้อยสายไฟฟ้าและ/หรือ รางวางสายไฟฟ้าที่เป็นโลหะต้องถูกต่อลงดินด้วยตัวนำลงดิน (ลงข้อ).....ผู้รับจ้าง



(ลงชื่อ).....พยาน

(นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)

(.....พยาน

(นางสาวรภัฏกานต์ พิณโล)



โครงการจ้างออกแบบ เขียนแบบ และประมาณราคา งานก่อสร้างอาคารสำนักงานส่วนขยาย ๔ ชั้น ๔๐ และงานก่อสร้างอาคารห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย และส่วนเชื่อมต่ออาคารสำนักงานเดิม ๓ ชั้น

- ข. วงจรสายป้อน (FEEDER CIRCUIT) และวงจรย่อย (BRANCH CIRCUIT) สำหรับไฟฟ้ากำลัง และเต้ารับไฟฟ้าต้องมีสายตัวนำลงดิน (GROUND CONDUCTOR) ควบคู่ไปด้วย
- ค. วงจรย่อยสำหรับไฟฟ้าแสงสว่างยอมให้ใช้ท่อร้อยสายไฟฟ้าและ/หรือ รางวางสายไฟฟ้าที่เป็นโลหะเป็นตัวนำลงดินได้ ทั้งนี้ต้องมั่นใจได้ว่าท่อร้อยสายไฟฟ้าและ/หรือ รางวางสายไฟฟ้านั้น ต่อลงดินอย่างต่อเนื่องทางไฟฟ้า
- ง. ขนาดของสายตัวนำลงดินให้ขึ้นอยู่กับขนาดอุปกรณ์ป้องกันของวงจรนั้นๆ ตามตารางที่ ๒

๔. ระบบต่อลงดินแยกอิสระ (ISOLATED GROUNE)

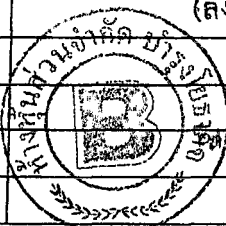
- ๔.๑ ระบบต่อลงดินสำหรับอุปกรณ์พิเศษ เช่น อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ให้มีหลักสายดิน และสายดินแยกจากสายดินทั่วไปตามที่กล่าวในข้อ ๓ โดยความต้านทานของการต่อลงดินที่หลักสายดินต้องไม่เกิน ๑.๐ โอห์ม
- ๔.๒ สายดินที่ใช้ในกรณีนี้ให้ใช้สายตัวนำทองแดงหุ้มฉนวน พีวีซี ขนาดตามที่ระบุในตารางที่ ๒ แล้วแต่กรณีสายดินนี้ให้ต่อเข้ากับหลักสายดินโดยตรง และสามารถใช้ร่วมกับหลักสายดินของระบบไฟฟ้าทั่วไปหรือจัดทำขึ้นใหม่ได้

๕. การติดตั้งและการทดสอบ

- ๕.๑ ห้ามใช้ท่อร้อยสายเป็นสายดิน เว้นแต่จะมีการใช้ท่อร้อยสายและอุปกรณ์ต่อท่อต่างๆ มีขั้วต่อสายดินให้แน่ใจได้ว่าท่อร้อยสายนั้นมีความต่อเนื่องทางไฟฟ้าได้อย่างถาวร และได้รับการยินยอมจากผู้คุมงาน
- ๕.๒ การเดินสายดินให้ร้อยในท่อร้อยสายเดียวกับสายวงจรไฟฟ้านั้นๆ แต่ในบางกรณี เช่น สายดินที่อยู่ในช่องชาฟท์ สายดินที่เป็นสายประธาน (MAIN) สำหรับการต่อแยกสายดิน สายดินที่วางในรางสายไฟฟ้า ฯลฯ ให้วางลอยได้
- ๕.๓ สายดินที่ไม่ได้ร้อยในท่อต้องยึดติดกับรางวางสายไฟฟ้าที่เป็นโลหะทุกๆ ระยะไม่เกิน ๒.๔๐ เมตร
- ๕.๔ การตรวจสอบให้กระทำตามความเห็นชอบของผู้คุมงาน เพื่อพิสูจน์ให้ได้ว่าระบบต่อลงดินมีความสมบูรณ์และถูกต้องตามมาตรฐานอ้างอิง

ตารางที่ ๑ ขนาดต่ำสุดของสายต่อหลักดินของระบบไฟฟ้ากระแสสลับ

ขนาดตัวนำประธาน (ตัวนำทองแดง) (mm ^๒)	ขนาดต่ำสุดของสายต่อหลักดิน (ตัวนำทองแดง) (mm ^๒)
ไม่เกิน ๓๕	๑๐ (หมายเหตุ)
เกิน ๓๕ แต่ไม่เกิน ๕๐	๑๖
เกิน ๕๐ แต่ไม่เกิน ๙๕	(ลงชื่อ) ๒๕ (นายมนตรี มหา)
เกิน ๙๕ แต่ไม่เกิน ๑๘๕	ผู้ว่าจ้าง
เกิน ๑๘๕ แต่ไม่เกิน ๓๐๐	นายศุภศิษฏ์การบริหารส่วนจังหวัดยโสธร
เกิน ๓๐๐ แต่ไม่เกิน ๕๐๐	๕๐
	๗๐
	๙๕
	นายชาน นามรุ่งรัตน์



(ลงชื่อ).....พยาน
 (นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)
พยาน
 (นางสาวนริกาณต์ พิณโส)



โครงการจ้างออกแบบ เขียนแบบ และประมาณราคา งานก่อสร้างอาคารสำนักงานส่วนขยาย ๔ ชั้น ๔๗
 และงานก่อสร้างอาคารห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย และส่วนเชื่อมต่ออาคารสำนักงานเดิม ๓ ชั้น

หมายเหตุ : แนะนำให้ติดตั้งในท่อโลหะหนา ท่อโลหะหนาปานกลาง ท่อโลหะบาง หรือท่อโลหะ
 ตารางที่ ๔ ขนาดต่ำสุดของสายดินของบริภัณฑ์ไฟฟ้า

พิกัดหรือขนาดปรับตั้งของเครื่องป้องกัน กระแสเกินไม่เกิน (A)	ขนาดต่ำสุดของสายดินของ บริภัณฑ์ไฟฟ้าตัวนำทองแดง (mm ²)
๑๖	๑.๕*
๒๐	๒.๕*
๔๐	๕*
๗๐	๖*
๑๐๐	๑๐
๒๐๐	๑๖
๔๐๐	๒๕
๕๐๐	๓๕
๘๐๐	๕๐
๑,๐๐๐	๗๐
๑,๒๕๐	๙๕
๒,๐๐๐	๑๒๐
๒,๕๐๐	๑๘๕
๔,๐๐๐	๒๔๐
๖,๐๐๐	๔๐๐

หมายเหตุ* - ขนาดต่ำสุดของสายดินของบริภัณฑ์ไฟฟ้าใช้สำหรับที่อยู่อาศัย หรืออาคารของผู้ใช้ไฟที่อยู่ใกล้
 หม้อแปลงระบบจำหน่ายภายในระยะ ๑๐๐ m
 - กรณีที่ผู้ใช้ไฟอยู่ห่างจากหม้อแปลงในระบบจำหน่ายเกิน ๑๐๐ m ให้ดูภาคผนวก ณ ของ
 มาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย ว.ส.ท.



(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง
 (นาย मुखตาร มะทา)
 นายกองจัดการบริหารส่วนจังหวัด.....
 (ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง
 พายมว นารังรัตน์
 (ลงชื่อ).....พยาน
 (นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)
 (ลงชื่อ).....พยาน
 (นางสาวนริกานต์ พิณใส)



โครงการจ้างออกแบบ เขียนแบบ และประมาณราคา งานก่อสร้างอาคารสำนักงานส่วนขยาย ๔ ชั้น ๔๘ และงานก่อสร้างอาคารห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย และส่วนเชื่อมต่ออาคารสำนักงานเดิม ๓ ชั้น
หมวดที่ ๑๒

ระบบป้องกันฟ้าผ่า

**ระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า
(The Lightning Protection System)**

๑. ความต้องการทั่วไป

ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาและติดตั้งระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่าชนิด Early Streamer Emission System มีระดับการป้องกันที่ I, II, III หรือ IV (Protection Level I, II, III, or IV) และมีรัศมีการป้องกันไม่น้อยกว่าตามที่ระบุในแบบ ถ้าไม่มีระบุ ให้ใช้ระดับการป้องกันที่ ๓ (Protection Level III) ที่มีค่า $D=45m$ ระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่าจะต้องสามารถรับประจุที่เกิดจากฟ้าผ่าแล้วนำลงสู่ระบบรากสายดินได้อย่างรวดเร็วและปลอดภัยโดยไม่มีชิ้นส่วนที่เคลื่อนไหวและไม่ต้องใช้แหล่งจ่ายไฟใดๆทั้งสิ้นรวมถึงต้องไม่มีส่วนประกอบที่เป็นอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์อยู่ภายใน อุปกรณ์จะต้องผ่านการทดลองในห้องทดลองและมีผลการทดสอบยืนยันประสิทธิภาพการทำงาน

๒. มาตรฐาน

อุปกรณ์หัวล่อฟ้าต้องได้รับการรับรองมาตรฐานตาม NFC ๑๗-๑๐๒ เป็นอย่างน้อย

๓. ส่วนประกอบสำคัญ

๒.๑ หัวล่อฟ้า (Lightning Air Terminal) จะต้องผลิตจากวัสดุที่ทนต่อการกัดกร่อน (Non-Corrosive Materials) เป็นชนิดที่สามารถทำให้อากาศบริเวณโดยรอบเกิดการ Ionization โดยอาศัยพลังงานจากสนามไฟฟ้าในบรรยากาศในขณะที่เกิดก้อนเมฆฟ้าผ่า และจะต้องไม่มีส่วนประกอบที่เป็นอิเล็กทรอนิกส์อยู่ภายใน หัวล่อฟ้าประกอบด้วยส่วนสำคัญ คือ

- Central Pick-Up Point เป็นแท่งโลหะกลมปลายแหลมทำด้วย Stainless Steel ทำหน้าที่รับประจุที่เกิดจากฟ้าผ่า แล้วถ่ายเทสู่พื้นดิน

- Electrostatic Charge Accumulation Plates เป็นชนิด Anodized Aluminum และเคลือบด้วย Conductive Paint ทำหน้าที่เก็บสะสมพลังงานในสภาวะปกติและปล่อยพลังงานออกในขณะที่เกิดฟ้าผ่า

๒.๒ เสา (Mast) เป็นชนิด Galvanized Steel หรือวัสดุชนิดอื่นตามที่กำหนดในแบบความสูงของเสาน้อยกว่า ๖ เมตร หรือตามที่กำหนดในแบบ

๒.๓ สายนำลงดิน (Down Conductor Cable) เป็นชนิดทองแดงเปลือย (Bare Copper) ต้องมีขนาดพื้นที่หน้าตัดไม่น้อยกว่า ๙๕ มม^๒. สายนำลงดินต้องเป็นเส้นเดียวกันตลอดไม่มีรอยต่อใดๆ หรือเป็นสายชนิดอื่นตามที่กำหนดในแบบ



นางก้องกัญญา บริหารส่วนจังหวัดจันทบุรี

นายนาถ บำรุงรัตน์

(นางเพ็ญญา พรพระสงฆ์)

(นางสาวนริศกานต์ พิณโส)



โครงการจ้างออกแบบ เขียนแบบ และประมาณราคา งานก่อสร้างอาคารสำนักงานส่วนขยาย ๔ ชั้น ๔๙
และงานก่อสร้างอาคารห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย และส่วนเชื่อมต่ออาคารสำนักงานเดิม ๓ ชั้น

๒.๔ ระบบรากสายดิน (Grounding System) ใช้ Copper Clad Steel Rod ขนาด Dia. ๕/๘ นิ้ว x
๑๐ ฟุต อย่างน้อย ๓ แห่ง ปักลึกลงในดินอย่างน้อย ๕๐ ซม. ตามตำแหน่งที่กำหนดในแบบและจะต้องมีค่าความ
ต้านทานระบบรากสายดินไม่เกิน ๕ โอห์ม

๒.๕ อุปกรณ์นับฟ้าผ่า (Lightning Strike Counter) สำหรับตรวจสอบจำนวนครั้งที่เกิดฟ้าผ่า โดย
จะมีตัวเลขบอกจำนวนครั้งอย่างน้อย ๖ หลัก โดยอุปกรณ์จะต้องผ่านการทดสอบจากโรงงานและแสดงผลการนับ
ฟ้าผ่าที่ตัวอุปกรณ์ไม่น้อยกว่า ๓ ครั้งเพื่อยืนยันประสิทธิภาพในการทำงาน ไม่สามารถ Reset ได้ เป็นแบบกันน้ำ
ตามมาตรฐาน NEMA ๔X และจะต้องไม่ใช่แบตเตอรี่หรือแหล่งจ่ายไฟภายนอกในการทำงาน

๔. การติดตั้ง

หัวล่อฟ้า, เสา, สายนำลงดินต้องติดตั้งตามระยะที่กำหนดในแบบ ซึ่งเป็นตำแหน่งโดยประมาณ ตำแหน่ง
ที่แน่นอนตรวจสอบก่อนการติดตั้ง

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง

(นายมุขตาริ มะทา)

(นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา)

(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง

นายชวพ บำรุงรัตน์

(ลงชื่อ).....พยาน

(นางพัฒนาพร พรพระสงฆ์)

(นางสาวนริภานต์ พิณใส)





โครงการจ้างออกแบบ เขียนแบบ และประมาณราคา
งานก่อสร้างอาคารสำนักงานส่วนขยาย ๔ ชั้น
และงานก่อสร้างอาคารห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย
และส่วนเชื่อมต่ออาคารสำนักงานเดิม ๓ ชั้น
องค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา

รายการประกอบแบบ วิศวกรรมสุขาภิบาลและเครื่องกล



จัดทำโดย

ห้างหุ้นส่วนจำกัด เค.ดี.บี อัคริเทค (เจ้าของ) ผู้ว่าจ้าง

(นายเชษฐา มรุต) (นายเชษฐา มรุต)
(นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา)



(ลงชื่อ) ผู้รับจ้าง

(นางฉวี นิลวิมล)

(ลงชื่อ) พยาน

(นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)

(ลงชื่อ) พยาน

(นางสาวนริگانต์ พิณโล)

สารบัญ

	หน้า
บทที่ ๑ ข้อกำหนดทั่วไป	๑
บทที่ ๒ ความรับผิดชอบ	๔
บทที่ ๓ การปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับผู้รับจ้างก่อสร้างอาคาร	๑๑
บทที่ ๔ การประสานงาน	๑๔
บทที่ ๕ ความปลอดภัย และการป้องกันสิ่งสาธาณูปโภค	๑๖
บทที่ ๖ แบบและเอกสารคู่มือ	๑๘
บทที่ ๗ เครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์ ๗	๒๑
บทที่ ๘ การทาสี การป้องกันการผุกร่อน และรหัสสี สัญลักษณ์	๒๓
บทที่ ๙ รายละเอียดวัสดุอุปกรณ์ระบบสุขาภิบาล	๒๗
บทที่ ๑๐ รายละเอียดวัสดุอุปกรณ์ระบบดับเพลิง	๓๕
บทที่ ๑๑ รายละเอียดวัสดุอุปกรณ์ระบบปรับอากาศระบายอากาศ	๓๙
บทที่ ๑๒ ข้อกำหนดเกี่ยวกับการติดตั้งระบบสุขาภิบาล	๔๔
บทที่ ๑๓ ข้อกำหนดเกี่ยวกับการติดตั้งระบบดับเพลิง	๕๑
บทที่ ๑๔ ข้อกำหนดเกี่ยวกับการติดตั้งระบบปรับอากาศระบายอากาศ	๕๔
บทที่ ๑๕ ข้อกำหนดภายหลังการติดตั้งระบบสุขาภิบาล	๕๖
บทที่ ๑๖ ข้อกำหนดภายหลังการติดตั้งระบบดับเพลิง	๕๘
บทที่ ๑๗ ข้อกำหนดภายหลังการติดตั้งระบบปรับอากาศระบายอากาศ	๕๙
บทที่ ๑๘ ตัวอย่างอุปกรณ์มาตรฐานระบบสุขาภิบาล	๖๐
บทที่ ๑๙ ตัวอย่างอุปกรณ์มาตรฐานระบบดับเพลิง	๖๒
บทที่ ๒๐ ตัวอย่างอุปกรณ์มาตรฐานระบบปรับอากาศระบายอากาศ	๖๔



(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง
(นายมนตรี กระจ่าง)

นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น.....)

(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง
(นายประจักษ์ กระจ่าง)

(ลงชื่อ).....พยาน
(นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)

(ลงชื่อ).....พยาน
(นางสาวนริศกานต์ พิณใส)



โครงการจ้างออกแบบ เขียนแบบ และประมาณราคา งานก่อสร้างอาคารสำนักงานส่วนขยาย ๔ ชั้น และงานก่อสร้างอาคารห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย และส่วนเชื่อมต่ออาคารสำนักงานเดิม ๓ ชั้น

บทที่ ๑
ข้อกำหนดทั่วไป

๑. บทนำ

๑.๑ เจ้าของโครงการฯ มีความประสงค์จะว่าจ้างจัดทำพร้อมติดตั้งวัสดุและอุปกรณ์สำหรับงานวิศวกรรมระบบประกอบอาคารตลอดจนระบบงานอื่นๆที่จำเป็นสำหรับการใช้งานของโครงการให้แล้วเสร็จอย่างสมบูรณ์ตามรายละเอียดที่ระบุหรือแสดงไว้ในแบบและรายละเอียดประกอบแบบ นี้ทุกประการ

๑.๒ วัสดุและอุปกรณ์ตลอดจนการติดตั้งระบบต่างๆตามข้อกำหนดต้องมีความเหมาะสมกับการใช้งานกับการใช้งานภายใต้สภาพภูมิอากาศ -ดังต่อไปนี้

- ความสูงใกล้เคียงกับระดับน้ำทะเลปานกลาง
- อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ย ๔๐°C)๑๐๔° F(
- อุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ยตลอดปี ๓๕° C)๙๕° F(
- ความชื้นสัมพัทธ์ สูงสุดเฉลี่ย ๗๙%
- ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยตลอดปี ๕๕%

๒. คำจำกัดความ

คำนามคำสรรพนามที่ปรากฏในข้อกำหนดสัญญาและรายการก่อสร้างรวมทั้งเอกสารอื่นที่แนบสัญญาให้มีความหมายตามที่ระบุไว้ในหมวดนี้ นอกจากจะมีการระบุเฉพาะไว้เป็นอย่างอื่น

- "เจ้าของโครงการ" หมายถึงเจ้าของงานก่อสร้างโครงการนี้ตามที่ลงนามในสัญญา และมีอำนาจตามที่ระบุในสัญญา
- "ผู้ออกแบบ" หมายถึงสถาปนิกหรือวิศวกรผู้มีอำนาจซึ่งปรากฏอยู่ในแบบและในเอกสารต่างๆ ในฐานะเป็นผู้ออกแบบและกำหนดรายการก่อสร้าง
- "ผู้ควบคุมงาน" หมายถึงผู้แทนเจ้าของโครงการที่ได้รับการแต่งตั้งให้ควบคุมงาน
- "ผู้รับจ้าง" หมายถึงนิติบุคคลและตัวแทนหรือลูกจ้างของนิติบุคคลที่ลงนามเป็นคู่สัญญากับเจ้าของโครงการ
- "งานก่อสร้าง" หมายถึงงานต่างๆที่ได้ระบุในแบบก่อสร้างประกอบสัญญารายการก่อสร้างและเอกสารแนบสัญญารวมทั้งงานประกอบอื่นๆที่เกี่ยวข้อง
- "แบบประกอบสัญญา" หมายถึงแบบก่อสร้างทั้งหมดที่มีประกอบในการทำสัญญาจ้างเหมาและรวมถึงแบบที่มีการแก้ไขและเพิ่มเติมที่ได้รับการอนุมัติเห็นชอบจากเจ้าของโครงการและผู้ควบคุมงาน
- "รายละเอียดประกอบแบบ" หมายถึงข้อความและรายละเอียดที่กำหนดและควบคุมคุณภาพของ.....ผู้ว่าจ้าง หรือ ข้อกำหนด วัสดุ-อุปกรณ์เทคนิคและข้อต่อสิ่งต่างๆที่เกี่ยวข้องกับงานก่อสร้างที่มีปรากฏหรือมีระบุในแบบก่อสร้างตามสัญญาจ้างโดยละเอียด
- "การอนุมัติ" หมายถึง การอนุมัติเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้มีอำนาจหน้าที่ในกองอนุมัติ.....ผู้รับจ้าง
- "ระบบประกอบอาคาร" หมายถึง ระบบไฟฟ้า ระบบประปา ระบบสุขาภิบาล ระบบปรับอากาศ ระบบอื่น ๆ ที่นอกเหนือจากสถาปัตยกรรมและงานก่อสร้าง (ลงชื่อ).....พยาน (นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)
- (ลงชื่อ).....พยาน (นางสาวนริگانต์ พิณโส)





๓. ขอบเขตของงาน

ผู้รับจ้างต้องจัดหาติดตั้งและทดสอบเครื่องอุปกรณ์งานระบบต่าง ๆ ซึ่งติดตั้งทั้งภายนอกและภายในอาคารดังแสดงไว้ในแบบและตามข้อกำหนดเพื่อให้ใช้งานได้สมบูรณ์และถูกต้องตามหลักวิศวกรรมรวมทั้งตามวัตถุประสงค์ของเจ้าของโครงการ

๔. สถาบันมาตรฐาน

นอกเหนือจากข้อบังคับและ/หรือข้อบัญญัติแห่งกฎหมายท้องถิ่นตลอดจนกฎระเบียบของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่างๆแล้วถ้ามิได้กำหนดไว้เป็นอย่างอื่นมาตรฐานทั่วไปของ วัสดุ-อุปกรณ์ การประกอบและการติดตั้งที่ระบุไว้ในแบบและ รายละเอียดประกอบแบบเพื่อใช้อ้างอิงสำหรับงานตามสัญญาในโครงการนี้ให้ถือตามมาตรฐานของสถาบันที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้ :-

- กฎและประกาศกระทรวงมหาดไทย
- มาตรฐานการพลังงานแห่งชาติ
- กฎระเบียบและมาตรฐานของการไฟฟ้าท้องถิ่นได้แก่การไฟฟ้านครหลวงหรือการ ไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
- กฎระเบียบและมาตรฐานของการประปาท้องถิ่นได้แก่การประปานครหลวงหรือการ ประปาส่วนภูมิภาค
- มาตรฐานวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย (ในพระบรมราชูปถัมภ์)
- สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.)
- ASSOCIATION OF HOME APPLIANCE MANUFACTURERS (ASAM).
- AIR MOVING AND CONDITIONING ASSOCIATION (AMCA).
- AMERICAN NATIONAL STANDARD INSTITUTE (ANSI).
- AMERICAN PETROLEUM INSTITUTE (API).
- AIRCONDITIONING AND REFRIGERATION INSTITUTE (ARI).
- AMERICAN SOCIETY OF HEATING REFRIGERATING AND AIRCONDITIONING ENGINEERS.(ASHRAE).
- AMERICAN SOCIETY OF MECHNICAL ENGINEERS (ASME).
- AMERICAN SOCIETY OF TESTING MATERIALS (ASTM).
- BRITISH STANDARD (BS).
- DEUTSCHE INDUSTRIENORMEN (DIN).
- FACTORY MUTUAL (FM).
- INTERNATIONAL ELECTRO-TECHNICAL COMMISSION (IEC).
- JAPANESE INDUSTRIAL STANDARD (JIS)
- METROPOLITAN ELECTRICITY AUTHORITY (MEA)
- NATIONAL ELECTRICAL CODE (NEC).
- NATIONAL ELECTRICAL MANUFACTURERS (NEMA).
- NATIONAL FIRE PROTECTION ASSOCIATION (NFPA).
- PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY (PEA).

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง
 (นาย मुखตาร์ มะทา)
 นายกองค้การบริหารส่วนจังหวัดยะลา
ผู้รับจ้าง
 (นางชนน น้าจรัตน์)
พยาน
 (นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)
พยาน
 (นางสาวนริگانต์ พิณโล่).....)



- SHEET METAL AND AIRCONDITIONING CONTRACTORS NATIONAL ASSOCIATION INC. (SMACNA).
- VERBAND DEUTSCHER ELECTROTECHNIKER (VDE).
- UNDERWRITER, LABORATORIES, INCL.(UL

๕. สถาบันตรวจสอบ

ในกรณีที่ต้องทดสอบคุณภาพวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้งานตามสัญญานี้ก่อนให้ทดสอบในสถาบันดังต่อไปนี้ :-

- ก. คณะวิศวกรรมศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ข. คณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- ค. กรมวิทยาศาสตร์กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- ง. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
- จ. คณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- ฉ. สถาบันอื่นๆที่เป็นที่ยอมรับโดยทั่วไปและได้รับความเห็นชอบจากเจ้าของโครงการ

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง

(นายมนตรี มงศา)
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา

(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง
(พระชน น. น. น.)

(ลงชื่อ).....พยาน
(นางเพ็ญนภา พรพระสงฆ์)

(ลงชื่อ).....พยาน
(นางสาวนริگانต์ พิณโส)





บทที่ ๒
ความรับผิดชอบ

๑. การสำรวจบริเวณก่อสร้าง

ผู้รับจ้างต้องสำรวจตรวจสอบสถานที่ก่อสร้างก่อนการติดตั้งวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ เพื่อศึกษาถึงลักษณะและสภาพทั่วไปของเขตสิ่งก่อสร้างที่มีอยู่สาธารณูปโภคต่างๆ มีความเข้าใจเป็นอย่างดีไม่ว่ากรณีใดๆก็ตามผู้รับจ้างจะยกข้ออ้างถึงการที่ตนไม่ทราบข้อเท็จจริงหรือข้อมูลที่กล่าวมาข้างต้นเพื่อประโยชน์ใดๆของตนมิได้

๒. การตรวจสอบแบบรายการและข้อกำหนด

๒.๑ ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบแบบรายการประกอบแบบและข้อกำหนดต่าง ๆ จนเข้าใจถึงเงื่อนไขต่าง ๆ โดยละเอียดเมื่อมีข้อสงสัยหรือพบข้อผิดพลาดให้สอบถามจากผู้ควบคุมงานโดยตรง

๒.๒ ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบรายละเอียดจากแบบทางสถาปัตยกรรมและแบบโครงสร้างพร้อมไปกับแบบทางวิศวกรรม อื่นๆที่ปรากฏในโครงการนี้ก่อนการติดตั้งวัสดุอุปกรณ์เสมอเพื่อขจัดข้อขัดแย้ง

๒.๓ ในกรณีที่เกิดความคลาดเคลื่อน ขัดแย้ง หรือไม่ชัดเจนในแบบประกอบสัญญา รายการวัสดุ-อุปกรณ์ และ เอกสารสัญญาอื่น ๆ ผู้รับจ้างต้องรีบแจ้งให้ผู้ควบคุมงานทราบเพื่อขอคำวินิจฉัยทันที ผู้ควบคุมงาน และ/หรือ ผู้ออกแบบ จะพิจารณาตัดสินโดยถือเอาส่วนที่ดีกว่า ถูกต้องกว่าเป็นเกณฑ์หากผู้ควบคุมงานยังไม่แจ้งผลการพิจารณาห้ามผู้รับจ้างดำเนินการในส่วนนั้น มิฉะนั้นผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นและผู้ควบคุมงานอาจเปลี่ยนแปลงงานส่วนนั้นได้ตามความเหมาะสมในกรณีผู้รับจ้างต้องดำเนินการแก้ไขโดยจะคิดค่าใช้จ่ายเพิ่ม และขอต่อสัญญาจากมูลเหตุนี้ไม่ได้

๒.๔ ในกรณีที่รายการใด ๆ ก็ตามที่ปรากฏในแบบ และ/หรือ รายการข้อกำหนดต่าง ๆ แต่จำเป็นต้องติดตั้ง เพื่อให้ระบบสามารถทำงานได้อย่างเหมาะสม สมบูรณ์ตามหลักวิชาการ หรือมาตรฐานทางวิศวกรรม ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการโดยไม่สามารถคิดค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มเติม

๒.๕ ระยะเวลา ขนาด และตำแหน่งที่ปรากฏในแบบประกอบสัญญา ให้ถือตัวเลขเป็นสำคัญ ห้ามใช้วิธีวัดจากแบบโดยตรง ในส่วนที่ไม่ได้ระบุตัวเลขไว้ เป็นการแสดงให้เห็นแนวทางที่ควรจะเป็นไปได้เท่านั้น ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบจากเครื่อง วัสดุ-อุปกรณ์ ที่ได้รับอนุมัติให้ใช้ในโครงการ และสถานที่ติดตั้งจริง

๒.๖ ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่ได้แจ้งรายการของวัสดุหรืออุปกรณ์ที่คิดว่าไม่ถูกต้อง ไม่เหมาะสม ผิดกฎข้อบังคับ หรือระเบียบ ใดๆ เป็นรายลักษณะอักษรตอนเสนอราคาเพื่อรับจ้าง ให้ถือว่าผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบเพื่อให้ได้งานสำเร็จในราคาที่ได้เสนอมาโดยไม่สามารถคิดค่าใช้จ่ายเพิ่มในกรณีนี้ได้

๓. พนักงาน

๓.๑ ผู้รับจ้างต้องจัดหาวิศวกรหัวหน้าช่างและช่างชำนาญงานที่มีประสบการณ์ความสามารถที่เหมาะสมกับงานที่ได้รับมอบหมายเข้ามาปฏิบัติงานโดยมีวิธีการจัดตั้งและทำงานที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ และมีจำนวนเพียงพอสำหรับการปฏิบัติงานได้ทันทีและแล้วเสร็จทันตามกำหนดการของเจ้าของโครงการ

๓.๒ วิศวกรผู้รับผิดชอบโครงการของผู้รับจ้างต้องเป็นวิศวกรที่เตรียมใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ.๒๕๔๒ อย่างน้อยระดับภาคีวิศวกร

๓.๓ วิศวกรผู้รับผิดชอบโครงการของผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบในการดำเนินงานและควบคุมการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามแบบรายการและข้อกำหนดให้ถูกต้องตามหลักวิชาและวิธีปฏิบัติซึ่งเป็นที่ยอมรับการลงนามใน

(ลงชื่อ).....พยาน
(นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)
.....
.....พยาน
(นางสาวนริگانต์ พิณโส)
.....





เอกสารขณะปฏิบัติงานจะถือเป็นความผูกพันของผู้รับจ้างไม่ว่ากรณีใดๆ ผู้รับจ้างจะยกข้ออ้างถึงการที่ตนไม่ทราบข้อเท็จจริงต่างๆ เพื่อประโยชน์ของตนมิได้

๓.๔ เจ้าของโครงการสงวนสิทธิ์ที่จะสั่งให้ผู้รับจ้างเปลี่ยนพนักงานที่เห็นว่าฝีมือการปฏิบัติงานไม่ดีพอ หรืออาจเกิดความเสียหายหรือก่อให้เกิดอันตรายให้ผู้รับจ้างต้องจัดหาพนักงานใหม่ที่มีประสิทธิภาพดีพอมาทำงานแทนโดยทันทีและค่าใช้จ่ายใดๆ ที่เกิดขึ้นให้อยู่ในความรับผิดชอบของผู้รับจ้างทั้งสิ้น

๓.๕ ผู้รับจ้างต้องส่งเอกสารแสดง ชื่อประวัติและผลงานของวิศวกรและหัวหน้าช่างทุกคนพร้อมทั้งตำแหน่งหน้าที่ในการปฏิบัติงานในโครงการ และแบบผังบุคลากร (Organization Chart) ให้เจ้าของโครงการพิจารณาอนุมัติก่อนเริ่มโครงการ และ ส่งเอกสารแสดงบุคลากรใหม่ก่อนประจำหน่วยงาน รวมทั้งที่ลาออกในระหว่างปฏิบัติงาน

๓.๖ ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบความปลอดภัยของพนักงานของตนเองรวมทั้งต้องจัดหาป้ายชื่อ และ/หรือ เสื้อที่แสดงตนว่าเป็นพนักงานของผู้รับจ้างของตนที่สามารถสังเกตเห็นได้ง่ายให้แก่พนักงานของผู้รับจ้างทุกคน

๔. การติดต่อและค่าธรรมเนียมนิยม

ถ้ามิได้กำหนดไว้เป็นอย่างอื่นให้ผู้รับจ้างเป็นผู้ติดต่อประสานงานกับหน่วยงานของรัฐหรือเอกชนในระบบที่เกี่ยวข้องกับผู้รับจ้างเพื่อให้ได้มาซึ่งความสมบูรณ์ของระบบประกอบอาคารนั้นสำหรับใช้ในโครงการ โดยค่าใช้จ่ายต่างๆ ในการติดต่อดำเนินงานรวมถึงค่าธรรมเนียมและค่าดำเนินการที่เรียกเก็บโดยหน่วยงานของรัฐหรือเอกชนผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบทั้งสิ้นทั้งนี้ยกเว้นค่าประกันมิเตอร์

๕. การจัดหาไฟฟ้าประปาไฟฟ้าโทรศัพท์ฯลฯ เพื่อใช้ระหว่างการก่อสร้าง

๕.๑ ถ้ามิได้กำหนดไว้เป็นอย่างอื่นผู้รับจ้างต้องเป็นผู้จัดหาไฟฟ้าประปาไฟฟ้าโทรศัพท์ฯลฯ ซึ่งเกี่ยวข้องกับระบบงานในความรับผิดชอบของผู้รับจ้างสำหรับใช้ในการก่อสร้างตามโครงการ

๕.๒ ผู้รับจ้างต้องประสานงานกับผู้รับจ้างงานอาคารเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นระหว่างการก่อสร้างซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง

๕.๓ ผู้รับจ้างต้องให้ข้อมูลกับผู้รับจ้างงานอาคารเกี่ยวกับปริมาณขนาดและรายละเอียดอื่นๆ ที่จำเป็นเพื่อรวบรวมและดำเนินการติดต่อกับหน่วยงานต่างๆ ของรัฐหรือเอกชนในการขออนุมัติใช้บริการดังกล่าว

๕.๔ การติดตั้งท่ออุปกรณ์ฯลฯ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้บริการซึ่งอยู่ในบริเวณที่อยู่ในความรับผิดชอบของผู้รับจ้างให้ผู้รับจ้างดำเนินการเอง

๖. การจัดทำตารางแผนงาน

ผู้รับจ้างต้องจัดทำตารางแผนงานแสดงรายละเอียดจำนวนพนักงานการขนส่งเครื่องและอุปกรณ์เข้าสถานที่ติดตั้งการติดตั้งและการแล้วเสร็จของงานแต่ละขั้นตอนเพื่อประกอบการประสานงานเสนอให้ผู้ควบคุมงานเป็นระยะๆ ตารางแผนงานนั้นจะต้องได้รับการปรับปรุงให้สอดคล้องกับแผนงานก่อสร้างอยู่เสมอ

ถ้าผู้ควบคุมงานมิได้กำหนดหรือตกลงกันไว้เป็นอย่างอื่นผู้รับจ้างต้องจัดทำตารางแผนงานจัดส่งผู้ควบคุมงานเพื่อประกอบการประสานงานดังต่อไปนี้:-

๖.๑ แผนงานล่วงหน้ารายสัปดาห์ประกอบด้วย

ก. กำหนดการขนส่งเครื่องและอุปกรณ์เข้าหน่วยงานในรูปสัปดาห์ถัดไป

ข. กำหนดการติดตั้งและการแล้วเสร็จของงานแต่ละขั้นตอนในรายสัปดาห์ถัดไป



ผู้ว่าจ้าง (นายมนตรี มะทา)
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา.....
ผู้รับจ้าง (นาย..... นารีรัตน์.....)
พยาน (นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)
พยาน (นางสาวนริกานต์ พิณใส)



โดยจัดส่งแผนงานรายสัปดาห์แก่ผู้ควบคุมงานจำนวน ๒ ชุดภายในวันสุดท้ายของแต่ละสัปดาห์หรือตามที่คุณควบคุมงานกำหนดให้

๖.๒ แผนงานล่วงหน้ารายเดือนประกอบด้วย

ก. กำหนดการขนส่งเครื่องและอุปกรณ์เข้าหน่วยงานในรอบเดือนถัดไป

ข. กำหนดการติดตั้งและแล้วเสร็จของงานแต่ละขั้นตอนในรอบเดือนถัดไป

ค. แผนการเพิ่ม/ลดจำนวนพนักงานและตำแหน่งหน้าที่ในรอบเดือนถัดไป

โดยจัดส่งแผนงานรายเดือนแก่ผู้ควบคุมงานจำนวน ๑ ชุดภายในสัปดาห์สุดท้ายของเดือนหรือตามที่คุณควบคุมงานกำหนดให้

๖.๓ การวางแผนงานล่วงหน้าตลอดโครงการ

แสดงรายการขนส่งเครื่องและ อุปกรณ์เข้าสถานที่ติดตั้งการติดตั้งและการแล้วเสร็จของงานแต่ละขั้นตอนตั้งแต่ต้นจนจบ โดยแสดงเป็น CRITICAL PART METHOD (CPM) ใช้โปรแกรม Microsoft Project แสดงผล

โดยจัดส่งแก่ผู้ควบคุมงานจำนวน ๑ ชุดหรือตามที่คุณควบคุมงานกำหนดให้

๗. การจัดทำรายงานผลความคืบหน้าของงาน

ผู้ควบคุมงานจะเป็นผู้จัดทำรายงานส่งให้เจ้าของโครงการเอง เพื่อใช้ประกอบการพิจารณาขอเบิกเงินงวด โดยมีเนื้อหา ดังนี้ :-

๗.๑ รายงานประจำวันประกอบด้วย

ก. รายละเอียดงานที่ปฏิบัติได้จริงในแต่ละวัน ประกอบด้วย

จำนวนและตำแหน่งหน้าที่ของพนักงานทั้งหมดที่เข้าปฏิบัติงาน

จำนวนวัสดุอุปกรณ์ที่นำเข้ามายังหน่วยงาน

รายละเอียดงานที่ได้ดำเนินการ

เหตุการณ์พิเศษอื่นๆเช่นอุบัติเหตุ ฯลฯ

ข. รายละเอียดงานแก้ไขเปลี่ยนแปลงที่คุณควบคุมงานได้สั่งให้ดำเนินการแก้ไข

ค. รายละเอียดงานแก้ไขเปลี่ยนแปลงตามความต้องการของเจ้าของโครงการ (งานเพิ่ม/งานลด) ที่สั่งให้ดำเนินการแล้ว

๗.๒ รายงานประจำสัปดาห์ประกอบด้วย

ก. สรุปรงานที่ปฏิบัติได้จริงในรอบสัปดาห์

ข. สรุปรงานแก้ไขเปลี่ยนแปลงตามที่คุณควบคุมงานได้สั่งดำเนินการในรอบสัปดาห์

ค. สรุปรงานแก้ไขเปลี่ยนแปลงตามความต้องการของเจ้าของโครงการ (งานเพิ่ม/งานลด) ในรอบสัปดาห์ที่สั่งให้ดำเนินการแล้ว

๗.๓ รายงานประจำเดือนประกอบด้วย

ก. สรุปรงานที่ปฏิบัติได้จริงในรอบเดือน

ข. สรุปรงานแก้ไขเปลี่ยนแปลงตามที่คุณควบคุมงานได้สั่งให้ดำเนินการแก้ไขในรอบเดือน

ค. สรุปรงานแก้ไขเปลี่ยนแปลงความต้องการของเจ้าของงาน (งานเพิ่ม/งานลด) ในรอบเดือนที่สั่งให้ดำเนินการแล้ว

(นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์).....

(ลงชื่อ)..... พยาน

(นางสาวนริกาณ์ พิณโส).....



Handwritten signatures and names of witnesses and officials, including 'นายกองศักดิ์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา' and 'นางสาวนริกาณ์ พิณโส'.



ง. สรุปจำนวนวัสดุ-อุปกรณ์ที่นำเข้ามาในหน่วยงานในรอบเดือน

จ. จำนวนและตำแหน่งหน้าที่ของพนักงานทั้งหมดที่เข้าปฏิบัติงานในรอบเดือน

หมายเหตุ ทั้งนี้เมื่อผู้รับจ้างขอพิจารณาเบิกเงินงวด เจ้าของโครงการจะนำเอกสารดังกล่าวมาพิจารณา ประกอบการตัดสินใจ และในกรณีเอกสารที่ผู้ควบคุมงานจัดส่งให้ไม่ตรงกับที่ผู้รับจ้างขอเบิกเงินงวดผู้รับจ้างมี สิทธิทำหนังสือเรียนเชิญทุกฝ่ายตรวจสอบผลงานที่หน้างานได้หากทุกฝ่ายเห็นพ้องตรงกัน ผู้รับจ้างสามารถ เก็บหลักฐานการเห็นพ้องไว้ในการขอเบิกเงินงวดครั้งต่อไปได้

๘. การประชุมโครงการ

ผู้รับจ้างต้องเข้าร่วมประชุมโครงการและประชุมในหน่วยงานซึ่งจัดให้มีขึ้นเป็นระยะๆโดยผู้รับจ้างงาน อาคารหรือผู้ควบคุมงานผู้เข้าร่วมประชุมต้องมีอำนาจในการตัดสินใจสั่งการและทราบรายละเอียดของ โครงการเป็นอย่างดี

๙. การทำงานนอกเวลาทำการปกติ

หากผู้รับจ้างมีความประสงค์ที่จะทำงานในช่วงเวลาทำงานที่เกินเวลา ๘ ชั่วโมงในวันทำงานปกติและ ทำงานล่วงเวลาในวันอาทิตย์วันนักขัตฤกษ์หรือวันที่ทางราชการกำหนดให้เป็นวันหยุดราชการผู้รับจ้างต้องแจ้ง ให้ผู้ควบคุมงานทราบล่วงหน้าอย่างน้อย ๑ วันเพื่อขออนุมัติทำงานล่วงเวลาโดยผู้ควบคุมงานจะพิจารณา อนุมัติตามความเหมาะสมในกรณีที่การทำงานนั้นจำเป็นต้องมีผู้ควบคุมงานอยู่ควบคุมผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ รับภาระออกค่าใช้จ่ายในการทำงานล่วงเวลาของผู้ควบคุมงาน

๑๐. วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องใช้

ในกรณีที่ผู้ควบคุมงานไม่ได้กำหนดหรือไม่ได้ตกลงกันไว้เป็นประการอื่น ทันทีที่ได้รับการว่าจ้างผู้รับ จ้างต้องดำเนินการดังนี้

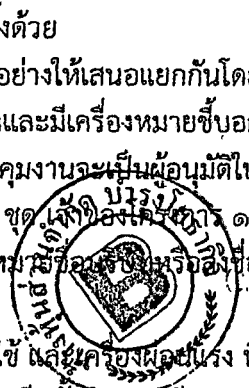
๑๐.๑ จัดทำแบบใช้งาน (SHOP DRAWING) ซึ่งแสดงรายละเอียดของเครื่องอุปกรณ์ ทั้งขนาด ตำแหน่ง และวิธีการติดตั้งรวมทั้งรายละเอียด (SUBMITTAL DATA) ของวัสดุอุปกรณ์เสนอยื่นขออนุมัติ ดำเนินการต่อผู้ควบคุมงานล่วงหน้าอย่างน้อย ๓๐ วัน ก่อนการดำเนินการเพื่อติดตั้ง จำนวน ๑ ชุด เมื่อได้ทำ การแก้ไขในรายละเอียดส่วนที่ผู้ควบคุมงานแนะนำไว้แล้วผู้รับจ้างจะต้องทำสำเนาจำนวน ๕ ชุดดังนี้คือ ชุด เก็บไว้กับตนเอง ๑ ชุด, ชุดส่งให้ผู้ควบคุมงาน ๒ ชุด, ชุดส่งให้เจ้าของโครงการเก็บไว้ ๑ ชุด, ชุดติดไว้ที่หน้า งานที่ติดตั้ง ๑ ชุด ทั้งนี้รายการใดที่ยังไม่อนุมัติห้ามนำเข้ามายังบริเวณหน่วยงานโดยเด็ดขาด เพื่อป้องกัน ความสับสนหากมีข้อพิพาทเกิดขึ้นจะนำชุดที่ส่งให้เจ้าของโครงการเป็นหลักตั้งนั้นกรณีมีการแก้ไขใหม่จะต้อง ขอคืนชุดเก่าจากเจ้าของโครงการเพื่อทำลายทิ้งด้วย

๑๐.๒ รายละเอียดวัสดุอุปกรณ์แต่ละอย่างให้เสนอแยกกันโดยรวบรวมข้อมูลวัสดุอุปกรณ์ให้เข้าใจง่าย พร้อมทั้งแนบเอกสารสนับสนุนเช่นแค็ตตาล็อกและมีเครื่องหมายชี้บอกรุ่นขนาดและความสามารถเพื่อ ประกอบการพิจารณาจำนวน ๑ ชุด โดยผู้ควบคุมงานจะเป็นผู้อนุมัติในกรณีที่ได้รับการอนุมัติแล้วให้ทำสำเนา เพิ่มอีก ๓ ชุด โดยจัดส่งให้กับ ผู้ควบคุมงาน ๑ ชุด เจ้าของโครงการ ๑ ชุด และเก็บไว้กับตนเอง ๑ ชุด

๑๐.๓ ผู้รับจ้างต้องประทับตราเครื่องหมายชื่อหรือชื่อที่กำกับเอกสารทุกชั้นที่เสนอให้ดูขอ.....ผู้รับจ้าง พิจารณาอนุมัติ

๑๐.๔ ผู้รับจ้างต้องนำเครื่องมือเครื่องใช้ และเครื่องมือเครื่องใช้ ที่มีประสิทธิภาพ และความปลอดภัย สำหรับใช้ในการปฏิบัติงาน เป็นชนิดที่เหมาะสม อีกทั้งจำนวนเพียงพอกับปริมาณงาน มิเช่นนั้น หากคุณภาพ.....พยาน (นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)

(ลงชื่อ)พยาน (นางสาวนฤมาณี วัฒน...)



Handwritten signatures and names of the project manager and witnesses, including 'นางพญาน นารังวิทย์' and 'นางสาวนฤมาณี วัฒน...'.



ของงานไม่เหมาะสม เกิดอุบัติเหตุ และ/หรือ เกิดความล่าช้าอันเนื่องมาจากเหตุดังกล่าว เจ้าของโครงการมีสิทธิ์ที่จะบังคับให้ ผู้รับจ้างเปลี่ยนแปลง หรือเพิ่มจำนวนให้เหมาะสมกับการใช้งานได้โดยการจัดหาให้ซึ่งค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบทั้งสิ้น

๑๑. รายการแก้ไขงานติดตั้ง

ผู้รับจ้างต้องยอมรับและดำเนินการโดยมิชักช้าเมื่อได้รับรายการให้แก้ไขข้อบกพร่องในการปฏิบัติงานจากผู้ควบคุมงานเพื่อให้เป็นไปตามข้อกำหนดในสัญญาและถูกต้องตามหลักวิศวกรรมโดยจะต้องรับผิดชอบต่อค่าใช้จ่ายในการแก้ไขเนื่องจากความบกพร่องต่างๆของตนทั้งสิ้นเว้นแต่สามารถพิสูจน์ได้ว่าได้ทำถูกต้องตามหลักวิศวกรรมแล้ว

ในกรณีผู้รับจ้าง ละเลยเพิกเฉย ในการดำเนินการ และ/หรือ เตรียมการใด ๆ จนมีผลทำให้ต้องมีการเปลี่ยนแปลง วัสดุ-อุปกรณ์ ตลอดจนวิธีการติดตั้ง ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบต่อค่าใช้จ่ายที่อาจเกิดขึ้นทั้งหมดในทุกกรณี

ในกรณีที่ผู้ควบคุมงานแจ้งเตือนเป็นเอกสารเรื่องความล่าช้าในการดำเนินงานตามแผนงาน ส่วนหนึ่งส่วนใดอันมีผลกระทบต่อแผนงานของผู้เกี่ยวข้องอื่น ๆ เป็นจำนวนถึง ๓ ครั้งแล้ว เจ้าของโครงการขอสงวนสิทธิ์ที่จะจัดหาบุคคล และ/หรือ ผู้รับจ้างรายอื่นเข้ามาดำเนินงานเฉพาะในส่วนนั้น ๆ ได้เพื่อมิให้เป็นผลเกิดความล่าช้าของโครงการโดยทั้งนี้ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมดผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบทั้งสิ้นโดยจะหักจากวงงานครั้งถัดไป

๑๒. การทดสอบเครื่องและระบบ

๑๒.๑ ผู้รับจ้างต้องจัดทำตารางแผนงานแสดงกำหนดการทดสอบเครื่องและระบบรวมทั้งจัดเตรียมเอกสารแนะนำจากผู้ผลิตในการทดสอบ (OPERATION MANUAL) เสนอผู้ควบคุมงานก่อนทำการทดสอบอย่างน้อย ๗ วันทำงานราชการ

๑๒.๒ อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในการทดสอบผู้รับจ้างต้องเป็นผู้จัดหาทั้งหมด

๑๒.๓ ผู้รับจ้างต้องทำการทดสอบเครื่องและระบบตามหลักวิชาและข้อกำหนดโดยมีผู้แทนเจ้าของโครงการและ/หรือผู้ควบคุมงานอยู่ร่วมขณะทดสอบด้วย

๑๒.๔ รายงานข้อมูลในการทดสอบ (TEST REPORT) ให้ทำเป็นแบบฟอร์มเสนออนุมัติต่อผู้ควบคุมงานก่อนทำการทดสอบ ๑ ชุด หลังการทดสอบผู้รับจ้างต้องกรอกข้อมูลตามที่ได้จากการทดสอบจริงส่งให้ผู้ควบคุมงานอนุมัติความถูกต้องของระบบจำนวน ๓ ชุดเมื่อได้รับอนุมัติให้เก็บไว้เป็นหลักฐาน ๑ ชุด ส่งให้ผู้ควบคุมงาน ๑ ชุด และส่งให้เจ้าของโครงการ ๑ ชุด

๑๒.๕ ค่าใช้จ่ายต่างๆเช่นค่ากระแสไฟฟ้า น้ำประปา แรงงาน ฯลฯ ในระหว่างการทดสอบเครื่องและระบบอยู่ในความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง

(นายมุขตาร์ มะทา)

๑๓. การฝึกอบรมเจ้าหน้าที่

ผู้รับจ้างต้องดำเนินการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ผู้ควบคุมงานและผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับระบบเครื่องจักรของเจ้าของโครงการให้มีความรู้ความสามารถในการใช้งานการบำรุงรักษา เครื่องมือและระบบไม่น้อยกว่า ๓ วันทำการ (ผู้รับจ้าง) เจ้าหน้าที่ควบคุมเครื่องของเจ้าของโครงการจะสามารถใช้เครื่องได้ด้วยตนเองและภายหลังสัมนาต้องจัดทำคู่มือการใช้งานการบำรุงรักษา ตลอดจนเบอร์ติดต่อเพื่อการบริการ (นางเพ็ญภา พรประเสริฐ).....พยาน



(นางเพ็ญภา พรประเสริฐ).....พยาน

(ลงชื่อ).....พยาน

(นางสาวนริگانต์ พิณโส)



๑๔. การส่งมอบงาน

๑๔.๑ ผู้รับจ้างจะต้องเปิดใช้งานเครื่องและอุปกรณ์ต่างๆในระบบให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้เต็มประสิทธิภาพหรือพร้อมที่จะใช้งานได้เต็มความสามารถในช่วงเวลา ๒๔ ชั่วโมงติดต่อกันค่าใช้จ่ายเช่นค่าไฟฟ้า ค่าน้ำอยู่ในความรับผิดชอบของผู้รับจ้างทั้งสิ้น

๑๔.๒ ผู้รับจ้างจะต้องทำการทดสอบเครื่องอุปกรณ์และระบบตามที่ผู้ควบคุมงานจะกำหนดให้ ทดสอบจนกว่าจะได้ผลเป็นที่พอใจและแน่ใจว่าการทำงานของระบบที่ทำการทดสอบถูกต้องตามหลักวิศวกรรม และตามวัตถุประสงค์ของเจ้าของโครงการ

๑๔.๓ รายการสิ่งของต่างๆที่ผู้รับจ้างต้องส่งมอบให้แก่เจ้าของโครงการในวันส่งมอบงานซึ่งถือเป็น ส่วนหนึ่งของการตรวจรับมอบงานด้วยคือ :-

- ก. แบบสร้างจริงกระดาษไขจำนวน ๑ ชุด
- ข. แบบสร้างจริงพิมพ์เขียวจำนวน ๑ ชุด
- ค. แผ่นข้อมูลในรูปแบบของ CD ROM ของแบบสร้างจริงทั้งหมด จำนวน ๒ ชุด
- ง. หนังสือคู่มือการใช้และบำรุงรักษาเครื่องอุปกรณ์จำนวน ๒ ชุด
- จ. เครื่องมือพิเศษสำหรับการปรับแต่งซ่อมบำรุงเครื่องจักรอุปกรณ์ซึ่งโรงงานผู้ผลิตส่งมาให้
- ฉ. อะไหล่ต่างๆตามข้อกำหนด

๑๔.๔ การส่งและรับมอบงานต้องเป็นเอกสารลงนามเป็นลายลักษณ์อักษรอย่างน้อยประกอบด้วย เจ้าของโครงการหรือผู้รับมอบอำนาจผู้ควบคุมงานและผู้รับจ้าง

๑๕. การรับประกัน

๑๕.๑ หากมิได้ระบุไว้เป็นอย่างอื่นผู้รับจ้างต้องรับประกันคุณภาพความสามารถของเครื่องอุปกรณ์ และการติดตั้งว่าใช้งานได้ดีเป็นเวลา ๓๖๕ วันนับจากวันลงนามในเอกสารรับมอบงานแล้ว

๑๕.๒ ระหว่างเวลาประกันหากเจ้าของโครงการตรวจพบว่าผู้รับจ้างจัดนำวัสดุอุปกรณ์ที่ไม่ถูกต้อง หรือมีคุณภาพต่ำกว่าข้อกำหนดมาติดตั้งตลอดจนงานติดตั้งไม่ถูกต้องหรือไม่เรียบร้อยผู้รับจ้างต้องดำเนินการ เปลี่ยนหรือแก้ไขให้ถูกต้อง

๑๕.๓ ในกรณีที่เครื่องวัสดุอุปกรณ์ต่างๆเกิดชำรุดเสียหายหรือเสื่อมคุณภาพอันเนื่องมาจาก ข้อผิดพลาดของผู้ผลิตหรือการติดตั้งในระหว่างเวลาประกันผู้รับจ้างต้องดำเนินการเปลี่ยนหรือแก้ไขให้อยู่ ในสภาพใช้งานได้ดีเช่นเดิมโดยมิชักช้า

๑๕.๔ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการโดยทันทีที่ได้รับแจ้งจากเจ้าของโครงการให้เปลี่ยนหรือแก้ไขเครื่อง อุปกรณ์ตามสัญญาประกันมิฉะนั้นเจ้าของโครงการสงวนสิทธิ์ที่จะจัดหาผู้อื่นมาดำเนินการโดยค่าใช้จ่ายผู้ รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบทั้งสิ้น

๑๕.๕ สำหรับค่าประกันผลงานเจ้าของโครงการขอสงวนสิทธิ์หักไว้เป็นเงินจำนวน ๑๕ % ของมูลค่า งานในการดำเนินการ ซึ่งจะจ่ายให้ครบเต็มจำนวนเมื่อหมดสัญญาการรับประกันวันแต่เมื่อผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติตามข้อสัญญาในการรับประกันดังกล่าวโดยจะหักเป็นเงินประกัน



(..... (นาย मुखตาริ มะทว).....) ผู้ว่าจ้าง

นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา

(..... (นาง นงนภ นันทิทธิพร).....) ผู้รับจ้าง

(ลงชื่อ)..... พยาน

(..... (นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์).....)

(ลงชื่อ)..... พยาน

(นางสาวนริกานต์ พิณโส)



๑๖. การบริการ

๑๖.๑ ผู้รับจ้างต้องจัดเตรียมช่างผู้ชำนาญในแต่ละระบบไว้สำหรับตรวจสอบซ่อมแซมและบำรุงรักษาเครื่องและอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีเป็นประจำทุกเดือนเป็นระยะเวลา ๑ ปี

๑๖.๒ ผู้รับจ้างต้องจัดทำรายงานผลการตรวจสอบเครื่องอุปกรณ์ระบบและการบำรุงรักษาเสนอเจ้าของโครงการภายใน ๗ วันนับจากวันตรวจสอบทุกครั้งของเดือน

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง
(นาย मुखตาร มะทา)

(นางทองคำกรบริหารส่วนจังหวัดยะลา)
(ลงชื่อ).....ผู้รับ
(นางคน นันทวิมล)

(ลงชื่อ).....พยาน
(นางเพ็ญนภา พรพระสงฆ์)

(ลงชื่อ).....พยาน
(นางสาวนริگانต์ พิณโส)





บทที่ ๓

การปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับผู้รับจ้างงานส่วนอื่น ๆ

๑. การทำช่องเปิด .และ การตัดเจาะ

๑.๑ ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบช่องเปิดที่โครงสร้างต่างๆสำหรับติดตั้งงานระบบในความรับผิดชอบจากแบบสถาปัตยกรรมและโครงสร้างเพื่อยืนยันความต้องการและความถูกต้อง

๑.๒ ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบ และ/หรือ แสดงความต้องการ ช่องเปิดเพื่อการเปิดซ่อม (SERVICE PANEL) เครื่อง วัสดุ-อุปกรณ์ ภายหลังจากติดตั้งงานแล้วเสร็จ โดยต้องเสนอขนาด และตำแหน่ง ตามความจำเป็นต่อผู้ควบคุมงาน และผู้รับจ้างงานก่อสร้างอาคาร

๑.๓ กรณีที่มีความต้องการแก้ไขขนาด-ตำแหน่งของช่องเปิดหรือต้องการช่องเปิดเพิ่มจากที่ได้จัดเตรียมการให้ตามแบบสถาปัตยกรรมและโครงสร้างผู้รับจ้างต้องเสนอขอพร้อมจัดทำแบบและ/หรือรายละเอียดแสดงการติดตั้งต่อผู้ควบคุมงานล่วงหน้าอย่างน้อย ๔๕ วันก่อนที่ผู้รับจ้างงานก่อสร้างจะดำเนินการในช่วงงานที่เกี่ยวข้องนั้นๆ

๑.๔ การสกัดตัดหรือเจาะส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารผู้รับจ้างต้องจัดทำรายละเอียดของกรรมวิธีดำเนินงานเพื่อป้องกันผลกระทบที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อส่วนอื่นๆได้เสนอขออนุมัติจากผู้ควบคุมงานก่อนการดำเนินการอย่างน้อย ๗ วัน

๑.๕ ในกรณีที่ผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบการตัดเจาะฝาผนังพื้นคานฝ้าเพดานหรือหลังคาให้ตัดเจาะเท่าที่จำเป็นในการติดตั้งงานระบบ การตัดเจาะต่างๆต้องจัดทำอย่างระมัดระวังและรอบคอบเพื่อไม่ให้เกิดผลเสียหายต่อโครงสร้างและความเรียบร้อยของงานสถาปัตยกรรมตัดเจาะต้องแจ้งให้ผู้ควบคุมงานทราบก่อนดำเนินการทุกครั้งค่าใช้จ่ายในการตัดเจาะ

สกัดอาคารรวมทั้งความเสียหายที่เกิดขึ้นกับงานของผู้รับจ้างอื่นให้อยู่ในความรับผิดชอบของผู้รับจ้างภายหลังการตัดเจาะสกัดฯและติดตั้งอุปกรณ์ของผู้รับจ้างเสร็จเรียบร้อยแล้วผู้รับจ้างต้องซ่อมแซมส่วนของอาคารดังกล่าวให้อยู่ในสภาพเดิม

๒. การปิดช่อง

๒.๑ ภายหลังจากติดตั้งวัสดุ-อุปกรณ์ผ่านช่องเปิดหรือช่องเจาะใดๆก็ตามผู้รับจ้างต้องดำเนินการอุดปิดช่องว่างที่เหลือด้วยวัสดุและกรรมวิธีที่เหมาะสมโดยต้องได้รับอนุมัติจากผู้ควบคุมงาน

๒.๒ การเลือกใช้วัสดุและกรรมวิธีในการอุดช่องว่างที่กล่าวข้างต้นนอกจากต้องคำนึงถึงการตรวจสอบในขนาดแล้วยังต้องคำนึงถึงการป้องกันไฟและควันลามตลอดจนการป้องกันเสียงเล็ดลอดโดยตรงอีกด้วย

๒.๓ การอุดช่องว่างในส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารไม่ว่าจะเป็นพื้นหรือผนังที่เป็นโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กและส่วนที่เป็นโครงสร้างเพื่อกันไฟต้องใช้วัสดุและกรรมวิธีที่สามารถทนไฟได้ไม่น้อยกว่า ๒ ชั่วโมงเว้นแต่จะได้รับการระบุไว้เป็นอย่างอื่น

๒.๔ การติดตั้ง วัสดุ-อุปกรณ์ ที่ใกล้ชิดกับบริเวณที่มีความชื้นสูง หรือเชื่อมโยงกับภายนอกอาคาร ผู้รับจ้างต้องจัดทำรายละเอียดแสดงวิธีการติดตั้ง และเสนอเพิ่มเติม วัสดุ-อุปกรณ์ ดัง.ๆ ให้ผู้ควบคุมงาน อนุมัติก่อนดำเนินงานเพื่อให้การป้องกันน้ำเข้าอาคาร (ยกเว้น) นายกองการบริบาลสำนักงานจังหวัดยะลา ผู้รับจ้าง



(ลงชื่อ).....พยาน
(นางเพ็ญนภา พรพระสงฆ์)

(.....)

(ลงชื่อ).....พยาน
(นางสาวนริگانต์ พิณโส)

(.....)



๓. การจัดทำแท่นเครื่อง

๓.๑ ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้จัดทำแท่นฐานและอุปกรณ์รองรับน้ำหนักเครื่องและอุปกรณ์ต่างๆตามหลักวิชาการและมีความแข็งแรงสามารถทนการสั่นสะเทือนขณะเปิดใช้งานได้เป็นอย่างดี

๓.๒ ข้อมูลต่างๆของแท่นเครื่องเช่นรายละเอียดขนาดตำแหน่งต้องแจ้งให้ผู้ควบคุมงาน และผู้รับจ้างส่วนอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องทราบล่วงหน้าก่อนการจัดทำแท่นคอนกรีตไม่น้อยกว่า ๗ วันการให้ข้อมูลที่ผิดพลาดหรือไม่ครบถ้วนอันก่อให้เกิดผลเสียหายหรือความล่าช้าของงานก่อสร้างผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งสิ้น

๔.งานติดตั้งในท้องเครื่อง .

๔.๑.ผู้รับจ้างต้องวางแผนการติดตั้งเครื่องและอุปกรณ์ต่างๆรวมทั้งแท่นเครื่องต่างๆโดยไม่เป็นอุปสรรคต่อการดำเนินงานของผู้รับจ้างอื่นโดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้รับจ้างก่อสร้างอาคาร

๔.๒.แผนงาน ๒ ข้อมูลและความต้องการตามความจำเป็นต้องแจ้งให้ผู้รับจ้างก่อสร้างอาคารทราบล่วงหน้าเป็นเวลานานพอเพื่อเตรียมการก่อนการติดตั้งเครื่องและอุปกรณ์หากผู้รับจ้างละเลยหน้าที่ดังกล่าวโดยมิได้แจ้งให้ทราบล่วงหน้าหรือแจ้งให้ทราบล่าช้าเกินควรผลเสียหายที่เกิดขึ้นผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบทั้งสิ้น

๕.การยึดท่อ และอุปกรณ์กับโครงสร้างอาคาร

๕.๑.ผู้รับจ้างต้องจัดหาอุปกรณ์ยึดแขวนท่อเครื่องและอุปกรณ์ที่เหมาะสมกับโครงสร้างอาคารการประกอบโครงเหล็กต้องทำด้วยความประณีตไม่มีเหลี่ยมคมอันอาจก่อให้เกิดอันตรายได้ผู้รับจ้างต้องได้รับการอนุมัติจากผู้ควบคุมงานก่อนดำเนินการยึดแขวนใดๆ

๕.๒.ขนาดและชนิดของอุปกรณ์ยึดแขวนจะต้องเป็นที่รับรองว่าสามารถรับน้ำหนักได้โดยมีค่าความปลอดภัยไม่น้อยกว่า ๓ เท่าของน้ำหนักใช้งาน (SAFETY FACTOR = ๓)

๕.๓.การยึดแขวนกับโครงสร้างอาคารต้องแน่ใจว่าจะไม่ก่อให้เกิดความเสียหายหรือกีดขวางงานของระบบอื่นๆ

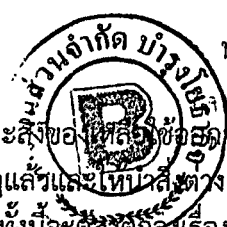
๕.๔.EXPANSION SHIELD ที่ใช้เจาะยึดในคอนกรีตจะต้องเป็นโลหะและได้มาตรฐานสากลห้ามใช้ปูนไม้โดยเด็ดขาดและต้องไม่เจาะยึดกับคอนกรีตที่ยังบ่มไม่ได้ที่

๖. เียงและโรงเรือนชั่วคราว

ผู้รับจ้างต้องร่วมปรึกษากับผู้รับจ้างก่อสร้างอาคารและผู้ควบคุมงานเรื่องตำแหน่งสถานที่สร้างเียงและโรงเรือนชั่วคราวสำหรับเก็บรักษาเครื่องและอุปกรณ์ก่อนนำไปติดตั้ง เครื่องและอุปกรณ์ทุกชิ้นต้องอยู่ในบริเวณที่กำหนดให้เท่านั้นอุปกรณ์ทุกชิ้นต้องได้รับการป้องกันความเสียหายหรือเสื่อมสภาพก่อนนำไปใช้งานวัสดุที่วางกองไว้ในที่โล่งต้องมีหลังคาหรือผ้าใบคลุมป้องกันฝนและแสงแดดวัสดุประเภทไม้ต้องเก็บบนชั้นและห้ามกองไว้บนพื้นดิน

๗.การกำจัดสิ่งปฏิกูล .

ผู้รับจ้างต้องขนขยะมูลฝอยเศษวัสดุและสิ่งของเหลือใช้จากบริเวณปฏิบัติงานทุกวันหรือตามวันที่กำหนดไว้ ภายหลังจากเลิกปฏิบัติงาน ณ จุดนั้นๆแล้วและให้วัสดุต่างๆที่ไม่ต้องการใช้งานดังกล่าวซึ่งดินเปตังหรือรวบรวมไว้ที่บริเวณรวบรวมขยะส่วนกลาง ทั้งนี้จะต้องมีสิ่งรองรับค่าใช้จ่ายในการนำขยะจากส่วนกลางไป



(นาย मुखตาร์ มะทา) ผู้รับจ้าง
(นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์) พยาน
(นางสาวนริศกานต์ พิณโล) พยาน



ก่อนส่งมอบงานจะต้องรื้อถอนสิ่งปลูกสร้างชั่วคราวที่อยู่ในความ (ที่ติดไปกับผู้รับจ้างโครงการเรียบร้อยแล้ว)
รับผิดชอบออกจากบริเวณหน่วยงานให้หมดและทำความสะอาดให้เรียบร้อย

ผลการป้องกันเสียงดังรบกวน และการสั่นสะเทือน

ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบในการป้องกันเสียงดังรบกวนและการสั่นสะเทือนเนื่องจากการทำงานของ
เครื่องจักรต่างๆหลังจากการติดตั้งแล้วโดยใช้วิธีการป้องกันที่เหมาะสมกับสภาพการทำงานจริงของเครื่องจักร
นั้นๆการติดตั้งอุปกรณ์เพื่อลดการสั่นสะเทือนควรจะทำตามคำแนะนำของผู้ผลิตเครื่องจักร

(ลงชื่อ)..... ผู้ว่าจ้าง

(นาย मुखตาร์ มะทา)
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา

(ลงชื่อ)..... ผู้รับจ้าง

(นางพนน นาคูรังทอง)

(ลงชื่อ)..... พยาน

(นางเพ็ญนภา พรพระสงฆ์)....

(ลงชื่อ)..... พยาน

(นางสาวนริگانต์ พิณโส)





บทที่ ๔
การประสานงาน

๑. การให้ความร่วมมือต่อผู้ควบคุมงาน และวิศวกร

ผู้รับจ้างต้องให้ความร่วมมือต่อผู้ควบคุมงานและวิศวกรในการทำงานตรวจสอบวัดเทียบจัดทำตัวอย่างและอื่นๆตามสมควรแก่กรณี

๒. การประชุมโครงการ

ผู้รับจ้างต้องเข้าร่วมประชุมโครงการและประชุมในหน่วยงานซึ่งจัดให้มีขึ้นเป็นระยะๆโดยผู้รับจ้างงานอาคารหรือผู้ควบคุมงาน ผู้เข้าร่วมประชุมต้องมีอำนาจในการตัดสินใจสั่งการและทราบรายละเอียดของโครงการเป็นอย่างดี เรื่องใด ๆ ที่ได้ลงมติในที่ประชุมอันเป็นเหตุให้ผู้รับจ้างต้องดำเนินการนั้น ผู้รับจ้างจะไม่สามารถกล่าวอ้างได้ว่าไม่รับรู้เพราะไม่ได้เข้าร่วมประชุมได้

๓. การประสานงานในด้านมณฑนาการ

หากพื้นที่ใดของอาคารที่เกี่ยวข้องกับการตกแต่งทั้งที่ระบุไว้ในแบบก่อสร้างหรือทราบว่าจะมีการตกแต่งในภายหลังผู้รับจ้างต้องประสานงานกับสถาปนิกและมณฑนาการโดยละเอียดเพื่อให้งานเตรียมการเป็นไปโดยถูกต้องตามความประสงค์ของเจ้าของโครงการ

๔. การติดต่อประสานงานกับผู้รับจ้างรายอื่นๆ

ผู้รับจ้างต้องให้ความร่วมมือในการประสานงานกับผู้รับจ้างอื่นๆเพื่อให้สอดคล้องกับแผนงานและความคืบหน้าของโครงการหากเป็นการแจ้งรายละเอียดต่อความร่วมมือดังกล่าวที่ทำให้มีผลเสียหายต่อโครงการเจ้าของโครงการสงวนสิทธิ์ที่จะเรียกร้องความเสียหายที่เกิดขึ้นจากผู้รับจ้าง

รายละเอียดของการติดต่อประสานงานที่ผู้รับจ้างต้องดำเนินการเป็นอย่างน้อยมีดังนี้
การร่วมมือปรึกษาวางแผนความคืบหน้าของงานเพื่อหลีกเลี่ยงข้อขัดแย้งที่อาจจะเกิดขึ้นอันทำให้งานล่าช้า
การใช้เครื่องอำนวยความสะดวกร่วมกัน เช่น นั่งร้าน การปฐมพยาบาล,
การเก็บและเคลื่อนย้ายวัสดุ เครื่องมือ และอุปกรณ์ต่าง ๆ

การเก็บทำความสะอาดขยะบริเวณปฏิบัติงาน

การป้องกันการชำรุดเสียหายกับงานส่วนที่เสร็จเรียบร้อยแล้ว

การป้องกันความปลอดภัยของทรัพย์สินจากโจรกรรมภัยธรรมชาติหรืออุบัติเหตุต่าง ๆ



.....ผู้รับจ้าง
(นาย मुखตาร์ มะทา)
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา
.....ผู้รับจ้าง
(นาย วัฒน นามวิรัตน์)
.....ผู้รับจ้าง
(นางสาว นริฎานต์ พิทยโส)

๕. มาตรฐานภาคเพื่อใช้ระหว่างการก่อสร้าง

๕.๑ ถ้ามิได้กำหนดไว้เป็นอย่างอื่นผู้รับจ้างต้องเป็นผู้จัดหาไฟฟ้าโทรศัพท์ทำลาซึ่งเกี่ยวข้องกับระบบงานในความรับผิดชอบของผู้รับจ้างสำหรับการก่อสร้างตามโครงการ.....พยาน (นางเพ็ญญา พรพระสงฆ์)

๕.๒ ผู้รับจ้างต้องประสานงานกับผู้รับจ้างงานอาคารเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นระหว่างก่อสร้างซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง.....พยาน (นางสาว นริฎานต์ พิทยโส)

๕.๓ ผู้รับจ้างต้องให้ข้อมูลกับผู้รับจ้างงานอาคารเกี่ยวกับปริมาณขนาดและรายละเอียดอื่นๆที่เกี่ยวข้องเพื่อรวบรวมและดำเนินการติดต่อกับหน่วยงานต่างๆของรัฐหรือเอกชนในการขออนุมัติให้บริการดังกล่าว

๖. การรักษาความปลอดภัยและการป้องกัน



ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบในการรักษาความปลอดภัยด้านต่างๆภายในสถานที่ก่อสร้างโดยถ้ามิได้กำหนดไว้เป็นอย่างอื่นผู้รับจ้างต้องเฉลี่ยค่าใช้จ่ายที่มีขึ้นร่วมกับผู้รับจ้างงานอื่นๆตามสัดส่วนของเนื้อหา

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง

(.....(นายอนุชา นาคาศัย).....)

นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา

(ลงชื่อ).....ผู้รับ

(นางชนันท์ นิมิตต์).....)

(ลงชื่อ).....พยาน

(.....(นางเพ็ญภา พรประสงฆ์).....)

(ลงชื่อ).....พยาน

(นางสาวนริกันต์ พิณโส).....)





บทที่ ๕ ความปลอดภัยและการป้องกัน

๑. ความปลอดภัยและการป้องกัน

๑.๑ ผู้รับจ้างต้องจัดให้การปฏิบัติงานมีสภาพที่ปลอดภัยและหมั่นตรวจตราให้มีการป้องกันการสูญเสียบาดเจ็บและเสียหายกับ

- ก. พนักงานและบุคคลที่เข้ามายังเขตก่อสร้างที่รับผิดชอบ
- ข. วัสดุอุปกรณ์ที่ติดตั้งหรือเก็บรักษาไว้ ณ สถานที่ก่อสร้าง
- ค. ถาวรวัตถุอื่นๆในบริเวณก่อสร้างและข้างเคียงเช่นถนนทางเดินสิ่งปลูกสร้างและสาธารณูปโภคต่างๆ

๑.๒ ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบต่อการบาดเจ็บกับบุคคลใดๆก็ตามอันเนื่องมาจากสาเหตุของการประมาท เลินเล่อหรือจากการสืบทราบว่าไม่ได้มีการเตรียมการป้องกันไว้แต่เนิ่น ๆ ในการปฏิบัติงาน

๑.๓ ในสถานที่ที่มีโอกาสเกิดเพลิงไหม้ผู้รับจ้างจะต้องจัดเตรียมถังเคมีดับเพลิงที่เหมาะสมโดยมีปริมาณ น้ำยาดับเพลิงที่เพียงพอมาเตรียมไว้

๒. อุปกรณ์ปฐมพยาบาล

บริเวณสำนักงานชั่วคราวของผู้รับจ้างต้องจัดให้มีเครื่องเวชภัณฑ์ในการปฐมพยาบาลอุปกรณ์ช่วยชีวิต ยาสามัญประจำบ้านเก็บไว้ในที่ซึ่งเห็นและหยิบใช้ได้ง่ายและควรจะต้องให้มีพนักงานซึ่งมีความรู้ทางด้านปฐมพยาบาลอยู่ในบริเวณหน่วยงานตลอดเวลา

๓. รายงานอุบัติเหตุ

เมื่อมีเหตุการณ์ใดๆที่ไม่คาดคะเนเกิดขึ้นในบริเวณก่อสร้างไม่ว่าจะเป็นการทะเลาะวิวาทการทำร้ายร่างกายหรืออุบัติเหตุให้ผู้รับจ้างรีบรายงานเหตุที่เกิดขึ้นให้ผู้ควบคุมงานทราบเป็นลายลักษณ์อักษรในทันที

๔. การป้องกันการล่วงล้ำเขตที่

ผู้รับจ้างต้องจำกัดเขตก่อสร้างมิให้เกิดการล่วงล้ำบุกรุกเข้าไปในข้างเคียงในบริเวณก่อสร้างและดูแลมิให้พนักงานของตนบุกรุกเข้าไปในเขตที่ของผู้อื่นด้วยเช่นกันผู้รับจ้างต้องป้องกันมิให้ผู้ที่มิเกี่ยวข้องเข้าไปในบริเวณก่อสร้างเด็ดขาดทั้งในและนอกเวลาปฏิบัติงาน

๕. การป้องกันสถานที่สาธารณะและสาธารณูปโภค

ผู้รับจ้างต้องไม่นำเครื่องมือวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในบริเวณก่อสร้างไปขุดขุดวางวางการสัญจรไปมาของบุคคลทั่วไปรวมทั้งไม่ทำให้เกิดความเสียหายแก่สถานที่สาธารณะและสาธารณูปโภคที่ชุมชนเสียหายหรือสูงส่งเกิดขึ้นผู้รับจ้างต้องซ่อมแซมให้คืนสู่สภาพดีดังเดิมโดยมิชักช้าและเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น

๖. การป้องกันสิ่งปลูกสร้างข้างเคียงและใต้ดิน

ผู้รับจ้างต้องป้องกันมิให้เกิดความเสียหายใดๆแก่สิ่งปลูกสร้างบริเวณข้างเคียงและที่อยู่ใต้ดิน เช่น ฐานรากในระหว่างการทำงานก่อสร้างหากเกิดความเสียหายขึ้นหากสืบทราบว่าการปฏิบัติงานของผู้รับจ้างเป็น

(ลงชื่อ).....(นายพรชิตาร์ มะทา).....ผู้ว่าจ้าง
ในยกองค์การบริษัทรับจ้าง.....
(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง
(นางสาว นริศนา ช่างจิตร).....



สาเหตุผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบแก้ไขให้คืนสภาพติดตั้งเดิมโดยมิชักช้าในกรณีที่ผู้ควบคุมงานเห็นว่าการป้องกัน
ที่ผู้รับจ้างได้ทำไว้ไม่ดีพอผู้ควบคุมงานอาจมีคำสั่งให้ผู้รับจ้างเปลี่ยนแปลงให้ดีขึ้นตามที่เห็นสมควร

๗. ของมีค่าและวัสดุโบราณ

ของมีค่าและวัสดุโบราณที่ขุดพบในบริเวณก่อสร้างหรือเขตที่ดินของเจ้าของโครงการให้มอบไว้กับ
เจ้าของโครงการการกระทำใดๆอันแสดงเจตนาปกปิดหรือถือเป็นการสมสิทธิ์ส่วนตัวเจ้าของโครงการมีสิทธิ์ที่
จะแจ้งต่อเจ้าหน้าที่บ้านเมืองให้ดำเนินการตามกฎหมาย

(ลงชื่อ)..... ผู้ว่าราชการ
(นาย मुखตาริ มะทา)
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา
(ลงชื่อ)..... ผู้รับ
(นางสมณ นีกรวิธิน)
(ลงชื่อ)..... พยาน
(นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)
(ลงชื่อ).....
(นางสาวนริگانต์ พิณโส)





บทที่ ๖
แบบและ เอกสารคู่มือ

๑. แบบประกอบสัญญา

แบบประกอบสัญญาจ้างเหมาเป็นเพียงแผนผัง เพื่อให้ผู้รับจ้างทราบเป็นแนวทาง ของงานระบบตาม ความต้องการของเจ้าของโครงการเท่านั้นในการติดตั้งจริงผู้รับจ้างต้องตรวจสอบกับแบบทางสถาปัตย์ แบบ โครงสร้าง และแบบงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องประกอบกัน ทั้งนี้หากจะต้องปรับแบบบางส่วนจากแบบที่ได้แสดงไว้ โดยเห็นว่าจำเป็นเพื่อให้ถูกต้องตามหลักวิศวกรรมแล้ว ผู้รับจ้างต้องดำเนินการโดยขอความเห็นชอบจาก เจ้าของโครงการ หรือตัวแทนที่เจ้าของโครงการแต่งตั้งขึ้น ทั้งนี้จะนำมาคิดเป็นงานลดงานเพิ่มได้ในช่วงก่อน เช็นสัญญาจ้างเหมา หากมาปรากฏพบในภายหลังจากเช็นสัญญาจ้างเหมาไปแล้วถือว่าเป็นส่วนรับผิดชอบของ ผู้รับจ้างที่จะปรับแบบให้ตรงตามหลักวิศวกรรมโดยได้รับความเห็นชอบจากเจ้าของโครงการหรือตัวแทนซึ่งจะ ไม่สามารถคิดเป็นงานเพิ่มได้

๒. แบบใช้งาน (SHOP DRAWINGS)

๒.๑ ทันทีกที่ได้รับการว่าจ้างผู้รับจ้างต้องจัดทำแบบใช้งานซึ่งแสดงรายละเอียดของเครื่องอุปกรณ์และ ตำแหน่งที่จะทำการติดตั้งยื่นเสนอขออนุมัติดำเนินการต่อผู้ควบคุมงานอย่างน้อย ๓๐ วันก่อนการติดตั้ง

๒.๒ วิศวกรผู้รับผิดชอบของผู้รับจ้างต้องตรวจสอบแบบใช้งานให้ถูกต้องตามความต้องการใช้งานและการ ติดตั้งพร้อมทั้งลงนามรับรองและลงวันที่กำกับบนแบบที่เสนอขออนุมัติทุกแผ่น

๒.๓ ในกรณีที่แบบใช้งานของผู้รับจ้างแตกต่างไปจากแบบประกอบสัญญาผู้รับจ้างต้องจัดทำสารบัญ รายการที่แตกต่างและใส่เครื่องหมายแสดงการเปลี่ยนแปลงกำกับซึ่งทั้งนี้สามารถแทรกรายการเข้าไปในแบบ ได้โดยตรงโดยจัดเตรียมเลขที่แบบไว้แล้วดังนี้

- XX-๑XX : สารบัญ สัญลักษณ์และคำย่อต่าง ๆ
- XX-๒XX : List Equipment & Diagram ของระบบต่าง ๆ
- XX-๓XX : Plan ของงานระบบนี้(ง).....ผู้ว่าจ้าง (นาย मुखตาร์ มะธา)
- XX-๔XX : Section ของระบบนี้ (นายคองคภกรบริหารส่วนจังหวัดยะลา.....)
- XX-๕XX : แบบขยายและแบบที่เป็น Typical ต่าง ๆ
- XX-๖XX : Wiling (ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง

๒.๔ ผู้รับจ้างต้องศึกษาทำความเข้าใจแบบสถาปัตย์เป็นโครงสร้างเปิดตอนใดโดยเป็นลักษณะอื่น ๆ ที่ เกี่ยวข้องประกอบกันรวมทั้งตรวจสอบสถานที่ติดตั้งจริงเพื่อให้การจัดทำแบบใช้งานเป็นไปโดยถูกต้องและไม่ เกิดอุปสรรคกับผู้รับจ้างอื่น ๆ จนเป็นสาเหตุให้หมายกำหนดงานโครงการที่ควรค่าเช่า.....พยาน (นางเพ็ญภา พรประสงฆ์)

๒.๕ แบบใช้งานต้องมีขนาดและมาตราส่วนเท่ากับแบบประกอบสัญญานอกจากแบบขยายเพื่อใส่ตั้ง รายละเอียดที่ชัดเจนและทำความเข้าใจได้ถูกต้องให้ใช้ขนาดและมาตราส่วนที่เหมาะสมตามสากลนิยมทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน (ลงชื่อ).....พยาน (นางสาวนริภามณี พิณใส)

๒.๖ ผู้ควบคุมงานมีอำนาจและหน้าที่สั่งการให้ผู้รับจ้างจัดเตรียมแบบขยายแสดงการติดตั้งส่วนหนึ่งส่วนใด ของงานระบบที่เห็นว่าจำเป็น

๒.๗ ผู้รับจ้างต้องไม่ดำเนินการใดๆ ก่อนที่แบบใช้งานจะได้รับการอนุมัติจากผู้ควบคุมงานมิฉะนั้นแล้วหากผู้ ควบคุมงานมีความเห็นให้แก้ไขเพื่อความเหมาะสมซึ่งแตกต่างไปจากแบบและ/หรือการติดตั้งที่ได้ขออนุมัติไว้ผู้ รับจ้างต้องดำเนินการแก้ไขให้โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆทั้งสิ้น



๒.๘ แบบใช้งานที่ได้รับอนุมัติแล้วมิได้หมายความว่า เป็นการพ้นความรับผิดชอบของผู้รับจ้างหากผู้ควบคุมงานตรวจพบข้อผิดพลาดในภายหลังผู้รับจ้างต้องดำเนินการแก้ไขใหม่ให้ถูกต้องยกเว้นผู้รับจ้างได้ทำการทักท้วงเป็นหนังสือแจ้งให้ผู้ควบคุมงานทราบแล้วแต่ได้มีการอนุมัติให้ดำเนินการ

๒.๙ แบบใช้งานที่รายละเอียดการติดตั้งไม่เพียงพอผู้ควบคุมงานจะแจ้งให้ผู้รับจ้างทราบเพื่อให้ผู้รับจ้างปรับปรุงแก้ไขต่อไป หากความผิดพลาดที่เกิดขึ้นมีลักษณะซ้ำเดิมเกินกว่า ๓ ครั้ง ผู้ควบคุมงานอาจส่งคืนโดยไม่มีภาระพิจารณาตรงส่วนนั้นแต่ประการใดเป็นผลให้เมื่อเกิดความเสียหายขึ้นผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบทั้งสิ้น

๓. แบบก่อสร้างจริง (AS-BUILT DRAWINGS)

๓.๑ ในระหว่างดำเนินการติดตั้งผู้รับจ้างต้องจัดทำแบบตามที่ติดตั้งจริงแสดงตำแหน่งของเครื่องอุปกรณ์รวมทั้งการแก้ไขอื่น ๆ ที่ปรากฏในงานระหว่างการติดตั้งส่งให้ผู้ควบคุมงานตรวจสอบเป็นระยะๆ โดยต้องได้รับการเห็นชอบแบบขึ้นร่างจากผู้ควบคุมงานก่อนการปิดฝาเพดาน การก่อผนังปิด หรือฉนวนดินปิด ซึ่งหากปิดงานไปแล้วโดยผู้รับจ้างรายอื่น ๆ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการโดยวิธีใดก็ตามที่แสดงให้เห็นว่าแบบขึ้นร่างดังกล่าวตรงกับ การติดตั้งจริงให้ผู้ควบคุมงานอนุมัติ

๓.๒ แบบสร้างจริงต้องมีขนาดและมาตราส่วนเท่ากับแบบประกอบสัญญาและ/หรือแบบใช้งานนอกจากแบบขยายให้ใช้มาตราส่วนตามแบบใช้งานที่ได้รับอนุมัติ

๓.๓ แบบสร้างจริงต้องจัดสารบัญแบบโดยอาจจำแนกเป็นส่วนๆ เพื่อสะดวกในการค้นหาเมื่อต้องการใช้งาน

๓.๔ แบบสร้างจริงทั้งหมดภายหลังได้รับการอนุมัติแบบขึ้นร่างแล้วต้องจัดทำเป็นแบบก่อสร้างจริงโดยบันทึกเป็นชั้นต่ำ File AUTO CAD ๒๐๐๐ หรือเทียบเท่า และต้องลงนามรับรองความถูกต้องโดยวิศวกรของผู้รับจ้างและส่งให้ผู้ควบคุมงาน ๑ ชุดเพื่อตรวจสอบก่อนกำหนดการทดสอบเครื่องและการใช้งานของระบบอย่างน้อย ๓๐ วัน

๓.๕ แบบสร้างจริงทั้งหมดภายหลังได้รับการอนุมัติแบบแล้วต้องจัดทำเป็นแบบก่อสร้างจริงโดยบันทึกลง CD-ROM เป็นชั้นต่ำ File AUTO CAD ๒๐๐๐ หรือเทียบเท่า และจัดส่งเป็นแบบพิมพ์สี ๑ ชุด หรือตามที่ตกลงกันได้



๔. หนังสือคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเครื่อง

๔.๑ หนังสือคู่มือการใช้งานและการบำรุงรักษาเครื่องและอุปกรณ์เป็นเอกสารประกอบการส่งมอบงานผู้รับจ้างต้องจัดเตรียมเข้าเล่มเรียบร้อยส่งมอบให้เจ้าของโครงการในวันส่งมอบงาน

๔.๒ หนังสือคู่มือควรแบ่งออกเป็น ๔ ภาคคือ :-

ภาคที่ ๑ ประกอบด้วยเอกสารรายละเอียดข้อมูลของเครื่องอุปกรณ์ทั้งหมดที่เดินเส้นและได้รับการอนุมัติให้ใช้ในโครงการ (SUBMITTAL DATA)

ภาคที่ ๒ ประกอบด้วยแค็ตตาล็อกเครื่อง/อุปกรณ์แยกเป็นหมวดหมู่พร้อมทั้งเอกสารแผ่นพับ วิธีการติดตั้งซ่อมบำรุงแบบมาด้วย (INSTALLATION, OPERATION AND MAINTENANCE MANUAL) รวมทั้งรายชื่อบริษัทผู้แทนจำหน่ายเครื่องและอุปกรณ์

ภาคที่ ๓ ประกอบด้วยรายงานการทดสอบเครื่องและระบบตามความเป็นจริง (TEST REPORT)

ภาคที่ ๔ ประกอบด้วยรายการเครื่องอะไหล่และข้อเสนอแนะชิ้นส่วนอะไหล่ที่ควรมีสำรองไว้ขณะใช้งาน (RECOMMEND SPARE PARTS LIST).



ภาคที่ ๕ ประกอบด้วยรายการตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องอุปกรณ์แต่ละชนิด
๔.๓ หนังสือคู่มือนี้ควรแบ่งหมวดเฉพาะสำหรับเครื่องจักรและ/หรืออุปกรณ์แต่ละชนิด/ประเภท

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง

(นาย मुखตาร์ มะทา)

นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา

(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง

(นายณณ นีทองอิน)

(ลงชื่อ).....พยาน

(นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)

(ลงชื่อ).....พยาน

(นางสาวนริگانต์ พันใส)





บทที่ ๗ วัสดุและอุปกรณ์

๑. วัสดุและอุปกรณ์ที่นำมาใช้งาน

๑.๑ วัสดุและอุปกรณ์ที่นำมาติดตั้งต้องเป็นของใหม่และไม่เคยถูกนำไปใช้งานมาก่อน เจ้าของโครงการมีสิทธิ์ที่จะไม่รับสิ่งที่เห็นว่ามีความสมบัติและคุณภาพไม่ดีพอหรือไม่เทียบเท่าตามที่อนุมัติให้นำมาใช้ในโครงการ

๑.๒ หากมีความจำเป็นอันกระทำให้ผู้รับจ้างไม่สามารถจัดหาวัสดุ-อุปกรณ์ตามที่ได้แจ้งไว้ในรายละเอียดหรือแสดงตัวอย่างไว้แก่เจ้าของโครงการวิศวกรหรือสถาปนิกผู้รับจ้างต้องจัดหาผลิตภัณฑ์อื่นมาทดแทนพร้อมทั้งชี้แจงเปรียบเทียบรายละเอียดต่างๆของผลิตภัณฑ์ดังกล่าวเพื่อประกอบการขออนุมัติต่อเจ้าของโครงการ วิศวกรหรือสถาปนิกในกรณีนี้เจ้าของโครงการต้องการให้สถาบันที่เชื่อถือได้เป็นผู้ตรวจสอบผู้รับจ้างต้องดำเนินการโดยออกค่าใช้จ่ายเอง

๑.๓ ความเสียหายที่เกิดขึ้นระหว่างการขนส่งติดตั้งหรือการทดสอบต้องดำเนินการซ่อมแซมหรือเปลี่ยนให้ใหม่ตามความเห็นชอบของเจ้าของโครงการหรือผู้ควบคุมงานโดยทั้งนี้ต้องเป็นวัสดุอุปกรณ์ประเภทเดิมเท่านั้น

๒. การขนส่งและการนำเครื่องอุปกรณ์เข้ายังหน่วยงาน

๒.๑ ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายและความเสียหายที่เกิดขึ้นในการขนส่งเครื่องอุปกรณ์มายังหน่วยงานและสถานที่ติดตั้ง

๒.๒ ผู้รับจ้างต้องจัดทำหมายกำหนดการนำเครื่องอุปกรณ์เข้ายังหน่วยงานและแจ้งให้ผู้ควบคุมงานทราบล่วงหน้าพร้อมทั้งจัดเตรียมสถานที่สำหรับเก็บรักษาโดยปราศจากน้ำท่วมหรือความชื้นที่เกินกว่าที่ผู้รับจ้างกำหนดไว้

๒.๓ เมื่อเครื่องอุปกรณ์มาถึงหน่วยงานผู้รับจ้างต้องนำเอกสารการส่งของให้ผู้ควบคุมงานทราบเพื่อที่จะได้ตรวจสอบให้ถูกต้องตามที่ได้ขออนุมัติ

๓. การจัดเตรียมสถานที่เก็บพัสดุ

ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้จัดเตรียมสถานที่เก็บพัสดุสำหรับวัสดุ-อุปกรณ์ต่างๆในบริเวณที่เหมาะสมกับวัสดุ-อุปกรณ์นั้นๆ และกว้างขวางพอที่จะสามารถทำการตรวจสอบหรือเคลื่อนย้ายได้โดยสะดวกหากมีได้มีการเตรียมการล่วงหน้าเมื่อวัสดุ-อุปกรณ์มาถึงหน่วยงานผู้ควบคุมงานอาจไม่อนุญาตให้ทำการขนส่งเข้ายังบริเวณสถานที่ก่อสร้างได้

๔. การเก็บรักษา วัสดุและอุปกรณ์

ผู้รับจ้างต้องเก็บรักษาเครื่องวัสดุและอุปกรณ์ทั้งในที่เก็บพัสดุเพื่อรอการติดตั้งและที่ติดตั้งแล้วให้อยู่ในสภาพเรียบร้อยทั้งนี้วัสดุและอุปกรณ์ทั้งหมดยังเป็นกรรมสิทธิ์ของผู้รับจ้างซึ่งต้องรับผิดชอบต่อการสูญหายเสื่อมสภาพหรือชำรุดจนกว่าจะได้ส่งมอบงานแล้ว

๕. ตัวอย่าง วัสดุ-อุปกรณ์และการติดตั้ง

๕.๑ ผู้รับจ้างต้องจัดหาตัวอย่างวัสดุ-อุปกรณ์รวมทั้งเอกสารของผู้ผลิตที่แสดงรายละเอียดทางเทคนิคขนาดและรูปร่างที่ชัดเจนของวัสดุ-อุปกรณ์แต่ละชิ้นที่จะนำมาติดตั้งตามที่ผู้ควบคุมงานต้องการ



๕.๒ ในกรณีที่ผู้ควบคุมงานมีความประสงค์ให้ผู้รับจ้างแสดงวิธีการติดตั้งเพื่อเป็นตัวอย่างหรือความเหมาะสมแล้วแต่กรณีผู้รับจ้างต้องแสดงการติดตั้งณสถานที่ติดตั้งจริงตามที่ผู้ควบคุมงานกำหนดเมื่อวิธีการติดตั้งนั้นๆได้รับอนุมัติแล้วให้ถือเป็นมาตรฐานในการปฏิบัติต่อไป

๖. การแก้ไข .เปลี่ยนแปลงแบบรายการวัสดุและอุปกรณ์

๖.๑ การเปลี่ยนแปลงแบบรายการวัสดุและอุปกรณ์ที่ผิดไปจากข้อกำหนดและเงื่อนไขตามสัญญาด้วยความจำเป็นหรือความเหมาะสมก็ผู้รับจ้างต้องแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรต่อเจ้าของโครงการเพื่อขออนุมัติเป็นเวลาอย่างน้อย ๑๕ วันก่อนดำเนินการจัดซื้อหรือทำการติดตั้ง

๖.๒ ในกรณีที่ผลผลิตภักธ์ของผู้รับจ้างมีคุณสมบัติอันเป็นเหตุให้อุปกรณ์ตามรายการที่ผู้ออกแบบกำหนดไว้เกิดความไม่เหมาะสมหรือไม่ทำงานโดยถูกต้องผู้รับจ้างต้องไม่เพิกเฉยละเลยที่จะแจ้งขอความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานในการแก้ไขเปลี่ยนแปลงให้ถูกต้องตามความประสงค์โดยชี้แจงแสดงเหตุผลและหลักฐานจากบริษัทผู้ผลิต

๖.๓ ค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นในกรณีดังกล่าวข้างต้นผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบเองทั้งสิ้น



(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง
(นาย मुखตาริ มะทา)
.....
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา
ชื่อ).....ผู้รับจ้าง
(นาย มงน นักรวิศกร)
(ลงชื่อ).....พยาน
(นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)
(ลงชื่อ).....พยาน
(นางสาวนริگانต์ พิณโส.....)



บทที่ ๘

การทาสีการป้องกันการผุกร่อนและ รหัสสีอักษรสัญลักษณ์

๑ ความต้องการทั่วไป .

๑.๑ วัสดุ-อุปกรณ์ทุกชนิดต้องผ่านกรรมวิธีป้องกันการผุกร่อนและ/หรือการทาสีตามที่ระบุไว้ในข้อกำหนดนี้ซึ่งเป็นกรรมวิธีที่แนะนำวิธีหนึ่งอาจมีวิธีที่ดีและเหมาะสมกว่าตามข้อเสนอแนะของผู้ผลิตวัสดุและ/หรือสีที่ใช้ นั้นๆโดยได้รับการเห็นชอบจากผู้ควบคุมงาน

๑.๒ การป้องกันการผุกร่อนและการทาสีต้องดำเนินการก่อนนำวัสดุ-อุปกรณ์นั้นๆเข้าติดตั้งยังสถานที่ซึ่งงานเพื่อป้องกันปัญหาการกัดกร่อนในภายหลังเว้นแต่ผู้ควบคุมงานจะพิจารณาความเหมาะสม

๑.๓ เมื่อติดตั้งวัสดุ-อุปกรณ์ต่างๆเรียบร้อยแล้วหากพบว่ามีสารกัดกร่อนของผิวงานผู้รับจ้างต้องทำการซ่อมแซมให้ติดตั้งเดิม

๑.๔ จัดทำรหัสป้ายชื่อและ/หรือลูกศรแสดงทิศทางของเครื่องและอุปกรณ์ต่างๆที่นำมาติดตั้งในโครงการเพื่ออำนวยความสะดวกในการตรวจสอบและซ่อมแซมบำรุงโดยเฉพาอย่างยิ่งในบริเวณที่ปิดมิดชิดซึ่งเข้าถึงได้จะต้องมีเครื่องหมายที่มองเห็นได้ง่ายโดยจะต้องจัดทำให้เรียบร้อยสมบูรณ์ก่อนส่งมอบงาน

๒ การเตรียม และทำความสะอาดผิวงาน

๒.๑ พื้นผิวโลหะที่เป็นเหล็กหรือโลหะที่มีส่วนผสมของเหล็กให้ใช้เครื่องขัดสนิมตามรอยต่อเชื่อมและตำแหน่งต่างๆจากนั้นใช้แปรงลวดหรือกระดาษทรายขัดผิวงานให้ปราศจากสนิมหรืออาจใช้วิธีพ่นทรายเพื่อกำจัดคราบสนิมและเศษวัตถุแปลกปลอมออกจากรอยต่อเชื่อมทำความสะอาดผิวงานให้ปราศจากคราบไขมันโดยใช้น้ำมันประเภทระเหยไว (VOLATILE SOLVENT) เช่นทินเนอร์หรือน้ำมันก๊าดเช็ดถูหลายๆครั้งใช้น้ำสะอาดล้างอีกครั้งหนึ่งจนผิวงานสะอาดแล้วจึงเช็ดหรือเป่าลมให้แห้งสนิท

๒.๒ พื้นผิวโลหะที่ไม่มีส่วนผสมของเหล็กให้ทำความสะอาดโดยใช้กระดาษทราย (ห้ามใช้เครื่องขัดหรือแปรงลวดโดยเด็ดขาด) แล้วเช็ดด้วยน้ำมันสน

๒.๓ พื้นผิวสังกะสีและเหล็กที่เคลือบสังกะสีให้ใช้น้ำยาเช็ดถูเพื่อขจัดคราบไขมันและสิ่งสกปรกจนสะอาด

๒.๔ พื้นผิวทองแดงตะกั่วพลาสติกทองเหลืองให้ขัดด้วยกระดาษทรายแล้วใช้น้ำยาเช็ดถูทำความสะอาดผู้จ้าง

๓ การทาสีหรือพ่นสี .

๓.๑ การทาหรือพ่นสีแต่ละชั้นต้องให้สีที่ทับกันและสีที่สีทับกันก่อน.....ผู้รับจ้าง

๓.๒ สีที่ใช้ทาหรือพ่นประกอบด้วยสี ๒ ส่วนคือ

- ก. สีรองพื้นใช้สำหรับป้องกันสนิมและ/หรือเพื่อเป็นเกาะระหว่างสีทับหน้ากับผิวงาน
- ข. สีทับหน้าใช้สำหรับเป็นสีเคลือบชั้นสุดท้ายเพื่อใช้เป็นการแสดงรหัสของระบบดวงชนิดสีที่ใช้ พยายามขึ้นอยู่กับสภาวะแวดล้อม

๓.๓ ประเภทหรือชนิดของสีที่ใช้ขึ้นกับผิวงานและสภาวะแวดล้อมโดยมีกรรมวิธีตามข้อกำหนดดังนี้.....พยาน

ชนิดของผิววัสดุ

บริเวณทั่วไป

บริเวณที่มีความชื้นสูง

• BLACK STEEL

ชั้นที่ ๑ RED LEAD PRIMER

ชั้นที่ ๑ EPOXY RED LEAD PRIMER

ชั้นที่ ๒ RED LEAD PRIMER

ชั้นที่ ๒ EPOXY RED LEAD PRIMER



(นายมนตรี มหา.....)

ผู้อำนวยการบริหารส่วนกลางเขตฯ

ผู้รับจ้าง

นางสาว นารีรัตน์.....)

(นางเพ็ญภา พรพระธง.....)

(นางสาวนารีรัตน์.....พิณโล.....)



	ชั้นที่ ๓ สีทับหน้า ALKYD	ชั้นที่ ๓ สีทับหน้า EPOXY
	ชั้นที่ ๔ สีทับหน้า ALKYD	ชั้นที่ ๔ สีทับหน้า EPOXY
• GALVANIZED STEEL	ชั้นที่ ๑ WASH PRIMER	ชั้นที่ ๑ WASH PRIMER
	ชั้นที่ ๒ ZINC CHROMATE PRIMER	ชั้นที่ ๒ EPOXY RED LEAD PRIMER
	ชั้นที่ ๓ สีทับหน้า ALKYD	ชั้นที่ ๓ สีทับหน้า EPOXY
	ชั้นที่ ๔ สีทับหน้า ALKYD	ชั้นที่ ๔ สีทับหน้า EPOXY
• STAINLESS STEEL	ชั้นที่ ๑ WASH PRIMER	ชั้นที่ ๑ WASH PRIMER
• ALUMINIUM	ชั้นที่ ๒ สีทับหน้า ALKYD	ชั้นที่ ๒ สีทับหน้า ALKYD
• LIGHT ALLOY	ชั้นที่ ๓ สีทับหน้า ALKYD	ชั้นที่ ๓ สีทับหน้า EPOXY
• COPPER		
• PVC	ชั้นที่ ๑ WASH PRIMER	ชั้นที่ ๑ WASH PRIMER
• PLASTIC	ชั้นที่ ๒ สีทับหน้า CHLORINATED RUBBER	ชั้นที่ ๒ สีทับหน้า CHLORINATED RUBBER
	ชั้นที่ ๓ สีทับหน้า CHLORINATED RUBBER	ชั้นที่ ๓ สีทับหน้า CHLORINATED RUBBER
• CAST IRON	ชั้นที่ ๑ COAL TAR EPOXY	ชั้นที่ ๑ COAL TAR EPOXY
	ชั้นที่ ๒ COAL TAR EPOXY	ชั้นที่ ๒ COAL TAR EPOXY

- ๓.๔ วัสดุที่เป็นโลหะและใช้งานฝังดินให้เคลือบด้วย COAL TAR EPOXY อย่างน้อย ๒ ชั้น
- ๓.๕ ในกรณีที่มีการซ่อมหรือทาสีใหม่อันเป็นผลมาจากการเชื่อมการตัด-เจาะและการทำเกลียวให้ใช้สีรองพื้นจำพวก ZINC RICH PRIMER ก่อนลงสีทับหน้า
- ๓.๖ ถ้ามีได้กำหนดไว้เป็นอย่างอื่นกำหนดให้ท่อต่างๆทุกระบบต้องทาหรือพ่นสีทับหน้าตามที่กำหนดโดยตลอดทั้งแนวยกเว้นท่อที่ต้องหุ้มฉนวนกันความร้อนและ/หรือวัสดุอื่นใด
- ๓.๗ ท่อโลหะต่างๆทุกระบบที่ต้องมีการหุ้มฉนวนความร้อนและ/หรือหุ้มด้วยวัสดุอื่นๆให้ทาหรือพ่นเฉพาะสีรองพื้นอย่างน้อย ๒ ชั้นก่อนการดำเนินการหุ้มฉนวนที่ได้ออกแบบหรือที่ผ่านการขุดผิวป้องกันการผุกร่อนแล้วเป็นอย่างดี

๔. สีและอักษรสัญลักษณ์

ท่อทุกชนิดและ/หรือทุกระบบต้องมีสัญลักษณ์ทั้งชนิดอักษรย่อและลูกศรแสดงทิศทางโดยมีขนาดที่
เหมาะสมตามขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางท่อโดยทั้งหมดต้องติดเป็นสีดกเกอร์เพื่อความสะอาดเรียบร้อยสวยงาม
ท่อร้อยสายไฟฟ้าตลอดจนรางวางสายไฟฟ้าให้ยึดกับเฉพาะอักษรสัญลักษณ์ข้างต้น



(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง
(นายมนตรี มธธา)
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา

(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง
(นางสาวนริگانต์ พิณโส)

(นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)



ในกรณีที่ผู้ควบคุมงานพิจารณาเห็นว่าการติดตั้งเคอร์ตามกำหนดไม่สามารถกระทำได้หรือไม่เหมาะสมด้วยประการใดก็ตามต้องกำหนดรหัสไว้ที่อุปกรณ์ยึดจับท่อทั้งหมดและให้ทำรหัสเป็นแถบสีรอบท่อที่มีความกว้างที่เหมาะสมตามขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางท่อ

สีที่ใช้สำหรับเป็นรหัสและทำสัญลักษณ์ต่างๆรวมทั้งอักษรสัญลักษณ์ที่ใช้ในระบบต่างๆให้เป็นไปตามกำหนดดังนี้ :-

รายละเอียดสัญลักษณ์	ตัวอักษรมีสัญลักษณ์	สี	แถบสี
CHILLED WATER SUPPLY	CHS	ขาว	เขียว
CHILLED WATER RETURN	CHR	ขาว	เขียว
CONDENSER WATER SUPPLY	CDS	เขียว	ส้ม
CONDENSER WATER RETURN	CDR	เขียว	ส้ม
COLD WATER SUPPLY	CWS	ขาว	น้ำเงิน
MAKEUP WATER TO STORAGE TANK	CWT	ขาว	น้ำเงิน
SOFT WATER	SF	ขาว	เขียว
DRINKING WATER	DW	ดำ	น้ำตาล
RAINWATER	RL	ขาว	เขียวอ่อน
WASTE	W	ขาว	น้ำตาล
SOIL	S	ขาว	ดำ
VENT	V	ดำ	ฟ้า
KITCHEN WASTE	KW	ขาว	ม่วง
CONDENSATE DRAIN	CD	ดำ	ส้ม
LPG	LPG	ดำ	เหลือง
FIRE PROTECTION	FP	ขาว	แดง
DRAINPIPE สำหรับระบบดับเพลิง	D	ดำ	เขียว
ท่อ/รางสายไฟฟ้ากำลังปกติ	N	ดำ	แดง
ท่อ/รางสายไฟฟ้าฉุกเฉิน	E	แดง	เหลือง
ท่อ/รางสายสัญญาณ และสัญญาณเตือนเพลิงไหม้	FA	แดง	ส้ม
ท่อ/รางสายไฟฟ้าควบคุม/ไฟฟ้ากำลัง สำหรับระบบสุขาภิบาล	SAN	(ลงชื่อ).....แดง (นายชุมชิตาร์ มณีทา)	ผู้ว่าจ้าง
ท่อ/รางสายไฟฟ้าควบคุม/ไฟฟ้ากำลัง สำหรับระบบป้องกันเพลิงไหม้	A	(นายกองคค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา.....)แดง	ผู้รับจ้าง
FUEL OIL (DIESEL)	B	(.....)ดำ นายมาพ บารุงรัตน์	(.....)เหลือง
BUSBAR และสายไฟฟ้าเฟส A (R)	A	(.....)แดง	พยาน
BUSBAR และสายไฟฟ้าเฟส B (S)	B	(นางเพ็ญนภา พรพระสงฆ์).....	(.....)เหลือง
		(นางสาวนริگانต์ พิณโส).....	พยาน





BUSBAR และสายไฟฟ้าเฟส C (T)	C	--	น้ำเงิน
BUSBAR และสายไฟฟ้าสายศูนย์	N	--	ขาว
BUSBAR และสายไฟฟ้าสายดิน	GR	--	เขียว

กรณีที่มีได้กำหนดไว้ในรายการข้างต้นให้ผู้รับจ้างเสนอขอความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานโดยให้ทำการทาสีท่อและอุปกรณ์ให้ทาหรือทันทลอดทั่วพื้นผิวของท่อภายนอกด้วยสีขาวตามมาตรฐานโดยจะกำหนดรายละเอียดของสีภายหลัง

๕. ตำแหน่งของรหัสสีและสัญลักษณ์

รหัสที่เป็นแถบสีและสัญลักษณ์ซึ่งโดยทั่วไปจะอยู่คู่กันต้องอยู่ในตำแหน่งที่สามารถสังเกตเห็นได้ง่าย -รหัสและสัญลักษณ์ที่กล่าวซึ่งแสดงไว้บนท่อใดๆก็ตามต้องมีในตำแหน่งอย่างน้อยดังนี้:-

- ก. ทุกๆระยะไม่เกิน ๖ เมตร (๒๐ ฟุต) ในแนวตรง
 - ข. ทุกๆตำแหน่งที่ติดกับประตูน้ำ (VALVE) ทั้งด้านเข้าและด้านออก
 - ค. ทุกๆด้านของท่อที่มีการเปลี่ยนทิศทางและ/หรือมีท่อแยก
 - ง. ทุกๆด้านที่มีการติดตั้งท่อผ่านทะลุผนังและ/หรือพื้น
 - จ. บริเวณช่องเปิดบริการ (SERVICE DOOR AND SERVICE PANEL)
- สำหรับท่อร้อยสายและ/หรือรางวางสายไฟฟ้าและสายสัญญาณใดๆให้มีแถบสีรหัสและสัญลักษณ์ตามตำแหน่งอย่างน้อยดังนี้ :-
- ก. ทุกๆระยะไม่เกิน ๓ เมตร
 - ข. บนฝากล่องต่อ-แยกสาย (PULL BOX AND JUNCTION BOX)
 - ค. ภายในกล่องต่อ-แยกสายให้มีเฉพาะรหัส

๖. ขนาดของแถบรหัสและสัญลักษณ์

ขนาดความกว้างของแถบสีรหัสความยาวของลูกศรสัญลักษณ์ความหนาของเส้นลูกศรและความสูงของอักษรสัญลักษณ์ต้องเป็นไปตามกำหนดดังนี้ :-

ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางท่อ หรือ ความหนารางวางสายไฟฟ้าลูกศร	ความกว้างแถบสี และความยาวลูกศร	ความสูงตัวอักษร และความหนาเส้น
๒๐ มม. (๓/๔ ") - ๓๒ มม. (๑ ")	๒๐๐ มม. (๘ ")	๑๕ มม. (๑/๒ ")
๔๐ มม. (๑ ") - ๕๐ มม. (๒ ")	๒๐๐ มม. (๘ ")	๒๐ มม. (๓/๔ ")
๖๕ มม. (๒ ") - ๑๕๐ มม. (๖ ")	๓๐๐ มม. (๑๒ ")	๓๒ มม. (๑ ")
๒๐๐ มม. (๘ ") - ๒๕๐ มม. (๑๐ ")	๓๐๐ มม. (๑๒ ")	๖๕ มม. (๒ ")
๓๐๐ มม. (๑๒ ") - มากกว่า	๕๐๐ มม. (๒๐ ")	๙๐ มม. (๓ ")



(นางมุขตาร์ มะทา)
 นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา
 (ลงชื่อ) ผู้รับจ้าง
 นายบำเพ็ญ บำรุงรัตน์
 (ลงชื่อ) พยาน
 (นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)
 (ลงชื่อ) พยาน
 (นางสาวนริกันต์ พิณโส)
 (ลงชื่อ)



บทที่ ๔

รายละเอียดวัสดุอุปกรณ์ระบบสุขาภิบาล

๑. วัสดุท่อและข้อต่อ

- ๑.๑ ท่อน้ำประปา (MW&CW) ใช้ท่อพีวีซีประเภท ๑๓.๕ ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.๑๗-ฉบับล่าสุด
- ๑.๒ ท่อน้ำโสโครก, ท่อน้ำทิ้ง, ท่อน้ำทิ้งจากครัว, ท่ออากาศท่อน้ำฝน (S, W, K, V, R) ใช้ท่อพีวีซี ประเภท ๘.๕ ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมมอก. ๑๗-ฉบับล่าสุด
- ๑.๓ ท่อน้ำทิ้งจากเครื่องสูบน้ำเสีย (SW) และท่อภายในบ่อบำบัดน้ำเสียให้ใช้ท่อพีวีซีประเภท ๑๓.๕ ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมมอก.๑๗-ฉบับล่าสุด
- ๑.๔ ข้อต่อท่อ PVC ที่เป็นข้อต่อตรงข้ออข้อโค้งสามทางข้อลดนิปปเปิลยูเนียนเป็นต้นให้ใช้เป็นข้อต่อ พีวีซีตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมมอก.๑๔๑๐-ฉบับล่าสุด
- ๑.๕ ท่อระบายน้ำ ให้ใช้ ท่อคอนกรีตเสริมเหล็ก ปากลิ้นราง Class ๓ มอก๗๘-๑๒๘.

๒. วาล์วและอุปกรณ์ประกอบท่อน้ำ (VALVE AND ACCESSORIES)

ใช้สำหรับเทียบเคียงกรณีไม่มีในตัวอย่างผลิตภัณฑ์ หรือทางสถาปัตยกรรมตกแต่งภายในมิได้กำหนดไว้

NON - MODULATING FLOAT VALVE (วาล์วลูกลอยสองระดับ)

เป็นวาล์วควบคุมระดับน้ำในถัง โดยสามารถควบคุมได้ ๒ ระดับคือ ระดับบน (HIGH LEVEL) และระดับล่าง (LOW LEVEL) โดยวาล์วจะเปิดเต็มที่ (FULL OPEN) เมื่อน้ำอยู่ที่ระดับล่างเพื่อให้น้ำเข้าถัง และจะปิดสนิท (FULL CLOSE) เมื่อน้ำขึ้นถึงระดับบน โดยที่เราสามารถตั้งระดับ (ADJUSTABLE) ทั้งสองค่าได้ เพื่อใช้ควบคุมกับ LEVEL SWITCH โดยจะนำสัญญาณไป ALARM หรือ เปิด - ปิด ปุ่มได้เป็นแบบ PILOT - OPERATED, GLOBE TYPE เปิดปิดด้วยแผ่น DIAPHRAGM โดยมีตัว FLOAT PILOT เป็นตัวควบคุม

MODULATING FLOAT VALVE (วาล์วลูกลอย)

เป็นวาล์วรักษาระดับน้ำในถังเพื่อให้น้ำเต็มถึงตลอดเวลา เป็นชนิดควบคุมระยะไกล (Remote Type) เป็นแบบ Pilot - Operated, Globe Type or Y Type เปิด - ปิด ด้วยแผ่น Diaphragm โดยมีตัว Float Pilot เป็นตัวควบคุม

วาล์วยกเว้นวาล์วควบคุม (CONTROL VALVE) ต้องมีขนาดเท่ากับท่อน้ำที่อุปกรณ์ดังกล่าวติดตั้งอยู่

- ก. ขนาดของวาล์วควบคุมถ้าใช้ควบคุมเฉพาะเปิด-ปิด (ON-OFF) ให้มีขนาดเท่ากับท่อน้ำที่วาล์วนั้นติดตั้งอยู่ แต่ถ้าใช้ควบคุมปริมาณการไหล (FLOW CONTROL VALVE) ให้เลือกขนาดให้เหมาะสมกับช่วงปริมาณการไหล (FLOW CONTROL RANGE) ที่ใช้ควบคุมทั้งนี้จะต้องมีความดันของน้ำลดลงที่วาล์วไม่เกิน ๓ เมตรหัวข้างของน้ำที่ปริมาณการไหลของน้ำสูงสุดและจะต้องไม่มีเสียงดัง
- ข. โดยทั่วไปวาล์วที่ติดตั้งบนท่อน้ำในแนวราบ (HORIZONTAL) ต้องให้มีน้ำหนักอยู่ในแนวตั้งเว้นแต่จะมีสาเหตุจำเป็นหรืออุปสรรคในการติดตั้งหรือใช้ประโยชน์ให้ก้านวาล์วติดตั้งอยู่ในแนวเอียงได้ทั้งนี้ผู้รับจ้างขึ้นอยู่กับพิจารณาและอนุมัติจากผู้คุมงานในแต่ละกรณีไป
- ค. วาล์วเปิด-ปิดขณะใช้งานบ่อยหากสามารถทำได้ต้องติดตั้งให้ตัววาล์วไม่สูงกว่า ๑.๕๐ เมตรจากพื้น

(.....).....พยาน
(นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)
(.....)
(ลงชื่อ).....พยาน
(นางสาวนริภานต์ พิณโส)



ง. วาล์วขนาด ๑๐๐ มิลลิเมตร (๔ นิ้ว) และใหญ่กว่าที่ติดตั้งอยู่สูงเกิน ๒.๕๐ เมตรจากพื้นต้องติดตั้ง CHAIN WHEEL และโซ่ทำด้วยเหล็กไม่เป็นสนิมห้อยลงมาสูงจากพื้นประมาณ ๑.๐๐ เมตรพร้อมที่คล้องโซ่ในตำแหน่งที่เหมาะสม

GATE VALVE

ก. วาล์วขนาด ๑๕ มิลลิเมตร (๑/๒ นิ้ว) ถึง ๕๐ มิลลิเมตร (๒ นิ้ว) ตัววาล์วทำด้วย BRONZE แบบ SCREW BONNET, NON-RISING STEM, SOLID WEDGE, SCREWED ENDS, CLASS ๑๒๕ ปอนด์ STEAM PRESSURE RATING และทนแรงดันใช้งาน (W.O.G. PRESSURE RATING) ได้ไม่น้อยกว่า ๑๔ กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร (๒๐๐ ปอนด์ต่อตารางนิ้ว)

ข. วาล์วขนาด ๖๕ มิลลิเมตร (๒ ๑/๒ นิ้ว) และใหญ่กว่าตัววาล์วทำด้วย CAST-IRON, BOLTED BONNET, BRONZE TRIMMED, OUTSIDE SCREW AND YOKE, RISING STEM, SOLID WEDGE, FLANGED ENDS, CLASS ๑๒๕ ปอนด์ STEAM PRESSURE RATING และทนแรงดันใช้งาน (W.O.G. PRESSURE RATING) ได้ไม่น้อยกว่า ๑๔ กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร (๒๐๐ ปอนด์ต่อตารางนิ้ว)

GLOBE VALVE

ก. วาล์วขนาด ๑๕ มิลลิเมตร (๑/๒ นิ้ว) ถึง ๕๐ มิลลิเมตร (๒ นิ้ว) มีรายละเอียดเช่นเดียวกันกับ GATE VALVE ขนาดเดียวกันและ DISC จะต้องเป็นแบบ TAPER PLUG สามารถถอดเปลี่ยนใหม่ได้

ข. วาล์วขนาด ๖๕ มิลลิเมตร (๒ ๑/๒ นิ้ว) และใหญ่กว่าเป็นชนิด CAST-IRON, BOLTED BONNET, BRONZE TRIMMED, FLANGED ENDS OUTSIDE SCREW AND YOKE, RENEWABLE DISC AND SEAT RING, DISC ที่เลือกใช้จะต้องเหมาะสมกับที่ใช้งาน, CLASS ๑๒๕ ปอนด์ STEAM PRESSURE RATING และทนแรงดันใช้งาน (W.O.G. PRESSURE RATING) ได้ไม่น้อยกว่า ๑๔ กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร (๒๐๐ ปอนด์ต่อตารางนิ้ว)

CHECK VALVE

ก. สำหรับ BOOSTER PUMP (ถ้ามีให้ใช้เป็นชนิด (HYDRAULICALLY-OPERATED PILOT CONTROL, MODULATING TYPE เป็นเหล็กหล่อชนิด GLOBE PATTERN, PILOT OPERATE แบบ COMBINATION BOOSTER PUMP CONTROL & CHECK VALVE รวมทั้งมีอุปกรณ์การปรับความเร็วของการเปิด-ปิดครบชุดทนแรงดันได้ไม่น้อยกว่า CLASS ๑๒๕ ปอนด์

ข. สำหรับเครื่องสูบน้ำชนิดอื่นให้ใช้เป็นแบบ SILENT OR WAFER TYPE CHECK VALVE ทนแรงดันได้ไม่น้อยกว่า ๑๗๕ ปอนด์ต่อตารางนิ้วของน้ำทำด้วยเหล็กหล่อ

FOOT VALVE

ทำด้วยสปริง (SPRING CLOSED TYPE) BODY, DISC, SEAT ทำด้วย CAST IRON หรือ BRONZE ส่วน SPRING ทำด้วย STAINLESS STEEL, มีตะแกรงดักผง GALVANIZED STEEL STAINER

PRESSURE REDUCING VALVE

โดยทั่วไปให้ใช้เป็นแบบ HYDRAULICALLY-OPERATE, MODULATING TYPE เป็นเหล็กหล่อ GLOBE PATTERN, PILOT OPERATE ประกอบด้วยตัว MAIN VALVE และตัว PILOT VALVE ทนแรงดันได้ไม่น้อยกว่า CLASS ๑๒๕ ปอนด์

PRESSURE RELIEF VALVE

โดยทั่วไปให้ใช้เป็นชนิด HYDRAULICALLY-OPERATED PILOT CONTROL MODULATING TYPE เป็นเหล็กหล่อชนิด GLOBE TYPE, PILOT OPERATE ประกอบด้วย MAIN VALVE และตัว PILOT VALVE รวม



(ลงชื่อ).....พยาน (นางเพ็ญนภา พรพระสงฆ์)

(ลงชื่อ).....พยาน (นางสาวนริگانต์ พิณโส)



ทั้งตัวควบคุมความเร็วของการปิด-เปิดวาล์ว แบบปรับได้, PRESSURE SENSOR ครอบคลุมแรงดันได้ไม่น้อยกว่า CLASS ๑๒๕ ปอนด์

BUTTERFLY VALVE

สำหรับใช้กับท่อ ๑๐๐ มิลลิเมตร (๔ นิ้ว) และใหญ่กว่าตัววาล์ว (BODY) ทำด้วย CAST-IRON, DUCTILE IRON หรือ STAINLESS STEEL มี ALIGNMENT HOLES สำหรับการยึดหน้าแปลนและมี ELASTOMER SEAT PRESSURE RATING, CLASS ๑๒๕ ปอนด์, DISC ทำด้วย STAINLESS STEEL หรือ BRONZE STEM เป็นแบบ ONE-PIECE THRU SHAFT โดยตัว SHAFT เป็น STAINLESS STEEL, วาล์วขนาด ๑๕๐ มิลลิเมตร (๖ นิ้ว) และใหญ่กว่าให้ใช้เป็นชนิด HAND WHEEL GEAR OPERATED

BALL VALVE

สำหรับใช้กับท่อขนาด ๑๕ มิลลิเมตร (๑/๒ นิ้ว) ถึง ๕๐ มิลลิเมตร (๒ นิ้ว) ตัว BALL ทำด้วย STAINLESS STEEL ก้านหมุนขณะเปิดให้น้ำไหลผ่านได้เต็มที่ที่ต้องอยู่ในแนวขนานกับท่อน้ำเข้า-ออกวาล์วต้องเป็น ชนิด CLASS ๑๒๕ ปอนด์ PRESSURE RATING

ข้อต่ออ่อน (FLEXIBLE PIPE CONNECTION)

ก. ข้อต่ออ่อนสำหรับต่อด้านน้ำเข้า-ออกจากรองรับน้ำ REINFORCED NEOPRENE RUBBER (BELLOW TYPE) สามารถทนความดันขณะใช้งาน (W.O.G. PRESSURE RATING) ได้ไม่น้อยกว่า ๒๐ กิโลกรัมต่อตาราง เซ็นติเมตร (๓๐๐ ปอนด์ต่อตารางนิ้ว) ที่อุณหภูมิใช้งานไม่เกิน ๗๗ องศาเซลเซียส (๑๗๐ องศาฟาเรนไฮท์)
ข. ขนาดข้อต่ออ่อน ๕๐ มิลลิเมตร (๒ นิ้ว) ต่อแบบเกลียวส่วนขนาดตั้งแต่ ๖๕ มิลลิเมตร (๒ ๑/๒ นิ้ว) และใหญ่กว่าต่อแบบหน้าแปลน, CLASS ๑๕๐ ปอนด์

ค. การติดตั้งแบบต่อด้วยหน้าแปลนต้องมี GUIDE และ STOPPER เพื่อป้องกันการเสียหายอันเนื่องมาจากการยึดตัวของข้อต่ออ่อน

ง. ส่วนข้อต่ออ่อนที่ติดตั้งในที่อื่นๆ สำหรับจุดที่อาจเกิดการเคลื่อนตัวของท่อในกรณีที่เกิดทรุดตัวไม่เท่ากัน (DIFFERENTIAL SETTLEMENT) ไม่ว่าจะแสดงในแบบหรือไม่ให้ใช้เป็นแบบ FLEXIBLE RUBBER JOINT หรือแบบอื่นที่สามารถให้ระยะการเคลื่อนตัวได้ไม่น้อยกว่า ๑๐ เซ็นติเมตร (AXIAL MOVEMENT) ชนิดตามที่ระบุในแบบ

สเตรนเนอร์ (STRAINER)

ก. สเตรนเนอร์ใช้สำหรับต่อด้านน้ำเข้าเครื่องสูบน้ำและที่อื่นๆตามที่แสดงไว้ในแบบตัวสเตรนเนอร์เป็นแบบ Y-PATTERN ออกแบบมาให้ใช้งานทนแรงดัน (W.O.G. PRESSURE RATING) ได้ไม่น้อยกว่า ๑๔ กิโลกรัมต่อตาราง เซ็นติเมตร (๒๐๐ ปอนด์ต่อตารางนิ้ว) แผ่นตะแกรงดักผงทำด้วย STAINLESS STEEL สามารถถอดออกล้างได้โดยไม่ถอดสเตรนเนอร์ทั้งตัวออกจากระบบท่อน้ำ

ข. ขนาด ๑๕ มิลลิเมตร (๑/๒ นิ้ว) ถึง ๕๐ มิลลิเมตร (๒ นิ้ว) ตัวเรือนทำด้วย BRONZE ต่อแบบเกลียว (THREADED ENDS) ขนาดตั้งแต่ ๖๕ มิลลิเมตร (๒ ๑/๒ นิ้ว) ตัวเรือนทำด้วย CAST IRON ต่อแบบหน้าแปลนรูตะแกรงไม่โตกว่า ๓ มิลลิเมตรที่แผ่นปิดท้ายตะแกรงต้องติดตั้งวาล์วระบายตะกอนมีขนาดไม่เล็กกว่า ๒๐ มิลลิเมตร (๓/๔ นิ้ว) พร้อมทั้งมีท่อน้ำและฝาปิด (CAP) ปลายท่อที่ไว้ด้วย

อุปกรณ์ไล่อากาศอัตโนมัติ (AUTOMATIC AIR VENT) (นายมนตรี มหธา)

เป็นแบบ DIRECT ACTING FLOAT TYPE ชนิดที่ติดตั้งเป็น ๒๐ มิลลิเมตร (๓/๔ นิ้ว) ออกแบบมาให้ทนรับแรงดันขณะใช้งาน (W.O.G. PRESSURE RATING) ได้น้อยกว่า ๑๔ กิโลกรัมต่อตาราง เซ็นติเมตร (๒๐๐ ปอนด์ต่อตารางนิ้ว) ลูกกลอยและส่วนประกอบภายในทำด้วย STAINLESS STEEL โดยให้ติดตั้งไว้ ที่จุดสูงสุดของท่อ RISER และทุกจุดที่ระบุไว้ในแบบเพื่อป้องกันการเกิด AIR LOCK

(ลงชื่อ)..... พยาน

(นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์).....

(ลงชื่อ).....

(นางสาวนริภานต์ พิณโส)

(.....)

ลงวันที่... 2.5.19... 2565



โครงการจ้างออกแบบ เขียนแบบ และประมาณราคา งานก่อสร้างอาคารสำนักงานส่วนขยาย ๔ ชั้น และงานก่อสร้างอาคารห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย และส่วนเชื่อมต่ออาคารสำนักงานเดิม ๓

๓๐

เกจวัดความดัน (PRESSURE GAUGE)

เป็นแบบ BOURDON TUBE, STAINLESS STEEL MOVEMENT สำหรับวัดความดันน้ำทางด้านเข้า-ออกของเครื่องสูบน้ำและที่อื่น ๆ ตามที่แสดงไว้ในแบบตัวเรือนทำด้วย STAINLESS STEEL หน้าปัทมกลม เส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๑๐๐ มิลลิเมตร (๔ นิ้ว) มีสเกลบนหน้าปัทมอยู่ในช่วง ๐ - ๑๕๐ % ของความดันที่ใช้งานปกติ ACCURACY ๑ % ของสเกลบนหน้าปัทมมีอุปกรณ์ปรับค่าที่ถูกต้องได้สเกลมีหน่วยอ่านค่าเป็น PSIG หรือมิลลิเมตรปรอทสำหรับวัดความดันที่ต่ำกว่าบรรยากาศเกจวัดความดันแต่ละชุดจะต้องมี SHUT-OFF NEEDLE VALVE และ SNUBBER ทำด้วย STAINLESS STEEL

มาตรวัดน้ำ (WATER METER) เป็นมาตรวัดน้ำแบบใบพัด (TURBINE TYPE) MULTI JET MEGNETIC DRIVE ตามมาตรฐานของการประปาท้องถิ่นและผ่านการทดสอบความเที่ยงตรงโดยมีหนังสือรับรองจากการประปาท้องถิ่น สำหรับห้องพักเป็นมิเตอร์น้ำต่อด้วยเกลียวชนิดใบพัด (Threaded end connection turbine type water meter) ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ที่ได้มาตรฐานนอก .๑๐๒๑-ฉบับปีล่าสุด

ตะแกรงระบายน้ำพื้นจากฝักบัว เป็นแบบกลมพร้อมทั้ง FLASHING RING และฝาตะแกรงมีรูแบบบรอนซ์ชุบโครเมียม สามารถปรับระดับให้เข้ากับพื้นได้

ตะแกรงระบายน้ำฝนแบบไม่ต่อตรง (INDIRECT DRAIN) ตะแกรงระบายน้ำฝนแบบไม่ต่อตรงทำด้วยเหล็กหล่อแบบเดียวกับตะแกรงระบายน้ำพื้นมี DOUBLE DRAINAGE FLANGE & WEEPHOLES ท่อออกเป็นเกลียวตัวเมียที่รองเป็นกรวยทองเหลืองปรับระดับได้

ช่องระบายน้ำจากพื้น (FLOOR DRAIN) ทำด้วยเหล็กหล่อ โดยที่ส่วนบนเป็นทองเหลืองขัดมัน หรือชุบโครเมียม มีปีกโดยรอบป้องกันน้ำรั่ว ตะกร้าที่เก็บผงถอดได้ และตะแกรงกันเอียง เมื่อใช้ติดตั้งกับพื้นกันน้ำซึม ต้องใช้ FLASHING CLAMP

ช่องระบายน้ำฝน (ROOF DRAIN) ทำด้วยเหล็กหล่อมีปีกโดยรอบป้องกันน้ำรั่ว ต้องทำการติดตั้งให้เรียบร้อยก่อนเทคอนกรีต

CLEAN OUT

ช่องทำความสะอาดสำหรับท่อเหล็กหล่อต้องเป็นชนิดมีเกลียวมาตรฐานขันเข้ากับท่อ หรืออุปกรณ์ของท่อเหล็กหล่อและสกรูเทเปอร์ทำด้วยทองเหลืองมีหัวนอตชนิดหกเหลี่ยม ช่องทำความสะอาดสำหรับท่อเหล็กต้องมีหัวนอตทองเหลืองอุดไว้ ติดตั้งช่องทำความสะอาดพร้อมจุกอุดที่ฐานของท่อระบายน้ำในแนวตั้งทุกท่อ และทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนทิศทางของท่อและทุก ๆ ระยะทาง ๑๕ เมตร ช่องทำความสะอาดที่วิ่งผ่านกำแพง หรือหันเข้าหาพื้นต้องใช้ตัว Y ชนิดยาว หรือ Y + ๑/๘ BEND พร้อมจุกอุด และแผ่นฝาครอบตามรายการสถาปนิกในแต่ละพื้นที่ ฝาครอบสำหรับพื้นต้องเป็นบรอนซ์ หรือทองเหลืองขัดมันชนิดคุณภาพดี

TRAP แทรปต้องทำด้วยทองเหลืองหล่อ เหล็กหล่อ และ/หรือเหล็กอาบสังกะสี ทำเป็นชิ้นเดียวกันตลอดและต้องมีซิลไม่น้อยกว่า ๒ ๑/๒" ทำด้วยวัสดุ และหุ้มด้วยวัสดุ และ/หรือกรรมวิธีเดียวกับท่อ ทั้งนี้ นอกจากแทรปขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๒" หรือเล็กกว่าที่ไม่ฝังดินต้องเป็นทองเหลืองหล่อเท่านั้น แทรปสำหรับสุขภัณฑ์ทั้งหมดทำด้วยทองเหลืองเป็นชิ้นเดียวแบบ P ชุบโครเมียมหรือนิกเกิล พร้อมช่องทำความสะอาดและจุกที่มีปะเก็น ซึ่งทำด้วยเหล็กชุบโครเมียมหรือชุบนิโครม (นายมนตรี มธธา)

DRIP PANS เป็นแผ่นสังกะสีขนาด ๑๕ x ๑๕ เซนติเมตรโดยเหล็กของท่อจะต้องติดตั้งไว้ใต้ที่นํ้า หรือท่อระบายน้ำทุกชนิดที่วิ่งเหนืองานระบบไฟฟ้าหรือท่อที่ติดกับฝ้าเพดาน สำหรับระบายน้ำบน DRAIN PAN มาลงที่ (นางสาวนริศกานต์ พิณโล)

บ่อพักสำหรับท่อระบายน้ำฝน (MANHOLE)

(..... นายมน นํารังรัตน์.....)

(.....)..... พยาน

(นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)

(.....)..... พยาน

(นางสาวนริศกานต์ พิณโล)



สร้างด้วยคอนกรีตเสริมเหล็กพร้อมฝาปิดตามที่แสดงในแบบจะต้องทำการก่อสร้างบ่อพักตามตำแหน่งที่ระบุไว้ในแบบและตรงจุดที่มีการเปลี่ยนแปลงทิศทางหรือบรรจบของท่อ

บ่อพัก, บ่อทวงน้ำ, บ่อกำจัดน้ำเสีย, บ่อดักไขมันต่างๆ

ให้จัดทำและดำเนินการตามรายละเอียดที่ระบุในแบบอย่างครบถ้วนโดยงานคอนกรีตสำหรับบ่อทวงน้ำ, บ่อกำจัดน้ำเสียและบ่อดักไขมันให้ทำการประสานงานกับผู้รับเหมาก่อสร้างก่อนผู้รับจ้างมีหน้าที่จัดหาอุปกรณ์ประกอบตามที่ระบุไว้อย่างครบถ้วนสำหรับบ่อกำจัดน้ำเสียและบ่อดักไขมันหลังจากจัดทำเสร็จแล้วผู้รับจ้างจะต้องดูแลและตรวจสอบและทำรายงานการทำงานจากระบบจนใช้งานได้ดีเป็นที่พอใจของวิศวกรผู้ควบคุมงานจึงจะส่งมอบงานได้อีกทั้งจะต้องมาดูแลบำรุงรักษาภายหลังส่งมอบงานแล้วทุกๆ ๓ เดือนจนกว่าจะหมดระยะเวลาประกัน

#SHOCK ABSORBER

ใช้สำหรับระบบภายในท่อทั้งนี้เพื่อลดแรงกระแทกของน้ำเนื่องจากการใช้สุขภัณฑ์ชนิดพลัสวาล์ว ตัว CHAMBER ทำด้วยทองแดงชนิด L ไม่มีตะเข็บผลิตตามมาตรฐาน PDI-KWH ๒๐๑, ANSI A๑๑๒-๒๖-๑ และ ASSE ๑๐๑๐ ติดตั้งตำแหน่งที่ไม่สามารถติดตั้ง AIR CHAMBER ได้ ขนาดที่ใช้เป็นไปตามจำนวนหน่วยสุขภัณฑ์ที่ใช้งานดังนี้

ขนาดเกลียว	ขนาด PDI	หน่วยสุขภัณฑ์ (F.U.)
๑ / ๒ "	A	๑ - ๑๑
๓ / ๔ "	B	๑๒ - ๓๒
๑ "	C	๓๓ - ๖๐
๑ ¼ "	D	(ถึงที่ ๖๑-๑๑๓)
๑ ½ "	E	
๒ "	F	



(ลงที่ ๖๑-๑๑๓).....ผู้ว่าจ้าง
 (นายสมชาย วัฒนา)
 นายอำนวยการบริหารส่วนกลาง
 ๑๕๕-๓๓๐.....ผู้รับจ้าง
 พายมว นารุ่งรัตน์

๓ เครื่องสูบน้ำประปา . (COLD WATER PUMP)

๓.๑ ข้อกำหนดทั่วไป

ก. เครื่องสูบน้ำที่จะต้องเป็นชนิดNON-OVERLOADING, CENTRIFUGAL-END SUCTION BACK PULLOUT. พยายาม SINGLE หรือ MULTI STAGE ประกอบเสร็จจากโรงงานผู้ผลิต (นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)

ข. เครื่องสูบน้ำต้องจัดจำหน่ายโดยตัวแทนในประเทศที่มีชื่อเสียงและมีบริการทางด้านอะไหล่เป็นที่เชื่อถือได้

ค. ในการเสนอขออนุมัติผลิตภัณฑ์เครื่องสูบน้ำผู้รับจ้างต้องแนบ (PERFORMANCE CURVE ของเครื่องสูบน้ำ

มาด้วยจุดที่เลือกสำหรับการใช้งานควรอยู่ในบริเวณกลางของ CURVE ซึ่งเป็นจุดที่เครื่องสูบน้ำที่มี (พิณโล)

ประสิทธิภาพสูงและมีความยืดหยุ่นเมื่อปริมาณน้ำ (FLOW RATE) และความดัน (PRESSURE) เปลี่ยนไป (

ได้มากที่สุด ทั้งนี้ขนาดของมอเตอร์ต้องครอบคลุมตลอดช่วงการทำงานของเครื่องสูบน้ำเพื่อไม่ให้เกิดการ

OVERLOAD โดยขนาดที่ระบุไว้ในแบบเป็นแต่เพียงแนวทางเท่านั้น จะต้องทำการเลือกขนาดให้เหมาะสมกับ

เครื่องสูบน้ำที่เลือกใช้จริงอีกครั้ง

ง. สรรณะของเครื่องสูบน้ำจะต้องสามารถสูบน้ำได้ด้วยอัตราการไหลและแรงดันไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ใน

รายการอุปกรณ์ยกเว้นในกรณีที่มีการติดตั้งอุปกรณ์ปรับรอบของมอเตอร์ (VSD) แรงดันจะต้องไม่น้อยกว่าที่

กำหนดไว้ในแบบทุกช่วงการใช้งาน



จ. เครื่องสูบน้ำทั้งหมดต้องติดตั้งบนฐานที่ทำจากเหล็กโครงสร้าง (STRUCTURAL STEEL) โดยมีอุปกรณ์ลดการสั่นสะเทือน (INERTIA BASE AND VIBRATION ISOLATOR) รองรับส่วนแท่งคอนกรีต (CONCRETE FOUNDATION) มีความหนาของ CONCRETE BASE ดังนี้

เครื่องสูบน้ำ	ความหนาของ CONCRETE BASE
น้อยกว่า ๓๐ HP	๖ นิ้ว
๔๐HP - ๗๕HP	๘ นิ้ว
๑๐๐HP ขึ้นไป	๑๒ นิ้ว

ฉ. ให้ติดตั้ง FLEXIBLE CONNECTION ที่ท่อด้านส่งและด้านดูดใกล้ตัวเครื่องสูบน้ำให้มากที่สุดในขณะที่ป้องกันการสั่นสะเทือนจากเครื่องสูบน้ำผ่านไปที่หน้าของระบบโดยทั้งนี้ต้องสามารถทนต่อแรงดูดและแรงส่งที่มากที่สุดของเครื่องสูบน้ำได้โดยไม่เกิดการยุบตัว

๓.๒ วัสดุและโครงสร้างของเครื่องสูบน้ำ

ตัวเครื่องสูบน้ำ (BOWL ASSEMBLY) ทำด้วยเหล็กหล่อออกแบบมาให้ใช้งานที่ความดัน (MAXIMUM WORKING PRESSURE) ไม่ต่ำกว่า ๑๔ กก./ตร.ซม (๒๐๐ ปอนด์ต่อตารางนิ้ว) และต้องได้รับการทดสอบความดัน (HYDROSTATIC TEST) ถึง ๑.๕ เท่าความดันที่ออกแบบไว้ (CASING DESIGN MAXIMUM WORKING PRESSURE), ข้อต่อของเครื่องสูบน้ำกับท่อจะต้องเป็นแบบหน้าแปลน (FLANGED CONNECTION) และทนแรงดันได้เช่นเดียวกับกับเครื่องสูบน้ำพร้อมทั้งมีรูที่ทำเกลียวและอุดไว้ (TAPPED AND PLUGGED) ที่ทำตัวเรือนสำหรับการระบายอากาศ (VENT)

๓.๓ ใบพัด (IMPELLER)

จะต้องเป็นแบบ ENCLOSED TYPE ทำด้วย BRONZE หล่อเป็นชิ้นเดียวได้รับการปรับสมดุลย์ทั้งทางด้าน STATIC และ DYNAMIC มาจากโรงงานผู้ผลิต ใบพัดจะต้องไม่เสียหายเมื่อหมุนกลับทาง

(ลงชื่อ)..... ผู้ว่าจ้าง

(นาย मुखตาร์ มะทา)

๓.๔ CASING WEARING RING

ต้องเป็นชนิดที่เหมาะสมกับสภาพการใช้งาน โดย BRONZE, CHROMED IRON หรือ NICKEL-IRON สามารถถอดเปลี่ยนได้โดยสะดวก

(นางกองกัญญา บริหารส่วนเครื่องสูบน้ำ)

(ลงชื่อ)..... ผู้รับจ้าง

พายนพ นารุ่งรัตน์

๓.๕ เฟลา (SHAFT)

ทำด้วย STAINLESS STEEL พร้อมด้วย SLEEVE ทำด้วย BRONZE, CHROMED IRON หรือ NICKEL-IRON ยัดติดกับเฟลาด้วยสลักและมีความยาวยื่นออกพ้นนอกซีล มีโอริงปะเก็น ตรงระหว่างใบพัดกับปลายทุ่มเฟลา เพื่อกันน้ำเข้าระหว่างเฟลากับปลอกทุ่มเฟลา ออกแบบให้มี SAFETY FACTOR สูงค่า SHAFT DEFLECTION ที่ STUFFING BOX ไม่เกิน ๐.๐๕ มม.

(นางเพ็ญนภ พรพระสงข)

(นางสาวนริภานต์ พิณโส)

๓.๖ SEAL

เป็นชนิด MECHANICAL SEAL และ SEAL ที่เลือกใช้ให้ใช้ตามมาตรฐานผู้ผลิตที่เลือกใช้กับเครื่องสูบน้ำนั้น ๆ

๓.๗ BEARING

ต้องเป็นชนิด HEAVY DUTY BALL BEARING แบบ GREASE LUBRICATE ออกแบบใช้งานตามที่กำหนดได้ไม่ต่ำกว่า ๑๐๐,๐๐๐ ชั่วโมง (AVERAGE BEARING LIFE)

๓.๘ COUPLING

ระหว่างมอเตอร์และเครื่องสูบน้ำต้องเป็นแบบ FLEXIBLE COUPLING สามารถทนทานต่อน้ำ น้ำมันเครื่อง สิ่งสกปรกและ บรรยากาศ เครื่องสูบน้ำที่มีความเร็วรอบไม่เกิน ๑๕๐๐ รอบต่อนาที ให้ใช้ STEEL PIN AND



BUSHING COUPLING ได้ แต่เครื่องสูบน้ำที่มีความเร็วรอบสูงกว่านี้ให้ใช้เป็น URETHANE FLEXIBLE COUPLING มีค่า SERVICE FACTOR อย่างต่ำ ๑.๕ และต้องมีฝาครอบป้องกัน (COUPLING GUARD) ด้วย ๓.๙ MOTOR

เป็นแบบ SQUIRREL CAGE INDUCTION MPTPR ชนิดปกปิดมิติชดเชยความร้อนด้วยอากาศ (TOTALLY ENCLOSED FAN COOLED MOTOR) INSULATION CLASS F มีความเร็วรอบและระบบไฟฟ้าที่ใช้ตามที่กำหนดในแบบ

๓.๑๐ COCK

จุดสูงสุดของตัวเรือนเครื่องสูบน้ำจะต้องมี AIR VENT COCK และจุดต่ำสุดของเรือนเครื่องสูบน้ำต้องมี DRAIN COCK และมีท่อระบายน้ำต่อจากที่รองรับของซีลเพื่อระบายน้ำที่งอกจากเครื่องสูบน้ำไปยังรางระบายน้ำ

๔.CONSTANT PRESSURE BOOSTER PUMP (BP ๑, ๒)

เป็นชนิด PACKAGE CONSTANT PRESSURE BOOSTER PUMP เป็นชุดของเครื่องสูบน้ำโดยใช้เครื่องสูบน้ำแบบทอยโข่ง (CENTRIFUGAL PUMP) จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ เครื่องประกอบเข้าชุดกันมี PRESSURE TANK พร้อมอุปกรณ์ควบคุมการทำงานของชุดเครื่องสูบน้ำโดยอัตโนมัติเพื่อให้ชุดของเครื่องสูบน้ำสามารถจ่ายน้ำตามปริมาณความต้องการใช้น้ำในอาคารและสามารถรักษาความดันของน้ำให้เปลี่ยนแปลงได้ไม่เกิน ๕ % เครื่องสูบน้ำทั้งชุดนี้จะต้องประกอบสำเร็จครบชุดจากโรงงานและได้รับทดสอบพร้อมทั้งได้รับการรับรองการทำงานของชุดเครื่องสูบน้ำนี้จากโรงงานประกอบก่อนการจัดส่งเข้าติดตั้งที่สถานที่ก่อสร้างรายละเอียดและอุปกรณ์ประกอบมีดังนี้

- ก. อุปกรณ์ควบคุมการทำงานของเครื่องสูบน้ำทั้ง ๒ ชุดพร้อมตู้ไฟฟ้าควบคุม
- ข. PRESSURE REGULATING VALVE ของเครื่องสูบน้ำแต่ละชุด
- ค. วาล์วปิด-เปิดทั้งด้านดูดและด้านส่งรวมทั้งวาล์วกันกลับของเครื่องสูบน้ำแต่ละชุด.....ผู้ว่าจ้าง
- ง. ข้อต่ออ่อนทั้งด้านดูดและด้านส่งของเครื่องสูบน้ำ..... (นาย मुखตาร์ มะทา) นายกองคการบริหารสงนิจจังหวัดยะลา
- จ. อุปกรณ์ลดความสั่นสะเทือนพร้อมแท่นเครื่องสูบน้ำ..... (ชื่อ).....ผู้รับจ้าง
- ฉ. PRESSURE GAUGE..... นายนาฬ นารุงรัตน์
- ช. อุปกรณ์ป้องกันต่างๆ.....



ระบบควบคุมการทำงานของชุดเครื่องสูบน้ำเพิ่มความดัน

ระบบควบคุมการทำงานของเครื่องสูบน้ำเพิ่มความดันสามารถเลือกการทำงานได้ ๓.๓ แบบดังนี้.....พยาน

- แบบเดี่ยว (Single Operation) เครื่องสูบน้ำแต่ละเครื่องจะทำงาน จากการตรวจของ Pressure Switch..... (นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)
- แบบอัตโนมัติชนิดสลับกันทำงาน (Alternative Operation) เครื่องสูบน้ำแต่ละเครื่องสลับกันทำงานเป็นเครื่องสูบน้ำหลัก (Duty Pump) และเป็นเครื่องสูบน้ำสำรอง (Standby Pump) โดยอัตโนมัติ..... พยจ
- แบบอัตโนมัติชนิดช่วยกันทำงาน (Parallel Operation) เครื่องสูบน้ำจะทำงานพร้อมกันโดยอัตโนมัติเมื่อค่าความดันต่ำกว่าที่กำหนด



๕ .เครื่องสูบน้ำทิ้ง (SUBMERSIBLE PUMP, SP)

เครื่องสูบน้ำในท้องเครื่องชั้นใต้ดินเป็นชนิด SUBMERSIBLE PUMP, NON-CLOGGED TYPE มีเรือนเครื่องสูบน้ำจะต้องเป็น CAST IRON ใบพัดเป็น CAST IRON เพลลาเป็น STAINLESS STEEL ทูหัวเครื่องสูบน้ำเป็นเหล็กอาบสังกะสีหรือวัสดุทนการกัดกร่อนพร้อมโซ่เหล็กยาวเพียงพอสำหรับการดึงเครื่องสูบน้ำจากฐานใต้สวดวงเครื่องสูบน้ำจะต้องเป็นชุด GUIDE RAIL ซึ่งทำด้วย GALVANIZED STEEL PIPE ตามมาตรฐาน ASTM A๕๓ SCHEDULE ๔๐ GRADE B ทาสีรองพื้นและสีสำเร็จ ๒ ชั้นมอเตอร์เป็นชนิด AIR-FILLED WATER TIGHT BUILT-IN OVERLOAD PROTECTION สามารถใช้กับระบบไฟฟ้า ๓๘๐ VOLTS ๓PHASE ๕๐Hz. ได้ โครมมอเตอร์และ CASING จะต้องทำด้วย CAST IRON เครื่องสูบน้ำฝนออกแบบมาสำหรับใช้ดูดน้ำทิ้งโดยการจุ่มเรือนเครื่องสูบน้ำลงไปใบบ่อสูบน้ำไปตามร่องบังคับโดยท่อในแนวตั้ง (GUIDE RAILS) เข้าเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ทางออก (DISCHARGE CONNECTION) การติดตั้งจะต้องมีแผ่นเหล็กปิดปากบ่อมิดชิดเพื่อป้องกันกลิ่นจากบ่อมีสมรรถนะตามที่ระบุในแบบและรายการและจะต้องมี CHECK VALVE & GATE VALVE ที่ปลายท่อส่งน้ำเสียเช่นเดียวกับเครื่องสูบน้ำทิ้งขนาดและสมรรถนะและการควบคุมการทำงานตามที่ระบุไว้ในแบบการควบคุมการทำงานของเครื่องสูบน้ำทิ้งในท้องเครื่องชั้นใต้ดิน

สามารถเลือกการควบคุมการทำงานของเครื่องสูบน้ำได้ ๒ ระบบคือระบบ AUTO และ MANUAL

- ระบบ AUTO เครื่องสูบน้ำจะถูกควบคุมการทำงานโดย FLOAT SWITCH ๓ ตัวคือเครื่องสูบน้ำหยุดทำงาน, เครื่องสูบน้ำทำงาน, เตือนระดับน้ำสูงผิดปกติด้วยการทำงานแบบ AUTO
- ระบบ MANUAL เมื่อเลือกใช้ระบบ MANUAL ผู้ควบคุมสามารถเลือกสั่งให้เครื่องสูบน้ำทำงานหรือทำงานทั้งสองโดยกดปุ่ม START-STOP PUSH BUTTON แต่เมื่อระดับน้ำลดลงถึงระดับน้ำต่ำสุด FLOAT SWITCH จะสั่งให้เครื่องสูบน้ำหยุดทำงานการเริ่มทำงานใหม่โดยการกดปุ่ม START และเมื่อระดับน้ำสูงผิดปกติ FLOAT SWITCH จะสั่งให้ส่งสัญญาณแสงและเสียงเตือน HIGH ALARM ภายในตู้ควบคุมจะต้องมี PILOT LAMP แสดงสถานะการทำงานของเครื่องสูบน้ำ

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง
 (นาย मुखตาร์ มะทา)
 นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา

(ลงชื่อ).....ผู้รับ
 พายนพ นารังรัตพี

(ลงชื่อ).....พยาน
 (นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)

(ลงชื่อ).....พยาน
 (นางสาวนริگانต์ พิณโส)





บทที่ ๑๐

รายละเอียดวัสดุอุปกรณ์ระบบดับเพลิง

๑. ท่อน้ำดับเพลิง

วัสดุสำหรับท่อน้ำดับเพลิงให้ใช้ท่อเหล็กดำชนิดมีตะเข็บ(ในอาคาร) (BLACK STEEL PIPE) SCHEDULE ๔๐ ตามมาตรฐาน ASTM A-๕๓, GRADE A วัสดุสำหรับท่อน้ำดับเพลิง ให้ใช้ท่อ (ใต้ดิน)HDPE (PE๘๐) PN๑๖

๒. ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง (FIRE HOSE CABINET)

เป็นตู้เหล็กพ่นสีแดง มีขนาดเหมาะสมที่จะบรรจุสายส่งน้ำดับเพลิงและอุปกรณ์ เหล็ก ประกอบตู้มีความหนาไม่ต่ำกว่า ๑๖ AWG ก่อนพ้นสัปดาห์ต้องล้างผิวเหล็กด้วยน้ำยาล้างสนิม ทำความสะอาดแล้ว เคลือบผิวด้วยน้ำยาฟอสเฟต หลังจากพ้นสัปดาห์ต้องนำไปอบสีที่อุณหภูมิที่เหมาะสม เพื่อให้สีมีความแข็งแรงทนต่อการขีดข่วน ประตูตู้ต้องสามารถเปิดได้ ๑๘๐ องศา มีกระจกนิรภัยแบบ TEMPER การติดตั้งตู้ตามระบุในแบบ อุปกรณ์ประกอบตู้อื่น ๆ เช่นที่ล็อคประตูชนิดกดแต่ง พร้อมมือจับ บานพับประตูแบบซ่อนใน มีช่องสำหรับให้ ท่อน้ำเข้าตู้ และมีโอรังโดยรอบช่อง มีตัวหนังสือแสดงชื่อและเลขที่กล่องอย่างชัดเจน ภายในตู้ประกอบด้วย FIRE HOSE REEL ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๑ นิ้วเป็นแบบ SWINGING RECESS พร้อมสายวัสดุสังเคราะห์ ยาว ๓๐ เมตร เสริมให้แข็งแรงด้วยโครงสร้างเส้นใยถักทำให้ไม่ทนความดันทดสอบ (TEST PRESSURE) ได้ ไม่น้อยกว่า ๔๐๐ ปอนด์ต่อตารางนิ้ว หัวฉีดน้ำเป็นแบบ JET/SPRAY/SHUT OFF NOZZLE ทำด้วย HIGH IMPACT PLASTIC ทนความดันได้ ๑๕๐ปอนด์ต่อตารางนิ้วและ GATE VALVE ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๑" FIRE HOSE REEL นอกจากนี้ยังมี ANGLE HOSE VALVE ๒ ๑/๒" พร้อม QUICK COUPLING CAP&CHAIN สำหรับต่อสายส่งน้ำดับเพลิงจากภายนอก และถังดับเพลิงแบบหิ้วได้ และต้องติดตั้ง PRESSURE RESTRICTING VALVE ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๒ ๑/๒" สำหรับชั้นที่มีความดันเกิน ๑๐๐ปอนด์ต่อตารางนิ้ว

๓. สายฉีดน้ำดับเพลิง (FIRE HOSE REEL)

ชุดสายฉีดน้ำดับเพลิงเป็นผลิตภัณฑ์ที่ประกอบครบชุดสมบูรณ์ติดตั้งภายในตู้ดับเพลิง ขนาด มิลล ๒๕ ๑) เมตรนิ้วเมตร ๓๐ ยาว (ผลิตตามมาตรฐาน BS EN๖๗๑-๑ กงล้อทำด้วยเหล็กพ่นสีแดง กงล้อมีความหนา ไม่น้อยกว่า ๑.๒ มิลลิเมตร สายฉีดน้ำดับเพลิงทำด้วย POLYESTER เสริมความแข็งแรงด้วยเส้นใยถัก หัวฉีดน้ำ ทำด้วยทองเหลืองชุบโครเมียม, AUTOMATIC VALVE ทำด้วยทองเหลืองชุบโครเมียม ทนแรงดันขณะใช้งาน ได้ไม่น้อยกว่า ๒๒๐ ปอนด์ต่อตารางนิ้ว (๑๕ บาร์๔๓๕ ทนแรงดันทดสอบได้ไม่น้อยกว่า (ปอนด์ต่อตารางนิ้ว (๓๐บาร์(

๔. หัวรับน้ำดับเพลิง)FIRE DEPARTMENT CONNECTOR(

เป็นหัวรับน้ำแบบ ๒ ทาง ตำแหน่งตามที่ระบุในแบบ มีลิ้นก้นกลับ (CHECK VALVE) พร้อมกันอยู่ใน ตัวและมีฝาครอบชุบโครเมียมพร้อมโซ่คล้องครบชุด หัวรับน้ำจะต้องทำจากวัสดุผสมทองเหลืองหรือ วัสดุอื่น ๆ ที่มีความคงทนแข็งแรงทนแรงดันขณะทำงาน (WORKING PRESSURE) (เดิมทีด้วย ๑๗๕ ปอนด์ต่อตารางนิ้ว นอกจากนี้จะต้องมีป้ายขนาดไม่เล็กกว่า ๒.๕ x ๐.๕๐ ม.ติดตั้งเขียนอยู่ว่า "หัวรับน้ำ ดับเพลิง" ด้วยป้ายทำจากแผ่นเหล็กพ่นสีตามกรรมวิธีเช่นเดียวกับการทำตู้เก็บสายส่งน้ำหัวรับน้ำดับเพลิงทุก ชุดที่จะต้องมียาลูกก้นกลับ (CHECK VALVE) ติดต่างหากในเส้นท่อน้ำด้วยทุกชุด

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง
(นางเมตตา มະธา)
(นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)
(นางสาวนริกาณ์ พิณโส)

๕. เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ (PORTABLE EXTINGUISHER)

๕.๑ เครื่องดับเพลิงชนิดผงเคมี A-B-C

เป็นเครื่องมือดับเพลิงชนิดผงเคมีสำหรับดับเพลิงได้ ๓ ประเภท A-B-C (MULTIPURPOSE DRYCHEMICAL PORTABLE FIRE EXTINGUISHER) ขนาดตามที่แบบกำหนดตัวถังทำจากเหล็กกล้าพ่นสีและมีคุณสมบัติตรงตามข้อกำหนด DOT (DEPARTMENT OF TRANSPORTATION) สามารถทนความดันทดสอบ (HYDROSTATIC TEST PRESSURE) ได้ไม่ต่ำกว่า ๕๐๐ ปอนด์ต่อตารางนิ้วความดันสำหรับใช้ขับผงเคมีให้ใช้ความดันจากแก๊สจะเป็นประมาณ ๑๙๕ ปอนด์ต่อตารางนิ้วอุปกรณ์ชุดสายฉีดน้ำหัวฉีดวาล์วจะต้องสามารถทนแรงดันได้ไม่ต่ำกว่า ๑.๕ เท่าของแรงดันแก๊สปกติผงเคมีที่ใช้เป็นสารประเภทโมโนแอมโมเนียมฟอสเฟตผสมสารพิเศษเพื่อป้องกันการจับตัวเป็นก้อนได้ง่ายมีจุดประสงค์เพื่อใช้บรรจุในเครื่องดับเพลิงเคมีโดยเฉพาะและมีประสิทธิภาพในการดับเพลิงสูงโดยจะต้องรับประกันเครื่องดับเพลิงทุกเครื่องมีกำหนดเวลา ๕ ปี

๖. วาล์วและอุปกรณ์ประกอบ

วาล์วในระบบดับเพลิงจะต้องเป็นวาล์วที่ได้รับการรับรองให้ใช้สำหรับระบบดับเพลิง เท่านั้นและ/หรือได้รับการรับรองจาก UL หรือ FM โดยวาล์วทั้งหมดในระบบจะต้องสามารถทนแรงดันขณะใช้งาน (WORKING PRESSURE) ได้ไม่น้อยกว่า ๑๗๕ ปอนด์ต่อตารางนิ้ว

GATE VALVE

สำหรับขนาด ๑/๒ นิ้วถึง ๒ นิ้วทำด้วย BRONZE ชนิด OUTSIDE SCREW AND YOKE (O.S.&Y) ยึดข้อต่อโดยใช้เกลียว (THREADED CONNECTION) สำหรับขนาด ๒ ๑/๒ นิ้วและใหญ่กว่าทำด้วยตัววาล์วทำด้วย DUCTILE IRON สามารถทนแรงดันขณะใช้งานได้ไม่น้อยกว่า ๓๐ ปอนด์ต่อตารางนิ้ว ๐ ชนิดมีหน้าแปลน (FLANGED ENDS) และเป็นแบบ OUTSIDE SCREW AND YOKE (O.S.&Y) เช่นกัน

BALL VALVE

เป็นชนิด FULL PORT ตัววาล์วทำด้วยทองเหลือง เชื่อมต่อแบบเกลียว ทนแรงดันขณะใช้งานได้ไม่น้อยกว่า ๕๐๐ ปอนด์ต่อตารางนิ้ว ได้รับการรับรองมาตรฐาน UL และ FM

ANGLE HOSE VALVE

ANGLE HOSE VALVE ขนาด DIA. ๒ ๑/๒ นิ้ว ทำจากทองเหลือง ทนแรงดันขณะใช้งานได้ไม่ต่ำกว่า ๕๐๐ ปอนด์ต่อตารางนิ้ว และจะต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน ๓๐๐UL/FM ติดตั้งพร้อมข้อต่อสวมเร็ว ผาครอบขัดเงาพร้อมโซ่คล้องครบชุด

CHECK VALVE

แบบ SILENCE CHECK VALVE สำหรับขนาด ๑/๒ นิ้วถึง ๒ นิ้วทำด้วย BRONZE ยึดข้อต่อโดยใช้เกลียว (THREADED CONNECTION) สำหรับขนาด ๒ ๑/๒ นิ้วและใหญ่กว่าแบบ WAFER, DUO CHECK VALVE ตัววาล์วทำด้วย DUCTILE IRON ชนิดมีหน้าแปลน (FLANGED ENDS)

ADJUSTABLE PRESSURE RESTRICTING VALVE

ขนาด ๑ นิ้วถึง ๒ ๑/๒ นิ้วสำหรับความดันน้ำในกรณีที่เกิดน้ำขึ้นใน ๑๐๐ ปอนด์ต่อตารางนิ้วที่คงอยู่ที่ประมาณ ๖๕ ปอนด์ต่อตารางนิ้วเมื่อมีการไหลของน้ำโดยทองเหลืองต่อกับท่อโดยใช้เกลียว ORIFICE เป็นแบบ SEGMENT CONTROL สามารถปรับเป็นอัตโนมัติ

BUTTERFLY VALVE

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง
(นายสมชาย งามงาม).....
.....ผู้รับจ้าง
นายสมชาย งามงาม
.....
(นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)
.....
(นางสาวนริกานต์ พิณโส)



สำหรับระบบดับเพลิงนอกเหนือจากทางด้านดูดของเครื่องสูบน้ำดับเพลิงให้ใช้แบบ INDICATING BUTTERFLY VALVE ตัววาล์วทำด้วย DUCTILE IRON ส่วน DISC ทำด้วย DUCTILE IRON WITH NICKEL PLATED สามารถทนแรงดันใช้งานได้ไม่น้อยกว่า ปอนด์ต่อตารางนิ้ว และได้รับการรับรองมาตรฐาน UL/FM เพื่อป้องกันการหมุนเล่นจะต้องติด MONITOR SWITCH และเดินสายไฟไปที่ตู้ควบคุมส่วนกลาง เพื่อแสดงสถานะปิดเปิดของประตุน้ำ-

ALARM CHECK VALVE & WATER MOTOR GONG

เป็นวาล์วควบคุมการเปิดน้ำเข้าระบบท่อเย็น วาล์วจะเป็นแบบติดตั้งในแนวตั้ง หรือแนวนอนตามที่ระบุในแบบตัวเรือน (BODY) เป็น DUCTILE IRON และมีลิ้นวาล์ว (CLAPPER) เป็น DUCTILE IRON ที่ตัวเรือนของ ALARM VALVE จะมีฝาปิดเปิด (HANDHOLE COVER) ยึดติดกับตัวเรือนด้วย NUT โดยมีสลัวยางกันรั่วรองรับอยู่เพื่อใช้ตรวจทำความสะอาดอุปกรณ์ภายใน ทนแรงดันขณะใช้งานได้ไม่น้อยกว่า ปอนด์ต่อตารางนิ้ว ๓๐๐) ระฆังน้ำ WATER MOTOR GONG) ทำจากวัสดุ ALUMINIUM หรือ RED FINISH ทนแรงดันขณะใช้งานได้ไม่น้อยกว่า ปอนด์ต่อตารางนิ้ว ๓๐๐ระฆังน้ำจะทำงานทันทีเมื่อ ALARM CHECK VALVE เปิด และน้ำไหลเข้าสู่ระบบท่อน้ำดับเพลิง และเมื่อน้ำไหลผ่านเข้าระฆังน้ำแล้วจะต้องมีข้อต่อสำหรับต่อท่อระบายน้ำทิ้ง ไปยังท่อระบายน้ำรวมของระบบ Retarding Chamber ทำจาก CAST IRON เชื่อมต่อด้วยเกลียว (SCREW END) ทนแรงดันขณะใช้งานได้ไม่น้อยกว่า ๓๐๐ PSI

SIGHT GLASS

ทนความดันขณะใช้งานได้ไม่ต่ำกว่า ๑๗๕ ปอนด์ต่อตารางนิ้วและต้องได้มาตรฐาน UL/FM โดยตัว BODY ทำจาก CAST IRON ที่ดูทำจาก CLEAR ACRYLIC ตัวหุ้มทำจาก MILD STEEL และ O-RING เป็น BUNA-N

FLOW SWITCH

FLOW SWITCH ที่ใช้แบบ VANE TYPE WATER FLOW WITH RETARD สามารถตรวจจับอัตราไหลของน้ำในท่อได้ ที่อัตราการไหล แกลลอนต ๑๐-๔๐นาที่ ทนแรงดันขณะใช้งานได้ไม่น้อยกว่า ปอนด์ต่อ ๔๕๐ ตารางนิ้ว ตัวเรือนครอบทำด้วย CAST ALUMINIUM ยึดด้วยสกรูชนิดพิเศษซึ่งต้องใช้อุปกรณ์เฉพาะมาขันมี CONTACT RATING ไม่ต่ำกว่า ๒A ๒๔VDC SUPERVISORY SWITCH

ใช้แสดงตำแหน่งเปิด/ปิด ของวาล์ว สัญญาณจาก SUPERVISORY SWITCH ให้แสดงผลที่ ANNUNCIATOR PANEL ที่ห้องควบคุม และสามารถใช้งานร่วมกับระบบ FIRE ALARM ได้ สำหรับติดตั้งร่วมกับอุปกรณ์ OS&Y GATE VALVE โดยจะต้องเลือกใช้ให้ตรงกับชนิดของวาล์วที่ติดตั้ง ตัวเรือนครอบทำด้วย CAST ALUMINIUM สกรูที่ยึดตัวเรือนเป็นชนิดพิเศษซึ่งต้องใช้อุปกรณ์เฉพาะมาขันกันวัด (TRIP ROD) เป็นแบบปรับได้ มี CONTACT RATING ไม่ต่ำกว่า ๒A ๓๐VDC

ที่ระบายลมและน้ำทิ้ง (AIR VENTS AND DRAINS)

ในระบบท่อน้ำต้องมีที่ระบายลมเพื่อเปิดให้อากาศหรือก๊าซอื่น ๆ ที่มีอยู่ในท่อน้ำออกจากท่อได้ในขณะเติมน้ำ โดยเป็นที่ระบายลมอัตโนมัติ (AUTOMATIC AIR VENT) ติดตั้งที่จุดสูงสุดของท่อน้ำในแนวตั้งซึ่ง AUTOMATIC AIR VENT ทุกตัวต้องมีวาล์วปิดที่ทางด้านลมเข้าและมีท่อน้ำทิ้งต่อไปยังท่อน้ำทิ้งรวม และ... (นายมนตรี มหัทธนะ) จะต้องมียุติจุดขนาดไม่เล็กกว่า ๑/๒ นิ้วหรือตามที่ระบุไว้ในแบบอยู่ที่จุดต่ำสุดของระบบท่อน้ำทุกท่อเพื่อใช้ในการระบายน้ำทิ้งออกจากระบบ (นายมนตรี มหัทธนะ)

เกจวัดความดัน (PRESSURE GAUGE)

เป็นแบบ BOURDON สำหรับวัดความดันของน้ำทำด้วย STAINLESS STEEL หน้าปัดมีเกล็ดเส้นผ่าศูนย์กลาง) ไม่น้อยกว่า ๔ นิ้วมีสเกลบนหน้าปัดอยู่ในช่วง ๐-๒๐๐ PSI ของความดันที่ใช้งานปกติวัดค่าได้เที่ยงตรงแน่นอน



(นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์).....พยาน
(นางสาวนริگانต์ พิณไธ).....พยาน

คลาดเคลื่อนได้ไม่เกิน ๑ % ของเลขบนหน้าปัทม์สเกลอ่านเป็นปอนด์ต่อตารางนิ้ว (PSIG) เกจวัดความดันแต่
ละชุดจะต้องมี SHUT-OFF NEEDLE VALVE และ SNUBBER CONNECTOR

UNION ORIFIC

ใช้สำหรับจำลองการทำงานของ SPRINKLER ทำด้วย MALLEABLE IRON มีขนาด ORIFIC นิ้ว เชื่อมต่อ ๒/๑
นิ้ว ๑ เกสียวขนาด



(ลงชื่อ)..... ผู้ว่าจ้าง
(นายมุขตาริ มะทา)
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา
(ลงชื่อ)..... ผู้รับจ้าง
(นายบรรณ นามรงค์)
(ลงชื่อ)..... พยาน
(นางเจ็ญญา พรพระสงฆ์)
(ลงชื่อ)..... พยาน
(นางสาวนริگانต์ .พิณโส)



บทที่ ๑๑

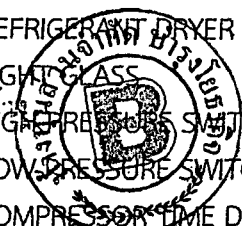
รายละเอียดวัสดุอุปกรณ์ระบบปรับอากาศระบายอากาศ

๑. เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (SPLIT TYPE AIR CONDITIONING)

เครื่องปรับอากาศแต่ละชุดจะประกอบด้วยเครื่องระบายความร้อนชนิดระบายความร้อนด้วยอากาศ (AIR COOLED CONDENSING UNIT) ใช้คู่กับเครื่องเป่าลมเย็น (EVAPORATOR BLOWER) โดยเมื่อใช้ทำงานร่วมกันจะมีความสามารถทำความเย็นรวม (MATCHING COOLING CAPACITY) ไม่น้อยกว่าตามที่กำหนดในแบบและข้อกำหนดทั้งนี้เครื่องปรับอากาศจะต้องประกอบเสร็จเรียบร้อยจากโรงงานผู้ผลิตมาแล้ว

๒. เครื่องระบายความร้อน (CONDENSING UNIT)

CASING	- ทำด้วยเหล็กอบสังกะสีหรือเหล็กดำพ่นสีหรือ FIBERGLASS (FRP) เพื่อป้องกันสนิมตามมาตรฐานของโรงงานผู้ผลิตมีความแข็งแรงพอที่จะรับน้ำหนักและแรงสั่นสะเทือนจากการทำงานของคอมเพรสเซอร์คอยล์ระบายความร้อนและพัดลมรวมทั้งจะต้องมีรูระบายน้ำให้มีน้ำขังอยู่ภายในตัวถัง
COMPRESSOR	- เป็นแบบ WELDED HERMATIC หรือ SEMI-HERMATIC TYPE SINGLE OR DUAL CIRCUIT OF REFRIGERATION, CONDENSING UNIT ทุกๆ ชุดต้องมี SPRING ISOLATOR หรือ RUBBER ISOLATOR เพื่อลดการสั่นสะเทือนใช้น้ำยา R-๒๒
FAN-MOTOR	- พัดลมเป็นแบบ PROPELLER TYPE ชนิดเป่าขึ้นด้านบนพัดลมจะต้องได้รับการปรับแต่งจากโรงงาน (STATIC AND DYNAMIC BALANCING) เพื่อมิให้มีการสั่นสะเทือนขณะใช้งานมอเตอร์ต้องเป็นชนิด WEATHER PROOF เหมาะกับการใช้งานกลางแจ้ง
CONDENSER COIL	- ทำด้วยท่อทองแดง, ครีประบายความร้อนทำด้วยอลูมิเนียมชนิด PLATE FIN TYPE ตามมาตรฐานของโรงงานผู้ผลิตจำนวนครีประบายความร้อนต้องไม่น้อยกว่า ๑๓ ครีต่อความยาวหนึ่งนิ้วฟุต (๑๓ Fin/inch)
ELECTRICAL CONTROL BOARD	- CONDENSING แต่ละชุดต้องเดินสายไฟควบคุมและอุปกรณ์ไฟฟ้าอื่นๆ เช่นชุด MOTOR STARTER ประกอบมาเสร็จเรียบร้อยจากโรงงานผู้ผลิต - กรณีไฟฟ้าขัดข้องเครื่องสามารถ AUTO RESET และเดินเครื่องได้เมื่อระบบไฟฟ้าเข้าสู่สภาวะปกติ
OTHER EQUIPMENT	- THERMAL OVERLOAD PROTECTION FOR COMPRESSOR - THERMAL OVER LOAD PROTECTION FOR FAN MOTOR - REFRIGERANT DRYER - SIGHT GLASS - HIGH PRESSURE SWITCH - LOW PRESSURE SWITCH (FOR CAPACITY > ๓ TR) - COMPRESSOR TIME DELAY RELAY (FOR CAPACITY > ๓ TR) - SERVICE VALVE (FOR CAPACITY > ๕ TR)
(ลงชื่อ)..... (นาย मुखตาร์ มะทา) นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา (ลงชื่อ)..... นายพนม บำรุงรัตน์ (ลงชื่อ)..... (นางเทัญญา พรพระสงฆ์) (ลงชื่อ)..... (นางสาวนริگانต์ พิณโส)	ผู้รับ ผู้รับ ผู้รับ พยาน พยาน





VIBRATION ISOLATOR

- อุปกรณ์อื่นๆตามที่ผู้ผลิตแนะนำ
- เป็นชนิดยางหรือ NEOPRENE หนาอย่างน้อย ๒ " สำหรับเครื่องมีขนาดทำความเย็นน้อยกว่า ๑๐ TR.

CONCRETE BASE

- เป็นชนิด SPRING มี RUBBER PAD ด้านยึดติดกับฐานคอนกรีตสำหรับเครื่องขนาดทำความเย็นตั้งแต่ ๑๐ TR. ขึ้นไปหรือตามที่แบบกำหนด
- เป็นคอนกรีตสูง ๑๐ ซม. สำหรับเครื่องที่ติดตั้งบนพื้นที่เป็นดินและบนดาดฟ้า

๓. เครื่องเป่าลมเย็น (EVAPORATOR UNIT)

CASING

- ทำด้วยเหล็กอบสังกะสีหรือเหล็กดำพ่นสีอย่างดีภายในบุด้วย CLOSED CELL ELASTOMERIC EPDM อย่างดีประกอบมาเสร็จเรียบร้อยจากโรงงานผู้ผลิต

FAN-MOTOR

- พัดลมเป็นชนิด CENTRIFUGAL สามารถส่งลมได้ตามที่กำหนดในแบบตัวพัดลมจะต้องได้รับการปรับแต่งจากโรงงาน (STATIC AND DYNAMIC BALANCE) เพื่อมิให้เกิดการสั่นขณะใช้งาน

COOLING COIL

- เป็นแบบ DIRECT EXPANSION COIL ทำด้วยทองแดงมีครีบบระบายความร้อนทำด้วยอลูมิเนียมชนิด PLATE FIN เหมาะที่จะใช้กับสารทำความเย็นตามมาตรฐานของผู้ผลิตเพื่อที่จะให้ความเย็นได้ตามต้องการ

AIR FILTER

- ถ้าไม่กำหนดเป็นอย่างอื่นในแบบแผ่นกรองอากาศให้เป็นไปตามนี้คือ สำหรับเครื่องขนาดทำความเย็นต่ำกว่า ๕ TR. เป็น WASHABLE POLYESTER

ชนิดไม่ลามไฟหนา ๑/๒ " และสำหรับเครื่องขนาด ๕ TR. และใหญ่กว่าใช้แผ่นกรอง

อากาศชนิดเดียวกันแต่หนา ๑ "

SWITCH ON-OFF,

- สำหรับเครื่องแขวนได้ไฟฟ้าหรือในฝ้าเพดานให้ใช้ชุดควบคุมแบบ ๓-SPEED WITH

THERMOSTAT

THERMOSTAT ให้ใช้ที่ปิดเปิดที่มากับเครื่องหรือ REMOTE CONTROL ตามมาตรฐานของผู้ผลิต

- สำหรับเครื่องตั้งพื้นถ้าในแบบมิได้กำหนดให้มี ๓-SPEED WITH

THERMOSTAT ให้ใช้ที่ปิดเปิดที่มากับเครื่องหรือ REMOTE CONTROL

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้างมาตรฐานของผู้ผลิต

(นายมุขตาร์ท ษษช)

OTHER EQUIPMENT.. - THERMOSTATIC EXPANSION VALVE หรือ CAPILLARY TUBE

นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา

(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง OVERLOAD PROTECTION FOR FAN MOTOR

นายนาท นารุ่งรัตน์

(.....) อุปกรณ์อื่นๆตามที่ผู้ผลิตแนะนำ DRAIN AND DEAMPS WITH INSULATION

(ลงชื่อ).....พยาน

(นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)

(ลงชื่อ).....พยาน

(นางสาวนริภานต์ พิณโส)



๔. ระบบท่อน้ำยา (REFRIGERANT PIPING)

ท่อน้ำยาให้ใช้ท่อทองแดงชนิดหนา (COPPER TUBE HARD DRAWN TYPE "L") มีขนาดตามที่ระบุในแบบท่อ SUCTION ให้หุ้มฉนวน CLOSED CELL ELASTOMERIC หนาอย่างน้อย ๔/๓" ท่อน้ำยา SUCTION และ LIQUID ให้เดินแยกขนานกันไปโดยมี CLAMP รััดท่อทุกๆระยะ ๒.๐ เมตรฉนวนหุ้มท่อส่วนที่รััด CLAMP ให้สอดแผ่น PVC.กว้างไม่น้อยกว่า ๔" หุ้มรอบฉนวนก่อนรััด CLAMP

๕. ท่อน้ำทิ้ง (DRAIN PIPE)

ท่อน้ำทิ้งใช้ท่อ PVC CLASS ๘.๕ หุ้มฉนวน CLOSED CELL ELASTOMERIC หนาอย่างน้อย 1/2"

๖. พัดลมระบายอากาศ (VENTILATION AND EXHAUST FANS)

๖.๑ พัดลมระบายอากาศต้องเป็นรุ่นมาตรฐาน (STANDARD MODEL) ของผู้ผลิตที่ออกแบบมา สำหรับใช้กับระบบไฟฟ้า ๕๐ เฮิร์ตและมีความสามารถในการระบายอากาศได้ไม่น้อยกว่าข้อกำหนดในแบบ

๖.๒ โดยทั่วไปความดังของเสียงจะต้องไม่เกิน ๘๐ dB (RE ๑๐-๑๒ WATT) ที่ OCTAVEBAND ๒-๘ และสำหรับพัดลมที่ติดตั้งในลักษณะ FREE BLOW จะต้องดังไม่เกิน ๖๐ dB (RE ๑๐-๑๒WATT) ที่ OCTAVE BAND ๒-๘ ถ้าหากเสียงดังเกินกว่านี้จะต้องติดตั้งอุปกรณ์เก็บเสียงที่เหมาะสมเพื่อลดระดับเสียงให้อยู่ในระดับที่เทียบเท่ากันนี้

๖.๓ ถ้าไม่ได้ระบุเป็นอย่างอื่นมอเตอร์ที่ใช้ขับเคลื่อนพัดลมผ่านชุดสายพานขับเคลื่อนเป็นแบบ TEFC,SQUIRREL CAGE, INDUCTION MOTOR ใช้กับระบบไฟฟ้า ๒๒๐โวลท์ ๑ เฟส ๕๐ เฮิร์ตหรือ ๓๘๐ โวลท์ ๓ เฟส ๕๐ เฮิร์ตมาตรฐาน IEC, SYNCHRONOUS SPEED ๑,๔๕๐ RPM, INSULATION CLASS B, ROTOR TORQUE, CLASS ๑.๓ สำหรับมอเตอร์ขนาดเล็กกว่า ๐.๕๕ KW (๓/๔ HP) และ ROTOR TORQUE, CLASS ๑.๖ สำหรับมอเตอร์ที่โตกว่าและเท่ากับ ๐.๕๕ KW (๓/๔HP), CLASS OF PROTECTION ไม่ต่ำกว่า IP๔๔ สำหรับพัดลมใช้ในอาคารและ IP ๕๔ สำหรับใช้นอกอาคาร, MOUNTING ARRANGEMENT จะต้องเหมาะสมกับลักษณะการติดตั้งพัดลม

๖.๔ พัดลมระบายอากาศที่ใช้สามารถแบ่งเป็นประเภทได้ดังนี้

- พัดลมแบบ CEILING MOUNT EXHAUST

กบพัดลมเป็นแบบ . CENTRIFUGAL พร้อมตัวถังพัดลมทำจากกล่องเหล็กพ่นสีแล้วอบ (BAKED ON ENAMEL), หน้ากากระบายอากาศทำจากอลูมิเนียมหรือพลาสติกที่ถอดได้และแลดูสวยงามรวมทั้ง GRAVITY SHUTTER ทางด้านออกของพัดลม

ขในกรณีที่พัดลมต่อกับท่อนอลูมิเนียมหรือ PVC FLEXIBLE DUCT ช่วงหนึ่งยาวอย่างน้อย ๐.๖๐ เมตรเพื่อให้สามารถปลดตัวพัดลมจากท่อระบายอากาศได้จากภายใต้ฝ้าเพดานโดยไม่ต้องทำช่องเปิดบริการด้านข้างตัวพัดลมอีกการยึดท่อ FLEXIBLE DUCT กับตัวพัดลมและท่อลมใช้ CLAMP รััดให้สนิทแล้วใช้เทปพันทับ

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง
(นาย मुखตาร์ มะทา)

นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา

- พัดลมแบบ PROPELLER

กบพัดลมโครงทำด้วยเหล็ก .อลูมิเนียมหรือพลาสติกทนความร้อนประกอบและทำเป็นกรวยรีบดกันสนิมมาจากโรงงานผู้ผลิตถ้าติดตั้งในบริเวณที่มีลักษณะเป็นสำนักงานที่ต้องการควบคุมอุณหภูมิห้องให้ออกแบบมาให้มีรูปร่างที่สวยงาม

(ลงชื่อ).....พยาน
(นางเพ็ญญา พรพระสงฆ์)

(ลงชื่อ).....พยาน
(นางสาว วิภาณต์ พิณโส)





ข .GRAVITY SHUTTER ติดตั้งไว้ที่ด้านลมออกใบปิด-เปิดทำด้วยอลูมิเนียมหลายใบเรียงซ้อนกันเป็นแบบ MULTIBLADE GRAVITY SHUTTER ประกอบอยู่ในโครงเหล็กแข็งแรงขณะพัดลมหยุดหมุนปลายใบจะปิดซ้อนกันโดยในส่วนที่ปิดซ้อนกันต้องแนบสนิทสามารถป้องกันลมและฝนภายนอกไม่ให้ผ่านเข้าในอาคารได้และต้องเป็นแบบที่ทนทานต่อการใช้งานภายนอกอาคารได้เป็นอย่างดี (WEATHER PROOF)

คพัดลมที่ติดตั้งยึดกับผนังอาคาร .ต้องมีแผ่นยางรองโดยรอบระหว่างโครงพัดลมกับผนังความหนาของยางรองไม่น้อยกว่า ๓ มิลลิเมตร (๑/๘ นิ้ว)

งใบพัดลมชนิดทำด้วยอลูมิเนียมต้องมี . WIRE GUARD ป้องกันอันตรายยึดติดกับโครงพัดลมทางด้านดูดอากาศเข้า

- พัดลมแบบ CENTRIFUGAL

กตัวถัง . (CASING) ทำด้วยเหล็กกล้าความหนาไม่ต่ำกว่า ๒ มิลลิเมตร FAN SCROLL และ SIDE PLATE ยึดต่อกันแบบ LOCK SEAM หรือ WELD SEAM อย่างต่อเนื่องตลอดแนวตะเข็บผ่านกรรมวิธีป้องกันสนิมและพ่นสีภายนอกตามมาตรฐานโรงงานผู้ผลิต

ขใบพัด . (FAN WHEEL) ทำด้วยเหล็กกล้าหรืออลูมิเนียมผ่านกรรมวิธีป้องกันสนิมตามมาตรฐานโรงงานผู้ผลิตชุดใบพัดมีการเสริมความแข็งแรงไม่บิดเสียรูปเนื่องจากการเร่งความเร็ว (ACCELERATION) และแรงดันอากาศใบพัดต้องได้รับการปรับสมดุลทั้งในขณะหยุดนิ่งและขณะหมุน (STATICALLY AND DYNAMICALLY BALANCED) มาจากโรงงานผู้ผลิต

คเพลลาพัดลมทำด้วยเหล็กกล้า .สามารถทนต่อการใช้งานได้ดีที่ความเร็วรอบต่างๆจนถึง ๒ เท่าของความเร็วรอบสูงสุดที่เลือกใช้งาน

งตลับลูกปืน . (BEARING) เป็นชนิด BALL BEARING หรือ ROLLER BEARING แบบ SELF ALIGNMENT มีอายุการใช้งานเฉลี่ยไม่น้อยกว่า ๒๐๐,๐๐๐ ชั่วโมง (AVERAGE BEARING LIFE) การอัดจารบีสามารถทำได้โดยง่ายตลับลูกปืนที่อยู่ภายในตัวพัดลมหรือมีท่อลมปิดมิดชิดต้องต่อท่ออัดจารบี (GREASE FITTING) ออกมายังจุดที่สามารถเข้าถึงได้สะดวกตำแหน่งตลับลูกปืนของพัดลมที่ใช้ชุดควันหรือไอน้ำจากห้องครัวจะต้องอยู่ด้านตรงข้ามปากทางดูดอากาศเข้า

จความเร็วลมที่ออกจากปากพัดลม . (FAN OUTLET) ต้องไม่เกิน ๙ เมตรต่อนาที (๑,๘๐๐ ฟุตต่อนาที) ฉตัวถังพัดลมต้องมีรูระบายน้ำที่อาจขังอยู่ภายในและมีปลั๊กอุดไว้ .

ชถ้าไม่ได้ระบุไว้เป็นอย่างอื่น .พัดลมจะถูกขับโดยผ่านชุดสายพานและมู่เลย์ชนิดปรับรอบความเร็ว สายพานได้มีฝาครอบสายพาน (BELT GUARD) ชนิดที่สามารถวัดความเร็วรอบพัดลมได้โดยไม่ต้องถอดออกมอเตอร์และฝาครอบสายพานจะต้องติดตั้งอยู่บนโครงยึดขึ้นเดียวกับฐานพัดลม

ซพัดลมขนาดเล็กที่สามารถส่งลมได้ไม่เกิน . ๘๐๐ ลูกบาศก์ฟุตต่อนาทีให้เลือกชุดขับเคลื่อนพัดลมเป็นแบบ DIRECT-DRIVE ตามที่กำหนดในแบบ, VIBRATION ISOLATOR ใช้แบบยาง ACOUSTIC PAD ความหนาไม่น้อยกว่า ๙ มิลลิเมตร (๓/๘ นิ้ว) หรือ RUBBER-IN-SHEAR

ฌ .VIBRATION ISOLATOR ของพัดลมขนาดใหญ่เป็นแบบสปริงชนิดมี ACOUSTIC PAD รองและให้ STATIC DEFLECTION ไม่น้อยกว่า ๑๙ มิลลิเมตร (๓/๔ นิ้ว) (เมื่อรับน้ำหนักไม่เกิน MAXIMUM LOAD ตามคำแนะนำของผู้ผลิต

ญที่ตัวถังพัดลมขนาดใหญ่ต้องมี . ACCESS DOOR ไว้มสำหรับเปิดออกตรวจสอบและทำความสะอาดภายในพัดลมได้โดยไม่ต้องถอดท่อลม

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง

(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง

(ลงชื่อ).....

(ลงชื่อ).....

(ลงชื่อ).....พยาน

(นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)

(.....)

(นางสาวนริภานต์ พิณโส)





ฉนวนทุกชุดที่ติดกับท่อลมต้องติดด้วยหน้าแปลน . (FLANGE) พร้อมทั้งติดตั้ง FLEXIBLE UCTCONNECTION ไว้ในตำแหน่งใกล้พัดลมมากที่สุด

ฉนวนทุกชุด . (INLET และ OUTLET) ที่ไม่ติดกับท่อลมต้องใส่ตะแกรงเหล็ก (SCREEN) ชนิดไม่เป็นสนิม ขนาดช่องของตะแกรงไม่เล็กกว่า ๒๕ มิลลิเมตร (๑ นิ้ว)

- พัดลมแบบ AXIAL FLOW DIRECT DRIVE

กตัวถัง . (CASING) ทำด้วยอลูมิเนียมหรือเหล็กผ่านกรรมวิธีป้องกันสนิมและพ่นสีภายนอกตามมาตรฐานโรงงานผู้ผลิต

ใบพัดเป็นแบบ . MIXED FLOW WITH GUIDE VANE หรือ AIRFOIL ทำด้วยเหล็กหรือALUMINIUM ได้รับการปรับสมดุลทั้งทาง STATIC และ DYNAMIC มาจากโรงงานผู้ผลิต

การขับเคลื่อนใบพัดเป็นแบบ . DIRECT-DRIVE มอเตอร์มี ๔, ๖ หรือ ๘ POLE ตามรุ่นมาตรฐาน (STANDARD MODEL) ของผู้ผลิต

ง .VIBRATION ISOLATOR เป็นแบบยาง ACOUSTIC PAD หรือ RUBBER-IN-SHEAR

ฉนวนทุกชุดที่ติดกับท่อลมต้องติดตั้ง . FLEXIBLE DUCT CONNECTION ไว้ในตำแหน่งใกล้พัดลมมากที่สุด

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง
(นาย मुखตาร์ มะทา)

(.....)
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดพะเยา

(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง

(.....)
นาย นพ นารุ่งรัตน์

(ลงชื่อ).....พยาน

(.....)
(นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)

(ลงชื่อ).....พยาน

(.....)
(นางสาวนริกาณ์ พิณโส)





บทที่ ๑๒

ข้อกำหนดเกี่ยวกับการติดตั้งระบบสุขาภิบาล

๑.ความต้องการทั่วไป

ฝีมืองาน ๑.๑ผู้รับจ้างต้องใช้ช่างซึ่งชำนาญงานโดยเฉพาะในแต่ละประเภทมาปฏิบัติงานติดตั้งระบบท่อเครื่องสุขภัณฑ์และอุปกรณ์และต้องควบคุมการทำงานของช่างเหล่านี้ให้ดำเนินไปโดยชอบด้วยหลักปฏิบัติดังต่อไปนี้ :-

ก. การตัดท่อแต่ละท่อต้องให้ได้ระยะพอดีตามความต้องการที่ใช้งานณจุดนั้นๆซึ่งเมื่อต่อท่อ บรรจบกันแล้วต้องได้แนวท่อที่สม่ำเสมอไม่คดและคลาดเคลื่อนจากแนวไป

ข. การติดตั้งท่อต้องวางในลักษณะที่เมื่อเกิดการหดตัวหรือขยายตัวของท่อเนื่องจากกาเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิแล้วไม่ทำให้เกิดการเสียหายขึ้นแก่ตัวท่อนั้นเองหรือแก่สิ่งใกล้เคียงระบบท่อที่มีการขยายตัวและหดตัวมากต้องจัดให้มี EXPANSION LOOP หรือ EXPANSION JOIN ในที่ๆจำเป็นและเหมาะสมด้วยถึงแม้จะไม่ได้กำหนดไว้ในแบบแปลนก็ตาม

ค. การตัดท่อให้ใช้เครื่องสำหรับตัดท่อโดยเฉพาะและต้องคว้านปากท่อชุดเศษท่อที่ยังติดค้างอยู่ปากท่อออกเสียให้หมดหากทำเกลียวต้องใช้เครื่องมือทำเกลียวที่มีฟันคมเพื่อให้ฟันเกลียวเรียบและได้ขนาดตามมาตรฐาน

ง. ทันที่ที่ต้องเปลี่ยนแนวหรือทิศทางของท่อให้ใช้ท่อต่อตามความเหมาะสม (ข้อต่อหมายถึงข้อโค้งข้องอสามตา ฯลฯ เป็นต้น) และหากมีการเปลี่ยนขนาดของท่อณจุดใดให้ใช้ข้อลดเท่านั้น

ลักษณะการเดินท่อ ๑.๒การติดตั้งต้องกระทำด้วยความประณีตปรากฏความเป็นระเบียบเรียบร้อยแก่สายตา การเลี้ยวการหักมุมการเปลี่ยนแนวระดับต้องใช้ข้อต่อที่เหมาะสมให้กลมกลืนกับลักษณะรูปร่างของอาคารในส่วนนั้นๆแนวท่อต้องให้ขนานหรือตั้งฉากกับอาคารเสมออย่าให้เฉหรือเอียงจากแนวอาคารหากที่ใดต้องแขวนท่อจากเพดานหรือจากโครงสร้างเหนือศีรษะและมีได้กำหนดตำแหน่งที่แน่นอนไว้ในแบบแล้วต้องแขวนท่อนั้นชิดข้างบนให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ทั้งนี้เพื่อมิให้ท่อนั้นเป็นที่กีดขวางแก่สิ่งติดตั้งที่เพดาน หรือเหนือศีรษะเช่น โคมไฟ ฝ้า ฯลฯ

เป็นต้นผู้รับจ้างต้องตรวจสอบแนวระดับท่อของระบบต่างๆให้แน่นอนเสียก่อนการติดตั้งระบบท่อระบบใดระบบหนึ่งเพื่อมิให้ท่อเหล่านั้นกีดขวางกัน

การวางตำแหน่งของส่วนประกอบการเดินท่อ ๑.๓บรรดาสวนประกอบต่างๆของระบบท่อเช่นวาล์ว น้ำมาตรวัดน้ำแก๊ววัดแรงดัน ฯลฯ เป็นต้นต้องวางให้อยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสมกับการใช้งานโดยปกติและสามารถถอดซ่อมบำรุงหรือเปลี่ยนใหม่ได้โดยง่าย

ข้อห้ามในการต่อท่อร่วมระหว่างระบบท่อ ๑.๔ระบบท่อน้ำที่ใช้ในการบริโภคนั้นห้ามต่อบรรจบกับระบบท่อโสโครกและท่อน้ำทิ้งเป็นอันขาดหากแนวของท่อน้ำที่ใช้ในการบริโภคต้องเดิมขนานหรือตัดกับแนวท่อโสโครกหรือท่อระบายน้ำทิ้งแล้วแนวที่ขนานหรือตัดกันนั้นท่อน้ำที่ใช้ในการบริโภคต้องอยู่เหนือท่อโสโครกหรือท่อระบายน้ำทิ้งเป็นระยะไม่น้อยกว่า ๓๐ เซนติเมตร (๓๐ ซม. น้ำทิ้ง)

ปลายทางของท่อน้ำ ๑.๕และท่อระบายน้ำหากในแผนผังปรากฏว่ามีท่อน้ำหรือท่อระบายน้ำซึ่งเคลื่อนและสำหรับต่อเติมขยายออกไปในอนาคตแล้วจะต้องต่อท่อเหล่านี้ออกไปให้พ้นจาตัวอาคารไม่น้อยกว่า

๑.๕๐ เมตรแล้วใช้ปลั๊กอุดหรือฝาครอบเกลียวปิดไว้และหากจำเป็นจะต้องกลบดินในรูรอยที่เสียก่อกวาก็อาจจะทำโดยตอกหลักและติดป้ายแสดงตำแหน่งปลายทางเหล่านี้ไว้

การป้องกันการรั่วดุดบสลายระหว่างการติดตั้ง ๑.๖ให้ผู้รับจ้างปฏิบัติตามแนวทางดังต่อไปนี้ :.....พยาน (นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)

(.....)

(.....) พยาน

(นางสาวนริگانต์ พิณโส).....)





- ก. ปลายท่อทุกปลายให้ใช้ปลั๊กอุดหรือฝาครอบเกลียวครอบไว้หากต้องละจากงานต่อท่อในส่วนนั้นไปชั่วคราว
- ข. เครื่องสุขภัณฑ์และอุปกรณ์ให้หุ้มหรือคลุมกันไว้เพื่อป้องกันมิให้เกิดการแตกหักบุบสลาย
- ค. วาล์วน้ำข้อต่อและส่วนประกอบอื่นๆ สำหรับการติดตั้งท่อให้ตรวจดูภายในและทำความสะอาดภายในให้ทั่วถึงก่อนนำมาประกอบติดตั้ง
- ง. เมื่อได้กระทำการติดตั้งเสร็จสมบูรณ์แล้วต้องตรวจดูความเรียบร้อยและทำความสะอาดเครื่องสุขภัณฑ์และอุปกรณ์เหล่านี้อย่างทั่วถึงเพื่อส่งมอบงานให้แก่เจ้าของโครงการในสภาพที่ปราศจากตำหนิและข้อบกพร่องและใช้การได้ตามวัตถุประสงค์ของเจ้าของโครงการเป็นอย่างดี

การแขวนโยงท่อ ๑.๗ และยึดท่อท่อที่เดินภายในอาคารและไม่ได้ฝังต้องแขวนโยงหรือยึดติดไว้กับโครงสร้างของอาคารอย่างมั่นคงแข็งแรงอย่าให้โยกคลอนแกว่งไกวได้การแขวนโยงท่อที่เดินตามแนวราบให้ใช้เกล็ดรัดท่อตามขนาดของท่อรัดไว้และที่แขวนที่รับหรือที่ยึดท่อซึ่งทำขึ้นนี้ต้องเป็นชนิดที่ทำขึ้นเพื่อการนี้โดยเฉพาะเพื่อการแขวนการรับการยึดท่อเท่านั้นห้ามมิให้นำวัสดุมาดัดแปลงต่อกันเข้าเป็นการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าเป็นอันขาดที่แขวนรองรับหรือที่ยึดนี้ต้องมีลักษณะคล้ายคลึงกับผลิตภัณฑ์ของ GRINNEL หรือ UNISTRUT ที่แขวนยึดถ้าใช้ที่รองรับฝังไว้กับคอนกรีตและต้องผูกติดกับเหล็กเสริมคอนกรีตอย่างมั่นคงหรืออาจใช้ RAW PLUG แทนก็ได้หากมีท่อหลายท่อเดินตามแนวราบขนานกันเป็นแพจะใช้เสาแทรกแขวนรับไว้ทั้งชุดแทนใช้เหล็กยึดท่อแขวนแต่ละท่อก็ได้ผู้รับจ้างต้องจัดหาอุปกรณ์ที่ใช้ประโยชน์ได้เท่ากันมาใช้แทนห้ามแขวนท่อด้วยโซ่ลวดเชือกหรือสิ่งอื่นใดที่มีลักษณะไม่มั่นคงแข็งแรงการติดตั้งระบบท่อต่างๆให้ใช้มาตรฐานดังนี้คือ

- ก. ท่อที่ติดตั้งในแนวตั้งหรือแนวตั้ง
 - ๑. ท่อเหล็กหรือท่อเหล็กอบสังกะสีซึ่งต่อกันด้วยเกลียวหรือเชื่อมเข้าด้วยกันทุกๆระยะครึ่งหนึ่งของความยาวของท่อแต่ละท่อนต้องมีที่ยึดหรือรองรับอย่างน้อยหนึ่งแห่งหรือที่ทุกๆชั้น
 - ๒. ท่อพีวีซีทุกๆรอยต่อต้องมีที่ยึดหรือรองรับอย่างน้อยหนึ่งแห่งหรือที่ทุกๆชั้น
 - ๓. ท่อเหล็กหล่อต้องมีที่ยึดหรือแขวนหรือรองรับท่อทุกๆชั้นของอาคาร
 - ๔. ท่อในแนวตั้งต้องมีที่ยึดตรงฐานของท่อทุกท่อด้วย

(Handwritten signature)

(นายมุขตาริ มะทา)

ผู้ว่าจ้าง

- ข. ท่อที่วางในแนวราบหรือแนวระดับ
 - ๑. ท่อเหล็กท่อเหล็กอบสังกะสีซึ่งต่อกันด้วยเกลียวหรือเชื่อมเข้าด้วยกันทุกๆระยะไม่เกิน ๒๐๐ เซนติเมตรต้องมีที่ยึดหรือแขวนหรือรองรับอย่างน้อยหนึ่งแห่งยกเว้นในกรณีที่ได้รับรายละเอียดไว้ในแบบ

นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดบึงกาฬ

(ลงชื่อ)

นายวิชาญ นามารัตน์



- ๒. ท่อเหล็กหล่อที่ต่อกันด้วยปากแตรหรือปลอกเหล็กด้วยแหวนยางต้องมีที่ยึดหรือแขวนหรือรองรับทุกๆระยะข้อต่อ

(นางเพ็ญนภา พรพระสงฆ์) พยาน

- ค. ท่อทุกชนิดที่วางอยู่ในดินต้องวางอยู่บนที่อัดแน่นตลอดแนวความยาวของท่อและเมื่อกลับดินแล้วต้องอัดดินให้แน่นโดยการอัดดินเป็นชั้นๆ

(ลงชื่อ)

(Handwritten signature)

- ง. ท่อที่เดินในแนวระดับต้องรองรับด้วยที่แขวนหรือที่รองรับแบบซึ่งผู้ผลิตระบุที่แนบมา

(นางสุวิมล วัฒนศิริ) พยาน

ขนาดของท่อ	ขนาดของเหล็กเส้น
๑๒ มม. (๑/๒ นิ้ว) - ๔๐ มม. (๑ ๑/๒ นิ้ว)	๘ มม. (๓/๘ นิ้ว)
๕๐ มม. (๒ นิ้ว) - ๗๕ มม. (๓ นิ้ว)	๑๒ มม. (๑/๒ นิ้ว)
๑๐๐ มม. (๔ นิ้ว) - ๑๕๐ มม. (๖ นิ้ว)	๑๕ มม. (๕/๘ นิ้ว)



๒๐๐ มม. (๘ นิ้ว) - ๒๕๐ มม. (๑๐ นิ้ว)

๒๕ มม. (๑ นิ้ว)

จ. ระหว่าง EXPANSION JOINTS หรือ EXPANSION LOOPS ต้องมี ANCHOR ติดตั้งไว้ตำแหน่งของ EXPANSION JOINTS หรือ LOOPS

การตัดเจาะ ๑.๘ และซ่อมสิ่งกีดขวางหากมีสิ่งก่อสร้างใดๆกีดขวางแนวของท่อแล้วผู้รับจ้างต้องแจ้งรายละเอียดให้แก่เจ้าของโครงการทราบพร้อมกับเสนอวิธีการตัดเจาะสิ่งกีดขวางนั้นกับวิธีการซ่อมกลับคืนด้วยและต้องได้รับอนุญาตจากผู้ควบคุมงานก่อนผู้รับจ้างต้องใช้ช่างที่มีความชำนาญในการนั้นๆ โดยเฉพาะและต้องกระทำด้วยความระมัดระวัง

๑.๘ SLEEVE, CUTTING AND PATCHING ท่อที่เดินผ่านฐานรากหรือผนังฝากั้นและเพดานนอกต้องติดตั้งโดยอาศัยหลักเกณฑ์ดังนี้คือ:-

- ก. ตรงตำแหน่งที่ท่อปล่อง ฯลฯ จะต้องเดินผ่านเพดานพื้นหรือกำแพงหรือคอนกรีตให้เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างที่จะต้องจัดหาและติดตั้ง SLEEVES หรือ BLOCKINGS ต่างๆที่จำเป็น
- ข. ทุกครั้งที่ผู้รับจ้างทำการเจาะตัดปะเพื่อติดตั้งใดๆเกี่ยวกับงานของตนต้องขอความเห็นชอบต่อผู้ควบคุมงานก่อนเสมอ
- ค. SLEEVES ที่ผ่านกำแพงภายนอกต้องป้องกันมิให้น้ำซึมผ่านได้และทำด้วยท่อเหล็กดำ SCHEDULE ๔๐
- ง. SLEEVES ที่ผ่านกำแพงอิฐภายในใช้ท่อเหล็กออบสังกะสี
- จ. SLEEVES ที่ผ่านกำแพงอิฐหรือคอนกรีตที่ไม่จำเป็นต้องเป็นแบบกันซึมให้ใช้ท่อเหล็กออบสังกะสี
- ฉ. SLEEVES ที่ผ่านกำแพงภายในที่ทำด้วยวัสดุอื่นนอกเหนือไปจากกำแพงอิฐทำด้วยท่อเหล็กออบสังกะสี
- ช. SLEEVES ต้องมีเส้นผ่าศูนย์กลางภายในขนาดใหญ่กว่าเส้นผ่าศูนย์กลางภายนอกของท่อ (รวมฉนวนหุ้มถ้ามี) ที่ลอดผ่านภายในไม่ต่ำกว่า ๒๕ มิลลิเมตร (๑ นิ้ว) และผู้รับจ้างต้องใช้ใยแอสเบสตอสอดช่องว่างระหว่างท่อกับ SLEEVES ให้แน่นทุกแห่ง (ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง
- ซ. ปลอกกรองท่อที่พื้นอาคารต้องฝังให้ปลอกสูงกว่าระดับพื้นที่ยังตกแต่งแล้ว ๒๕ มิลลิเมตร (๑ นิ้ว) และเมื่อเดินท่อเสร็จเรียบร้อยแล้วให้อัดช่องว่างระหว่างท่อกับปลอกท่อด้วยวัสดุประเภทรายโฟมอัดให้แน่นและเรียบร้อยจนแน่ใจว่าน้ำรั่วซึมผ่านไม่ได้ (ลงชื่อ).....

๒. แผ่นปิดพื้นผนังและเพดาน

ทุกจุดที่ท่อเดินทะลุผ่านผนังฝากั้นเพดานและพื้นอาคารซึ่งติดตั้งผิวหน้าแล้วผู้รับจ้างต้องจัดการปิดช่องโหว่ทั้งทางเข้า-ออกของท่อด้วยแผ่นอลูมิเนียมหนา ๑.๒ มม. ซึ่งมีขนาดโตพอที่จะปิดช่องรอยร้าวท่อได้อย่างมิดชิดแผ่นอลูมิเนียมที่ใช้ที่เพดานและผนังต้องยึดด้วยสลักแบบเซ็ทสกรูห้ามใช้คิลิปสปริง

๓. การติดตั้งท่อน้ำระบบต่างๆ

ผู้รับจ้างต้องติดตั้งระบบท่อน้ำต่างๆให้ครบถ้วนและต่อเข้ากับสุขภัณฑ์ทุกชนิดที่ใช้งานโดยอาศัยหลักเกณฑ์ต่อไปนี้ :-

การต่อท่อน้ำ ๓.๑

ก* . ท่อน้ำและข้อต่อให้ใช้วัสดุท่อและข้อต่อตามที่ได้กำหนดไว้ในหมวดวัสดุท่อและข้อต่อและมีรายละเอียดการต่อท่อดังนี้ :-



นายสมชาย งามงาม (ลงชื่อ).....

นายสมชาย งามงาม (ลงชื่อ).....

นายสมชาย งามงาม (ลงชื่อ).....

นายสมชาย งามงาม (ลงชื่อ).....

นายสมชาย งามงาม (ลงชื่อ).....

นายสมชาย งามงาม (ลงชื่อ).....

นายสมชาย งามงาม (ลงชื่อ).....

นายสมชาย งามงาม (ลงชื่อ).....

นายสมชาย งามงาม (ลงชื่อ).....

นายสมชาย งามงาม (ลงชื่อ).....



- การต่อท่อแบบเกลียว (THREADED JOINTS)

- ๑.เกลียวท่อโดยทั่วไปทำเกลียว TAPER THREAD ตามมาตรฐาน BS ๒๑ หรือ ISO R๗ ซึ่งได้รับไว้เป็นมาตรฐานกระทรวงอุตสาหกรรมที่มอก. ๒๘๑
- ๒.การเลือกอุปกรณ์ต่างๆที่มี THREADED ENDS เช่นวาล์วและข้อต่อต่างๆเป็นต้นถ้าระบุการสั่งทำประเภทเกลียวได้ให้เลือกลงเกลียวตามมาตรฐาน BS ๒๑ TR (ISO R๗) หรือ BS ๒๑ (ISO R ๒๒๘) ในการต่อท่อกับอุปกรณ์ที่มีเกลียวแบบ NPT (ตามมาตรฐาน ANSI B๒.๑) อาจใช้ THREAD CONVERSION FITTING ร่วมในการประกอบท่อได้
- ๓.ปลายท่อที่ตัดทำเกลียวเสร็จแล้วต้องคว้านปากปาดเอาเศษที่ติดอยู่โดยรอบทิ้งออกให้หมด
- ๔.ใช้ PIPE JOINT COMPOUND หรือ TEFLON TAPE ทุ้มเฉพาะเกลียวตัวผู้เมื่อขันเกลียวแน่นแล้วเกลียวต้องเหลือให้เห็นได้ไม่เกิน ๒ เกลียวเต็ม

- การต่อท่อแบบเชื่อม (WELDED JOINT)

- ๑.ก่อนการเชื่อมต้องทำความสะอาดส่วนปลายที่จะนำมาเชื่อมตั้งปลายท่อที่จะนำมาเชื่อมให้ได้แนวที่นำมาเชื่อมให้ลบบปลายเป็นมุม (BEVEL) ประมาณ ๒๐ องศา - ๔๐ องศาโดยการกลึงหรือใช้หัวเชื่อมอัดแต่ต้องใช้ฉนวนเคาะออกไซด์และสะเก็ดโลหะออกพร้อมทั้งตะไบให้เรียบร้อยก่อนการเชื่อม
- ๒.การเชื่อมท่อโดยทั่วไปเป็นแบบ BUTT-WELDING ใช้วิธีการเชื่อมด้วยไฟฟ้า (ARC WELDING) ผลเชื่อมต้องเป็นไปอย่างสม่ำเสมอตลอดแนวเชื่อมโลหะที่นำมาเชื่อมละลายเข้ากันได้อย่างทั่วถึง

- การต่อแบบหน้าแปลน (FLANGED JOINTS)

- ๑.เลือกมาตรฐานขนาดหน้าแปลนและการเจาะรูให้เหมาะสมกับมาตรฐานท่อ (OUTSIDE DIAMETER) ที่เลือกใช้งานและหน้าแปลนที่ติดประกอบมากับอุปกรณ์ต่างๆหน้าแปลนที่ใช้ประกอบกับท่อโดยทั่วไปต้องเป็นแบบเชื่อม (นางสาวริกา นิมิต) ผู้ว่าจ้าง
- ๒.การยึดจับหน้าแปลนต้องจัดให้หน้าสัมผัส (FACING FLANGE) ได้แนบสนิทติดกันหรือใช้วิธีการบริหารส่วนลึงด้วยข้อต่อเชื่อมหน้าแปลนกับตัวท่อให้เชื่อมที่ขอบทั้งด้านนอกและด้านในยกเว้นหน้าแปลนชนิด NECK FLANGE ที่เชื่อมเฉพาะแนวด้านนอกท่อ (สงชื่อ) นายมาน นามรัตน์
- ๓.สลักเกลียว (BOLT) และน็อต (NUT) ที่ใช้กับหน้าแปลนโดยทั่วไปเป็น CARBON STEEL ยกเว้นที่ใช้กับระบบท่อขนส่งก๊าซจะต้องใช้ GALVANIZED OR CADMIUM PLATED BOLT AND NUT และที่ใช้กับระบบท่อฝังดินทำด้วย STAINLESS STEEL (สลักเกลียว น็อต) พยาน ต้องมีความยาวพอเหมาะกับการยึดหน้าแปลนเมื่อขันเกลียวต่อแล้วปลายโผล่จากน็อตไม่น้อยกว่า ๑/๔ เท่าของเส้นผ่าศูนย์กลางของสลักเกลียว (นางสาวริกา นิมิต) พยาน



- การต่อแบบบัดกรี (SOLDERED JOINTS)

- ๑.ปลายท่อทองแดงที่จะนำมาต่อเชื่อมต้องตัดให้ได้ฉากลบเศษคมออกให้หมดทำความสะอาดสะอาดปลายท่อภายนอกและภายใน FITTING
- ๒.ใช้แปรงทา SOLDER FLUX ที่ปลายท่อและ FITTING สวมต่อท่อแล้วทำการเชื่อมประสานอุณหภูมิการเผาและปริมาณ FLUX ที่ใช้ต้องเป็นไปตามคำแนะนำของผู้ผลิตโดย



เครื่องครัดโดยเฉพาะการใช้ SOLDER แบบ SILVER BRAZING น้ำบัดกรีส่วนเกินต้อง
เช็ดออกให้หมดก่อนจะปล่อยให้เย็นตัวลง

ข*. วาล์วน้ำให้ติดตั้งวาล์วน้ำไว้ที่ท่อน้ำก่อนเข้าเครื่องสุขภัณฑ์และอุปกรณ์ทุกแห่งและตามตำแหน่ง
ที่ได้แสดงไว้ในแบบโดยกำหนดชนิดของวาล์วไว้ดังนี้ :-

- BALL VALVE, วาล์วตัดตอนน้ำให้ใช้ BALL VALVE ทุกแห่งวาล์วขนาด ๕๐ มิลลิเมตร (๒ นิ้ว) และเล็กกว่าให้ใช้วาล์วทองเหลืองชนิดเกลียว
- GLOBE VALVE ในระบบท่อที่ต้องการปรับความดันและอัตราการไหลของน้ำให้ติดตั้ง GLOBE VALVE ไว้ทุกแห่งและให้ใช้วาล์วทองเหลืองชนิดเกลียว
- วาล์วกั้นน้ำกลับ (CHECK VALVE) ในระบบท่อที่จำเป็นและไม่ต้องให้น้ำไหลกลับต้องติดตั้ง วาล์วกั้นน้ำกลับไว้ทุกแห่งสำหรับวาล์วกั้นกลับของท่อส่งน้ำขึ้นถึงเก็บน้ำบนหลังคาให้ใช้ชนิด PILOT OPERATED CHECK VALVE
- ยูเนียนให้ติดตั้งยูเนียนไว้ทางด้านใต้น้ำของวาล์วทุกตัวและก่อนท่อเข้าเครื่องสุขภัณฑ์นั้นๆ ยกเว้นเครื่องสุขภัณฑ์นั้นมีข้อต่อชนิดที่สามารถถอดท่อออกได้ง่ายติดมาด้วยแล้วการติดตั้ง ยูเนียนนั้นห้ามติดตั้งฝังไว้ในกำแพงเพดานหรือฝ้ากัน

ค*. ในจุดที่มีน้ำไหลได้และถ้าการไหลกลับของน้ำจะนำสิ่งสกปรกเข้าสู่ระบบของท่อน้ำหรือไม่ก็ตาม
จะต้องติดตั้ง VACUUM BREAKERS ไว้ด้วยสำหรับ FLUSH VALVE จะต้องมี VACUUM
BREAKERS เป็นส่วนประกอบส่วนหนึ่ง

ง*. การติดตั้งตำแหน่งและชนิดวาล์วน้ำให้ปฏิบัติดังต่อไปนี้ :-

- วาล์วน้ำจะต้องติดตั้งตามตำแหน่งที่แสดงไว้ในแบบ
- ท่อน้ำที่แยกหรือตรง เข้าอาคารทุกๆท่อผู้รับจ้างต้องจัดหาและติดตั้ง GATE VALVE ให้ณ บริเวณจุดที่ท่อเข้าอาคารแห่งละตัวทั้งนี้ไม่ว่าจะแสดงไว้ในแบบหรือไม่ก็ตาม
- วาล์วทุกตัวต้องติดตั้งในตำแหน่งที่สะดวกแก่การตรวจหรือถอดเพื่อซ่อมหรือเปลี่ยนหรือ มิฉะนั้นก็ต้องจัดให้มีช่องทางที่จะจัดการถอดเพื่อซ่อมหรือเปลี่ยนได้
- การติดตั้งวาล์วทุกตัวต้องเป็นชนิดที่ทำงานเพื่อใช้กับแรงดันตามที่กำหนดในหัวข้อวาล์วและ อุปกรณ์ประกอบท่อน้ำเว้นแต่จะระบุไว้เป็นอย่างอื่น

จ*. วาล์วและลิ้นต่างๆต้องมีแผ่นป้ายทองเหลืองขนาดกว้าง ๕๐ มิลลิเมตร (๒ นิ้ว) พิกัดตรงหน้าลิ้นซึ่งตัวอักษร
แสดงชนิดและหน้าที่ของวาล์วหรือลิ้นนั้นด้วยตัวอักษรสีดำป้ายต้องผูกเข้ากับวาล์วด้วยตะขอแบบ
"S" ทำด้วยทองเหลือง

ฉ*. ท่อน้ำทิ้งต้องเดินให้มีความลาดเอียงลงสู่ทางระบายน้ำทิ้งถ้ามีท่อแยกออกจากท่อเมนซึ่งติดตั้งไว้
ในแนวตั้งก็ให้ต่อท่อแยกนี้เอียงลงสู่ท่อเมนณจุดที่มีระดับต่ำที่สุดในระบบท่อน้ำนี้ให้ติดตั้งวาล์ว
สำหรับเปิดระบายน้ำทิ้งไว้เพื่อจะได้ระบายน้ำจากระบบได้หมดสิ้น

ช. ท่อแยกซึ่งแยกจากท่อเมนนั้นจะต่อจากส่วนบนตอนกลางหรือใต้ท้องของท่อเมนก็ได้โดยใช้ข้อต่อ.....
ประกอบให้เหมาะสมแล้วแต่กรณี

ซ*. AIR CHAMBERS
- ผู้รับจ้างต้องติดตั้ง AIR CHAMBER ไว้ที่ปลายสุดของท่อแยกที่จ่ายให้กับเครื่องสุขภัณฑ์นั้นๆ
ร้อนและน้ำเย็น, AIR CHAMBER ต้องมีขนาดไม่เล็กกว่าท่อที่แยกไปเข้าเครื่องสุขภัณฑ์นั้นๆ
และต้องมีขนาดไม่เล็กกว่า ๑๕ มิลลิเมตร (๑/๒ นิ้ว) และยาวไม่น้อยกว่า ๓๐๐ มิลลิเมตร (๑๒
นิ้ว) ที่ปลายของ AIR CHAMBER ให้ใส่ CAP อุดและเชื่อมโดยรอบเพื่อกันลมรั่วจาก

(Handwritten signature)
.....ผู้ว่าจ้าง
(นาย मुखตาร์ มะทยา)



(Handwritten signature)
.....พยาน
(นางเพ็ญนภา พรพริ้งสงฆ์)

(Handwritten signature)
.....พยาน
(นางสาวณริگانต์ พิณโส)



CHAMBER

๔. การติดตั้งท่อโสโครกและท่อระบาย

ท่อใต้ดิน ๔.๑ ท่อโสโครกท่อระบายและข้อต่อต่างๆที่ฝังใต้ดินให้ใช้วิธีการและวัสดุตามที่กำหนดไว้ในหมวดวัสดุท่อและข้อต่อการติดตั้งให้ปฏิบัติดังต่อไปนี้ :-

ก. การอุดรอยต่อสำหรับท่อเหล็กหล่อชนิดปากกระฉัง (HUB AND SPIGOT) ให้ใช้เชือกมะนิลา หรือเชือกปอหรือเชือกแอสเบสตอสพันโดยรอบแล้วใช้ตะกั่วเทอดให้เรียบร้อยไม่มีรอยรั่วถ้าเป็นท่อตี-พลาสติกให้ใช้น้ำยาต่อท่อของผู้ผลิตแทน

ข. กันร่อนต้องกระทุ้งดินให้แน่นโดยตลอดถ้าดินเดิมไม่ดีต้องขุดออกให้หมดแล้วนำวัสดุอื่นซึ่งได้รับความเห็นชอบจากเจ้าของโครงการมาใส่แทนแล้วกระทุ้งให้แน่น

ค. แนวท่อต้องตรงไม่คดไปมาความลาดต้องถูกต้องตามแบบ

ง. รอยต่อทุกรอยต่อต้องแน่นสนิทน้ำซึมไม่ได้เมื่อหยุดพักงานต้องปิดปากท่อเพื่อป้องกันมิให้น้ำทรายดินเข้าไปในท่อ

จ. ท่อลอดถนนท่อลอดถนนต้องเดินภายใน SLEEVE ซึ่งทำด้วยท่อคสล. หรือท่อแอสเบสตอสและดินที่อยู่ใต้และเหนือท่อส่วนนี้จะต้องกระทุ้งให้แน่นเป็นชั้นๆไป

ท่อเหนือพื้นดินสำหรับท่อระบาย ๔.๒ ท่อโสโครกให้ใช้ท่อและอุปกรณ์ตามข้อกำหนดการใช้ข้อต่อและอุปกรณ์ต่างๆให้เป็นไปตามที่ผู้ผลิตท่อแต่ละชนิดแนะนำการหักมุมให้ใช้ข้อโค้งเสมอเว้นไว้แต่กรณีพิเศษซึ่งระบุให้ใช้ข้องอการต่อในระยะสั้นๆอาจใช้ต่อด้วยข้อต่อเหล็กเหนียวหรือด้วยข้อต่อเหล็กหล่อประเภทที่ใช้กับระบบท่อระบายน้ำก็ได้

ท่อโสโครก ๔.๓ และท่อระบายขนาดที่เล็กกว่า ๗๕ มิลลิเมตร (๓ นิ้ว) ลงมาต้องติดตั้งให้มีความลาดเอียงลงไปสู่ปลายท่อ ๒๐ มิลลิเมตรต่อเมตรเว้นไว้แต่จะแสดงไว้ในแบบเป็นอย่างอื่นสำหรับขนาด

๑๐๐ มิลลิเมตร (๔ นิ้ว) หรือใหญ่กว่าจะต้องมีความลาดเอียงไม่น้อยกว่า ๑๐ มิลลิเมตรต่อเมตร (นาย मुखตาร มะทา) ผู้ว่าจ้าง

การประกอบท่อให้กระทำตามข้อกำหนดดังนี้ ๔.๔ :- (นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา)

ก. การลดขนาดของท่อให้ใช้ข้อลดด้วยขนาดและแบบที่ (นางสาว นฤมล นฤมิตร) ผู้รับจ้าง

ข. การหักเลี้ยวให้ใช้ข้อต่อรูปตัว Y ประกอบกับข้อโค้งท่อที่ (นาย นพ นพรัตน์) ผู้รับจ้าง

๑. การหักเลี้ยวอาจใช้สามตาก็ได้ (T-Y FITTING) (นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์) พยาน

๒. ในกรณีที่น้ำโสโครกไหลจากแนวราบลงสู่แนวตั้งจะใช้ข้อโค้งเส้น ๙๐ องศาก็ได้หรือ (นางสาว นริกา นริกา) พยาน

๓. การหักเลี้ยวของท่อส่งน้ำโสโครกจากหม้อส้วมจะใช้ข้อโค้งเส้น ๙๐ องศาได้ (นางสาว นริกา นริกา) พยาน

ค. การติดตั้งที่ตักผงซึ่งหมายรวมถึงคอก่านและถ้วยสำหรับระบายน้ำมีข้อกำหนดดังนี้ (นางสาว นริกา นริกา) พยาน

๑. ที่ตักผงต้องติดตั้งใกล้เคียงกับเครื่องสุขภัณฑ์และอุปกรณ์ให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ (นางสาว นริกา นริกา) พยาน

๒. เครื่องสุขภัณฑ์และอุปกรณ์แต่ละชุดห้ามมิให้ติดเครื่องตักผงมากกว่า ๑ แห่ง (นางสาว นริกา นริกา) พยาน

๓. ที่ตักผงซึ่งติดตั้งอยู่ในตำแหน่งที่เข้าถึงได้ง่ายนั้นและติดปลั๊กหรืออุปกรณ์อื่นใดที่ผู้ควบคุมงานเห็นเหมาะสมในการถอดออกเพื่อถ่ายผงทิ้งและทำความสะอาดภายในได้สะดวก (นางสาว นริกา นริกา) พยาน

๔. ข้อต่อแบบสวมจะนำมาใช้ต่อเข้ากับที่ตักผงได้ก็เฉพาะเมื่อต่อที่ตักผงขึ้นมาเท่านั้น

ง. ท่อที่ต่อจากช่องระบายน้ำจากพื้นห้อง (FLOOR DRAIN) ให้ใช้ท่อเหล็กหล่อที่ตักผงหรือคอก่าน ส่วนที่ปากท่อรับน้ำจากพื้นห้องนั้นให้ใส่ช่องระบายน้ำจากพื้นห้อง (FLOOR DRAIN) ตามที่ระบุไว้ในแบบ



จ. TRAP SEAL ของเครื่องสุขภัณฑ์แต่ละชนิดจะต้องมี LIQUID SEAL ไม่น้อยกว่า ๕๐ มิลลิเมตร (๒ นิ้ว) และไม่เกินกว่า ๑๐๐ มิลลิเมตร (๔ นิ้ว) นอกจากในจุดเฉพาะที่ต้องการ SEAL มากกว่านั้น

ฉ. ช่องทำความสะอาดท่อ (PIPE CLEANOUTS)

ผู้รับจ้างจะต้องติดตั้งช่องทำความสะอาดสำหรับท่อส้วมหรือท่อระบายน้ำตามจุดต่างๆและขนาดต่างๆดังนี้

.๑ มีช่องทำความสะอาดที่พื้น (FLOOR CLEANOUT) ทุกๆระยะ ๑๕ เมตรสำหรับท่อส้วมหรือท่อน้ำทิ้งในแนวนอนที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๔ นิ้วหรือเล็กกว่าและติดตั้งทุกๆระยะ ๓๐ เมตรสำหรับท่อส้วมหรือท่อน้ำทิ้งในแนวนอนที่มีขนาดใหญ่กว่า ๑๐๐ มิลลิเมตร (๔ นิ้ว) ขึ้นไป

.๒ ในกรณีท่อหรือท่อน้ำทิ้งเปลี่ยนทิศทางเกินกว่า ๔๕ องศา

.๓ ที่ฐานของท่อส้วมหรือท่อน้ำทิ้งในแนวตั้ง (BASE OF STACKS)

.๔ ในส่วนที่ใกล้ส่วนต่อระหว่างท่อส้วมท่อระบายน้ำภายในอาคาร DRAIN และส่วนที่อยู่นอกอาคาร BUILDING SEWER

.๕ ท่อส้วมหรือท่อระบายน้ำที่ฝังดินต้องมีช่องทำความสะอาด (SERVICE CLEANOUTS OR YARD CLEANOUT) ต่อขึ้นมาจนถึงระดับดิน

.๖ ช่องทำความสะอาดต้องมีขนาดเท่ากับท่อส้วมหรือท่อระบายน้ำที่ฝังดิน... เส้นผ่าศูนย์กลาง ๑๐๐ มิลลิเมตร (๔ นิ้ว) และต้องมีขนาดสำหรับท่อขนาดใหญ่กว่า ๑๐๐ มิลลิเมตร (๔ นิ้ว) ขึ้นไปช่องทำความสะอาดจะต้องมีขนาดไม่เล็กกว่า ๑๐๐ มิลลิเมตร (๔ นิ้ว) ขึ้นไป

.๕ การติดตั้งท่อระบายอากาศ

การจัดระบบท่อระบายอากาศให้อาศัยหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้ :-

๕.๑ ท่อระบายอากาศจากท่อโสโครกนั้นต้องต่อท่อให้สูงพ้นระดับหลังคาอาคาร... (นางสาวนริภานต์ พิณโส)...

หากกระทำไม่ได้ถ้ามีท่อระบายอากาศจากท่อโสโครกมากกว่าท่อเดียว ๕.๒ ให้ต่อท่อเหล่านี้รวมเป็นท่อเดียวกัน... (นางสาวนริภานต์ พิณโส)...

ท่อระบาย ๕.๓ อากาศที่ติดตั้งแนวตั้งเหนือเครื่องสุขภัณฑ์ทั้งหลายอาจต่อรวมเข้าเป็นท่อเดียวกันได้

ท่อรับน้ำโสโครกซึ่งรับจากเครื่องสุขภัณฑ์ตั้งแต่ ๕.๔ ๒ เครื่องขึ้นไปจะต้องต่อท่อระบายอากาศออกทางปลายข้างหนึ่งของท่อไว้แต่จะปรากฏว่าเครื่องสุขภัณฑ์แต่ละเครื่องมีท่อระบายอากาศของตนเองแล้ว

การต่อท่ออากาศเข้ากับท่อระบายที่วางตามแนวนอนนั้น ๕.๕ ให้ต่อที่ด้านบนของท่อระบายอากาศ

ปลายล่างของท่ออากาศนั้น ๕.๖ ให้ต่อในลักษณะที่ว่าหากเกิดสนิมหรือคราบเกาะติดข้างในท่อแล้วจะถูกน้ำชะให้ไหลออกไปทางท่อระบายได้

ท่อระบายอากาศนั้น ๕.๗ จะต้องติดตั้งให้ปลายท่อบนอยู่สูงหลังคาขึ้นไปเป็นระยะไม่น้อยกว่า ๑.๕ เซนติเมตร (๖ นิ้ว) และต้องมีแผ่นกันหลังคา



ผู้ว่าจ้าง

(นาย मुखตาร์ มะทา)

ผู้รับจ้าง

(นางสาว นริภานต์ พิณโส)

พยาน

พยาน

(นางสาว นริภานต์ พิณโส)

พยาน

(นางสาว นริภานต์ พิณโส)



บทที่ ๑๓

ข้อกำหนดเกี่ยวกับการติดตั้งระบบดับเพลิง

การติดตั้งท่อน้ำ

ข้อกำหนดทั่วไป ๑

- ก. ติดตั้งท่อน้ำและอุปกรณ์เข้ากับอุปกรณ์สายส่งน้ำดับเพลิงตามรายละเอียดของผู้ผลิตให้พร้อมต่อการทำงานปกติ
- ข. ติดตั้งอุปกรณ์อื่นๆเข้ากับท่ออันได้แก่ท่อระบายอากาศ (VENT) ท่อน้ำทิ้งตามจำนวนที่จำเป็นและตามความต้องการ
- ค. แบบระบบป้องกันเพลิงเป็นเพียง DIAGRAM แสดงให้เห็นแนวทางการเดินท่อน้ำส่วนการเดินท่อและจัดท่อจริงหรือเพื่อความสะดวกต่อการเข้าถึงทุกส่วนของท่อเนื่องจากข้อกำหนดจากขนาดของแบบช่วงท่อหักเลี้ยวหลบข้อต่อวาล์วอาจไม่ได้แสดงไว้ในแบบนอกจากนั้นผู้รับจ้างต้องตรวจสอบแบบสถาปนิกโครงสร้างระบบปรับอากาศระบบประปาและระบบสุขาภิบาลและระบบไฟฟ้าเพื่อตรวจสอบผนังฝ้าเพดานคานที่ตั้งของช่องท่อ (PIPE SHAFTS) และข้อขัดแย้งจากงานอื่นๆเพื่อการหักท่อหลบติดตั้งวาล์วข้อต่อต่างๆเท่าที่จำเป็นกับสภาพนั้นๆ
- ง. การติดตั้งท่อน้ำจะต้องเป็นไปโดยถูกต้องโดยการวัดขนาดความยาวแท้จริงณสถานที่ติดตั้งการติดตั้งต้องไม่ก่อให้เกิดแรงกดดันกับระบบท่อต้องอยู่ห่างจากประตูหน้าต่างและช่องเปิดอื่นๆ
- จ. การติดตั้งท่อน้ำจะต้องปล่อยให้มีการยึดและหลุดตัวโดยไม่เกิดความเสียหายต่อข้อต่อต่างๆ
- ฉ. ท่อน้ำในแนวตั้งจะต้องยึดให้ขนานกับแนวผนังหรือเสาและต้องเป็นแนวตรงผดงตะใบฝุ่นต่างๆจะต้องกวาดออกจากภายในท่อผิวนอกท่อเหล็กกล้าดำต้องทาสีกันสนิมอย่างน้อย ๒ ชั้น
- ช. ท่อน้ำต้องติดตั้งให้มีแนวเอียงเพียงพอแก่การระบายน้ำทิ้งหรือระบายอากาศออก (VENTING)
- ซ. ปลายเปิดของท่อหรืออุปกรณ์จะต้องปิดเพื่อป้องกันฝุ่นผงเศษผงเข้าไปอยู่ในท่อเพื่อความสะอาดในการซ่อมบำรุงซ่อมแซมเปลี่ยนแปลงในระบบท่อต้องมียูเนียนหรือหน้าแปลนเท่าที่ปรากฏในแบบระหว่างข้อต่อเข้าอุปกรณ์หรือเท่าที่จำเป็นอื่นๆ
- ณ. แนวท่อต้องจัดให้สามารถเข้าถึงได้โดยง่ายเพื่อประโยชน์ในการบำรุงรักษาซ่อมแซมเปลี่ยนแปลงอุปกรณ์
- ญ. ใช้ข้อต่อที่ได้ขนาดมาตรฐานในการต่อท่อที่เปลี่ยนแปลงแนวทางเดินเปลี่ยนขนาดหรือมีข้อแยก
- ฎ. ติดตั้งวาล์วให้ก้านวาล์วอยู่ในแนวตั้งให้มากที่สุด
- ฏ. หลังจากต่อท่อด้วยแบบขันเกลียวหรือเชื่อมร่องเกลียวส่วนที่เหลือไหลออกมาและรอยเชื่อมต่อทุกแห่งจะต้องใช้แปรงลวดขัดแล้วทาสีกันสนิม ZINC CHROMATE

[Handwritten Signature]

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง

การต่อท่อ ๒ (PIPE JOINTS)

ก. การต่อท่อแบบเชื่อม (WELDED JOINTS)

- ๑. สำหรับท่อเหล็กดำให้ใช้การเชื่อมรอยต่อที่เห็นในแบบที่ระบุไว้เป็นยูเนียนหรือหน้าแปลนซึ่งเตรียมไว้สำหรับการถอดออกได้
- ๒. ท่อขนาดใหญ่ที่จะนำมาเชื่อมต้องลบปลายให้เป็นมุมประมาณ ๓๕-๔๐ องศาโดยผู้รับจ้างก่อนการเชื่อม (นางเพ็ญภา พงษ์ประสงฆ์) พยาน



(นายมนตรี มหา)

นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา

ผู้รับจ้าง

(นางสาว นารีรัตน์)

พยาน

(.....)

(.....) พยาน

(นางสาวนารีรัตน์ พิณโส)



- ๓. การเชื่อมข้อต่อท่อจะต้องเชื่อมแบบ (BUTT-WELDING) โดยมีมาตรฐานและน้ำหนักท่อตามมาตรฐาน ASA, B ๑๖.๙ และ ASTM A-๒๓๔
 - ๔. การเชื่อมท่อต้องเป็นไปอย่างสม่ำเสมอทั่วทั้งท่อให้โลหะที่นำมาเชื่อมละลายเข้าหากันได้อย่างทั่วถึง
 - ๕. ก่อนการเชื่อมต้องทำความสะอาดส่วนปลายที่จะนำมาเชื่อมตั้งปลายท่อที่จะนำมาเชื่อม ให้เป็นแนวตรงเว้นช่องว่างระหว่างท่อที่นำมาเชื่อมเพื่อป้องกันการปิดระหว่างการเชื่อม
 - ๖. ห้ามใช้ข้อต่อที่เชื่อมขึ้นมาเองในงาน
- .ศมาตรฐานในการปฏิบัติงานเชื่อมต้องเป็นไปตามมาตรฐานของ ASA

ข. การต่อแบบหน้าแปลน (FLANGES)

- ๑. วาล์วที่ใช้กับท่อขนาด ๒ ½ นิ้วขึ้นไปให้ใช้การต่อเข้ากับท่อด้วยหน้าแปลนยกเว้น HOSE GATE VALVE ให้ต่อด้วยเกลียว
- ๒. การยึดจับหน้าแปลนของท่อสองท่อต้องขนาดกันและอยู่ในแนวเดียวกันหน้าแปลนทั้งสองต้องยึดจับแน่นด้วย BOLT ยึด
- ๓. หน้าแปลนและยูเนียนจะต้องมีหน้าราบเรียบไม่คดเอียงมีประก็นยางสังเคราะห์หนา ๑/๑๖ นิ้วหรือประก็นแอสเบสทอส (ใช้กับท่อนอกอาคาร) สวมสอดอยู่
- ๔. BOLT ที่ใช้ยึดจับหน้าแปลนชั้นเกลียวร่วมกับ NUT เมื่อชั้นเกลียวต่อแล้วต้องโผล่เกลียวออกมาจาก NUT ไม่เกิน ๑/๔ ของเส้นผ่าศูนย์กลางของ BOLT, BOLT & NUT ที่จะใช้จะต้องทำด้วยวัสดุเหล็กผสมนิกเกิลหรือโลหะที่ไม่เป็นสนิมได้โดยง่าย

ค. ที่แขวนและที่รองรับท่อ

- ๑. ที่แขวนท่อและที่รองรับท่อจะต้องเป็นชนิดที่ปรากฏในแบบและต้องใช้ที่ทุกๆ ระยะ ๑๐ ฟุตของท่อหรือในช่วงที่ท่อหักเปลี่ยนทิศทางต้องมีที่แขวนและรองรับไม่เกิน ๒๔ นิ้วจากช่วงหักเลี้ยว
- ๒. ที่แขวนท่อและหนุนท่อต้องสามารถปรับระยะสูงต่ำในแนวตั้งได้ไม่ต่ำกว่า ๖ นิ้ว
- ๓. ANCHOR รองรับท่อในแนวตั้งที่แสดงในแบบและเท่าที่จำเป็นเพื่อป้องกัน UNDER STRAIN จะต้องเป็น HEAVY FORGED หรือ WELDED CONSTRUCTION แยกต่างหากจาก SUPPORT

๔. ANCHOR สำหรับรองรับท่อในแนวนอนเพื่อป้องกัน STRAIN จาก OFFSETS จะต้องเป็น FORGED WROUGHT IRON CLAMPED ยึดอย่างแน่น

๕. การรองรับท่อเมนในแนวตั้งตรงข้อต่อต้องเป็นไปดังแสดงไว้ในแบบ

๖. ห้ามใช้ที่รองรับท่อชนิดอื่นๆ เช่น สวดเชือกไม้ ไซ้ซึ่งไม่ได้ระบุไว้มาใช้รองรับท่อ

๗. ผู้ติดตั้งต้องรับผิดชอบในการจัดหาวาง CONCRETE INSERT และ ANCHOR ROD และทำงานเกี่ยวกับโครงสร้างอื่นๆ ที่จำเป็นสำหรับติดตั้งที่รับท่อต่างๆ (นาย मुखตาร์ มะทา) ผู้ว่าจ้าง

๘. ที่ท่อน้ำวิ่งขนานกันหรือใกล้เคียงกับท่ออื่นใด ผู้ติดตั้งจะต้องแสดงถึงตำแหน่งระดับของท่อต่างๆ ก่อนการติดตั้งท่อและที่รองรับจริง (นาย मुखตาร์ มะทา) ผู้รับจ้าง

๙. ที่แขวนท่อและรองรับท่อจะมีขนาดและรายละเอียดที่ระบุไว้ในแบบแต่ผู้ทำการติดตั้งจะต้องรับผิดชอบในการเพิ่มขนาดเหล็กแขวนท่อและโครงสร้างหนาของเหล็กเพื่อให้เหมาะสมกับน้ำหนักของท่อในส่วนที่จำเป็น (นางสาว นริกาณ์ พิณโส) พยาน

๑๐. ต้องทาสีกันสนิม RED LEAD PRIMER หนึ่งชั้นและทาสีทับอีกชั้นหนึ่ง (CONDUCTIVE PRIMER พรพระสงฆ์) COAT AND ONE FINISHED COAT) (นางสาว นริกาณ์ พิณโส) พยาน



Handwritten signature of the contractor

Handwritten signature of the contractor

Handwritten signature of the witness

Handwritten signature of the witness

ง. ท่อสวมลวด (PIPE SLEEVE)

๑. ท่อสวมลวดต้องฝังไว้ในบริเวณที่ท่อน้ำเดินผ่านผนังคานหรือพื้นคอนกรีต
๒. ท่อสวมลวดจะต้องกว้างกว่าขนาดของท่อที่ลอดอย่างน้อย ๑ นิ้วและต้องยาวตลอดช่วงที่ผ่านทะเลศุ
โครงสร้างนั้นท่อน้ำต้องฝังต้องทาสีกันสนิมอย่างน้อย ๒ ชั้น
๓. ในกรณีที่ท่อทะเลศุผ่านพื้นท่อสวมลวดจะต้องทะเลศุสูงขึ้นไปบนพื้นเพื่อกันน้ำไหลเข้าไปในช่องท่อและ
ต้องอุดวัสดุกันน้ำรอบท่อลอดนี้
๔. รอบช่องว่างระหว่างท่อน้ำกับท่อสวมลวดต้องอุดด้วยวัสดุซึ่งสามารถกันไฟได้อย่างน้อย ๒ ชั่วโมง
๕. ในกรณีที่ท่อลอดผ่านผนังพื้นเพดานซึ่งจะปรากฏแก่สายตาจะต้องปิดช่องทั้ง ๒ ด้านของ
ผนังพื้นเพดานด้วยแผ่นอลูมิเนียมหนา ๑.๒ มม. โดยยึดด้วยเช็ทสกรู



(ลงชื่อ)..... ผู้ว่าจ้าง
(นาย मुखตาร์ มะทา)
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา
(ลงชื่อ)..... ผู้รับจ้าง
หาชนวน บำรุงรัตน์
(ลงชื่อ)..... พยาน
(นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)
(ลงชื่อ)..... พยาน
(นางสาวนริگانต์ พิณโส)

บทที่ ๑๔

ข้อกำหนดเกี่ยวกับการติดตั้งระบบปรับอากาศระบายอากาศ

๑. การติดตั้งชุดระบายความร้อน

การติดตั้งบนพื้นคอนกรีต ๑.๑

ให้ทำฐานคอนกรีตเสริมเหล็กขนาดสูงไม่น้อยกว่า ๑๐๐ มม.จากระดับพื้นที่ติดตั้งขนาด มาตรฐานใหญ่กว่าขนาดของคอนกรีตของคอนกรีตซึ่งยื่นคอกอย่างน้อย ๒๐๐ มม. โดยรอบหรือทำฐานเฉพาะแต่ละขาของเครื่องก็ได้ผิวให้ฉาบปูนขัดให้เรียบขาทุกขาต้องรองด้วย ISOLATOR โดยยึดติดกับฐานและขาด้วยสลักเกลียวและต้องป้องกันไม่ให้ น้ำ ช่าง ค้างอยู่ที่ขาส่วนที่เป็นโลหะได้

การติดตั้งบนพื้นดิน ๑.๒

ให้ทำฐานคอนกรีตเสริมเหล็กขนาดใหญ่ตลอดได้เครื่องและโตกว่าเครื่องไม่น้อยกว่า ๒๐๐ มม. รอบทุกด้านฐานสูงกว่าระดับดินไม่น้อยกว่า ๑๐๐ มม. ฐานต้องทำให้เหมาะสมกับสภาพดินและสามารถรับน้ำหนักเครื่องได้โดยไม่ทรุดการติดตั้งให้ทำเช่นเดียวกันกับ

ข้อ ๑.๑

การติดตั้งบนดาดฟ้า ๑.๓ หรือ กันสาด

ก่อนติดตั้งให้ปรึกษาผู้ว่าจ้างก่อนถ้าหากพื้นดาดฟ้าหรือกันสาดสามารถรับน้ำหนักได้โดยไม่ต้องมีโครงสร้างเพื่อเฉลี่ยน้ำหนักก็ให้ตั้งเครื่องบนพื้นได้แต่ต้องมี ISOLATOR รองรับทุกขา เช่นเดียวกับข้อ ๑.๑ หากดาดฟ้าหรือกันสาดไม่สามารถรับ POINT LOAD ได้เครื่องต้องตั้งอยู่บนโครงสร้างหรือตัวซีเพื่อเฉลี่ยน้ำหนักแยกขาทุกขาให้รองรับด้วย ISOLATOR ตัวโครงสร้างให้ยึดกับพื้นหลังคาหรือกันสาดโดยใช้แผ่นยางรองโดยรอบเพื่อกับพื้นหลังคาหรือกันสาดโดยใช้แผ่นยางรองโดยรอบเพื่อกระจายน้ำหนัก

๒. การติดตั้งเครื่องเป่าลมเย็น (EVAPORATOR UNIT)

การติดตั้งบนพื้น ๒.๑

แผ่นคอยล์ขนาด ๑-๕ ตันยึดแน่นกับพื้นด้วย BOLT ขนาดมากกว่า ๕ ตัวต้องยึดบน ISOLATOR ซึ่งยึดกับโครงสร้างด้วยสลักเกลียวให้มีที่วางได้เครื่องพอเพียงต่อการทำความสะอาดไม่น้อยกว่า ๓๐๐ มม. ให้ยึดโครงสร้างติดกับพื้นห้องให้แน่นด้วยสลักเกลียวฝังคอนกรีตถ้าเป็นชนิดไม่ต่อ DUCT ให้ยึดติดกับพื้นให้แน่นด้วยสลักเกลียวคอนกรีตเรียบชิดกับผนังไม่มีช่องโหว่

การติดตั้งแบบแขวน ๒.๒

ให้แขวนโครงสร้างที่รองรับเครื่องซึ่งตั้งบน ISOLATOR ด้วย STEEL ROD ซึ่งสามารถรับได้และยึดกับคานที่สามารถรับน้ำหนักเครื่องโดยปลอดภัย

ข้อ ๒.๓

ให้ต่อท่อน้ำทิ้งจากถาดรองน้ำของแผ่นคอยล์ที่ระบายน้ำที่อุณหภูมิต่ำสุดตรงจุดที่ออกจากรองน้ำ เครื่องต้องมี TRAP เพื่อดักผงและเปิดออกที่สะดวกโดยมีท่อระบายน้ำทิ้งให้ใช้ท่อพีวีซีชนิดหนา ประเภท ๑๓.๕ การยึดติดกับผนังให้ใช้รูรับและท่อปลั๊กซีเมนต์หรืออูมิเนียมชนิดสำหรับใช้รัดท่อ และหุ้มด้วย CLOSED CELL ELASTOMERIC EPDM หน้า ๑/๒ (..... นายรณน พารังรัตน์)

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง
(นาย मुखตาร์ มะทา)

(..... นาย मुखตาร์ มะทา)

(..... ผู้รับจ้าง)

(..... นายรณน พารังรัตน์)

(ลงชื่อ).....พยาน
(นางเพ็ญญา พรพระสงฆ์)

(.....)

(..... พยาน
(นางสาวนริگانต์ พิณโส)

(.....)



๓. ท่อน้ำยา

ท่อน้ำยา ๓.๑

ให้ใช้ท่อทองแดงชนิด HARD DRAWN ตามมาตรฐาน ASTM TYPE L หรือมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่า
ข้อต่อใช้ชนิด FORGED OF WROUGHT COPPER, SOLDER TYPE รอยต่อเชื่อมด้วย SILVER
SOLDER

การเดินทางท่อน้ำยา ๓.๒

ท่อต้องอยู่ในแนวขนานและ/หรือตั้งฉากไปกับตัวอาคารถ้าเดินผ่านทางเท้าที่มีคนเดินลานดินและ/
หรือถนนให้ทำรางคอนกรีตเสริมเหล็กพร้อมฝาครอบเพื่อใส่ท่อน้ำยาและท่อร้อยสายท่อร้อย
สายไฟฟ้าถ้าอยู่บนถนนต้องทำให้รับน้ำหนักรถยนต์ที่อาจวิ่งผ่านได้ด้วยในกรณีจำเป็นเพื่อรับการ
ขยายตัวของท่อตัวเข้ากับคอมเพรสเซอร์หรือเพื่อป้องกันท่อแตกเพราะการสั่นสะเทือนต้องใช้
FLEXIBLE HOVEN METAL CONNECTOR การยึดท่อให้ใช้ CLAMP ชูสลักกระเบื้องรับด้วยยางรัด
ท่อกับโครงเหล็กฉากให้แข็งแรงท่อที่อยู่ในสถานที่อาจถูกทำลายหรือกระทบให้เสียหายได้ต้องมีการ
ป้องกันเช่นกล่องโลหะครอบเป็นต้นท่อน้ำยาขนาดไม่เกิน ๑-๑/๔ นิ้วต้องมีที่ยึดท่อห่างทุกระยะไม่
เกิน ๒,๔๐๐ มม. ท่อขนาดใหญ่กว่า ๑-๑/๔ นิ้วต้องมีทุกระยะไม่เกิน ๓,๐๐๐ มม.

ฉนวนหุ้มท่อน้ำยา ๓.๓

ให้ใช้ชนิด CLOSED-CELL ELASTOMERIC EPDM หนาไม่น้อยกว่า ๓/๔ นิ้วตรงที่แขวนท่อหรือยึด
ท่อต้องใส่แผ่นเหล็กฉาบสังกะสีกระจายแรงหนาอย่างน้อย ๐.๖ มม.ยาวไม่น้อยกว่า ๓๐๐ มม.ไว้
ระหว่างที่แขวนท่อหรือที่ยึดท่อกับฉนวนหุ้มท่อตรงที่แขวนท่อหรือที่ยึดท่อทุกแห่ง



.....ผู้ว่าจ้าง
(นาย मुखตาร์ มะทา)
.....ผู้รับจ้าง
พายนพ นารังรัตน์
.....พยาน
(นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)
.....พยาน
(นางสาวนริگانต์ พิณโส)

ลงวันที่ ๒๕ มิ.ย ๒๕๖๕



โครงการจ้างออกแบบ เขียนแบบ และประมาณราคา งานก่อสร้างอาคารสำนักงานส่วนขยาย ๔ ชั้น และงานก่อสร้างอาคารห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย และส่วนเชื่อมต่ออาคารสำนักงานเดิม ๓

๕๖

บทที่ ๑๕

ข้อกำหนดภายหลังการติดตั้งระบบสุขาภิบาล

๑.ภายหลังการติดตั้ง

ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาแรงงานวัสดุและอุปกรณ์ต่างๆที่จำเป็นในการปกปิดผิวงานเพื่อให้ป้องกันการกัดกร่อนและเพื่อความสวยงามสมบูรณ์ตามที่กำหนดในหมวดที่ ๘ ว่าด้วยการทาสีและป้องกันการผุกร่อน

๒.การทดสอบตรวจสอบและทำความสะอาด

การตรวจและทดสอบระบบทั้งหมด ๒.๑มีท่อโสโครกที่ระบายน้ำที่ระบายอากาศและท่อน้ำที่ต้องได้รับการตรวจสอบและทดสอบคุณภาพและมีมือการติดตั้งตามวิธีดังจะได้กล่าวต่อไปท่อโสโครกหรือที่ระบายที่ฝังไว้ใต้ดินนั้นต้องทำการทดสอบก่อนกลบดิน

การทดสอบท่อรั้วให้ปฏิบัติดังนี้ ๒.๒ :-

ก. ใช้ปลั๊กอุดท่อโสโครกที่ระบายน้ำและท่ออากาศแล้วเติมน้ำให้เข้าเต็มท่อจนกระทั่งระดับขึ้นถึงจุดสูงสุดของท่อระบายอากาศเหมือนหลังคา

ข. ทิ้งให้อยู่ในสภาพเช่นนั้นเป็นเวลา ๖๐ นาทีแล้วตรวจระดับน้ำถ้าระดับน้ำลดต่ำลงมาไม่เกิน ๑๐ เซนติเมตรก็ถือว่าใช้ได้

ค. ถ้าจะทดสอบท่อส่วนใดส่วนหนึ่งให้ปฏิบัติเช่นเดียวกันกับที่ได้กล่าวมาแล้วเว้นไว้แต่ทำให้ต่อท่อจากส่วนที่จะทำการทดสอบขึ้นตามแนวตั้งจากระดับที่จะทำการทดสอบ๓ เมตรและเติมน้ำจนถึงระดับสูงสุดของท่อน้ำเพื่อให้เกิดแรงกดดันจากน้ำ (อาจใช้สูบน้ำเพื่อให้เกิดแรงดันตามขนาดก็ได้) แล้วให้ตรวจระดับดังกล่าวในข้อ ๒ ภายใต้หัวข้อการทดสอบท่อรั้ว

การทดสอบด้วยแรงดัน ๒.๓เมื่อได้ทำการติดตั้งวางท่อเสร็จและก่อนที่จะต่อท่อเข้าเครื่องสุขภัณฑ์ทั้งหมดสำหรับท่อน้ำใช้ให้สูบลอดน้ำเข้าในระบบท่อจนได้แรงดัน ๑๐ กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร (๑๕๐ ปอนด์ต่อตารางนิ้ว) เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๖๐ นาทีแล้วให้ตรวจรอยรั่วท่อช่วงใดที่ต่องฝังในผนังก่อนงานติดตั้งทั้งหมดจะแล้วเสร็จให้ทดสอบเฉพาะช่วงนั้นๆโดยวิธีทำนองเดียวกันกับที่กล่าวแล้วก่อนที่จะฝังท่อรั้วหรือซารุด ๒.๔บุบสลายหากผลของการทดสอบหรือตรวจสอบปรากฏว่ามีท่อรั้วหรือซารุดบุบสลายไม่ว่าจะเป็นด้วยความบกพร่องในคุณภาพของวัสดุหรือฝีมือการติดตั้งก็ผู้รับจ้างต้องแก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงใหม่ทันทีและผู้คุมงานจะทำการตรวจสอบใหม่จนปรากฏผลว่าระบบท่อที่ติดตั้งนั้น

เรียบร้อยใช้งานได้ถูกต้องกับความประสงค์ทุกประการการซ่อมท่อรั้วซิมนั้นให้ซ่อมโดยวิธีถอดออกต่อใหม่หรือเปลี่ยนของใหม่ให้เท่านั้นห้ามใช้ฉนวนยารูที่รั่วหรือที่ข้อต่อเป็นอันตราย

หลังจากงานติดตั้งระบบท่อน้ำ ๒.๕ได้เสร็จสิ้นลงเป็นการเรียบร้อยทุกประการแล้วผู้รับจ้างต้องชี้แจงความสะอาดระบบท่อทั้งหมดรวมทั้งเครื่องสุขภัณฑ์บริภัณฑ์และอุปกรณ์ทุกชิ้นที่ติดตั้งในระบบในข้อ ๒.๑นี้ให้ทั่วถึงทั้งภายนอกและภายในโดยเช็ดถูขัดล้างน้ำมันปิโตรเลียมที่ติดกับท่อและสิ่งสกปรกต่าง ๆ ออกจากท่อ

การทำลายเชื้อ ๒.๖ (STERILIZATION) ก่อนสิ่งของและอุปกรณ์ที่ติดตั้งระบบท่อทั้งหมดให้เรียบร้อยและทำการล้างทำลายเชื้อให้ระบบท่อทั้งหมดสะอาดปราศจากเชื้อจุลินทรีย์โดยใช้น้ำยาที่มีส่วนผสมของคลอรีนไม่ต่ำกว่า ๕๐ ส่วนในล้านซึ่งอาจเป็นคลอรีนเหลวหรือน้ำยา SODIUM HYPOCHROLINE ก็ได้ให้บรรจุยาดังกล่าวนี้เข้าไปในระบบท่อทิ้งไว้เป็นเวลาไม่ต่ำกว่า ๘ ชั่วโมงและ



นางกองคักกูรบริหารส่วนจังหวัดยะลา

(นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)

(นางสาวนริกันต์ พิณใส)

ในระหว่างระยะเวลาที่ให้เปิด-ปิดวาล์วทั้งหมดที่มีอยู่ในระบบเป็นครั้งคราวให้น้ำยาไหลผ่านลงท่อระบาย
ไปหลายๆครั้งเมื่อครบกำหนดเวลาแล้วให้เปิดวาล์วทุกวาล์วรวมทั้งวาล์วระบายน้ำทิ้งด้วยและใช้น้ำยา
สะอาดใล่ยาให้ออกจากระบบจนกระทั่งปรากฏว่าน้ำที่ออกมามีคลอรีนอยู่ไม่ถึง ๐.๒ ส่วนในล้านส่วน
(PPM) จึงหยุดได้และถือว่างานทำลายเชื้อในระบบได้เสร็จสิ้นแล้ว



(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง
(นาย मुखตาร์ มะทา)

.....
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา

(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง
(.....พวหนพ. ม่วงรัตน์.....)

(ลงชื่อ).....พยาน
(นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)

(ลงชื่อ).....พยาน
(นางสาวนริกานต์ พิณโส)



บทที่ ๑๖

ข้อกำหนดภายหลังการติดตั้งระบบดับเพลิง

๑๖.๑ การทดสอบระบบ

๑๖.๑.๑ ทัวไป

ให้ทดสอบด้วยกำลังอัดต้นของน้ำในระหว่างการติดตั้งและภายหลังการติดตั้งระบบท่อเรียบร้อยแล้วรวมถึงการล้างท่อภายหลังจากการติดตั้งด้วยเครื่องสูบน้ำ

๑.๖๑.๒ การทดสอบระบบท่อน้ำ

ระบบท่อที่ยึดติดตั้งเสร็จแล้วจะต้องได้รับการทดสอบด้วยแรงดันของน้ำโดยอัดน้ำเข้าไปในระบบท่อน้ำทั้งหมดด้วยความดันไม่น้อยกว่า ๒๐๐ ปอนด์ต่อตารางนิ้วเป็นเวลา ๒ ชั่วโมงระบบท่อน้ำยึดทั้งหมดจะต้องไม่มีการรั่วของน้ำปรากฏให้เห็น

๑.๖๑.๑ การล้างท่อน้ำ ๓

๑. ให้ล้างระบบท่อน้ำที่ติดตั้งเสร็จเป็นส่วนใหญ่โดยกำหนดให้มีอัตราการไหลของน้ำตามขนาดท่อที่ระบุในข้อต่อไป

๒. อัตราการไหลของน้ำในการล้างท่อต่อเส้นศูนย์กลางท่อ

ขนาดท่อ

อัตราการไหลของน้ำ
(ยูเอสแกลลอน/นาที)

๔

๔๐๐

๖

๗๕๐

๘

๑,๐๐๐

๑๖.๑.๔ ท่อส่วนที่อยู่ระหว่างหัวรับน้ำพนักงานดับเพลิงและเช็คควาล์วหลังจากการติดตั้งจะต้องได้รับการล้างท่อด้วยปริมาณน้ำที่กำหนดก่อนติดตั้งหัวน้ำเข้ากับระบบท่อ



(นาย मुखตาร์ มะทา)

นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยโสธร

นายभव นารุงรัตน์

(นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)

(นางสาธิตกานต์ พิณใส)



บทที่ ๑๗

ข้อกำหนดภายหลังการติดตั้งระบบปรับอากาศระบายอากาศ

๑. ภายหลังการติดตั้ง

ผู้รับจ้างจะต้องปรับแต่ง ลม ทดสอบการทำงานของอุปกรณ์ควบคุม ตลอดจนการทำงานที่จะต้องไปสัมพันธ์กับงานระบบอื่น ๆ ให้มีความถูกต้องสมบูรณ์

๒. การทดสอบตรวจสอบและทำความสะอาด

การตรวจและทดสอบระบบทั้งหมด ๒.๑ ต้องทำการทดสอบก่อนปิดฝ้าเพดาน การทดสอบด้วยแรงดัน ๒.๒ เมื่อได้ทำการติดตั้งวางท่อเสร็จและก่อนที่จะต่อท่อเข้าเครื่องปรับอากาศ ต้องตรวจสอบโดยการอัดแรงดันทิ้งไว้ค้างคืนแล้วใช้น้ำสบู่ตรวจหารอยรั่วซึมในกรณีที่แรงดันตกลงจากเดิม ท่อรั่วหรือชำรุด ๒.๓ บุปสลายหากผลของการทดสอบหรือตรวจสอบปรากฏว่ามีท่อรั่วหรือชำรุดบุปสลาย ไม่ว่าจะเป็ด้วยควมบกพร่องในคุณภาพของวัสดุหรือฝีมือการติดตั้งก็ผู้รับจ้างต้องแก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงใหม่ทันทีและผู้คุมงานจะทำการตรวจสอบใหม่จนปรากฏผลว่าระบบท่อที่ติดตั้งนั้นเรียบร้อยใช้งานได้ถูกต้องกับความประสงค์ทุกประการการซ่อมท่อรั่วซึมนั้นให้ซ่อมโดยวิธีถอดออกต่อใหม่หรือเปลี่ยนของใหม่ให้เท่านั้น

หลังจากงานติดตั้งระบบท่อ ๒.๔ ได้เสร็จสิ้นลงเป็นการเรียบร้อยทุกประการแล้วผู้รับจ้างต้องทำความสะอาดระบบท่อทั้งหมดโดยเช็ดถูขจัดล้างน้ำมันจาระบีเศษโลหะและสิ่งสกปรกต่างๆออกให้หมด

การตรวจสอบ ๒.๕ และทดสอบระบบท่อลม กระทำโดย วัดความเร็วลมเฉลี่ย เพื่อมาคำนวณหาค่าร่วมกับพื้นที่หน้าตัดของ หัวลมจ่าย เพื่อทำเป็นค่าปริมาณลม โดยทั้งนี้ ค่าปริมาณลมที่ได้ต้องมีค่าคลาดเคลื่อนอยู่ในช่วง ไม่เกิน ๑๐%

กรณีห้องหนึ่งห้องใดมีค่าความเย็นไม่พอในขณะที่ห้องอื่น ๆ ๒.๖ มีความเย็นเป็นปรกติ ต้องตรวจสอบปริมาณลมและตะแกรงลมกลับ ว่าเป็นไปตามค่าที่กำหนดไว้หรือไม่



..... (นายมุขตาร์ มะทา) ผู้ว่าจ้าง

..... (นางสาวนริกานต์ พิณโส) ผู้รับจ้าง

..... (นางเพญญา พรพระสงฆ์) พยาน

..... (นางสาวนริกานต์ พิณโส) พยาน



บทที่ ๑๘

ตัวอย่างอุปกรณ์มาตรฐานระบบสุขาภิบาล

๑ วัตถุประสงค์ .

รายละเอียดในหมวดนี้ได้แจ้งถึงรายชื่อผู้ผลิตและผลิตภัณฑ์วัสดุและอุปกรณ์ที่ถือว่าได้รับการยอมรับ
ทั้งนี้คุณสมบัติของอุปกรณ์นั้นๆ ต้องไม่ขัดต่อรายละเอียดเฉพาะที่กำหนดไว้การเสนอผลิตภัณฑ์นอกเหนือจาก
ชื่อที่ให้ไว้นี้ต้องบอกถึงสาเหตุ ตลอดจน แสดงเอกสารรายละเอียดและหลักฐานอ้างอิงอย่างเพียงพอเพื่อการ
พิจารณาอนุมัติให้ใช้งานโดยมีคุณภาพเทียบเท่า

๒ รายชื่อผู้ผลิต .และผลิตภัณฑ์ของวัสดุและอุปกรณ์

รายชื่อผู้ผลิตและผลิตภัณฑ์ของวัสดุและอุปกรณ์มาตรฐานในกรณีนี้ที่เจ้าของโครงการมีได้แจ้งไว้ให้เป็นไป
ตามรายละเอียดต่อไปนี้.-

Galvanized Steel Pipe (SEAMLESS)	:	NKK Pipe, Sumitomo Pipe, Nippon Steel Pipe	
Galvanized Steel Pipe (SEAM)	:	Siam Steel Pipe, Thai Steel Pipe, Thai Union Steel Pipe	
Polyvinyl Chloride Pipe (PVC)	:	Thai Pipe, Siam Pipe, Paiboon Pipe	
High Density Polyethylene Pipe (HDPE)	:	TAP, C.A.P.C., Wiik&Houglund	
PE-Lined, PVC-Lined Steel Pipe	:	SYLER, Matsushita	
Reinforce Concrete Pipe	:	CCP, MCON, CCM	
Gate Valve, Globe valve, Ball Valve	:	Kitz, Crane , Valor	(ลงทศ).....ผู้ว่าจ้าง
Check Valve (Non-Slam)	:	Kitz, Crane , Valor , OCV	(นายมนตรี มະทา)
Check Valve (Duo Disc Type)	:	Kitz, Crane , Valor	นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดพะเยา
Strainer	:	Kitz, Crane , Valor	(ชื่อ).....ผู้รับจ้าง
Butterfly Valve	:	Kitz, Crane , Valor	(นางสาว นารีรัตน์)
Pressure Reducing Valve	:	Muesco ,OCV ,Wilkins	(ลงชื่อ).....พยาน
Float Valve	:	Muesco ,OCV ,Wilkins	(นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)
Pressure Relief Valve	:	Muesco ,OCV ,Wilkins	(ชื่อ).....พยาน
Flexible Connection	:	Metraflex, Tozen, Mason	(นางสาวนริกันต์ พิณโส)
Foot Valve	:	Crispin, Val-Matic, Kits, Crane	
Pressure Gauge	:	Trelice, Ashcroft Tumo , Winters	



โครงการจ้างออกแบบ เขียนแบบ และประมาณราคา งานก่อสร้างอาคารสำนักงานส่วนขยาย ๔ ชั้น และงานก่อสร้างอาคารห้องประชุมสำนักงานส่วนขยาย และส่วนเชื่อมต่ออาคารสำนักงานเดิม ๓

๖๑

- Meter : Azahi, Aichi, Kent
- Floor drain, Roof drain, Floor Cleanout,Cleanout : Knack, Wenco, TCP
- Water Hammer Arrestor : Hydra-Restor, Zurn, Wilkins
- Automatic Air Vent : Metraflex, Armstrong, Crispin
- Water Supply Pump : Peerless, Grundfos, Wilo
- Package Booster Pump : Peerless, Grundfos, Wilo
- Package Variable Speed Pump : Grundfos, Aurora, Wilo
- Vibration Isolator : Mason, Tozen, Vibration Mounting
- Sewage Submersible Pump : Grundfos, Aurora, Wilo
- Strom Drain Pump : Grundfos, Aurora, Wilo
- Submersible Ejector Aerator : Grundfos, Aurora, Wilo
- Switchgear : Square-D, GE, Westinghouse, Siemens, ABB
- Starter : Square D, GE, Westinghouse, Siemens, ABB, Telemecanique
- Cable : Thai Yazaki, Phelps Dodge, Bangkok Cable
- Conduit : Matsushita, TSP, TAS, ABSO
- Float Switch : Omron, National, Tzurumi
- Fire Barrier System : ๓M, Astroflame ,Tremco
- Booster Pump System : Grundfos, Aurora, Wilo
- Sand, Softener, Activated Corbon Filter : Culligan, Manufactor.
- Ultraviolet Lamp with Filter : PURA, American product., Eurpore product
- Package Wastewater Treatment Plant, : PP, DOS, Hiclear, Biotech, Aqua
- Grease Trap Tank : PP, DOS, Hiclear, Biotech, Aqua



(นาย मुखตาร์ มะทา)
 นายกองค้การบรหการส่วนล้จล้คดยลล
 พายนพ นาลลลลลลลล
 พยาน
 (นางเพ็ญนภา พรพระสงขล)
 พยาน
 (นางสาวนรลลลลลลลล พลลลล)



บทที่ ๑๙

ตัวอย่างอุปกรณ์มาตรฐานระบบดับเพลิง

๑ วัตถุประสงค์ .

รายละเอียดในหมวดนี้ได้แจ้งถึงรายชื่อผู้ผลิตและผลิตภัณฑ์วัสดุและอุปกรณ์ที่ถือว่าได้รับการยอมรับ
ทั้งนี้คุณสมบัติของอุปกรณ์นั้นๆ ต้องไม่ขัดต่อรายละเอียดเฉพาะที่กำหนดไว้ การเสนอผลิตภัณฑ์นอกเหนือจาก
ชื่อที่ให้ไว้นี้ต้องบอกถึงสาเหตุ ตลอดจน แสดงเอกสารรายละเอียดและหลักฐานอ้างอิงอย่างเพียงพอเพื่อการ
พิจารณาอนุมัติให้ใช้งานโดยมีคุณภาพเทียบเท่า

๒ รายชื่อผู้ผลิต และผลิตภัณฑ์ของวัสดุและอุปกรณ์

รายชื่อผู้ผลิตและผลิตภัณฑ์ของวัสดุและอุปกรณ์มาตรฐานในกรณีนี้ที่เจ้าของโครงการมีได้แจ้งไว้ให้เป็นไป
ตามรายละเอียดต่อไปนี้-

Pipe and Accessories

Black Steel Pipe : Sumitomo, Nippon Steel, NKK, Siam Steel Pipe,
Saha Thai Steel Pipe, Thai Union Steel Pipe

Galvanized Steel Pipe : Sumitomo, Nippon Steel, NKK, Siam Steel Pipe,
Saha Thai Steel Pipe, Thai Union Steel Pipe

Grooved Coupling : Victaulic by MFE, Viking , Angus

Grooved Fitting : Victaulic by MFE, Viking , Angus ผู้ว่าจ้าง
(นาย मुखตาร์ มะทา)

Valve and Accessories

Gate Valve : Crane, Kennedy, Tyco

Butterfly Valve : Nibco, Tyco, Kennedy (นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)

Check Valve : Nibco, Kennedy, Crane, Val-matic, Metratex
(นางสาวนริกันต์ พิณโส)

Ball Valve : Nibco, Giacomini, Potter Roemer

Angle Hose Valve : Powhatan, Potter Roemer, Giacomini,

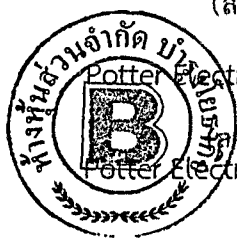


Handwritten signatures and names: 1. นาย मुखตาร์ มะทา (ผู้ว่าจ้าง), 2. นาย กงศักดิ์ บริหาร ส่วนจังหวัดยะลา (ผู้รับจ้าง), 3. นาย นารังรัตน์ (พยาน), 4. นางสาวนริกันต์ พิณโส (นางสาวนริกันต์ พิณโส)



Chang Der Fire

- Pressure Reducing Valve : Wilkins, Muesco, Singer
- Pressure Relief Valve : Muesco, Wilkins, OCV
- Wet Pipe Alarm Valve Set : Gem, Victaulic, Globe
- Fire Department Connection : Powhatan, Potter Roemer, Giacomini ,
Chang Der Fire
- Fire Hydrant : Powhatan, Potter Roemer, Giacomini ,
Chang Der Fire
- Fire Hose Reel : Moyne Roberts, Macron, Angus , Zero Fire
- Pressure Gauge : Weiss, Terice, Weksler, Winter
- Automatic Air Vent : Val-matic, Metraflex, APCO, Crispin
- Sprinkler Head : Gem, Victaulic, Globe
- Flow Switch : Potter Electric, System Sensor, Viking (นางสาว).....ผู้ว่าจ้าง (นาย मुखตาร์ มะทา)
- Pressure Switch : Potter Electric, System Sensor, Viking (นางสาว).....ผู้รับจ้าง พายัพ นารุงรัตน์
- Supervisory Switch : Potter Electric, System Sensor, Viking (นางสาว).....พยาน (นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)
- Portable Extinguishers : Conform to TIS ๓๓๒ (นางสาว).....ผู้ว่าจ้าง (นางศุภอรุณรัตน์ พิณโส)
- CO2 Portable Fire Extinguishers: Badger, Kidde, Buckeye, Amerex





บทที่ ๒๐

ตัวอย่างอุปกรณ์มาตรฐานระบบปรับอากาศระบบบายอากาศ

๑ วัตถุประสงค์ .

รายละเอียดในหมวดนี้ได้แจ้งถึงรายชื่อผู้ผลิตและผลิตภัณฑ์วัสดุและอุปกรณ์ที่ดีว่าได้รับการยอมรับ ทั้งนี้คุณสมบัติของอุปกรณ์นั้นๆต้องไม่ขัดต่อรายละเอียดเฉพาะที่กำหนดไว้การเสนอผลิตภัณฑ์นอกเหนือจากชื่อที่ให้ไว้นี้ต้องบอกถึงสาเหตุ ตลอดจน แสดงเอกสารรายละเอียดและหลักฐานอ้างอิงอย่างเพียงพอเพื่อการพิจารณาอนุมัติให้ใช้งานโดยมีคุณภาพเทียบเท่า

๒ รายชื่อผู้ผลิต .และผลิตภัณฑ์ของวัสดุและอุปกรณ์

รายชื่อผู้ผลิตและผลิตภัณฑ์ของวัสดุและอุปกรณ์มาตรฐานในกรณีที่เจ้าของโครงการมิได้แจ้งไว้ให้เป็นไปตามรายละเอียดต่อไปนี้.-

๑. Air Conditioner

Carrier, York, Trane or Approved Equal

๒. Cooling Tower

Evapco, Baltimor, Nihon Spindle or Approved Equal

๓. Water Pump

Bell & Gossett, Peerless, Wilo, Wilo-M&P or Approved Equal

๔. Chemical Dosing Pump

Gronel or Approved Equal

๕. Water Chemical

Nalco, Dynamic Kisco, Unitech or Approved Equal

๖. Expansion Joint

Proco, Tozen, Mason, Valor or Approved Equal

๗. Flexible Connector

Proco, Mason, Tozen, Valor or Approved Equal

๘. Check Valve (Spring Load)

Metraflex, Bell & Gossett, Crane, Valor or Approved Equal

๙. Gate Valve & Ball Valve

Crane, Valor, TA or Approved Equal



(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง

(นาย मुखตาร์ มะทา)

..... (นาย मुखตาร์ มะทา)

.....ผู้รับจ้าง

(..... นายมน มุ่งรุ่งรัตน์)

.....พยาน

(นาง เพ็ญภา พรพระสงฆ์)

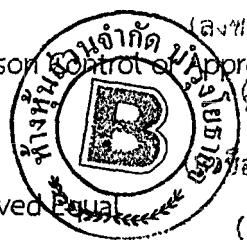
.....

.....พยาน

.....(นางสาว นริภานต์ ..พินโส)



- ๑๐. Butterfly Valve
Crane, Valor, Amri, Ebro or Approved Equal
- ๑๑. Strainer
Crane, Valor, Kitz or Approved Equal
- ๑๒. Balancing Valve
Armstrong, Bell & Gossett, Crane, Frese or Approved Equal
- ๑๓. Flow Switch
Penn, McDonell, Johnson Control or Approved Equal
- ๑๔. Pressure Gauge & Thermometer
Trece, Ashcroft, Winters or Approved Equal
- ๑๕. Duct Insulation
Microfiber, Owens Corning or Approved Equal
- ๑๖. ๒-Way Motorized Valve, ๓-Way Motorized Valve
Barber Colman, Siemen, Johnson Control or Approved Equal
- ๑๗. Centrifugal Fan & Other Ventilation Valve
Acme, Penn, Bayley, Loren Cook, Wolter, Systemair or Approved Equal
- ๑๘. Ventilation Fan Propeller
Penn, Wolter, National, Systemair or Approved Equal
- ๑๙. Thermostat
Barber Colman, Siemens, Johnson Control or Approved Equal
- ๒๐. Vibration Isolator
Mison, Tozen, Unison or Approved Equal
- ๒๑. Air Grilles & VAV. Box
Titus, Price, Metal Aire or Approved Equal
- ๒๒. EE. Component



(ลงชื่อ)..... ผู้ว่าจ้าง
(นางสมมุติ มหะธา)
(นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา)
(ลงชื่อ)..... ผู้รับจ้าง
(นายมหา ปาฐรัตน์)
(ลงชื่อ)..... พยาน
(นางเพ็ญภา พรประสงฆ์)
(ลงชื่อ)..... พยาน
(นางสาวนริกานต์ พิณโส)



Siemens, GE, Mitsubishi, Sace, Square-D or Approved Equal

๒๓.EE. Wiring

Yazaki, Phelps Dodge or Approved Equal

๒๔.EE. Conduit

TSP, Matsushita or Approved Equal

๒๕.Electric Motor

Brook, Vem or Approved Equal

๒๖.Automatic Air Vent

Bell & Gossett, Maid-O-Mist, Crispin, Valmatic, Valor or Approved Equal

๒๗.Filter Gauge

Winters, Terice or Approved Equal

๒๘.Flow Meter

Data Industries, Annubar, Signet, Honeywell or Approved Equal

๒๙.Firestat And Duct Type Smoke Detector

Johnson Controls, White Roger, Penn or Approved Equal

๓๐.Fusible Link

Duro Dyne or Approved Equalan

๓๑.Piping Insulation

Aeroflex, Koolphen or Approved Equal



(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง

(นาย मुखตาร์ มะทา)

นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา

(ชื่อ).....ผู้รับจ้าง

พายนพ นารังรัตน์

(ลงชื่อ).....พยาน

(นางเพ็ญนภา พรพระสงฆ์)

(ลงชื่อ).....พยาน

(นางสาวนริگانต์ พิณโส)



สำนักงานความปลอดภัยและอาชีวอนามัย

อาคารกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ชั้น 22/22 ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10119 โทรศัพท์ 2448 8000 โทรสาร 2448 8001 [WWW.OSHA.GO.TH](http://www.osha.go.th)

เอกสารแนบท้ายสัญญาจ้างเลขที่ 00280/2565

จำนวน.....Ab.....(ฉบับ)

ลงวันที่..... 25 สิงหาคม 2565

คู่มือแนวการจัดทำแผนงานด้านความปลอดภัยในการทำงาน สำหรับงานก่อสร้าง



(ลงชื่อ)..... *จอมวิ*ผู้ว่าจ้าง

(นาย मुखตาร์ มะทา)

นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา

(ลงชื่อ)..... *นายนาถ*ผู้รับจ้าง

นายนาถ นามรัตน์

สำนักความปลอดภัยแรงงาน (ลงชื่อ)..... *วิภา*พยาน

(นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

(ลงชื่อ)..... *วิภา*พยาน

(นางสาวนริกา นต์ พิณโส)

คำนำ

กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง พ.ศ. ๒๕๕๑ กำหนดให้นายจ้างจัดทำแผนงานด้านความปลอดภัยในการทำงานสำหรับงานก่อสร้าง โดยให้อำนาจอธิบดีออกประกาศกำหนด

ดังนั้น สำนักความปลอดภัยแรงงาน จึงได้จัดทำคู่มือแนวการจัดการจัดทำแผนงานด้านความปลอดภัยในการทำงานสำหรับงานก่อสร้าง เพื่อให้สถานประกอบกิจการที่มีการดำเนินการเกี่ยวกับงานก่อสร้างสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางปฏิบัติและจัดทำแผนงานด้านความปลอดภัยในการทำงานได้อย่างถูกต้อง ซึ่งในการจัดทำคู่มือฉบับนี้ได้รับความร่วมมือจากสถานประกอบกิจการในการเข้าเก็บข้อมูลภาคสนามในโครงการก่อสร้าง โดยเฉพาะอย่างยิ่งหน่วยงานก่อสร้าง บริษัท นครหลวงก่อสร้าง จำกัด ทำให้การจัดทำคู่มือประสบความสำเร็จบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ตลอดจนทำให้คู่มือฉบับนี้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น สามารถนำออกเผยแพร่ได้เป็นอย่างดี

สำนักความปลอดภัยแรงงาน จึงขอขอบคุณผู้ที่เกี่ยวข้องดังกล่าวข้างต้น ณ โอกาสนี้ด้วยและหวังว่าคู่มือนี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้สนใจทั่วไป

สำนักความปลอดภัยแรงงาน

๒๕๕๔



(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง
(นาย मुखตาร์ มะทา)

นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดพะเยา

(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง

พายน นามารัตน์

(ลงชื่อ).....พายน

(นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)

(ลงชื่อ).....พายน

(นางสาวนริگانต์ พิณโส)

สารบัญ

บทนำ แผนงานด้านความปลอดภัยในการทำงานสำหรับงานก่อสร้าง	๑
ขั้นตอนการจัดทำแผนงานด้านความปลอดภัยในการทำงานสำหรับงานก่อสร้าง	๒-๔
<ul style="list-style-type: none"> • โครงสร้างระบบจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานของหน่วยงาน • นโยบายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน 	
โครงสร้างการบริหารงานด้านความปลอดภัยในการทำงาน	๕-๙
<ul style="list-style-type: none"> • การจัดตั้งหน่วยงานความปลอดภัยในการทำงาน • การแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน • การแต่งตั้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับต่างๆ • การกำหนดหน้าที่ผู้รับผิดชอบ 	
การจัดเตรียมข้อมูลจากแผนงานก่อสร้าง	๑๐-๑๙
<ul style="list-style-type: none"> • โครงสร้างแสดงรายการงานก่อสร้างที่ใช้เป็นข้อมูล • โครงสร้างกลุ่มบุคคลที่เกี่ยวข้องกับงานก่อสร้าง • โครงสร้างการบริหารงานภายในหน่วยงานก่อสร้างโครงการก่อสร้างฯ • รายการงานก่อสร้าง • การวิเคราะห์อันตรายและแนวทางป้องกัน • ตารางแจกแจง จำนวนทรัพยากรบุคคล • แบบแผนผังบริเวณ และพื้นที่โดยรอบอาคารทำการก่อสร้าง (Site Layout) 	
จัดทำองค์ประกอบ และแผนงานด้านความปลอดภัยฯ	๒๐-๓๓
<ul style="list-style-type: none"> • แผนการควบคุมดูแลความปลอดภัยในการทำงาน • แผนฝึกอบรมให้ความรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงานแก่ลูกจ้าง • แผนการรณรงค์ส่งเสริมความปลอดภัยในการทำงาน • แผนฉุกเฉินกรณีเกิดอุบัติเหตุในการทำงาน • แผนการตรวจสอบ วิเคราะห์ และรายงานอุบัติเหตุในการทำงาน 	
ภาคผนวก	(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง
ภาคผนวก ๑ กฎหมายความปลอดภัยในการทำงานที่เกี่ยวข้องขององค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา	(นายมุขตาร์ มะทา)
ภาคผนวก ๒ แบบทดสอบการประเมินผลก่อนเริ่มงาน	(นางสาวกัญญาพร วัฒนศิริ)
ภาคผนวก ๓ แบบประเมินผลการฝึกอบรม	พยาน (นางสาวนภาพ นารังรัตน)
ภาคผนวก ๔ แบบการรายงานอุบัติเหตุ	(ลงชื่อ).....พยาน
ภาคผนวก ๕ แผนผังโครงการก่อสร้าง	(นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)
บรรณานุกรม	(ลงชื่อ).....พยาน
	(นางสาวนริگانต์ พิณโส)



บทนำ

การจัดทำแผนงานด้านความปลอดภัยในการทำงาน เป็นการวางแผนขั้นตอนวิธีการทำงานก่อสร้าง ในแต่ละช่วงที่ถูกกำหนดไว้ตามแผนงานก่อสร้างจนเสร็จสิ้นการดำเนินงานหรือเสร็จสิ้นโครงการ โดยต้อง สอดคล้องกับกฎหมายความปลอดภัยในการทำงานที่เกี่ยวข้อง นายจ้างหรือผู้บริหารสูงสุดต้องเป็นผู้นำหลัก ในการแสดงเจตนาความมุ่งมั่นและความมุ่งมั่นโดยเริ่มจากการจัดทำนโยบายด้านความปลอดภัยในการทำงานที่จะนำมา ประกาศใช้ เพื่อให้นำไปสู่การปฏิบัติอย่างจริงจังในหน่วยงานก่อสร้าง การบริหารงานด้านความปลอดภัย ในการทำงานจึงบรรลุวัตถุประสงค์ตามนโยบายได้

การกำหนดโครงสร้างการบริหารงานด้านความปลอดภัยในการทำงาน หรือองค์กรด้านความปลอดภัย ในการทำงานของหน่วยงาน ซึ่งต้องมีการจัดหรือเตรียมบุคลากรมารองรับต่อองค์กรดังกล่าว หรือบุคลากรผู้มี หน้าที่ด้านความปลอดภัยในการทำงานที่สอดคล้องกับกฎหมายความปลอดภัยในการทำงาน และต้องกำหนด หน้าที่รับผิดชอบด้านความปลอดภัยในการทำงานให้ชัดเจน ซึ่งต้องมีการเตรียมความพร้อม เช่น หน่วยงานความ ปลอดภัยในการทำงาน(ถ้ามี) คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน และเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับต่างๆ ผู้ควบคุมงานหรือผู้มีหน้าที่ตามที่กฎหมายความปลอดภัยใน การทำงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง และตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์การจัดทำ แผนงานด้านความปลอดภัยในการทำงานสำหรับงานก่อสร้าง พ.ศ. ๒๕๕๒ กำหนดองค์ประกอบของแผนงานด้าน ความปลอดภัยในการทำงานสำหรับงานก่อสร้างไว้ ดังนี้

๑. แผนควบคุมดูแลความปลอดภัยในการทำงานที่สอดคล้องกับกฎหมายความปลอดภัยในการทำงาน

๒. แผนฝึกอบรมให้ความรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงานแก่ลูกจ้างที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน ดังนี้

(๑) งานอาคารที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นหรือชั้นหนึ่งชั้นใดในหลังเดียวกันเกิน ๒,๐๐๐ เมตร หรืออาคารที่มีความสูงตั้งแต่ ๑๕ เมตรขึ้นไป และมีพื้นที่รวมกันทุกชั้นหรือชั้นหนึ่งชั้นใดในหลังเดียวกันเกิน ๑,๐๐๐ ตารางเมตร

(๒) งานสะพานที่มีช่วงความยาวตั้งแต่ ๓๐ เมตรขึ้นไป หรืองานสะพานข้ามทางแยกหรือ ทางยกระดับ สะพานกลับรถ หรือทางแยกต่างระดับ

(๓) งานขุด งานซ่อม หรืองานรื้อถอนระบบสาธารณูปโภคที่ลึกตั้งแต่ ๓ เมตรขึ้นไป

(๔) งานอุโมงค์หรือทางลอด (ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง

๓. แผนรณรงค์ส่งเสริมความปลอดภัยในการทำงาน (นายมนตรี มหา) นายกองกิจการบริหารส่วนจังหวัดยะลา

๔. แผนฉุกเฉินกรณีเกิดอุบัติเหตุในการทำงาน (ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง

๕. แผนการตรวจสอบ วิเคราะห์ และรายงานอุบัติเหตุที่เสดขื่น พายพาน บำรุงรัตน์

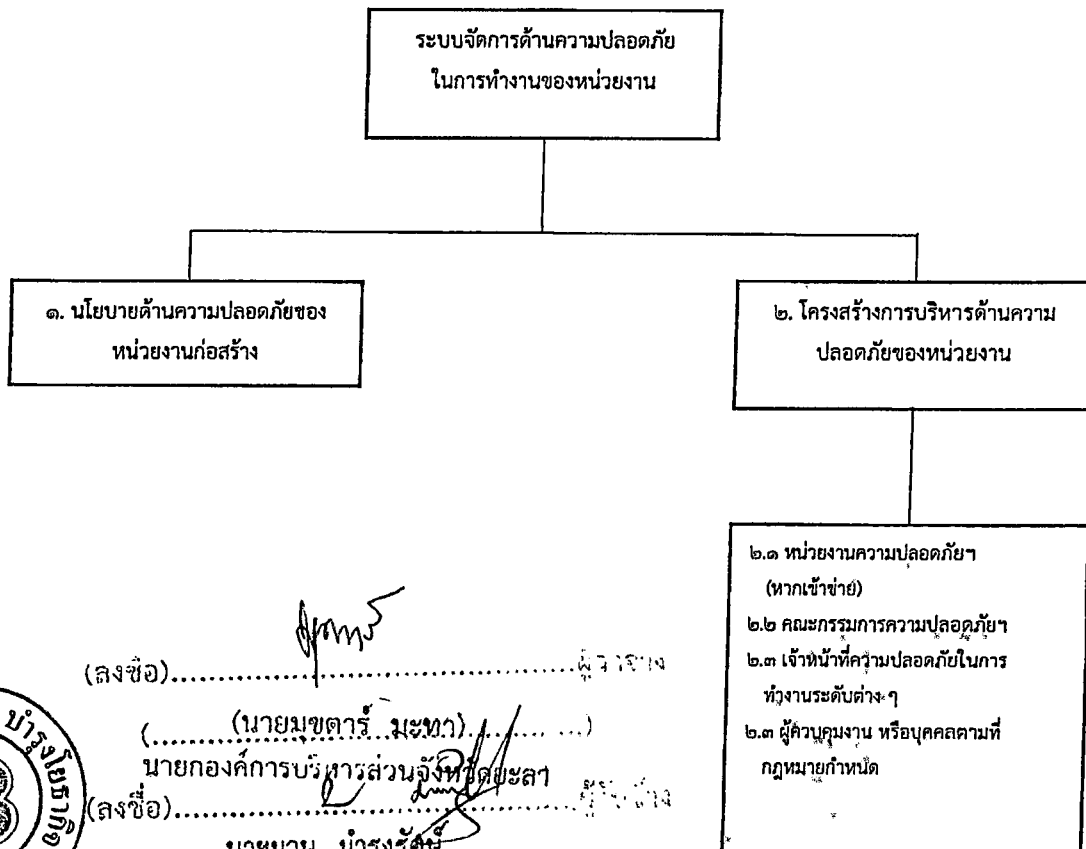
ทั้งนี้ แผนงานดังกล่าวต้องมีรายละเอียดเกี่ยวกับ ขั้วโครงการหรือกิจกรรม วัตถุประสงค์ กลุ่มเป้าหมาย งบประมาณ แผนการปฏิบัติงาน ซึ่งระบุวิธีการ ขั้นตอนและระยะเวลาดำเนินการปฏิบัติ... ผลสัมฤทธิ์ที่คาดว่าจะได้รับ... พยาน ผลสัมฤทธิ์ของโครงการหรือกิจกรรม วิธีการประเมินผลโครงการหรือกิจกรรม ระยะเวลาดำเนินการที่แน่นอนและปรับปรุง... (นางพินิตภา พรประเสริฐ) (นางสาวนริกันต์ พินิต) (นางสาวนริกันต์ พินิต)

ขั้นตอนการจัดทำแผนงานด้านความปลอดภัยในการทำงานสำหรับงานก่อสร้าง

ในการจัดทำแผนงานด้านความปลอดภัยฯ ตามที่ได้กล่าวมาแล้ว ต้องมีการกำหนดนโยบาย การกำหนดโครงสร้างการบริหารงานด้านความปลอดภัยในการทำงาน การกำหนดหน้าที่รับผิดชอบและการปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ซึ่งในที่นี้จะกล่าวถึงโครงการก่อสร้างอาคารแห่งหนึ่ง โดยสมมติชื่อโครงการว่าโครงการก่อสร้างอาคาร.....ก..... บริษัทข..... จำกัด ที่จะใช้เป็นแนวทางหรือตัวอย่างในการจัดทำ

สำหรับขั้นตอนการกำหนดนโยบาย และโครงสร้างการบริหารด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน และการจัดเตรียมข้อมูล เพื่อใช้ประกอบการจัดทำแผนงานฯ อาจแสดงองค์ประกอบรวม ในรูปของแผนผังดังต่อไปนี้

โครงสร้างระบบจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานของหน่วยงาน



(ลงชื่อ).....ผู้ว่าราชการเมือง

(.....นายมุขตาริ มะทว.....)

นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าราชการเมือง

(.....นายชวาท นามรุ่งรักษ์.....)

(ลงชื่อ).....พยาน

(.....นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์.....)

(ลงชื่อ).....พยาน

(.....นางสาวนริกานต์ พิณโส.....)

จากแผนผังข้างต้นสามารถกำหนดรายละเอียดแต่ละส่วนได้ ดังนี้

๑. นโยบายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

นายจ้างต้องประกาศนโยบายด้าน ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน อย่างชัดเจนที่แสดงถึงความจริงใจต่อการดูแลลูกจ้างให้ได้รับความปลอดภัยทั้งชีวิตและทรัพย์สิน รวมถึงสุขภาพ อนามัยโดยรวมของทุกคน ต้องเป็นผู้นำและทำหน้าที่ควบคุมดูแล รวมถึงต้องส่งเสริมให้ลูกจ้างทุกคนมีส่วนร่วมในการรับผิดชอบ เรื่องความปลอดภัยในการทำงานของหน่วยงานก่อสร้างของตน นโยบายที่จะประกาศใช้ต้องสามารถนำไปปฏิบัติได้ ซึ่งสาระสำคัญของนโยบาย อย่างน้อยควรครอบคลุมในเรื่อง ดังนี้

๑.๑ การกำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน รวมถึงการตรวจสอบและประเมินประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน

๑.๒ การปฏิบัติตามกฎหมาย ข้อบังคับ และมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน อย่างเคร่งครัด

๑.๓ การเสริมสร้างวัฒนธรรมองค์กร ซึ่งผู้บริหาร ลูกจ้าง และผู้รับเหมา มีความเข้าใจและมุ่งมั่นให้ความสำคัญต่อการบริหารจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

นอกจากนี้นโยบายความปลอดภัย ควรมีการปรับปรุงให้เหมาะสมกับสถานการณ์อยู่เสมอ ดังตัวอย่างต่อไปนี้

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง

(นาย मुखตาร์ มะทา)

(.....
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา

(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง

(.....
นาย นวน นารุ่งรัตน์

(ลงชื่อ).....พยาน

(นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)

(ลงชื่อ).....พยาน

(นางสาวนริگانต์ พิณโส)



-๔-

นโยบายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ประกาศ

เรื่อง นโยบายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
ของบริษัทช..... จำกัด

ด้วยบริษัทช..... จำกัด มีความห่วงใยในเรื่องความปลอดภัยในการทำงานของลูกจ้างทุกคน มุ่งมั่นและจะดำเนินการในทุกทางเพื่อมีการดูแลเกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม ในการทำงานเป็นไปอย่างต่อเนื่อง และมีประสิทธิภาพควบคู่ไปกับการปฏิบัติงานของลูกจ้างทุกคนของหน่วยงานก่อสร้างภายใต้ความรับผิดชอบของบริษัทฯ โดยให้ผู้บริหารทุกคนต้องเป็นผู้นำในการปฏิบัติตาม และต้องเปิดโอกาสให้ลูกจ้างทุกคนมีส่วนร่วม จึงกำหนดนโยบายเพื่อให้ทุกคนได้ปฏิบัติ ดังต่อไปนี้

๑. ลูกจ้างทุกคนต้องได้รับการพัฒนา โดยให้ความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน
๒. ลูกจ้างทุกคนต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบอย่างเคร่งครัด
๓. ผู้บังคับบัญชาทุกระดับชั้นมีหน้าที่ควบคุมดูแลความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของลูกจ้าง แนะนำ สอนงานและปฏิบัติตนให้เป็นตัวอย่างแก่ผู้ใต้บังคับบัญชา

จึงประกาศมาให้ทราบและถือปฏิบัติ

ประกาศ ณ วันที่ เป็นต้นไป

.....
()

กรรมการผู้จัดการบริษัทช..... จำกัด

(ลงชื่อ)..... ผู้ว่าจ้าง
(นาย मुखตาร์ มะทา)
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา
(ลงชื่อ).....
(นายบาน ปาสุรัตน์)
(ลงชื่อ)..... พยาน
(นางเพ็ญนภา พรพระสงฆ์)
(ลงชื่อ)..... พยาน
(นางสาวนริกานต์ พิณใส)



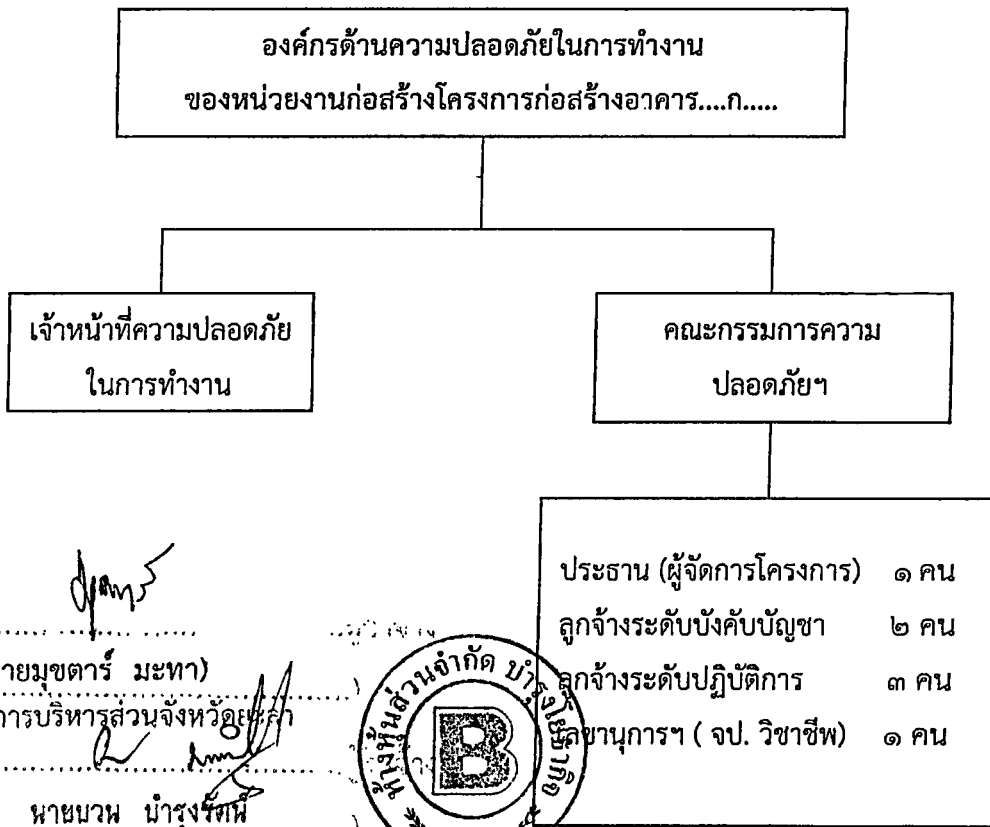
-๕-

๒. โครงสร้างการบริหารงานด้านความปลอดภัยในการทำงาน

กำหนดโครงสร้างการบริหารงานด้านความปลอดภัยในการทำงาน หรือองค์กรด้านความปลอดภัยในการทำงานของหน่วยงาน ซึ่งต้องมีการจัดหรือเตรียมบุคลากรมารองรับต่อองค์กรดังกล่าว หรือบุคลากรผู้มีหน้าที่ด้านความปลอดภัยในการทำงานที่สอดคล้องกับกฎหมายความปลอดภัยในการทำงาน และต้องกำหนดหน้าที่รับผิดชอบด้านความปลอดภัยในการทำงานให้ชัดเจน ซึ่งต้องมีการเตรียมความพร้อม ดังนี้

๒.๑ การจัดตั้งหน่วยงานความปลอดภัยในการทำงาน(ถ้ามี) แสดงองค์ประกอบรวม ในรูปของแผนผังดังต่อไปนี้

โครงสร้างการจัดองค์กรด้านความปลอดภัยในการทำงาน
ของหน่วยงานก่อสร้างโครงการก่อสร้างอาคาร...ก.....



(ลงชื่อ).....
 (นายมุขตาร์ มะทา)
 นายกองคการบริหารส่วนจังหวัดยโสธร
 (ลงชื่อ).....
 นายभव น่ำรุงรัตน์
 (ลงชื่อ)..... พยาน
 (นางเพ็ญนภา พรพระสงฆ์)



(ลงชื่อ).....
 หมายเหตุ แผนผังนี้เป็นตัวอย่างสำหรับกรณีที่มีลูกจ้างตั้งแต่ ๑๐๐ คนขึ้นไปแต่ไม่ถึง ๕๐๐ คน
 (ลงชื่อ)..... พยาน
 (นางสาวนริภานต์ พิณโส)

๒.๒ การแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

คำสั่งที่ /

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ประจำ หน่วยงานก่อสร้าง โครงการก่อสร้างอาคาร.....ก..... บริษัทข..... จำกัด

ด้วยกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๔๙ กำหนดให้กิจการหรือสถานประกอบกิจการที่เข้าข่ายบังคับใช้ของกฎหมาย ต้องทำการแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตามที่กฎหมายกำหนด

ดังนั้น เพื่อให้บริษัทปฏิบัติตามข้อกำหนดที่กฎหมายระบุไว้ ทางบริษัทฯ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ดังนี้

- ๑. นาย/นางสาว..... ประธานกรรมการ
- ๒. นาย/นางสาว..... กรรมการผู้แทนระดับบังคับบัญชา
- ๓. นาย/นางสาว..... กรรมการผู้แทนระดับบังคับบัญชา
- ๔. นาย/นางสาว..... กรรมการผู้แทนระดับปฏิบัติการ
- ๕. นาย/นางสาว..... กรรมการผู้แทนระดับปฏิบัติการ
- ๖. นาย/นางสาว..... กรรมการผู้แทนระดับปฏิบัติการ
- ๗. นาย/นางสาว..... กรรมการและเลขานุการ

โดยให้คณะกรรมการดังกล่าว มีหน้าที่ ดังต่อไปนี้

๑. จัดประชุมอย่างน้อยเดือนละ ๑ ครั้ง

๒. พิจารณานโยบายและแผนงานด้านความปลอดภัยในการทำงาน รวมทั้งความปลอดภัยนอกงานเพื่อป้องกันและลดการเกิดอุบัติเหตุ การประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องมาการทำงาน หรือความปลอดภัยในการทำงาน

๓. รายงานและเสนอแนะมาตรการหรือแนวทาง การปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้องตามกฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานและมาตรฐานความปลอดภัย เพื่อความปลอดภัยในการทำงานของลูกจ้าง ผู้รับเหมาและบุคคลภายนอกที่เข้ามาปฏิบัติงานหรือเข้ามาใช้บริการในสถานประกอบกิจการ

๔. ส่งเสริม สนับสนุน กิจกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบกิจการ

๕. สืบตรวจการปฏิบัติการด้านความปลอดภัยในการทำงาน และตรวจสอบสถิติการประสบอันตรายที่เกิดขึ้นในสถานประกอบกิจการ อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง

๖. พิจารณาโครงการหรือแผนการฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน รวมถึงโครงการหรือแผนการอบรมเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบในด้านความปลอดภัยของลูกจ้าง หัวหน้างาน ผู้บริหาร นายจ้าง และบุคลากรทุกระดับ

๗. วางระบบการรายงานสภาพแวดล้อมการทำงานที่ไม่ปลอดภัยให้เป็นหน้าที่ของลูกจ้างทุกคนทุกระดับต้องปฏิบัติ

๘. รายงานผลการปฏิบัติงานประจำปี รวมทั้งระบุปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะในการปฏิบัติหน้าที่ของคณะกรรมการ

เมื่อปฏิบัติหน้าที่ครบทั้งนี้

(ลงชื่อ)..... ๙. ประเมินผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบกิจการ

(นายสมชาย ใจดี) ๑๐. ปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการทำงานอื่นตามที่นายจ้างมอบหมาย

(นางสาวกมลทิพย์ ใจดี) ๑๑. ติดตามผลความคืบหน้าหรือเรื่องที่เฝ้าระวัง

(ลงชื่อ)..... ทั้งนี้ให้คณะกรรมการดังกล่าว อยู่ในตำแหน่งนับตั้งแต่วันที่ ถึงวันที่

(นายสมชาย ใจดี)

สั่ง ณ วันที่

(ลงชื่อ)..... พยาน กรรมการผู้จัดการบริษัทข..... จำกัด

(นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)

(ลงชื่อ)..... พยาน

(นางสาวนริกันต์ พิณโส)

ลงวันที่ 25 มิ.ย. 2565

-๗-

๒.๓ การแต่งตั้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับต่างๆ

คำสั่งที่ /

เรื่อง แต่งตั้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานประจำ หน่วยงานก่อสร้าง

โครงการก่อสร้างอาคาร.....ก..... บริษัทข..... จำกัด

ด้วยกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๔๙ กำหนดให้กิจการหรือสถานประกอบกิจการที่เข้าข่ายบังคับใช้ของกฎหมาย ต้องทำการแต่งตั้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับต่าง ๆ ตามที่กฎหมายกำหนด

ดังนั้น เพื่อให้บริษัทปฏิบัติตามที่กฎหมายระบุไว้ ทางบริษัทฯ จึงแต่งตั้งและกำหนดหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานประจำหน่วยงานก่อสร้าง ดังนี้

- ๑. นาย/นางสาว..... เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับบริหาร
- ๒. นาย/นางสาว..... เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับบริหาร
- ๓. นาย/นางสาว..... เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับบริหาร
- ๔. นาย/นางสาว..... เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับบริหาร
- ๕. นาย/นางสาว..... เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับหัวหน้างาน
- ๖. นาย/นางสาว..... เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับหัวหน้างาน
- ๗. นาย/นางสาว..... เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับหัวหน้างาน
- ๘. นาย/นางสาว..... เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับหัวหน้างาน
- ๙. นาย/นางสาว..... เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับหัวหน้างาน
- ๑๐. นาย/นางสาว..... เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ

เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับบริหาร มีหน้าที่

- ๑. กำกับ ดูแล เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานทุกระดับซึ่งอยู่ในบังคับบัญชาของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับบริหาร
- ๒. เสนอแผนงานโครงการด้านความปลอดภัยในการทำงานในหน่วยงานที่รับผิดชอบต่อบริษัทฯ
- ๓. ส่งเสริม สนับสนุน และติดตามการดำเนินงานเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานให้เป็นไปตามแผนงานโครงการ เพื่อให้มีการจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานที่เหมาะสมกับบริษัทฯ

๔. กำกับ ดูแล และติดตามให้มีการแก้ไขข้อบกพร่องเพื่อความปลอดภัยของพนักงานตามที่ได้รับรายงานหรือตาม (ลงชื่อ).....

เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับหัวหน้างาน มีหน้าที่

- ๑. กำกับ ดูแล ให้ลูกจ้างในหน่วยงานที่รับผิดชอบปฏิบัติตามข้อบังคับและคู่มือความปลอดภัยของบริษัทฯ
- ๒. วิเคราะห์งานในหน่วยงานที่รับผิดชอบเพื่อค้นหาความเสี่ยงหรืออันตรายเบื้องต้น
- ๓. สอนวิธีการปฏิบัติงานที่ถูกต้องแก่พนักงานในหน่วยงานที่รับผิดชอบเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงาน
- ๔. ตรวจสอบสภาพการทำงาน เครื่องจักร เครื่องมือ และอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยก่อนปฏิบัติงาน



(ลงชื่อ)..... พยาน (นางสาวนริศกานต์ พิณโส)

๕. กำกับ ดูแล การใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลของพนักงานในหน่วยงานที่รับผิดชอบ
 ๖. รายงานการประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องมาจากการทำงานของพนักงานต่อ บริษัทฯ และแจ้งต่อเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพรวมทั้งหน่วยงานความปลอดภัยทันทีที่เกิดเหตุ
 ๗. ตรวจสอบสาเหตุการประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องมาจากการทำงานของ พนักงานและผู้รับเหมา ร่วมกับเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ และรายงานผล รวมทั้งเสนอแนะ แนวทางแก้ไขปัญหาคู่บริษัทฯ
 ๘. ส่งเสริมสนับสนุนกิจกรรมความปลอดภัยในการทำงาน
 ๙. ปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการทำงานอื่นตามที่เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับบริหารมอบหมาย
เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ มีหน้าที่
 ๑. ตรวจสอบและเสนอแนะให้นายจ้างปฏิบัติตามกฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
 ๒. วิเคราะห์งานเพื่อป้องกันอันตราย รวมทั้งกำหนดมาตรการป้องกันหรือขั้นตอนการทำงานอย่างปลอดภัยเสนอต่อบริษัทฯ
 ๓. ประเมินความเสี่ยงด้านความปลอดภัยในการทำงาน
 ๔. วิเคราะห์แผนงานโครงการ รวมทั้งข้อเสนอแนะของหน่วยงานต่าง ๆ และเสนอมาตรการความปลอดภัยในการทำงานต่อบริษัทฯ
 ๕. ตรวจสอบประเมินการปฏิบัติงานของบริษัทฯ ให้เป็นไปตามแผนงานโครงการหรือมาตรการความปลอดภัยในการทำงาน
 ๖. แนะนำให้ลูกจ้างปฏิบัติตามข้อบังคับและคู่มือความปลอดภัยของบริษัทฯ
 ๗. แนะนำ ฝึกสอน อบรมลูกจ้างเพื่อให้การปฏิบัติงาน ปลอดภัยจากเหตุอันจะทำให้เกิดความไม่ปลอดภัยในการทำงาน
 ๘. ตรวจวัดและประเมินสภาพแวดล้อมในการทำงาน หรือดำเนินการร่วมกับบุคคลหรือหน่วยงานที่ขึ้นทะเบียนกับกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานเป็นผู้รับรองหรือตรวจสอบเอกสารหลักฐานรายงานในการตรวจสอบสภาพแวดล้อมใน การทำงานในสถานประกอบกิจการ
 ๙. เสนอแนะต่อบริษัทฯ เพื่อให้มีการจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานที่เหมาะสมและพัฒนาให้มีประสิทธิภาพอย่างต่อเนื่อง
 ๑๐. ตรวจสอบหาสาเหตุ และวิเคราะห์การประสบอันตราย การป่วย หรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องมาจากการ ทำงาน และรายงานผล รวมทั้งเสนอแนะต่อบริษัทฯ เพื่อป้องกันการเกิดเหตุ
 ๑๑. รวบรวมสถิติ วิเคราะห์ข้อมูล จัดทำรายงาน และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือการ เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องมาจากการทำงาน
 ๑๒. ปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการทำงานอื่นตามที่บริษัทฯ มอบหมาย
- ทั้งนี้ให้มีผลตั้งแต่วันที่..... เป็นต้นไป
- ผู้ว่าจ้าง (นาย मुखตาร์ มะทา) (นาง กงคกร บริหาร ส่วน ทั่ว หาด ยะ ลา) (นางสาว นริกา นต์ พิณ โส)
- กรรมการผู้จัดซื้อบริษัท..... จำกัด..... พยาน (นางเพ็ญญา พรพชรสงต์) (นางสาว นริกา นต์ พิณ โส)

๒.๔ การกำหนดหน้าที่ผู้รับผิดชอบ

ประกาศ

คำสั่งที่ /.....

เรื่อง กำหนดหน้าที่รับผิดชอบผู้มีหน้าที่เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน
ของหน่วยงานก่อสร้าง.....ก..... โดยบริษัทช..... จำกัด

เพื่อให้พนักงานทุกระดับได้เข้าใจขอบข่ายหน้าที่รับผิดชอบด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตามที่กำหนดไว้ในนโยบายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ของบริษัท นครหลวงก่อสร้าง จำกัด จึงประกาศกำหนดหน้าที่รับผิดชอบ ไว้ดังนี้

๑. เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับบริหาร ให้ปฏิบัติหน้าที่ตามที่กฎหมายกำหนด
๒. เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับหัวหน้างาน ให้ปฏิบัติหน้าที่ตามที่กฎหมายกำหนด
๓. เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ ให้ปฏิบัติหน้าที่ตามที่กฎหมายกำหนด
๔. ผู้ควบคุมงาน มีหน้าที่ตรวจสอบความปลอดภัยในการทำงานก่อนการทำงานและขณะทำงานทุกขั้นตอน เพื่อให้เกิดความปลอดภัย

๕. ลูกจ้าง และลูกจ้างผู้รับเหมาทุกคน ให้ปฏิบัติหน้าที่ ดังนี้

- (๑) ทำงานด้วยความมีจิตสำนึกและตระหนักถึงความปลอดภัยในการทำงานเสมอ
- (๒) ปฏิบัติตามกฎหมายระเบียบอย่างเคร่งครัด
- (๓) ปฏิบัติงานภายใต้การควบคุมของหัวหน้างาน

จึงประกาศให้ทราบและถือปฏิบัติ

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ เป็นต้นไป

ลงชื่อ

()

กรรมการผู้จัดการ

(ลงชื่อ).....

(นายมุขตาร์ มะทา)

นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา

(ลงชื่อ).....

หาชนวน นารุ่งรศพ

(ลงชื่อ).....

(นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)

(ลงชื่อ).....

(นางสาวนริگانต์ พิณโส)



การจัดเตรียมข้อมูลจากแผนงานก่อสร้าง

แผนงานด้านความปลอดภัยในการทำงานสำหรับงานก่อสร้างที่ดี จะต้องสอดคล้องกับรายการงานก่อสร้างหรือแผนงานก่อสร้าง และครอบคลุมงานทุกงาน เพื่อสามารถนำไปสู่การปฏิบัติได้ตามวัตถุประสงค์ ซึ่งในที่นี้จะยกตัวอย่างการรวบรวมข้อมูลที่จำเป็นจากแผนงานก่อสร้างที่มีอยู่แล้ว นำมาประกอบการจัดทำแผนงานด้านความปลอดภัยเท่านั้น จะไม่กล่าวถึงรายละเอียดในการจัดทำแผนงานก่อสร้าง สำหรับข้อมูลรายการงานก่อสร้างจากแผนงานก่อสร้างที่ต้องการ มีดังนี้


๑. รายการงานที่ต้องทำ
๒. รายการผู้รับผิดชอบ
๓. วิธีการปฏิบัติ/เทคนิคการทำ
๔. สถานที่ที่ดำเนินการและสภาพแวดล้อมโดยรอบ
๕. ความต้องการใช้เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์
๖. ระยะเวลาในการดำเนินการ

ดังนั้น จากโครงการก่อสร้างอาคารผลิตรายดังกล่าว ผู้จัดทำแผนงานความปลอดภัยฯ จะได้ข้อมูลเบื้องต้นตามตัวอย่าง ดังนี้

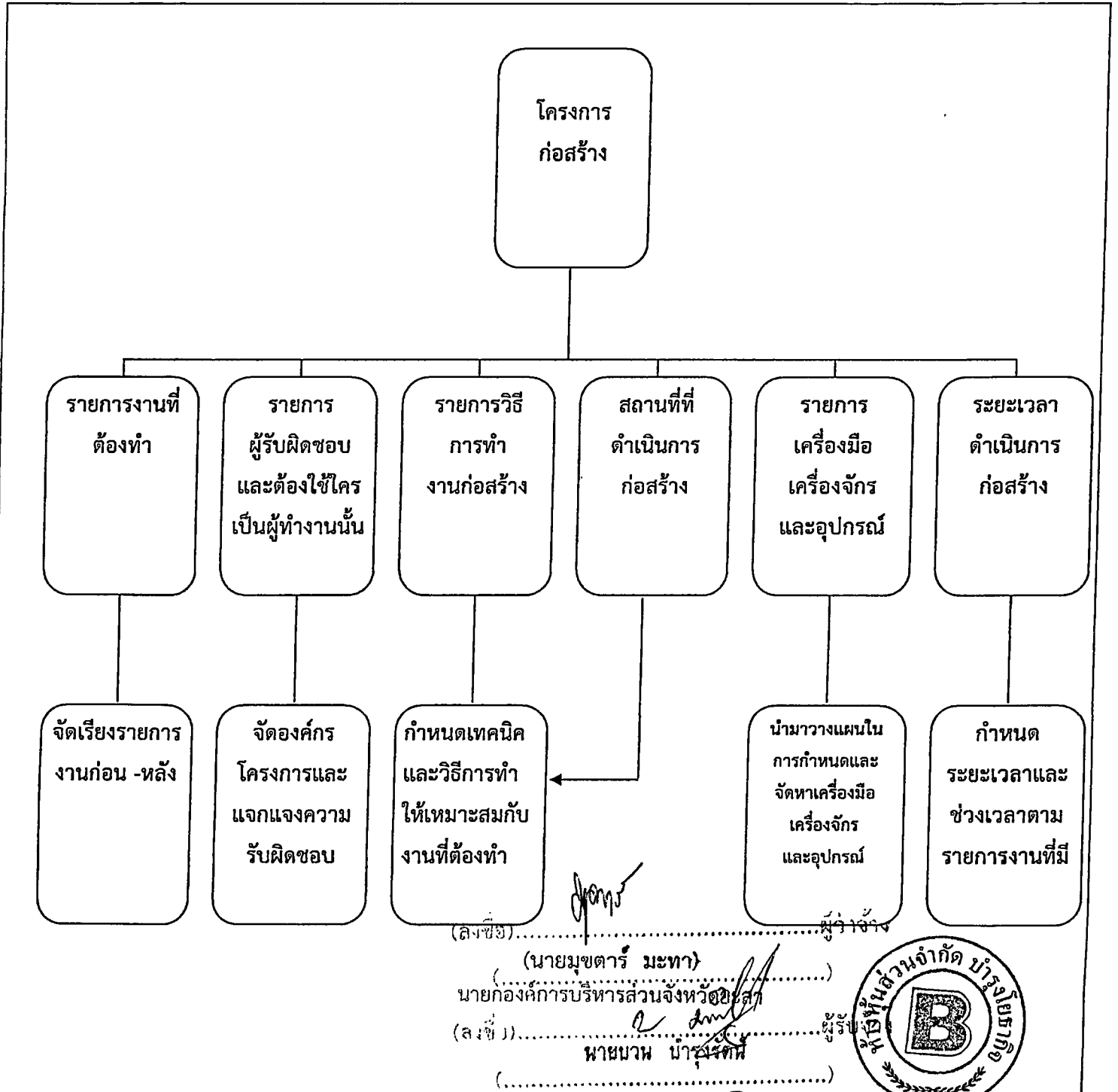
โครงการก่อสร้างอาคาร...ก.....

ขนาด อาคาร ๒ ชั้น พื้นที่ ๑๖,๐๐๐ ตารางเมตร
ก่อสร้างโดย บริษัท จำกัด
ระยะเวลาในการก่อสร้าง ๑๒ เดือน
วันเริ่มโครงการ ๒๕๕๓
วันสิ้นสุดโครงการ ๒๕๕๔
วิศวกรโครงการ นาย/นางสาว.....
วิศวกรควบคุมงาน นาย/นางสาว.....

(ลงชื่อ).....
(นาย मुखตาริ มะทา)
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา
(ลงชื่อ).....
(นาง นานา นารังรัตน์)
(ลงชื่อ)..... พยาน
(นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)
(ลงชื่อ)..... พยาน
(นางสาวนริگانต์ พิณโส)



๑. โครงสร้างแสดงรายการงานก่อสร้างที่ใช้เป็นข้อมูล

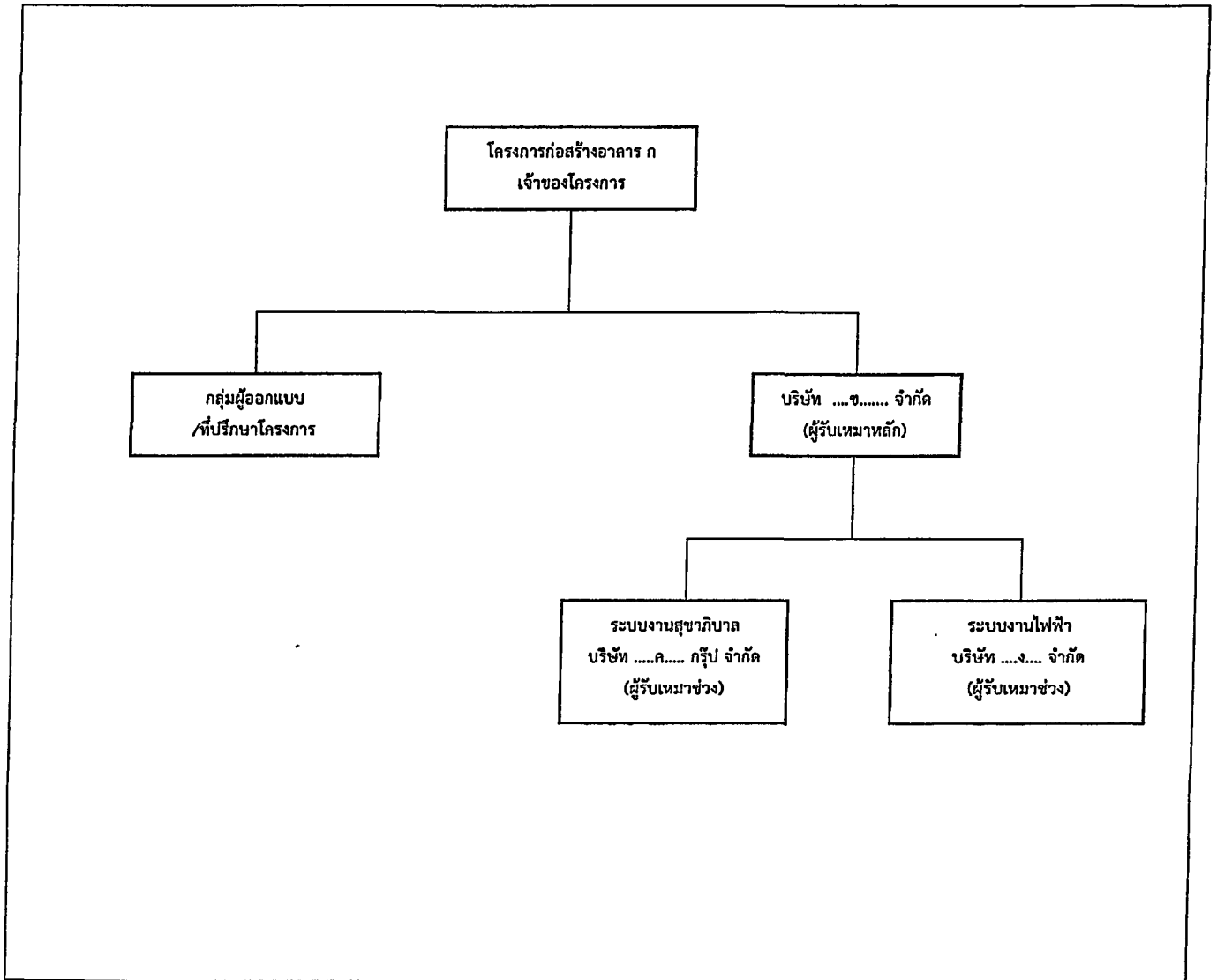


(ลงชื่อ).....
(นายมนตรี มะทา)
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดบุรีรัมย์
(ลงชื่อ).....
นายนาฬ นาครรัตน์



(ลงชื่อ)..... พยาน
(นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)
(.....)
(.....) พยาน
(นางสาวนริกาบต์ ฉิมโสภา)

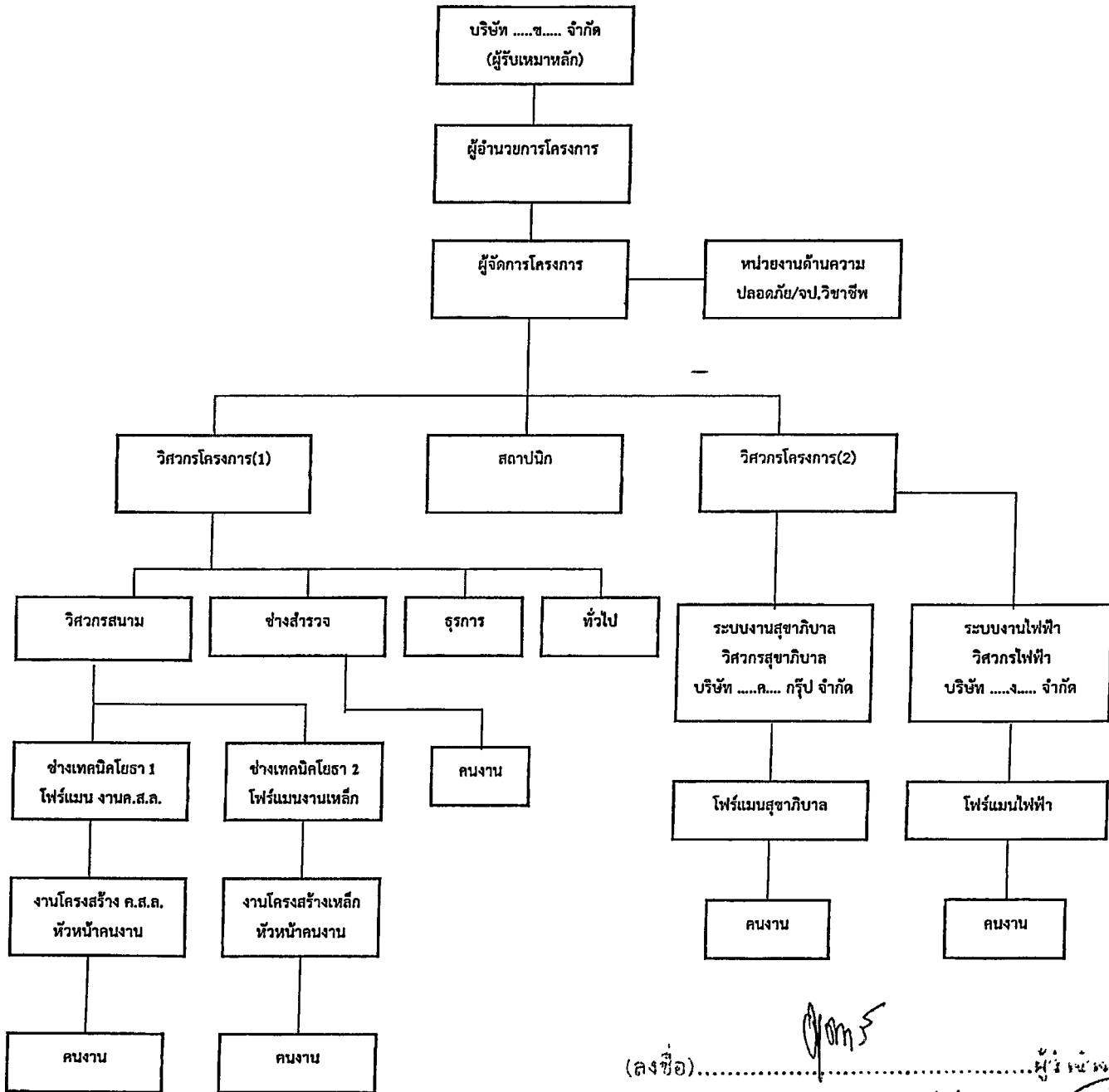
๒. โครงสร้างกลุ่มบุคคลที่เกี่ยวข้องกับงานก่อสร้าง (ผู้รับเหมาหลัก ผู้รับเหมาย่อย จำนวนลูกจ้าง)



(ลงชื่อ).....
(นาย मुखตาร์ มะทา)
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา
(ลงชื่อ).....
นาย นาน นารัตน์
(ลงชื่อ)..... พยาน
(นางเพ็ญภา พรประเสริฐ)
(ลงชื่อ)..... พยาน
(นางสาวนริگانต์ พิณโส)



๓. โครงสร้างการบริหารงานภายในหน่วยงานก่อสร้างโครงการก่อสร้างอาคารโรงงานผลิตยา



(ลงชื่อ).....ผู้รับเหมา

(.....(นาย मुखตวีร์ มะกาฬ)
 นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา

(ลงชื่อ).....
 นายนาท นารังรัตน์

(ลงชื่อ).....พยาน
 (นางเพ็ญนภา พรพระสงฆ์)

(ลงชื่อ).....พยาน
 (นางสาวนริกันต์ พิณโส)



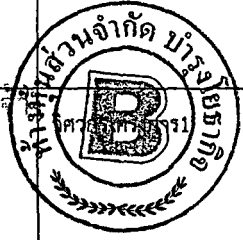
๔. รายการงานก่อสร้าง

ลำดับที่	รายการงาน	งาน	เครื่องมือ/เครื่องจักร	งานที่สอดคล้องกับ กฎหมาย ความปลอดภัยในการ ทำงาน	ช่วงเวลาดำเนินการ	ผู้ควบคุม	ผู้รับผิดชอบสูงสุด
		นำรายการงานก่อสร้างต่างๆ มาจัดทำองค์ประกอบและ แผนงานด้านความปลอดภัยฯ					
๑	งานปรับเตรียมพื้นที่ - งานปรับพื้นที่ - งานปักวางผังบริเวณ - กำหนดพื้นที่ก่อสร้าง	โลปรับ กลบหน้าดิน ในในงานด้านความปลอดภัยฯ - สำรองเพื่อการก่อสร้าง - ล้อมรั้ว/จัดทำเขตก่อสร้าง - เส้นทางเข้าออก	รถแบ็คโฮ รถแทรกเตอร์ เครื่องมือสำรวจ รถบด / รถบรรทุก	เครื่องจักร เขตก่อสร้าง/เขตอันตราย		โฟร์แมนโครงสร้าง ช่างสำรวจ	วิศวกรโครงการ1
๒	โครงสร้างฐานราก - ตอกเสาเข็ม ๒๐๐ ต้น (เข็มคอนกรีตกลาง d ๔๕-๒๓) - งานขุดดิน - งานตัดหัวเสาเข็ม - กลบดิน - เสา ตอม่อ	ตอกเสาเข็มขนาด - ขนย้ายเสาเข็ม - เก็บกองเสาเข็ม - ขุดดินลึก ๒.๐๐ เมตร - ตัดหัวเสาเข็ม - ขนย้าย - โกลบ - ผูกเหล็ก - ตั้งแบบหล่อ - เทคอนกรีต	เครื่องตอกเสาเข็ม รถปั้นจั่น (รถเหยียบ) รถบรรทุก รถแบล็คโฮ เครื่องมือตัดคอนกรีต รถแทรกเตอร์ ตู้เชื่อมไฟฟ้า เครื่องตัด เครื่องสั่นคอนกรีต รถเทคอนกรีต	งานก่อสร้างที่มีเสาเข็ม งานเจาะงานขุด เครื่องจักร ทางเดินยกระดับชั่วคราว ไฟฟ้า ค้ำยัน		โฟร์แมนโครงสร้าง ผู้บังคับเครื่องตอกฯ ผู้ให้สัญญาณ	วิศวกรโครงการ1

(ลงชื่อ).....
 (นาย मुखตาร์ มะทา)
 (.....)
 (ลงชื่อ).....
 นายพาน นารุงรัตน์
 (.....)
 (ลงชื่อ)..... พยาน
 (นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)
 (.....)
 (ลงชื่อ)..... พยาน
 (นางสาวนริกาณต์ พิณโส)
 (.....)



งาน	เครื่องมือ/เครื่องจักร	งานที่สอดคล้องกับ กฎหมายความปลอดภัยใน การทำงาน	ช่วงเวลาดำเนินการ	ผู้ควบคุม	ผู้รับผิดชอบสูงสุด
คาน ชั้นที่ ๑ คาน ชั้นที่ ๒	ตู้เชื่อมไฟฟ้า เครื่องตัด เครื่องลั่นคอนกรีต รถเทคอนกรีต เครื่องมือช่าง	ทางเดินยกระดับชั่วคราว เครื่องจักร การใช้งานร้าน บันได ขาหยั่ง ม้ายืน ค้ำยัน		ไฟร์แมนไฟฟ้า	วิศวกรโครงการ1
ถังโครงหลังคา ถังวัสดุขุมหลังคา	Mobile crane Tower crane	เครื่องจักร/ปั้นจั่น การป้องกันการตกจากที่สูง		ไฟร์แมนโครงสร้าง	
ระบบไฟฟ้า ระบบประปา & ง	ตู้เชื่อมไฟฟ้า	เครื่องจักร ไฟฟ้า		ไฟร์แมนงานระบบ	วิศวกรโครงการ2
ถัง ตั้งประตู / หน้าต่าง พื้น ตั้งระบบความ โยธา		นั่งร้าน บันได ขาหยั่ง ม้ายืน การป้องกันอันตรายจาก การตกจากที่สูง เครื่องจักร (ลงชื่อ)..... (นาย मुखตารี่ มะทา) (นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา)	<i>[Signature]</i>	ไฟร์แมน ผู้ว่าจ้าง	สถาปนิก
รับพื้นที่ ก่อสร้างรั้วล้อมรอบ กลบหน้าดิน		เครื่องจักร (ลงชื่อ)..... (..... พายาน นารังรัตน์) (ลงชื่อ)..... (นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)	<i>[Signature]</i>	ไฟร์แมน ผู้รับใช้	



(ลงชื่อ)..... พายาน
(นางสาวนริگانต์ พิณโส)

๑๐
๑๒

๕. การวิเคราะห์อันตรายและแนวทางการป้องกัน

ลำดับที่	รายการงาน	งาน	เครื่องมือ/เครื่องจักร	อันตราย	แนวทางการป้องกัน
๑	งานปรับเตรียมพื้นที่ - งานปรับพื้นที่ - งานปักวางผังบริเวณ - กำหนดพื้นที่ก่อสร้าง	- โលปรับ กลบหน้าดิน - สํารวจเพื่อการก่อสร้าง - ล้อมรั้ว/จัดท่าเขตก่อสร้าง - เส้นทางเข้าออก	รถแบล็คโฮ รถแทรกเตอร์ เครื่องมือสำรวจ รถบด รถบรรทุก	การทำงานของเครื่องจักร เครื่องจักรชำรุด ลูกจ้างขาดความรู้ และจิตสำนึก	ตรวจสอบเครื่องจักร PM เครื่องจักร อบรมให้ความรู้ก่อนอนุญาตให้ทำงาน
๒	โครงสร้างฐานราก - ดอกเสาเข็ม ๖๐๐ ต้น (เข็มคอนกรีตกลวง d ๔๕-๒๓) - งานขุดดิน - งานตัดหัวเสาเข็ม	ดอกเสาเข็ม - ขนย้ายเสาเข็ม - เก็บกองเสาเข็ม - ขุดดิน - ตัดหัวเสาเข็ม - ขนย้าย	เครื่องดอกเสาเข็ม รถบรรทุก รถแบล็คโฮ เครื่องมือตัดคอนกรีต รถแทรกเตอร์ ตู้เชื่อมไฟฟ้า ไฟเบอร์ตัดเหล็ก, ตัดคอนกรีต	การยกเคลื่อนย้ายเข็ม เครื่องดอกเสาเข็มล้ม อุปกรณ์เครื่องดอกเสาเข็มชำรุด รูกวางของเสาเข็ม ลูกจ้างขาดความรู้ และจิตสำนึก การพังทลายของดิน การทำงานของเครื่องจักร อันตรายจากการใช้เครื่องจักร อันตรายจากการใช้เครื่อง ไฟฟ้าดูด ไฟฟ้าช็อต	อบรมให้ความรู้ ขั้นตอนการทำงาน กฎระเบียบ PM เครื่องจักร ตรวจสอบเครื่องจักร (ลงชื่อ)..... (นาย मुखตารี่ มะทา) (นางเพ็ญนภา พรพระสงฆ์) (นางสาวนริภกานต์ พิณโต)



๑๕

ผู้ว่าจ้าง.....
 (นาย मुखตารี่ มะทา)
 ผู้รับจ้าง.....
 (นางเพ็ญนภา พรพระสงฆ์)
 (นางสาวนริภกานต์ พิณโต)

๖. ตารางแจกแจง จำนวนทรัพยากรบุคคล

ลำดับที่	ทรัพยากรบุคคล	จำนวน (คน)
๑	ผู้จัดการโครงการ	๑
๒	วิศวกรสนาม	๒
๓	วิศวกรงานระบบ	๑
๔	วิศวกรงานไฟฟ้า	๑
๕	สถาปนิก	๑
๖	โพรแมน	๔
๗	ช่างสำรวจ	๒
๘	ช่างเขียนแบบ	๒
๙	หัวหน้างาน	๔
๑๐	ช่างปูน	๒
๑๑	ช่างเหล็ก	๒
๑๒	ช่างไม้	๑
๑๓	ช่างไฟฟ้า	๒
๑๔	ช่างเชื่อม	๒
๑๕	ช่างประปา , สุขาภิบาล	(ลงชื่อ)..... ๒ ผู้ว่าจ้าง
๑๖	ช่างปรับอากาศ	(.....นายมุขตวลี มะทา.....) นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา
๑๗	ช่างเครื่อง/ช่างเทคนิคทั่วไป	(ลงชื่อ)..... ๒ ผู้รับจ้าง
๑๘	ผู้ควบคุมเครื่องจักร	(.....นาย..... นามานพ นามรังรัตน์.....)
๑๙	เจ้าหน้าที่ธุรการ/จัดซื้อ/สโตร์/รปภ.	(ลงชื่อ)..... ๒ พยาน (นางเพ็ญนภา พรพระสงฆ์)
๒๐	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ	(.....๑.....)
๒๑	คนงาน	(ลงชื่อ)..... ๗๐ พยาน
รวมลูกจ้าง		(.....นางสาวนริگانต์ พิณโส.....) ๑๑๓



๗. แบบแผนผังบริเวณ และพื้นที่โดยรอบอาคารทำการก่อสร้าง (Site Layout) ประกอบไปด้วย

- ๖.๑. กำหนดเขตก่อสร้าง
- ๖.๒. สำนักงานควบคุมโครงการชั่วคราว
- ๖.๓. บริเวณที่พักคนงาน(ถ้ามี)
- ๖.๔. พื้นที่พักของคนงาน
- ๖.๕. ห้องน้ำสำหรับคนงาน (หญิง,ชาย)
- ๖.๖. พื้นที่เก็บกองวัสดุชั่วคราว (แยกตามประเภท)
- ๖.๗. ระบบสุขาภิบาลภายในหน่วยงาน
- ๖.๘. พื้นที่ตัด ดัด ผูกเหล็ก
- ๖.๙. ระบบไฟฟ้าชั่วคราวในหน่วยงาน
- ๖.๑๐. พื้นที่จอดรถ(รถขนวัสดุ , รถยนต์ส่วนตัว)
- ๖.๑๑. พื้นที่จัดเก็บเครื่องมือเครื่องจักร
- ๖.๑๒. เส้นทางขนถ่ายวัสดุ
- ๖.๑๓. ประตูเข้าออก หน่วยงานก่อสร้าง
- ๖.๑๔. พื้นที่ทิ้งขยะชั่วคราว (ขยะก่อสร้าง,ขยะของเหลือใช้)

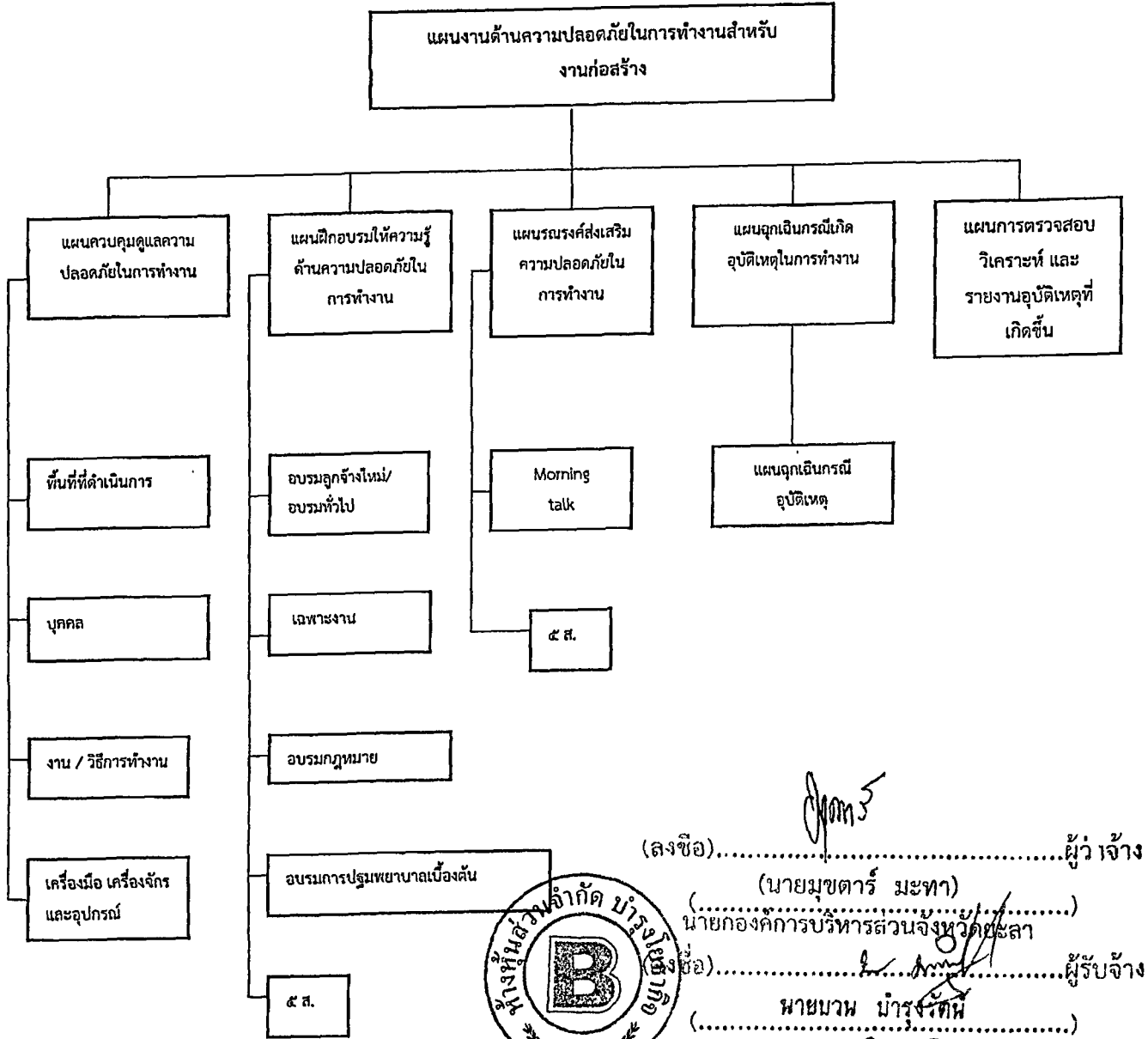
เมื่อทราบถึงข้อมูลแผนงานก่อสร้างในเบื้องต้นของโครงการก่อสร้างดังกล่าวแล้ว สามารถนำข้อมูลต่างๆ เหล่านี้มาบริหารและจัดการโดยทำการวิเคราะห์งานก่อสร้าง เพื่อวางแผนรวมถึงแจกแจงรายการงานก่อสร้างที่มี ตามแผนผังการแจกแจงรายการงานก่อสร้าง และนำแต่ละรายการงานที่มีมากำหนดหรือจัดทำรายละเอียด ขั้นตอน วิธีการปฏิบัติ เครื่องมือเครื่องจักร อุปกรณ์ในการใช้ รวมถึงจำนวนลูกจ้างหรือบุคลากรที่ต้องใช้ และการ กำหนดช่วงเวลาการทำงานที่เหมาะสม เพื่อใช้ข้อมูลเหล่านี้ทั้งหมดมาวางแผนและจัดทำแผนงานด้านความปลอดภัยในการทำงานสำหรับงานก่อสร้างที่สอดคล้องกับแผนงานก่อสร้างอย่างเป็นระบบ ดังนี้



(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง
 (นาย मुखตาร์ มะทา)
 (นางกองคํการบรหารสรวมจรงพรตยยะลา)
 (ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง
 พายนาพ นารจรัตน์
 (ลงชื่อ).....พยาน
 (นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)
 (ลงชื่อ).....ผู้ตรวจ
 (นางสาวนริگانต์ พิณโส)

๑. จัดทำองค์ประกอบ และแผนงานด้านความปลอดภัยฯ

๑.๑ โครงสร้างแสดงกิจกรรมงานด้านความปลอดภัยในการทำงานสำหรับงานก่อสร้าง



(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง
 (นายมุขตาร์ มะทา)
 นายกองคํการบรหารสวนจังหวัดยะลา
 (ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง
 พายบาท บํารุงที่ดิน
 (นางเพ็ญนภา พรพระสงฆ์)
 (นางสาวนริگانต์ พิณโส)

แผนความปลอดภัย	แผนปฏิบัติ	ผู้มีหน้าที่			เป้าหมาย การปฏิบัติ	งบประมาณ (บาท)	ส.ค. ๕๓	ก.ย. ๕๓	ต.ค. ๕๓	พ.ย. ๕๓	ธ.ค. ๕๓	ม.ค. ๕๔	ก.พ. ๕๔	มี.ค. ๕๔	เม.ย. ๕๔	พ.ค. ๕๔	มิ.ย. ๕๔	ก.ค. ๕๔	ส.ค. ๕๔	ก.ย. ๕๔	ต.ค. ๕๔	
		ผู้ที่ต้องปฏิบัติ ให้เป็นไปตามกฎ ระเบียบ/คู่มือ	ผู้ควบคุม / ผู้มีหน้าที่ รับผิดชอบ	ผู้ตรวจสอบ																		
๑. แผนการควบคุมดูแลความปลอดภัย																						
๑.๑ ตรวจสอบพื้นที่การทำงาน เพื่อความปลอดภัยในหน่วยงาน	- ควบคุมดูแลพื้นที่ที่ปฏิบัติงาน - กฎความปลอดภัยทั่วไป - ตรวจสอบความปลอดภัยในการ เข้าออกพื้นที่เขตก่อสร้าง/ความปลอดภัยฯ อันตราย - พื้นที่ควบคุมอื่น ๆ ที่กำหนดในหน่วยงานก่อสร้าง	กิจกรรม ความแผนงานด้าน ทุกคน	รปภ/ หัวหน้างาน/ ผู้ควบคุมงาน	จป.วิชาชีพ	ตลอดเวลา การทำงาน																	
๑.๒ ตรวจสอบความปลอดภัย	- กฎความปลอดภัยในการทำงาน - ตรวจสอบการปฏิบัติงานให้เป็น ไปตามกฎความปลอดภัย/ ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	ลูกจ้างผู้มีหน้าที่ เกี่ยวข้อง	หัวหน้างาน/ ผู้ควบคุมงาน	จป.วิชาชีพ	ทุกวัน																	
๑.๓ ตรวจสอบความปลอดภัย ใช้เครื่องมือ / เครื่องจักร	- กฎความปลอดภัยเครื่องมือ / เครื่องจักร - ตรวจสอบให้มีการปฏิบัติให้ เป็นไปตามกฎ/ขั้นตอนการใช้ เครื่องมือ	ลูกจ้างผู้มีหน้าที่ เกี่ยวข้อง	หัวหน้างาน ผู้ควบคุมงาน	จป.วิชาชีพ	ทุกวัน																	
๑.๔ ตรวจสอบการใช้อุปกรณ์ ppe และการแต่งกายที่เหมาะสม	- กฎความปลอดภัยการใช้ ppe - ตรวจสอบให้มีการแต่งกาย ที่เหมาะสม / การสวมใส่ ppe ทุกคน/ ลูกจ้างมีหน้าที่เกี่ยวข้อง	ทุกคน/ ลูกจ้างมีหน้าที่ เกี่ยวข้อง	หัวหน้างาน/ ผู้ควบคุมงาน	จป.วิชาชีพ	ทุกวัน	(ลงชื่อ) (นาย मुखตาริ มะทา) นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัด..... (ลงชื่อ).....																

(..... นายนาถ บำรุงรัตน์)
 (ลงชื่อ)..... พยาน
 (นางเพ็ญภา พรพรสงฆ์.....)
 (ลงชื่อ)..... พยาน
 (นางสาวนริกานต์ พิณใส.....)



-130-

งาน	เครื่องมือ/เครื่องจักร	อันตราย	แนวทางการป้องกัน
- ผูกเหล็ก - ตั้งแบบหล่อ - เทคอนกรีต - ทอดแบบหล่อ - โกลบ	เครื่องตัด เครื่องสั่นคอนกรีต รถเทคอนกรีต เครื่องมือช่าง	อันตรายจากการใช้เครื่องมือ ค้ำยันพัง เทคอนกรีตผิดวิธี อันตรายจากการใช้เครื่องจักร	อบรมให้ความรู้ ขั้นตอนการทำงาน กฎระเบียบ PM เครื่องจักร ตรวจสอบเครื่องจักร
- เสาคาน ชั้นที่ ๑ - เสาคาน ชั้นที่ ๒ - ตั้งแบบหล่อ - ทอดแบบหล่อ	ตู้เชื่อมไฟฟ้า เครื่องตัด เครื่องสั่นคอนกรีต รถเทคอนกรีต เครื่องมือช่าง	อันตรายจากการใช้เครื่องจักร ไฟฟ้าดูด ไฟฟ้าช็อต ค้ำยันพัง การใช้นั่งร้าน	ตรวจสอบเครื่องจักร การใช้ PPE ตรวจสอบ การป้องกันการตกจากที่สูง
- ติดตั้งโครงหลังคา - ติดตั้งวัสดุผนังหลังคา	Mobile crane Tower crane	รถป็นจันล้ม ตกจากที่สูง อันตรายจาก การใช้สวดสลิง และการยึดเกาะลื่นของ	อบรมให้ความรู้ / ขั้นตอนการทำงาน การป้องกันการตกจากที่สูง กฎระเบียบ ตรวจสอบเครื่องจักร / PM เครื่องจักร
- งานระบบไฟฟ้า - งานระบบประปา & ระบบ ดับเพลิง	ตู้เชื่อมไฟฟ้า	อันตรายจากไฟฟ้ารั่ว	ตรวจสอบเครื่องจักร ขั้นตอนการทำงาน การใช้ PPE
- งานผนัง - การติดตั้งประตู / หน้าต่าง - งานสี - งานฉาบพื้น - งานติดตั้งระบบความปลอดภัย - งานติดตั้งเครื่องจักร	บันได ขาหยั่ง ม้านั่ง นั่งร้าน เครื่องมือช่าง เครื่องมือช่าง เครื่องมือกล เครื่องมือกล	การล้ม พัง จากการใช้ บันได ขาหยั่ง ม้านั่ง นั่งร้าน สารเคมี อันตรายขณะปฏิบัติงานและ การทดสอบเครื่องจักร	การป้องกันการตกจากที่สูง การใช้ PPE / มีองกันอัคคีภัย ตรวจสอบเครื่องจักร อบรมให้ความรู้ / ขั้นตอนการทำงาน (นางสาวเพ็ญนภา พรพรมสงฆ์)
- งานปรับพื้นที่ - งานก่อสร้างรั้วล้อมรอบ โถปรับ กลบหน้าดิน	รถแทรกเตอร์ รถเทคอนกรีต รถบด	อันตรายจากเครื่องจักร	ตรวจสอบเครื่องจักร . PM เครื่องจักร อบรมให้ความรู้ / ขั้นตอนการทำงาน (นางสาวนริกาพันธ์ พิณโส)



(ลงชื่อ).....ผู้ว่าฯ เชียง
 (ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง
 นายนาฬ นาฬรัตน์
 (นางสาวเพ็ญนภา พรพรมสงฆ์)
 (นางสาวนริกาพันธ์ พิณโส)

00740/2565 13 หน้า 95

ผู้ตรวจประเมินความปลอดภัย	คำสั่งเลขที่ 25 ๗.ย. 2565 แผนปฏิบัติ	ผู้มีหน้าที่			เป้าหมาย การปฏิบัติ	งบประมาณ (บาท)	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	
		ผู้ที่ต้องปฏิบัติ ให้เป็นไปตามกฎ ระเบียบ/คู่มือ	ผู้ควบคุม / ผู้มีหน้าที่ รับผิดชอบ	ผู้ตรวจสอบ																		
๒. แผนอบรมการทำงานให้ ความรู้ด้านความปลอดภัย ให้แก่ลูกจ้างที่มีหน้าที่เกี่ยวกับ การทำงาน																						
๒.๑ อบรมลูกจ้างใหม่	- อบรมทั่วไป	ลูกจ้างใหม่ทุกคน	จป.วิชาชีพ	จป. บริหาร	ทุกคน																	
๒.๒ อบรมลูกจ้างตามกฎหมาย ที่เกี่ยวข้อง	- การอบรมตามที่กฎหมายความ ปลอดภัยฯ กำหนด	ลูกจ้างผู้มีหน้าที่ ตามที่กฎหมายกำหนด	จป.วิชาชีพ	จป.บริหาร/ จป.วิชาชีพ	ลูกจ้างที่ เกี่ยวข้อง																	
๒.๓ การอบรมลูกจ้างเฉพาะงาน	จัดให้มีการอบรมเฉพาะงานที่ เกี่ยวข้อง	ลูกจ้างปฏิบัติหน้าที่ เฉพาะงานที่เกี่ยวข้อง	หัวหน้างาน/ ผู้ควบคุมงาน	จป.บริหาร/ จป.วิชาชีพ	ลูกจ้างที่ เกี่ยวข้อง																	
๒.๔ ลูกจ้างเฉพาะงาน ที่ต้องมี การอบรมทบทวน	จัดให้มีการอบรมทบทวนเฉพาะ เรื่องที่เกี่ยวข้อง	ลูกจ้างปฏิบัติหน้าที่ เฉพาะงานที่เกี่ยวข้อง	หัวหน้างาน/ ผู้ควบคุมงาน	จป.บริหาร/ จป.วิชาชีพ	ลูกจ้างที่ เกี่ยวข้อง																	
๓. แผนรณรงค์ส่งเสริมความ ปลอดภัยในการทำงาน																						
๓.๑ การสนทนาความปลอดภัย		ลูกจ้างทุกคน	หัวหน้างาน/ ผู้ควบคุมงาน/ วิชาชีพ	จป.บริหาร/ คปอ.	ทุกจันทร์																	
๓.๒ การรณรงค์ การใช้ ppe		ลูกจ้างทุกคน	หัวหน้างาน/ ผู้ควบคุมงาน/ วิชาชีพ	วิชาชีพ/ คปอ.	ทุกศุกร์																	
๓.๓ กิจกรรม ๕ ส.		ลูกจ้างทุกคน	หัวหน้างาน/ ผู้ควบคุมงาน/ วิชาชีพ	คปอ.	ทุกเสาร์																	
๔. แผนฉุกเฉินกรณีเกิดอุบัติเหตุ ในการทำงาน	แผนฉุกเฉินกรณีเกิดอุบัติเหตุ ประจำหน่วยงานก่อสร้างฯ	ผู้ที่มีหน้าที่ตามที่ระบุไว้ในแผนฉุกเฉิน																				
๕. แผนตรวจสอบ วิเคราะห์และ รายงานอุบัติเหตุในการทำงาน	แผนตรวจสอบหลังเกิดอุบัติเหตุ	ผู้ที่มีหน้าที่ตามที่ระบุไว้ในแผนตรวจสอบ																				

(ลงชื่อ).....
 (นาย मुखตาร์ มะทา)
 นายกองค้ำกรจัดการส่วนอุ้ง
 (ลงชื่อ).....
 (นางสาว นันท์รัตน์)
 (ลงชื่อ).....
 (นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)
 (ลงชื่อ).....
 (นางสาวกริกานต์ พิณโส)



๒. การจัดทำรายละเอียดของกิจกรรม ตามแผนงานด้านความปลอดภัยฯ

๒.๑. แผนการควบคุมดูแลความปลอดภัยในการทำงาน ต้องเป็นแผนที่มีความสอดคล้องกับกฎหมาย ความปลอดภัยในการทำงาน การกำหนดแผนงานการควบคุมดูแลความปลอดภัยในการทำงานได้นั้น ต้องทำความเข้าใจพื้นฐานถึงสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ ปัจจัยที่อาจก่อให้เกิดอันตรายโดยการประเมินความเสี่ยง หรือความไม่ปลอดภัยต่างๆ ในหน่วยงานก่อสร้าง โดยพื้นฐานของสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุในงานก่อสร้างมีสาเหตุหลักๆ มาจากการกระทำที่ไม่ปลอดภัย และหรือสภาพแวดล้อมที่ไม่ปลอดภัย หลังจากนั้นจึงกำหนดเป็นกฎ ระเบียบ ขั้นตอน หรือวิธีการทำงานที่ปลอดภัย

และเพื่อให้มาตรการการป้องกันไม่ว่าจะเป็นกฎ ระเบียบ ขั้นตอนหรือวิธีการทำงานที่นำมาใช้สำหรับ ควบคุมดูแลในเรื่องต่าง ๆ เพื่อให้ลูกจ้าง บุคคลที่เกี่ยวข้องต้องปฏิบัติตามอย่างจริงจัง และเกิดผลในทางปฏิบัติและมีประสิทธิภาพจำเป็นต้องสร้างกลไกเพื่อนำมาใช้สำหรับควบคุม คือการกำหนดให้มีการตรวจความปลอดภัยใน การทำงานขึ้น ซึ่งการจัดทำแผนการควบคุมควรมีการดำเนินการ ดังนี้

ก. การกำหนดกฎ ระเบียบ ขั้นตอน หรือวิธีการทำงานที่ปลอดภัย เช่น

- กำหนดพื้นที่ที่ดำเนินการ หรือหน่วยงานก่อสร้าง
- กำหนดวิธีการปฏิบัติงาน / ขั้นตอนการปฏิบัติงาน
- กำหนดเครื่องมือ เครื่องจักร และ อุปกรณ์ที่มีใช้ในงานก่อสร้าง
- ควบคุมผู้ปฏิบัติงาน / ลูกจ้าง ปฏิบัติตามกฎหมายระเบียบ

ข. การกำหนดให้มีการตรวจความปลอดภัยในการทำงาน เช่น

- การตรวจปกติ
- การตรวจเป็นระยะ ๆ ตามเวลาที่กำหนดไว้
- การตรวจเป็นครั้งคราวหรือการสุ่มตรวจแบบไม่กำหนดเวลาการตรวจ
- การตรวจพิเศษเฉพาะเรื่อง


โดยการตรวจความปลอดภัยในแต่ละเรื่องต้องกำหนดให้ชัดเจนถึงขอบเขตของเรื่องที่ทำให้มีการตรวจ รูปแบบและวิธีการตรวจ ผู้รับผิดชอบในการตรวจ รายงานผลการตรวจต่อใคร ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับลักษณะและความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ของหน่วยงานก่อสร้าง และงานก่อสร้างที่มี ในการจัดทำเป็นแผนการควบคุมดูแลความปลอดภัยในการทำงาน

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง
(นายมุขตาร์ มะทา)
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา

(ลงชื่อ).....
(.....) หมายนา นารังรัตน์

(ลงชื่อ).....พยาน
(นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)

(ลงชื่อ).....พยาน
(นางสาวนริگانต์ พิณโส)



ตัวอย่างแผนการควบคุมดูแลความปลอดภัยในการทำงาน

แผนการควบคุมดูแลความปลอดภัยพื้นที่เขตก่อสร้าง
การขออนุญาตเข้าพื้นที่เขตก่อสร้างของหน่วยงานก่อสร้าง

วัตถุประสงค์ เพื่อควบคุมดูแล และตรวจสอบเบื้องต้นสำหรับผู้ที่เข้าออกหน่วยงาน ให้ปฏิบัติให้เป็นไปตามการควบคุมดูแลความปลอดภัยเขต/พื้นที่การทำงานก่อสร้างโดยทุกคนต้องปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยทั่วไปของหน่วยงานก่อสร้างกำหนด

ผู้ที่ต้องปฏิบัติตามกฎ : ทุกคน

ผู้ควบคุม/ ตรวจสอบ : รปภ.

ผู้อนุญาต : จป.วิชาชีพ

เครื่องมือในการควบคุมดูแล : แบบแจ้งการเข้าพื้นที่เขตก่อสร้างของหน่วยงานก่อสร้าง

แนวปฏิบัติสำหรับควบคุม/ตรวจสอบการเข้า-ออก

๑.๑ พนักงานหรือลูกจ้าง ต้องปฏิบัติ ดังนี้

- ต้องแสดงบัตรทุกครั้ง
- ต้องแต่งกายสุภาพ/ไม่สวมรองเท้าแตะ
- ต้องไม่มีอาการมีนเมาสุรา

๑.๒ ผู้รับเหมา หรือผู้มาติดต่อ ต้องปฏิบัติ ดังนี้

- ต้องแจ้งเพื่อขออนุญาตเข้าทำงานต่อ
- ต้องแลก และติดบัตรผู้รับเหมา
- ต้องแต่งกายสุภาพ/ไม่สวมรองเท้าแตะ
- ต้องไม่มีอาการมีนเมาสุรา

๑.๓ รปภ. มีหน้าที่ต้องควบคุมและตรวจสอบ ดังนี้

- ต้องจดบันทึกชื่อผู้มาติดต่อ
- ประสานไปยังผู้ประสงค์มาติดต่อ
- แลกบัตรผู้มาติดต่อ
- อนุญาตเฉพาะผู้ที่แต่งกายสุภาพ/ไม่สวมรองเท้าแตะ
- ไม่อนุญาตให้บุคคลมีอาการมีนเมาสุราเข้าพื้นที่ หรือเขตก่อสร้าง

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง

(นาย मुखตาร์ มะทา)

นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา

(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง

(นาย นพ ช่างรักดี)

(ลงชื่อ).....พยาน

(นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)

(ลงชื่อ).....พยาน

(นางสาว นริกันต์ พิณโล)

หมายเหตุ: จดบันทึกหมายเลขทะเบียนรถ วัน/เวลา/ ที่เข้าออกพื้นที่ก่อสร้างทุกคัน

๒.๒ แผนฝึกอบรมให้ความรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงานแก่ลูกจ้าง ถือเป็นกิจกรรมหนึ่งที่มีความสำคัญและเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการทำงานในทุกสถานประกอบการ เพื่อเป็นการสร้างความรู้ ความเข้าใจ ทั้งเป็นการวางรากฐานสร้างจิตสำนึกให้มีความตระหนักตลอดเวลาที่มีการปฏิบัติงานให้เกิดความปลอดภัยและเพิ่มทักษะในการปฏิบัติงาน ดังนั้นเพื่อให้การวางแผนฝึกอบรมเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพจำเป็นต้องนำข้อมูลเกี่ยวกับลูกจ้างที่มีในหน่วยงาน มาพิจารณาโดยต้องคำนึงถึงประเด็นต่าง ๆ ต่อไปนี้

- ตรงตามความต้องการ และความจำเป็นของหน่วยงาน
- หลักสูตรการฝึกอบรมจะต้องเหมาะสม และครอบคลุมสิ่งที่จำเป็นที่ลูกจ้างต้องทราบ
- การตรวจประสิทธิภาพของการฝึกอบรมเป็นระยะ ๆ

เนื้อหาในหลักสูตรควรจะต้องคำนึงถึงเรื่องต่างๆ ซึ่งต้องครอบคลุมและสอดคล้องกับงานก่อสร้าง และกฎหมายความปลอดภัยในการทำงานที่เกี่ยวข้อง ดังเช่น

- ความรู้เกี่ยวกับกฎหมายความปลอดภัยในการทำงานและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น
- ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน สถานที่และสภาพแวดล้อมในสถานที่ทำงาน
- ความรู้เกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ความปลอดภัยส่วนบุคคล
- ความรู้เกี่ยวกับงานที่ต้องปฏิบัติ
- ความรู้เกี่ยวกับการใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ฉุกเฉินในแต่ละพื้นที่

จากข้อมูลที่ใช้ประกอบการจัดทำเนื้อหาดังกล่าวข้างต้น ทำให้สามารถนำมาวางแผนการจัดทำหลักสูตรการฝึกอบรมให้ความรู้แก่ลูกจ้างในกลุ่มต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม โดยการจัดทำแผนการฝึกอบรมให้แก่ลูกจ้าง ให้ได้รับการฝึกอบรม ให้ความรู้แก่ลูกจ้างในระดับต่าง ๆ ซึ่งอย่างน้อยควรครอบคลุม ดังนี้

- การอบรมลูกจ้างใหม่
- การอบรมลูกจ้างตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
- การอบรมลูกจ้างเฉพาะงาน
- การอบรมทบทวนให้แก่ลูกจ้าง



(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง
(นาย मुखตาร์ มะทา)

(รองผู้จัดการบริหารส่วนจังหวัดยะลา)
(.....) ผู้รับจ้าง
(..... พายนพ นามรุ่งรัตน์)

(ลงชื่อ).....พยาน
(นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)

(.....) พยาน
(นางสาวนริศกานต์ พิณโส)

ตัวอย่างแผนฝึกอบรมให้ความรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงานแก่ลูกจ้าง

โครงการอบรมลูกจ้างใหม่

วัตถุประสงค์ เพื่อให้ลูกจ้างใหม่ทุกคน มีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานขั้นพื้นฐานนโยบาย กฎ ระเบียบ ข้อบังคับเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน และสภาพพื้นที่โดยรวมในหน่วยงาน ก่อสร้าง อันตรายจากการทำงาน และการป้องกันและปฏิบัติตนให้ถูกต้องและเกิดความปลอดภัยในการทำงาน

กลุ่มเป้าหมาย ลูกจ้างใหม่ทุกคน

งบประมาณ ****

ระยะเวลาปฏิบัติ ๒ ชม.

ผู้มีหน้าที่รับผิดชอบ จป.วิชาชีพ

ผลลัพธ์ที่คาดว่าจะได้รับ ลูกจ้างใหม่ทุกคนมีความรู้ความเข้าใจ และสามารถปฏิบัติตามกฎ ระเบียบ และข้อปฏิบัติอื่น ๆ ได้ด้วยความเข้าใจ และมีความตระหนัก

วิธีการประเมินผลโครงการ โดยใช้แบบประเมิน

แนวปฏิบัติสำหรับการอบรมลูกจ้างใหม่ทุกคน

- พนักงาน หรือลูกจ้างใหม่ก่อนอนุญาตให้ทำงานต้องผ่านการอบรม โดยรับฟังวีดิโอ กฎ ระเบียบ ข้อบังคับ เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน และข้อปฏิบัติอื่น ๆ ใช้เวลา ๔๕ นาที
- หลังการอบรมทุกคนต้องทำแบบทดสอบคำถามภายใน ๑๕ นาที
- ผู้ที่ผ่านเกณฑ์การประเมิน จะได้รับบัตรประจำตัวเพื่อแสดงว่าผ่านการอบรมลูกจ้างใหม่แล้ว และต้องแสดงบัตรก่อนเข้าเขตก่อสร้างทุกครั้ง
- ผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์ ต้องรับฟังข้อปฏิบัติ จาก จป.วิชาชีพ เพิ่มเติม ๒๐ นาที และรับบัตรประจำตัวเพื่อแสดงว่าผ่านการอบรม ลูกจ้างใหม่แล้ว

(ลงชื่อ).....(นายอนุชิตร์ มะทา).....ผู้ว่าจ้าง

(..นายณณณ์ภรณ์วิมลรัตน์(วิดิทัศน์..)

(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง
(.....พายนน นารังรัตน์.....)

(ลงชื่อ).....พายน
(นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)

(ลงชื่อ).....พายน
(นางสาวนริกันต์ พิภพวิศา)



-๒๗-

ตัวอย่าง
หัวข้อการจัดฝึกอบรม

ลำดับ	หัวข้อการฝึกอบรม	กลุ่มเป้าหมาย	ขอบเขต	ระยะเวลา
๑	การอบรมลูกจ้างใหม่	ลูกจ้างใหม่ทุกคนทุกระดับ	เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานขั้นพื้นฐานนโยบาย กฎ ระเบียบ ข้อบังคับ เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน และสภาพพื้นที่ โดยรวมในหน่วยงานก่อสร้าง อันตรายจากการทำงานและการป้องกัน	๓ ชั่วโมง
๒	อบรมเฉพาะงาน	ลูกจ้างที่เกี่ยวข้อง	เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรม สามารถเข้าใจหลักการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยได้อย่างถูกต้อง ตามลักษณะงานและส่วนของร่างกายที่ต้องการจะป้องกัน แนวทางในการจูงใจและโครงการรณรงค์ให้เกิดการใช้ อุปกรณ์ฯ อย่างต่อเนื่อง	๖ ชั่วโมง
๓	กฎหมายความปลอดภัยในการทำงาน	ผู้บริหาร/นายจ้าง/ ผู้คุมงาน / คณะกรรมการความปลอดภัยฯ	เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมเข้าใจกฎหมายความปลอดภัยในการทำงานที่กำหนดในเรื่องใดบ้าง เมื่อหาโดยสรุป มาตรการในการลงโทษผู้ฝ่าฝืนไม่ปฏิบัติตามกฎหมาย	๓ ชั่วโมง
๔	การปฐมพยาบาลเบื้องต้น	ลูกจ้างทุกระดับ	เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการปฐมพยาบาล สามารถประเมินสถานการณ์ของ การบาดเจ็บ ก่อนการช่วยเหลือให้การปฐมพยาบาลอย่างถูกวิธีจนสามารถลดความรุนแรงที่อาจเกิดขึ้นได้	๓ ชั่วโมง
๕	๕ ส	ลูกจ้างทุกคน	เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกิจกรรม 5ส โดยมีนโยบายของหน่วยงานก่อสร้าง สนับสนุน ก่อให้เกิดสภาพการทำงานที่ปลอดภัยเป็นระเบียบเรียบร้อยจนสามารถลดอุบัติเหตุจากการทำงานได้	๓ ชั่วโมง



(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง
(นาย मुखตาริ มะทา)
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา
(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง
(นาย นาริ รัดนิ)
(นางเทวีเบญญา พรพระสงฆ์).....พยาน
(นางสาวนริگانต์ พิณโส)

๒.๓ แผนการรณรงค์ส่งเสริมความปลอดภัยในการทำงาน เพื่อให้ความปลอดภัยในการทำงาน ในหน่วยงานก่อสร้างบรรลุวัตถุประสงค์ การหาแนวทางหรือกำหนดวิธีการเพื่อกระตุ้นจิตสำนึกและลดพฤติกรรม ความเสี่ยงของลูกจ้างทุกระดับ ทุกสถานที่ในหน่วยงาน จึงต้องเพิ่มกิจกรรมการรณรงค์หรือประชาสัมพันธ์ ให้ลูกจ้างทุกคนให้ความสำคัญ และปฏิบัติตามกฎระเบียบ และขั้นตอนการทำงาน ซึ่งในแต่ละหน่วยงานก่อสร้าง ควรเลือกกิจกรรมต่าง ๆ ให้เหมาะสมกับสภาพการณ์หรือความพร้อมของหน่วยงาน เพื่อใช้ในการกระตุ้นและสร้าง จิตสำนึกด้านความปลอดภัยให้แก่ลูกจ้าง เช่น

- การสนทนาคำความปลอดภัย และการรับฟังข้อเสนอแนะ
- กิจกรรมการรณรงค์ ๕ ส.
- การรณรงค์ด้วยโปสเตอร์และสัญลักษณ์ความปลอดภัย
- การรณรงค์การใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัย
- การรณรงค์ลดอุบัติเหตุเป็นศูนย์
- การเข้าร่วมกิจกรรมด้านความปลอดภัยกับหน่วยงานภายนอก



(ลงชื่อ).....ผู้รั้งตำแหน่ง
(นาย मुखตาร มะทา)
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา

(ลงชื่อ).....ผู้รั้งตำแหน่ง
(นาย บาน นามรังสรรค์)
พยาน

(ลงชื่อ).....พยาน
(นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)

(ลงชื่อ).....
(นางสาวนริگانต์ พิณโส)

ตัวอย่างกิจกรรมการรณรงค์ส่งเสริมความปลอดภัยในการทำงาน

กิจกรรมการสนทนาความปลอดภัย (Morning Talk)

วัตถุประสงค์ เพื่อให้ลูกจ้างใหม่ทุกคน ได้รับทราบข้อมูลใหม่ ๆ และได้มีโอกาสสนทนาความปลอดภัย และสภาพปัญหาต่าง ๆ รวมทั้งเห็นถึงเจตนาความห่วงใยของผู้บริหาร อีกทั้งทำให้ผู้บริหารได้รับฟังหรือรับทราบปัญหาโดยตรงจากลูกจ้างในหน่วยงาน เพื่อนำไปปรับปรุงและแก้ไข และหาแนวทางป้องกันได้

กลุ่มเป้าหมาย	ลูกจ้างทุกคน
งบประมาณ	*****
แผนการปฏิบัติงาน	ทุกเช้าวันจันทร์ และเช้าวันเสาร์
ระยะเวลาปฏิบัติ	๒๐-๓๐ นาทีก่อนเริ่มการปฏิบัติงาน
ผู้มีหน้าที่รับผิดชอบ	ผู้บริหารโครงการ / จป.วิชาชีพ
ผลลัพธ์ที่คาดว่าจะได้รับ	ลูกจ้างทุกคนได้รับทราบ และเห็นความห่วงใยอย่างจริงจังใจของผู้บริหารที่มี

ต่อผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องทุกคน อันส่งผลให้เกิดความยอมรับและการให้ความร่วมมือในการปฏิบัติตามกฎ ระเบียบ และข้อบังคับต่าง ๆ อย่างจริงใจ

วิธีการประเมินผลโครงการ โดยใช้แบบประเมิน

แนวปฏิบัติสำหรับกิจกรรม (Morning Talk)

๑. ลูกจ้าง และทุกคนที่เกี่ยวข้องรวมกัน ณ จุดนัดหมายที่กำหนด ตามวัน เวลาที่ได้แจ้งให้ทราบอย่างพร้อมเพรียงกัน

๒. ผู้บริหาร และจป.วิชาชีพ แจ้งเหตุการณ์หรือสถานการณ์ความปลอดภัย และข่าวสารที่เกี่ยวข้องกล่าวแสดงเจตนารมณ์ ที่แสดงให้เห็นความห่วงใยให้ความสำคัญ และความจริงจังใจในปัญหาต่าง ๆ ต่อลูกจ้างในระดับต่าง ๆ และรับฟังปัญหาต่าง ๆ โดยตรงจากลูกจ้างทุกระดับ

๓. ลูกจ้าง หรือหัวหน้างานต้องมีส่วนร่วมในการแจ้งข่าว และบอกถึงเรื่องราวในงานหรือพื้นที่การทำงาน เพื่อเสนอความคิดเห็นโดยตรงต่อผู้บริหาร

(ลงชื่อ)..... ผู้ว่าจ้าง
 (นาย मुखตาร์ มะทา)

นายกองคณวัฒน์บริหารส่วนจังหวัดยะลา.....)



(ลงชื่อ)..... ผู้รับจ้าง
 (นาย นาม นามรัตน์)

(ลงชื่อ)..... พยาน
 (นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)

(ลงชื่อ)..... พยาน
 (นางสาวนริกานต์ พิณโส)

๒.๔ แผนฉุกเฉินกรณีเกิดอุบัติเหตุในการทำงาน เป็นแผนงานที่วางไว้เพื่อเป็นแนวทางในการใช้แก้ไขปัญหากรณีเกิดอุบัติเหตุฉุกเฉินขึ้นในหน่วยงานก่อสร้าง ซึ่งงานก่อสร้างเป็นงานที่มีลูกจ้างจำนวนมากและมีพื้นฐานความรู้เกี่ยวกับงานที่ปฏิบัติ ความรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงานแตกต่างกัน อีกทั้งมีความหลากหลายในการใช้เทคโนโลยี กระบวนการทำงาน การใช้เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์ ประเภทกิจการงานก่อสร้างถือเป็นงานที่มีความเสี่ยงสูง ดังนั้นการจัดทำแผนฉุกเฉินต้องกำหนดอย่างชัดเจนว่าอุบัติเหตุกรณีใดบ้างที่เกิดขึ้นแล้วต้องปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินที่จัดทำขึ้นนี้ โดยต้องคำนึงถึงผลกระทบที่เกิดจากอุบัติเหตุที่เกิดจากภัยธรรมชาติ ลักษณะของงานก่อสร้าง รวมทั้งสภาพพื้นที่ที่มีการดำเนินการก่อสร้างและสิ่งแวดล้อมโดยรอบ เช่น แผ่นดินไหว น้ำท่วม การเคลื่อนตัวของผิวดินดินขณะมีการขุดเจาะหลุมหรือบ่อ การก่อสร้างในน้ำ โดยนำมาพิจารณาวิเคราะห์ เพื่อจัดทำเป็นแผนฉุกเฉินกรณีเกิดอุบัติเหตุที่สอดคล้องกับงานที่ทำ ซึ่งเป็นปัจจัยที่อาจส่งผลกระทบต่อการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน ดังนั้นเพื่อให้แผนฉุกเฉินที่จัดทำขึ้นสามารถปฏิบัติและนำมาแก้ไขปัญหา หรือสถานการณ์ที่เกิดขึ้นอันเนื่องจากปัจจัยต่าง ๆ ข้างต้น ต้องวางแนวทางการดำเนินการขณะเกิดเหตุอย่างน้อยควรประกอบด้วยเรื่อง ดังนี้

- มาตรการควบคุมดูแลบุคคลในกรณีเกิดอุบัติเหตุ
- แผนการอพยพและการวางแผนเส้นทางอพยพที่ปลอดภัย
- ขอความช่วยเหลือจาก หน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้อง
- มาตรการควบคุมความปลอดภัยในทุกพื้นที่
- การค้นหา ช่วยชีวิตผู้บาดเจ็บ
- การควบคุมวัสดุอันตราย
- การเคลื่อนย้ายและป้องกันเครื่องมือ เครื่องจักรที่สำคัญ
- การยกเลิกแผนฉุกเฉิน และการกลับเข้าทำงานปกติ

ทั้งนี้แผนฉุกเฉินกรณีเกิดอุบัติเหตุในการทำงานที่จัดทำขึ้นต้องกำหนดผู้มีหน้าที่รับผิดชอบสูงสุด เพื่อทำหน้าที่ตัดสินใจ อำนาจการ สั่งการ ควบคุมสถานการณ์ฉุกเฉินหรือบุคคลใดมาหน้าที่ต่าง ๆ เช่น ควบคุมดูแลบุคคลและอพยพ ค้นหา ช่วยชีวิต เป็นต้น และขั้นตอนต่าง ๆ ของแผนที่จัดทำขึ้นให้ชัดเจน และสิ่งสำคัญต้องกำหนดให้มีการฝึกซ้อมตามแผนเป็นระยะ ๆ ตามความจำเป็นและความเหมาะสมของหน่วยงานก่อสร้างนั้น ๆ



(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง

(นาย मुखตาร์ มะทา)

(นายกองคการบริหารส่วนจังหวัดยโสธร)

(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง

(นายสมน...นำรุ่งรัตน์)

(ลงชื่อ).....พยาน

(นางเพญญา พรพระสงฆ์)

(ลงชื่อ).....พยาน

(นางสาวนริกันต์ พิณโส)

ตัวอย่างแผนฉุกเฉินกรณีเกิดอุบัติเหตุในการทำงาน

แผนฉุกเฉินกรณีเกิดอุบัติเหตุในการทำงานก่อสร้าง

วัตถุประสงค์ เพื่อให้ลูกจ้างและทุกคนผู้มีหน้าที่เกี่ยวข้อง ได้รับทราบแนวทางการปฏิบัติ กรณีมีอุบัติเหตุเกิดขึ้นในหน่วยงานก่อสร้าง โดยรับทราบวิธีการ และขั้นตอน รวมถึงได้รับการฝึกซ้อมการปฏิบัติกรณีเกิดเหตุการณ์จริง

กลุ่มเป้าหมาย	ลูกจ้างผู้มีหน้าที่เกี่ยวข้อง
งบประมาณ	*****
แผนการปฏิบัติงาน :	ลูกจ้างผู้มีหน้าที่เกี่ยวข้อง
ระยะเวลาปฏิบัติ	เป็นประจำทุกเดือน
ผู้มีหน้าที่รับผิดชอบ	ผู้บริหารโครงการ / จป.วิชาชีพ
ผลลัพธ์ที่คาดว่าจะได้รับ	ลูกจ้างผู้มีหน้าที่เกี่ยวข้องตามแผนฉุกเฉิน ได้รับทราบขั้นตอน และวิธีปฏิบัติ และสามารถปฏิบัติให้เป็นไปตามแผน และเป้าหมายของการฝึกอบรมตามแผนฉุกเฉิน

แนวปฏิบัติสำหรับกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

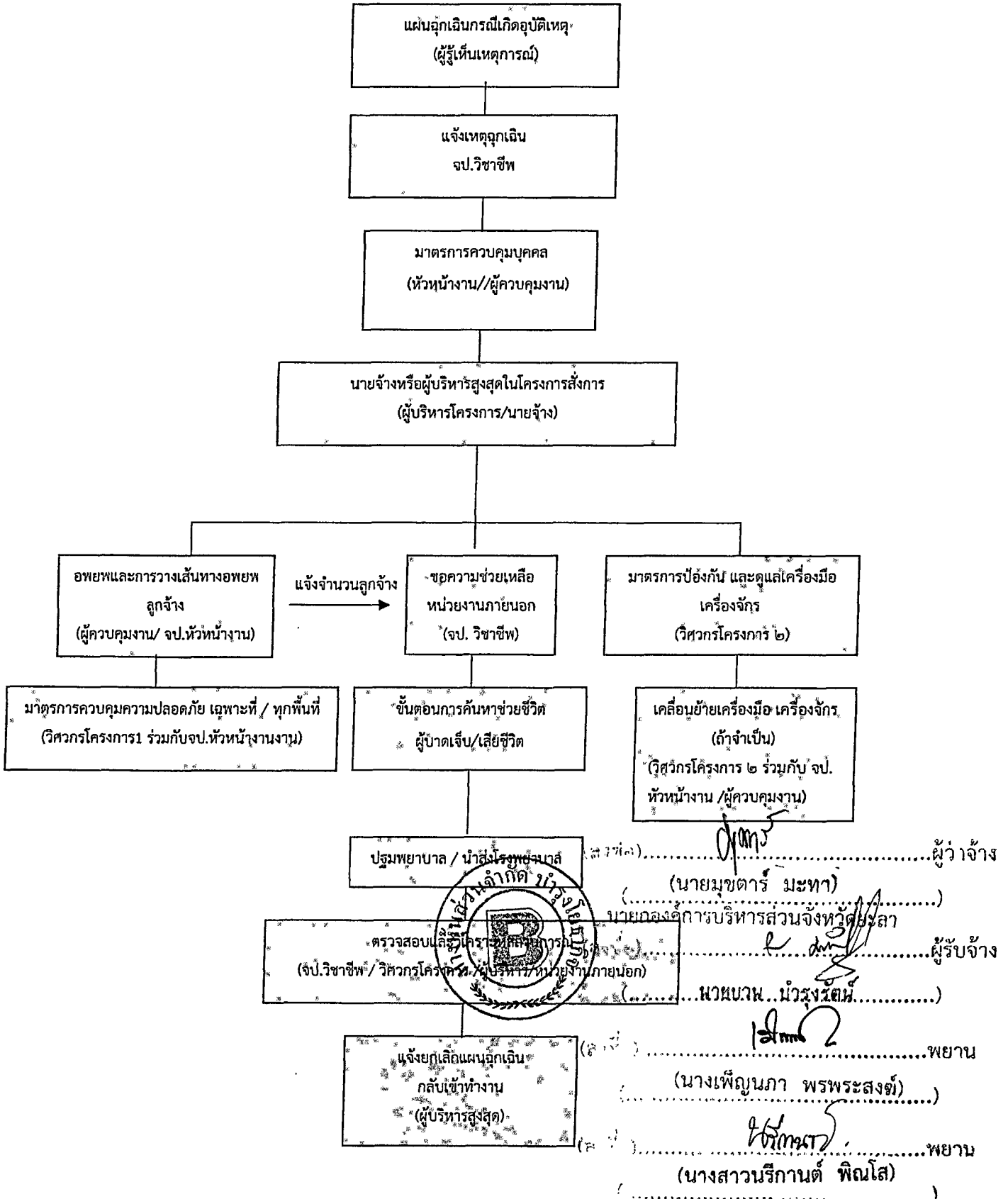
1. ให้ผู้พบเห็นหรือทราบเหตุ แจ้งหัวหน้างาน หรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพโดยทันที
2. จป.วิชาชีพ เป็นผู้ให้สัญญาณเหตุฉุกเฉินซึ่งเป็นที่เข้าใจ และแจ้งให้ผู้บริหาร หรือนายจ้างทราบทันทีสั่งการเพื่ออพยพลูกจ้างไปตามเส้นทางที่กำหนดหรือที่ปลอดภัย (หัวหน้างาน/ผู้ควบคุมงาน) ขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้อง (จป.วิชาชีพ)
3. วิศวกรโครงการ ๒ ดำเนินการตามมาตรการป้องกัน หรือเคลื่อนย้ายเครื่องมือ เครื่องจักร
4. หัวหน้างาน หรือผู้ควบคุมงาน ดูแลลูกจ้างแต่ละส่วนไปยังพื้นที่หรือจุดที่ปลอดภัย แล้วนับจำนวนและแจ้งยอดจำนวนลูกจ้าง ต่อ จป.วิชาชีพทันที
 - ๔.๑ กรณีมีจำนวนลูกจ้างขาดหาย ต้องดำเนินการค้นหา
 - ๔.๒ ค้นหาช่วยชีวิตผู้บาดเจ็บ/เสียชีวิต และปฐมพยาบาล / นำส่งโรงพยาบาล
5. จป.วิชาชีพ วิศวกรโครงการ ผู้บริหาร และหน่วยงานภายนอก ต้องทำการตรวจสอบและวิเคราะห์สถานการณ์ ร่วมกันเพื่อให้มั่นใจว่าทุกอย่างคลี่คลาย (ลงชื่อ)..... ผู้ว่าจ้าง
6. ผู้บริหารสูงสุดของหน่วยงานแจ้งยกเลิกแผนฉุกเฉิน เพื่อสั่งให้ทุกคนกลับเข้าทำงาน (นายมาสเตอร์.....) (ในชื่อของคณะกรรมการส่วนจังหวัดยะลา) (ลงชื่อ)..... ผู้รับจ้าง
(..... นายมาท นามรัตน์.....)



(ลงชื่อ)..... พยาน
(นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)
(นางสาวนริกันต์ พิณโส)

-๓๒-

แผนผังแสดงการดำเนินการตามแผนฉุกเฉินกรณีเกิดอุบัติเหตุ



เมื่อวันที่ 25 มิ.ย. 2565

-๓๓-

๒.๕ แผนการตรวจสอบ วิเคราะห์ และรายงานอุบัติเหตุในการทำงาน กรณีเกิดอุบัติเหตุขึ้นในหน่วยงานก่อสร้าง ไม่ว่าจะอุบัติเหตุนั้นจะทำให้ลูกจ้างเสียชีวิต หรือได้รับบาดเจ็บ เกิดความเสียหายหรือไม่ก็ตาม ผู้ที่จะเข้าไปตรวจสอบสถานที่เกิดเหตุต้องเป็นผู้ที่ได้รับมอบหมายมีหน้าที่รับผิดชอบเท่านั้น ในเบื้องต้นต้องทำการตรวจสอบความเสียหายและตรวจสอบความปลอดภัยของพื้นที่ที่เกิดเหตุเพื่อประเมินสถานการณ์ก่อนเข้าไปสู่กระบวนการการสอบสวนเพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลรายละเอียด โดยทำการสอบสวนหาข้อเท็จจริง และวิเคราะห์หาสาเหตุของอุบัติเหตุ โดยผู้ที่มีหน้าที่ในการสอบสวนต้องเป็นผู้ที่มีหน้าที่ เช่น หัวหน้างาน ผู้ควบคุมงาน หรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานร่วมกับวิศวกร หรือร่วมกับผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านจากหน่วยงานภายในหรือหน่วยงานภายนอกแล้วแต่กรณี เพื่อรวบรวมข้อมูลการเกิดอุบัติเหตุ มากำหนดมาตรการหรือแนวทางการป้องกัน หรือแก้ไขไม่ให้เกิดซ้ำอีก

ภายหลังจากที่มีการตรวจสอบเหตุการณ์ของอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นแล้ว สิ่งที่ต้องดำเนินการต่อมาคือการนำผลของการตรวจสอบ ณ สถานที่เกิดอุบัติเหตุ ที่มีการสอบสวน หรือการค้นหาทางเทคนิควิธีการเพื่อหาสาเหตุ โดยนำผลนั้นมาทำการวิเคราะห์หาสาเหตุของอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาวางแผนหรือวิธีป้องกันไม่ให้เกิดการณั้นเกิดขึ้นซ้ำอีกในหน่วยงานก่อสร้าง

การรายงานอุบัติเหตุ เป็นหน้าที่ของหัวหน้างานผู้ควบคุมงานหรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานโดยตรง แต่ทั้งนี้ต้องมีการกำหนดบทบาทและความชัดเจนของตัวบุคคลในการทำหน้าที่รายงาน และต้องรายงานให้ใครทราบบ้างขึ้นอยู่กับโครงสร้างการบริหารงานหรือการจัดการองค์กรภายในหน่วยงานก่อสร้างนั้น ๆ ซึ่งการกำหนดรูปแบบและวิธีการรายงานอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นนั้น ไม่ว่าจะก่อให้เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สิน ลูกจ้างได้รับบาดเจ็บ หรือเสียชีวิตหรือไม่ก็ตาม ผู้ที่ได้รับมอบหมายให้รายงานขณะเกิดเหตุ อาจกำหนดให้สามารถแจ้งโดยตรงต่อนายจ้าง หรือผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบสูงสุดของหน่วยงานก่อสร้างโดยใช้ช่องทางการรายงาน เช่น ทางโทรศัพท์ ทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น เพื่อให้สามารถตัดสินใจแก้ปัญหาเร่งด่วน ทันต่อสถานการณ์ หรือหากเป็นการรายงานภายหลังจากเกิดอุบัติเหตุแล้ว อาจสามารถกำหนดให้มีการใช้แบบฟอร์มการ บันทึกอุบัติเหตุ และคำอธิบายการกรอกแบบฟอร์มพอส่งเซป ซึ่งขึ้นอยู่กับข้อกำหนดขอบเขตของความร้ายแรง หรือความรุนแรงของอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นให้ใช้รูปแบบหรือวิธีการใด



(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง
(นาย मुखตาริ มะทา)
นายกองกำกับการบริหารส่วนจังหวัดยะลา
.....ผู้รับจ้าง
นายभव นารุงรัศมิ์
.....พยาน
(นางเพ็ญภา พรพระ.....)
.....พยาน
(นางสาวนริگانต์ พิณใส)

ภาคผนวก



(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง
(นายมุขตาริ มະຫາ)
ผู้อำนวยการบริหารส่วนจังหวัดปะลสา.....)
(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง
นายभव น้าระคิน.....)
(ลงชื่อ).....พยาน
นางเพ็ญภา พระสงฆ์.....)
(ลงชื่อ).....พยาน
นางสาวนริگانต์ พิณโส.....)

ภาคผนวก ๑ กฎหมายความปลอดภัยในการทำงานที่เกี่ยวข้อง มีดังนี้

เมื่อทราบถึงรายละเอียดและขั้นตอนรวมถึงรายการงานก่อสร้างที่จะต้องมีการดำเนินการตามแผนผังการจัดทำแผนงานและรายการงานก่อสร้างแล้ว ขั้นตอนต่อไปคือการศึกษาข้อปฏิบัติที่เกี่ยวกับกฎหมายความปลอดภัยในการทำงานที่มีอยู่ในปัจจุบันที่เกี่ยวข้องในเรื่องใดบ้าง เพื่อนำข้อกำหนดหรือข้อกำหนดมาปฏิบัติให้สอดคล้องกับงานหรือกิจกรรมที่ต้องดำเนินการให้ถูกต้อง

๑. พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔

๒. กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๓

๓. กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปั่นจั่น และหม้อน้ำ พ.ศ. ๒๕๕๒

• ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง กำหนดรูปภาพการใช้สัญญาณมือในการสื่อสารระหว่างผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับปั่นจั่น พ.ศ. ๒๕๕๓

• ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการอบรมหลักสูตรการปฏิบัติหน้าที่ผู้บังคับปั่นจั่นผู้ให้สัญญาณแก่ผู้บังคับปั่นจั่น ผู้ยึดเกาะวัสดุ หรือผู้ควบคุมการใช้ปั่นจั่นและการอบรมทบทวนการทำงานเกี่ยวกับปั่นจั่น พ.ศ. ๒๕๕๔

• ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการทดสอบส่วนประกอบและอุปกรณ์ของปั่นจั่น

๔. กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง พ.ศ. ๒๕๕๑

• ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์การจัดทำแผนงานด้านความปลอดภัยในการทำงานสำหรับงานก่อสร้าง พ.ศ. ๒๕๕๒

• ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการทำงานเกี่ยวกับเครื่องตอกเสาเข็มระบบไอน้ำ ระบบลม ระบบไฮดรอลิก ระบบเครื่องยนต์เผาไหม้ภายใน ระบบดีเซลแอมเมอร์หรือระบบอื่น พ.ศ. ๒๕๕๒

• ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการก่อสร้างอุโมงค์และการทำงานในอุโมงค์ พ.ศ. ๒๕๕๓

• ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดการวัสดุประกอบและอุปกรณ์ของลิฟต์ขนส่งวัสดุชั่วคราว ลิฟต์โดยสารชั่วคราว และลิฟต์ที่ใช้ขนส่งวัสดุและโดยลิฟต์ชั่วคราว พ.ศ. ๒๕๕๓



(ชื่อ)..... (นาย)..... ผู้รับจ้าง

(นาม)..... (นาง).....

(ลงชื่อ)..... ผู้รับจ้าง

(นาม)..... (นาง).....

(ลงชื่อ)..... พยาน

(นาม)..... (นาง).....

(ลงชื่อ)..... พยาน

(นางสาว)..... (พินิต)

- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานเรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการ การใช้เชือก ลวดสลิง และรอก พ.ศ. ๒๕๕๓
- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานเรื่อง ชนิดและประเภทเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำงานก่อสร้างที่ต้องตรวจรับรองประจำปี
- ๕. กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๙
 - ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการฝีกอบรมเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน
 - ระเบียบกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ว่าด้วยหลักสูตรการฝีกอบรมเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๙
 - ระเบียบกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการขึ้นทะเบียนเป็นหน่วยงานฝีกอบรมเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน และการดำเนินการฝีกอบรม พ.ศ. ๒๕๕๙
 - ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการเลือกตั้งกรรมการผู้แทนลูกจ้าง
 - ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการอบรมคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของสถานประกอบกิจการ พ.ศ. ๒๕๕๙
 - ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการแจ้งชื่อเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ในการทำงาน เพื่อขึ้นทะเบียน และแจ้งกรณีลูกจ้างประสบอันตราย เจ็บป่วย หรือสูญหาย
 - ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง กำหนดแบบรายงานผลการดำเนินงานของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับเทคนิคขั้นสูงและระดับวิชาชีพ
 - ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการอบรมหัวหน้าหน่วยงานความปลอดภัย พ.ศ. ๒๕๕๑
- ๖. กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม ในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. ๒๕๕๙
 - ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการดำเนินการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง หรือเสียงภายในสถานประกอบกิจการระยะเวลา และประเภทกิจการที่ต้องดำเนินการ พ.ศ. ๒๕๕๐ (ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง (นาย मुखคาร์ มะทา)
 - ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานเรื่อง แบบคำขอขึ้นทะเบียนเป็นผู้รับรองรายงานการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๑ (ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง (นาย พงษ์นรินทร์ ประเสริฐจรัสจิตตะยศฯ...)
 - ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานเรื่อง กำหนดสถานที่ยื่นคำขอขึ้นทะเบียนเป็นผู้รับรองรายงานการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานในเขตกรุงเทพมหานคร พ.ศ. ๒๕๕๒ (นางสาว พารังรัตน์ หายนาท)
 - ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. ๒๕๕๓ (นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์) (นางสาวนริگانต์ พิณโส)



-๓๖-

๗. กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงานประต่อน้ำ พ.ศ. ๒๕๔๘

• ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง กำหนดแบบแจ้งสถานที่การปฏิบัติงานเกี่ยวกับการให้ลูกจ้างทำงานประต่อน้ำ พ.ศ. ๒๕๕๒

๘. กฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบสภาพของลูกจ้าง และส่งผลการตรวจแก่พนักงานตรวจแรงงาน พ.ศ. ๒๕๔๗

• ประกาศกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดสารเคมีอันตรายที่ให้นายจ้างจัดให้มีการตรวจสอบสภาพของลูกจ้าง พ.ศ. ๒๕๕๒

• ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง กำหนดแบบสมุดสุขภาพประจำตัวของลูกจ้างที่ทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงและแบบแจ้งผลการตรวจสอบสภาพของลูกจ้างที่พบความผิดปกติหรือการเจ็บป่วย การให้การรักษาพยาบาล และการป้องกันแก้ไข พ.ศ. ๒๕๕๑

๙. กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานในที่อับอากาศ พ.ศ. ๒๕๔๗

• ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล อุปกรณ์ช่วยเหลือและช่วยชีวิตสำหรับการทำงานในที่อับอากาศ

• ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการและหลักสูตรการฝึกอบรมความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ

• ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการและหลักสูตรการฝึกอบรมความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๑

๑๐. กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับรังสีชนิดก่อก่อไอออน พ.ศ. ๒๕๔๗

• ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง กำหนดแบบแจ้งจำนวนและปริมาณความแรงรังสีของต้นกำเนิดรังสี และแบบแจ้งการเปลี่ยนแปลงของจำนวนหรือปริมาณความแรงรังสี ของต้นกำเนิดรังสี

• ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง กำหนดแบบการจัดทำข้อมูลเกี่ยวกับปริมาณรังสีสะสมที่ลูกจ้างได้รับเป็นประจำทุกเดือน

• ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง กำหนดแบบแจ้งชื่อและคุณสมบัติของผู้รับผิดชอบดำเนินการทางด้านเทคนิคในเรื่องรังสี และแบบแจ้งชื่อและคุณสมบัติของผู้รับผิดชอบดำเนินการทางด้านเทคนิคในเรื่องรังสีแทนผู้รับผิดชอบเดิมซึ่งพ้นจากหน้าที่ (นาย मुखตาริ มะทา)

• ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง กำหนดแบบเครื่องทนายสัญญาในบริเวณรังสี บริเวณรังสีสูง บริเวณที่มีการฟุ้งกระจายของสารกัมมันตรังสี หรือบริเวณหรือห้องใดๆ ที่มีรังสีที่ปรึกษา สารกัมมันตรังสี (นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)

• ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง กำหนดแบบรายงานการปฏิบัติงานของ ผู้รับผิดชอบดำเนินการทางด้านเทคนิคในเรื่องรังสี (นางสาวนริกานต์ พิณโส)

(ลงชื่อ)..... พยาน

(นางสาวนริกานต์ พิณโส)

ลงวันที่..... 25 มิ.ย. 2565

-๓๗-

- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง กำหนดเงื่อนไขและวิธีการเก็บรักษา เคลื่อนย้าย ขนส่งต้นกำเนิดรังสี และการจัดการกากกัมมันตรังสี
- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง กำหนดแบบฉลากที่มีเครื่องหมาย และ ข้อความเตือนภัยติดไว้ที่ภาชนะที่ใช้บรรจุหรือห่อหุ้มสารกัมมันตรังสี
- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์วิธีการอบรมความปลอดภัยในการทำงานในการป้องกันอันตรายจากรังสี



(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง
(นาย मुखตาริ มะทา)
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา
(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง
(นาย นารุงวิดิหิ)
(ลงชื่อ).....พยาน
(นางเพ็ญนภา พรพระสงฆ์)
(ลงชื่อ).....
(นางสาวนริภานต์ พิณใส).....

-๓๘-

ภาคผนวก ๒

ตัวอย่างแบบทดสอบการประเมินลูกจ้างใหม่สำหรับทุกคน

หลักสูตร. “ โครงการอบรมลูกจ้างใหม่ “

เพศ ชาย หญิง อายุ ปี

แผนก

หัวข้อเรื่อง วันที่

โปรดขีดเครื่องหมาย ลงในช่องว่างตามความคิดเห็นของท่าน

๑. ท่านมีความคิดเห็นเกี่ยวกับหัวข้อเรื่องนี้ ในรายการต่อไปนี้อย่างไร

รายการ	ระดับความคิดเห็น			
	มาก	ใช้ได้	พอใช้	น้อย
๑.๑ ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเนื้อหาของหัวข้อเรื่องนี้ก่อนการฝึกอบรม				
๑.๒ ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเนื้อหาของหัวข้อเรื่องนี้หลังการฝึกอบรม				
๑.๓ ประโยชน์ของเนื้อหาหัวข้อเรื่องนี้				
๑.๔ ความรู้ความเข้าใจกับการลงมือปฏิบัติ				

๒. ท่านคิดว่าเวลาของหัวข้อเรื่องนี้เหมาะสมหรือไม่

เหมาะสม

ไม่เหมาะสม

ควรเป็น ชั่วโมง

๓. สิ่งที่ท่านประทับใจมากที่สุดสำหรับหัวข้อเรื่องนี้

(ถึงชื่อ) ผู้ว่าจ้าง

(นาย मुखตาริ มะทา)

..... (นางสงคิภากรบริหารส่วนจังหวัดยะลา)

..... ผู้รับจ้าง

..... (นางสาว นารีรัตน์)

๔. ท่านคิดว่าในเนื้อหาของเรื่องควรมีการเพิ่มเติมเป็นพิเศษในเรื่องใด

(ลงชื่อ) พยาน

(นางเพ็ญนภา พรพระสงฆ์)

๕. ข้อเสนอแนะอื่นๆ

(ลงชื่อ) พยาน

(นางสาวนริگانต์ พิณโส)

ลงวันที่ 25 มี.ย. 2565

-๓๙-

ภาคผนวก ๓

ตัวอย่างแบบประเมินผลการฝึกอบรม

แบบประเมินผลการฝึกอบรม

หลักสูตร

เพศ ชาย หญิง อายุ ปี

แผนก

หัวข้อเรื่อง วันที่

โปรดขีดเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างตามความคิดเห็นของท่าน

๑. ท่านมีความคิดเห็นเกี่ยวกับหัวข้อเรื่องนี้ ในรายการต่อไปนี้อย่างไร

รายการ	ระดับความคิดเห็น			
	มาก	ใช้ได้	พอใช้	น้อย
๑.๑ ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเนื้อหาของหัวข้อเรื่องนี้ก่อนการฝึกอบรม				
๑.๒ ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเนื้อหาของหัวข้อเรื่องนี้หลังการฝึกอบรม				
๑.๓ ประโยชน์ของเนื้อหาหัวข้อเรื่องนี้				
๑.๔ ความรู้ความเข้าใจกับการลงมือปฏิบัติ				

๒. ท่านคิดว่าเวลาของหัวเรื่องนี้เหมาะสมหรือไม่

เหมาะสม ไม่เหมาะสม ควรเป็น ชั่วโมง

๓. สิ่งที่ท่านประทับใจมากที่สุดสำหรับหัวข้อเรื่องนี้

.....
(ลงชื่อ) ผู้ว่าจ้าง

๔. ท่านคิดว่าในเนื้อหาของเรื่องควรมีการเพิ่มเติมแก้ไขในเรื่องใด

..... (นาย मुखตาร์ มะทา) นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา ผู้รับจ้าง

๕. ข้อเสนอแนะอื่นๆ

..... (นาย นาน นามรัตน์) พยาน
(ลงชื่อ)

..... (นางสาว นริศกานต์ พิณใส)



ภาคผนวก ๔

ตัวอย่างแบบการรายงานอุบัติเหตุ

วันที่รายงาน.....เดือน.....พ.ศ.

เรียน.....	
ชื่อ-นามสกุล ผู้ประสบอุบัติเหตุ.....วันที่ประสบอุบัติเหตุ.....เวลา.....	
ตำแหน่ง.....เพศ.....อายุ.....สถานที่ประสบอุบัติเหตุ.....	
หน่วยงาน.....ผู้เห็นเหตุการณ์.....	
ผลที่ได้รับจากอุบัติเหตุ : <input type="radio"/> มีผู้บาดเจ็บ <input type="radio"/> ไม่มีผู้บาดเจ็บ <input type="radio"/> สูญเสียอวัยวะ <input type="radio"/> เสียชีวิต <input type="radio"/> มีทรัพย์สินเสียหาย <input type="radio"/> ไม่มีทรัพย์สินเสียหาย	
อุบัติเหตุเกิดขึ้นได้อย่างไร (แจ้งเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นให้ชัดเจนโดย บอกถึงสิ่งทำให้เกิดอุบัติเหตุ สิ่งที่ทำให้บาดเจ็บ และส่วนของร่างกายที่ได้รับบาดเจ็บ)	
สาเหตุสำคัญของการเกิดอุบัติเหตุ ก. การกระทำที่ไม่ปลอดภัยของผู้ประสบอุบัติเหตุ คือ : ๑. ปฏิบัติงานโดยไม่มีหน้าที่ ๘. ใช้เครื่องมืออุปกรณ์ที่กำหนดให้ ๒. ไม่ให้สัญญาณหรือให้สัญญาณผิด ๙. เก็บ บรรจุ ผสมอย่างไม่ปลอดภัย ๓. ปฏิบัติงานด้วยความรวดเร็วที่ไม่ปลอดภัย ๑๐. เก็บ บรรจุ ผสมอย่างไม่ปลอดภัย ๔. ดัดแปลงแก้ไขอุปกรณ์ความปลอดภัย ๑๑. ปรับ ทำความสะอาด หล่อลื่นเครื่องจักรเคลื่อนไหว หรือ กระแสไฟฟ้า ความดันหรือมีสารเคมี ๑๒. ปฏิบัติงานผิดขั้นตอนหรือทำงานผิดวิธี ๕. ใช้อุปกรณ์หรือเครื่องมือที่ชำรุด ๑๓. หยอกล้อหรือเล่นขณะปฏิบัติงานไม่ถูกวิธี ๖. ใช้อุปกรณ์หรือวัสดุอย่างไม่ปลอดภัยหรือ ๑๔. อื่นๆ (ชื่อ)..... ๗. ไม่ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (นาย मुखตาร์ มะทา) ข. สภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย อันเป็นเหตุให้เกิดอุบัติเหตุ คือ ๑. อุปกรณ์ เครื่องจักร เครื่องมือชำรุด ๑๕. ชขาดเครื่องกำบัง หรือเครื่องกำบังไม่เหมาะสม ๒. สภาพสิ่งแวดล้อมไม่ปลอดภัย เช่น เสียงดัง ๑๖. เกิดจากสภาพภายนอกที่ควบคุมไม่ได้ ๓. จัดเก็บวัสดุไม่เรียบร้อย ๑๗. อื่นๆ	
ข้อเสนอแนะแนวทางป้องกัน..... (นางเพ็ญภา พรพรวงศ์) (นางสาวนริگانต์ พิกะ)	
(.....) หัวหน้างาน / ผู้คุมงาน/จป.วิชาชีพ	



.....
 (นาย मुखตาร์ มะทา)
 นายกองค้ำกรบริหารส่วนจังหวัดยะลา

 (นางสาวนริگانต์ พิกะ)

 (นางเพ็ญภา พรพรวงศ์)

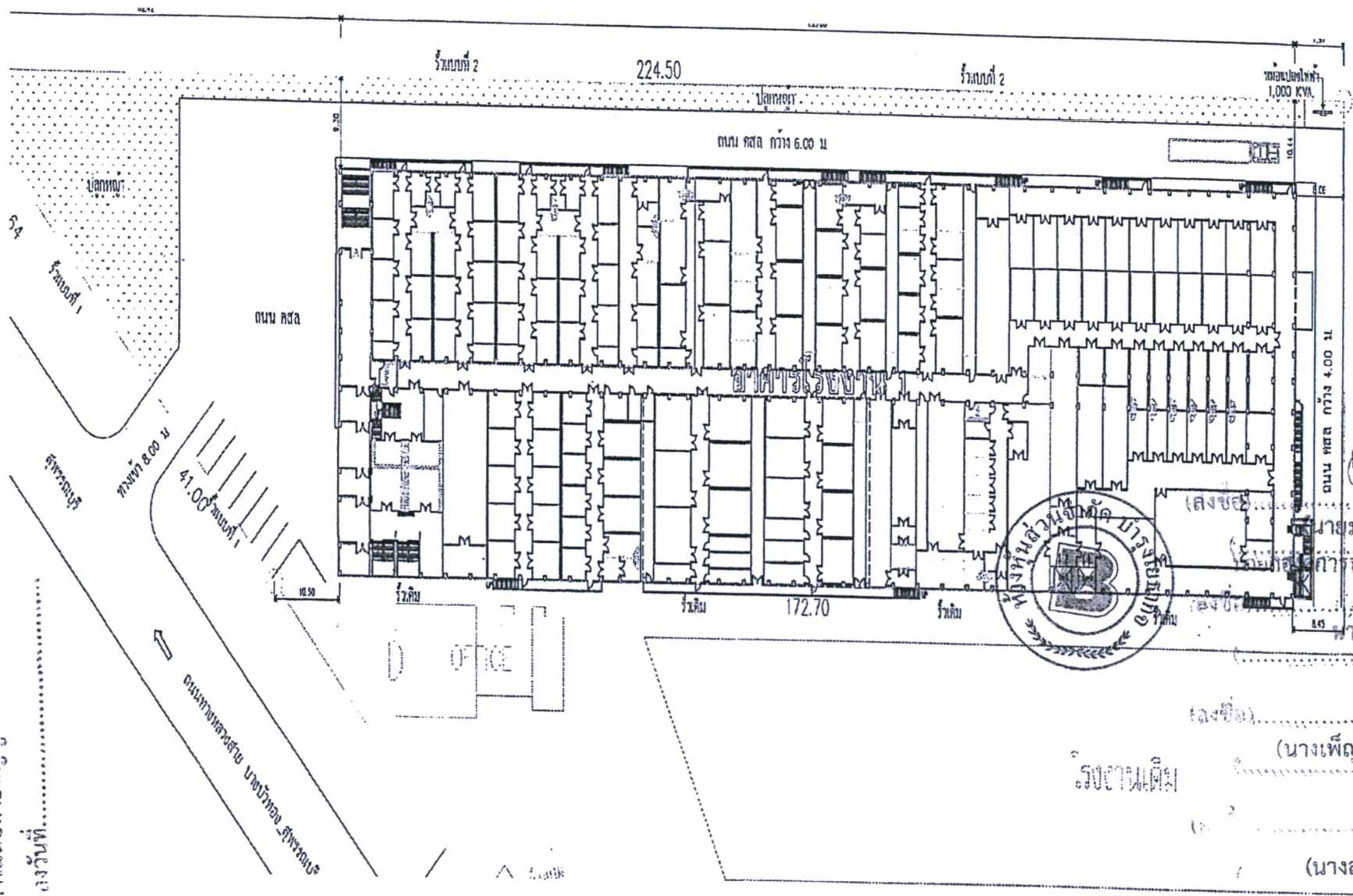
 (นางสาวนริگانต์ พิกะ)

 (.....)
 หัวหน้างาน

เอกสารแนบท้ายสัญญาข้อที่ ๐๐๒๘๐/๒๕๖๕
ลงวันที่ 25 มี.ย. 2565

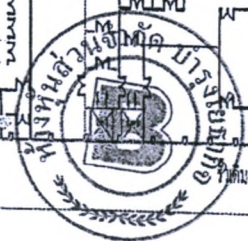
ผนวก.....18.....หน้า 46.....

ภาคผนวก ๕
แผนผังโครงการก่อสร้าง



เอกสารแนบท้ายสัญญาข้อที่.....
ลงวันที่.....

-๑๖-



ผู้รับจ้าง
นายมุขตาท ธีระธา
บริษัทสถาปัตย์ บริษัท (.....)
พลาสมา บำรุงรัตน์
.....
(นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)
.....
(นางสาวนริกาณต์ พิณโต)

บรรณานุกรม

๑. กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน แนวปฏิบัติการบริหารความปลอดภัยในงานก่อสร้าง ๒๕๔๒
ISBN ๙๔๗-๗๘๗๓-๔๓-๕
๒. กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน คู่มือแนวปฏิบัติการพัฒนาระบบการจัดการความปลอดภัยในการทำงานก่อสร้างของรัฐ ๒๕๔๕ ISBN ๙๗๔-๗๘๗๕-๕๕-๑
๓. ประเทศไทย. กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๔๙ ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ ๑๒๓ ตอนที่ ๖๕ ก ๒๑ มิถุนายน ๒๕๔๙
๔. ประเทศไทย. กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง พ.ศ. ๒๕๕๑ ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ ๑๒๕ ตอนที่ ๑๑๐ ก ๑๖ ตุลาคม ๒๕๕๑
๕. ประเทศไทย. กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๓ ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ ๑๒๗ ตอนที่ ๔๓ ก ๙ กรกฎาคม ๒๕๕๓
๖. เอกสารจากสถานประกอบการที่ให้ความร่วมมือในการเก็บข้อมูล



(ลงชื่อ).....
(นาย मुखตาร์ มะทา)
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา
(ลงชื่อ).....
พายนพ นารังรัตน์
(ลงชื่อ).....
(นางเพ็ญภา พรพระสงฆ์)
(นางสาวนริگانต์ พิณโส)