

ประกาศเทศบาลนครนครศรีธรรมราช

เรื่อง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช มีความประสงค์จะประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคากลางของงานจ้างก่อสร้าง ในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๕,๙๔๗,๘๖๔.๑๕ บาท (ห้าล้านเก้าแสนสี่หมื่นเจ็ดพันแปดร้อยหกสิบสี่บาทสิบห้าสตางค์) จำนวน ๑ รายการ

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอโดยแสดงหลักฐานถึงขีดความสามารถและความพร้อมที่มีอยู่ในวันยื่นข้อเสนอ โดยมีรายละเอียดดังนี้

๑. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติให้เป็นไปตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์กำหนด

๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น. ซึ่งสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

๓. ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดและดาวน์โหลดเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์เลขที่ ลงวันที่ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๙ ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา ได้ที่เว็บไซต์ www.nakhoncity.org หรือ www.gprocurement.go.th ทั้งนี้ หากต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับแบบรูปและรายการละเอียด โปรดสอบถามมายัง เทศบาลนครนครศรีธรรมราช ผ่านทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ property@nakhoncity.org หรือช่องทางตามที่กรมบัญชีกลางกำหนด ภายในวันที่ ในเวลาราชการ โดยเทศบาลนครนครศรีธรรมราช จะชี้แจงรายละเอียดดังกล่าวผ่านทางเว็บไซต์ www.nakhoncity.org และ www.gprocurement.go.th ในวันที่

๔. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องชำระเงินค่าซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ในราคาชุดละ ๒,๖๐๐.๐๐ บาท (สองพันหกร้อยบาทถ้วน) ตั้งแต่วันที่ ถึงวันที่

ประกาศ ณ วันที่ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๙

(นายกณพ เกตุชาติ)

นายกเทศมนตรีนครนครศรีธรรมราช



เอกสารประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่

การจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง

ตามประกาศ เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

ลงวันที่ มกราคม ๒๕๖๙

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "เทศบาลนครนครศรีธรรมราช" มีความประสงค์จะ ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ตามรายการ ดังนี้

โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง จำนวน ๑ โครงการ

โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนดดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.๑ แบบรูปและรายการละเอียด และขอบเขตของงาน

๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๑.๓ แบบสัญญาจ้างก่อสร้าง

๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน

(๑) หลักประกันการเสนอราคา

(๒) หลักประกันสัญญา

๑.๕ สูตรการปรับราคา

๑.๖ บทนิยาม

(๑) ผู้ที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน

(๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม

(๓) ผลงาน

๑.๗ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑

(๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๑.๘ รายละเอียดการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างตาม BOQ (Bill of Quantities)

๑.๙ แผนการทำงาน

๑.๑๐ แผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศและแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานก่อสร้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่เทศบาลนครนครศรีธรรมราช ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาล ของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้างในวงเงินไม่น้อยกว่า ๒,๙๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สองล้านเก้าแสนบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่ เทศบาลนครนครศรีธรรมราช เชื่อถือ

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

(๒) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักผู้

เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

(๓) การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า

(๓.๑) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายแบบข้อตกลงคุณธรรมผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่ง เป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

(๓.๒) การยื่นข้อเสนอด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e - bidding) ให้ผู้เข้าร่วมค้าที่ได้รับมอบหมายหรือมอบอำนาจตามข้อ (๔.๑) ดำเนินการซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ กรณีที่มีการจำหน่ายเอกสารซื้อหรือจ้าง

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๒.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

๑. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคลยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนอนั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๒ ล้านบาท

๓. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝาก ไม่เกิน ๙๐ วันก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มิได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคาร แห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

๕. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มิได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ ๒ ข้อ ๓ และข้อ ๔ (๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา ตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวงการต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติม กำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอมิได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

๖. กรณีตาม ข้อ ๑ – ข้อ ๕ ไม่ใช้บังคับกรณีดังต่อไปนี้

(๖.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ

(๖.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ. ๒๔๘๓ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

(๖.๓) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐที่ได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้วก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

(๖.๔) การจัดซื้อจัดจ้างตามมาตรา ๕๖ วรรคหนึ่ง (๒) (ข) และ (ค) แห่งพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ

(๖.๕) การซื้ออสังหาริมทรัพย์และการเช่าอสังหาริมทรัพย์

(๖.๖) กรณีงานจ้างบริการหรืองานจ้างเหมาบริการกับบุคคลธรรมดา เช่น จ้างพนักงานขับรถ ครูชาวต่างชาติ พนักงานเก็บขยะ พนักงานบันทึกข้อมูล เป็นต้น

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มิใช่นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้นั้น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มิได้ถือสัญชาติไทย

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

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

๑. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศ ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคล ยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนอนั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่มี

การรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๒ ล้านบาท

๓. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มิได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคาร แห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

๕. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศหรือบุคคลธรรมดาที่มิได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ ๒ ข้อ ๓ และข้อ ๔ (๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวงการต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติม กำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอมิได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

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

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ตามแบบในข้อ ๑.๗ (๑) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕

(๒) สำเนาหนังสือรับรองผลงานก่อสร้าง

(๓) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

(๔) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามแบบในข้อ ๑.๗ (๒) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ตามแบบในข้อ ๑.๗ (๒) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอ และเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอ โดยไม่ต้องแนบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องกรอกรายละเอียดการเสนอราคาในใบเสนอราคาตามแนบเอกสารประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยวิธีประกวดราคาคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ข้อ ๑.๒ ให้ครบถ้วน โดยไม่ต้องยื่น ใบแจ้งปริมาณงานและราคาและใบบัญชีรายการก่อสร้าง ในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาทและเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียว โดยเสนอราคารวม ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ตามข้อ ๖.๒ให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่นค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้แล้ว

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยืนราคาไม่น้อยกว่า ๑๘๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยืนราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามิได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จไม่เกิน ๑๒๐ วัน
นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้างก่อสร้าง

๔.๔ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจดูร่างสัญญา แบบรูปและรายการละเอียด และขอบเขตของงานฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย อิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ และการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสาร ประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่เทศบาลนครนครศรีธรรมราช ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๗ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะดำเนินการตรวจสอบ คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นตามข้อ ๑.๖ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลฯ ว่า ก่อนหรือในขณะ ที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตาม ข้อ ๑.๖ (๒) และคณะกรรมการพิจารณาผลฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และเทศบาลนครนครศรีธรรมราช จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทิ้งงาน เว้นแต่ เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

จะพิจารณาเห็นว่า ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น มิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของเทศบาลนครนครศรีธรรมราช

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

(๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวันเวลา ที่กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

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

(๖) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องชำระเงินค่าซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ในราคา

ชุดละ ๒,๖๐๐.๐๐ บาท (สองพันหกร้อยบาทถ้วน) ผ่านช่องทางการโอนเงินเข้าบัญชีธนาคารกรุงไทยจำกัด (มหาชน) เลขที่บัญชี ๘๐๑๑๐๐๘๓๗๔ ชื่อบัญชีเทศบาลนครนครศรีธรรมราช ตั้งแต่วันที่ ถึงวันที่ และส่งหลักฐานการชำระเงินกับธนาคารมาให้ เทศบาลนครนครศรีธรรมราช ตรวจสอบความถูกต้อง โดยส่งไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์มาที่ saraban@nakhoncity.org ตั้งแต่วันที่ ถึงวันที่ โดยการชำระเงินและส่งหลักฐานการชำระเงินในวันสุดท้าย ให้ดำเนินการภายในเวลา ๑๖.๓๐ น.

หากปรากฏว่า ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดดำเนินการเป็นไปตามกรณีหนึ่งกรณีใดดังต่อไปนี้ ให้ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นไม่มีสิทธิ์ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนั้น และหน่วยงานของรัฐต้องไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายดังกล่าว

(๑) ไม่ชำระค่าซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือชำระไม่ครบถ้วน

(๒) ชำระค่าซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ในวันหรือเวลาอื่นนอกเหนือจาก วันและเวลาที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ไม่ว่าจะเป็นการชำระก่อนถึงวันและเวลาที่กำหนดหรือเมื่อพ้นวันและเวลาที่กำหนดแล้ว

(๓) ไม่ได้ส่งหลักฐานการชำระเงินตามช่องทางที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์มาให้หน่วยงานของรัฐตรวจสอบความถูกต้อง ภายในวันและเวลาที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศและแผนการใช้เหล็กที่ผลิตในประเทศ โดยยื่นให้หน่วยงานของรัฐภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เว้นแต่กรณีที่ระยะเวลาดำเนินการตามสัญญาไม่เกิน ๖๐ วัน

๔.๑๐ คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามใน

สัญญา เว้นแต่เป็นกรณีสัญญามีอายุไม่เกิน ๙๐ วัน หรือกรณีการจ้างก่อสร้างซึ่งสัญญาหรือบันทึกข้อตกลงเป็นหนังสือที่มีวงเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท ทั้งนี้ แผนการทำงานดังกล่าวให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้ จำนวน ๒๙๗,๓๕๐.๐๐ บาท (สองแสนเก้าหมื่นเจ็ดพันสามร้อยห้าสิบบาทถ้วน)

๕.๑ เงินสด

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอนำพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้เทศบาลนครนครศรีธรรมราชตรวจสอบความถูกต้องในวันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น.

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอประสงค์จะวางหลักประกันการเสนอราคาเป็นเงินสด ให้ผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการชำระเงินผ่านช่องทางการชำระเงิน ดังนี้

โอนเงินเข้าบัญชี ธนาคารกรุงไทยจำกัด (มหาชน) เลขที่บัญชี ๘๐๑๑๐๐๘๓๗๔ ชื่อบัญชี เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

และส่งหลักฐานการชำระเงินกับธนาคาร พร้อมทั้งแบบแจ้งความประสงค์ชำระเงินค่าหลักประกันการเสนอราคา (เฉพาะกรณีที่มีหลักประกันการเสนอราคาหลายรายการพิจารณา) มาให้ เทศบาลนครนครศรีธรรมราช ตรวจสอบความถูกต้อง โดยยื่นมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอผ่านระบบ e-GP โดยการชำระเงินและส่งหลักฐานการชำระเงินให้ดำเนินการในวันและเวลาที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันและเวลาเสนอราคาเท่านั้น

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคาให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ารายที่สัญญาร่วมค้ากำหนดให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ เทศบาลนครนครศรีธรรมราชจะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ค้ำประกันภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่เทศบาลนครนครศรีธรรมราชได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคาเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน ๓ ราย ให้คืนได้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพัน

แล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ เทศบาลนครนครศรีธรรมราชจะพิจารณาตัดสินโดยใช้ หลักเกณฑ์ราคา

๖.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ เทศบาลนครนครศรีธรรมราช จะพิจารณาจาก ราคารวม

๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือแบบรูปและรายการละเอียดและขอบเขตของงานที่จะจ้างไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่เทศบาลนครนครศรีธรรมราชกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มิใช่สาระสำคัญและความแตกต่างนั้น ไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบ ต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการพิจารณาผลฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสิทธิ ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ เทศบาลนครนครศรีธรรมราชสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้าง ด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

(๓) ไม่ชำระค่าซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือชำระไม่ครบถ้วน

(๔) ชำระค่าซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ในวันหรือเวลาอื่นนอกเหนือจากวันและเวลาที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ไม่ว่าจะเป็นการชำระก่อนถึงวันและเวลาที่กำหนด หรือเมื่อพ้นวันและเวลาที่กำหนดแล้ว

(๕) ไม่ได้ส่งหลักฐานการชำระเงินตามช่องทางที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์มาให้หน่วยงานของรัฐตรวจสอบความถูกต้อง ภายในวันและเวลาที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๖.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลฯ หรือเทศบาลนครนครศรีธรรมราช มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ เทศบาลนครนครศรีธรรมราชมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ เทศบาลนครนครศรีธรรมราชทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิก การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างก่อสร้างเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของ เทศบาลนครนครศรีธรรมราชเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้ง เทศบาลนครนครศรีธรรมราชจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทิ้งงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่ายื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลฯ หรือเทศบาลนครนครศรีธรรมราช จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอนั้นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ เทศบาลนครนครศรีธรรมราช มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากเทศบาลนครนครศรีธรรมราช

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญา เทศบาลนครนครศรีธรรมราช อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

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

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมีวงเงินสัญญาสะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งนี้แล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.

๖.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่มิได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกราย

จะต้องเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๗. การทำสัญญาจ้างก่อสร้าง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาจ้างตามแบบสัญญา ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับเทศบาลนครนครศรีธรรมราช ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าจ้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ให้เทศบาลนครนครศรีธรรมราชยึดถือไว้ในขณะทำสัญญาโดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

๗.๑ เงินสด

๗.๒ เช็คหรือดราฟท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือดราฟท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือดราฟท์นั้น ชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๗.๓ หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

๗.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

๗.๕ พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วันนับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้รับจ้าง) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างแล้ว

๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช จะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้วโดยถือราคาเหมารวมเป็นเกณฑ์และกำหนดการจ่ายเงินเป็นจำนวน ๔ งวด ดังนี้

งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน งานก่อสร้างทางเชื่อมระหว่างอาคารอัจฉริยะ ชั้น ๑ , ๒ และ ๓ แล้วเสร็จ งานก่อสร้างหลังคากันสาดระหว่างอาคารเรียน แล้วเสร็จ ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน

งวดที่ ๒ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๕ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน งานติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า แล้วเสร็จ งานปรับปรุงพื้นลาน ค.ส.ล. บริเวณใต้ต้นโพธิ์ แล้วเสร็จ ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน

งวดที่ ๓ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๔๕ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน งานระบบปรับอากาศทั้งหมด แล้วเสร็จ ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน

งวดที่ ๔ (งวดสุดท้าย) เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๓๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้

ปฏิบัติงาน งานก่อสร้างงานภูมิทัศน์ ทั้งหมดแล้วเสร็จ งานส่วนอื่นๆ ที่เหลือตามแบบรูปรายการตามสัญญาจ้างของเทศบาลนครนครศรีธรรมราชแล้วเสร็จเรียบร้อยตามสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือ รวมทั้งทำสถานที่ก่อสร้างให้สะอาดเรียบร้อย

๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือจะกำหนด ดังนี้

๙.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจากเทศบาลนครนครศรีธรรมราช จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ ๑๐ ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

๙.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างก่อสร้าง นอกเหนือจากข้อ ๙.๑ จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวันเป็นจำนวนเงินตายตัวในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของราคางานจ้าง

๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งได้ทำสัญญาจ้าง ตามแบบ ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือแล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลา ไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่เทศบาลนครนครศรีธรรมราชได้รับมอบงาน โดยต้องรีบจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๑. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่น ๆ

๑๑.๑ เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๘

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ต่อเมื่อ เทศบาลนครนครศรีธรรมราชได้รับอนุมัติเงิน ค่าก่อสร้างจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๘

๑๑.๒ เมื่อเทศบาลนครนครศรีธรรมราชได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้างและได้ตกลงจ้าง ตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องสั่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้างดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชยนาวี ดังนี้

(๑) แจ้งการสั่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่าภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างสั่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยจากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่น ที่มิใช่เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดตามกฎหมายว่า

ด้วยการส่งเสริมการพาณิชยนาวี

๑๑.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเทศบาลนครนครศรีธรรมราชได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนดดังระบุไว้ในข้อ ๗ เทศบาลนครนครศรีธรรมราชจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกร้องจากผู้ออกหนังสือค้ำประกัน การยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทิ้งงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑.๔ เทศบาลนครนครศรีธรรมราชสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๑.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกันผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของเทศบาลนครนครศรีธรรมราช คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และ
ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๑.๖ เทศบาลนครนครศรีธรรมราช อาจประกาศยกเลิกการจัดจ้างในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่
ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากเทศบาลนครนครศรีธรรมราชไม่ได้

(๑) เทศบาลนครนครศรีธรรมราชไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดจ้าง หรือได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่ จะทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดจ้างหรือที่ได้รับการคัดเลือกมี ผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมหรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่เทศบาลนครนครศรีธรรมราช หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

(๔) กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ (๑) (๒) หรือ (๓) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวงซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเลือกช่องทางการอุทธรณ์และช่องทางการรับหนังสือแจ้งตอบผลการพิจารณาอุทธรณ์ไว้ตั้งแต่ขั้นตอนการยื่นข้อเสนอ และหากผู้ยื่นข้อเสนอมีความประสงค์ที่จะอุทธรณ์ผลการประกาศผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้าง จะต้องยื่นอุทธรณ์และรับหนังสือแจ้งตอบการพิจารณาอุทธรณ์ผ่านช่องทางที่ได้เลือกไว้เท่านั้น

๑๒. การปรับราคาค่างานก่อสร้าง

การปรับราคาค่างานก่อสร้างตามสูตรการปรับราคาดังระบุในข้อ ๑.๕ จะนำมาใช้ในกรณีที่ ค่างานก่อสร้างลดลงหรือเพิ่มขึ้น โดยวิธีการต่อไปนี้

ตามเงื่อนไข หลักเกณฑ์ สูตรและวิธีคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ตามมติ

คณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ ๒๒ สิงหาคม ๒๕๓๒ เรื่อง การพิจารณาช่วยเหลือผู้ประกอบอาชีพงานก่อสร้าง ตามหนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ที่ นร ๐๒๐๓/ว ๑๐๙ ลงวันที่ ๒๔ สิงหาคม ๒๕๓๒

สูตรการปรับราคา (สูตรค่า K) จะต้องคงที่ที่ระดับที่กำหนดไว้ในวันแล้วเสร็จตามที่กำหนดไว้ในสัญญา หรือภายในระยะเวลาที่เทศบาลนครนครศรีธรรมราชได้ขยายออกไป โดยจะใช้สูตรของทางราชการที่ได้ระบุในข้อ ๑.๕

๑๓. มาตรฐานฝีมือช่าง

เมื่อเทศบาลนครนครศรีธรรมราชได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้างและได้ตกลงจ้างก่อสร้าง ตามประกาศนี้แล้วผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องตกลงว่าในการปฏิบัติงานก่อสร้างดังกล่าว ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีและใช้ผู้มีวุฒิบัตรระดับ ปวช. ปวส. และปวท. หรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่ ก.พ. รับรองให้เข้ารับราชการได้ ในอัตราไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๑๐ ของแต่ละสาขาช่างแต่จะต้องมีจำนวนช่างอย่างน้อย ๑ คน ในแต่ละสาขาช่าง ดังต่อไปนี้

๑๓.๑ ช่างไฟฟ้า

๑๓.๒ ช่างก่อสร้าง

๑๔. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการก่อสร้าง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างต้องปฏิบัติ ตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๕. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้ เป็นผู้รับจ้างเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับเทศบาลนครนครศรีธรรมราช ไว้ชั่วคราว

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

มกราคม ๒๕๖๙

(นางบังอร บุตรมะรัตยา)

หัวหน้าเจ้าหน้าที่

สูตรที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ (ค่า K) โดยการใช้สูตร ESCALATION FACTOR K มาใช้ในการคำนวณค่างาน ที่จะจ่ายเพิ่มหรือลดเงินค่าจ้างเหมาก่อสร้าง ดังนี้

P = (Po) x (K)

กำหนดให้ P = ราคาค่างานต่อหน่วย หรือราคาค่างานที่เป็นงวดที่จะต้องจ่ายให้ผู้รับจ้าง

Po = ราคาค่างานต่อหน่วยที่ผู้รับจ้างประมูลได้ หรือราคาค่างานเป็นงวดซึ่งระบุไว้ในสัญญา แล้วแต่กรณี

K = ESCALATION FACTOR ที่หักด้วย ๔% เมื่อต้องเพิ่มค่างาน หรือบวกเพิ่ม ๔% เมื่อต้องเรียกค่างานคืน

สูตร งานอาคาร (K) (o-open/t - transfer)

ใช้สูตร K = ๐.๒๕ + ๐.๑๕ It/Io + ๐.๑๐ Ct/Co + ๐.๔๐ Mt/Mo + ๐.๑๐ St/So

ดัชนีราคาที่ใช้คำนวณตามสูตรที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ จัดทำขึ้นโดยกระทรวงพาณิชย์

It = ดัชนีราคาผู้บริโภคทั่วไปของผู้บริโภคของประเทศ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Io = ดัชนีราคาผู้บริโภคผู้บริโภคทั่วไปของประเทศ ในเดือนที่ ๒๘ วันก่อนวันยื่นซองประกวดราคา

Ct = ดัชนีราคาซีเมนต์ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Co = ดัชนีราคาซีเมนต์ ในเดือนที่ ๒๘ วันก่อนวันยื่นซองประกวดราคา

Mt = ดัชนีราคาวัสดุก่อสร้าง (ไม่รวมเหล็กและซีเมนต์) ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Mo = ดัชนีราคาวัสดุก่อสร้าง (ไม่รวมเหล็กและซีเมนต์) ในเดือนที่ ๒๘ วันก่อนวันยื่นซองประกวดราคา

St = ดัชนีราคาเหล็ก ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

So = ดัชนีราคาเหล็ก ในเดือนที่ ๒๘ วันก่อนวันยื่นซองประกวดราคา

หลักเกณฑ์การประชาสัมพันธ์โครงการก่อสร้างของเทศบาลนครนครศรีธรรมราช

แนบท้ายเอกสารประกวดราคาจ้าง เลขที่ ...../๒๕๖๙ ลงวันที่ .....

ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการติดตั้งแผ่นป้ายแสดงรายการละเอียดเกี่ยวกับงานก่อสร้างไว้ ณ บริเวณสถานที่ก่อสร้างไว้ ณ จุดเริ่มต้น และจุดสิ้นสุดงานก่อสร้างอย่างน้อย ๒ จุด โดยวัสดุที่ใช้ทำแผ่นป้ายให้ใช้แผ่นเหล็กหรือไม้อัด ขนาดกว้างไม่น้อยกว่า ๑.๒๐ เมตร ยาวไม่น้อยกว่า ๒.๔๐ เมตร มีรายละเอียด ต่อไปนี้

๑. เทศบาลนครนครศรีธรรมราช เจ้าของโครงการ
สำนักงานเทศบาลนครนครศรีธรรมราช ๑๐๘๒ ถนนราชดำเนิน ตำบลคลัง
อำเภอเมืองนครศรีธรรมราช จังหวัดนครศรีธรรมราช โทร ๐๗๕๘๐๙๕๗๑ ต่อ ๙๑๒๒ , ๙๑๒๓
พร้อมตวงตราเจ้าของโครงการ

๒. ประเภทและชนิดของสิ่งก่อสร้าง

๓. ปริมาณงานก่อสร้าง

๔. ชื่อ ที่อยู่ ผู้รับจ้าง พร้อมหมายเลขโทรศัพท์

๕. ระยะเวลาเริ่มต้น และระยะเวลาสิ้นสุด รวมเป็นระยะเวลากี่วัน

๖. วงเงินงบประมาณที่ได้ตั้งไว้หรือที่ได้รับ

๗. ราคากลางค่าก่อสร้าง

๘. วงเงินค่าก่อสร้างตามที่ได้ลงนามในสัญญาจ้าง

๙. กรรมการตรวจรับพัสดุ และผู้ควบคุมงาน พร้อมหมายเลขโทรศัพท์

ภาคผนวก ๑

ตารางการจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

โครงการ .....

รายการพัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการ แผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	ราคาต่อหน่วย (บาท)	เป็นเงิน (รวม)	พัสดุในประเทศ	พัสดุต่างประเทศ
๑	ปูนซีเมนต์						
๒	กระเบื้อง						
๓	ฝ้าเพดาน						
๔	หลอดไฟ						
๕	โคมไฟ						
รวม					xxx	xxx	xxx
อัตรา (ร้อยละ)					๑๐๐	๗๐	๓๐

ลงชื่อ ..... (คู่สัญญาฝ่ายผู้รับจ้าง)

( )

ภาคผนวก ๒

ตารางการจัดทำแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ

โครงการ .....

รายการพัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการ
แผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ
ปริมาณเหล็กทั้งโครงการ xxx (ตัน)

ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	เหล็กในประเทศ	เหล็กต่างประเทศ
๑	เหล็กเส้น	ตัน			
๒	เหล็กข้องอ	ตัน			
๓	เหล็กเส้นกรม	ตัน			
๔					
๕					
รวม			xxx	xxx	xxx
อัตรา (ร้อยละ)			๑๐๐	๙๐	๑๐

ลงชื่อ ..... (คู่สัญญาฝ่ายผู้รับจ้าง)
( )

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

กลุ่มงาน/งาน งานก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง

สถานที่ก่อสร้าง ตำบล ในเมือง อำเภอ เมืองนครศรีธรรมราช จังหวัด นครศรีธรรมราช แบบเลขที่ 22/2568

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง เทศบาลนครนครศรีธรรมราช / เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

คำนวณราคากลางโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง เมื่อวันที่ 26 ธันวาคม 2568

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
1	**งานภูมิทัศน์**		**รวม**					1,632,565.86	
2	**งานหลังคากันสาดระหว่างอาคารเรียน**		**รวม**					111,591.72	
3	**งานก่อสร้างทางเชื่อมระหว่างอาคารอัจฉริยะ ชั้น 1,2,3**		**รวม**					151,064.70	
	รวมค่าวัสดุและค่าแรงงานเป็นเงินประมาณ							1,895,222.28	

หมายเหตุ : แสดงรายการปริมาณ และราคารวม 1,895,222.28 บาท ต่อ 1 หน่วย

อภิเดช สังข์ทอง

30 ธันวาคม 2568 11:41:01

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
1	**งานภูมิทัศน์**								
	งานรื้อถอน								
	- รื้อพื้นลานคอนกรีต (เดิม)	78.000	ตร.ม.	0.00	0.00	51.00	3,978.00	3,978.00	
	- รื้อถอนอาคารเก็บวัสดุ ขนาด 6.00 x 5.00 ม.	1.000	งาน	0.00	0.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	
	- รื้อถอนแผ่นทางเท้าคอรกรีตพิมพ์ลาย	178.000	ตร.ม.	0.00	0.00	25.00	4,450.00	4,450.00	
	- รื้อถอนขอบคันหิน ค.ส.ล.	118.000	ม.	0.00	0.00	25.00	2,950.00	2,950.00	
	งานก่อสร้างพื้นลาน ค.ส.ล.บริเวณด้านหน้าอาคารอัจฉริยะ								
	- คอนกรีตผสมเสร็จรูปลูกบาศก์ 180/ตร.ซม.	21.000	ลบ.ม.	2,193.00	46,053.00	329.00	6,909.00	52,962.00	
	- ขัดมันเรียบ	210.000	ตร.ม.	0.00	0.00	41.00	8,610.00	8,610.00	
	- ตะแกรงเหล็ก Wire Mesh 4 มม. ขนาดตาราง 0.20x0.20 ม.	210.000	ตร.ม.	17.70	3,717.00	6.00	1,260.00	4,977.00	
	- ทรายหยาบอัดแน่น	26.000	ลบ.ม.	200.00	5,200.00	112.00	2,912.00	8,112.00	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	งานก่อสร้างทางเท้า								
	- แผ่นปูพื้นคอนกรีตสำเร็จรูป ขนาด 40x40x4 ซม.	235.000	ตร.ม.	241.48	56,747.80	55.00	12,925.00	69,672.80	
	- คันหิน ค.ส.ล.สำเร็จรูป ขนาด 0.15x0.30x1.00 ม.	114.000	ม.	207.24	23,625.36	50.00	5,700.00	29,325.36	
	- คอนกรีตหยาบ	12.000	ลบ.ม.	1,261.95	15,143.40	329.00	3,948.00	19,091.40	
	- ทรายหยาบ	14.000	ลบ.ม.	200.00	2,800.00	112.00	1,568.00	4,368.00	
	งานปรับปรุงพื้นลาน ค.ส.ล.บริเวณใต้ต้นโพธิ์								
	- งานขุดดิน	30.180	ลบ.ม.	0.00	0.00	121.00	3,651.78	3,651.78	
	- ขัดมันพื้นผิว	143.000	ตร.ม.	0.00	0.00	41.00	5,863.00	5,863.00	
	- ผิวหินเกล็ด 3/8 นิ้ว	14.000	ลบ.ม.	380.00	5,320.00	112.00	1,568.00	6,888.00	
	- คอนกรีตหยาบ	1.500	ลบ.ม.	1,261.95	1,892.92	329.00	493.50	2,386.42	
	- ทรายหยาบ	3.000	ลบ.ม.	200.00	600.00	112.00	336.00	936.00	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงานและราคา

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	- คันหิน ค.ส.ล.สำเร็จรูป ขนาด 0.15x0.30x1.00 ม.	42.000	ม.	207.24	8,704.08	50.00	2,100.00	10,804.08	
	- คอนกรีตผสมเสร็จรูปลูกบาศก์ 240 กก./ตร.ม.	27.000	ลบ.ม.	2,244.06	60,589.62	329.00	8,883.00	69,472.62	
	- เหล็กเสริม RB 9 มม.	1.040	ตัน	22,100.19	22,984.19	4,900.00	5,096.00	28,080.19	
	- เหล็กเสริม DB16 มม.	2.130	ตัน	22,812.15	48,589.87	3,900.00	8,307.00	56,896.87	
	- ลวดผูกเหล็ก	135.000	กก.	45.48	6,139.80	0.00	0.00	6,139.80	
	- ไม้แบบ (คิดใช้ 30 %)	140.000	ตร.ม.	182.02	25,482.80	0.00	0.00	25,482.80	
	- ค่าแรงไม้แบบ	140.000	ตร.ม.	0.00	0.00	144.00	20,160.00	20,160.00	
	- ผนังขัดมันเรียบ	62.500	ตร.ม.	79.56	4,972.50	96.00	6,000.00	10,972.50	
	งานก่อสร้างระบบระบายน้ำใต้ดิน								
	- งานขุดดิน	49.410	ลบ.ม.	0.00	0.00	121.00	5,978.61	5,978.61	
	- ทรายหยาบ	7.500	ลบ.ม.	200.00	1,500.00	112.00	840.00	2,340.00	
	- คอนกรีตหยาบ	4.000	ลบ.ม.	1,261.95	5,047.80	329.00	1,316.00	6,363.80	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	- บ่อพัก ค.ส.ล. สำเร็จรูป ขนาด 0.50x0.60 ม. พร้อมฝาบ่อพัก ค.ส.ล.	7.000	บ่อ	457.20	3,200.40	91.44	640.08	3,840.48	
	- ท่อ พีวีซี แข็ง ท่อประปา ขนาด 4 " ชั้น 13.5	36.000	ท่อน	216.12	7,780.39	103.00	3,708.00	11,488.39	
	- ท่อระบายน้ำ NEODRAIN เส้นผ่านศูนย์กลาง 2.5"	78.000	ม.	81.60	6,364.80	62.00	4,836.00	11,200.80	
	- แผ่นใยสังเคราะห์ Geotextile	8.000	ตร.ม.	27.57	220.56	10.00	80.00	300.56	
	งานก่อสร้างกำแพงกันดินและเนินหญ้า								
	- งานขุดดิน	108.330	ลบ.ม.	0.00	0.00	121.00	13,107.93	13,107.93	
	- คอนกรีตผสมเสร็จรูปลูกบาศก์ 240 กก./ตร.ซม.	124.000	ลบ.ม.	2,244.06	278,263.44	329.00	40,796.00	319,059.44	
	- เหล็กเสริม RB 9 mm.	3.720	ตัน	22,100.19	82,212.70	4,900.00	18,228.00	100,440.70	
	- เหล็กเสริม DB 16 mm.	9.490	ตัน	22,812.15	216,487.30	3,900.00	37,011.00	253,498.30	
	- ลวดผูกเหล็ก	396.440	กก.	45.48	18,030.09	0.00	0.00	18,030.09	
	- ไม้แบบ (คิด 30%)	598.000	ตร.ม.	182.02	108,847.96	0.00	0.00	108,847.96	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	- ค่าแรงงานไม้แบบ	598.000	ตร.ม.	0.00	0.00	144.00	86,112.00	86,112.00	
	- ผนังกรุกระเบื้องดินเผา	121.000	ตร.ม.	421.12	50,955.52	169.00	20,449.00	71,404.52	
	- ผนังขัดมันเรียบ	162.000	ตร.ม.	79.56	12,888.72	96.00	15,552.00	28,440.72	
	- ผนังก่ออิฐคอมโพสิต	15.000	ตร.ม.	1,613.82	24,207.30	200.00	3,000.00	27,207.30	
	- ผนังผิวหินขัด	11.000	ตร.ม.	475.00	5,225.00	176.00	1,936.00	7,161.00	
	- แผ่นปูพื้นคอนกรีตสำเร็จรูป ขนาด 40x40x4 ซม.	18.000	ตร.ม.	256.48	4,616.64	55.00	990.00	5,606.64	
	- ดินปลูก	221.000	ลบ.ม.	200.00	44,200.00	112.00	24,752.00	68,952.00	
	- หินเบอร์ 2	22.000	ลบ.ม.	380.00	8,360.00	112.00	2,464.00	10,824.00	
	- หญ้านวลน้อย	202.000	ตร.ม.	45.00	9,090.00	20.00	4,040.00	13,130.00	
	รวมค่างานภูมิทัศน์	-	-	106,933.34	1,226,060.96	25,431.44	406,504.90	1,632,565.86	
2	**งานหลังคากันสาดระหว่างอาคารเรียน**								

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	- แผ่นหลังคาโปร่งแสง (วัสดุไฟเบอร์กลาส) หนาไม่น้อยกว่า 1.1 มม.	85.000	85	398.44	33,867.40	72.00	6,120.00	39,987.40	
	- หลังคาเหล็กรีดลอน (เคลือบสี) หนาไม่น้อยกว่า 0.35 มม.	71.000	ตร.ม.	220.00	15,620.00	72.00	5,112.00	20,732.00	
	- Flashing	55.000	ม.	65.00	3,575.00	51.00	2,805.00	6,380.00	
	- เหล็กกล่อง ขนาด 25x50x2.0 มม.	453.600	กก.	21.40	9,707.04	0.00	0.00	9,707.04	
	- เหล็กกล่อง ขนาด 100x100x3.2 มม.	21.200	กก.	21.72	460.46	0.00	0.00	460.46	
	- ท่อเหล็กกลม Ø 1-1/2" หนา 2.3 มม.	373.590	กก.	21.59	8,065.80	0.00	0.00	8,065.80	
	- เหล็กฉาก ขนาด 75x75x6 มม.	6.160	บาท/กก.	21.12	130.09	0.00	0.00	130.09	
	- เหล็กแผ่น หนา 6 มม.	45.980	กก.	20.88	960.06	0.00	0.00	960.06	
	- เหล็กแผ่น หนา 12 มม.	78.740	กก.	20.63	1,624.40	0.00	0.00	1,624.40	
	- ค่าแรงเชื่อมเหล็ก	979.270	กก.	0.00	0.00	12.00	11,751.24	11,751.24	
	- งานทาสีน้ำมัน	63.090	ตร.ม.	72.75	4,589.79	36.00	2,271.24	6,861.03	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	- พุกเหล็ก Ø 12 มม.	182.000	ตัว	27.10	4,932.20	0.00	0.00	4,932.20	
	รวมค่างานหลังคากันสาดระหว่างอาคารเรียน	-		910.63	83,532.24	243.00	28,059.48	111,591.72	
3	**งานก่อสร้างทางเชื่อมระหว่างอาคารอัจฉริยะ ชั้น 1,2,3**								
	- รื้อถอนผนังก่ออิฐครึ่งแผ่น (เดิม)	1.150	ตร.ม.	0.00	0.00	41.00	47.15	47.15	
	- รื้อถอนราวกันตก (เดิม)	13.000	ม.	0.00	0.00	30.00	390.00	390.00	
	- รื้อถอนหลังคาคลุมทางเดินพร้อมโครงสร้าง	1.000	เหมารวม	0.00	0.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	
	- งานเจาะยึดแผ่นเหล็กทางเดิน (เดิม)	1.000	เหมารวม	0.00	0.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	
	- งานขุดดิน	.340	ลบ.ม.	0.00	0.00	121.00	41.14	41.14	
	- คอนกรีตผสมเสร็จรูปลูกบาศก์ 240 กก./ตร.ซม.	.500	ลบ.ม.	2,607.48	1,303.74	329.00	164.50	1,468.24	
	- ทรายหยาบ	.500	ลบ.ม.	200.00	100.00	112.00	56.00	156.00	
	- เหล็กเสริม RB 6 mm.	.013	ตัน	23,296.89	302.85	4,900.00	63.70	366.55	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	- ลวดผูกเหล็ก	.200	กก.	45.48	9.09	0.00	0.00	9.09	
	- ไม้แบบ (คิดใช้ 30 %)	3.180	ตร.ม.	182.02	578.82	144.00	457.92	1,036.74	
	- ปูกระเบื้องพอร์ซเลน ขนาด 24" x 24"	61.000	ตร.ม.	357.55	21,810.55	228.00	13,908.00	35,718.55	
	- พื้นวีว่าบอร์ด หนา 20 มม.	56.000	ตร.ม.	698.45	39,113.20	100.00	5,600.00	44,713.20	
	- ผนังบล็อกช่องลม ขนาด 19 x 19 x 9 ซม.	5.600	ตร.ม.	619.08	3,466.84	117.00	655.20	4,122.04	
	- เหล็กกล่อง ขนาด 100x100x3.2 มม.	36.560	กก.	21.72	794.08	0.00	0.00	794.08	
	- เหล็กกล่อง ขนาด 100x50x3.2 มม.	36.560	กก.	20.50	749.48	0.00	0.00	749.48	
	- เหล็กกล่อง ขนาด 50x50x3.2 มม.	899.470	กก.	21.54	19,374.58	0.00	0.00	19,374.58	
	- เหล็กฉาก ขนาด 65x65x6 มม.	2.360	กก.	22.15	52.27	0.00	0.00	52.27	
	- ท่อเหล็กกลมผิวดำ ขนาด Ø 1" หนา 2.0 มม.	102.610	กก.	21.59	2,215.34	0.00	0.00	2,215.34	
	- ท่อเหล็กกลมผิวดำ ขนาด Ø 1-1/2" หนา 2.0 มม.	85.690	กก.	21.59	1,850.04	0.00	0.00	1,850.04	
	- เหล็กแผ่น หนา 12 มม.	83.600	กก.	20.63	1,724.66	0.00	0.00	1,724.66	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	- ค่าแรงเชื่อมเหล็ก	1,853.040	กก.	0.00	0.00	12.00	22,236.48	22,236.48	
	- งานทาสีน้ำมัน	84.420	ตร.ม.	72.75	6,141.55	36.00	3,039.12	9,180.67	
	- พุกเหล็ก Ø 12 มม.	104.000	ตัว	27.10	2,818.40	0.00	0.00	2,818.40	
	รวมค่างานก่อสร้างทางเชื่อมระหว่างอาคารอัจฉริยะ ชั้น 1,2,3	-	-	28,256.52	102,405.49	8,170.00	48,659.21	151,064.70	
	รวมค่าวัสดุ และแรงงาน							**1,895,222.28**	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

กลุ่มงาน/งาน งานครุภัณฑ์จัดซื้อ

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) /

สถานที่ก่อสร้าง ตำบล ในเมือง โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง อำเภอ เมืองนครศรีธรรมราช จังหวัด นครศรีธรรมราช แบบเลขที่ 22/2568

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง เทศบาลนครนครศรีธรรมราช / เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

คำนวณราคากลางโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง เมื่อวันที่ 26 ธันวาคม 2568

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	สรุปรวมค่าครุภัณฑ์จัดซื้อ								
1	**งานขยายเขตระบบจำหน่ายไฟฟ้าแรงสูงและติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า**		รวม					568,344.00	
2	**งานติดตั้งระบบไฟฟ้าแรงต่ำภายนอกอาคาร(สายเมน)**		**รวม**					141,655.80	

หมายเหตุ : แสดงรายการปริมาณ และราคารวม 3,246,934.63 บาท ต่อ 1 หน่วย

อภิเดช สังข์ทอง

30 ธันวาคม 2568 11:41:01

กลุ่มงาน/งาน งานครุภัณฑ์จัดซื้อ

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) /

สถานที่ก่อสร้าง ตำบล ในเมือง โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง อำเภอ เมืองนครศรีธรรมราช จังหวัด นครศรีธรรมราช แบบเลขที่ 22/2568

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง เทศบาลนครนครศรีธรรมราช / เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

คำนวณราคากลางโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง เมื่อวันที่ 26 ธันวาคม 2568

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
3	งานระบบปรับอากาศ		รวม					2,536,934.83	
	รวมค่าครุภัณฑ์จัดซื้อ							3,246,934.63	

หมายเหตุ : แสดงรายการปริมาณ และราคารวม 3,246,934.63 บาท ต่อ 1 หน่วย

อภิเดช สังข์ทอง

30 ธันวาคม 2568 11:41:01

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
1	**งานขยายเขตระบบจำหน่ายไฟฟ้าแรงสูงและติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า**								
	1.1 ค่าตรวจสอบระบบจำหน่ายแรงสูง	1.000	งาน	2,000.00		0.00	0.00	2,000.00	
	1.2 ค่าสบทบก่อสร้างระบบจำหน่ายแรงสูง	1.000	งาน	25,000.00		0.00	0.00	25,000.00	
	1.3 ค่าขยายเขตไฟฟ้าแรงสูงภายนอก	1.000	งาน	50,000.00		0.00	0.00	50,000.00	
	1.4 ค่าดำเนินการงานไฟฟ้าแรงสูงและหม้อแปลงไฟฟ้า	1.000	LS	35,000.00		0.00	0.00	35,000.00	
	1.5 อุปกรณ์ฮาร์ดแวร์งานไฟฟ้าแรงสูงและหม้อแปลงไฟฟ้า	1.000	LS	3,500.00		0.00	0.00	3,500.00	
	1.6 หม้อแปลงไฟฟ้า3เฟส33KVขนาด250KVA(รวมค่าแรง	1.000	เครื่อง	298,500.00		0.00	0.00	298,500.00	
	1.7 สลักเกลียวM16x250มม.	3.000	ชุด	50.00		0.00	0.00	150.00	
	1.8 สลักเกลียวM16x350มม.	5.000	ชุด	70.00		0.00	0.00	350.00	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	1.9 ลวดเหล็กตีเกลียวขนาด25ตร.มม.(รวมค่าแรงติดตั้ง)	15.000	ม.	45.00		0.00	0.00	675.00	
	1.10 ลวดเหล็กตีเกลียวขนาด50/7ตร.มม.(รวมค่าแรงติดตั้ง)	45.000	ม.	47.00		0.00	0.00	2,115.00	
	1.11 ฮอทไลท์แคล์มป์และเบลแคล้มป์ขนาด50ตร.มม.(รวม	3.000	ชุด	1,080.00		0.00	0.00	3,240.00	
	1.12 สายอลูมิเนียมหุ้มฉนวนขนาด240ตร.มม.(รวมค่าแรงติ	70.000	ม.	214.00		0.00	0.00	14,980.00	
	1.13 สายเคเบิ้ลอากาศอลูมิเนียมขนาด50ตร.มม.(SAC)(รวม	40.000	ม.	170.00		0.00	0.00	6,800.00	
	1.14 สเน็คการ์ดกันงู(รวมค่าแรงติดตั้ง	2.000	ชุด	550.00		0.00	0.00	1,100.00	
	1.15 เบิร์ดการ์ดกันนก(รวมค่าแรงติดตั้ง)	3.000	ชุด	1,100.00		0.00	0.00	3,300.00	
	1.16 เสาไฟฟ้า12เมตร(รวมค่าแรงติดตั้ง)	2.000	ต้น	6,600.00		0.00	0.00	13,200.00	
	1.17 ค่าตรวจสอบไฟฟ้าภายในอาคาร	1.000	งาน	4,494.00		0.00	0.00	4,494.00	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงานและราคา

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	1.18 ค่าบริการทางด้านฮอทไลน์	1.000	งาน	14,000.00		0.00	0.00	14,000.00	
	1.19 ค่าตรวจสอบหม้อแปลงไฟฟ้า	1.000	งาน	1,000.00		0.00	0.00	1,000.00	
	1.20 ดร๊อฟเอาท์33KV100A8KV(PRECISE)(รวมค่าแรงติดตั้	3.000	ชุด	5,400.00		0.00	0.00	16,200.00	
	1.21 ลูกถ้วยไลน์โพสท์ไทน์57-3L33KV(รวมค่าแรงติดตั้ง)	3.000	ลูก	1,890.00		0.00	0.00	5,670.00	
	1.22 ลูกถ้วยแขวนแบบง52-4(FAC)(รวมค่าแรงติดตั้ง)	9.000	ลูก	910.00		0.00	0.00	8,190.00	
	1.23 ลูกถ้วยTR202พร้อมแผ่นโพลีคาร์บอเนต(รวมค่าแรงติ	3.000	ชุด	4,480.00		0.00	0.00	13,440.00	
	1.24 กราวด์ร็อคขนาด60x60x5มม.ยาว2เมตร(รวมค่าแรงติ	3.000	แท่ง	750.00		0.00	0.00	2,250.00	
	1.25 ฟรีฟอร์มเข้าปลายสายขนาด50ตร.มม.(SAC)(รวมค่าแ	3.000	เส้น	425.00		0.00	0.00	1,275.00	
	1.26 สลักเกลียวหัวหกเหลี่ยมM16x550มม.(รวมค่าแรงติด	12.000	ชุด	225.00		0.00	0.00	2,700.00	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	1.27 สลักห่วงเกลียวตลอดM16x450มม.(รวมค่าแรงติดตั้ง)	5.000	ชุด	225.00		0.00	0.00	1,125.00	
	1.28 สลักเข้าปลายสายอุปกรณ์ไฟฟ้า(รวมค่าแรงติดตั้ง)	9.000	อัน	175.00		0.00	0.00	1,575.00	
	1.29 หางปลาอลูมิเนียมเจาะรูขนาด240ตร.มม.(รวมค่าแรง	10.000	อัน	270.00		0.00	0.00	2,700.00	
	1.30 เหล็กประกับไม้คอนขนาด30x6x760มม.(รวมค่าแรงติ	2.000	อัน	130.00		0.00	0.00	260.00	
	1.31 เหล็กรางน้ำโอเวอร์เฮดขนาด2,230มม.(รวมค่าแรงติด	1.000	ท่อน	1,350.00		0.00	0.00	1,350.00	
	1.32 คอนกรีต1/3/5เทโคนเสาและคาน(รวมค่าแรง)	2.000	ชุด	2,200.00		0.00	0.00	4,400.00	
	1.33 คอนคอร.100*100*3550มม.(รวมค่าแรงติดตั้ง)	2.000	ท่อน	2,330.00		0.00	0.00	4,660.00	
	1.34 คอนคอร.100*100*2500มม.(รวมค่าแรงติดตั้ง)	1.000	ท่อน	1,125.00		0.00	0.00	1,125.00	
	1.35 คอนคอร.100*100*3200มม.(รวมค่าแรงติดตั้ง)	4.000	ท่อน	1,425.00		0.00	0.00	5,700.00	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	1.36 ฟิวส์แรงต่ำ(HRC)315A(รวมค่าแรงติดตั้ง)	3.000	ชุด	500.00		0.00	0.00	1,500.00	
	1.37 ฟิวส์ลิ้ง33KV10A(รวมค่าแรงติดตั้ง)	3.000	เส้น	265.00		0.00	0.00	795.00	
	1.38 LTสวิทช์400A500KV(รวมค่าแรงติดตั้ง)	3.000	ชุด	950.00		0.00	0.00	2,850.00	
	1.39 ล่อฟ้าแรงต่ำ250-500V2.5-5.0KA(PRECISE)(รวมค่าแรงติดตั้ง)	3.000	ชุด	375.00		0.00	0.00	1,125.00	
	1.40 ล่อฟ้าแรงสูง30KV5KV(PRECISE)(รวมค่าแรงติดตั้ง)	3.000	ชุด	3,350.00		0.00	0.00	10,050.00	
	รวมค่างานขยายเขตระบบจำหน่ายไฟฟ้าแรงสูงและติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า	-	-	472,170.00	568,344.00	0.00	0.00	568,344.00	
2	**งานติดตั้งระบบไฟฟ้าแรงต่ำภายนอกอาคาร(สายเมน)**								
	2.1 ท่อHDPEPN6ขนาด110มม.(รวมค่าแรงติดตั้ง)	18.000	ม.	161.10		0.00	0.00	2,899.80	
	2.2 สายเมนCVขนาด1Cx150ตร.มม.	120.000	ม.	711.00		0.00	0.00	85,320.00	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	2.3 ค่าขนส่งและค่าดำเนินการงานระบบไฟฟ้าแรงต่ำ(สาย	1.000	งาน	36,500.00		0.00	0.00	36,500.00	
	2.4 อุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ระบบไฟฟ้าแรงต่ำ(สายเมน)	1.000	งาน	1,500.00		0.00	0.00	1,500.00	
	2.5 หางปลาทองแดงพร้อมปลอกยาง	8.000	ตัว	135.00		0.00	0.00	1,080.00	
	2.6 หัวงูเห่าขนาด4นิ้ว(รวมค่าแรงติดตั้ง)	1.000	ตัว	855.00		0.00	0.00	855.00	
	2.7 ซัพพอร์ตเหล็กตัวยูรับท่อIMC(รวมค่าแรงติดตั้ง)	6.000	ชุด	350.00		0.00	0.00	2,100.00	
	2.8 LBIMCขนาด110มม.(รวมค่าแรงติดตั้ง)	1.000	เส้น	1,055.00		0.00	0.00	1,055.00	
	2.9 ท่อIMCขนาด110มม.(รวมค่าแรงติดตั้ง)	8.000	ม.	857.00		0.00	0.00	6,856.00	
	2.10 ท่อต่อตรงเกลียวในHDPEPN6ขนาด110มม.	2.000	อัน	220.00		0.00	0.00	440.00	
	2.11 ท่อต่อตรงHDPEPN6ขนาด110มม.	3.000	อัน	190.00		0.00	0.00	570.00	
	2.12 ท่อโค้งHDPEPN6ขนาด110มม.(รวมค่าแรงติดตั้ง)	2.000	อัน	1,240.00		0.00	0.00	2,480.00	
	รวมค่างานติดตั้งระบบไฟฟ้าแรงต่ำภายนอกอาคาร(สายเมน)	-	-	43,774.10	141,655.80	0.00	0.00	141,655.80	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
3	**งานระบบปรับอากาศ**								
	3.1 FreshAirGrill"FAG"16"x16"W/ISC(รวมค่าแรงติดตั้ง)	6.000	ชิ้น	1,379.95		0.00	0.00	8,279.70	
	3.2 FreshAirGrill"FAG"14"x12"W/ISC(รวมค่าแรงติดตั้ง)	1.000	ชิ้น	1,084.58		0.00	0.00	1,084.58	
	3.3 FreshAirGrill"FAG"12"x12"W/ISC(รวมค่าแรงติดตั้ง)	1.000	ชิ้น	1,037.85		0.00	0.00	1,037.85	
	3.4 ExhaustAirGrill"EAG"12"x12"W/ISC(รวมค่าแรงติดตั้	6.000	ชิ้น	1,037.85		0.00	0.00	6,227.10	
	3.5 พัดลมดูดอากาศMiniSiroccoType(MN)400cfm(รวม	1.000	ชุด	7,102.80		0.00	0.00	7,102.80	
	3.6 พัดลมดูดอากาศMiniSiroccoType(MN)300cfm(รวม	5.000	ชุด	5,514.02		0.00	0.00	27,570.10	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	3.7 พัดลมดูดอากาศWallMountType(PWI)1000cfm(รว	2.000	ชุด	2,319.16		0.00	0.00	4,638.32	
	3.8 เครื่องปรับอากาศชนิดติดผนังขนาด9,000บีทียู(รวมค่	1.000	ชุด	10,755.00		0.00	0.00	10,755.00	
	3.9 อุปกรณ์แขวน-จับยึดและการรองรับ	1.000	งาน	11,214.95		0.00	0.00	11,214.95	
	3.10 ท่อร้อยสายCDU,FCUท่อIMCขนาด1/2"(รวมค่าแรงติ	600.000	ม.	44.86		0.00	0.00	26,916.00	
	3.11 สายคอลโทรลCDU,FCUสายTHWขนาด1.50Sq.m.(ร	600.000	ม.	9.35		0.00	0.00	5,610.00	
	3.12 สายไฟระหว่างCDU,FCUสายTHW.ขนาด2.5Sq.m.(ร	1,800.000	ม.	14.02		0.00	0.00	25,236.00	
	3.13 อุปกรณ์แขวน-จับยึดและการรองรับงานท่อลมและกลิว	1.000	ชิ้น	35,514.00		0.00	0.00	35,514.00	
	3.14 FreshAirLouver"FAL"40"x20"W/ISC(รวมค่าแรงติด	1.000	ชิ้น	1,521.50		0.00	0.00	1,521.50	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	3.15 FreshAirLouver"FAL"16"x12W/ISC(รวมค่าแรงติดตั้	1.000	ชิ้น	1,371.50		0.00	0.00	1,371.50	
	3.16 ฉนวนหุ้มท่อน้ำยาหนา3/4"ขนาด3/8"(รวมค่าแรงติดตั้	15.000	ม.	77.07		0.00	0.00	1,156.05	
	3.17 ฉนวนหุ้มท่อน้ำยาหนา3/4"ขนาด1/4"(รวมค่าแรงติดตั้	15.000	ม.	61.73		0.00	0.00	925.95	
	3.18 ExhaustAirGrill"EAG"8"x8"W/ISC(รวมค่าแรงติดตั้ง)	12.000	ชิ้น	360.51		0.00	0.00	4,326.12	
	3.19 ExhaustAirGrill"EAG"6"x6"W/ISC(รวมค่าแรงติดตั้ง)	22.000	ชิ้น	512.85		0.00	0.00	11,282.70	
	3.20 ExhaustAirGrill"EAG"4"x4"W/ISC(รวมค่าแรงติดตั้ง)	4.000	ชิ้น	419.39		0.00	0.00	1,677.56	
	3.21 ท่อลมGalvanizedSteelSheetGauge#26(รวมค่าแร	2,317.000	ตร.ฟ.	40.43		0.00	0.00	93,676.31	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	3.22 อุปกรณ์แขวนจับ-ยึดและการรองรับงานพัดลมดูดอากาศและเติมอากาศ	1.000	งาน	48,130.00		0.00	0.00	48,130.00	
	3.23 EnergyRecoverVentilationFan(ERV)ขนาด635cf	1.000	ชุด	30,864.11		0.00	0.00	30,864.11	
	3.24 EnergyRecoverVentilationFan(ERV)ขนาด515cf	1.000	ชุด	21,879.73		0.00	0.00	21,879.73	
	3.25 EnergyRecoverVentilationFan(ERV)ขนาด480cf	4.000	ชุด	21,833.00		0.00	0.00	87,332.00	
	3.26 EnergyRecoverVentilationFan(ERV)ขนาด440cf	1.000	ชุด	18,670.50		0.00	0.00	18,670.50	
	3.27 EnergyRecoverVentilationFan(ERV)ขนาด320cf	1.000	ชุด	18,436.86		0.00	0.00	18,436.86	
	3.28 เครื่องปรับอากาศชนิดฝังในฝ้ากระจายลม4ทิศทาง(Cassette4WayType)ขนาด30,000บีทียู(รวมค่าแรงติดตั้ง)	1.000	ชุด	38,895.00		0.00	0.00	38,895.00	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	3.29 พัดลมดูดอากาศWallMountType(PWI)500cfm(รว	1.000	ชุด	1,711.68		0.00	0.00	1,711.68	
	3.30 อุปกรณ์แขวน-จับยึดและการรองรับงานระบบท่อน้ำยาท่อน้ำทิ้ง	1.000	งาน	38,317.75		0.00	0.00	38,317.75	
	3.31 ฉนวนหุ้มท่อน้ำทิ้งหนา1/2"ขนาด1-1/4"(รวมค่าแรงติดตั้ง)	280.000	ม.	55.38		0.00	0.00	15,506.40	
	3.32 ฉนวนหุ้มท่อน้ำทิ้งหนา1/2"ขนาด1"(รวมค่าแรงติดตั้ง)	220.000	ม.	44.04		0.00	0.00	9,688.80	
	3.33 ฉนวนหุ้มท่อน้ำทิ้งหนา1/2"ขนาด3/4"(รวมค่าแรงติดตั้	20.000	ม.	37.36		0.00	0.00	747.20	
	3.34 ท่อน้ำทิ้งPVC-CLASS8.5ขนาด1-1/4"(รวมค่าแรงติดตั้ง)	280.000	ม.	42.06		0.00	0.00	11,776.80	
	3.35 ท่อน้ำทิ้งPVCCLASS8.5ขนาด1"(รวมค่าแรงติดตั้ง)	220.000	ม.	43.70		0.00	0.00	9,614.00	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	3.36 ท่อน้ำทิ้งPVCCLASS8.5ขนาด3/4"(รวมค่าแรงติดตั้ง)	20.000	ม.	39.02		0.00	0.00	780.40	
	3.37 ฉนวนหุ้มท่อน้ำยาหนา3/4"ขนาด7/8"(รวมค่าแรงติดตั้	420.000	ม.	108.79		0.00	0.00	45,691.80	
	3.38 ฉนวนหุ้มท่อน้ำยาหนา3/4"ขนาด3/4"(รวมค่าแรงติดตั้	420.000	ม.	92.77		0.00	0.00	38,963.40	
	3.39 เครื่องปรับอากาศชนิดฝังในฝ้ากระจายลม4ทิศทาง(Cassette4WayType)ขนาด24,000บีทียู(รวมค่าแรงติดตั้ง)	6.000	ชุด	31,465.00		0.00	0.00	188,790.00	
	3.40 ท่อน้ำยาชนิดม้วนชนิดเส้น(TYPEL)ขนาด7/8"(รวมค่า	60.000	ม.	439.25		0.00	0.00	26,355.00	
	3.41 ท่อน้ำยาชนิดม้วนชนิดเส้น(TYPEL)ขนาด3/4"(รวมค่า	420.000	ม.	383.17		0.00	0.00	160,931.40	
	3.42 ท่อน้ำยาชนิดม้วนชนิดเส้น(TYPEL)ขนาด1/2"(รวมค่า	60.000	ม.	158.87		0.00	0.00	9,532.20	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	3.43 ท่อน้ำยาชนิดม้วนชนิดเส้น(TYPEL)ขนาด3/8"(รวมค่า	420.000	ม.	142.15		0.00	0.00	59,703.00	
	3.44 ท่อน้ำยาชนิดม้วนชนิดหนา#22ขนาด3/8"(รวมค่าแรง)	15.000	ม.	144.85		0.00	0.00	2,172.75	
	3.45 ฉนวนหุ้มท่อน้ำยาหนา3/4"ขนาด1/4"(รวมค่าแรงติดตั้	15.000	ม.	135.51		0.00	0.00	2,032.65	
	3.46 อุปกรณ์แขวนจับยึดและการรองรับเครื่องปรับอากาศ	1.000	งาน	44,589.81		0.00	0.00	44,589.81	
	3.47 เครื่องปรับอากาศชนิดฝังในฝ้ากระจายลม4ทิศทาง(Cassette4WayType)ขนาด48,000บีทียู(รวมค่าแรงติดตั้ง)	1.000	ชุด	50,282.50		0.00	0.00	50,282.50	
	3.48 เครื่องปรับอากาศชนิดฝังในฝ้ากระจายลม4ทิศทาง(Cassette4WayType)ขนาด42,000บีทียู(รวมค่าแรงติดตั้ง)	3.000	ชุด	45,750.00		0.00	0.00	137,250.00	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	3.49 เครื่องปรับอากาศชนิดฝังในฝ้ากระจายลม4ทิศทาง(Cassette4WayType)ขนาด36,000บีทียู(รวมค่าแรงติดตั้ง)	27.000	ชุด	41,895.00		0.00	0.00	1,131,165.00	
	รวมค่างานระบบปรับอากาศ	-	-	535,981.23	2,536,934.83	0.00	0.00	2,536,934.83	
	รวมค่าวัสดุ และแรงงาน								

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

กลุ่มงาน/งาน งานครุภัณฑ์จัดซื้อ

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) /

สถานที่ก่อสร้าง ตำบล ในเมือง โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง อำเภอ เมืองนครศรีธรรมราช จังหวัด นครศรีธรรมราช แบบเลขที่ 22/2568

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง เทศบาลนครนครศรีธรรมราช / เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

คำนวณราคากลางโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง เมื่อวันที่ 26 ธันวาคม 2568

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
ไม่พบข้อมูล									

หมายเหตุ : แสดงรายการปริมาณ และราคารวม บาท ต่อ 1 หน่วย

อภิเดช สังข์ทอง

30 ธันวาคม 2568 11:41:01

แบบสรุปค่าก่อสร้าง

กลุ่มงาน/งาน งานก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)/โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง

สถานที่ก่อสร้าง ตำบล ในเมือง อำเภอ เมืองนครศรีธรรมราช จังหวัด นครศรีธรรมราช

แบบเลขที่ 22/2568

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง เทศบาลนครนครศรีธรรมราช / เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

แบบ ปร. 4 ที่แนบ มีจำนวน 10 หน้า

คำนวณราคากลาง เมื่อวันที่ 26 ธันวาคม 2568

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายงาน	ค่างานต้นทุน	Factor F	ค่าก่อสร้าง	หมายเหตุ
1	**งานก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง**	1,895,222.28	1.3052	2,473,644.11	
			รวมค่าก่อสร้าง	2,473,644.11	

หมายเหตุ : แสดงแบบสรุปค่าก่อสร้าง รวม 2,473,644.11 บาท ต่อ 1 หน่วย

อภิเดช สังข์ทอง

30 ธันวาคม 2568 11:42:46

กลุ่มงาน/งาน งานก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)/โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง

สถานที่ก่อสร้าง ตำบล ในเมือง อำเภอ เมืองนครศรีธรรมราช จังหวัด นครศรีธรรมราช

แบบเลขที่ 22/2568

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง เทศบาลนครนครศรีธรรมราช / เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

แบบ ปร. 4 ที่แนบ มีจำนวน 10 หน้า

คำนวณราคากลาง เมื่อวันที่ 26 ธันวาคม 2568

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายงาน	ค่างานต้นทุน	Factor F	ค่าก่อสร้าง	หมายเหตุ
	เงื่อนไขการใช้ตาราง Factor F เงินล่วงหน้าจ่าย 0 % เงินประกันผลงานหัก 0 % ดอกเบี้ยเงินกู้ 7 % ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7 %				
			รวมค่าก่อสร้าง	2,473,644.11	

หมายเหตุ : แสดงแบบสรุปค่าก่อสร้าง รวม 2,473,644.11 บาท ต่อ 1 หน่วย

แบบสรุปค่าก่อสร้าง

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)/โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง

สถานที่ก่อสร้าง ตำบล ในเมือง อำเภอ เมืองนครศรีธรรมราช จังหวัด นครศรีธรรมราช

แบบเลขที่ 22/2568

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง เทศบาลนครนครศรีธรรมราช / เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

แบบ ปร. 4 ที่แนบ มีจำนวน 10 หน้า

คำนวณราคากลาง เมื่อวันที่ 26 ธันวาคม 2568

อภิเดช สังข์ทอง
(อภิเดช สังข์ทอง)
ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง

อรอนงค์ อนุรักษ์
(อรอนงค์ อนุรักษ์)
กรรมการกำหนดราคากลาง

ธีรพงษ์ ชำนิ
(ธีรพงษ์ ชำนิ)
กรรมการกำหนดราคากลาง

อภิเดช สังข์ทอง
30 ธันวาคม 2568 11:42:46

แบบสรุปค่าครุภัณฑ์จัดซื้อ

กลุ่มงาน/งาน งานครุภัณฑ์จัดซื้อ

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง

สถานที่ก่อสร้าง ตำบล ในเมือง อำเภอ เมืองนครศรีธรรมราช จังหวัด นครศรีธรรมราช

แบบเลขที่ 22/2568

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง เทศบาลนครนครศรีธรรมราช / เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

คำนวณราคากลาง เมื่อวันที่ 26 ธันวาคม 2568

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายงาน	ค่างาน	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	ค่าก่อสร้าง	หมายเหตุ
1	งานขยายเขตระบบจำหน่ายไฟฟ้าแรงสูงและติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า	568,344.00	39,784.08	608,128.08	
2	งานติดตั้งระบบไฟฟ้าแรงต่ำภายนอกอาคาร(สายเมน)	141,655.80	9,915.90	151,571.70	
3	งานระบบปรับอากาศ	2,536,934.83	177,585.43	2,714,520.26	
			รวมค่าก่อสร้าง	3,474,220.04	

อภิเดช สังข์ทอง

30 ธันวาคม 2568 11:41:01

แบบสรุปค่าครุภัณฑ์จัดซื้อ

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)/โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง

สถานที่ก่อสร้าง ตำบล ในเมือง อำเภอ เมืองนครศรีธรรมราช จังหวัด นครศรีธรรมราช

แบบเลขที่ 22/2568

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง เทศบาลนครนครศรีธรรมราช / เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

แบบ ปร. 4 ที่แนบ มีจำนวน 10 หน้า

คำนวณราคากลาง เมื่อวันที่ 26 ธันวาคม 2568

อภิเดช สังข์ทอง
(อภิเดช สังข์ทอง)
ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง

อรอนงค์ อนุรักษ์
(อรอนงค์ อนุรักษ์)
กรรมการกำหนดราคากลาง

ธีรพงษ์ ชำนิ
(ธีรพงษ์ ชำนิ)
กรรมการกำหนดราคากลาง

อภิเดช สังข์ทอง
30 ธันวาคม 2568 11:42:46

แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างอาคาร

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)/โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง

สถานที่ก่อสร้าง ตำบล ในเมือง อำเภอ เมืองนครศรีธรรมราช จังหวัด นครศรีธรรมราช

แบบเลขที่ 22/2568

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง เทศบาลนครนครศรีธรรมราช เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

แบบ ปร. 4 และ ปร. 5 ที่แนบ มีจำนวน 2 ชุด

คำนวณราคากลาง เมื่อวันที่ 26 ธันวาคม 2568

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายงาน	ค่าก่อสร้าง	หมายเหตุ
1	งานก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง จำนวน 1.000 หลังละ 2,473,644.11 บาท	2,473,644.11	
2	งานอาคาร : งานครุภัณฑ์จัดซื้อ	3,474,220.04	
สรุป	ราคากลาง	5,947,864.15	
	ราคากลาง (..... ห้าล้านเก้าแสนสี่หมื่นเจ็ดพันแปดร้อยหกสิบสี่บาทสิบห้าสตางค์ .....)		

อภิเดช สังข์ทอง

30 ธันวาคม 2568 11:42:51

แบบสรุปค่าก่อสร้าง

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)/โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง

สถานที่ก่อสร้าง ตำบล ในเมือง อำเภอ เมืองนครศรีธรรมราช จังหวัด นครศรีธรรมราช

แบบเลขที่ 22/2568

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง เทศบาลนครนครศรีธรรมราช / เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

แบบ ปร. 4 และ ปร. 5 ที่แนบ มีจำนวน ชุด

คำนวณราคากลาง เมื่อวันที่ 26 ธันวาคม 2568

อภิเดช สังข์ทอง
(อภิเดช สังข์ทอง)
ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง

อรอนงค์ อนุรักษ์
(อรอนงค์ อนุรักษ์)
กรรมการกำหนดราคากลาง

ธีรพงษ์ ขำนิ
(ธีรพงษ์ ขำนิ)
กรรมการกำหนดราคากลาง

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง

รายการประกอบแบบการก่อสร้าง

บทที่วไป

ค่าระดับ ระยะและขนาดต่างๆ ในแบบกำหนดหน่วยเป็นเมตร นอกจากกำหนดไว้เป็นอย่างอื่น ค่าระดับ +- 0.00 ม ให้ถือค่าระดับที่กำหนดเป็นหลัก รายการก่อสร้างหรือระยะในแบบ หากมีการขัดแย้งกันหรือไม่ละเอียดชัดเจนให้ถือตามรูปแบบก่อสร้างนี้เป็นข้อยุติหรือให้อยู่ในดุลพินิจของสถาปนิก หรือวิศวกรผู้ออกแบบเป็นผู้วินิจฉัย (ห้ามวัดระยะจากแบบให้ถือตัวเลขที่ระบุในแบบเป็นสำคัญ) ในการก่อสร้างให้จัดช่างและแรงงานพร้อมเครื่องมือเครื่องใช้ที่ดีมีคุณภาพเพื่อทำการก่อสร้างตามรูปแบบและรายการให้แล้วเสร็จเรียบร้อยด้วยวัสดุที่ดี มีคุณภาพ ได้มาตรฐานตามกำหนดในแบบหากวัสดุใดมิอาจจัดหาได้ในท้องตลาดในขณะนั้น หรือจะใช้วัสดุที่มีคุณภาพเทียบเท่าแทนวัสดุที่กำหนดในรูปแบบและรายการให้อยู่ในการพิจารณาและอนุมัติการใช้จากสถาปนิก หรือวิศวกรผู้ออกแบบหรือผู้มีอำนาจที่ได้รับการแต่งตั้ง

ลักษณะอาคาร

-

โครงสร้าง

ฐานราก, เสา	เป็น	คอนกรีตเสริมเหล็ก และเสาตั้งเหล็กรูปพรรณ
คาน	เป็น	คอนกรีตเสริมเหล็ก
พื้น	เป็น	คอนกรีตเสริมเหล็ก
ผนัง	เป็น	ก่ออิฐมอญฉาบปูนเรียบทาสี
หลังคา	เป็น	โครงสร้างเหล็ก มุงด้วยกระเบื้องคอนกรีต

รายการก่อสร้างมาตรฐาน

งานฐานราก ก่อนทำฐานรากต้องเตรียมพื้นที่ ถม ขุด อัด และปรับระดับให้เรียบร้อยและให้สถาปนิก วิศวกร ตรวจสอบระดับความแน่นของดิน จนได้เกณฑ์มาตรฐาน และได้รับอนุมัติจากผู้ควบคุมก่อนจึงดำเนินการก่อสร้างต่อไป

งานคอนกรีตเสริมเหล็ก รายละเอียดเกี่ยวกับงานคอนกรีตเสริมเหล็ก ซึ่งไม่ได้ระบุในแบบและบทกำหนดนี้ ให้ถือปฏิบัติตามมาตรฐานสำหรับงานคอนกรีตเสริมเหล็กของวิศวกรรมแห่งประเทศไทย

อัตราส่วนผสมคอนกรีต คอนกรีตทั่วไป 1 : 2 : 4 (ปูนซีเมนต์ : ทราย : หิน) กำลังอัดของคอนกรีตต้องไม่น้อยกว่า 180 กก.ต่อตารางเซนติเมตร(ของรูปทรงกระบอก) คอนกรีตหยาบ 1 : 3 : 5(ปูนซีเมนต์ :ทราย : หิน)

บทที่วไป

- น้ำที่ใช้ผสมคอนกรีต ต้องเป็นน้ำจืดสะอาดปราศจากกรด, ด่าง, เกลือหรือวัสดุเจือปนที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพของคอนกรีต และห้ามใช้น้ำฝนผสมคอนกรีต
- ห้ามใช้สารผสมพิเศษจนกว่าจะได้รับอนุมัติจากวิศวกรควบคุมงาน
- ส่วนหุ้มของคอนกรีต ถ้าไม่ได้แสดงไว้ในแบบรายละเอียดแล้ว ให้ใช้ส่วนหุ้มคอนกรีตจากผิวไม้แบบถึงผิวนอกเหล็กเสริมดังนี้

ฐานราก	ส่วนหุ้ม	5.0	เซนติเมตร
เสาตอม่อ	ส่วนหุ้ม	5.0	เซนติเมตร
คาน - เสา	ส่วนหุ้ม	2.5	เซนติเมตร
พื้น	ส่วนหุ้ม	1.5	เซนติเมตร

- เหล็กเสริม ใช้เหล็ก มอก.หรือที่ได้มาตรฐานอุตสาหกรรม การงอของเหล็ก และการต่อทาบให้เป็นไปตามมาตรฐานหรือข้อกำหนดวิศวกรรมสถานหรือให้อยู่ในดุลพินิจของวิศวกรควบคุมงาน (ต้องเป็นเหล็กเส้นใหม่ผิวสะอาดปราศจากสนิม คราบน้ำมันและรอยแตกร้าว)
- แบบหล่อ การประกอบต้องได้ดิ่ง, ฉาก, และระดับตามแบบก่อสร้าง ทุกมุมห้องสนิทไม่มีการรั่วซึมของน้ำปูนไหลออกมาได้

การเทคอนกรีต

การเทคอนกรีตต้องทำให้แน่นทุกจุด โดยใช้เครื่องเขย่าคอนกรีต คอนกรีตที่ผสมไว้นานเกิน 60 นาที และตกหล่นตามพื้นห้ามนำไปใช้ก่อสร้าง ก่อนเทพื้นบนทรายอัดแน่นให้ปูแผ่นพลาสติกหนารองพื้นก่อน 1 ชั้นโดยระดับพื้นและผนังที่ต้องเคลือบผิวด้วยวัสดุอื่นนั้นจะคลาดเคลื่อนได้ไม่เกิน 2 มิลลิเมตร

การบ่มคอนกรีต

เมื่อหน้าคอนกรีตเริ่มหมาดอยู่ในระยะแข็งตัวจะต้องป้องกันอันตรายจากการถูกแดด ลมร้อน ฝน น้ำไหล หรือการบรรทุกน้ำหนักเกินสมควรเมื่อคอนกรีตพ้นระยะ 24 ชั่วโมงต้องจัดการให้คอนกรีตเปียกชุ่มน้ำติดกันอย่างน้อย 3 วัน

วัสดุงานคอนกรีตเสริมเหล็ก

ปูนซีเมนต์ ที่ใช้ในงานโครงสร้างใช้ปอร์ตแลนด์ซีเมนต์ประเภทที่ 1 ตาม มอก.15 ได้แก่ ตราช้าง, ตราเพชร, ตราทีพีไอแดง, ตราพญานาคเขียว, คอนกรีตผสมเสร็จ หรือเทียบเท่า(ต้องเป็นปูนที่ไม่เสื่อมคุณภาพและห้ามใช้เศษปูนที่แตกจากถุง)

ทราย ที่ใช้ต้องเป็นทรายน้ำจืดที่หยาบมีความสะอาดปราศจากสิ่งปลอมปนและวัชพืช

หิน ที่ใช้ผสมคอนกรีตเป็นหินไม่ผุคุณภาพดีขนาด 1/2" - 1 1/2" โดยใช้ตามความเหมาะสม เช่น

- หินขนาด 3/4" - 1 1/2" ใช้กับงานฐานราก, เสา, คานและพื้น
- หินขนาด 1/2" - 1 3/4" ใช้กับงานโครงสร้างที่มีขนาดเล็กกว่า หรือเท่ากับ 10 เซนติเมตร เช่น เสาเอ็น ทับหลัง ฯลฯ

งานก่ออิฐฉาบปูน

วัสดุ

- อิฐมอญต้องมีคุณภาพดี แข็งแกร่ง ไม่แตกร้าว ไม่บิดงอ
- ซีเมนต์และซีเมนต์ขาว ใช้ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.
- ทรายเป็นทรายน้ำจืดที่สะอาดปราศจากสิ่งสกปรกเจือปนขนาดเม็ดทรายต้องใกล้เคียงกันโดยมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

ผ่านตะแกรงร่อน	เบอร์ 8	100	%
ผ่านตะแกรงร่อน	เบอร์ 50	15 - 40	%
ผ่านตะแกรงร่อน	เบอร์ 100	0 - 10	%

- น้ำจะต้องสะอาด และมีคุณสมบัติเหมือนที่ใช้ในงานคอนกรีตเสริมเหล็ก
- อัตราส่วนผสมปูนก่อ เมื่อผสมปูนซีเมนต์แล้วต้องใช้ให้หมดภายใน 1 ชั่วโมง ปูนซีเมนต์ 1 ส่วน ทรายหยาบ 3 - 3.5 ส่วน โดยปริมาตร น้ำปริมาณพอทำงานได้ (ห้ามใช้ปูนก่อที่เริ่มแข็งตัวหรือเศษปูนที่ร่วงจากการก่อสร้างมาใช้อีก)

การก่อ

- ผนังที่ก่อบนพื้นหรือก่อชนเสาคอนกรีตเสริมเหล็ก จะต้องสกัดผิวให้ขรุขระแล้วทำความสะอาดและราดน้ำให้เปียกก่อนที่จะก่อผนัง
- เสาคอนกรีตเสริมเหล็กที่ผนังจะก่อชนจะต้องยึดเหล็กกลมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 มิลลิเมตรยาว 30 เซนติเมตรทุกระยะ 30 เซนติเมตร
- ผนังที่ก่อชนคาน หรือพื้นคอนกรีตเสริมเหล็ก จะต้องเว้นช่องไว้ประมาณ 10 - 20 เซนติเมตรไม่น้อยกว่า 3 วันเพื่อให้ปูนก่อแข็งตัวและทรุดตัวจนได้ที่จึงทำการก่อให้ชนท้องคานหรือท้องพื้นได้ โดยท้องพื้นหรือท้องคานคอนกรีตเสริมเหล็กที่จะก่อชนต้องโผล่เหล็กกลมเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 มิลลิเมตร

ระบบกำจัดปลวก

ระบบการติดตั้งท่อ Pipe Treatment System (PipePE) คือการนำน้ำยาเคมีผ่านทางท่อเคมีเข้าฉีดพ่นปลวกในอนาคต โดยดำเนินการเมื่ออาคารก่อสร้างเสร็จเรียบร้อย สามารถป้องกันปลวกได้ โดยการเติมน้ำยาเข้าท่อที่ติดตั้งไว้เพื่อหลีกเลี่ยงการเจาะพื้นเป็นการพัฒนาจากระบบอัดน้ำยา (Soil Treatment - System) ขั้นตอนการปฏิบัติงานป้องกันปลวกในระบบนี้เริ่มจากการติดตั้งท่อเคมี (Pipe Treatment - System) และระบบอัดน้ำยาลงดิน (Soil Treoment System)

การฉาบปูน

- การฉาบปูนเมื่อการฉาบครั้งสุดท้ายเสร็จเรียบร้อยแล้วผิวจะต้องเรียบสะอาดเป็นแนวไม่เป็นคลื่น และรอยแตกร้าว ได้ดิ่งได้ระดับทั้งแนวนอน และแนวตั้งมุมทุกมุมจะต้องตรงได้ดิ่งและฉาก (เว้นแต่ที่ระบุไว้เป็นพิเศษในแบบ)
- การฉาบปูนจะต้องฉาบ 2 ครั้งเสมอ คือ ฉาบปูนรองพื้น และฉาบปูนตกแต่ง
- การเตรียมผิวปูนฉาบจะต้องทำให้ขรุขระเสียก่อน พร้อมทั้งล้างน้ำให้สะอาด ผิวให้ปราศจากฝุ่น ไขมันหรือน้ำมันต่างๆ
- การฉาบปูนรองพื้นจะต้องได้ระดับใกล้เคียงกับระดับแนวที่เพิ่มไว้ (ความหนาของปูนฉาบรองพื้นประมาณ 10 มิลลิเมตร)
- การฉาบปูนตกแต่ง ให้ทำความสะอาดและราดน้ำบริเวณที่จะฉาบปูนให้เปียกโดยทั่ว แล้วจึงฉาบปูนตกแต่งตามระดับที่ได้เพิ่มไว้ (การฉาบปูนในชั้นนี้ให้หนาไม่เกิน 8 มิลลิเมตร) เมื่อฉาบเสร็จแล้วจะต้องทำการบ่มผิวปูนฉาบ
- การรักษาผิวปูนฉาบ การฉาบปูนและการบ่มผิวปูนฉาบจะต้องเป็นไปตามหลักวิชาช่างที่ดี และได้รับความเห็นชอบจากวิศวกรผู้ควบคุมงาน

เสาเอ็นและคานเอ็น

- การก่ออิฐสำหรับผนังทั่วไปจะต้องมีเสาเอ็น และคานเอ็น ขนาดจะต้องไม่เล็กกว่า 10 เซนติเมตร และมีความกว้างเท่ากับผนังก่อโดยเสริมเหล็ก 2 - RB 6 มิลลิเมตร และมีเหล็กเสริมปลอก RB 6 มิลลิเมตร @ 20 เซนติเมตร เหล็กเสริมเอ็นจะต้องฝังฝากลงในพื้นและคานด้านบน และเหล็กเสริมคานด้านหลัง ต้องต่อกับเหล็กที่เสียบไว้ในเสาหรือเสาเอ็น
- การใส่เอ็นคอนกรีตเสริมเหล็กให้ใส่ในตำแหน่งต่อไปนี้
  - เสาเอ็นที่มุมผนังก่อทุกมุม หรือผนังก่ออิฐลอยๆ โดยไม่ติดเสาเอ็น
  - เสาเอ็นที่ผนังติดกับวงกบประตู หน้าต่าง
  - เสาเอ็นแบ่งครึ่งช่วงผนังก่อช่วงกว้างเกิน 2.50 เมตรจะต้องสูงตามความสูงของผนัง
  - คานทับหลังผนังก่อที่สูงไม่ถึงท้องคาน หรือ พื้นคอนกรีตเสริมเหล็ก
  - คานเอ็นใต้วงกบหน้าต่าง และเหนือวงกบประตู หน้าต่าง
  - คานทับหลังแบ่งช่วงผนังก่อที่สูงเกิน 2.50 เมตร

อัตราผสมปูนฉาบ

- ปูนฉาบรองพื้น ใช้ปูนซีเมนต์ 1 ส่วน : ทรายกลาง 3 ส่วน และน้ำยาผสมปูนฉาบในอัตราส่วนตามข้อกำหนดของบริษัทผู้ผลิต
- ปูนฉาบตกแต่งใช้ปูนซีเมนต์ 1 ส่วน : ทรายละเอียด 5 ส่วนและน้ำยาผสมปูนฉาบในอัตราส่วนตามข้อกำหนดของบริษัทผู้ผลิต
- ส่วนผสมของน้ำจะต้องพอเหมาะกับการฉาบปูนไม่เปียกหรือแห้งเกินไป
- ปูนฉาบที่ผสมแล้วจะต้องใช้ให้หมดภายในครึ่งชั่วโมง

งานทาสี

- การทาสีและการเตรียมพื้นผิวที่จะทาสีทั้งหมด ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำ และกรรมวิธีของบริษัทผู้ผลิตจำหน่ายโดยเคร่งครัดทุกประการ
- สีที่ใช้จะต้องเป็นสีที่ใหม่อยู่ในสภาพดี ห้ามนำสีเก่าเหลือจากงานอื่นมาใช้โดยเด็ดขาด
- การทาสีส่วนที่เป็นปูน ทาด้วยสีรองพื้นปูนใหม่กันเชื้อรา 1 ชั้น และทาสีอะคริลิคทับอีก 2 ชั้น
- การทาสีผิวส่วนที่เป็นเหล็กทาด้วยสีรองพื้นกันสนิม 1 ชั้น และทาสีน้ำมันทับ 2 ชั้น

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช	แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง		แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่	1
					จำนวนแผ่น	77
	ช่างสำรวจ	25 มิ.ย. 2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง		25 มิ.ย. 2568	
	ช่างเขียนแบบ	25 มิ.ย. 2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง		25 มิ.ย. 2568	
	สถาปนิก	25 มิ.ย. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง		25 มิ.ย. 2568	
	วิศวกรโยธา	25 มิ.ย. 2568	ปลัดเทศบาล		25 มิ.ย. 2568	
	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม	25 มิ.ย. 2568	นายกเทศมนตรี		25 มิ.ย. 2568	
	หัวหน้างานวิศวกรรม	25 มิ.ย. 2568				

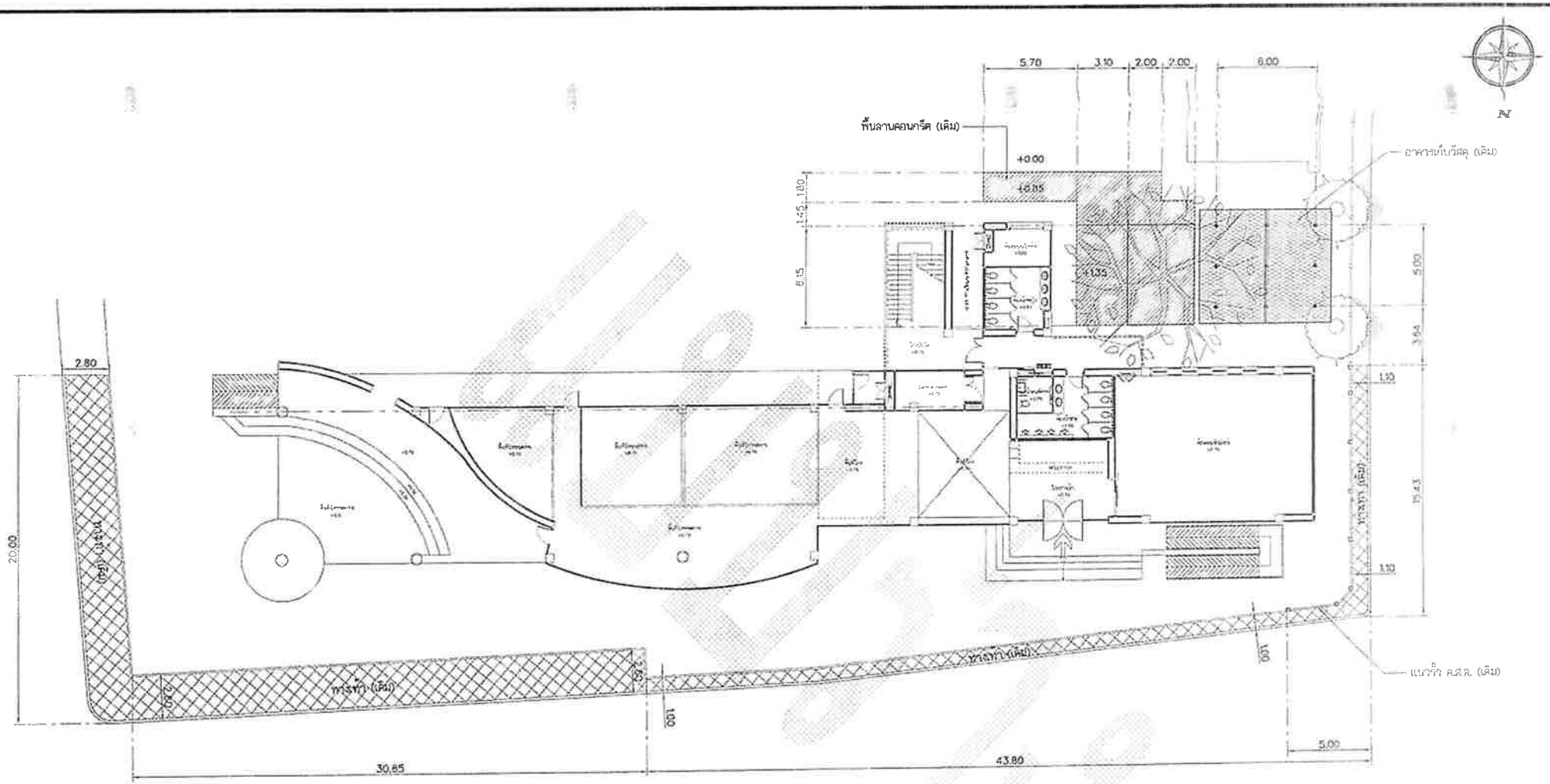
มาตราการป้องกันอันตรายและเหตุเดือดร้อนรำคาญเนื่องจากการก่อสร้างอาคาร

1. บริเวณโดยรอบการก่อสร้าง ต้องจัดทำรั้วทึบแข็งแรงสูงไม่น้อยกว่า 6 เมตร รอบสถานที่ก่อสร้าง และมีสิ่งปกคลุมทางเดินสำหรับป้องกันวัสดุตกหล่นลงในที่สาธารณะ
2. บริเวณตัวอาคาร ต้องใช้ผ้าใบทึบ หรือโปรงแสง หรือวัสดุอื่นที่เหมาะสม ปิดกันสิ่งก่อสร้างป้องกันเศษวัสดุก่อสร้างร่วงหล่น และฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย
3. จัดให้มีการฉีดสเปรย์น้ำตามบริเวณรอบรั้ว และด้านในสถานที่ก่อสร้าง เพื่อเป็นการดักฝุ่น และทำความสะอาดพื้นที่ก่อสร้างอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันฝุ่นที่เกิดจากการก่อสร้าง มิให้ฟุ้งกระจายสู่ด้านนอกพื้นที่ก่อสร้าง
4. จัดทำทางเข้า-ออกให้ติดเจน ทางเข้าออกควรมีช่องทางเดียว ควรใช้ยางแอสฟัลส์ หรือคอนกรีตปูบริเวณทางเข้า-ออกทางเข้าออกต้องไม่ขัดขวางช่องทางน้ำไหล และไม่ทำให้เกิดความเสียหายต่อระบบระบายน้ำ หรือกีดขวางช่องทางน้ำสาธารณะต้องดูแลรักษาความสะอาดทางเท้า ถนน และที่สาธารณะที่อยู่ติดกับที่ก่อสร้างต้องทำความสะอาด รถขนวัสดุ หรือดินจากการก่อสร้างทุกครั้ง เมื่อออกจากบริเวณก่อสร้าง
5. การผสมคอนกรีต การใสไม้ หรืองานที่ทำให้เกิดมลภาวะ ควรทำในห้อง หรือที่กับบริเวณโดยเฉพาะ มีหลังคา หรือมิดคลุมและผนังปิดด้านข้างทั้งสามด้าน
6. การเจาะรัด ยึดวัสดุด้วยเครื่องจักรที่ทำให้เกิดฝุ่น และมลภาวะต้องฉีดน้ำ หรือสารเคมีบนผิวอย่างสม่ำเสมอขณะปฏิบัติงาน เว้นแต่จะมีการเตรียมห้องเจาะ หรือยึดโดยเฉพาะที่ติดตั้งอุปกรณ์เยกฝุ่น หรือกรองฝุ่นไว้แล้ว
7. ปรับเปลี่ยนวิธีการก่อสร้าง โดยพยายามใช้วัสดุที่ผลิตสำเร็จรูปจากภายนอกมาติดตั้ง เพื่อลดฝุ่น เช่น การใช้ Precasted Concrete Wall สำหรับผนังภายนอก, ใช้ระบบท่องน้ำสำเร็จรูป หรือการใช้โครงสร้างเหล็กแทนโครงสร้างคอนกรีต
8. การกองวัสดุก่อสร้าง ผงซีเมนต์ หรือเคมีภัณฑ์ ควรบรรจุอยู่ในภาชนะที่มิดชิดกองวัสดุที่มีฝุ่น ควรปิด หรือคลุมในที่ปิดล้อมทั้งด้านบนและด้านข้างสามด้าน หรืออัดพรมน้ำให้มีระเบียดอยู่เสมอเมื่อมีการขนย้ายวัสดุที่มีฝุ่น ต้องฉีดพรมน้ำก่อนย้ายทันทีไม่วางกอง หรือเก็บวัสดุเครื่องมือ เครื่องใช้ ชิ้นส่วนโครงสร้างในที่สาธารณะ นอกจากขออนุญาตจากผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานครก่อน และต้องมีการป้องกันอันตรายของบุคคล และทรัพย์สิน รวมทั้งติดตั้งไฟให้สว่างเพียงพอในเวลากลางคืน
9. การขนย้ายวัสดุการขนย้ายวัสดุที่เป็นฝุ่น ให้เก็บรวบรวมใส่ถุง เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่น ก่อนที่จะรวบรวมกันขนออกจากหน่วยงานก่อสร้าง รถบรรทุกวัสดุ หรือเศษวัสดุก่อสร้างต้องมีผ้าใบคลุมมิดชิดรอบบรรทุกต้องไม่บรรทุกน้ำหนักเกินมาตรฐานของถนนที่กรุงเทพมหานครกำหนดไว้ ไม่ล้างรถยนต์ หรือลดเลื่อนในบริเวณที่จะทำให้ถนน หรือที่สาธารณะสกปรก ไม่ทิ้งเศษวัสดุก่อสร้างที่ติดค้างมากับรถบรรทุกลงบนถนน ทางระบายน้ำ หรือที่สาธารณะต้องทำความสะอาดรถบรรทุก รถลาก ล้อ ก่อนจะออกจากบริเวณก่อสร้างทุกครั้ง
10. การย้ายวัสดุด้วยสายพานที่ทำให้เกิดฝุ่นต้องทำหลังคาปิดด้านบน และปิดด้านข้างทั้งสองด้าน ให้มิดชิดติดตั้งอุปกรณ์สำหรับกำจัดเศษวัสดุที่ตกค้างอยู่บนสายพาน และจัดเก็บให้เรียบร้อยก่อนเศษวัสดุจะตกลงสู่พื้น
11. การเก็บเศษวัสดุเหลือใช้ต้องคลุมผ้า หรือจัดทำห้องเก็บให้มิดชิดทั้งด้านบน และด้านล่างขนจากที่สูงควรจัดทำปล่อง หรือวิธีการที่เหมาะสมมิดชิดสำหรับทิ้ง หรือลำเลียงเศษวัสดุขนย้ายเศษวัสดุ ขยะ สิ่งปฏิกูลออกจากที่ก่อสร้างอย่างน้อยทุกสองวัน หรือจัดเก็บในที่มีขนาดเพียงพอ โดยทำความสะอาดต่อเนื่องตลอดเวลาเพื่อไม่ให้เกิดฝุ่นละออง และสิ่งสกปรกประเปื้อนสำลียงทางปล่อง ปลายปล่องที่ใช้ทิ้งเศษวัสดุ ต้องสูงจากระดับพื้น หรือวัสดุรองรับไม่เกินหนึ่งเมตร
12. ระหว่างก่อสร้างหากกระทำการใด ๆ อันเป็นเหตุให้เกิดกลิ่น แสง รังสี เสียง ความร้อน สิ่งมีพิษ ความสั่นสะเทือน ฝุ่น ละออง เขม่า เถ้า หรือกรณีอื่นใดจนเป็นเหตุให้เสื่อมหรืออาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพ อาจก่อให้เกิดความรำคาญ และเดือดร้อนแก่ผู้อยู่อาศัยบริเวณใกล้เคียง หรือผู้ที่ต้องประสบกับเหตุนั้น ผู้รับเหมา ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง เจ้าของงานต้องปฏิบัติตามกฎหมาย และข้อบัญญัติกรุงเทพมหานครอย่างเคร่งครัด
13. การก่อสร้างเสร็จแล้วต้องจัดเก็บเศษวัสดุที่เหลือ และทำความสะอาดสถานที่ก่อสร้าง และรอบสถานที่โดยเร็วล้างท่อระบายน้ำ ทำความสะอาดทางระบายน้ำสาธารณะไม่ให้มีเศษวัสดุจากการก่อสร้างการเชื่อมต่อกับสาธารณูปโภค เช่น เบ็บทางเข้า-ออก เชื่อมท่อระบายน้ำ-ประปา ต้องไม่ทำให้เกิดความเสียหายกับส่วนรวม และปฏิบัติตามกฎหมาย และข้อ บัญญัติกรุงเทพมหานครอย่างเคร่งครัด



แสดงตำแหน่งพื้นที่โครงการ

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช	แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดสมามือง		แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่ 2 / จำนวนแผ่น 77
	ช่างสำรวจ		๒๕ ธ.ค. ๒๕๖๘	หัวหน้าฝ่ายสมามือง	๒๕ ธ.ค. ๒๕๖๘
	ช่างเขียนแบบ		๒๕ ธ.ค. ๒๕๖๘	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง	๒๕ ธ.ค. ๒๕๖๘
	สถาปนิก		๒๕ ธ.ค. ๒๕๖๘	ผู้อำนวยการสำนักช่าง	๒๕ ธ.ค. ๒๕๖๘
	วิศวกรโยธา		๒๕ ธ.ค. ๒๕๖๘	ปลัดเทศบาลฯ	๒๕ ธ.ค. ๒๕๖๘
	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		๒๕ ธ.ค. ๒๕๖๘	นายกเทศมนตรี	๒๕ ธ.ค. ๒๕๖๘
	หัวหน้างานวิศวกรรม		๒๕ ธ.ค. ๒๕๖๘		



โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง

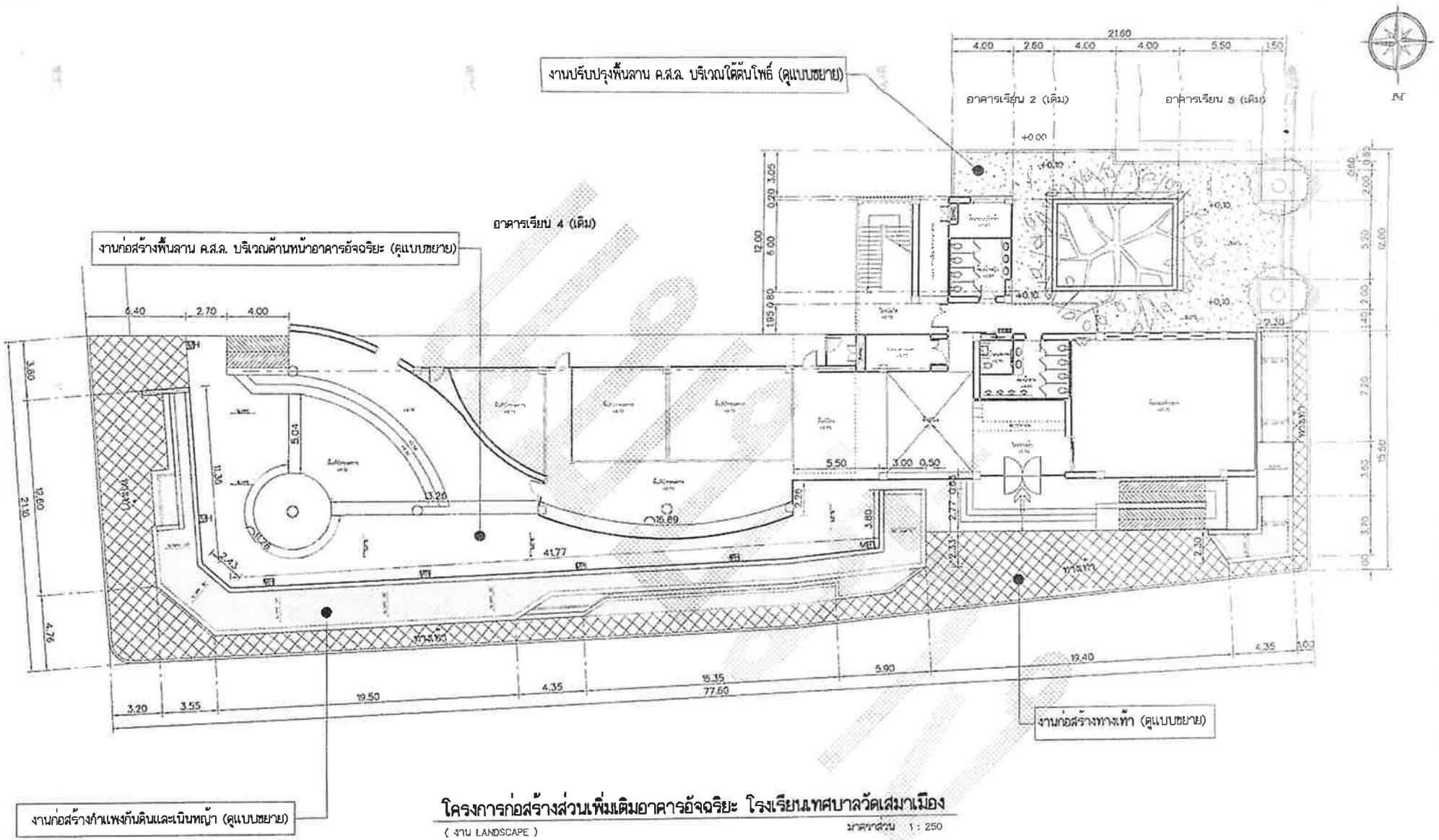
(งานรื้อถอน)

มาตราส่วน 1 : 250

สรุปปริมาณงานรื้อถอน

- งานรื้อพื้นลาบคอนกรีต (เดิม) พื้นที่ไม่น้อยกว่า 78.00 ตร.ม.
- งานรื้อถอนอาคารเก็บวัสดุ ขนาด 6.00 x 5.00 ม. จำนวน 1.00 หลัง
- รื้อถอนแผงทางเท้าคอนกรีตพิมพ์ลาย พื้นที่ไม่น้อยกว่า 178.00 ตร.ม
- รื้อถอนขอบคันหิน ค.ส.ล. ความยาวไม่น้อยกว่า 78.00 ม.

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช	แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง		แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่ 3
	ช่างสำรวจ				จำนวนแผ่น 77
	ช่างเขียนแบบ		๒๕ ก.ค. /2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง	๒๕ ก.ค. /2568
	สถาปนิก		๒๕ ก.ค. /2568	ผอ.สำนักควบคุมการก่อสร้าง	๒๕ ก.ค. /2568
	วิศวกรโยธา		๒๕ ก.ค. /2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง	๒๕ ก.ค. /2568
	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		๒๕ ก.ค. /2568	ปลัดเทศบาล	๒๕ ก.ค. /2568
	หัวหน้างานวิศวกรรม		๒๕ ก.ค. /2568	นายกเทศมนตรี	๒๕ ก.ค. /2568



โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง

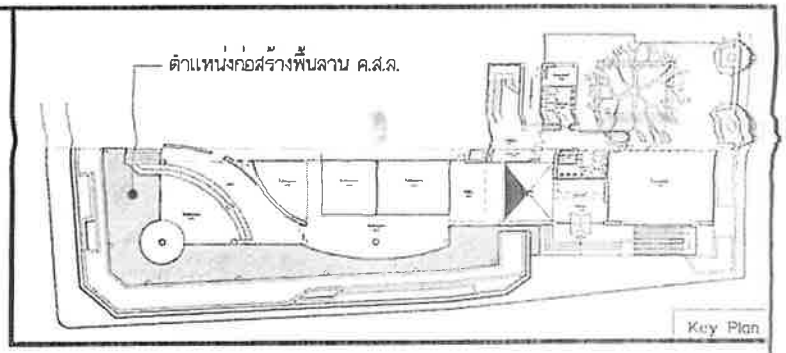
(งาน LANDSCAPE)

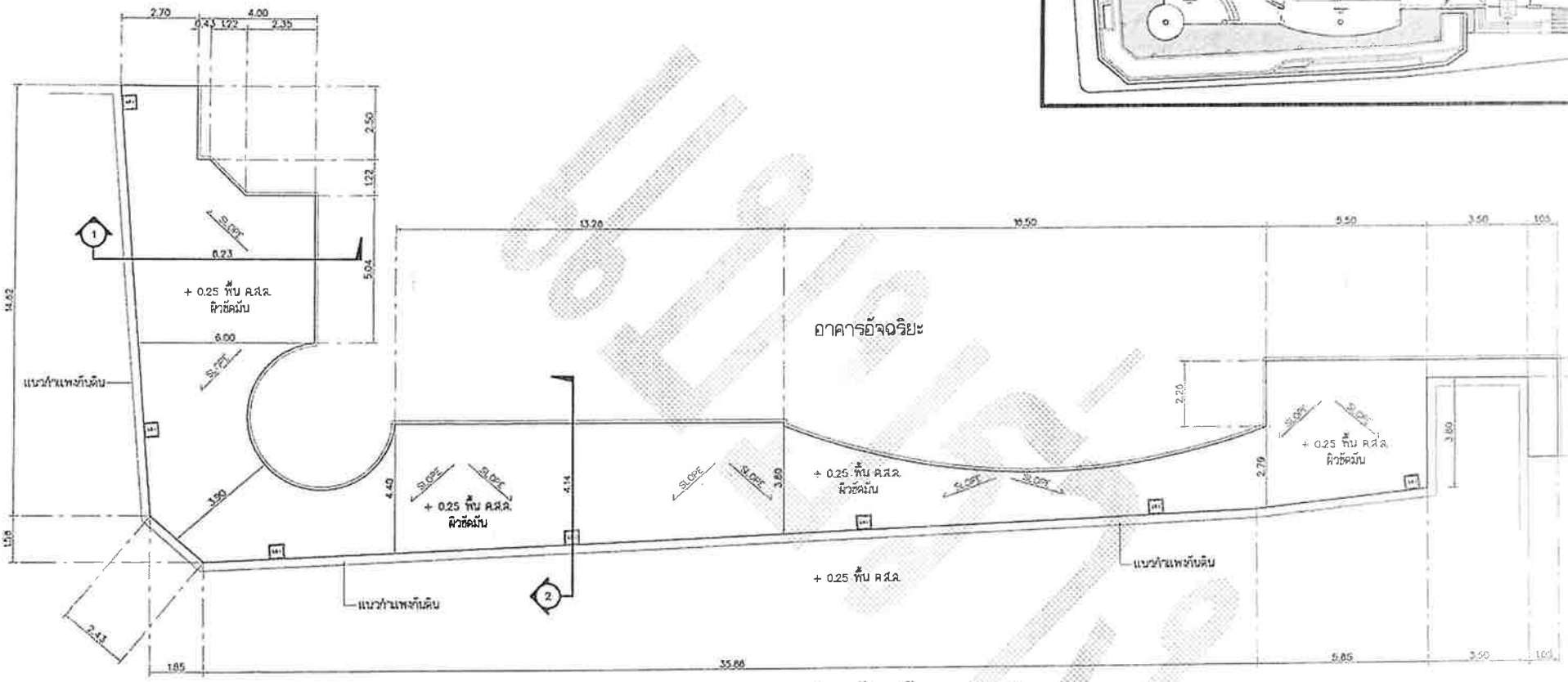
มาตราส่วน 1 : 250

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช	แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง		แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่ 4
	ช่างสำรวจ		25 ก.ค. 2568	หัวหน้าฝ่ายพัฒนาเมือง	จำนวนแผ่น 77
	ช่างเขียนแบบ		25 ก.ค. 2568	ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง	25 ก.ค. 2568
	สถาปนิก		25 ก.ค. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง	25 ก.ค. 2568
	วิศวกรโยธา		25 ก.ค. 2568	ปลัดเทศบาล	25 ก.ค. 2568
	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		25 ก.ค. 2568	นายกเทศมนตรี	25 ก.ค. 2568
	หัวหน้างานวิศวกรรม		25 ก.ค. 2568		

โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง

งานก่อสร้างพื้นลาน ค.ส.ล. บริเวณด้านหน้าอาคารอัจฉริยะ





งานก่อสร้างพื้นลาน ค.ส.ล. บริเวณด้านหน้าอาคารอัจฉริยะ

มาตราส่วน 1 : 150

สรุปปริมาณงานก่อสร้างพื้นลาน ค.ส.ล.

- งานก่อสร้างพื้นลาน ค.ส.ล. หนา 0.10 ม. ผิวขัดมัน พื้นที่รวมไม่น้อยกว่า 210.00 ตร.ม

สัญลักษณ์ประกอบแบบ

MH – บ่อพัก ค.ส.ล. สำเร็จรูป (ให้ดูรายละเอียดงานระบบระบายน้ำใต้ดิน)

หมายเหตุ

- ให้ผู้รับจ้างสนธิสัญญาให้คณะกรรมการตรวจการจ้างอนุมัติพิจารณาก่อนดำเนินการ
- ปัญหาและอุปสรรคที่อาจเกิดขึ้นในการก่อสร้างหรือการติดตั้งให้ถือเป็นการของผู้รับจ้าง
- ผู้รับจ้างอาจเสนอรูปแบบหรือวิธีการก่อสร้างที่เหมาะสมได้ ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการตรวจการจ้างเป็นผู้พิจารณา
- ระดับความสูงและระยะสามารถปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมกับสภาพหน้างานได้ภายหลัง แต่ต้องแจ้งผู้ควบคุมงานพิจารณาก่อนดำเนินการ
- กรณีก่อสร้าง ความกว้าง ยาว ไม่ได้ตามแบบแปลนให้ถือพื้นที่เป็นหลักที่หรือหักลบเงิน ตามที่ก่อสร้างจริง หรือหาพื้นที่ส่วนที่ต่อเนื่องก่อสร้างเพิ่มเติม

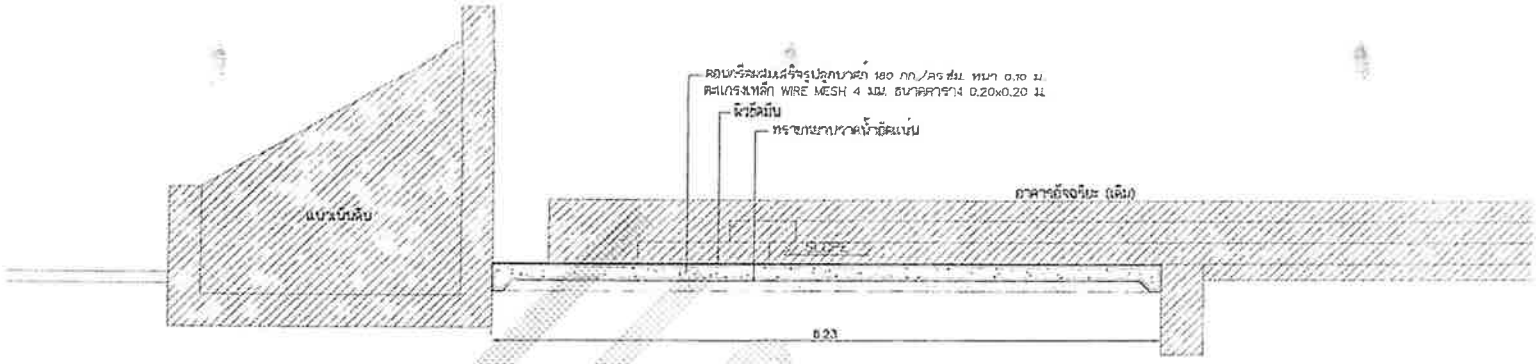
ข้อกำหนดงานจ้างก่อสร้าง

- ผู้รับจ้างต้องใช้พัสดุประเภทวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่จะใช้ในงานก่อสร้างเป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศโดยต้องใช้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของมูลค่าพัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา และผู้รับจ้างต้องใช้ เหล็กที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญา โดยต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตในประเทศและแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ เสนอผู้ว่าจ้างภายใน 60 วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญาตามแบบมาตรการที่กำหนด

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

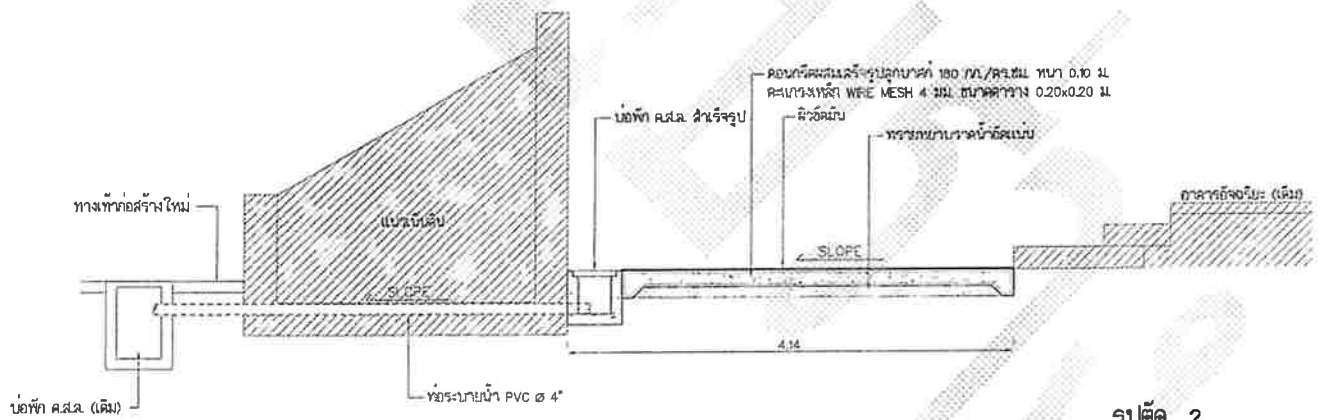
แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดสมานมิตร	แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่	5
			จำนวนแผ่น	77

ช่างสำรวจ	25/มิ.ย./2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง	25 มิ.ย. 2568
ช่างเขียนแบบ	25 มิ.ย./2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง	25 มิ.ย. 2568
สถาปนิก	25 มิ.ย./2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง	25 มิ.ย. 2568
วิศวกรโยธา	25 มิ.ย./2568	ปลัดเทศบาล	25 มิ.ย. 2568
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม	25 มิ.ย./2568	นายกเทศมนตรี	25 มิ.ย. 2568
หัวหน้างานวิศวกรรม	25 มิ.ย./2568		



รูปตัด 1

มาตราส่วน 1 : 50



รูปตัด 2

มาตราส่วน 1 : 50

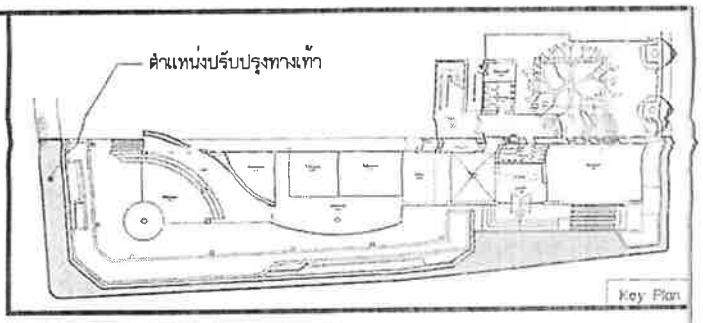
หมายเหตุ : คอนกรีตผสมเสร็จรูปลูกบาศก์ 180 กก/ตร.ซม.

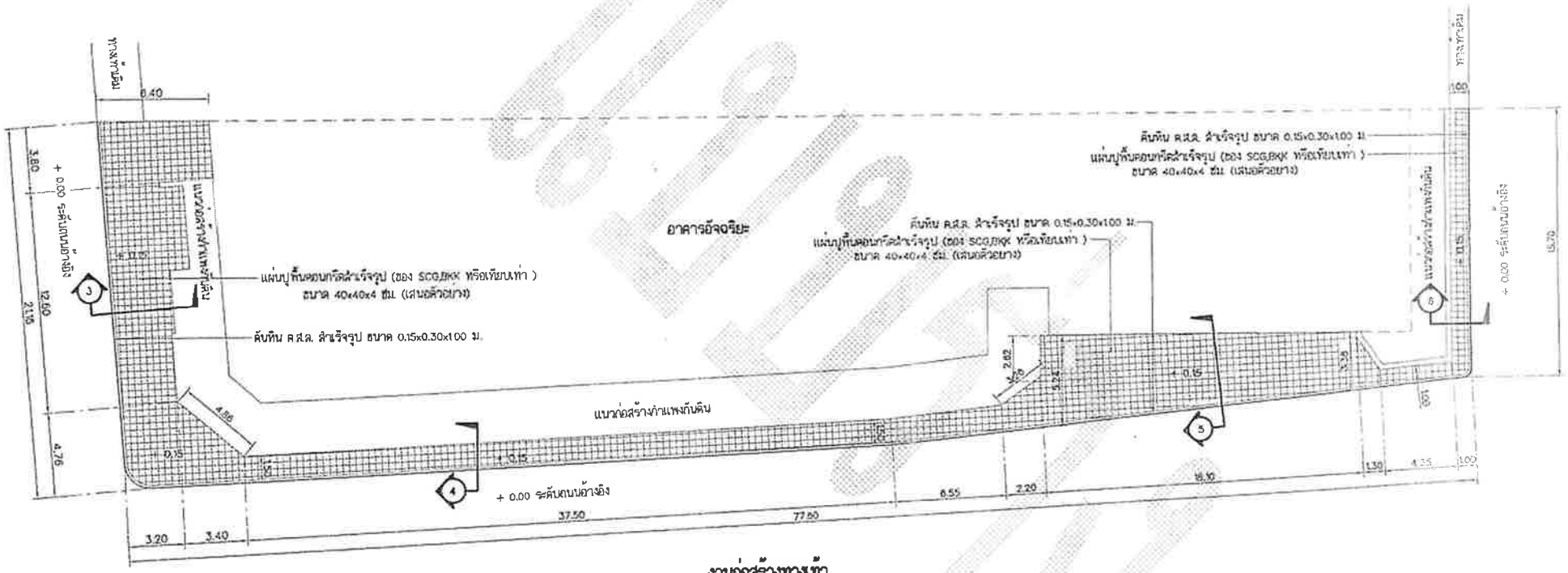
เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง			แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่	6
					จำนวนแผ่น	77
ช่างสำรวจ		25 ก.ค. 2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง			25 ก.ค. 2568
ช่างเขียนแบบ		25 ก.ค. 2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง			25 ก.ค. 2568
สถาปนิก		25 ก.ค. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง			25 ก.ค. 2568
วิศวกรไฟฟ้า		25 ก.ค. 2568	ปลัดเทศบาล			25 ก.ค. 2568
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		25 ก.ค. 2568	นายกเทศมนตรี			25 ก.ค. 2568
หัวหน้างานวิศวกรรม		25 ก.ค. 2568				

โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง

งานก่อสร้างทางเท้า





งานก่อสร้างทางเท้า

มาตราส่วน 1 : 250

สรุปปริมาณงานก่อสร้างทางเท้า

- งานติดตั้งคันหิน ค.ส.ล. สำเร็จรูป ความยาวไม่น้อยกว่า 114.00 ม.
- งานปูแผ่นพื้นคอนกรีตสำเร็จรูป ขนาด 40x40x4 ซม. พื้นที่ไม่น้อยกว่า 196.00 ตร.ม.

หมายเหตุ

- ให้ผู้รับจ้างเสนอตัวอย่างให้คณะกรรมการตรวจการจ้างอนุมัติเห็นชอบก่อนดำเนินการ
- ปัญหาและอุปสรรคที่อาจเกิดขึ้นในการก่อสร้างหรือการติดตั้งให้ถือเป็นภาระของผู้รับจ้าง
- ผู้รับจ้างอาจเสนอรูปแบบหรือวิธีการก่อสร้างที่เหมาะสมได้ ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการตรวจการจ้างเป็นผู้พิจารณา
- ระดับความสูงและระยะสามารถปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมกับสภาพหน้างานได้ภายหลังแต่ต้องผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจการจ้างก่อนดำเนินการ
- กรณีก่อสร้าง ความกว้าง ยาว ไม่ได้ตามแบบแปลนให้ถือพื้นที่เป็นหลักหรือพิจารณาตามที่ก่อสร้างจริง หรือหาพื้นที่ส่วนที่ขาดเนื่องก่อสร้างเพิ่มเติม

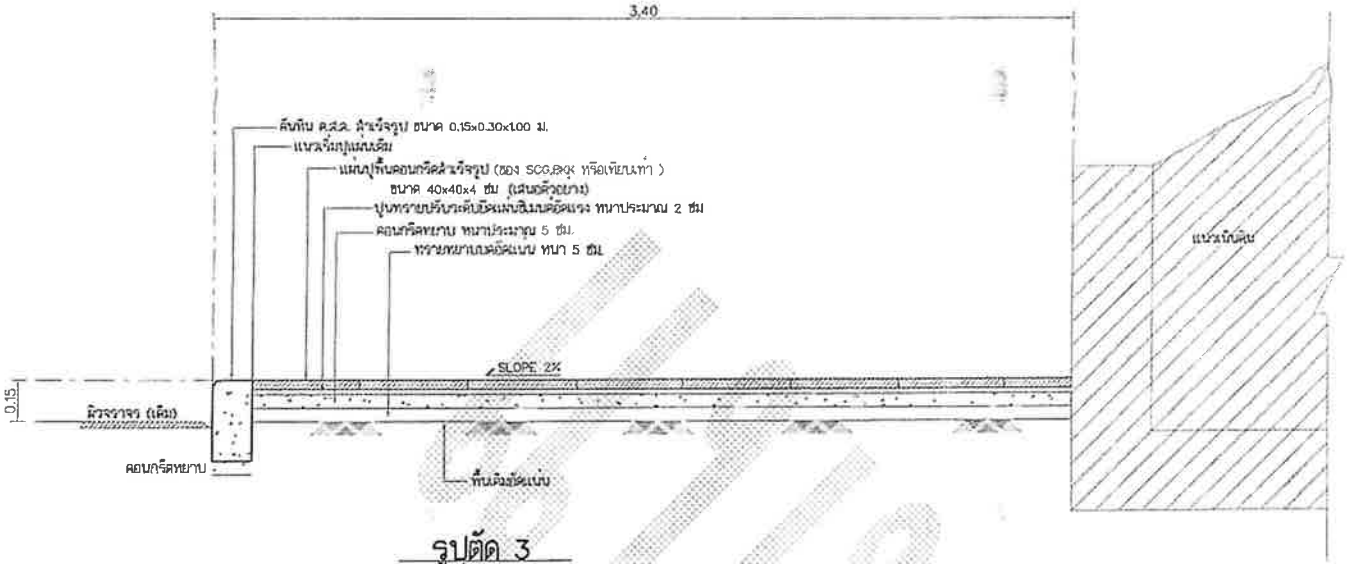
ข้อกำหนดงานจ้างก่อสร้าง

- ผู้รับจ้างต้องใช้พัสดุประเภทวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่จะใช้ในงานก่อสร้างเป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศโดยต้องใช้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของมูลค่าพัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา และผู้รับจ้างต้องใช้ เหล็กที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญา โดยต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตในประเทศและแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ เสนอผู้ว่าจ้างภายใน 60 วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญาตามแบบเอกสารที่กำหนด

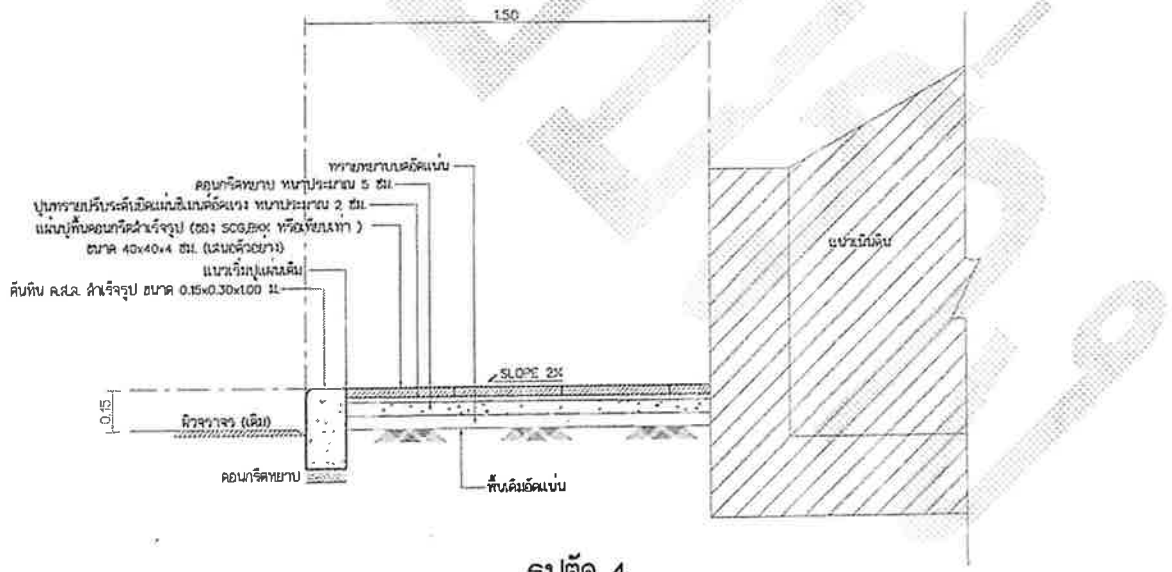
เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง	แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่	7
			จำนวนแผ่น	77

สำรวจ	25 ธ.ค. 2568	ทัศนีย์ ผ่องเมือง	25 ธ.ค. 2568
ออกแบบ	25 ธ.ค. 2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง	25 ธ.ค. 2568
สถาปนิก	25 ธ.ค. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง	25 ธ.ค. 2568
วิศวกรไฟฟ้า	25 ธ.ค. 2568	ปลัดเทศบาล	25 ธ.ค. 2568
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม	25 ธ.ค. 2568	นายกเทศมนตรี	25 ธ.ค. 2568
หัวหน้างานวิศวกรรม	25 ธ.ค. 2568		

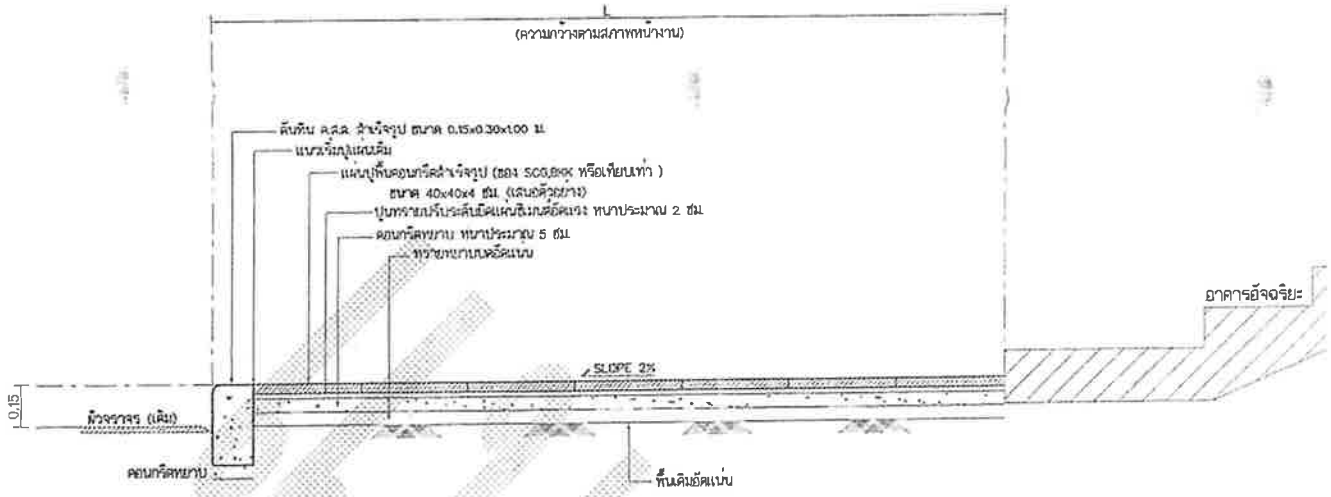


รูปตัด 3
มาตราส่วน 1 : 20

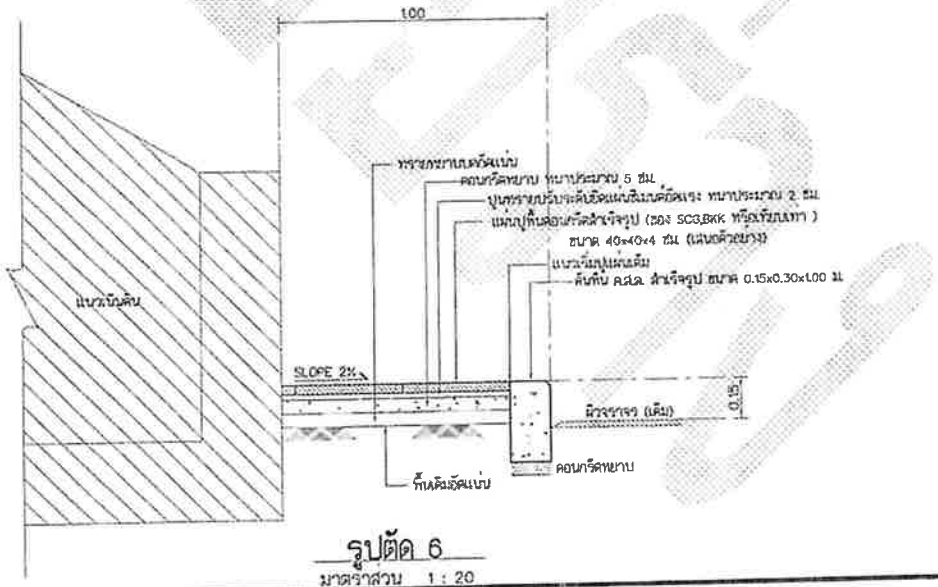


รูปตัด 4
มาตราส่วน 1 : 20

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช	แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดสมานเมือง	แบบเลขที่ 22/2566	แผ่นที่	8
				จำนวนแผ่น	77
	ช่างสำรวจ		25/5.ค./2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง	25/5.ค./2568
	ช่างเขียนแบบ		25/5.ค./2568	ผอ.สวนควบคุมการก่อสร้าง	25/5.ค./2568
	สถาปนิก		25/5.ค./2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง	25/5.ค./2568
	วิศวกรโยธา		25/5.ค./2568	ปลัดเทศบาล	25/5.ค./2568
	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		25/5.ค./2568	นายกเทศมนตรี	25/5.ค./2568
	หัวหน้างานวิศวกรรม		25/5.ค./2568		



รูปตัด 5
มาตราส่วน 1 : 20



รูปตัด 6
มาตราส่วน 1 : 20

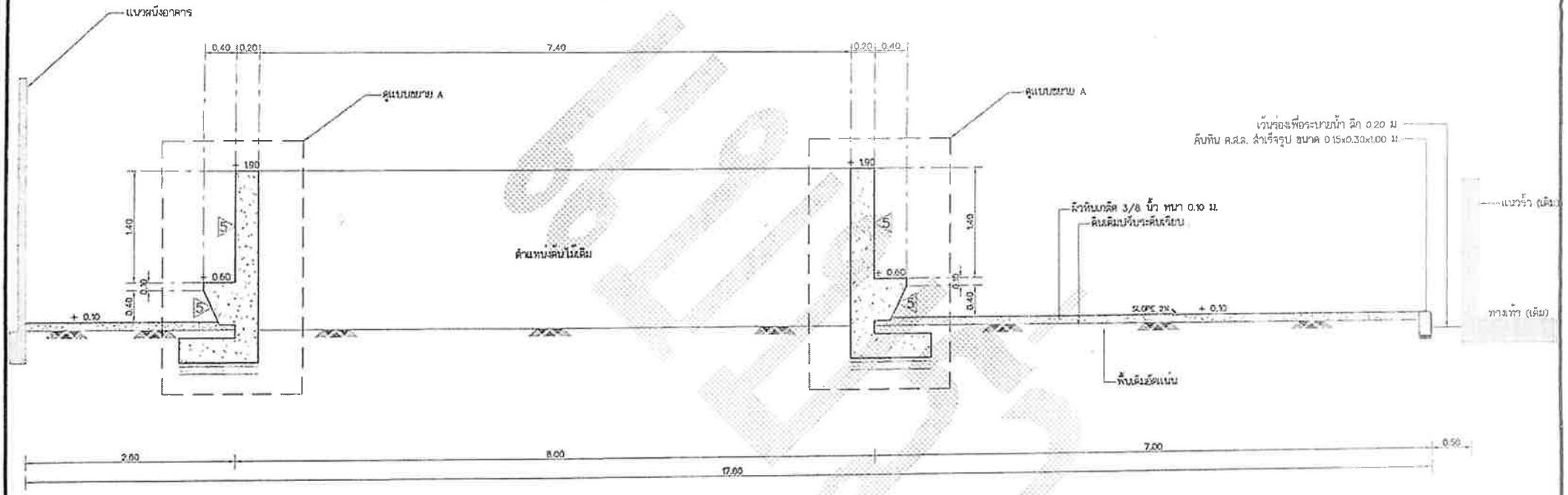
เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง	แบบมาตรฐานที่ 22/2568	แผ่นที่	9
			จำนวนแผ่น	77

ช่างสำรวจ	25/5.ค./2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง	25 ม.ค./2568
ช่างเขียนแบบ	25/5.ค./2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง	25 ม.ค./2568
สถาปนิก	25/5.ค./2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง	25 ม.ค./2568
วิศวกรโยธา	25/5.ค./2568	ปลัดเทศบาล	25 ม.ค./2568
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม	25/5.ค./2568	นายกเทศมนตรี	25 ม.ค./2568
หัวหน้างานวิศวกรรม	25/5.ค./2568		

โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง

งานปรับปรุงพื้นลาน ค.ส.ล. บริเวณใต้ต้นโพธิ์



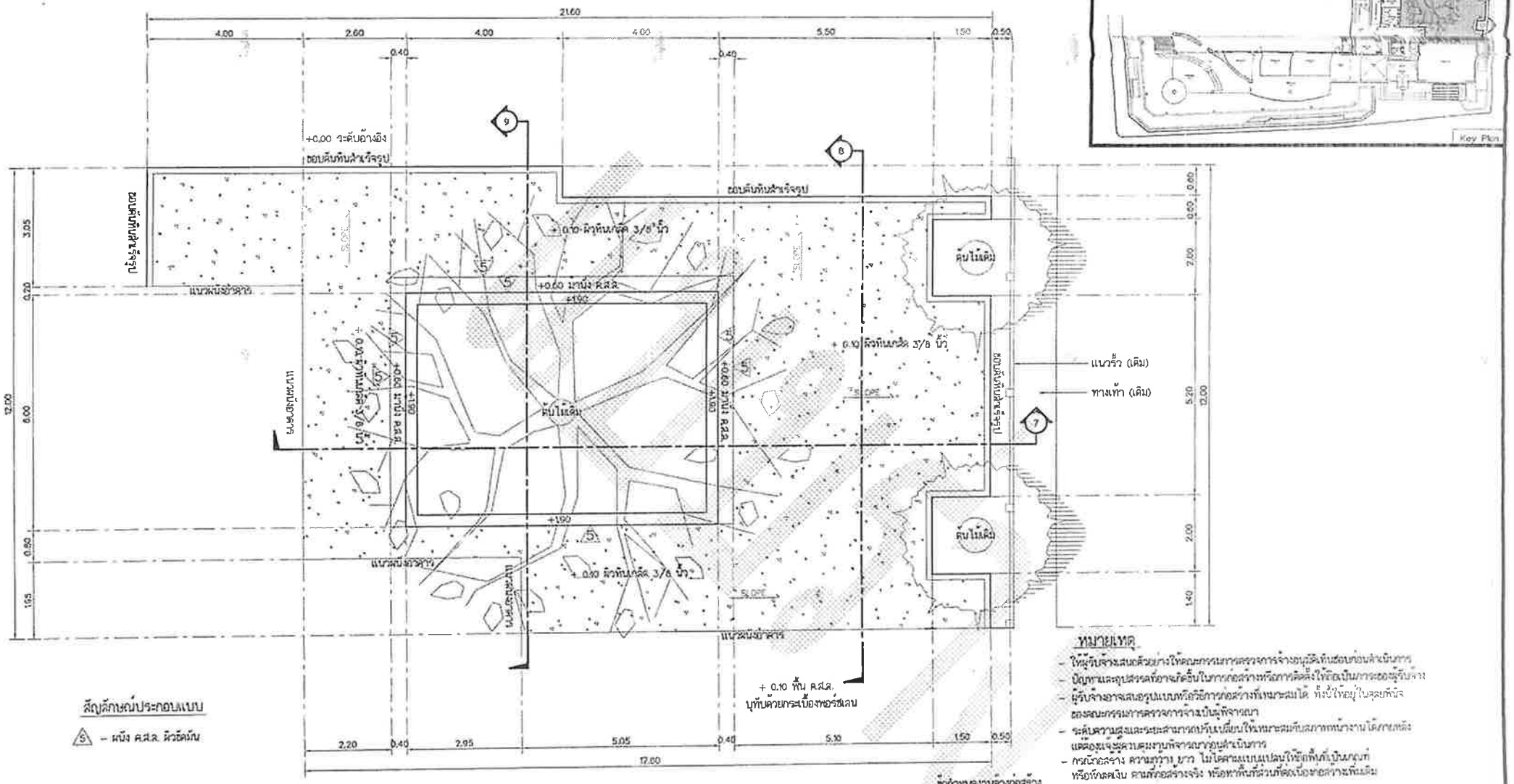
รูปตัด 7

มาตราส่วน 1 : 50

สัญลักษณ์ประกอบแบบ

(5) – ผนัง ค.ส.ล. ผิวอัดมัน

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช	แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจจริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง		แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่ 11
	ช่างสำรวจ		25 ต.ค. 2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง	จำนวนแผ่น 77
	ช่างเขียนแบบ		25 ต.ค. 2568	ผอ.กองควบคุมการก่อสร้าง	25 ต.ค. 2568
	สถาปนิก		25 ต.ค. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง	25 ต.ค. 2568
	วิศวกรโยธา		25 ต.ค. 2568	ปลัดเทศบาล	25 ต.ค. 2568
	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		25 ต.ค. 2568	นายกเทศมนตรี	25 ต.ค. 2568
	หัวหน้างานวิศวกรรม		25 ต.ค. 2568		



สัญลักษณ์ประกอบแบบ

(5) – ผนัง ค.ส.ล. ผิวขัดมัน

งานปรับปรุงพื้นลาน ค.ส.ล. บริเวณใต้ต้นโพธิ์

มาตราส่วน 1 : 100

สรุปปริมาณงานก่อสร้างพื้นลาน ค.ส.ล.

- งานก่อสร้างพื้นลานผิวหินแกล้ง 3/8 นิ้ว หนา 0.10 ม. พื้นที่รวมไม่น้อยกว่า 143.00 ตร.ม.
- งานติดตั้งขอบหิน ค.ส.ล. สำเร็จรูป ความยาวไม่น้อยกว่า 43.00 ม.
- งานก่อสร้างม้านั่ง ค.ส.ล. กว้าง 0.40 ม. ยาวไม่น้อยกว่า 20.50 ม.
- งานก่อสร้างผนังกันดินรอบดินไม้ ผนัง ค.ส.ล. หนา 0.20 ม. สูงจากระดับพื้นลานไม่น้อยกว่า 1.90 ม. ความยาวรวมไม่น้อยกว่า 28.00 ม.
- งานก่อสร้างผนังผิวขัดมัน พื้นที่ไม่น้อยกว่า 62.50 ตร.ม.

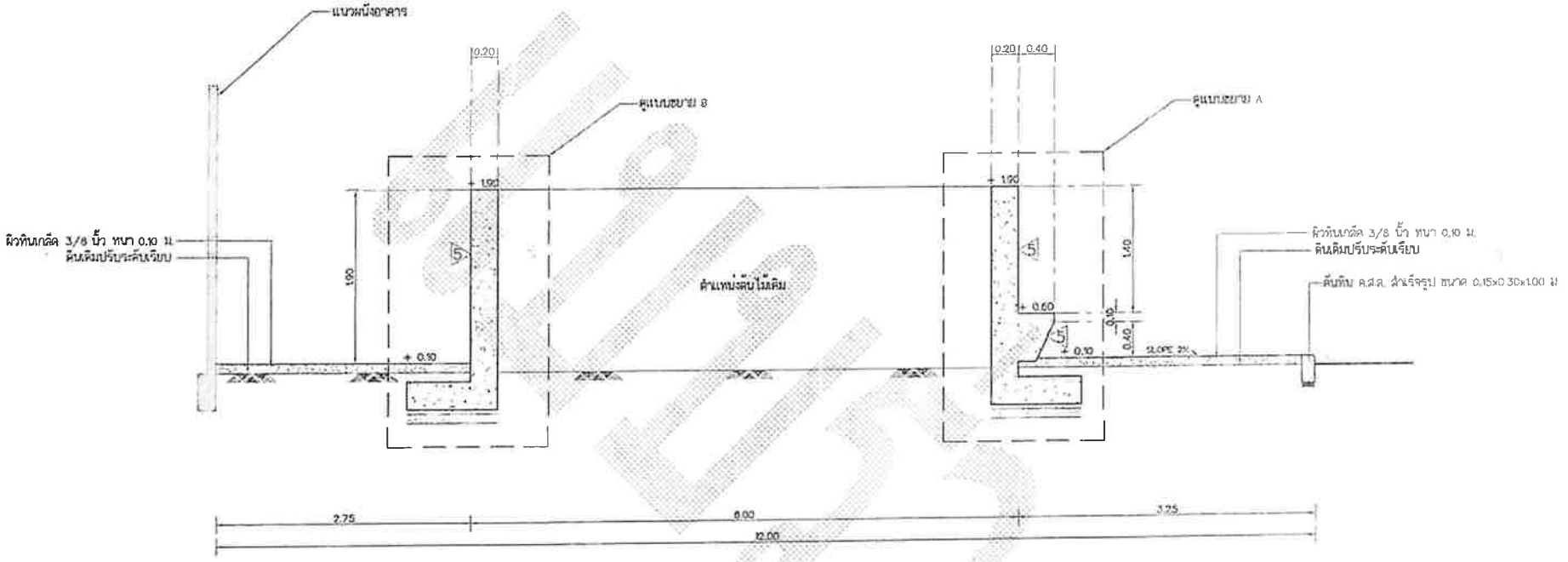
หมายเหตุ

- ให้ผู้รับจ้างเสนอตัวอย่างให้คณะกรรมการตรวจการจ้างอนุมัติก่อนดำเนินการ
- ปัญหาและอุปสรรคที่อาจเกิดขึ้นในการก่อสร้างหรือภายหลังสิ้นสุดให้ถือเป็นการรอผู้รับจ้าง
- ผู้รับจ้างอาจเสนอรูปแบบหรือวิธีการก่อสร้างที่เหมาะสมได้ ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการตรวจการจ้างเป็นผู้พิจารณา
- ระดับความสูงและระยะสามารถปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมกับสภาพหน้างานได้ภายหลังแต่ต้องอยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการควบคุมงานก่อสร้าง
- กรณีก่อสร้าง ความกว้าง ยาว ไม่ได้ระบุแบบเปลี่ยนให้ใช้ตัวที่เป็นมาตรฐานหรือหน่วยเงิน ตามที่ก่อสร้างจริง หรือหาพื้นที่ส่วนที่ขาดเนื่องจากสภาพพื้นเดิม

ข้อกำหนดงานจ้างก่อสร้าง

- ผู้รับจ้างต้องใช้พัสดุประเภทวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่จะใช้ในงานก่อสร้างเป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศโดยต้องใช้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของมูลค่าพัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา และผู้รับจ้างต้องใช้ เหล็กที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญา โดยต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตในประเทศและแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ เสนอผู้ว่าจ้างภายใน 60 วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญาตามแบบฟอร์มที่กำหนด

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช	แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง		แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่ 10 / จำนวนแผ่น 77
	ช่างสำรวจ		25/01/2568	หัวหน้าฝ่ายช่างเมือง	25/01/2568
	ช่างเขียนแบบ		25/01/2568	ผอ.สำนักควบคุมการก่อสร้าง	25/01/2568
	สถาปนิก		25/01/2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง	25/01/2568
	วิศวกรโยธา		25/01/2568	ปลัดเทศบาล	25/01/2568
	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		25/01/2568	นายกเทศมนตรี	25/01/2568
	หัวหน้างานวิศวกรรม		25/01/2568		



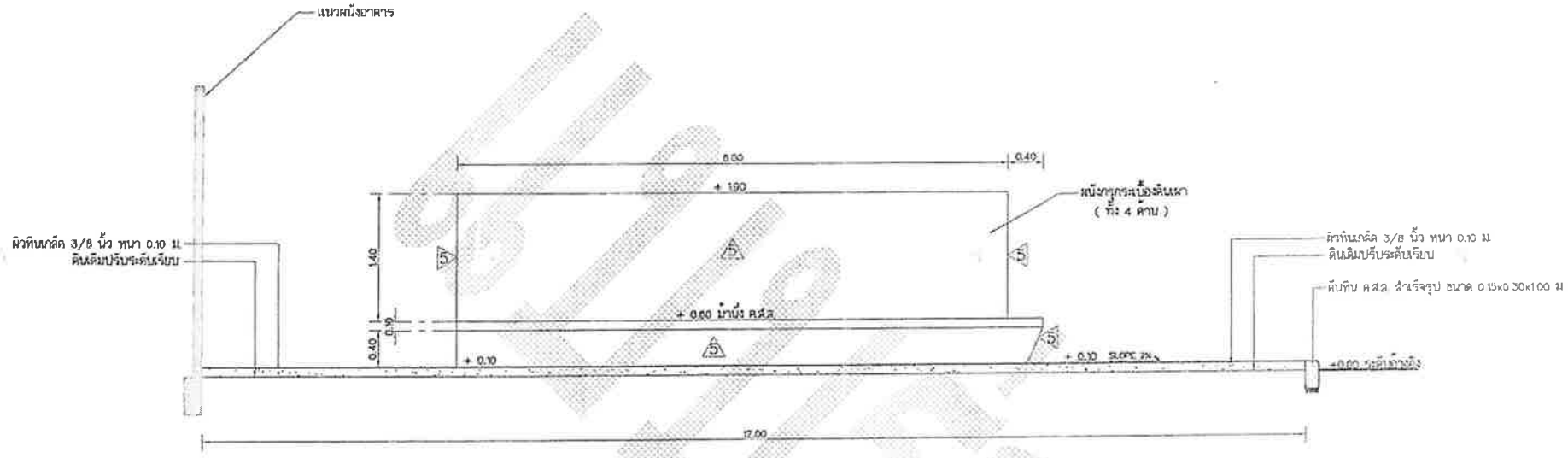
รูปตัด 8

มาตราส่วน 1 : 50

สัญลักษณ์ประกอบแบบ

⑤ – ผนัง ค.ส.ล. ผิวขัดมัน

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช	แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง		แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่ 12 / จำนวนแผ่น 77
	ช่างสำรวจ		25 มี.ค. 2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง	25 มี.ค. 2568
	ช่างเขียนแบบ		25 มี.ค. 2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง	25 มี.ค. 2568
	สถาปนิก		25 มี.ค. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง	25 มี.ค. 2568
	วิศวกรโยธา		25 มี.ค. 2568	ปลัดเทศบาล	25 มี.ค. 2568
	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		25 มี.ค. 2568	นายกเทศมนตรี	25 มี.ค. 2568
	หัวหน้างานวิศวกรรม		25 มี.ค. 2568		

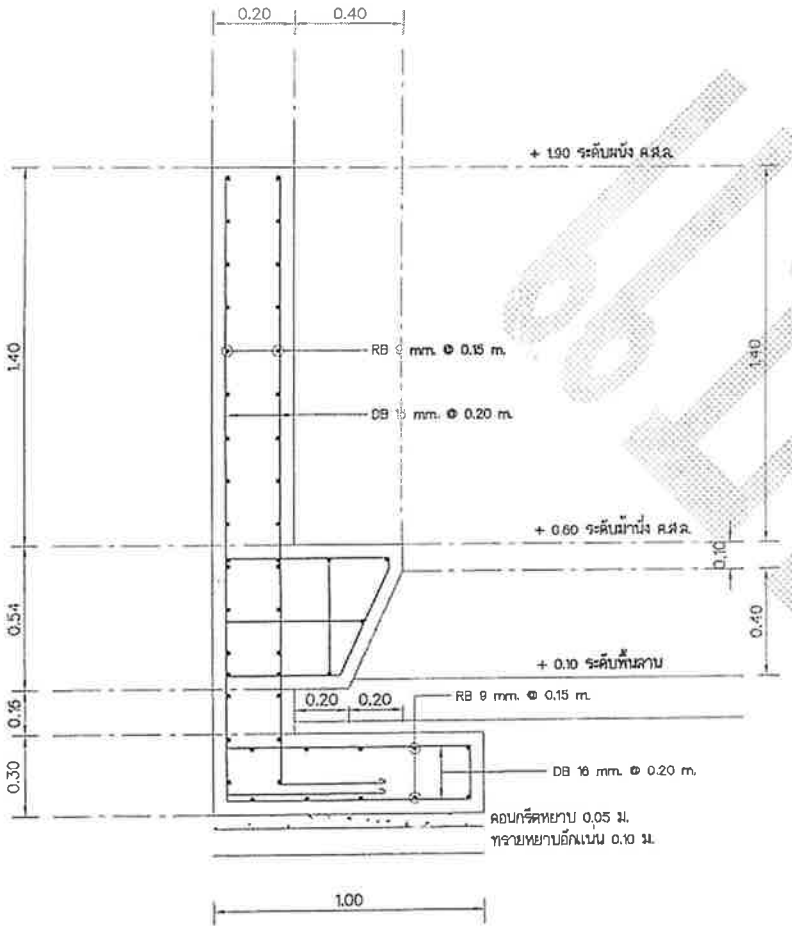


รูปตัด 9
มาตราส่วน 1 : 50

สัญลักษณ์ประกอบแบบ

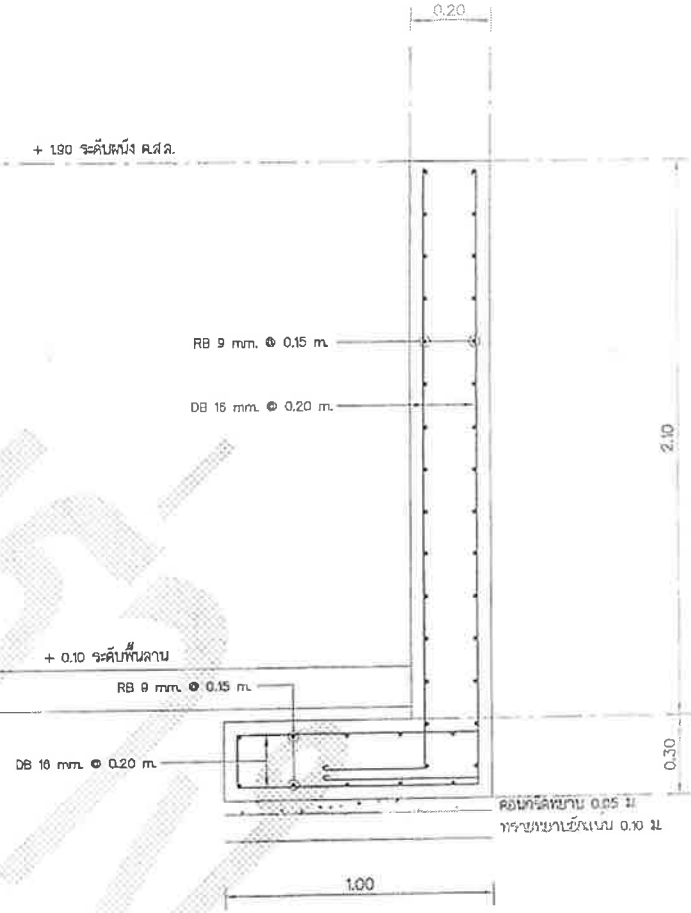
5 – ผนัง ค.ส.ล. ผิวขัดมัน

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช	แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจจริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง		แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่ 13 / จำนวนแผ่น 77
	ช่างสำรวจ		25/ธ.ค./2568	หัวหน้าส่วนโยธา	25/ธ.ค./2568
	ช่างเขียนแบบ		25/ธ.ค./2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง	25/ธ.ค./2568
	สถาปนิก		25/ธ.ค./2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง	25/ธ.ค./2568
	วิศวกรโยธา		25/ธ.ค./2568	ปลัดเทศบาล	25/ธ.ค./2568
	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		25/ธ.ค./2568	นายกเทศมนตรี	25/ธ.ค./2568
	หัวหน้างานวิศวกรรม		25/ธ.ค./2568		



แบบขยาย A

มาตราส่วน 1 : 20



แบบขยาย B

มาตราส่วน 1 : 20

หมายเหตุ : คอนกรีตผสมเสร็จรูปกำลังอัดประลัยที่ 240 กก/ตร.ซม.

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช	แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง		แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่ 14 / จำนวนแผ่น 77
	ช่างสำรวจ		25 ส.ค. 2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง	25 ส.ค. 2568
	ช่างเขียนแบบ		25 ส.ค. 2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง	25 ส.ค. 2568
	สถาปนิก		25 ส.ค. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง	25 ส.ค. 2568
	วิศวกรโยธา		25 ส.ค. 2568	ปลัดเทศบาล	25 ส.ค. 2568
	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		25 ส.ค. 2568	นายกเทศมนตรี	25 ส.ค. 2568
	หัวหน้างานวิศวกรรม		25 ส.ค. 2568		

โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง

งานระบบระบายน้ำใต้ดิน

แบบร่าง

สรุปปริมาณงานก่อสร้างระบบระบายน้ำใต้ดิน

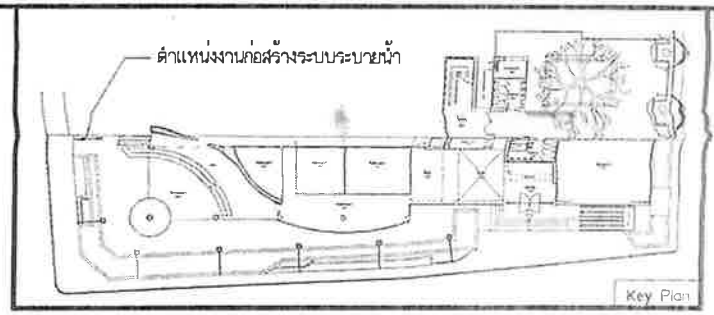
- งานติดตั้งบ่อพักสำเร็จรูป ขนาด 0.50 x 0.60 ม. จำนวน 7.00 บ่อ
- งานวางท่อ PVC. ø 4" ชั้น 13.5 ยาว 4.00 ม. จำนวน 9.00 ท่อน
- งานวางท่อระบายน้ำ NEODRAIN ขนาดø 2.5" หุ้มด้วยแผ่นใยสังเคราะห์ Geotextile ความยาวไม่น้อยกว่า 78.00 ม.

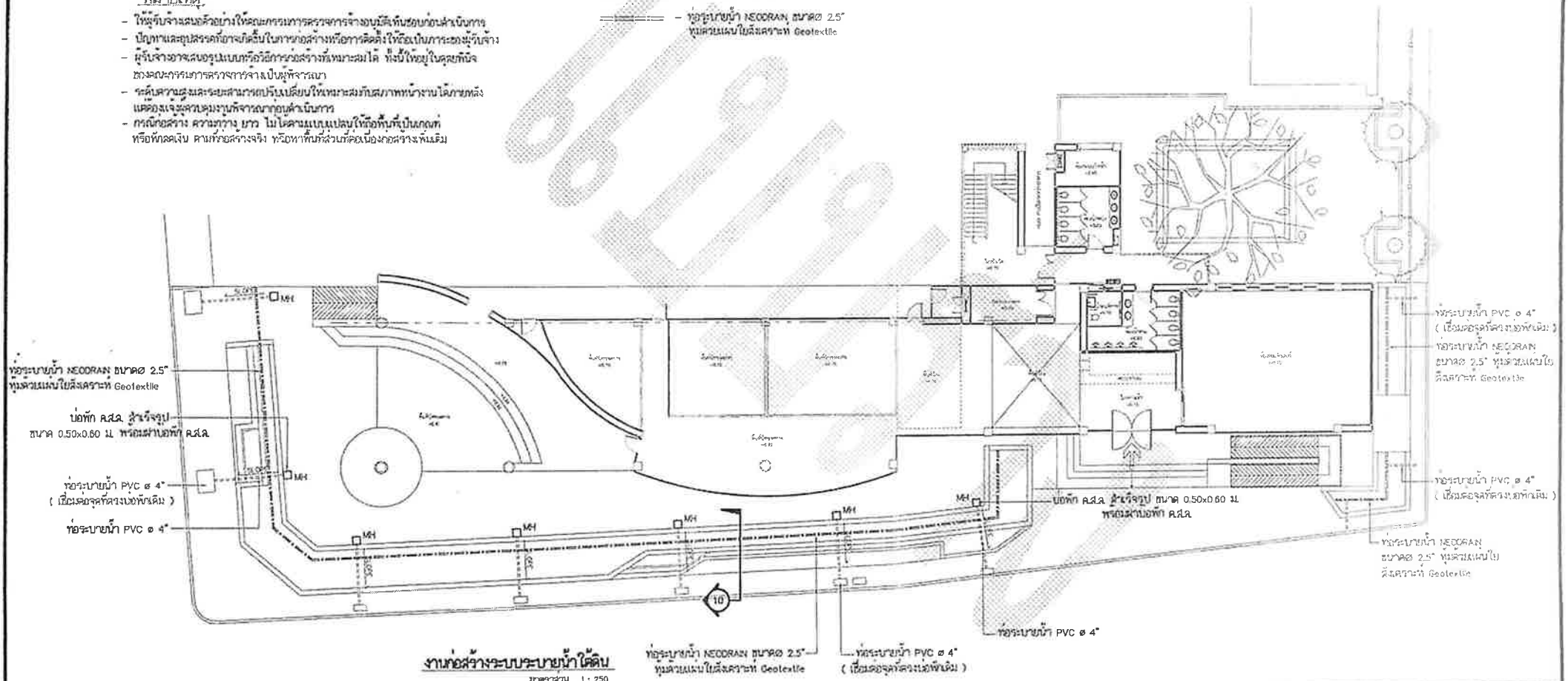
หมายเหตุ

- ให้ผู้รับจ้างสอบถามด้วยว่าให้คณะกรรมการตรวจการจ้างงวดใดพิจารณาก่อนดำเนินการ
- ปัญหาและอุปสรรคที่อาจเกิดขึ้นในการก่อสร้างหรือการติดตั้งให้ถือเป็นภาระของผู้รับจ้าง
- ผู้รับจ้างอาจเสนอรูปแบบหรือวิธีการก่อสร้างที่เหมาะสมได้ ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการตรวจการจ้างเป็นผู้พิจารณา
- ระดับความสูงและระยะสามารถปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมกับสภาพหน้างานได้ภายหลังแต่ต้องแจ้งขออนุมัติจากคณะกรรมการควบคุมงานก่อนดำเนินการ
- กรณีก่อสร้าง ความกว้าง ยาว ไม่ได้ตามแบบเปลี่ยนให้ถือพื้นที่เป็นหลักหรือหักลดเงินตามที่ก่อสร้างจริง หรือหาพื้นที่ส่วนที่ต้องเพิ่มก่อสร้างเพิ่มเติม

สัญลักษณ์ประกอบแบบ

- MH — บ่อพัก ค.ส.ล. สำเร็จรูป ขนาด 0.50x0.60 ม. พร้อมฝาบ่อพัก ค.ส.ล.
- ---------- — ท่อระบายน้ำ PVC ø 4"
- ═══ — ท่อระบายน้ำ NEODRAIN ขนาดø 2.5" หุ้มด้วยแผ่นใยสังเคราะห์ Geotextile





งานก่อสร้างระบบระบายน้ำใต้ดิน
มาตราส่วน 1 : 250

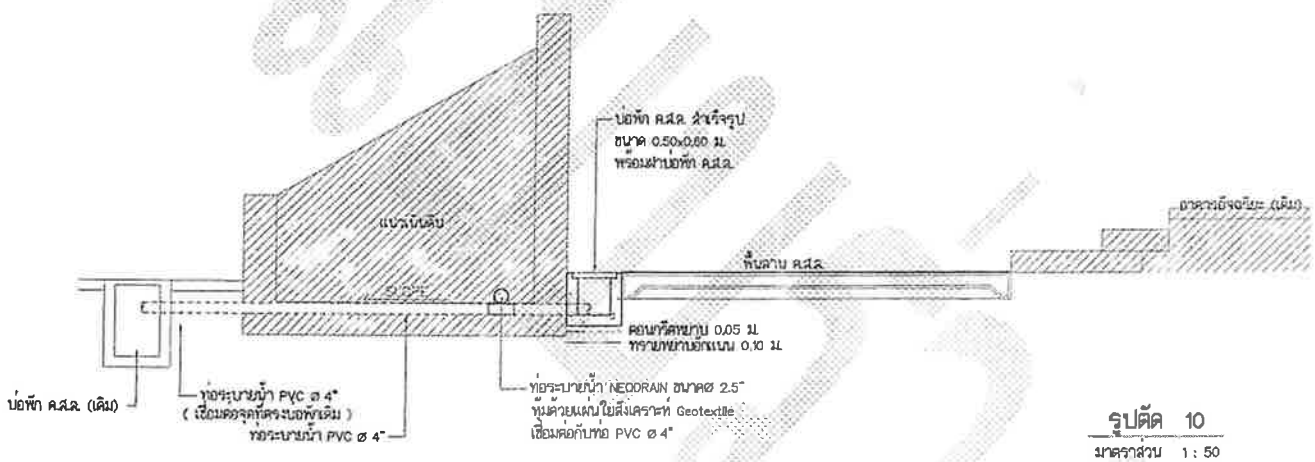
ข้อกำหนดงานจ้างก่อสร้าง

- ผู้รับจ้างต้องใช้พัสดุประเภทวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่จะใช้ในงานก่อสร้างเป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศโดยต้องใช้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของมูลค่าพัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา และผู้รับจ้างต้องใช้ เหล็กที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญา โดยต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตในประเทศและแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ เสนอผู้ว่าจ้างภายใน 60 วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญาตามแบบเอกสารที่กำหนด

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มศูนย์อาคารอัจจริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง	แบบลงที่ 22/2568	แผ่นที่	15
			จำนวนแผ่น	77

ช่างสำรวจ	25 ม.ค. 2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง	25 ม.ค. 2568
ช่างเขียนแบบ	25 ม.ค. 2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง	25 ม.ค. 2568
สถาปนิก	25 ม.ค. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง	25 ม.ค. 2568
วิศวกรโยธา	25 ม.ค. 2568	ปลัดเทศบาล	25 ม.ค. 2568
ท้าทำงานสถาปัตยกรรม	25 ม.ค. 2568	นายกเทศมนตรี	25 ม.ค. 2568
หัวหน้างานวิศวกรรม	25 ม.ค. 2568		



รูปตัด 10

มาตราส่วน 1 : 50

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช	แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจจริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมามือง		แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่ 16 / จำนวนแผ่น 77
	ช่างสำรวจ		2 5 /0.ค./2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง	2 5 /0.ค./2568
	ช่างเขียนแบบ		2 5 /0.ค./2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง	2 5 /0.ค./2568
	สถาปนิก		2 5 /0.ค./2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง	2 5 /0.ค./2568
	วิศวกรโยธา		2 5 /0.ค./2568	ปลัดเทศบาลฯ	2 5 /0.ค./2568
	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		2 5 /0.ค./2568	นายกเทศมนตรี	2 5 /0.ค./2568
	หัวหน้างานวิศวกรรม		2 5 /0.ค./2568		

โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง

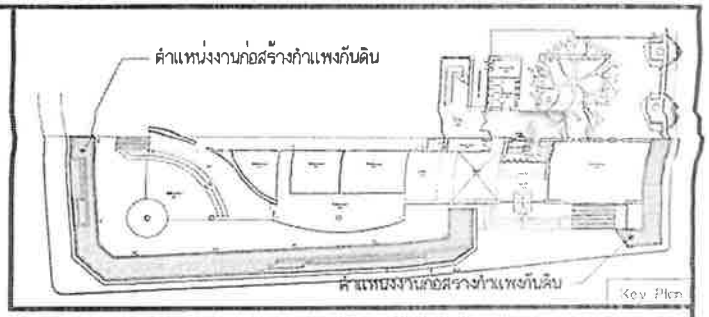
งานก่อสร้างกำแพงกันดินและเนินหญ้า

สรุปปริมาณงานก่อสร้างกำแพงกันดินและเนินหญ้า

- งานก่อสร้างกำแพงกันดินและเนินหญ้า กว้าง 2.30 – 3.00 ม. ความยาวไม่น้อยกว่า 81.50 ม.
- งานก่อสร้างห้องเครื่องปั๊มน้ำและอุปกรณ์ควบคุม ขนาด 2.30 x 3.80 ม. จำนวน 1.00 ห้อง
- งานก่อสร้างผนัง ค.ส.ล. ผสมน้ำยากันซึม กรุกระเบื้องดินเผา พื้นที่ไม่น้อยกว่า 121.00 ตร.ม
- งานก่อสร้างผนัง ค.ส.ล. ผสมน้ำยากันซึม ผิวหินขัด พื้นที่ไม่น้อยกว่า 11.00 ตร.ม
- งานก่อสร้างผนัง ค.ส.ล. ผสมน้ำยากันซึม ฉัดมันเรียบ พื้นที่ไม่น้อยกว่า 182.00 ตร.ม
- งานก่อสร้างผนังก่ออิฐรอมโพลิค (Ceramic Polymer Concrete Composite) พื้นที่ไม่น้อยกว่า 15.00 ตร.ม
- งานผนัง ค.ส.ล. ผสมน้ำยากันซึม ผิวฉาบเรียบ พื้นที่ไม่น้อยกว่า 39.00 ตร.ม

หมายเหตุ

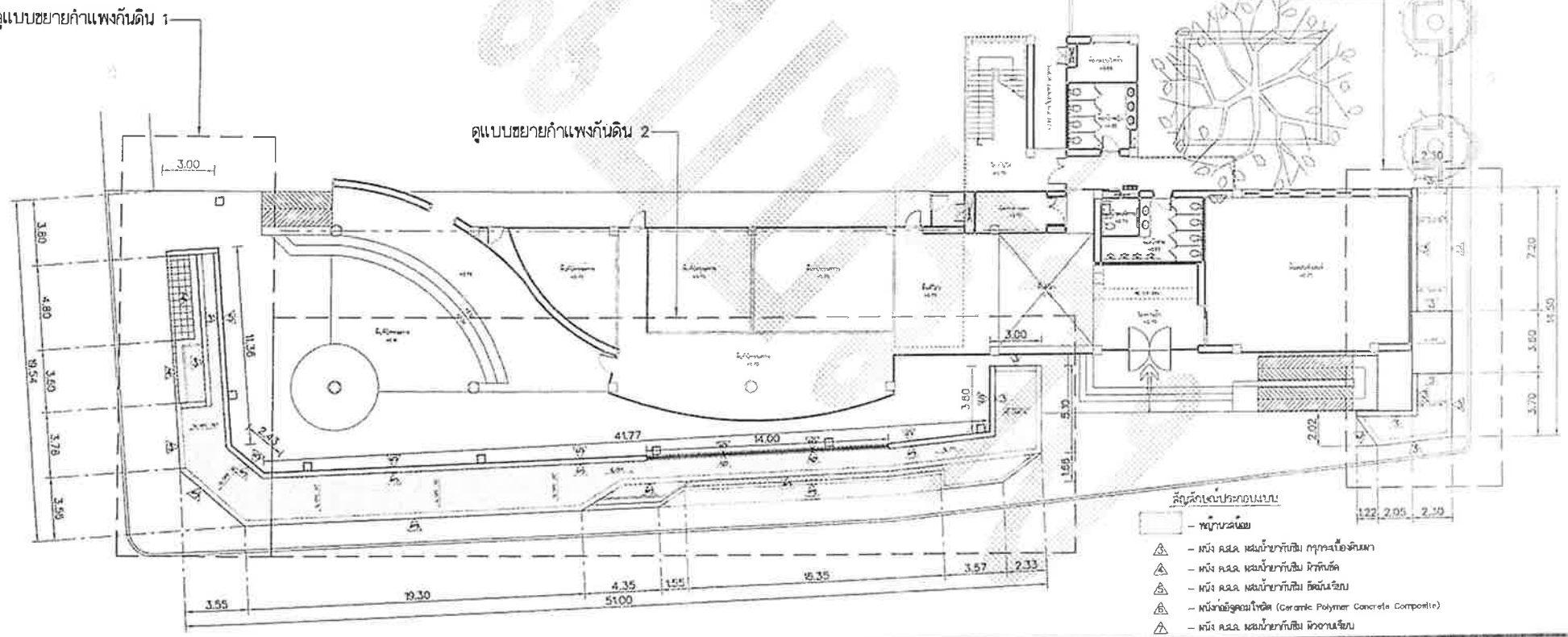
- ให้ผู้รับจ้างเสนอตัวอย่างให้คณะกรรมการตรวจการจ้างอนุมัติก่อนดำเนินการ
- ปัญหาและอุปสรรคที่อาจเกิดขึ้นในการก่อสร้างหรือการติดตั้งให้ถือเป็นภาระของผู้รับจ้าง
- ผู้รับจ้างอาจเสนอรูปแบบหรือวิธีการก่อสร้างที่เหมาะสมได้ ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการตรวจการจ้างเป็นผู้พิจารณา
- ระดับความสูงและระยะสามารถปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมกับสภาพหน้างานได้ภายหลังแต่ต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานก่อนดำเนินการ
- กรณีก่อสร้าง ความกว้าง ยาว ไม่ได้ตามแบบแปลนให้ถือพื้นที่เป็นเกณฑ์หรือหักลดเงินตามที่ก่อสร้างจริง หรือหาพื้นที่ส่วนที่ต่อเนื่องก่อสร้างเพิ่มเติม



ดูแบบขยายกำแพงกันดิน 1

ดูแบบขยายกำแพงกันดิน 2

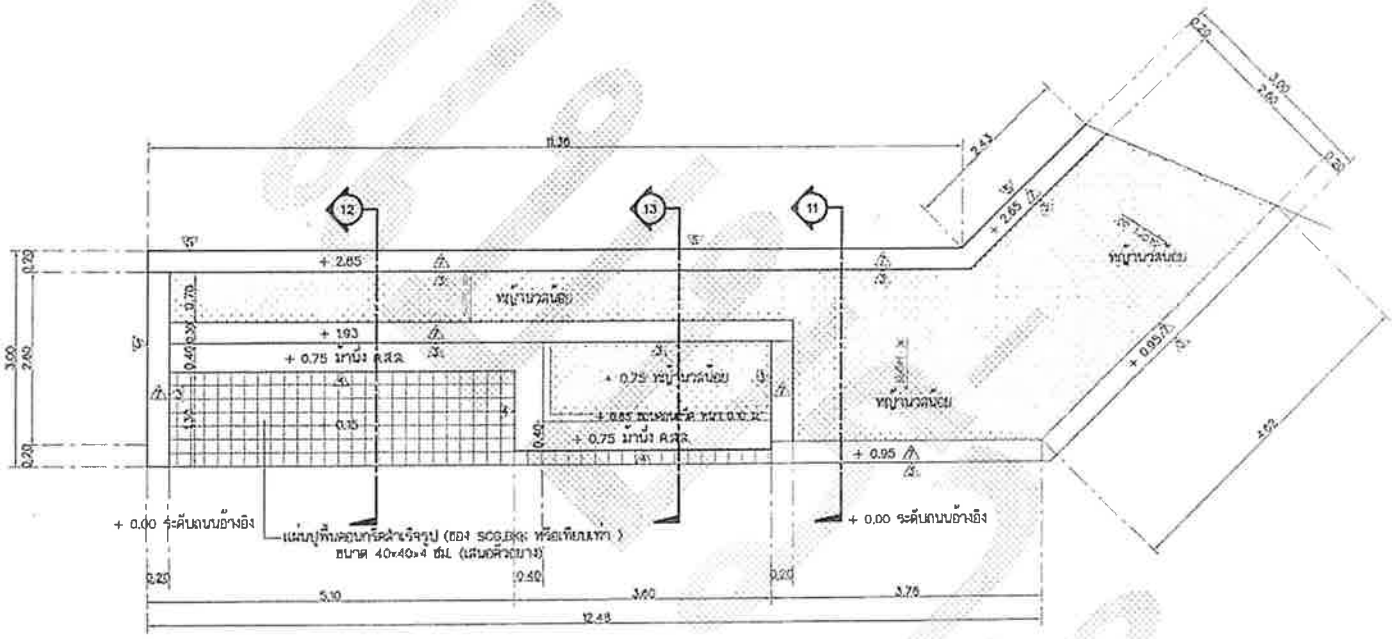
ดูแบบขยายกำแพงกันดิน 3



แบบแปลนงานก่อสร้างกำแพงกันดินและเนินหญ้า

มาตราส่วน 1 : 200

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช	แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจจริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง		แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่ 17 / จำนวนแผ่น 77
	ช่างสำรวจ		๒๕ ม.ค. ๒๕๖๘	หัวหน้าส่วนโยธา	๒๕ ม.ค. ๒๕๖๘
	ช่างเขียนแบบ		๒๕ ม.ค. ๒๕๖๘	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง	๒๕ ม.ค. ๒๕๖๘
	สถาปนิก		๒๕ ม.ค. ๒๕๖๘	ผู้ช่วยนายกเทศมนตรี	๒๕ ม.ค. ๒๕๖๘
	วิศวกรโยธา		๒๕ ม.ค. ๒๕๖๘	ปลัดเทศบาล	๒๕ ม.ค. ๒๕๖๘
	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		๒๕ ม.ค. ๒๕๖๘	นายกเทศมนตรี	๒๕ ม.ค. ๒๕๖๘
	หัวหน้างานวิศวกรรม		๒๕ ม.ค. ๒๕๖๘		



แบบขยายกำแพงกันดิน 1

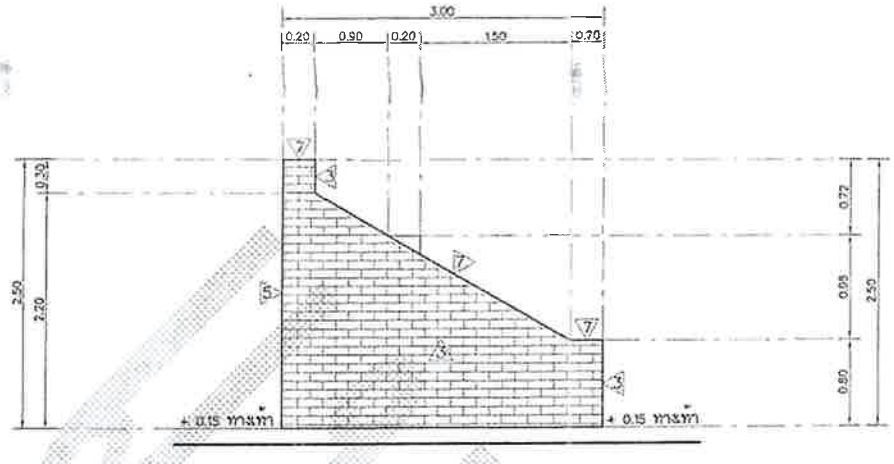
มาตราส่วน 1 : 75

สัญลักษณ์ประกอบแบบ

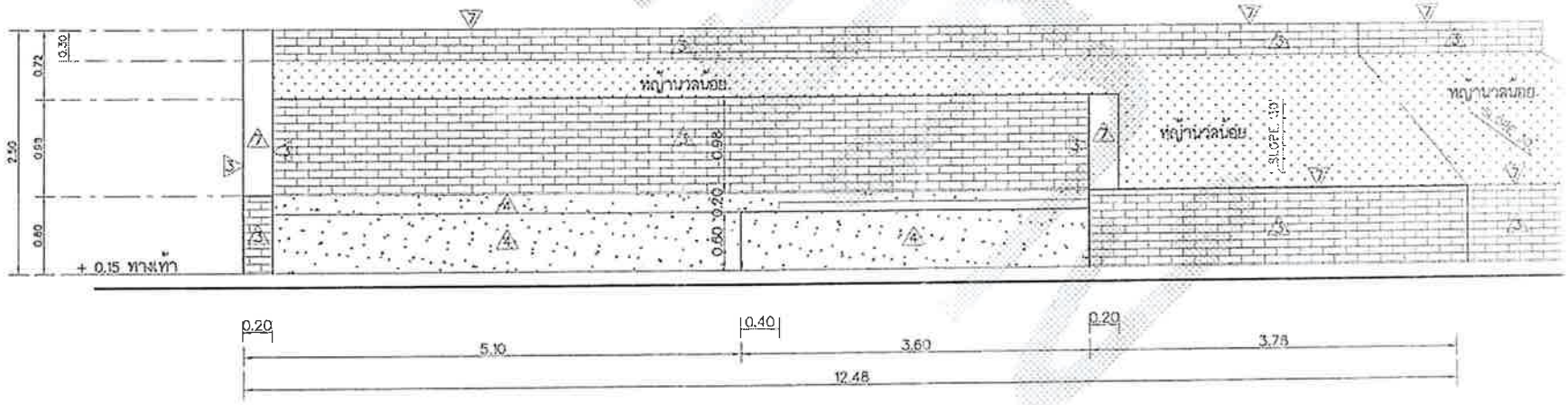
- หญ้านวลน้อย
- ③ – ผนัง ค.ส.ล. ผสมน้ำยากันซึม กรุกระเบื้องดินเผา
- ④ – ผนัง ค.ส.ล. ผสมน้ำยากันซึม ผิวหินขัด
- ⑤ – ผนัง ค.ส.ล. ผสมน้ำยากันซึม ขัดมันเรียบ
- ⑦ – ผนัง ค.ส.ล. ผสมน้ำยากันซึม ผิวฉาบเรียบ

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจจริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง			แบบแปลนที่ 22/2568	แผ่นที่	18
					จำนวนแผ่น	77
ช่างสำรวจ		25 ก.ค. 2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง			25 ก.ค. 2568
ช่างเขียนแบบ		25 ก.ค. 2568	ผอ.สำนักการช่าง			25 ก.ค. 2568
สถาปนิก		25 ก.ค. 2568	ผู้อำนวยการสำนักการช่าง			25 ก.ค. 2568
วิศวกรโยธา		25 ก.ค. 2568	ปลัดเทศบาล			25 ก.ค. 2568
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		25 ก.ค. 2568	นายกเทศมนตรี			25 ก.ค. 2568
หัวหน้างานวิศวกรรม		25 ก.ค. 2568				



รูปด้าน A
มาตราส่วน 1 : 50



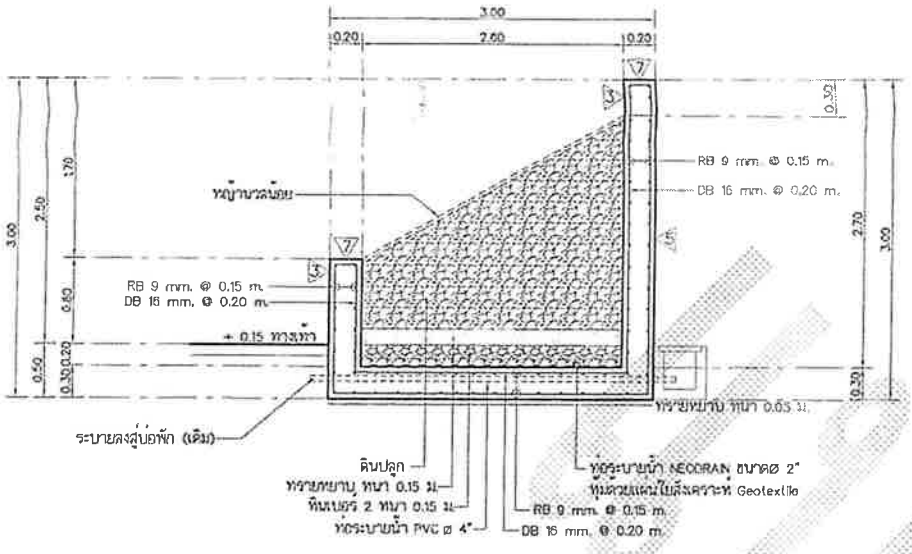
รูปด้าน B
มาตราส่วน 1 : 50

สัญลักษณ์ประกอบแบบ

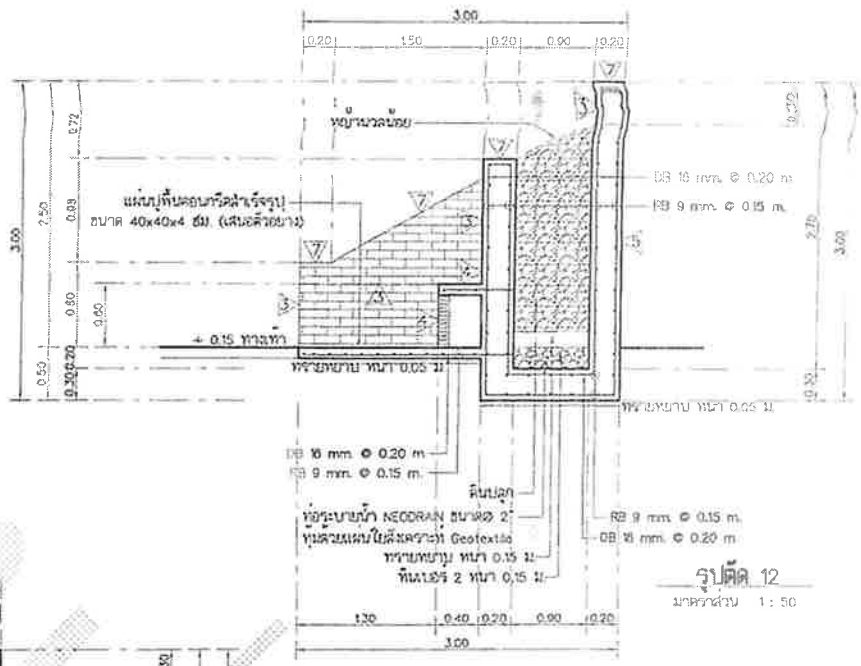
- หญ้านวลน้อย
- 3 – ผนัง ค.ส.ล. ผสมน้ำยากันซึม กรุกระเบื้องดินเผา
- 4 – ผนัง ค.ส.ล. ผสมน้ำยากันซึม ผิวหินขัด
- 5 – ผนัง ค.ส.ล. ผสมน้ำยากันซึม ขัดมันเรียบ
- 7 – ผนัง ค.ส.ล. ผสมน้ำยากันซึม ผิวฉาบเรียบ

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

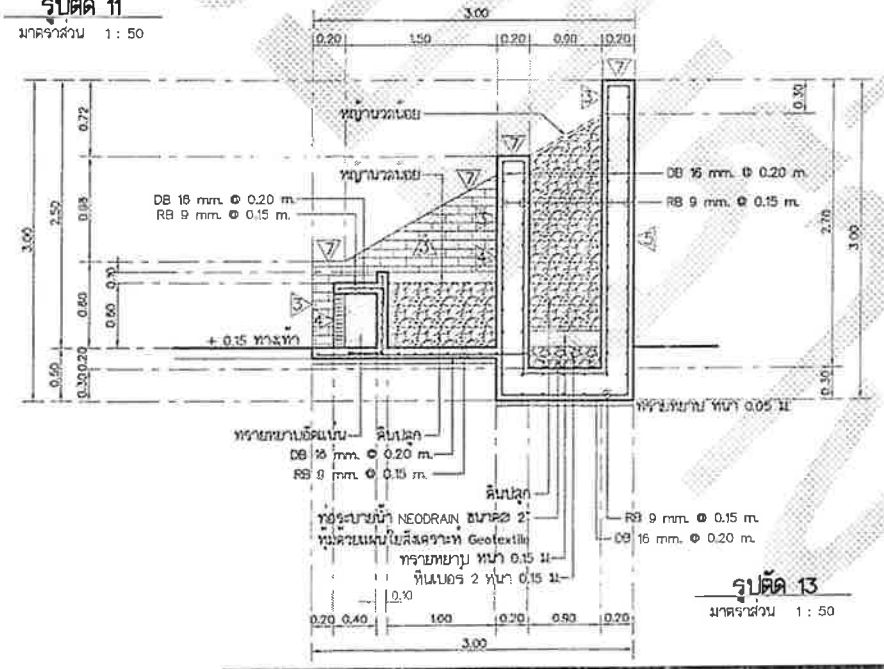
แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง			แบบเดชที่ 22/2558	แผ่นที่	19
					จำนวนแผ่น	77
ช่างสำรวจ		๒๖/๐๕/๒๕๖๘	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง			๒๖/๐๕/๒๕๖๘
ช่างเขียนแบบ		๒๖/๐๕/๒๕๖๘	ผอ.ส่วนสาบคุมการก่อสร้าง			๒๖/๐๕/๒๕๖๘
สถาปนิก		๒๖/๐๕/๒๕๖๘	ผู้อำนวยการสำนักช่าง			๒๖/๐๕/๒๕๖๘
วิศวกรโยธา		๒๖/๐๕/๒๕๖๘	ปลัดเทศบาล			๒๖/๐๕/๒๕๖๘
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		๒๖/๐๕/๒๕๖๘	นายกเทศมนตรี			๒๖/๐๕/๒๕๖๘
หัวหน้างานวิศวกรรม		๒๖/๐๕/๒๕๖๘				



รูปตัด 11
มาตราส่วน 1 : 50



รูปตัด 12
มาตราส่วน 1 : 50



รูปตัด 13
มาตราส่วน 1 : 50

สัญลักษณ์ประกอบแบบ

- ③ – ผนัง ค.ส.ล. ผสมน้ำยากันซึม กรุกระเบื้องดินเผา
- ④ – ผนัง ค.ส.ล. ผสมน้ำยากันซึม ผิวหินขัด
- ⑤ – ผนัง ค.ส.ล. ผสมน้ำยากันซึม ขัดมันเรียบ
- ⑦ – ผนัง ค.ส.ล. ผสมน้ำยากันซึม ผิวฉาบเรียบ

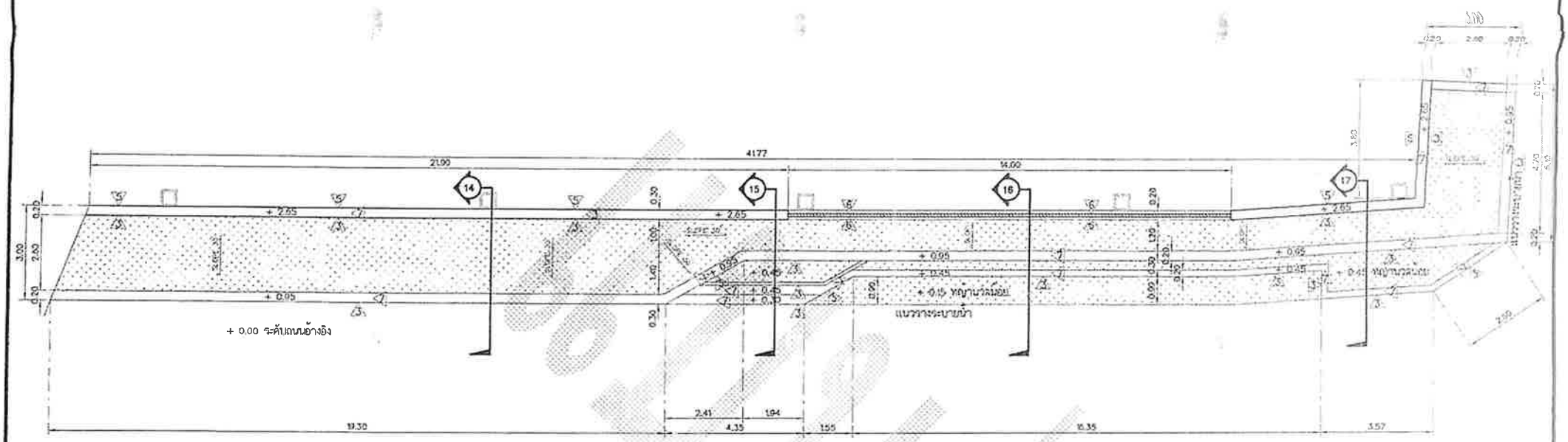
หมายเหตุ : คอนกรีตผสมเสร็จรูปกุลกบาลก์ 240 กก/ตร.ซม.

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจจริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดสมานเมือง			แผ่นที่	20
				จำนวนแผ่น	77
ช่างสำรวจ		25/01/2568	หัวหน้าฝ่ายตั้งเมือง		
ช่างเขียนแบบ		25/01/2568	ผอ.สำนักงานการก่อสร้าง		
สถาปนิก		25/01/2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง		
วิศวกรโยธา		25/01/2568	ปลัดเทศบาล		
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		25/01/2568	นายกเทศมนตรี		
หัวหน้างานวิศวกรรม		25/01/2568			

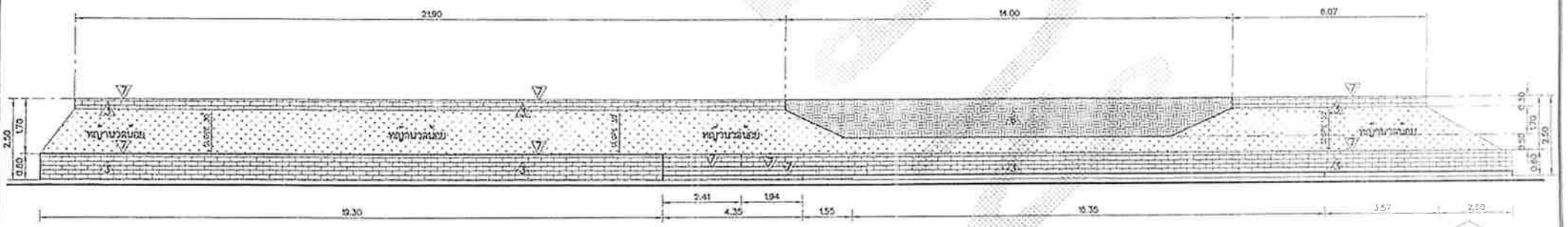
แผ่นที่ 22/2568

25/01/2568
25/01/2568
25/01/2568
25/01/2568
25/01/2568



แบบขยายกำแพงกันดิน 2

มาตราส่วน 1 : 125



รูปด้าน c

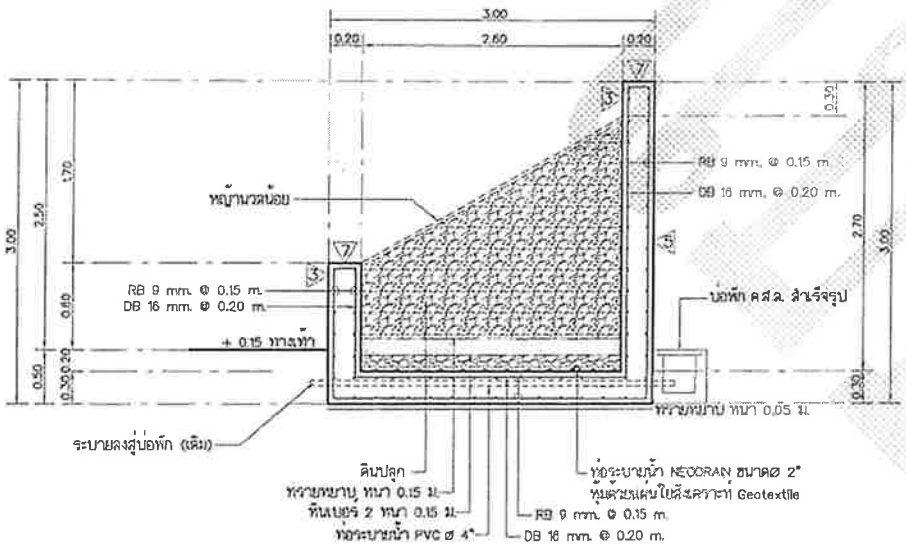
มาตราส่วน 1 : 125

สัญลักษณ์ประกอบแบบ

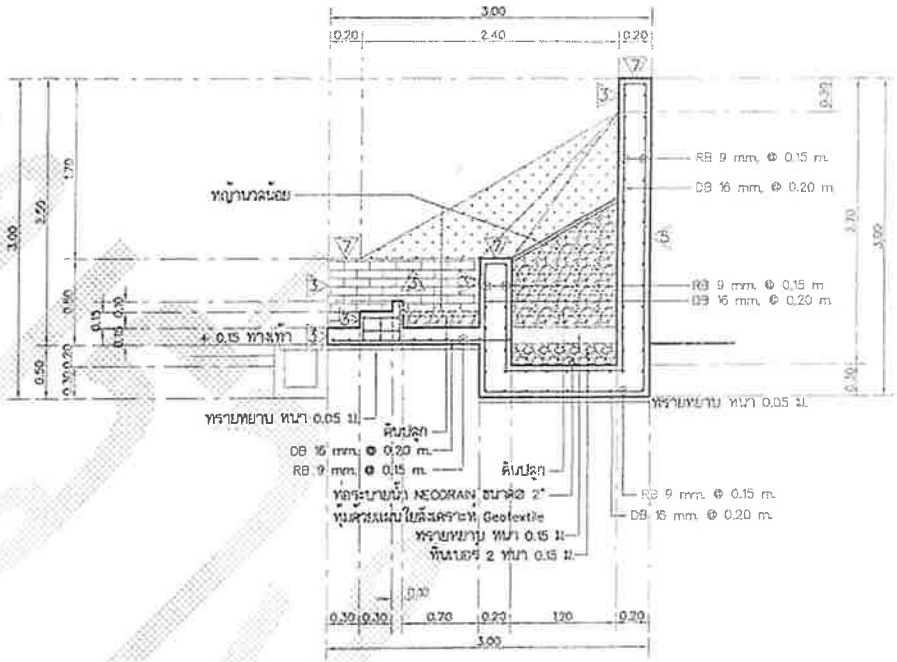
- หญ้านวลน้อย
- ⑤ – ผนัง ค.ส.ล. ผสมน้ำยากันซึม กรุกระเบื้องดินเผา
- ⑥ – ผนัง ค.ส.ล. ผสมน้ำยากันซึม ตัดมันเรียบ
- ⑥ – ผนังก่ออิฐคอมโพสิต (Ceramic Polymer Concrete Composite)
- ⑦ – ผนัง ค.ส.ล. ผสมน้ำยากันซึม ผิวฉาบเรียบ

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง			แบบเลขที่ 22/2566	แผ่นที่	21
					จำนวนแผ่น	77
ช่างสำรวจ		25 มิ.ย. 2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง			25 มิ.ย. 2568
ช่างเขียนแบบ		25 มิ.ย. 2568	ผอ.สวนควบคุมการก่อสร้าง			25 มิ.ย. 2568
สถาปนิก		25 มิ.ย. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง			25 มิ.ย. 2568
วิศวกรโยธา		25 มิ.ย. 2568	ปลัดเทศบาล			25 มิ.ย. 2568
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		25 มิ.ย. 2568	นายกเทศมนตรี			25 มิ.ย. 2568
หัวหน้างานวิศวกรรม		25 มิ.ย. 2568				



รูปตัด 14
มาตราส่วน 1 : 50



รูปตัด 15
มาตราส่วน 1 : 50

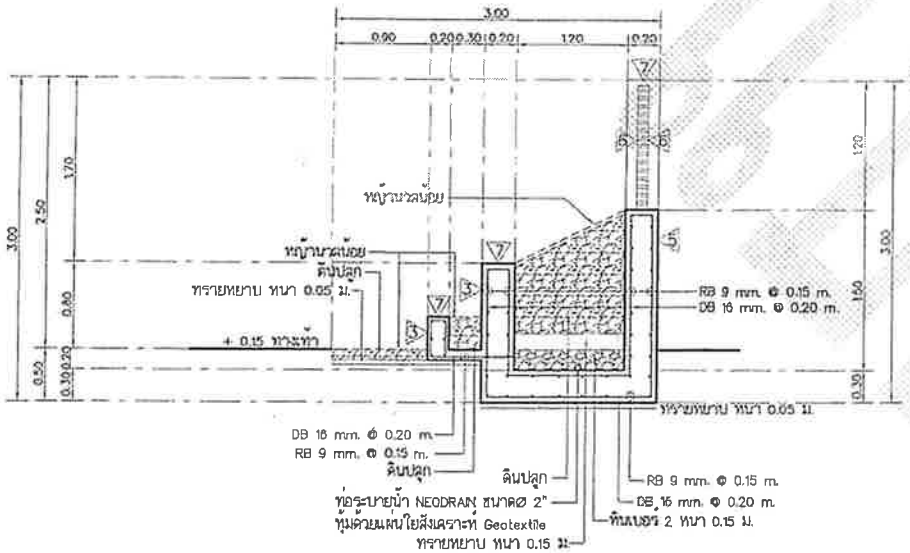
สัญลักษณ์ประกอบแบบ

- หญ้านวลน้อย
- ⚠5 – ผนัง ค.ส.ล. ผสมน้ำยากันซึม กรุกระเบื้องดินเผา
- ⚠5 – ผนัง ค.ส.ล. ผสมน้ำยากันซึม ชัดมันเรียบ
- ⚠7 – ผนัง ค.ส.ล. ผสมน้ำยากันซึม ผิวฉาบเรียบ

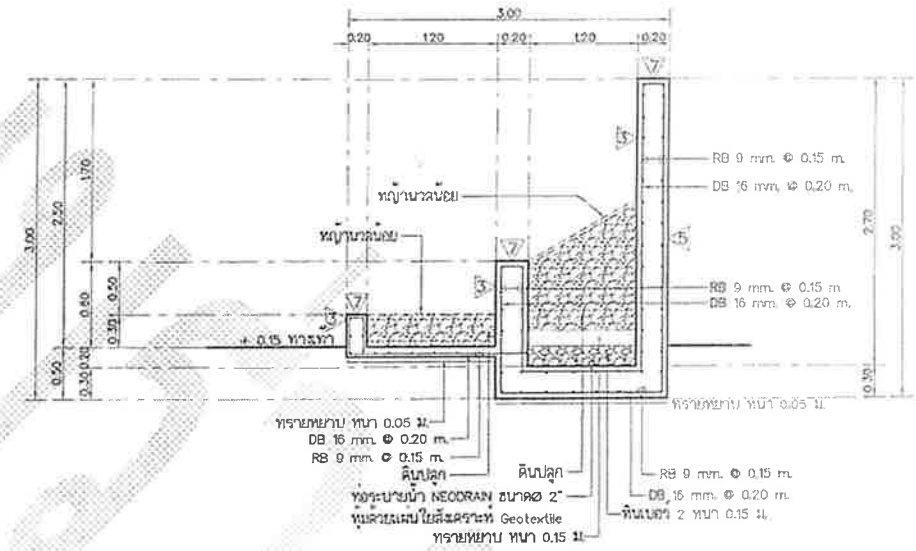
เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง	แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่	22
			จำนวนแผ่น	77

ช่างสำรวจ	25/01/2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง	25/01/2568
ช่างเขียนแบบ	25/01/2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง	25/01/2568
สถาปนิก	25/01/2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง	25/01/2568
วิศวกรโยธา	25/01/2568	ปลัดเทศบาล	25/01/2568
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม	25/01/2568	นายกเทศมนตรี	25/01/2568
หัวหน้างานวิศวกรรม	25/01/2568		



รูปตัด 16
มาตราส่วน 1 : 50



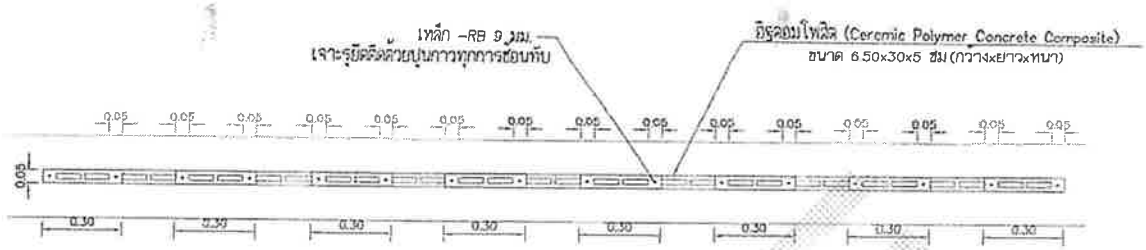
รูปตัด 17
มาตราส่วน 1 : 50

สัญลักษณ์ประกอบแบบ

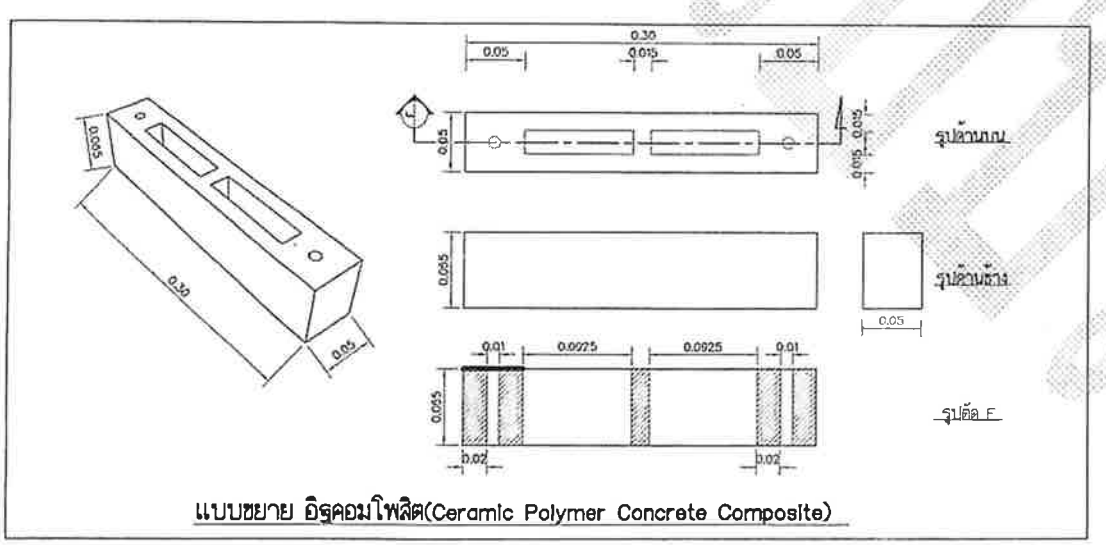
- หญ้านวลน้อย
- ③ – ผนัง ค.ส.ล. ผสมน้ำยากันซึม กรุกระเบื้องดินเผา
- ⑤ – ผนัง ค.ส.ล. ผสมน้ำยากันซึม ขัดมันเรียบ
- ⑥ – ผนังก่ออิฐคอมโพสิต (Ceramic Polymer Concrete Composite)
- ⑦ – ผนัง ค.ส.ล. ผสมน้ำยากันซึม ผิวฉาบเรียบ

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

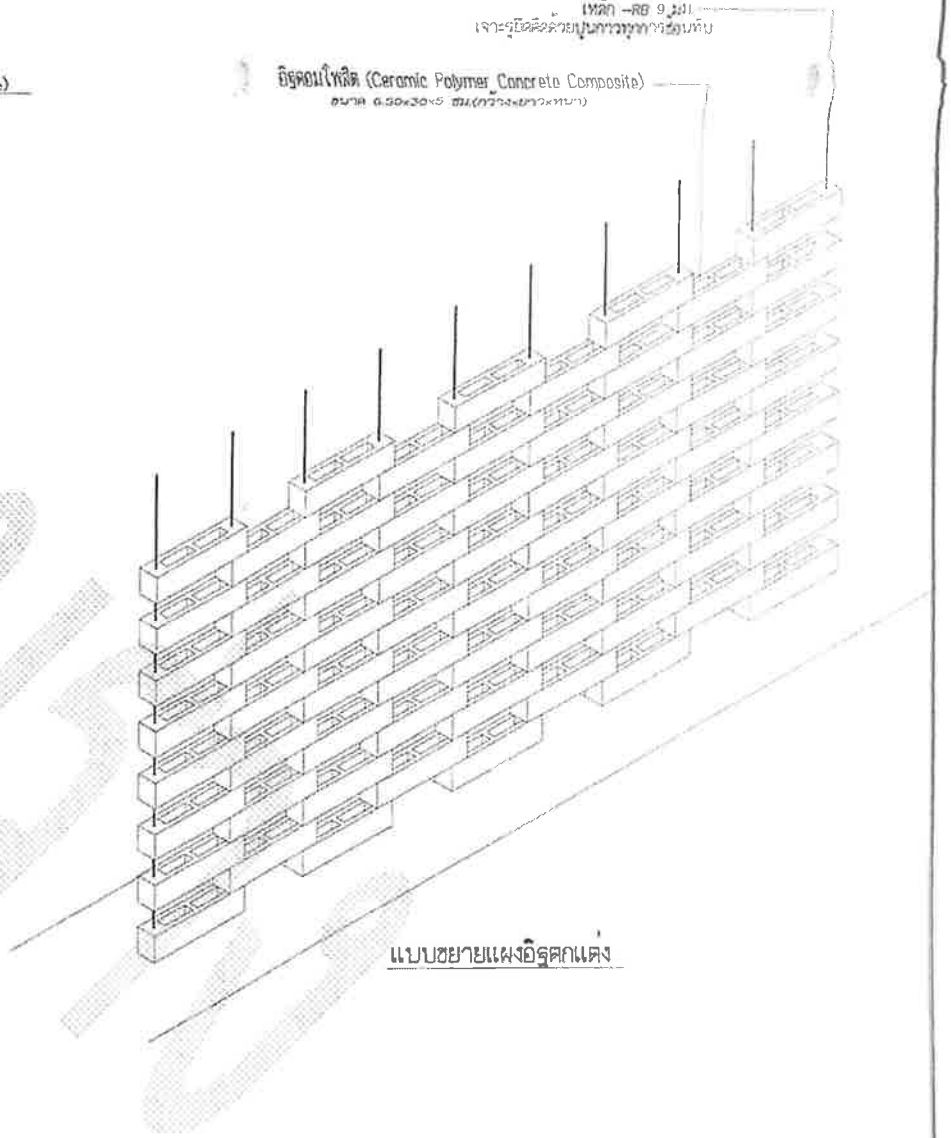
แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง			แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่	23
					จำนวนแผ่น	77
ช่างสำรวจ		25/03/2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง			25/03/2568
ช่างเขียนแบบ		25/03/2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง			25/03/2568
สถาปนิก		25/03/2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง			25/03/2568
วิศวกรโยธา		25/03/2568	ปลัดเทศบาล			25/03/2568
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		25/03/2568	นายกเทศมนตรี			25/03/2568
หัวหน้างานวิศวกรรม		25/03/2568				



แปลนแผงอิฐตกแต่ง
มาตราส่วน



แบบขยาย อิฐคอมโพสิต(Ceramic Polymer Concrete Composite)

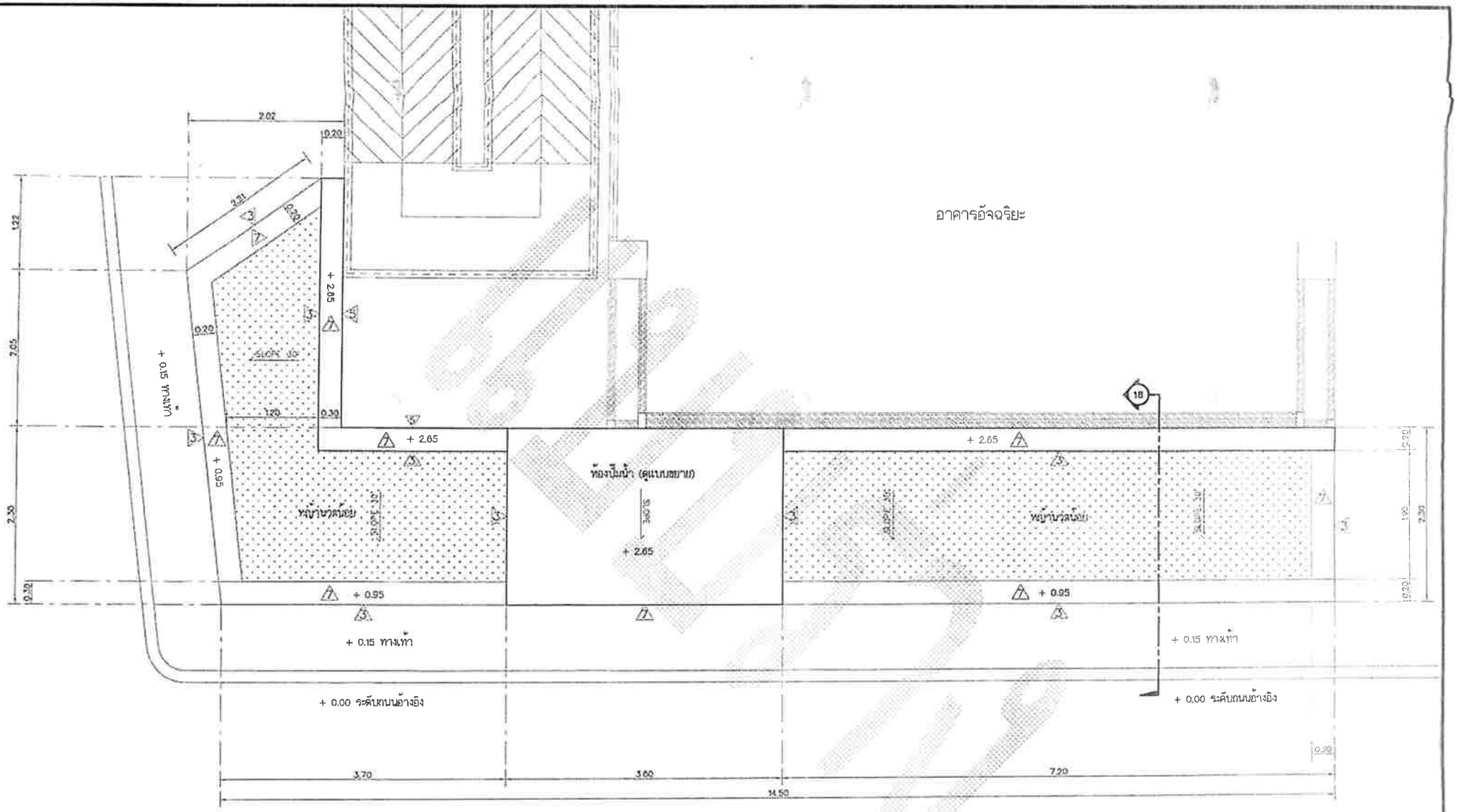


แบบขยายแผงอิฐตกแต่ง

หมายเหตุ

1. งานแผงอิฐตกแต่ง ระบายอากาศ กำหนดรูปแบบ ขนาด และสี โดย คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ หรือสถาปนิกผู้ออกแบบ
2. ผู้รับจ้างจะต้องทำ SHOP DRAWING เสนอต่อ คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ
   เพื่อขออนุมัติ ก่อนดำเนินงาน โดยอาศัยข้อกำหนดการติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช	แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจจริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดสมานเมือง		แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่ 24 / จำนวนแผ่น 77
	ช่างสำรวจ		๒๕ มี.ค. ๒๕๖๘	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง	๒๕ มี.ค. ๒๕๖๘
	ช่างเขียนแบบ		๒๕ มี.ค. ๒๕๖๘	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง	๒๕ มี.ค. ๒๕๖๘
	สถาปนิก		๒๕ มี.ค. ๒๕๖๘	ผู้อำนวยการสำนักช่าง	๒๕ มี.ค. ๒๕๖๘
	วิศวกรโยธา		๒๕ มี.ค. ๒๕๖๘	ปลัดเทศบาล	๒๕ มี.ค. ๒๕๖๘
	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		๒๕ มี.ค. ๒๕๖๘	นายกเทศมนตรี	๒๕ มี.ค. ๒๕๖๘
	หัวหน้างานวิศวกรรม		๒๕ มี.ค. ๒๕๖๘		



แบบขยายกำแพงกันดิน 3

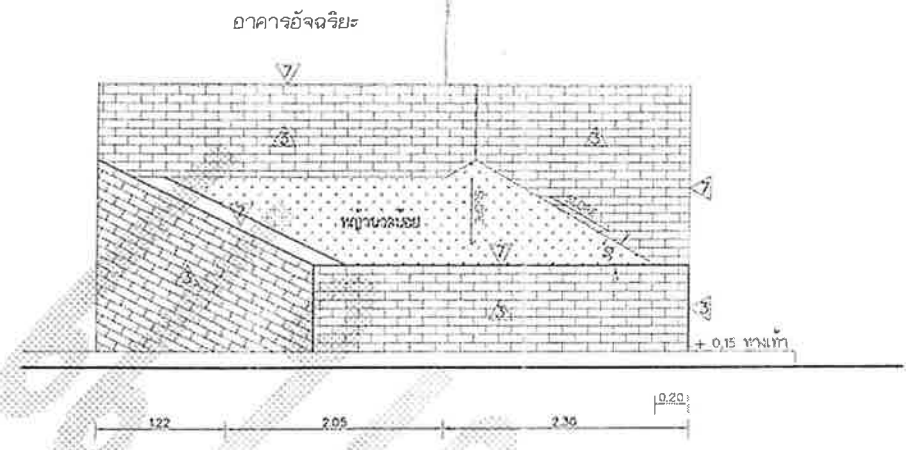
มาตราส่วน 1 : 50

สัญลักษณ์ประกอบแบบ

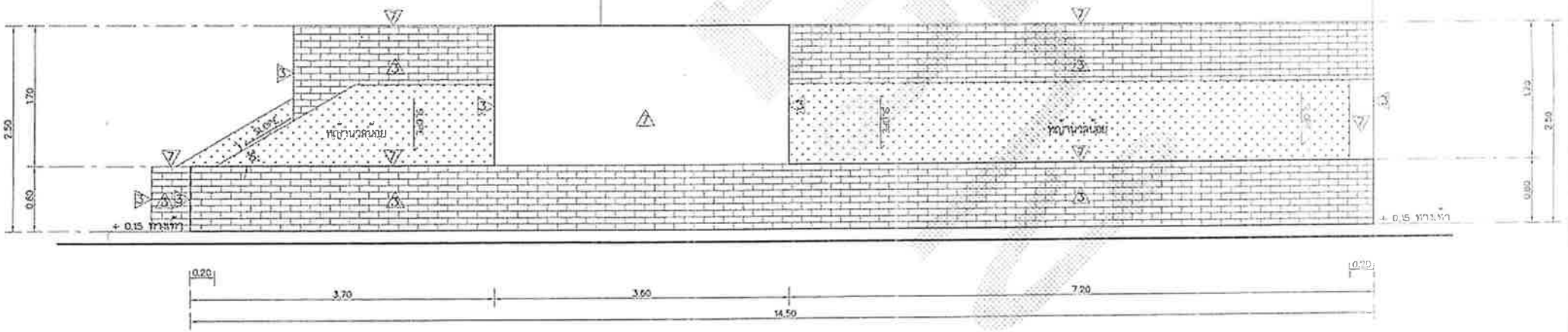
- หน้าบวลบ้อย
- 3 – ผนัง ค.ส.ล. ผสมน้ำยากันซึม กรุกระเบื้องดินเผา
- 5 – ผนัง ค.ส.ล. ผสมน้ำยากันซึม ขัดมันเรียบ
- 7 – ผนัง ค.ส.ล. ผสมน้ำยากันซึม ผิวฉาบเรียบ

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมามิ่งเมือง			แบบหลังที่ 22/2568	แผ่นที่	25
					จำนวนแผ่น	77
ช่างสำรวจ		25 มี.ค. 2568	หัวหน้าฝ่ายสิ่งก่อสร้าง			25 มี.ค. 2568
ช่างเขียนแบบ		25 มี.ค. 2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง			25 มี.ค. 2568
สถาปนิก		25 มี.ค. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง			25 มี.ค. 2568
วิศวกรโยธา		25 มี.ค. 2568	ปลัดเทศบาล			25 มี.ค. 2568
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		25 มี.ค. 2568	นายกเทศมนตรี			25 มี.ค. 2568
หัวหน้างานวิศวกรรม		25 มี.ค. 2568				



รูปด้าน D
มาตราส่วน 1 : 50



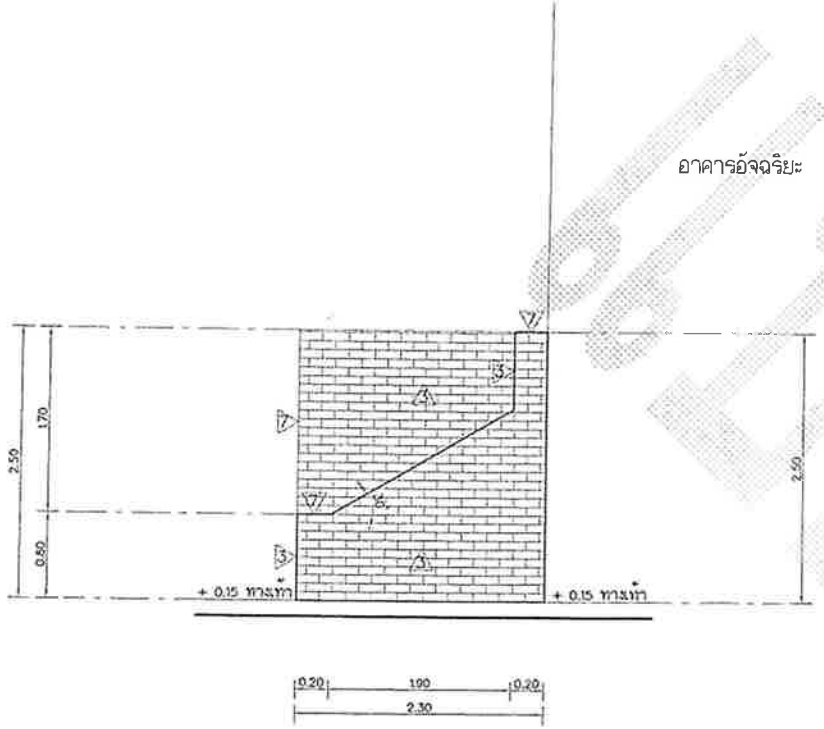
รูปด้าน E
มาตราส่วน 1 : 50

สัญลักษณ์ประกอบแบบ

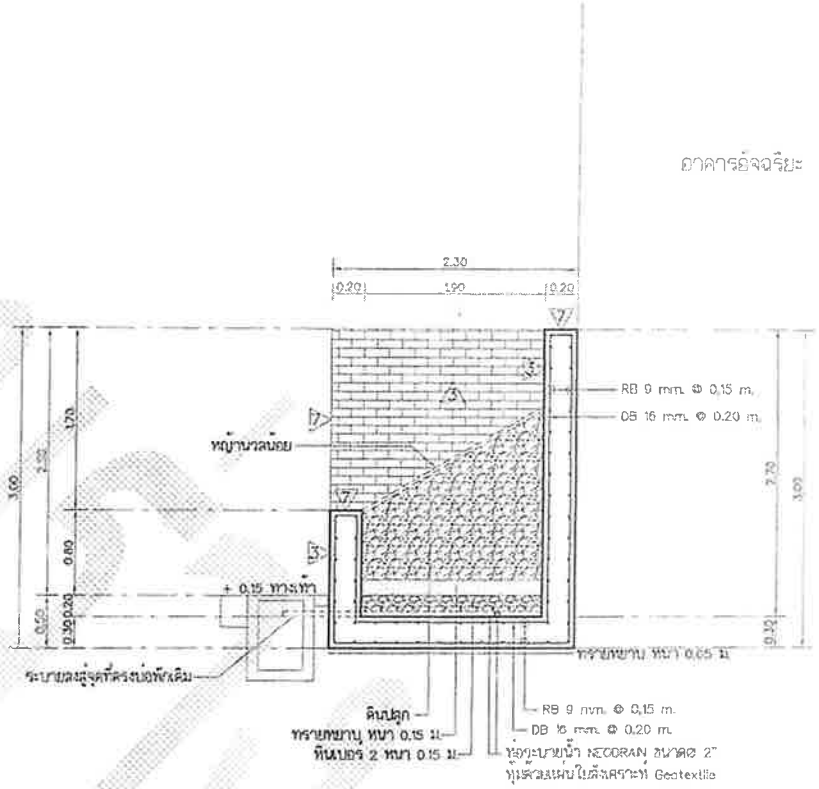
- หญ้านวลน้อย
- 3 – ผนัง ค.ส.ล. ผสมน้ำยากันซึม กรุกระเบื้องดินเผา
- 5 – ผนัง ค.ส.ล. ผสมน้ำยากันซึม ขัดมันเรียบ
- 7 – ผนัง ค.ส.ล. ผสมน้ำยากันซึม ผิวฉาบเรียบ

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง			แผ่นที่	26
				จำนวนแผ่น	77
ช่างสำรวจ		๒๕/๐.ค./๒๕๖๘	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง		๒๕/๐.ค./๒๕๖๘
ช่างเขียนแบบ		๒๕/๐.ค./๒๕๖๘	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง		๒๕/๐.ค./๒๕๖๘
สถาปนิก		๒๕/๐.ค./๒๕๖๘	ผู้อำนวยการสำนักช่าง		๒๕/๐.ค./๒๕๖๘
วิศวกรโยธา		๒๕/๐.ค./๒๕๖๘	ปลัดเทศบาล		๒๕/๐.ค./๒๕๖๘
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		๒๕/๐.ค./๒๕๖๘	นายกเทศมนตรี		๒๕/๐.ค./๒๕๖๘
หัวหน้างานวิศวกรรม		๒๕/๐.ค./๒๕๖๘			



รูปด้าน F
มาตราส่วน 1 : 50



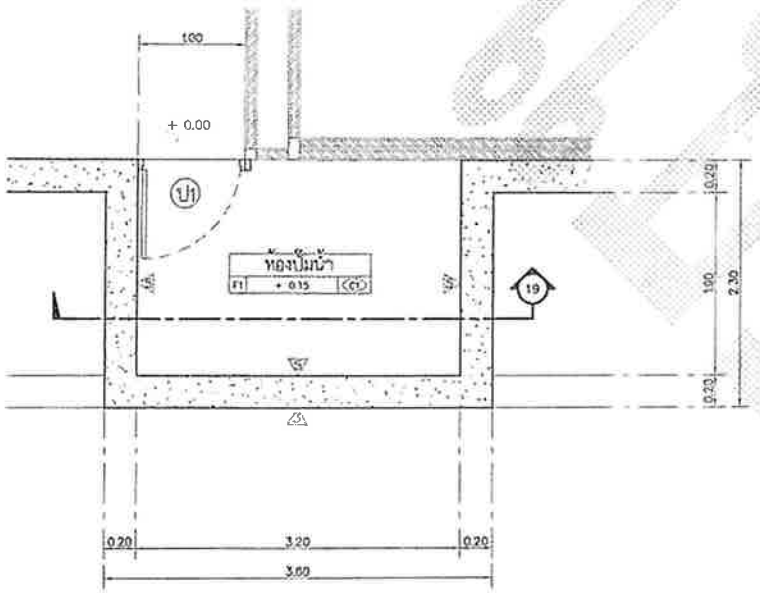
รูปตัด 18
มาตราส่วน 1 : 50

สัญลักษณ์ประกอบแบบ

- หญ้านวลน้อย
- ⚠3 – ผนัง ค.ส.ล. ผสมน้ำยากันซึม กรุกระเบื้องดินเผา
- ⚠5 – ผนัง ค.ส.ล. ผสมน้ำยากันซึม ขัดมันเรียบ
- ⚠7 – ผนัง ค.ส.ล. ผสมน้ำยากันซึม ผิวฉาบเรียบ

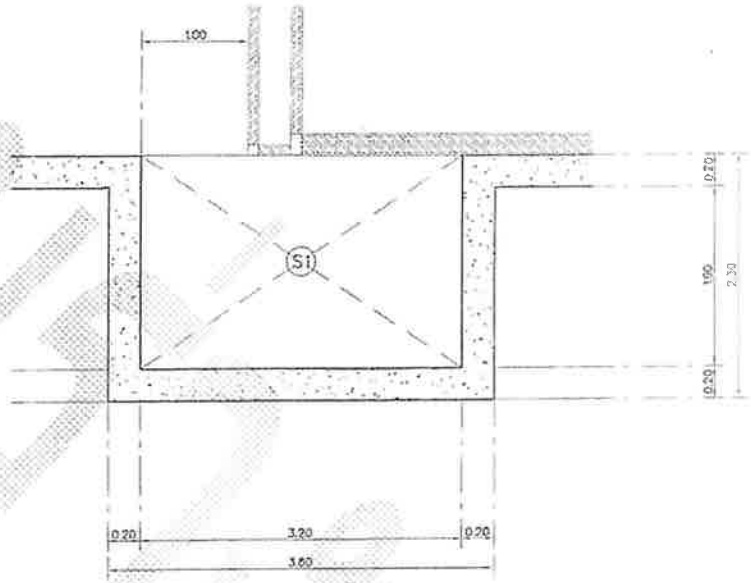
เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง			แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่	27
					จำนวนแผ่น	77
ช่างสำรวจ		2 ธ.ค. 2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง			2 ธ.ค. 2568
ช่างเขียนแบบ		2 ธ.ค. 2568	ผอ.สำนักควบคุมการก่อสร้าง			2 ธ.ค. 2568
สถาปนิก		2 ธ.ค. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง			2 ธ.ค. 2568
วิศวกรโยธา		2 ธ.ค. 2568	ปลัดเทศบาล			2 ธ.ค. 2568
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		2 ธ.ค. 2568	นายกเทศมนตรี			2 ธ.ค. 2568
หัวหน้างานวิศวกรรม		2 ธ.ค. 2568				



แบบขยายห้องปั๊มน้ำ

มาตราส่วน 1 : 50



แบบแปลนโครงสร้างพื้น

มาตราส่วน 1 : 50

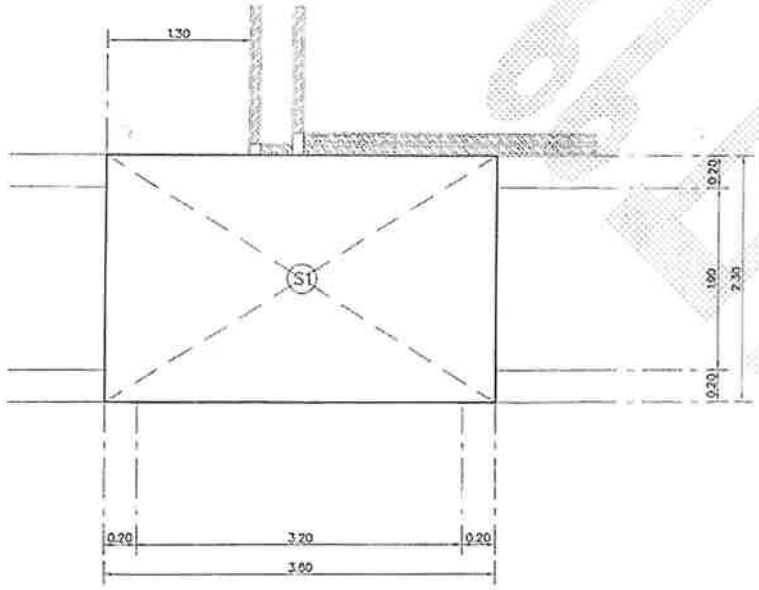
สัญลักษณ์ประกอบแบบ

⚠5 – ผนัง คสล. ยัดมันเรียบ

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

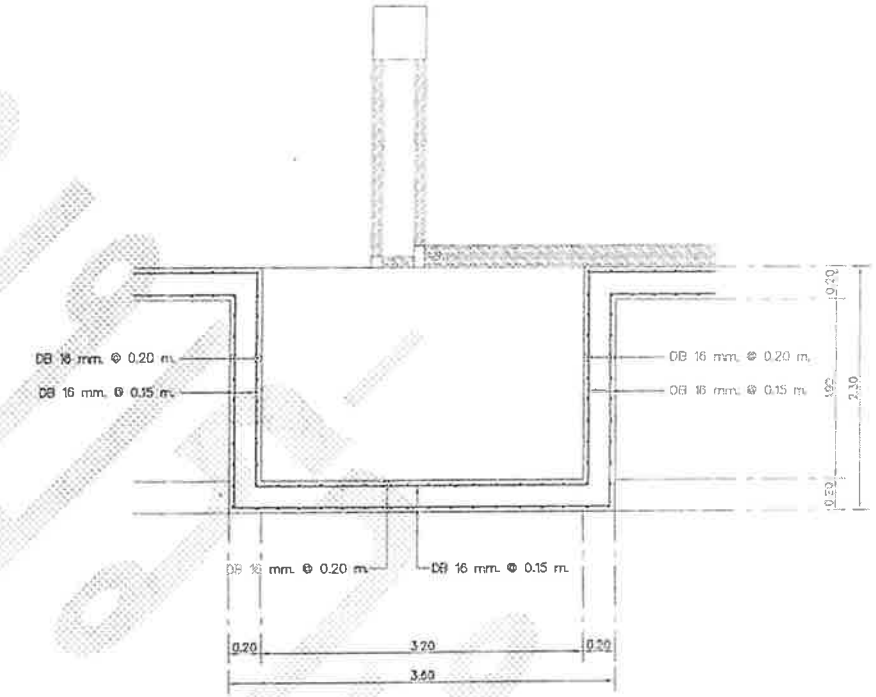
แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง	แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่	28
			จำนวนแผ่น	77

ช่างสำรวจ	25 ก.ค. 2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง	25 ก.ค. 2568
ช่างเขียนแบบ	25 ก.ค. 2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง	25 ก.ค. 2568
สถาปนิก	25 ก.ค. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง	25 ก.ค. 2568
วิศวกรโยธา	25 ก.ค. 2568	ปลัดเทศบาลฯ	25 ก.ค. 2568
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม	25 ก.ค. 2568	นายกเทศมนตรี	25 ก.ค. 2568
หัวหน้างานวิศวกรรม	25 ก.ค. 2568		



แบบแปลนโครงสร้างหลังคา

มาตราส่วน 1 : 50



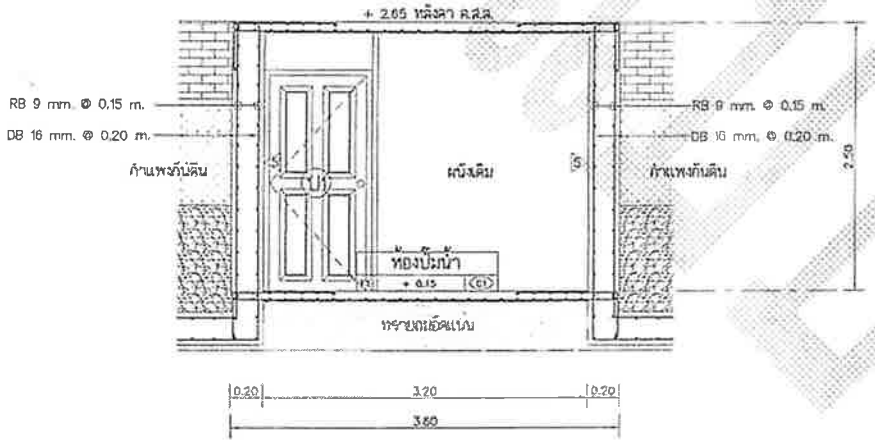
แบบโครงสร้างเหล็กเสริมผนังคอนกรีต

มาตราส่วน 1 : 50

สัญลักษณ์ประกอบแบบ

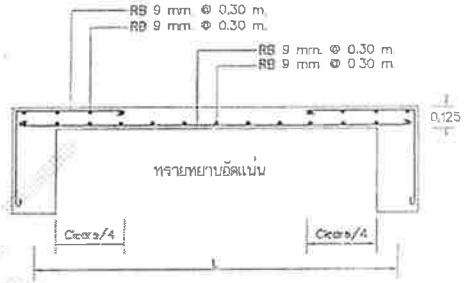
⚠5 – ผนัง ค.ส.ล. ยัดมันเรียบ

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช	แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง		แบบลงที่ 22/2568	แผ่นที่ 29 / จำนวนแผ่น 77
	ช่างสำรวจ		๒๕ ก.ค. ๒๕๖๘	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง	๒๕ ก.ค. ๒๕๖๘
	ช่างเขียนแบบ		๒๕ ก.ค. ๒๕๖๘	หน.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง	๒๕ ก.ค. ๒๕๖๘
	สถาปนิก		๒๕ ก.ค. ๒๕๖๘	ผู้อำนวยการสำนักช่าง	๒๕ ก.ค. ๒๕๖๘
	วิศวกรโยธา		๒๕ ก.ค. ๒๕๖๘	ปลัดเทศบาล	๒๕ ก.ค. ๒๕๖๘
	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		๒๕ ก.ค. ๒๕๖๘	นายกเทศมนตรี	๒๕ ก.ค. ๒๕๖๘
	หัวหน้างานวิศวกรรม		๒๕ ก.ค. ๒๕๖๘		



รูปตัด 19

มาตราส่วน 1 : 50



แบบขยายพื้น (S1)

มาตราส่วน 1 : 50

สัญลักษณ์ประกอบแบบ

(S) – ผนัง ค.ส.ล. ยึดมั่นเรียบ

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช	แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมามืองฯ		แบบเลขที่ 22/2568	แผนที่ 30
	ช่างสำรวจ		7.5.ม.ค./2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง	จำนวนแผ่น 77
	ช่างเขียนแบบ		7.5.ม.ค./2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง	7.5.ม.ค./2568
	สถาปนิก		7.5.ม.ค./2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง	7.5.ม.ค./2568
	วิศวกรโยธา		7.5.ม.ค./2568	ปลัดเทศบาล	7.5.ม.ค./2568
	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		7.5.ม.ค./2568	นายกเทศมนตรี	7.5.ม.ค./2568
	หัวหน้างานวิศวกรรม		7.5.ม.ค./2568		

โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง

งานระบบปรับอากาศและระบายอากาศ

แบบร่าง

ABBREVIATIONS	DESCRIPTION
POSITION, LOCATION AND DIRECTION	
AFF.	AFTER FLOOR FINISHING
A/C	ABOVE CEILING
B/F	BELOW FLOOR
DN	DOWN
F/A	FROM ABOVE
F/B	FROM BELOW
I/W	IN WALL
MHL.	MIDDLE HEIGHT LEVEL
THL.	TOP HEIGHT LEVEL
TOD.	TOP OF DUCT
TOP.	TOP OF PIPE
T/A	TO ABOVE
T/B	TO BELOW
T/FD	TO FLOOR DRAIN
T/ND	TO NEAREST DRAIN
U/G	UNDER GROUND
EQUIPMENT	
AHU	AIR HANDLING UNIT
CH	WATER CHILLER
CDP	CONDENSER WATER PUMP
CHP	CHILLED WATER PUMP
CT	COOLING TOWER
CU	CONDENSING UNIT
EF	EXHAUST FAN
ET	EXPANSION TANK
FCU	DX TYPE FAN COIL UNIT
FC	CHILLED WATER FAN COIL UNIT
FF	FRESH AIR FAN
KEF	KITCHEN EXHAUST FAN
MAF	MAKE-UP AIR FAN
MWP	MAKE-UP WATER PUMP
PF	PRESSURIZED FAN
SEF	SMOKE EXHAUST FAN

ABBREVIATIONS	DESCRIPTION
DUCT WORK	
AAF	ALUMINUM AIR FILTER
AF	AIR FILTER
EA	EXHAUST AIR
EAD	EXHAUST AIR DUCT
FA	FRESH AIR
FAD	FRESH AIR CUT
FD	FIRE DAMPER
GD	MULTI-BLADE GRAVITY DAMPER
INS	INSECT SCREEN
OA	OUTSIDE AIR
RA	RUTURN AIR
RAD	RUTURN AIR DUCT
SA	SUPPLY AIR
SAD	SUPPLY AIR DUCT
VD	OPPOSED BLADE VOLUME DAMPER
PIPING WORK	
BSP	BLACK STEEL PIPE
FD	FLOOR DRAIN
GSP	GALVANIZED STEEL PIPE
HDPE	HIGHT DENSITY POLYETHYLENE PIPE
OD	OUTSIDE DIAMETER
PB	POLYBUTHYLENE PIPE
PE	POLYETHYLENE PIPE
PVC	POLYVINYL CHLORIDE PIPE
ELECTRICAL POWER AND CONTROL	
AC	ALTERNATING CURRENT
DC	DIRECT CURRENT
NC	NORMALLY CLOSED
NO	NORMALLY OPEN
PH	POWER PHASE
VAC	VOLT ALTERNATING CURRENT
VDC	VOLT DIRECT CURRENT

DUCT WORK	
A x B	DUCT SIZE, FIRST FIGURE IS SIZE SHOWN
	FLEXIBLE AIR DUCT
	DUCT ELBOW WITH TURNING VANE
	SPLITER DAMPER
	AIR EXTRACTOR
	TRANSFER BOX FROM ROUND DUCT TO RECTANGULAR DUCT
A x B	DUCT SECTION, POSITIVE PRESSURE, FIRST FIGURE IS TOP SIDE
A x B	DUCT SECTION, NEGATIVE PRESSURE, FIRST FIGURE IS TOP SIDE
CD	EXTRUDED ALUMINUM SUPPLY AIR DIFFUSER (4-WAY) W/VOLUME DAMPER
CD	EXTRUDED ALUMINUM SUPPLY AIR DIFFUSER (3-WAY) W/VOLUME DAMPER
CD	EXTRUDED ALUMINUM SUPPLY AIR DIFFUSER (2-WAY) W/VOLUME DAMPER
RD	EXTRUDED ALUMINUM SUPPLY AIR DIFFUSER (ROUND CEILING MOUNTED TYPE)
SR	EXTRUDED ALUMINUM SUPPLY AIR REGISTER (DOUBLE DEFLECTION WALL MOUNTED TYPE)
RG	EXTRUDED ALUMINUM RETURN AIR GRILL
EG	EXTRUDED ALUMINUM EXHAUST AIR GRILL
	OUTDOOR AIR LOUVER
LD	LINEAR SLOT AIR DIFFUSER

SYMBOLS	DESCRIPTION
PIPE WORK	
D	CONDENSATED DRAIN PIPE
RP	REFRIGERANT PIPE
	ELBOW 45°
	ELBOW 90°
OU	ELBOW TURNED UP
OD	ELBOW TURNED DOWN
	TEE
OU	TEE, UP RISER
OD	TEE, DOWN RISER
T	THERMOSTAT WITH BUILT-IN ROOM TEMPERATURE
TS	THERMOSTAT WITH ON-OFF AND FAN SPEED SELECTOR
SF	SWITCH W/LAMP FOR FAN

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างอาคารเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมามเมือง	แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่	31
			จำนวนแผ่น	77

ช่างสำรวจ	25 ก.ค. 2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง	25 ก.ค. 2568
ช่างเขียนแบบ	25 ก.ค. 2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง	25 ก.ค. 2568
สถาปนิก	25 ก.ค. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง	25 ก.ค. 2568
วิศวกรโยธา	25 ก.ค. 2568	ปลัดเทศบาลฯ	25 ก.ค. 2568
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม	25 ก.ค. 2568	นายกเทศมนตรี	25 ก.ค. 2568
หัวหน้างานวิศวกรรม	25 ก.ค. 2568		

รายละเอียดรายการประกอบแบบ

1. งานห้องทำ

1.1 จัดหาและติดตั้งเครื่องปรับอากาศระบบแยกส่วนขนาดไม่เล็กกว่าที่กำหนดในแบบ ที่มีสภาพตามที่ระบุในแบบ พร้อมอุปกรณ์และส่วนประกอบอื่นๆ ที่กำหนดและที่จำเป็นต้องใช้งานแล้วเสร็จสมบูรณ์ใช้งานได้ตามจุดประสงค์ของผู้ว่าจ้าง และผ่านการทดสอบแล้ว

1.2 จัดหาและติดตั้งพัดลม ฉนวนหุ้ม หัวจ่าย ช่องลมกลับและส่วนประกอบอื่นๆ ที่กำหนด และที่จำเป็นต้องใช้ต่อเข้ากับเครื่องปรับอากาศ ทำการปรับลมจนเสร็จสมบูรณ์ใช้งานได้ผลดี

1.3 จัดหา และติดตั้งสายไฟฟ้า ท่อร้อยสาย และอุปกรณ์ต่างๆ โดยต่อจากแผงสวิทช์สายไฟใหญ่ของอาคารไปยังเครื่องปรับอากาศจนงานแล้วเสร็จสมบูรณ์ จนกระทั่งมีไฟฟ้าใช้เดินเครื่องและอุปกรณ์ได้ตามปกติ

1.4 รับประกันคุณภาพเครื่องปรับอากาศ อุปกรณ์และงานติดตั้ง เป็นระยะเวลาหนึ่ง (1) ปี นับแต่วันที่ผู้ว่าจ้างรับมอบงาน ซึ่งรวมทั้งการตรวจ และการบำรุงรักษาเครื่อง ล้างฟิลเตอร์และเปลี่ยนชิ้นส่วนที่เสีย และ/หรือเสื่อมสภาพโดยให้ทำทุกเดือน เป็นระยะเวลา 1 ปี รวม 12 ครั้ง

2. การเสนอราคา ในการเสนอราคา ให้ผู้เสนอราคาแสดงรายละเอียดต่างๆ อย่างน้อยดังนี้

2.1 แสดงอัตราความเย็นสุทธิ (MATCHED NET RATING OR COMBINATION RATING) ที่สภาวะ

AMBIENT TEMPERATURE : 95 FDB 83 FWB OR 35 CDB 28 CWB

AIR TEMPING COIL : 80 FDB 67 FWB OR 27 CDB 19 CWB OR 19.5 CWB

AIR CAPACITY : AT SPECIFIED CFM

POWER SUPPLY : 50 Hz AT RATED VOLTAGE

2.2 แสดงการคำนวณขนาดความจุไฟฟ้าสุทธิพร้อมทั้งแบบเดตาล็อคของผู้ทำเครื่อง เพื่อเป็นหลักฐาน (Matching Curve และ Catalog)

2.3 แสดงกำหนดเวลาเริ่มจ ระยะเวลา และแผนการทำงานเป็นช่วงๆ

2.4 ราคาที่เสนอให้แสดงแยกเป็นหัวข้อย่อย ดังนี้

2.4.1 ค่าเครื่องปรับอากาศ

2.4.2 ค่าติดตั้งเครื่องปรับอากาศ รวมทั้งวัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ ค่าขนส่ง ค่าแรง ฯลฯ

2.4.3 ค่าท่อลมพร้อมฉนวนหุ้ม หัวจ่าย ช่องลมกลับ ช่องอากาศบริสุทธิ์ ฯลฯ

2.4.4 ค่าเดินสายไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้าทั้งหมด

2.4.5 ค่าตรวจและบำรุงรักษาเครื่องทุกเดือนระยะเวลา 1 ปี รวม 12 ครั้ง

3. การตรวจสถานที่ติดตั้ง ผู้รับจ้างจะต้องไปตรวจแบบและสถานที่ ทั้งแบบสถานที่ แบบไฟฟ้า แบบเครื่องปรับอากาศ แบบประปา ฯลฯ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งการตรวจสถานที่ติดตั้ง (ถ้ามีหน้าจำเป็น) และทำการสำรวจระบบไฟฟ้าที่จะใช้กับเครื่อง ก่อนที่จะทำการจัดหา และติดตั้งเครื่อง การเจาะรูการเว้นช่อง ฯลฯ ที่จำเป็นต้องทำที่สถานที่ติดตั้ง ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบค่าเสียหายทั้งสิ้น รวมทั้งการซ่อมแซมอาคารให้คืนอยู่ในสภาพดังเดิม

4. วัสดุและอุปกรณ์ วัสดุและอุปกรณ์ที่นำมาใช้ ต้องเป็นของใหม่และใช้สุด มีคุณภาพดี อยู่ในสภาพดี ถูกต้องตามข้อกำหนดความต้องการของผู้ว่าจ้าง เป็นเลิศมาตรฐานของผู้ทำ และผ่านการตรวจอนุมัติโดยผู้ว่าจ้างแล้ว สิ่งใดที่ผู้ว่าจ้างตรวจแล้ว และเห็นว่าไม่ถูกต้องตามข้อกำหนด ผู้รับจ้างต้องขนย้ายออกจากสถานที่ปฏิบัติงานโดยเร็วที่สุด

5. กรรมสิทธิ์ วัสดุและอุปกรณ์ที่ผู้รับจ้างจัดหามา และงานที่เสร็จแล้วมีระดับเป็นทรัพย์สินของผู้ว่าจ้าง ซึ่งผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบเต็มที่ ในการบำรุงรักษาความเสื่อมสภาพ สูญหาย ถูกทำลาย และหรือความเสียหายใดๆ จนกว่าผู้ว่าจ้างจะได้รับมอบงานที่เสร็จ

5. การปฏิบัติงาน

5.1 ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติงานตามที่กำหนดทั้งในแบบแปลนและในรายการ ถึงแม้ว่างานบางอย่างมิได้แสดงในแบบแต่ไม่ปรากฏในรายการหรือมิได้กำหนดในรายการ แต่ไม่แสดงในแบบ ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติงานเช่นกัน เสมือนว่าได้แสดงไว้ทั้งสองแห่ง งานที่เกี่ยวข้องและจำเป็นต้องทำเพื่อให้งานบรรลุวัตถุประสงค์ตามแบบและรายการแต่ไม่ได้แสดงรายละเอียดไว้ในแบบและรายการและ/หรือในข้อกำหนดการพิเศษ และอุปกรณ์เบื้องผู้ว่าจ้าง ซึ่งให้ถือเป็นหน้าที่และทางในการคิดและเสนอราคาเท่านั้นและ/หรือแสดงในขั้นตอนการขายผู้รับจ้าง ผู้รับจ้างต้องทำให้ถูกต้องครบถ้วนโดยไม่มีข้อแม้ใดๆ ทั้งสิ้น และไม่คิดเงินเพิ่มเติมจากผู้ว่าจ้าง

5.2 ในกรณีที่รายการและ/หรือแบบขัดกัน และ/หรือผู้รับจ้างมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงจากแบบ และรายการ ผู้รับจ้างต้องแจ้งให้ผู้ว่าจ้างทราบเป็นหนังสือทันที เพื่อให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาวินิจฉัยและให้ความเห็นชอบเป็นหนังสือก่อนแล้วจึงจะดำเนินการได้ ถ้าผู้รับจ้างดำเนินการไปโดยพละการผู้ว่าจ้างสงวนสิทธิ์ที่จะให้ผู้รับจ้างแก้ไขใหม่ให้ถูกต้องทุกประการได้โดยผู้รับจ้างต้องเป็นผู้เสียค่าใช้จ่ายเอง โดยทั่วไปหากรายละเอียดปลีกย่อยมิได้กำหนดและในแบบไม่ตรงกัน ให้ยึดที่ถูกต้อง และ/หรือดีกว่าเป็นหลัก ตามคำวินิจฉัยของผู้ว่าจ้าง

5.3 ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติงานตามหลักวิชาชีพ ทำตามมาตรฐาน และกฎข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง ผู้รับจ้างต้องวินิจฉัยงานที่ขัดกันต่างๆ ให้ถูกต้อง โดยให้ถือผลที่ใช้งานได้ดีกว่า ทั้งสิ้น

5.4 ผู้รับจ้างต้องอ่านรายการ และตรวจดูแบบแปลนทุกชุดที่เกี่ยวข้องกับงานนั้นๆ เช่น แบบสถาปัตย์ แบบท่อต่างๆ แบบโครงสร้าง แบบไฟฟ้า แบบอื่นๆ ให้มีความเข้าใจถึงความต้องการของงานทุกส่วนที่เกี่ยวข้องกับการที่ผู้รับจ้างจะไปได้ศึกษาดูให้ถี่ถ้วน จะนำมาเป็นข้ออ้างในการต่อรองและ/หรือขอต่างๆ เพิ่มมิได้ ผู้รับจ้างต้องประสานงานกับผู้รับจ้างรายอื่น ที่ปฏิบัติงานในลานพื้นเดียวกัน เพื่อไม่ให้เกิดอุปสรรค และเกิดเหตุต่างๆ ที่ทำให้เสียหายต่างๆ เกิดขึ้นได้

5.5 ผู้รับจ้างต้องระมัดระวังรักษาความปลอดภัยรวมทั้งวัสดุอันเกี่ยวกับทรัพย์สินบุคคลต่างๆ ที่เข้าไปในบริเวณปฏิบัติงาน ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบเต็มที่เกี่ยวกับเหตุเสียหายต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นจากการปฏิบัติงาน และต้องดูแลสถานที่ปฏิบัติงานให้ละอาดเรียบร้อยและอยู่ในสภาพที่ปลอดภัยตลอดเวลา

ข้อกำหนดเครื่องปรับอากาศ แบบแยกส่วน

1. ความรู้ทั่วไป

1.1 เครื่องปรับอากาศต้องเป็นชนิด AIR COOLED SPLIT SYSTEM ประกอบด้วย FAN COIL UNITและAIR COOLED CONDENSING UNIT ซึ่งมีคอมเพรสเซอร์อยู่ในตัว

1.2 เครื่องปรับอากาศที่เสนอต้องสามารถใช้ระบบไฟ 380/220 โวลต์ 3 เฟส 4 สาย 50 แฮร์ทซ์ได้ หากแต่จะระบุไปรูปแบบเป็นระบบไฟอื่น สำหรับเครื่องปรับอากาศขนาดใหญ่และระบบไฟ 220 โวลต์ 1 เฟส 2 สาย 50 แฮร์ทซ์ สำหรับเครื่องปรับอากาศขนาดเล็ก

1.3 เครื่องปรับอากาศต้องเป็นผลิตภัณฑ์จากต่างประเทศที่ชุดหรือได้รับสิทธิ์จากผู้ผลิตเดิมในต่างประเทศให้ทำการผลิตและ/หรือประกอบภายในประเทศไทย แต่ต้องมีหลักฐานแสดงการได้รับสิทธิ์ดังกล่าว

1.4 เครื่องปรับอากาศทั้งชุดต้องเป็นของผู้ทำเดียวกัน และเป็น MATCHED UNIT ที่ผู้ทำแนะนำในเดตาล็อครุ่นล่าสุด

1.5 หากเครื่องปรับอากาศที่เสนอใช้กับไฟระบบ 60 แฮร์ทซ์ ให้ทำการคำนวณหาสมรรถนะที่แท้จริงของตัวเครื่องและใช้กับระบบไฟ 50 แฮร์ทซ์ โดยใช้ตัวคูณตามที่ผู้ผลิตแนะนำ

2. FAN COIL UNIT ชนิดตั้งพื้นหรือแขวนใต้ฝ้าเพดาน (FURNITURE TYPE)

2.1 ส่วนประกอบของเครื่อง

ประกอบด้วยคอยล์ทำความเย็น ถาดน้ำทิ้ง พัดลม มอเตอร์ แผ่นกรองอากาศและTHERMOSTATIC EXPANSION VALVE อยู่ภายในตัวถังที่มีลักษณะบางยาวซึ่งพัฒนาขึ้นเพื่อความสวยงาม ความหนาของไม่เกิน 0.30 ม. หากเป็นชนิดตั้งพื้น ต้องมีวาล์วควบคุมปริมาณสารและ THERMOSTAT อยู่ภายในตัวเครื่องด้วย ส่วนชนิดแขวนใต้เพดาน สวิตช์ควบคุมพัดลม และ THERMOSTAT ต้องเป็นแบบติดผนังและรวมเป็นชุดเดียวกัน ผลิตภัณฑ์ของ HONEYWELL หรือ SIEMENS

2.2 ตัวถัง (CASING)

ทำด้วยแผ่นเหล็กอาบสังกะสี แล้วพ่นด้วยสีน้ำมันชนิดอบความร้อน ให้เหมาะสมตามมาตรฐานของผู้ทำ สามารถถอดเพื่อทำการบำรุงรักษาได้ มีแผ่นกระจายลม และฝาสำหรับเปิด-ปิดช่องที่จะเข้าไปตั้งปรับได้ THERMOSTAT และสวิตช์พัดลมได้ ภายในตัวถังต้องมีฉนวนรองรับน้ำที่เกิดจากคอยล์ทำความเย็นและกว่าต่างๆ

2.3 การหุ้มฉนวน

ตัวถังส่วนที่อยู่ด้านหลังคอยล์ ทำความเย็นและโดยรอบถาดน้ำทิ้ง ซึ่งสัมผัสกับอากาศเย็นที่ยอก ด้วยคอยล์เย็นจะหุ้มด้วยฉนวนความร้อน ที่มีความหนาเพียงพอที่จะป้องกันการเกิดน้ำของไอน้ำในอากาศ ซึ่งสัมผัสกับผิวโลหะได้

2.4 พัดลมและมอเตอร์ขับเคลื่อน

ล้อพัดลมต้องเป็นชนิดหน้าเรียนหนีศูนย์ ขับเคลื่อนโดยตรง ด้วยมอเตอร์ที่ใช้กับระบบไฟ 220 โวลต์ 1 เฟส 50 แฮร์ทซ์ สามารถเปลี่ยนความเร็วรอบในการหมุนได้ 3 จังหวะ การทำงานของพัดลมที่ทุกความเร็วต้องไม่ทำให้เกิดเสียงดังมากกว่า 55 เดซิเบล

2.5 คอยล์ทำความเย็น

ทำด้วยท่อทองแดงไม่มีตะเข็บ เชื่อมติดโดยวิธีการเข้าประสานอลูมิเนียม ซึ่งใช้ในการถ่ายเทความร้อนได้มากที่สุดในแบบใบละที่ระบุไว้ในแบบใบละที่มีอัตราส่วนของความร้อนสูงสุด

2.6 แผ่นกรองอากาศ

เป็นชนิด CLEANABLE ALUMINUM OR POLYESTER ขนาดตามมาตรฐานของผู้ทำ สามารถถอดออกมาล้างทำความสะอาดได้ โดยไม่ต้องถอดตัวถังออกก่อน

3. FAN COIL UNIT แบบซ่อนใต้ฝ้าเพดาน(CONCEALED TYPE)

3.1 ส่วนประกอบของเครื่อง

ประกอบด้วยคอยล์ทำความเย็น ถาดน้ำทิ้ง พัดลม มอเตอร์ แผ่นกรองอากาศและTHERMOSTATIC EXPANSION VALVE อยู่ภายในตัวถังที่มีลักษณะบางยาวความหนาไม่เกิน 0.28ม. สวิตช์ควบคุมพัดลมและTHERMOSTAT ต้องเป็นแบบติดผนัง และรวมเป็นชุดเดียวกัน ผลิตภัณฑ์ของ HONEYWELL หรือSIEMENS

3.2 ตัวถัง (CASING)

ทำด้วยแผ่นเหล็กอาบสังกะสีตามมาตรฐานของผู้ทำ สามารถถอดเพื่อทำการบำรุงรักษาภายในตัวถังได้ มีถาดรองรับน้ำทิ้งที่เกิดจากคอยล์ทำความเย็นและกว่าต่างๆ

3.3 การหุ้มฉนวน

ตัวถังส่วนที่อยู่ด้านหลังคอยล์ ทำความเย็นและโดยรอบถาดน้ำทิ้ง ซึ่งสัมผัสกับอากาศเย็นที่ยอก ด้วยคอยล์เย็นจะหุ้มด้วยฉนวนความร้อนที่มีความหนาเพียงพอที่จะป้องกันการเกิดน้ำของไอน้ำในอากาศ ซึ่งสัมผัสกับผิวโลหะได้

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช	แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดสมาธิมิ่ง		แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่ 32
	ช่างสำรวจ		25 ก.ค. 2568	หัวหน้าฝ่ายสัมมิ่ง	จำนวนแผ่น 77
	ช่างเขียนแบบ		25 ก.ค. 2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง	25 ก.ค. 2568
	สถาปนิก		25 ก.ค. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง	25 ก.ค. 2568
	วิศวกรโยธา		25 ก.ค. 2568	ปลัดเทศบาล	25 ก.ค. 2568
	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		25 ก.ค. 2568	นายกเทศมนตรี	25 ก.ค. 2568
	หัวหน้างานวิศวกรรม		25 ก.ค. 2568		

3.4 พัดลมและมอเตอร์ขับเคลื่อน

ตัวพัดลมต้องเป็นชนิดเหวี่ยงหนีศูนย์ ขับเคลื่อนโดยตรง ด้วยมอเตอร์ที่ใช้กับระบบไฟ 220 โวลต์ 1 เฟส 50 แฮร์ตซ์ สามารถเปลี่ยนความเร็วรอบในการหมุนได้ 3 จังหวะ การทำงานของพัดลมที่ทุกความเร็วต้องไม่ทำให้เกิดเสียงดังมากเกิน 55 เดซิเบล

3.5 คอยล์ทำความเย็น

ทำด้วยทองแดงไม่มีตะเข็บ เชื่อมติดโดยวิธีกลเข้ากับครีบอลูมิเนียม ซึ่งใช้ในการถ่ายเทความร้อนสามารถทำความเย็นได้น้อยกว่าที่ระบุไว้ในแบบในขณะที่มอเตอร์หมุนด้วยความเร็วสูงสุด

3.6 แผ่นกรองอากาศ

เป็นชนิด CLEANABLE ALUMINUM OR POLYESTER ธนาคามมาตรฐานของผู้ทำสามารถถอดออกมาล้างทำความสะอาดได้ โดยไม่ต้องถอดเครื่องยกออกก่อน

4. FAN COIL UNIT แบบติดผนัง (WALL TYPE)

4.1 ส่วนประกอบของเครื่อง

ประกอบด้วยโครงล่อยทำความเย็น ถาดน้ำทิ้ง พัดลม มอเตอร์ แผ่นกรองอากาศและอุปกรณ์สำหรับการติดตั้งโดยเฉพาะ สวิตช์ควบคุมพัดลมและอุณภูมิเป็นแบบไร้สาย

4.2 ตัวถัง (CASING)

ทำด้วยพลาสติกอย่างดีหรือตามมาตรฐานของผู้ทำ สามารถถอดเพื่อทำการบำรุงรักษาได้สะดวก ภายในตัวถังต้องมีถาดรองรับน้ำที่กลั่นตัวจากคอยล์ทำความเย็นและวาล์วต่างๆ

4.3 การหุ้มฉนวน

ตัวถังส่วนที่อยู่ด้านหลังคอยล์ ถาดความเย็นและโดยรอบถาดน้ำทิ้ง ซึ่งสัมผัสกับอากาศเย็นที่ออกจากคอยล์ต้องหุ้มด้วยฉนวนความร้อน ที่มีความหนาเพียงพอที่จะป้องกันการกลั่นของไอน้ำในอากาศ

4.4 พัดลมและมอเตอร์ขับเคลื่อน

ตัวพัดลมต้องเป็นชนิดเหวี่ยงหนีศูนย์ ขับเคลื่อนโดยตรงด้วยมอเตอร์ใช้กับระบบไฟ 220 โวลต์ 1 เฟส 50 แฮร์ตซ์ สามารถเปลี่ยนความเร็วรอบในการหมุนได้ 3 จังหวะ การทำงานของพัดลมที่ทุกความเร็วต้องไม่ทำให้เกิดเสียงดังมากเกิน 40 เดซิเบล

4.5 คอยล์ทำความเย็น

ทำด้วยทองแดงไม่มีตะเข็บ เชื่อมติดโดยวิธีกลเข้ากับครีบอลูมิเนียม ซึ่งใช้ในการถ่ายเทความร้อนสามารถทำความเย็นได้น้อยกว่าที่ระบุไว้ในแบบ ในขณะที่มอเตอร์หมุนด้วยความเร็วสูงสุด

4.6 แผ่นกรองอากาศ

เป็นชนิด POLYESTER AND CABON FILTER ธนาคามมาตรฐานของผู้ทำสามารถถอดออกมาล้างทำความสะอาดได้ โดยการเปิดจากด้านหน้าเครื่อง

5. เครื่องเป่าลมเย็นขนาดใหญ่ (AIR HANDING UNIT)

5.1 เป็นเครื่องเป่าลมเย็นขนาดมากกว่า 5 ตันความเย็น มีพัดลมให้แบบDraw-Thru ค่าความดันที่ระบุให้ไว้ในตารางรายการอุปกรณ์ในแบบเป็นค่าExternal Static Pressure ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบอีกครั้งหนึ่ง และนำไปใช้ในการเลือกกำหนดจุดทำงานของพัดลม

5.2 Casing ทำด้วย Heavy Gauge Galvanized Steel เคลือบสีกันสนิมชั้นในและชั้นนอกสุดเป็นพ่นสีและอบ หนาไม่ต่ำกว่า 12 มม. ภายในบุด้วยฉนวนยาง (Rubber or Polymer) ความหนาอย่างน้อย 3/4 นิ้ว

5.3 Drain pan ทำจากแผ่นหลึกอากาสิงกะสีหนาไม่ต่ำกว่า 15 มม. ครอบคลุมใต้ส่วนที่เป็นคอล์ยเย็นทั้งหมด ด้านรับน้ำเคลือบด้วยสารป้องกันการผุกร่อน ด้านล่างบุด้วยฉนวนมีตัวต่อน้ำทิ้งที่มีขนาดเหมาะสมทั้งสองด้านพร้อมปลั๊กอุด

5.4 Cooling Coil ทำด้วยท่อทองแดงอย่างหนาชนิดไม่มีตะเข็บซึ่งติดอยู่กับท่ออย่างสม่ำเสมอโดยวิธีกล และจะต้องผ่านการทดสอบแรงดันไม่ต่ำกว่า 500 PSI จำนวนครีบอยู่ในช่วง 9-13 ครีบต่อนิ้ว และจำนวนแถว 3-8 แถว

5.5 Blower โดยทั่วไปพัดลมเป็นแบบ Forward Curve Centrifugal Fan ถ้าหากเครื่องเป็นแบบที่ความดันสูง (Static pressure) เกินกว่า 2.5"wg. ใบพัดต้องเป็นแบบ Air Foil Blade พัดลมทำด้วยเหล็กอาบสังกะสี ได้รับการปรับสมดุลทั้งทางสถิต และ Dynamic ถ้ามีใบพัดลม 2 สูง ในเครื่องเป่าลมยังเครื่องเดียวกันต้องอยู่ในเพลาเดียวกัน ความดังของเสียงไม่เกิน 60 dBA

5.6 Motor & Driven มอเตอร์เป็นแบบ Induction Squirrel Cage, TEFC ทรงยนโดยผ่านสายพานรูปตัววี ที่สามารถปรับความกว้างของมู่เล่ย์ได้

5.7 Filter มีโครงสร้างแข็งแรงกับ Casing ยึดกับตัวเครื่องด้วยหน้าแปลน และต้องไม่สิ้นเปลืองในการใช้งาน ผู้ผลิตสามารถถอดออกมาล้างทำความสะอาดได้โดยวิธีการใช้เสื่อนตามร่องรับโครงสร้างอย่างน้อย 2 นิ้ว

5.8 Vibration Isolators เป็นอุปกรณ์ป้องกันการสั่นสะเทือนแบบสปริงที่มีจำนวนที่เหมาะกับขนาดของเครื่อง และมี Static Deflection ไม่น้อยกว่า 1 นิ้ว

6. CONDENSING UNIT

6.1 ตัวถัง (CASING)

ทำด้วยแผ่นเหล็กอาบสังกะสีแล้วพ่นด้วยสีน้ำมันชนิดอบความร้อน ตามมาตรฐาน ของผู้ผลิตสามารถทนทานต่อสภาพลมฟ้าอากาศ และการกัดกร่อนภายนอกอากาศ ภายในตัวถังสามารถถอดออกเพื่อการบำรุงรักษาและตรวจซ่อมได้สะดวก

6.2 คอยล์ระบายความร้อน

ทำด้วยท่อทองแดงชนิดไม่มีตะเข็บ เรียงติดโดยวิธีกลเข้ากับครีบอลูมิเนียม สามารถระบายความร้อนของคอยล์ทำความเย็นออกได้ทั้งหมด และมี SUBCOOL สำหรับความเย็นเหลวให้มีอุณหภูมิต่ำเหมาะสมตามมาตรฐานของผู้ทำ

6.3 พัดลมและมอเตอร์ขับเคลื่อน

พัดลมต้องเป็นชนิดใบพัดพลาสติกเหวี่ยงหนีศูนย์ติดตั้งภายใน FAN GUARD ป้องกันออกในแนวดิ่งหรือแนวนอนสิ่งใดต้องผ่านกรรมวิธีป้องกันสนิมตามมาตรฐานของผู้ทำ มอเตอร์เป็นแบบ DRIP PROOF หรือ TOTALLY ENCLOSED ขับเคลื่อนพัดลมโดยตรง

6.4 คอมเพรสเซอร์

เป็นชนิดลูกสูบ (RECIPRO), SCROLL หรือ ชนิดROTARY แบบ HERMETIC สามารถใช้กับระบบไฟ 220 โวลต์ 1 เฟส 50 แฮร์ตซ์ ได้ มี OVERLOAD PROTECTION

6.5 อุปกรณ์ควบคุมต่างๆ

ประกอบด้วยอุปกรณ์ต่างๆ ตามมาตรฐานของผู้ทำ ได้รับการต่อเป็นวงจรเรียบร้อยมาจากโรงงานหากไม่มี TIME DELAY RELAY สำหรับป้องกันการ SHORT CYCLING ให้จัดหาและติดตั้งเพิ่มเติมเป็นชนิดหน่วงเวลาการทำงานของคอมเพรสเซอร์ได้ไม่น้อยกว่า 3 นาที

7. ท่อสารความเย็นและท่อน้ำทิ้ง

7.1 ถ้า FAN COIL UNIT และ CONDENSING UNIT ตั้งอยู่ใกล้กันมากให้ใช้ท่อสารความเย็นแบบ PRECHARGED TUBING ซึ่งมีฉนวนหุ้มเรียบร้อยตามมาตรฐานของผู้ทำ

7.2 ถ้า FAN COIL UNIT และ CONDENSING UNIT ตั้งอยู่ห่างกันให้ใช้ท่อทองแดงชนิด HARD DRAWN TYPE"L" ขนาดตามที่ผู้ทำแนะนำและหุ้มด้วยฉนวนชนิด CLOSED CELL ELASTOMERIC THERMAL INSULATION หนาไม่น้อยกว่า 3/4 นิ้ว

7.3 ท่อน้ำทิ้งให้ใช้ท่อ PVC ตาม มอก 17 ประเภท 8.5 หุ้มด้วยฉนวนชนิด CLOSED CELL ELASTOMERIC THERMAL INSULATION หนา 1/2 นิ้ว

8. การติดตั้ง

8.1 บริเวณโดยรอบที่ติด FAN COIL UNIT และCONDENSING UNIT ต้องคำนึงระยะห่างสำหรับการไหลเวียนของอากาศ และการบำรุงรักษาตามที่ผู้ทำแนะนำ

8.2 CONDENSING UNIT ที่ติดตั้งบนหลังคาหรือดินลาด ให้ทำฐานหลักโครงสร้างรองรับให้สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 150 มม

8.3 CONDENSING UNIT ที่ติดตั้งบนทางเท้า ถนนหรือพื้นดินให้ทำฐานคอนกรีตเสริมเหล็กขนาดใหญ่กว่าตัวเครื่องไม่น้อยกว่า 150 มม โดยรอบทุกด้านและสูงจากระดับพื้นไม่น้อยกว่า 150 มม จากนั้นจึงนำ CONDENSING UNIT ซึ่งตั้งบนฐานหลักโครงสร้าง เช่นเดียวกับที่ระบุในข้อ 8.2 มาตั้งบนฐาน

ข้อกำหนดมาตรฐาน พัดลมระบายอากาศ

1. พัดลมระบายอากาศต้องเป็นรุ่นมาตรฐานของผู้ผลิตที่ออกแบบมาสำหรับใช้กับงานต่างๆ ตามที่ระบุในแบบ และมีความสามารถในการระบายอากาศได้ไม่น้อยกว่าข้อกำหนดในรายการอุปกรณ์
2. โดยทั่วไประดับเสียงของเสียงจะต้องไม่เกิน 70 dBA (RE20-12 Watts) ที่ Octave Band 2-8 ถ้าหากมีเสียงดังเกินกว่านี้จะต้องติดตั้งอุปกรณ์กันเสียงที่เหมาะสมเพื่อลดระดับเสียงให้อยู่ในระดับที่กำหนดนี้
3. พัดลมแบบ Propeller มีรายละเอียดดังนี้
   ก. ใบพัดลมและโครงทำด้วยเหล็ก อลูมิเนียม หรือพลาสติกทนความร้อน ประกอบและผ่านกรรมวิธีป้องกันสนิมมาจากโรงงานผู้ผลิต
   ข. Gravity Shutter ติดตั้งไว้ที่ด้านลมออกของพัดลมหรุดหนุนสามารถปิดได้สนิทเป็นแบบ Multiple Gravity Shutter
   ค. พัดลมที่ติดตั้งเยื่อกับผนังอาคาร ต้องมีแผ่นยางรองโดยรอบระหว่างโครงพัดลมกับแผ่นผนังความหนาของยางรองไม่น้อยกว่า 3 มม (1/8 นิ้ว)
   ง. ใบพัดลมต้องมี Wire Guard ป้องกันอันตรายยึดติดกับโครงพัดลมทางด้านดูดอากาศเข้า
4. พัดลมแบบ Axial Flow Fan, Direct Drive มีรายละเอียดดังนี้
   ก. ตัวถังทำด้วยเหล็กหรืออลูมิเนียม ผ่านกรรมวิธีป้องกันสนิมและพ่นสีภายนอก ตามมาตรฐานโรงงานผู้ผลิต
   ข. ใบพัดเป็นแบบ Vane Type หรือ Air Foil ทำด้วยเหล็กหรืออลูมิเนียมได้รับการปรับสมดุลทั้งทางสถิต และ Dynamic มาจากโรงงานผู้ผลิต
   ค. การขับเคลื่อนใบพัดเป็นแบบ Direct Drive โดยใช้มอเตอร์ตามมาตรฐานผู้ผลิต
   ง. Vibration Isolator เป็นแบบสปริง
   จ. พัดลมส่วนที่ต่อกับท่อลมให้ต่อด้วย Flexible Duct Connection ไว้ในตำแหน่งใกล้พัดลมมากที่สุด

ตัวอย่าง

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช	แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง	แบบหลังที่ 22/2568	แผ่นที่ 33 / จำนวนแผ่น 77
	ตำแหน่ง			
	ผู้สำรวจ		25 มี.ค. 2568	หัวหน้าฝ่ายโยธา
	ผู้ออกแบบ		25 มี.ค. 2568	ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง
	ผู้ตรวจ		25 มี.ค. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง
	ผู้อนุมัติ		25 มี.ค. 2568	นายกเทศมนตรี
	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		25 มี.ค. 2568	
	หัวหน้างานวิศวกรรม		25 มี.ค. 2568	

ข้อกำหนดมาตรฐาน ท่อลมและระบบกระจายลม

1 ข้อกำหนดทั่วไป

ก ท่อลมโดยทั่วไปประกอบขึ้นจากแผ่นเหล็กชุบสังกะสี โดยมีความหนา วิธีการประกอบและการติดตั้งตามที่ระบุไว้ในแบบและรายละเอียดส่วนใดที่ไม่ได้ระบุไว้ในแบบ หรือในรายละเอียดจะต้องเป็นไปตามมาตรฐานของ SMACNA และ/หรือ ASHRAE STANDARD

ข ให้ตรวจสอบขนาดและแนวทางการเดินท่อลมให้สอดคล้องกับงานติดตั้งในระบบอื่นๆ และจะต้องทำการแก้ไขเมื่อเกิดข้อบัญหาขัดแย้ง

ค ข้อโค้งงอต้องเป็นแบบและมีรัศมีความโค้งที่กลางท่อไม่น้อยกว่า 1.5 เท่าของความกว้างท่อลม ถ้าไม่สามารถทำได้ให้ใช้ลิ้นจากแบบที่ดีดลิ้นจำกัดให้ใช้ของผู้ผลิตจาก (Wave Bend) มี Turning Vane ภายในด้วย

ง ท่อลมสี่เหลี่ยมที่มีด้านใหญ่สุดเกินกว่า 300 มม (12 นิ้ว) จะต้องทำ Cross-Break และทุกทางแยกของท่อลม (Branch Duct) จะต้องติดตั้ง Splitter Damperหรือ Opposed Blade Volume Damper ณ จุดแยกท่อ

จ ท่อลมที่จะเดินทะลุผ่านพื้นหรือกำแพงต้องมีวงกบ (Duct Sleeve) ทำด้วยวัสดุไม่ติดไฟหรือติดไฟแต่ไม่ลุกลาม หน้ากว้างเท่ากับความหนาพื้นหรือกำแพงและทุกช่องว่างด้วยวัสดุทนไฟพร้อมทั้งมีรอยบิดทั้งสองด้าน

ฉ ท่อลมที่ต่อกับพัดลม และเครื่องปรับอากาศ ต้องให้ยืดหยุ่นได้ (Flexible Duct Connection)ทำด้วยวัสดุFiber Glass Cloth เคลือบด้วย Neoprene ให้สามารถรับน้ำได้ความยาวของช่วงยืดหยุ่นประมาณ 15 ซม.(6 นิ้ว)

ช รอยต่อท่อลมตามแนวขวาง (Transverse Joint) ทั้งหมดจะต้องอุดตลอดแนวภายนอก และ/หรือ ภายในท่อลมด้วยวัสดุอุดชนิดไม่ติดไฟเป็นผลิตภัณฑ์ประเภท SILICONE SEALANT

ซ จะต้องมีช่องเปิดบริการ (Access Door) ติดตั้งที่ด้านข้างหรือด้านใต้ท่อลมขนาดประมาณ 300 มม. (12 นิ้ว) ตำแหน่งตามความเหมาะสม สำหรับเปิดบริการFire Damper ทุกชุด Splitter Damper และ Volume Damper ที่มีขนาดใหญ่กว่า 0.1 ตารางเมตร ทุกชุด Access Door จะต้องเป็นแบบบานพับ (Hinge) มี Sash Lock อย่างน้อยสองตัวมียอบเป็นรูปหน้าแปลน และมีประเก็น Neoprene ติดที่ขอบโดยรอบกันอากาศรั่ว และ Access Draw ที่ติดตั้งบนท่อลมที่มีฉนวนหุ้มต้องทำเป็น 2 ชั้น ระหว่างชั้นบุด้วยฉนวนกันความร้อนชนิดเดียวกับที่ใช้หุ้มท่อลม

ฌ สกรู (Screw) สลักเกลียว (Bolt) น็อต (Nut) และหมุดย้ำ (Rivet) ที่ใช้กับงานท่อลมจะทำด้วยวัสดุปลอดสนิมหรือชุบด้วยสังกะสี

2 การแขวนยึดท่อลม

ก การแขวนยึดท่อลมให้ใช้ขนาดเหล็กแขวน (Hanger Rod) และเหล็กรอง (Support) ตามที่ระบุไว้ในแบบ การแขวนยึดท่อลมห้ามใช้ลวดในการแขวนยึดท่อโดยเด็ดขาด

ข โครงเหล็กต่างๆ ที่ใช้ในการยึดแขวนท่อลม เหล็กเสริมคอนกรีต Insert, Expansion Bolt และอื่นๆที่ใช้ถือเป็นส่วนหนึ่งของงานติดตั้งระบบท่อลม

3 Damper

ก Splitter Damper จะต้องทำขึ้นโดยรายละเอียดดังแสดงในแบบคือทำด้วยแผ่นสังกะสีขนาดความหนาตามเบอร์เกจ์จนกว้างท่อลมช่วงนั้นอีกสองเบอร์ ความยาวของตัวใบประมาณ 110 เท่าของท่อลมที่แยกออกมาก้านเป็นทองเหลืองหรือชุบสังกะสี (Push Rod) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 9 มม. (3/8 นิ้ว)

ข Volume Damper เป็นแบบใบเดียว (Single Blade) หรือหลายใบ (Multiple Blade)โดยใบปรับเฉลี่ยใบของ Multiple Blade จะต้องมีความกว้างไม่เกิน 300 มม. (12 นิ้ว) ความยาวไม่เป็นตามความกว้างของท่อลมแต่ไม่เกิน 1,500 มม. (60 นิ้ว) ส่วนใบปรับใบใดใบหนึ่งยาวไม่เกิน 350 มม. (14 นิ้ว) ลักษณะใบเป็นแบบ Balance Type ตัวใบประกอบขึ้นจากแผ่นสังกะสีหนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม ขอบใบพับรอบ (Hemmed) เป็นแบบ Interlocking Edeg แกนปรับใบ (Damper Rod) จะต้องมีปลายด้านหนึ่งเป็นหัวจตุรัสยึดทะลุตัวถังลอดผ่าน Bearing Plate ยึดติดเป็น Lever Type Locking Device แกนใบพัดจะต้องมี Bushing หรือBrozne Bearing Sleeve รองรับ Damper ชนิดที่มีหลายใบจะต้องจัดให้เป็นแบบ Opposed Blade หรือ Gang Operated

5 หน้ากากลม

ก หน้ากากลมที่ติดตั้งภายในอาคารทุกชนิด ต้องมีประกับแบบไม่หรือติดไฟ แต่ไม่ลุกลามรองรอบด้านหลังหน้ากากเพื่อยึดกับผนังหรือฝ้าเพดาน การติดตั้งต้องสนิทกับผนังหรือฝ้าเพดาน

ข หากไม่ได้ระบุไว้เป็นอย่างอื่น หน้ากากลมต้องมีสีแบบ Natural Anodize ส่วนหน้ากากที่ติดตั้งภายนอกอาคารให้ทาสีรอง หรือหากมีข้อบกพร่องผู้ขายต้องทำหมดใหม่ภายหลัง

ค หัวจ่ายลมแบบ Ceiling Diffuser เป็นแบบจ่ายลมได้ 4 ทิศทาง ตามที่ระบุในแบบทำด้วย Extruded Aluminum, Removable Corres ติดตั้งแบบฝังพื้นผนังแบบ Flush Mount หรือฝ้าแบบหน้ากากเป็นยอยยื่นให้ติดตั้งเป็น Surface Mount มี Opposed Blade Volume Damper ทุกหัวช่องและมีฝาปรับปริมาณลมสามารถปรับแต่งได้โดยไม่ต้องถอดหน้ากากออก

ง หน้ากากลมกลับ (Return Air Grile) ทำด้วย Extruded Aluminium มีใบติดตั้งแบบกับหน้ากากในแนวนอน ห้ามมุมประมาณ 45 องศา

จ หน้ากากลมบริสุทธิ์ (Fresh Air Grile) ลักษณะเหมือนหน้ากากลมกลับ พร้อมทั้งมี Opposed Blade Volume Damperและสามารถปรับแต่งปริมาณลมได้โดยไม่ถอดหน้ากากออก

ฉ หน้ากากระบายอากาศ (Exhaust Air Grile)ลักษณะเหมือนหน้ากากลมกลับ

5 พัดลมระบายอากาศแบบติดตั้งภายในอาคาร (Energy Recovery Ventilator)

5.1 ความต้องการทั่วไป

ก ตัวเครื่องต้องสามารถลดและปรับความร้อนและความชื้นระหว่างอากาศที่ถูกระบายออกไปทิ้งกับอากาศใหม่ที่ถูกดูด เข้ามาเติมในห้องได้

ข ส่วนโครงภายนอก ทำด้วยแผ่นเหล็กที่ผ่านกระบวนการกันสนิมและกระบวนการเคลือบอบ/สี มีลวดแบบไม่ลามไฟ โดยรอบ ประกอบสำเร็จจากโรงงานผู้ผลิต ตัวโครงจะต้องมั่นคงแข็งแรง ไม่เสียรูปหรือบิดเสียงดังเมื่อใช้งาน

ค แผ่นกรองอากาศแบบ Pre-filter และ HEPA filter สำหรับกรองฝุ่น PM 2.5 ที่มีประสิทธิภาพต่ำกว่า 95% ขึ้นไป พร้อมหนังสือรับรองมาตรฐาน (SGS) ซึ่งประกอบสำเร็จจากโรงงานผู้ผลิต

ง ชุดแลกเปลี่ยนความร้อนต้องทำงานจากกระดาษที่ไม่ลามไฟ ไม่มีส่วนเคลื่อนไหว เพื่อเพิ่มความคงทนของตัวแลกเปลี่ยน มีคุณสมบัติในการป้องกันเชื้อราที่ดีตามมาตรฐานของอุตสาหกรรม และเหมาะกับการแลกเปลี่ยนความร้อนทั้งความร้อนที่มีและความร้อนแฝงระหว่างกันของกระแสอากาศ โดยสามารถลดทั้งสองสิ่งได้ ดีพอสมควร

จ พัดลมต้องเป็นพัดลมแบบหอยโข่งชนิด ดีสมมอร์ใช้แรงดันไฟ (BLDC) มอเตอร์ใช้ไฟ 220 โวลท์ 50 เฮิรตซ์ จำนวนพัดลมต้องมี 2 หรือ 4 ตัวแยกกันสำหรับเป่าระบายอากาศ 1=2 ตัวและดูดอากาศ 1=2 ตัว และต้องสามารถปรับความเร็วพัดลมได้ 3 ระดับ ต่ำ กลาง และ สูงสุด

มาตรฐานวัสดุอุปกรณ์

MATERIAL	BRAND
1. FCU/CDU 1.1 SPLIT TYPE SYSTEM	DAIKIN,MITSUBISHI,CARRIER,TASAKI,MIDEA หรือเทียบเท่า
2. ENERGY RECOVERY VENTILATION	ECS IAQ,DELTA,DAIKIN,TASAKI PANASONIC,MIDEA หรือเทียบเท่า
3. ALUMINUM TAPE	3M, ASIA TAPE
4. TUBE INSULATION	AEROFLEX , ARMAFLEX , K-FLEX
5. COPPER TUBE ASTM B88	M&E, VALOR , O-TWO,K
6. VENTILATION FAN	PANASONIC, MITSUBISHI ,COPPER
7. DIFFUSER,RETURN AIR GRILL	ESCOFLOW, KOMFORT FLOW
8. THERMOSTAT	BY MANUFACTURER
9. PVC PIPE	THAI PIPE, ELEPHANT
10. ELECTRICAL CONDUIT	MUTSUSHITA, TAS
11. ELECTRICAL WIRE	THAIYAZAKI, PHELPS DODGE
12. FIRE BARRIER	STI, METACAULK

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช	แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างอาคารเพิ่มเติมอาคารอัจจริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง		แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่ 34 / จำนวนแผ่น 77
	ช่างสำรวจ		25 มี.ค. 2568	หัวหน้าฝ่ายโยธา	25 มี.ค. 2568
	ช่างเขียนแบบ		25 มี.ค. 2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง	25 มี.ค. 2568
	สถาปนิก		25 มี.ค. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง	25 มี.ค. 2568
	วิศวกรโยธา		25 มี.ค. 2568	ปลัดเทศบาล	25 มี.ค. 2568
	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		25 มี.ค. 2568	นายกเทศมนตรี	25 มี.ค. 2568
	หัวหน้างานวิศวกรรม		25 มี.ค. 2568		

SPLIT TYPE FAN COIL UNIT SCHEDULE

Unit No.	Area Served	Q'ty (Set)	UNIT DATA (EACH)					INDOOR UNIT (FCU)				OUTDOOR UNIT (CDU)			Remark
			Matching Capacity	Supply Air	Refrigerant Pipe Suction	Refrigerant Pipe Liquid	Drain	External Static	Power Watt	Power Supply V/Ph/Hz	FCU Type	Compressoer Type	Power Kw	Power Supply V/Ph/Hz	
ชั้นที่ 1															
-FCU/CDU-1-1,2	พื้นที่นิทรรศการ 1,2	2	38,000	1,200	7/8	3/8	1	-	300	220/1/50	CSD	SC	4.2	380/3/50	
-FCU/CDU-1-3	พื้นที่นิทรรศการ 3	1	48,000	1,600	7/8	1/2	1	-	400	220/1/50	CSD	SC	8.0	380/3/50	
-FCU/CDU-1-4 TO 8	โถง	3	42,000	1,400	7/8	1/2	1	-	350	220/1/50	CSD	SC	4.9	380/3/50	
-FCU/CDU-1-7	Control Room	1	9,000	300	3/8	1/4	3/4	-	100	220/1/50	WMD	RT	1.0	220/1/50	
-FCU/CDU-1-9	โถงทางเข้า	1	30,000	1,000	3/4	3/8	1	-	250	220/1/50	CSD	SC	3.5	220/1/50	
-FCU/CDU-1-9 TO 12	ห้องคอมพิวเตอร์	4	24,000	800	3/4	3/8	1	-	200	220/1/50	CSD	SC	2.8	220/1/50	
ชั้นที่ 2															
-FCU/CDU-2-1 TO 12	ห้องเรียน 1,2,3,4,5,6	12	38,000	1,200	7/8	3/8	1	-	300	220/1/50	CSD	SC	4.2	380/3/50	
-FCU/CDU-2-13	ห้องพักครู 1	1	24,000	800	3/4	3/8	1	-	200	220/1/50	CSD	SC	2.8	220/1/50	
ชั้นที่ 3															
-FCU/CDU-3-1 TO 12	ห้องเรียน 7,8,9,10,11,12	12	38,000	1,200	7/8	3/8	1	-	300	220/1/50	CSD	SC	4.2	380/3/50	
-FCU/CDU-3-13	ห้องพักครู 2	1	24,000	800	3/4	3/8	1	-	200	220/1/50	CSD	SC	2.8	220/1/50	
-FCU/CDU-3-14	ห้องประชุม 1	1	38,000	1,200	7/8	3/8	1	-	300	220/1/50	CSD	SC	4.2	380/3/50	

NOTE :

1. DESIGNED CONDITION IS BASED ON 95 FDB/83 FWB (OUTSIDE AIR TEMPERATURE) AND 80 FDB/67 FWB (INSIDE AIR TEMPERATURE).
2. THE CONTRATOR SHALL CHECK THE REFRIGERANT PIPE SIZE ACCORDING TO THE ACTUAL INSTALLATION LENGTH FROM REFRIGERANT TABLE.
3. ABBREVIATIONS FOR UNIT TYPE :
   - CSD : CEILING CASSETTE 4-WAY TYPE, DIRECT DRIVE.
   - WMD : WALL MOUNTED TYPE, DIRECT DRIVE.

VENTILATION FAN SCHEDULE

Unit No.	Area Served	Q'ty	Fan Type	UNIT DATA						Remark
				Air Flow Rate CFM	Ext. Static Pressure (Inch Wg)	Approx. Fan Motor Watt	Starter Type	Power Supply V/Ph/Hz	Function	
ชั้นที่ 1										
-EF-1-1	ห้องระบบไฟฟ้า	1	PWI	500	-	35	LOCAL SWITCH	220/1/50	EXHAUST	TEMPERATURE SWITCH CONTROL
-EF-1-2	ห้องน้ำหญิง	1	MN	300	0.30	44	LOCAL SWITCH	220/1/50	EXHAUST	
-EF-1-3	ห้องน้ำชาย	1	MN	400	0.30	59	LOCAL SWITCH	220/1/50	EXHAUST	
-ERV-1-1	พื้นที่นิทรรศการ 1,2,3 ,Control Room	1	ERV	440	1.10	420	STA-ERV-1	220/1/50	VENTILATION	W/HEPA FILTER
-ERV-1-2	ห้องคอมพิวเตอร์	1	ERV	320	1.10	200	STA-ERV-1	220/1/50	VENTILATION	W/HEPA FILTER
ชั้นที่ 2										
-EF-2-1,2	ห้องน้ำหญิง ,ห้องน้ำชาย	2	MN	300	0.30	44	LOCAL SWITCH	220/1/50	EXHAUST	
-ERV-2-1,2	ห้องเรียน 1,2,3,4	2	ERV	480	1.10	450	STA-ERV-2	220/1/50	VENTILATION	W/HEPA FILTER
-ERV-2-3	ห้องเรียน 5,6 ,ห้องพักครู 1	1	ERV	515	1.10	450	STA-ERV-2	220/1/50	VENTILATION	W/HEPA FILTER
ชั้นที่ 3										
-EF-3-1,2	ห้องน้ำหญิง ,ห้องน้ำชาย	2	MN	300	0.30	44	LOCAL SWITCH	220/1/50	EXHAUST	
-ERV-3-1,2	ห้องเรียน 7,8,9,10	2	ERV	480	1.10	450	STA-ERV-3	220/1/50	VENTILATION	W/HEPA FILTER
-ERV-3-3	ห้องเรียน 11,12 ,ห้องพักครู 2 ห้องประชุม 1	1	ERV	635	1.10	680	STA-ERV-3	220/1/50	VENTILATION	W/HEPA FILTER
ชั้นดาดฟ้า										
-EF-R-1,2	ห้องระบบประปา	2	PWI	1,000	-	59	LOCAL SWITCH	220/1/50	EXHAUST	TEMPERATURE CONTROL

NOTE :

1. ON/OFF SWITCH FOR SINGLE EXHAUST & SUPPLY FANS SHALL BE LOCATED NEXT TO THE RESPECTIVE FAN LOCATION.
2. FAN STATIC PRESSURE FOR ALL EXHAUST/SUPPLY FANS SHALL BE CALCULATED BY THE CONTRACTOR AND SUBMIT FOR ENGINEER'S APPROVAL.
   - CC : CEILING CASSETTE FAN
   - PW : PROPELLER, WALL MOUNTED INDUSTRIAL TYPE W/GRAVITY SHUTTER.
   - ERV : ENERGY RECOVERY VENTILATION FAN (CEILING TYPE W/WIRED REMOTE CONTROLLER)

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง	แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่	35
			จำนวนแผ่น	77

ช่างสำรวจ		25 มิ.ย. 2568	หัวหน้าฝ่ายตั้งโต๊ะ	25 มิ.ย. 2568
ช่างเขียนแบบ		25 มิ.ย. 2568	ผอ.ส่วนควบคุมงานก่อสร้าง	25 มิ.ย. 2568
สถาปนิก		25 มิ.ย. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง	25 มิ.ย. 2568
วิศวกรโยธา		25 มิ.ย. 2568	ปลัดเทศบาล	25 มิ.ย. 2568
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		25 มิ.ย. 2568	นายกเทศมนตรี	25 มิ.ย. 2568
หัวหน้างานวิศวกรรม		25 มิ.ย. 2568		

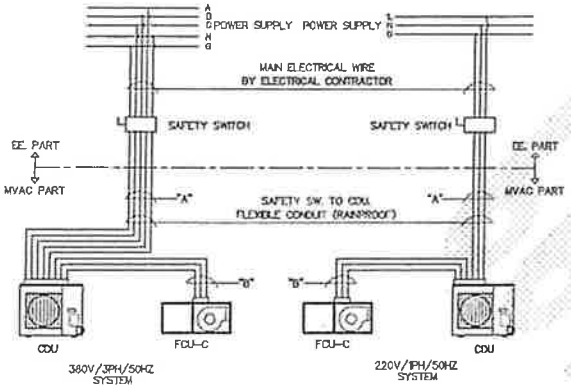
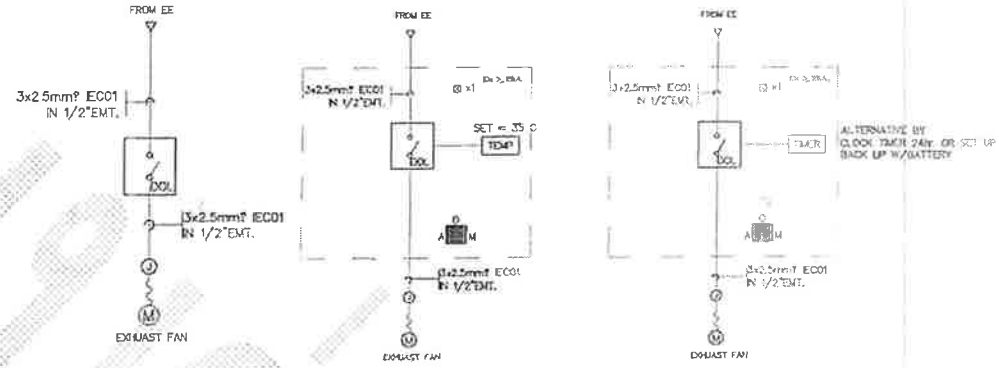


TABLE FOR SPLIT TYPE A/C UNIT			
CAPACITY (BTUH)	"A"	"B"	SAFETY SWITCH
9,000–12,000	2–4/4G SQ.MM."EC 01",IN 1/2"MC	2–2.5/1.5G SQ.MM."EC 01",IN 1/2"MC	1P 20AT
13,000–18,000	2–4/4G SQ.MM."EC 01",IN 1/2"MC	2–2.5/1.5G SQ.MM."EC 01",IN 1/2"MC	1P 30AT
19,000–24,000	2–6/6G SQ.MM."EC 01",IN 3/4"MC	2–2.5/1.5G SQ.MM."EC 01",IN 1/2"MC	1P 40AT
25,000–30,000	2–6/6G SQ.MM."EC 01",IN 3/4"MC	2–2.5/1.5G SQ.MM."EC 01",IN 1/2"MC	1P 40AT
31,000–36,000	4–6/4GSQ.MM."EC 01",IN 3/4"MC	4–2.5/1.5G SQ.MM."EC 01",IN 1/2"MC	3P 20AT
38,000–48,000	4–6/4GSQ.MM."EC 01",IN 1"MC	4–2.5/1.5G SQ.MM."EC 01",IN 3/4"MC	3P 20AT
54,000–60,000	4–6/4GSQ.MM."EC 01",IN 1"MC	4–2.5/1.5G SQ.MM."EC 01",IN 3/4"MC	3P 32AT
90,000–120,000	4–16/4GSQ.MM."EC 01",IN 1 1/4"MC	4–4/1.5G SQ.MM."EC 01",IN 3/4"MC	3P 50AT

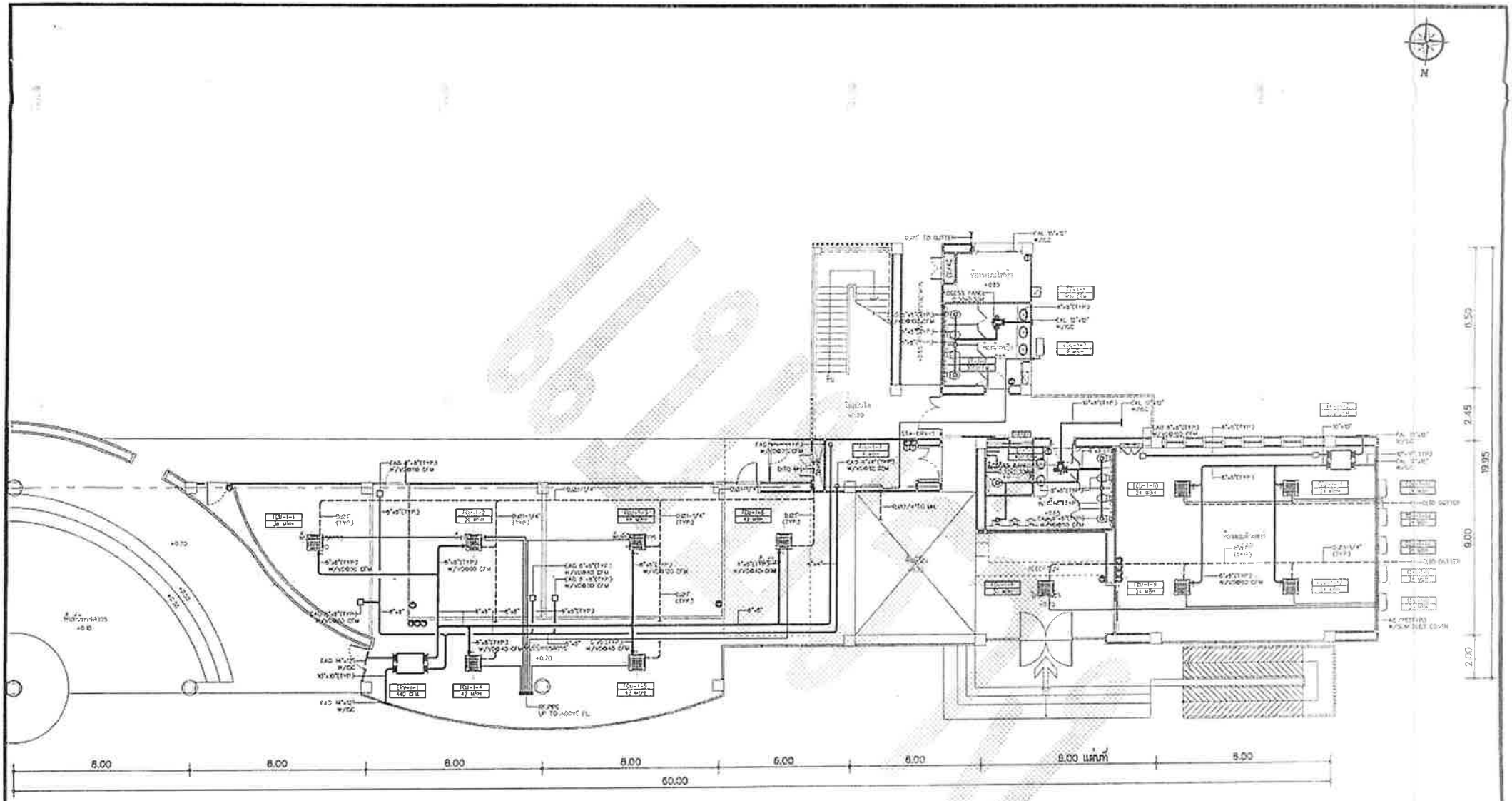
SCHEDULE OF ELECTRICAL WIRING FOR A/C UNIT, SPLIT TYPE



NOTE:
SF – SWITCH WITH PILOT LAMP
J – JUNCTION BOX OR RECEPTACLE

SINGE LINE DIAGRAM FOR VENTILATION FAN

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช	แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง	แบบลงที่ 22/2568	แผ่นที่	36
				จำนวนแผ่น	77
	ช่างสำรวจ		๒๕ มี.ค. ๒๕๖๘	หัวหน้าช่างเมือง	๒๕ มี.ค. ๒๕๖๘
	ช่างเขียนแบบ		๒๕ มี.ค. ๒๕๖๘	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง	๒๕ มี.ค. ๒๕๖๘
	สถาปนิก		๒๕ มี.ค. ๒๕๖๘	ผู้อำนวยการสำนักช่าง	๒๕ มี.ค. ๒๕๖๘
	วิศวกรโยธา		๒๕ มี.ค. ๒๕๖๘	ปลัดเทศบาล	๒๕ มี.ค. ๒๕๖๘
	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		๒๕ มี.ค. ๒๕๖๘	นายกเทศมนตรี	๒๕ มี.ค. ๒๕๖๘
	หัวหน้างานวิศวกรรม		๒๕ มี.ค. ๒๕๖๘		

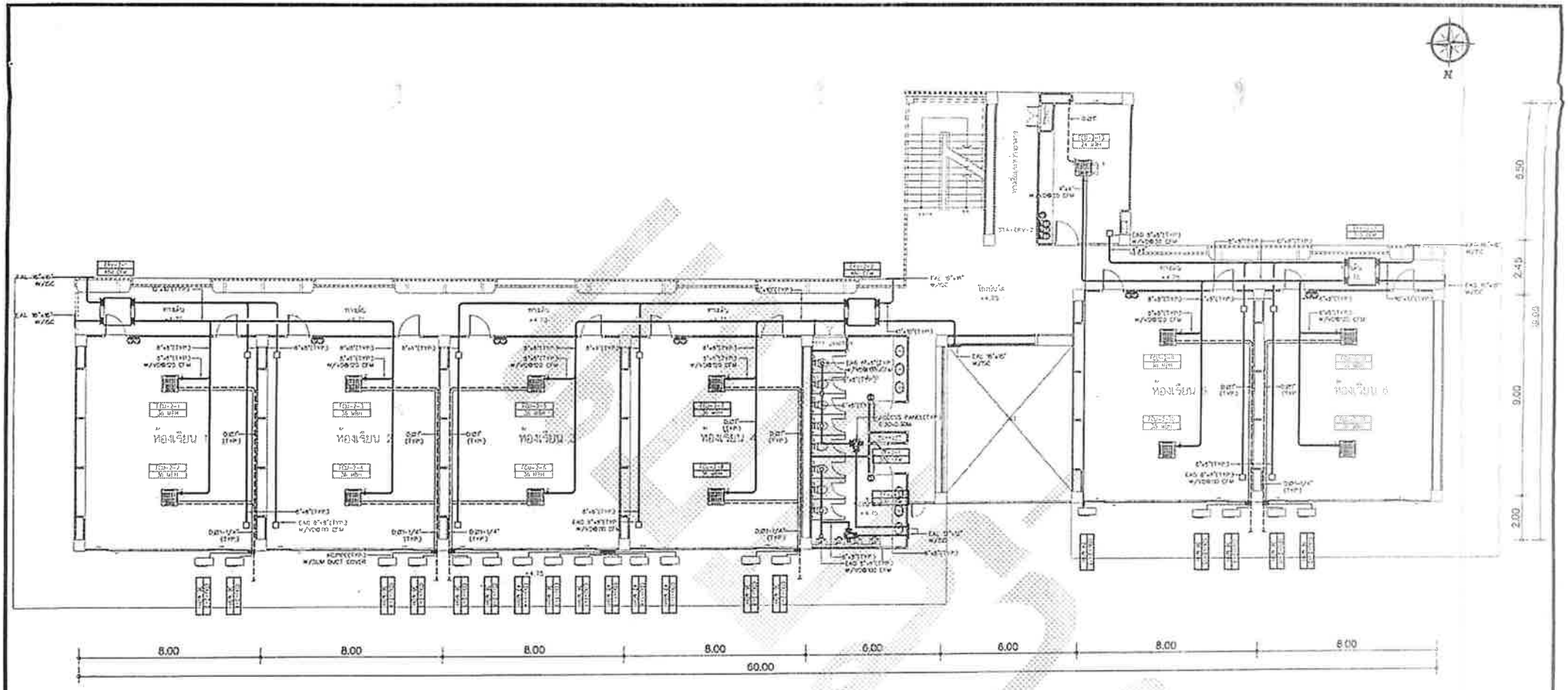


แบบแปลนงานระบบปรับอากาศและระบายอากาศ อาคารชั้น 1

มาตราส่วน 1 : 175

NOTE : ระบบหมุนเวียนอากาศทำงานอัตโนมัติ (ERV) ควบคุมด้วย TIMER SWITCH (ชนิดมีแบตเตอรี่)

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช	แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง	แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่	37
				จำนวนแผ่น	77
	ช่างสำรวจ		๒๕ ธ.ค. ๒๕๖๗	หัวหน้าฝ่ายต้นเรื่อง	๒๕ ธ.ค. ๒๕๖๘
	ช่างเขียนแบบ		๒๕ ธ.ค. ๒๕๖๘	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง	๒๕ ธ.ค. ๒๕๖๘
	สถาปนิก		๒๕ ธ.ค. ๒๕๖๘	ผู้อำนวยการสำนักช่าง	๒๕ ธ.ค. ๒๕๖๘
	วิศวกรโยธา		๒๕ ธ.ค. ๒๕๖๘	ปลัดเทศบาล	๒๕ ธ.ค. ๒๕๖๘
	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		๒๕ ธ.ค. ๒๕๖๘	นายกเทศมนตรี	๒๕ ธ.ค. ๒๕๖๘
	หัวหน้างานวิศวกรรม		๒๕ ธ.ค. ๒๕๖๘		

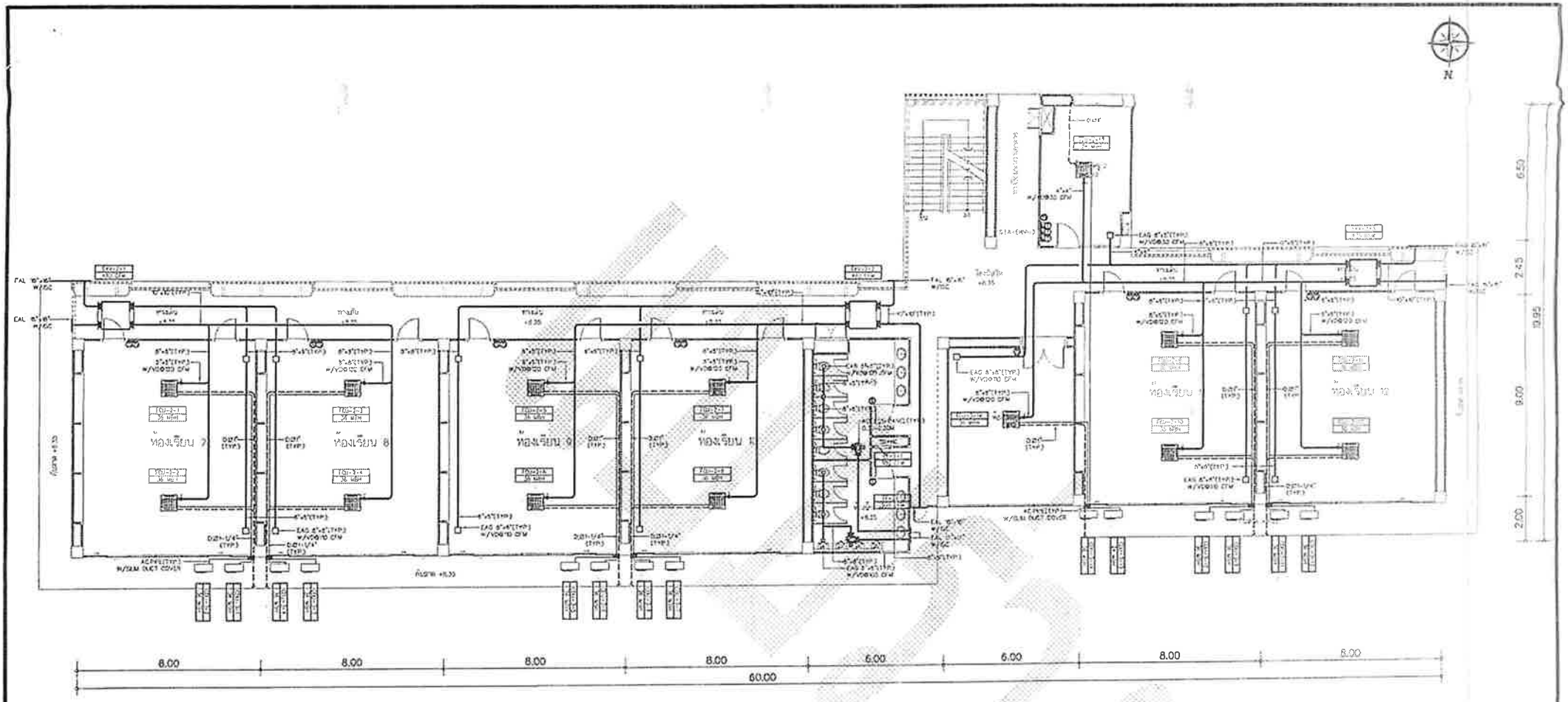


แบบแปลนงานระบบปรับอากาศและระบายอากาศ อาคารชั้น 2

มาตราส่วน 1 : 175

NOTE : ระบบหมุนเวียนอากาศทำงานอัตโนมัติ (ERV) ควบคุมด้วย TIMER SWITCH (ชนิดมีแบตเตอรี่)

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช	แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารยิมเนเซียม โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง			แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่ 38 / จำนวนแผ่น 77
	ช่างสำรวจ		2 5 /ธ.ค./2568	ทีมหน่วยงานเจ้าของ		2 5 /ธ.ค./2568
	ช่างเขียนแบบ		2 5 /ธ.ค./2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง		2 5 /ธ.ค./2568
	สถาปนิก		2 5 /ธ.ค./2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง		2 5 /ธ.ค./2568
	วิศวกรโยธา		2 5 /ธ.ค./2568	ปลัดเทศบาล		2 5 /ธ.ค./2568
	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		2 5 /ธ.ค./2568	นายกเทศมนตรี		2 5 /ธ.ค./2568
	หัวหน้างานวิศวกรรม		2 5 /ธ.ค./2568			



แบบแปลนงานระบบปรับอากาศและระบายอากาศ อาคารชั้น 3

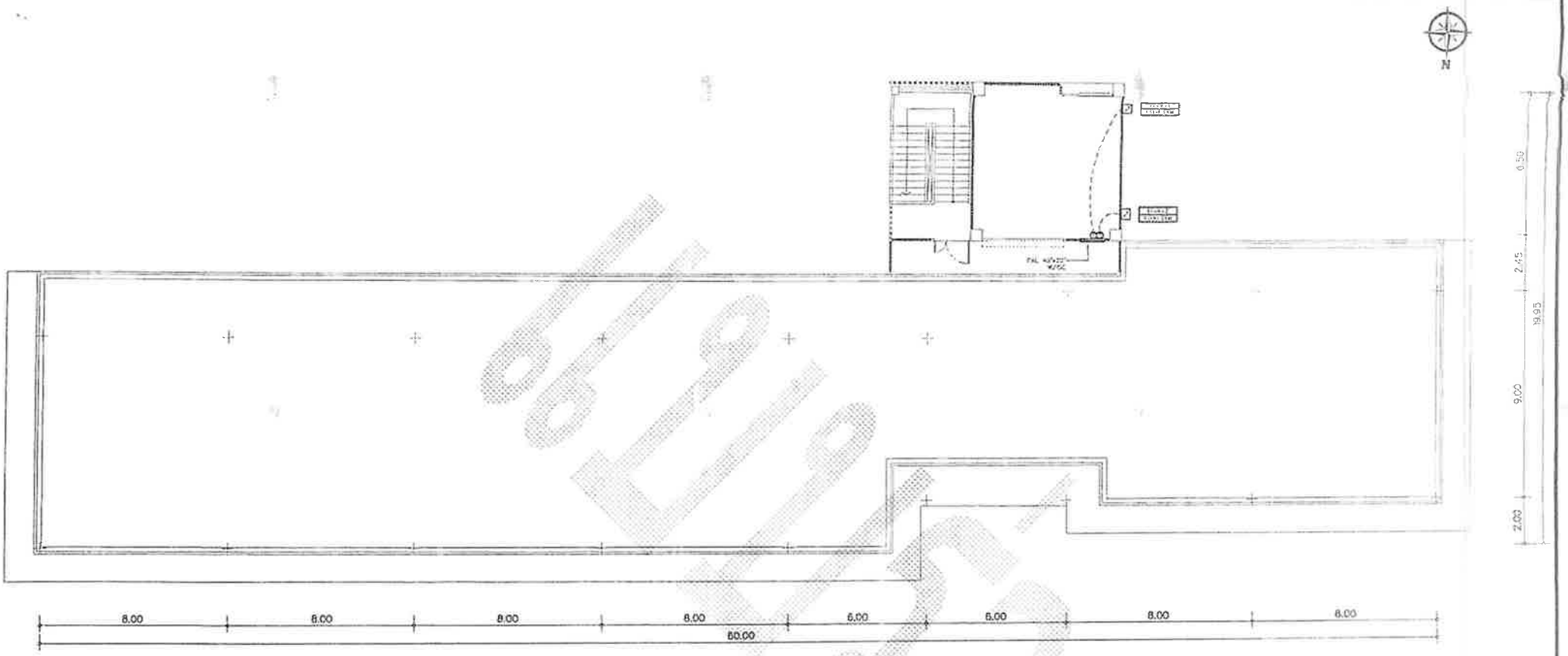
มาตราส่วน 1 : 175

NOTE : ระบบหมุนเวียนอากาศห้างานอัตโนมัติ (ERV) ควบคุมด้วย TIMER SWITCH (ชนิดมีแบตเตอรี่)

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมามืองฯ	แบบลงที่ 22/2568	แผ่นที่	39
			จำนวนแผ่น	77

ผู้ทำการ	25 มี.ค. 2568	หัวหน้าฝ่ายต่างๆ	25 มี.ค. 2568
ผู้เขียนแบบ	25 มี.ค. 2568	หัวหน้าส่วนควบคุมการก่อสร้าง	25 มี.ค. 2568
สถาปนิก	25 มี.ค. 2568	ผู้อำนวยการกองช่าง	25 มี.ค. 2568
วิศวกรโยธา	25 มี.ค. 2568	ปลัดเทศบาล	25 มี.ค. 2568
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม	25 มี.ค. 2568	นายกเทศมนตรี	25 มี.ค. 2568
หัวหน้างานวิศวกรรม	25 มี.ค. 2568		



แบบแปลนงานระบบปรับอากาศและระบายอากาศ อาคารชั้นดาดฟ้า

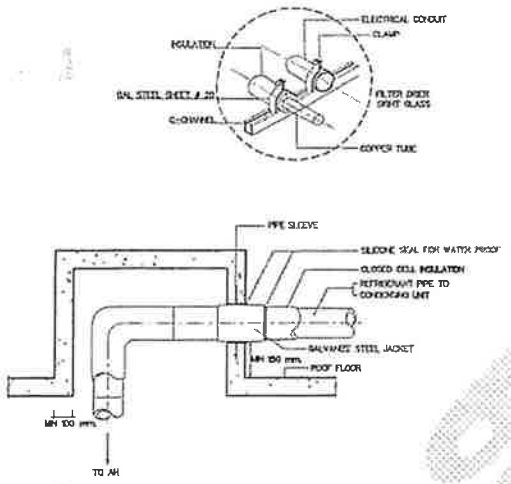
มาตราส่วน 1 : 175

NOTE : ระบบหมุนเวียนอากาศทำงานอัตโนมัติ (ERV) ควบคุมด้วย TIMER SWITCH (ชนิดมีแบตเตอรี่)

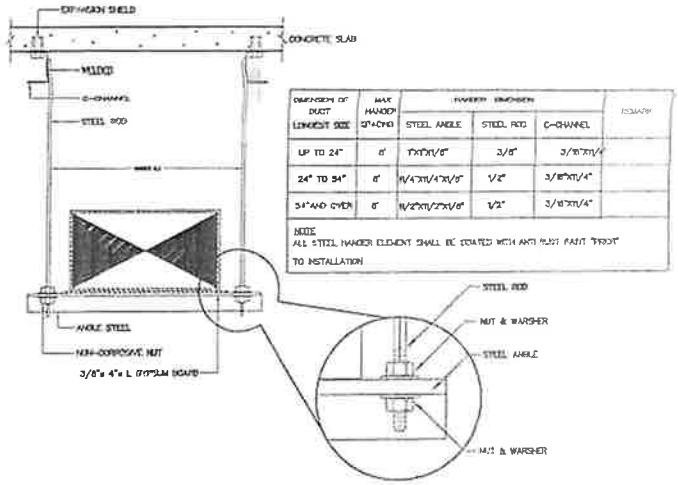
เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง	แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่	40
			จำนวนแผ่น	77

ตำแหน่งสำรวจ	25 ก.พ. 2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง	25 ก.พ. 2568
ตำแหน่งเขียนแบบ	25 ก.พ. 2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง	25 ก.พ. 2568
สถาปนิก	25 ก.พ. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง	25 ก.พ. 2568
วิศวกรโยธา	25 ก.พ. 2568	ปลัดเทศบาล	25 ก.พ. 2568
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม	25 ก.พ. 2568	นายกเทศมนตรี	25 ก.พ. 2568
หัวหน้างานวิศวกรรม	25 ก.พ. 2568		



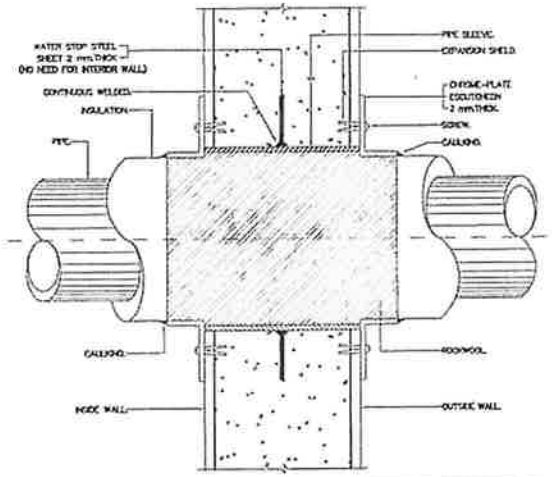
PIPING INSTALLATION AND REFRIGERANT PIPE THRU ROOF DETAIL



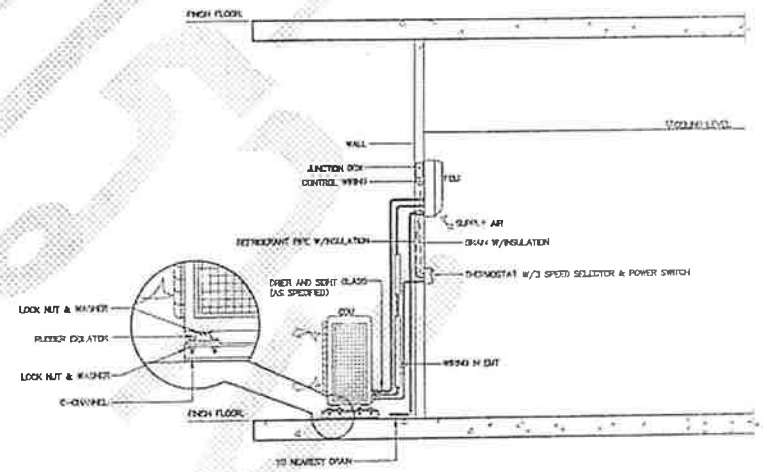
DIMENSION OF DUCT LONGEST SIDE	MAX HANGER SPACING	HANGER DIMENSION STEEL ANGLE	STEEL ROD	C-CHANNEL	REMARK
UP TO 24"	8'	1"x1"x1/8"	3/8"	3/4"x1"x1/	
24" TO 54"	8'	1"x1"x1/4"	1/2"	3/4"x1"x1/4"	
54" AND OVER	8'	1"x2"x1/2"x1/8"	1/2"	3/4"x1"x1/4"	

NOTE
ALL STEEL HANGER ELEMENT SHALL BE COATED WITH ANTI RUST PAINT PRIOR TO INSTALLATION

DUCT HANGER & TABLE OF DUCT HANGER



PIPE SLEEVE THROUGH WALL

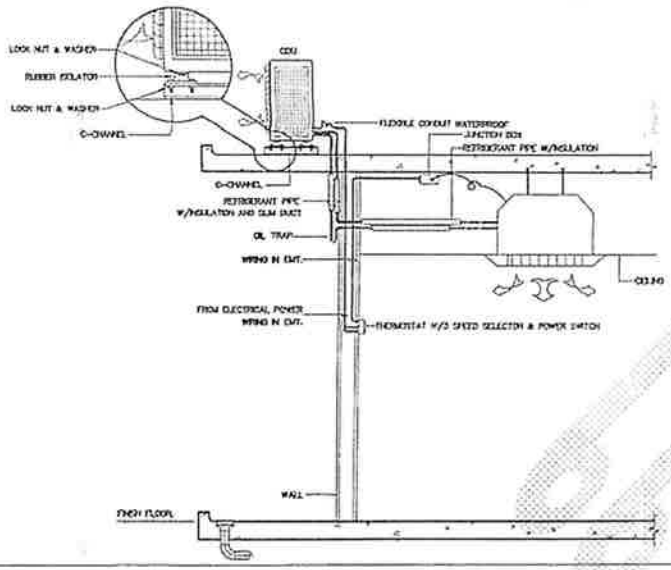


CEILING EXPOSED FAN COIL UNIT AND DRAIN PIPING INSTALLATION DETAIL.

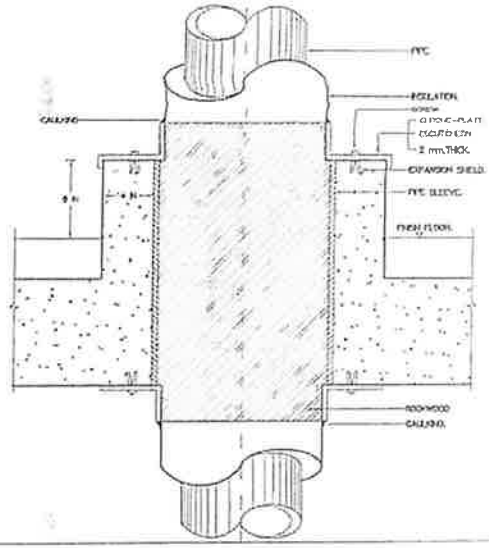
เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างอาคารเพิ่มเติมอาคารยิจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมามืองฯ	แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่	41
			จำนวนแผ่น	77

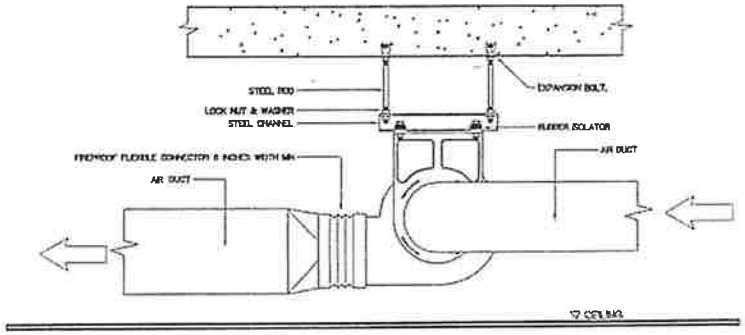
ช่างสำรวจ	25 ก.ค. 2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง	25 ก.ค. 2568
ช่างเขียนแบบ	25 ก.ค. 2568	ผอ.กองควบคุมการก่อสร้าง	25 ก.ค. 2568
สถาปนิก	25 ก.ค. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง	25 ก.ค. 2568
วิศวกรโยธา	25 ก.ค. 2568	ปลัดเทศบาล	25 ก.ค. 2568
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม	25 ก.ค. 2568	นายกเทศมนตรี	25 ก.ค. 2568
หัวหน้างานวิศวกรรม	25 ก.ค. 2568		



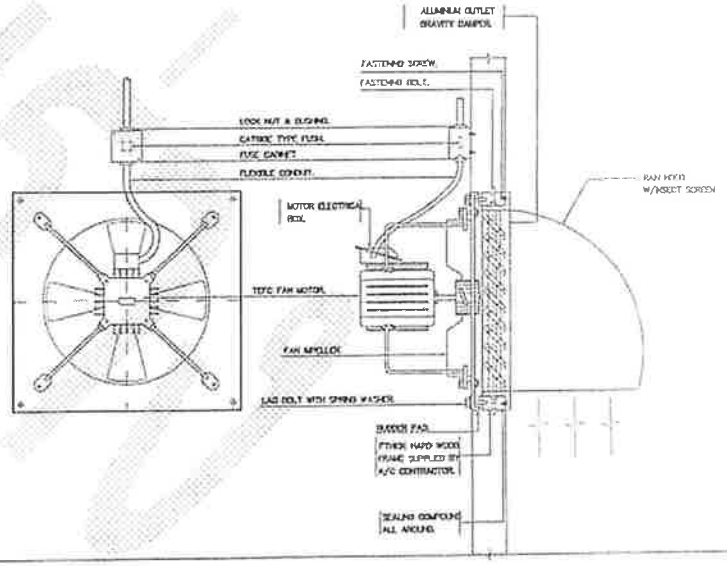
SPLIT TYPE AIR CONDITIONING INSTALLATION DETAIL



PIPE SLEEVE THROUGH FLOOR.



CEILING MOUNTED MINI SIROCCO FLOW FAN DETAIL.

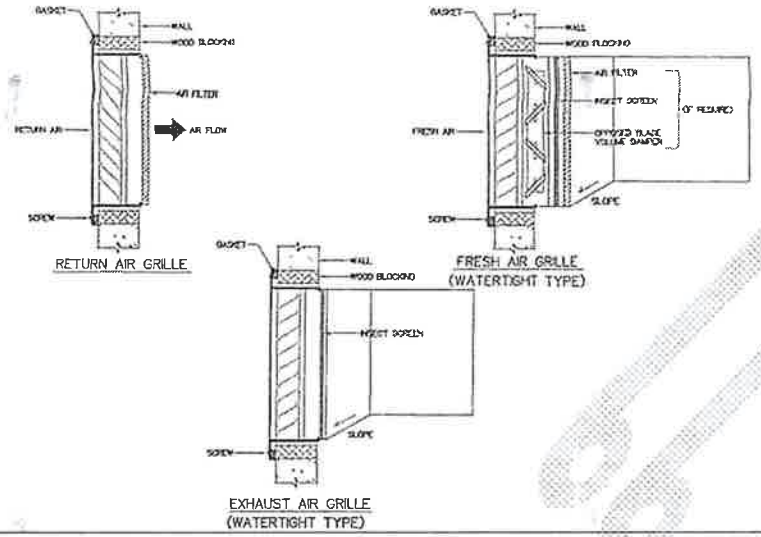


PROPELLER FAN (INDUSTRIAL)

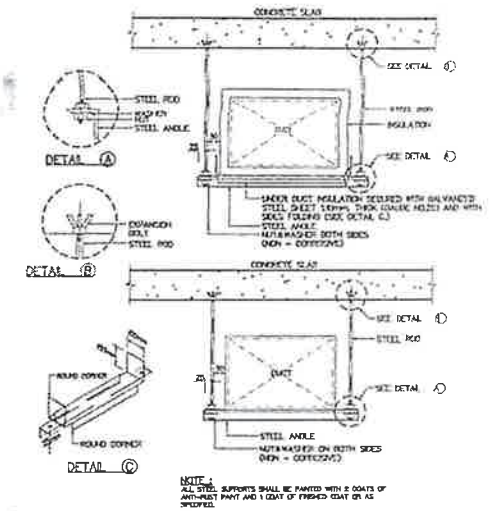
เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมามืองฯ	แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่	42
			จำนวนแผ่น	77

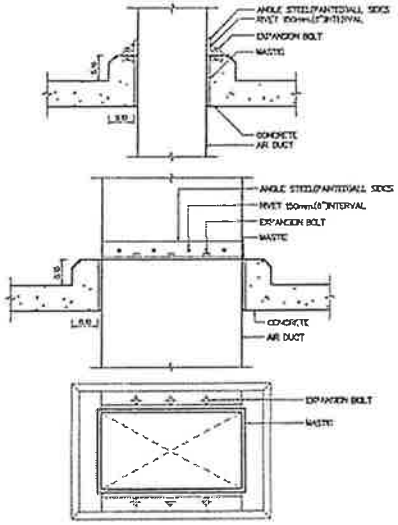
สำรวจ	25 มี.ค. 2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง	25 มี.ค. 2568
ออกแบบ	25 มี.ค. 2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง	25 มี.ค. 2568
สถาปนิก	25 มี.ค. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง	25 มี.ค. 2568
วิศวกรโยธา	25 มี.ค. 2568	ปลัดเทศบาล	25 มี.ค. 2568
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม	25 มี.ค. 2568	นายกเทศมนตรี	
หัวหน้างานวิศวกรรม	25 มี.ค. 2568		



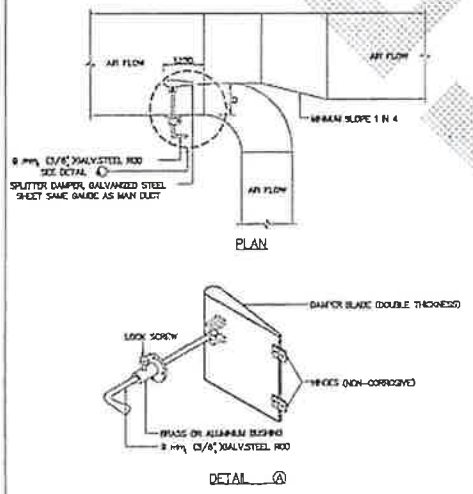
DETAIL RETURN, EXHAUST AND FRESH AIR GRILLE



DUCT HANGER AND SUPPORTS



DUCT RISER SUPPORT FLOOR



SPLITTER DAMPER

ROUND DUCT CONSTRUCTION SCHEDULE FOR GALVANIZED STEEL

50mm. POS. OR (2")WEL REIL

DUCT DIAMETER mm (in)		POSITIVE PRESSURE: SPIRAL SEAM GAUGE mm (in)	POSITIVE PRESSURE: LONGITUDINAL SEAM GAUGE mm (in)	NEGATIVE PRESSURE: SPIRAL SEAM GAUGE mm (in)	NEGATIVE PRESSURE: LONGITUDINAL SEAM GAUGE mm (in)
75-200	(3"-8")	0.5(24)	0.5(24)	0.5(24)	0.5(24)
225-350	(9"-14")	0.5(24)	0.5(24)	0.5(24)	0.5(24)
375-450	(15"-18")	0.5(24)	0.6(24)	0.5(24)	0.7(22)
475-600	(19"-24")	0.5(24)	0.7(22)	0.5(24)	0.7(22)
625-750	(25"-30")	0.5(24)	0.9(20)	0.5(24)	0.9(20)
775-900	(31"-36")	0.5(24)	1.0(18)	0.5(24)	1.0(18)
925-1050	(37"-42")	0.5(24)	1.0(18)	0.5(24)	1.0(18)
1075-1200	(43"-48")	0.5(24)	1.0(18)	0.5(24)	1.0(18)

ALUMINUM ROUND DUCT GAUGE SCHEDULE

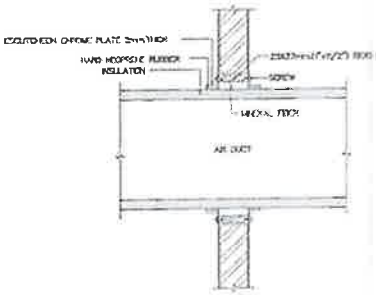
50mm. POS. OR (2")WEL REIL

DUCT DIAMETER mm (in)		POSITIVE PRESSURE: SPIRAL SEAM GAUGE mm (in)	POSITIVE PRESSURE: LONGITUDINAL SEAM GAUGE mm (in)	NEGATIVE PRESSURE: SPIRAL SEAM GAUGE mm (in)	NEGATIVE PRESSURE: LONGITUDINAL SEAM GAUGE mm (in)
75-200	(3"-8")	0.63 (.025")	0.80 (.032")	0.63 (.025")	1.00 (.040")
225-350	(9"-14")	0.63 (.025")	0.80 (.032")	0.80 (.032")	1.00 (.040")
375-450	(15"-18")	0.80 (.032")	1.00 (.040")	1.00 (.040")	1.25 (.050")
475-600	(19"-24")	1.00 (.040")	1.25 (.050")	1.00 (.040")	1.50 (.060")
625-750	(25"-30")	1.25 (.050")	1.50 (.060")	1.25 (.050")	1.75 (.070")
775-900	(31"-36")	1.25 (.050")	1.75 (.070")	N.A.	2.25 (.090")
925-1050	(37"-42")	N.A.	2.25 (.090")	N.A.	N.A.

THICKNESS ADJUSTMENTS

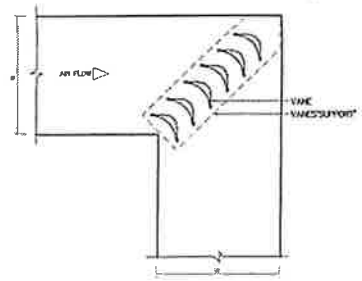
GALV. STEEL GAUGE	28	20	24	22	20	18	16
MIN. ALUM. EQUIVALENT	.023"	.032"	.039"	.043"	.050"	.058"	.064"
ALUM GAUGE EQUIVALENT (COMMERCIAL SIZE)	.025"	.032"	.040"	.050"	.063"	.071"	.080"

ROUND DUCT GAUGE SCHEDULE



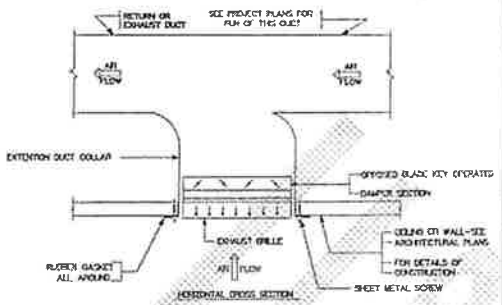
DUCT PASS THRU WALL

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช	แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมามืองฯ	แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่ 43 / จำนวนแผ่น 77
	ช่างโยธา		25 ธ.ค. 2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง
	ช่างเขียนแบบ		25 ธ.ค. 2568	ผอ.สำนักควบคุมการก่อสร้าง
	สถาปนิก		25 ธ.ค. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง
	วิศวกรโยธา		25 ธ.ค. 2568	ปลัดเทศบาล
	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		25 ธ.ค. 2568	นายกเทศมนตรี
	หัวหน้างานวิศวกรรม		25 ธ.ค. 2568	

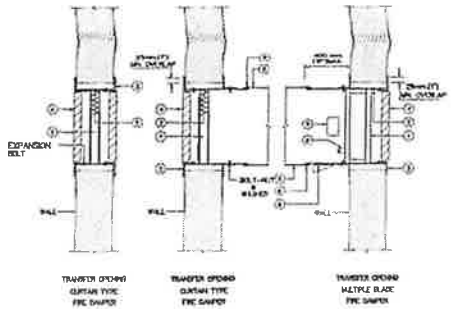


NOTE :-
VANES ARE SUPPORTED BY SEPARATE FRAME BOLTED OR RIVETED TO ELBOW.

SINGLE BLADE VOLUME DAMPER

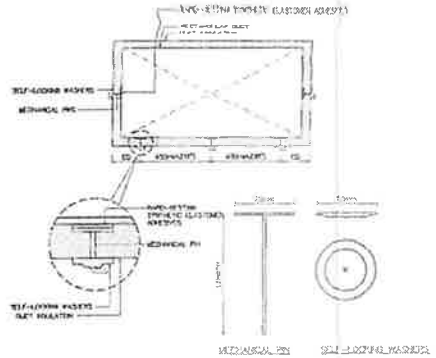


EXHAUST AIR GRILLE INSTALLATION

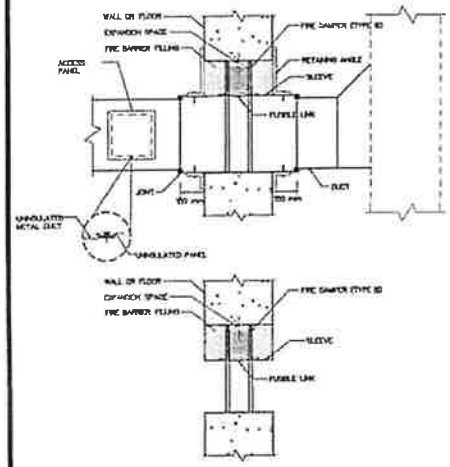


DESCRIPTION
1. CURTAIN TYPE OR MULTIPLE BLADE TYPE DAMPER (U.L. APPROVED)
2. DAMPER SLEEVE
3. MOUNTING ANGLE
4. WALL (IF REQUIRED)
5. DUCT
6. DUCT TO DAMPER SLEEVE CONNECTION
7. ACTUATION (IF REQUIRED)
8. ARROWHEAD INDICATES DAMPER POSITIONED

DETAIL OF FIRE DAMPER INSTALLATION (CURTAIN OR MULTIBLADE TYPE)



MECHANICAL PINS INSTALLATION FOR DUCT INSTALLATION



DETAIL OF FIRE DAMPER FOR DUCT PENETRATE THRU FIRED WALL

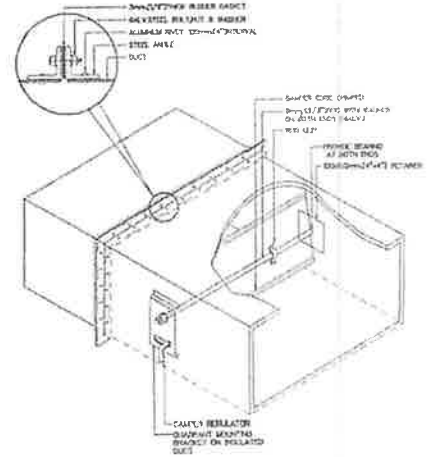
GAUGE NO.	NOMINAL THICKNESS
	MILLIMETERS
30	0.40
28	0.50
26	0.55
24	0.70
22	0.85
20	1.10
18	1.40
16	1.60

TABLE OF GALVANIZED SHEET THICKNESS

LONGEST DIMENSION OF DUCT mm.(IN)	HANGER RODS DIAMETER mm.(IN)	TRAPEZE SHELF ANGLE mm.(IN)	MAXIMUM SPACING m.(FT)
UP THRU 450 (18")	6 ø (1/4")	25x25x3 (1"x1"x1/8")	2.40 (8')
475-750 (19"-30")	9 ø (3/8")	30x30x3 (1 1/4"x1 1/4"x1/8")	2.40 (8')
775-1050 (31"-42")	9 ø (3/8")	40x40x5 (1 1/2"x1 1/2"x3/16")	1.80 (6')
1075-1350 (43"-54")	12 ø (1/2")	50x50x6 (2"x2"x1/4")	1.80 (6')
1375-2100 (55"-84")	12 ø (1/2")	50x50x6 (2"x2"x1/4")	1.20 (4')
2125"-2400 (85"-90")	12 ø (1/2")	75x75x6 (3"x3"x1/4")	1.20 (4')
OVER 2425 (97")	12 ø (1/2")	75x75x6 (3"x3"x1/4")	1.20 (4')

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

RECOMMENDED HANGER SIZE RECTANGULAR DUCT (SINGLE DUCT)



SQUARE ELBOW TURNING VANES

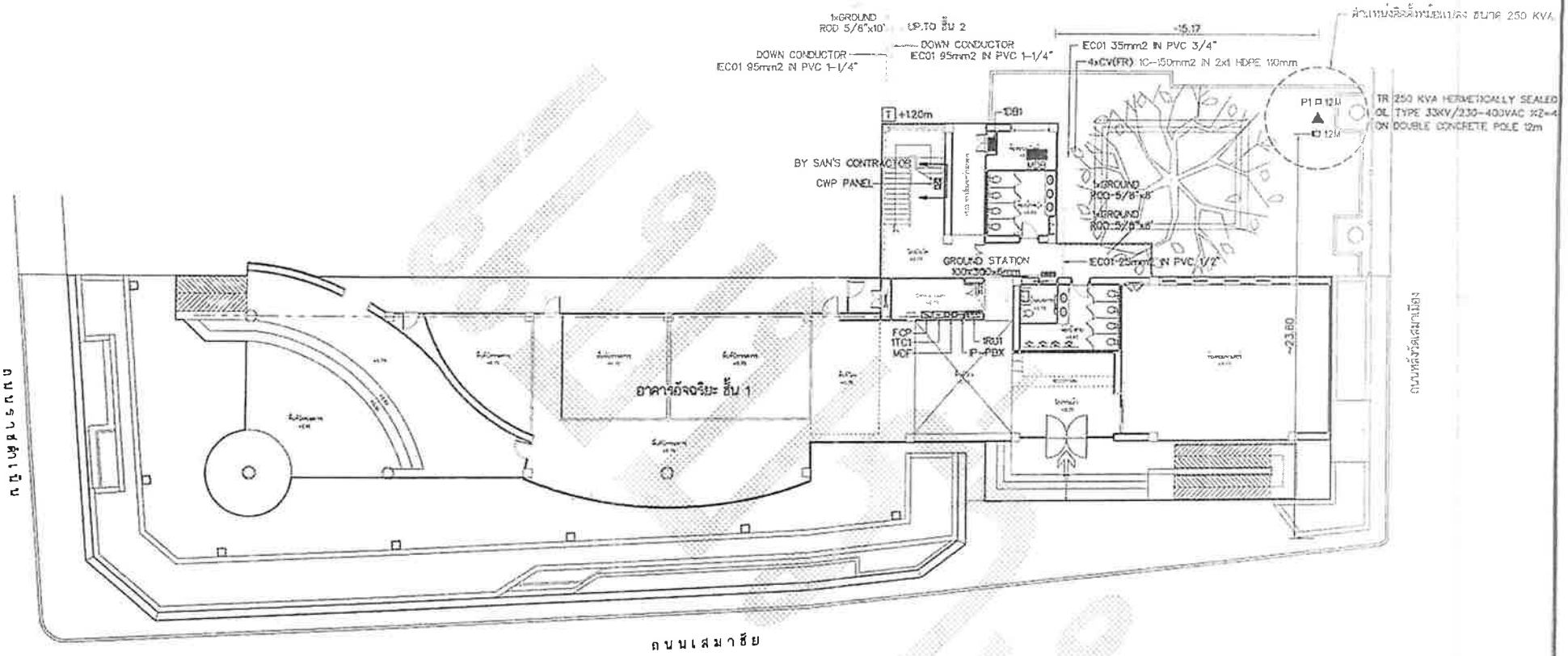
เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจจริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง	แบบมาตรฐานที่ 22/2568	แผ่นที่	44
			จำนวนแผ่น	77

ช่างสำรวจ		25 มี.ค. 2569	หัวหน้าฝ่ายต่างๆ	25 มี.ค. 2569
ช่างเขียนแบบ		25 มี.ค. 2569	ผอ.สำนักควบคุมการก่อสร้าง	25 มี.ค. 2569
สถาปนิก		25 มี.ค. 2569	ผู้อำนวยการสำนักช่าง	25 มี.ค. 2569
วิศวกรโยธา		25 มี.ค. 2569	ปลัดเทศบาล	25 มี.ค. 2569
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		25 มี.ค. 2569	นายกเทศมนตรี	25 มี.ค. 2569
หัวหน้างานวิศวกรรม		25 มี.ค. 2569		

โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง

งานติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า

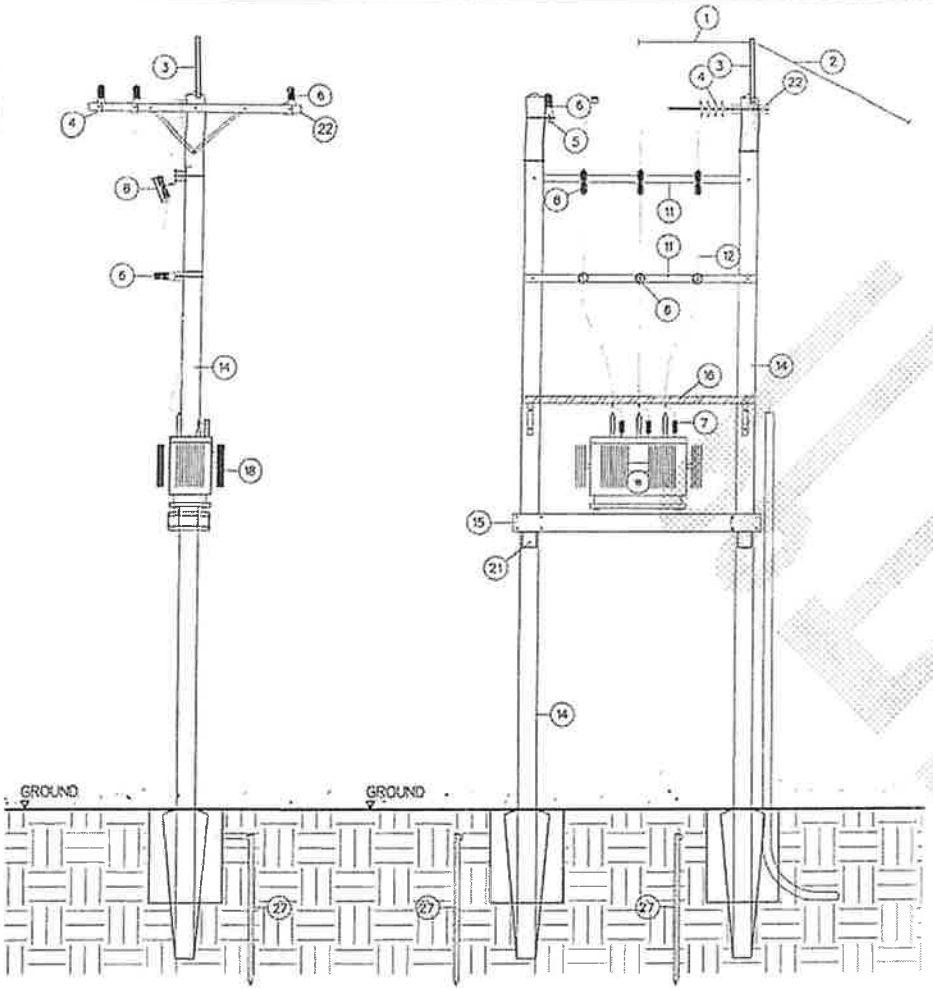


โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง

(งานติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า)

มาตราส่วน 1 : 250

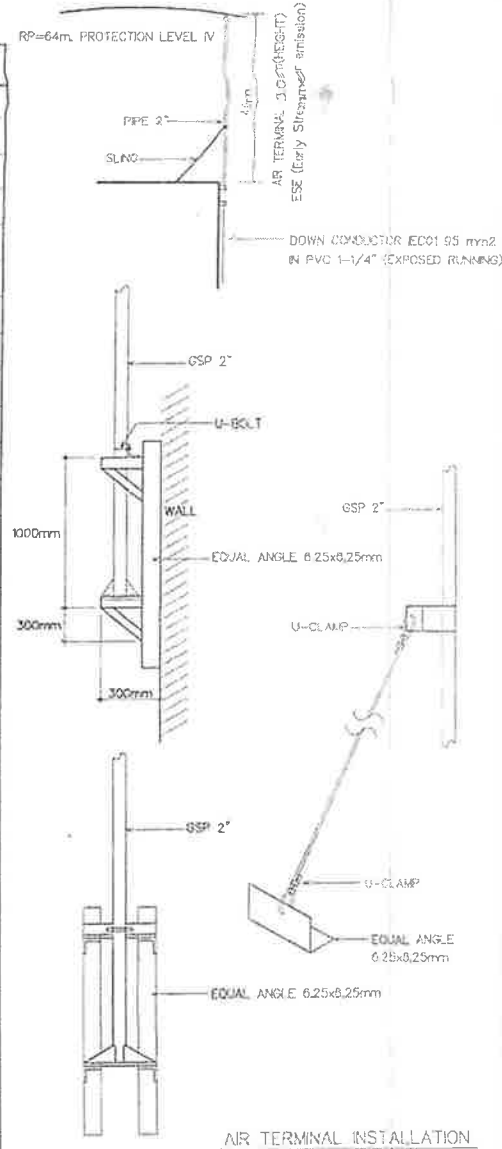
เทศบาลนครนครศรีธรรมราช	แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง		แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่ 45 / จำนวนแผ่น 77
	สำรวจ		25 ส.ค. 2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง	25 ส.ค. 2568
	สำเนียนแบบ		25 ส.ค. 2568	ผอ.สำนักควบคุมการก่อสร้าง	25 ส.ค. 2568
	สถาปนิก		25 ส.ค. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง	25 ส.ค. 2568
	วิศวกรโยธา		25 ส.ค. 2568	ปลัดเทศบาล ฯ	25 ส.ค. 2568
	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		25 ส.ค. 2568	นายกเทศมนตรี	25 ส.ค. 2568
	หัวหน้างานวิศวกรรม		25 ส.ค. 2568		



P1 SIDE VIEW

P1 INSTALLATION

ลำดับที่ ITEM	รายละเอียด
①	OHGW
②	สายยึดโครงแบบ GY-33
③	เหล็กรูปรางน้ำรับสายล่อฟ้า ขนาด 100x50x5mm ยาว 2250mm
④	INSURATOR, SUSPENSION TYPE, TIS 354 TYPE D (CLASS 52-4)
⑤	CROSSARM, SPUN PRESTRESSED CONCRETE, 120X120X3000 mm.
⑥	INSULATOR,LINE POST TYPE, 33 kV, TIS 1077 (CLASS 52-3 L) ; COMP WITH PIN
⑦	LIGHTNING ARRESTER, 30kV, 5kA.
⑧	CUT-OUT, FUSE, OPEN TYPE, SINGLE INSULATOR, DROP-OUT, 33 kV, 100 A
⑨	TRANSFORMER, POTENTIAL, 1PH. OUTDOOR, 33000/110V ; COMP. WITH MOUNT ACCESS
⑩	TRANSFORMER, CURRENT, OUTDOOR, 33 kV, RATIO AS REQUIRED, COMP. WITH MOUNT ACCESS
⑪	CROSSARM, SPUN PRESTRESSED CONCRETE, 100X100X3200 mm.
⑫	AERIAL CABLE
⑬	POTHEAD, FOR CABLE, 33 kV
⑭	POLE CONCRETE 12 M.
⑮	คาน คอร. ขนาด 150x300x3550 mm สำหรับบังร้านหม้อแปลง
⑯	CABLE LADDER (HDG)
⑰	BEAM, SPUN PRESTRESSED CONCRETE, 100X100X3000 mm.
⑱	TRANSFORMER
⑲	CABLE LADDER (HDG) W/SUPPORT
⑳	-
㉑	แผ่นเหล็กรองรับคาน คอร. สำหรับบังร้านหม้อแปลง
㉒	CROSSARM, SPUN PRESTRESSED CONCRETE, 120X120X2500 mm.
㉓	BRACK, FLAT, FOR CROSSARAM 40X6X1000 mm.
㉔	BRACK, FLAT, FOR CROSSARAM 30X6X760 mm.
㉕	CONDUIT, RSG PVC, Ø 20 x 2,500 mm; COMP. WITH FIXING ACCESS.
㉖	HT METER BY PEA
㉗	ROD,GROUND,60x60x5 mm., 2 m LONG
㉘	DISCONNECTION SWITCH 600A 33KV
㉙	BRACKET, FOR AERIAL CABLE CORNER SUPPORT (FOR 33 kV SYSTEM)
㉚	PREFORMED GUY GRIDE



AIR TERMINAL INSTALLATION

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

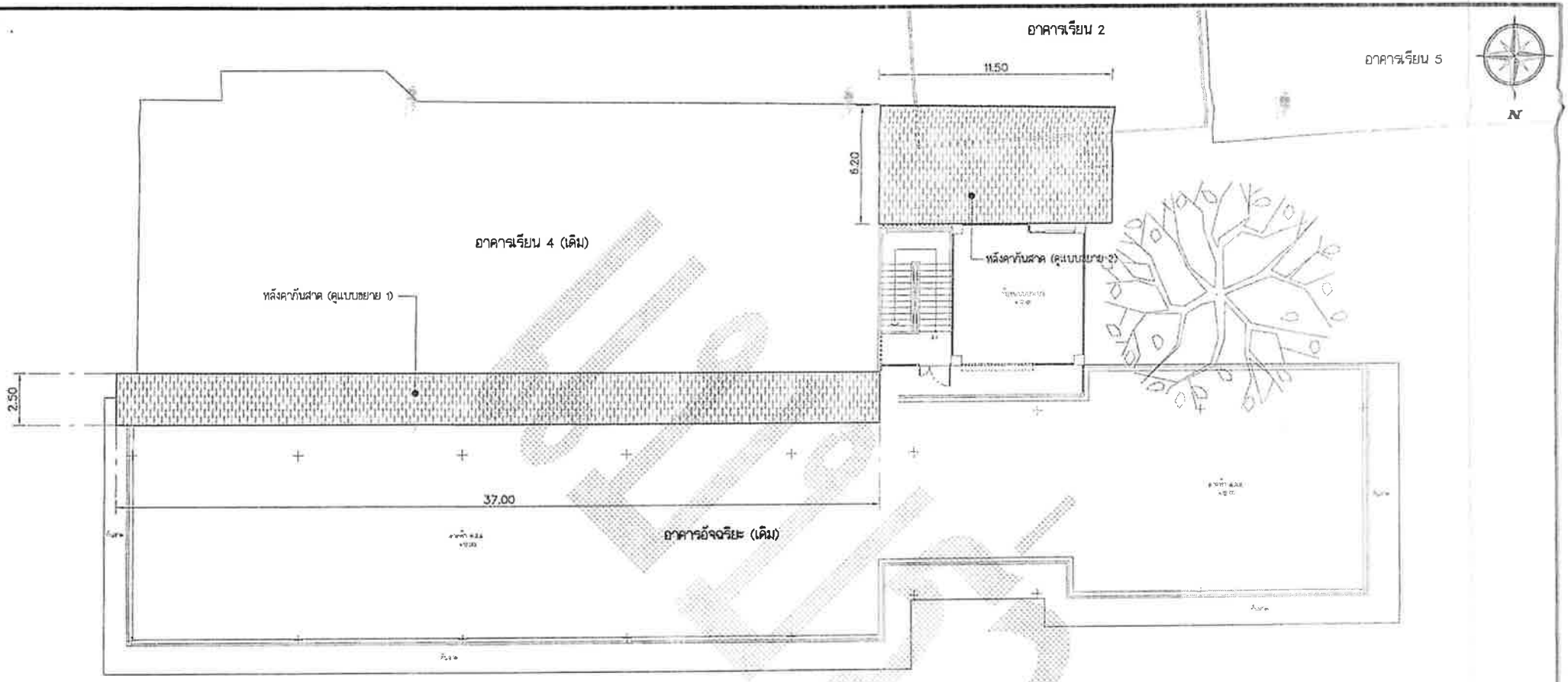
แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง	แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่	46
			จำนวนแผ่น	77

ช่างสำรวจ	25/ก.พ./2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง	25/ก.พ./2568
ช่างเขียนแบบ	25/ก.พ./2568	ผอ.สำนักควบคุมการก่อสร้าง	25/ก.พ./2568
สถาปนิก	25/ก.พ./2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง	25/ก.พ./2568
วิศวกรโยธา	25/ก.พ./2568	ปลัดเทศบาล	25/ก.พ./2568
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม	25/ก.พ./2568	นายกเทศมนตรี	25/ก.พ./2568
หัวหน้างานวิศวกรรม	25/ก.พ./2568		

ตารางแสดงการเปรียบเทียบผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการ

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔ ณ วันที่ ๓๐ กันยายน ๒๕๖๔

ที่	ผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการ	ผลการดำเนินงานจริง	ผลต่าง	ร้อยละ
๑	๑. ด้านการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน			
	๑.๑ โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก	๑.๑ ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กได้	๑.๑ ไม่ได้ดำเนินการ	๑.๑ ๐
	๑.๒ โครงการก่อสร้างรางระบายน้ำ	๑.๒ ก่อสร้างรางระบายน้ำได้	๑.๒ ไม่ได้ดำเนินการ	๑.๒ ๐
	๑.๓ โครงการขยายเขตไฟฟ้าแรงต่ำ	๑.๓ ขยายเขตไฟฟ้าแรงต่ำได้	๑.๓ ไม่ได้ดำเนินการ	๑.๓ ๐
๒	๒. ด้านการพัฒนาคุณภาพชีวิต			
	๒.๑ โครงการฝึกอบรมอาชีพให้แก่ประชาชน	๒.๑ ฝึกอบรมอาชีพให้แก่ประชาชนได้	๒.๑ ไม่ได้ดำเนินการ	๒.๑ ๐
	๒.๒ โครงการส่งเสริมสุขภาพประชาชน	๒.๒ ส่งเสริมสุขภาพประชาชนได้	๒.๒ ไม่ได้ดำเนินการ	๒.๒ ๐
๓	๓. ด้านการพัฒนาการเมืองการบริหาร			
	๓.๑ โครงการฝึกอบรมคุณธรรมจริยธรรม	๓.๑ ฝึกอบรมคุณธรรมจริยธรรมได้	๓.๑ ไม่ได้ดำเนินการ	๓.๑ ๐
	๓.๒ โครงการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสาร	๓.๒ เผยแพร่ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารได้	๓.๒ ไม่ได้ดำเนินการ	๓.๒ ๐
๔	๔. ด้านการพัฒนาการศึกษา			
	๔.๑ โครงการส่งเสริมการศึกษาและกีฬา	๔.๑ ส่งเสริมการศึกษาและกีฬาได้	๔.๑ ไม่ได้ดำเนินการ	๔.๑ ๐
	๔.๒ โครงการอบรมคุณธรรมจริยธรรมแก่เด็กและเยาวชน	๔.๒ อบรมคุณธรรมจริยธรรมแก่เด็กและเยาวชนได้	๔.๒ ไม่ได้ดำเนินการ	๔.๒ ๐
๕	๕. ด้านการพัฒนาการท่องเที่ยว			
	๕.๑ โครงการส่งเสริมการท่องเที่ยวในชุมชน	๕.๑ ส่งเสริมการท่องเที่ยวในชุมชนได้	๕.๑ ไม่ได้ดำเนินการ	๕.๑ ๐
	๕.๒ โครงการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	๕.๒ อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้	๕.๒ ไม่ได้ดำเนินการ	๕.๒ ๐
๖	๖. ด้านการพัฒนาการเกษตร			
	๖.๑ โครงการส่งเสริมการเกษตรแบบยั่งยืน	๖.๑ ส่งเสริมการเกษตรแบบยั่งยืนได้	๖.๑ ไม่ได้ดำเนินการ	๖.๑ ๐
	๖.๒ โครงการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช	๖.๒ ป้องกันและกำจัดศัตรูพืชได้	๖.๒ ไม่ได้ดำเนินการ	๖.๒ ๐



โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง

(งานก่อสร้างหลังคากันสาดระหว่างอาคารเรียน)

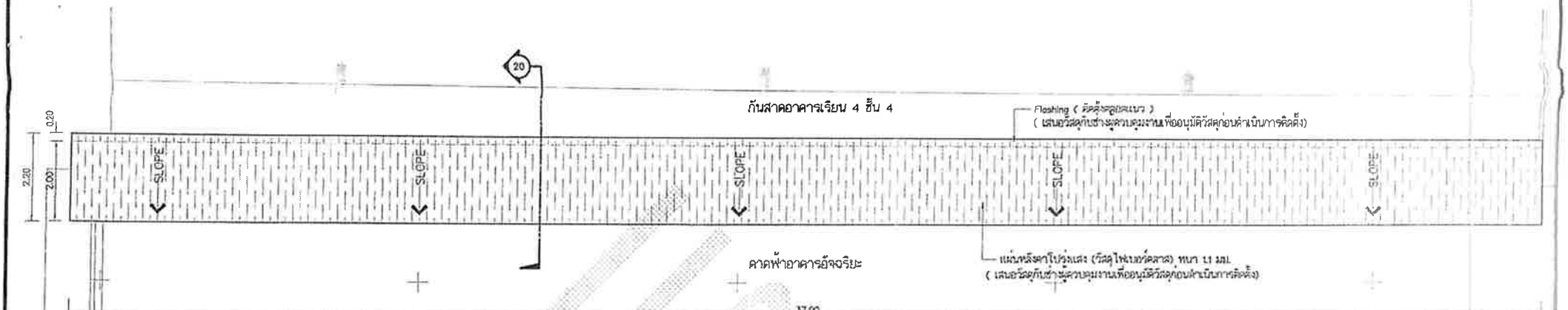
มาตราส่วน 1 : 200

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช	แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง		แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่ 47
	ช่างสำรวจ		25 มิ.ย. 2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง	จำนวนแผ่น 77
	ช่างเขียนแบบ		25 มิ.ย. 2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง	25 มิ.ย. 2568
	สถาปนิก		25 มิ.ย. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง	25 มิ.ย. 2568
	วิศวกรโยธา		25 มิ.ย. 2568	ปลัดเทศบาลฯ	25 มิ.ย. 2568
	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		25 มิ.ย. 2568	นายกเทศมนตรี	25 มิ.ย. 2568
	หัวหน้างานวิศวกรรม		25 มิ.ย. 2568		

งานก่อสร้างหลังคากันสาดระหว่างอาคารอัจฉริยะกับอาคารเรียน 4

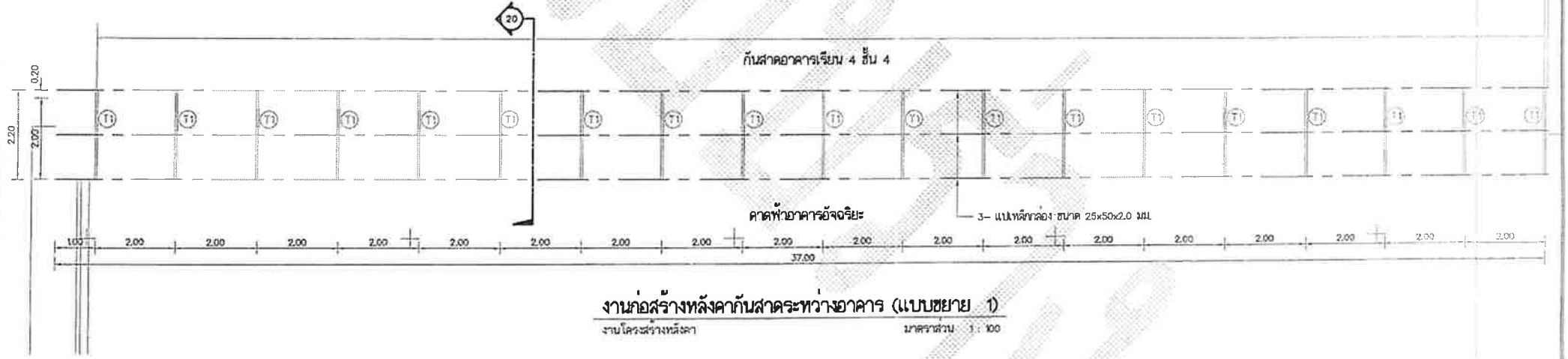
(แบบขยาย 1)

แบบร่าง



งานก่อสร้างหลังคากันสาดระหว่างอาคาร (แบบขยาย 1)

งานหลังคา มาตราส่วน 1 : 100



งานก่อสร้างหลังคากันสาดระหว่างอาคาร (แบบขยาย 1)

งานโครงสร้างหลังคา มาตราส่วน 1 : 100

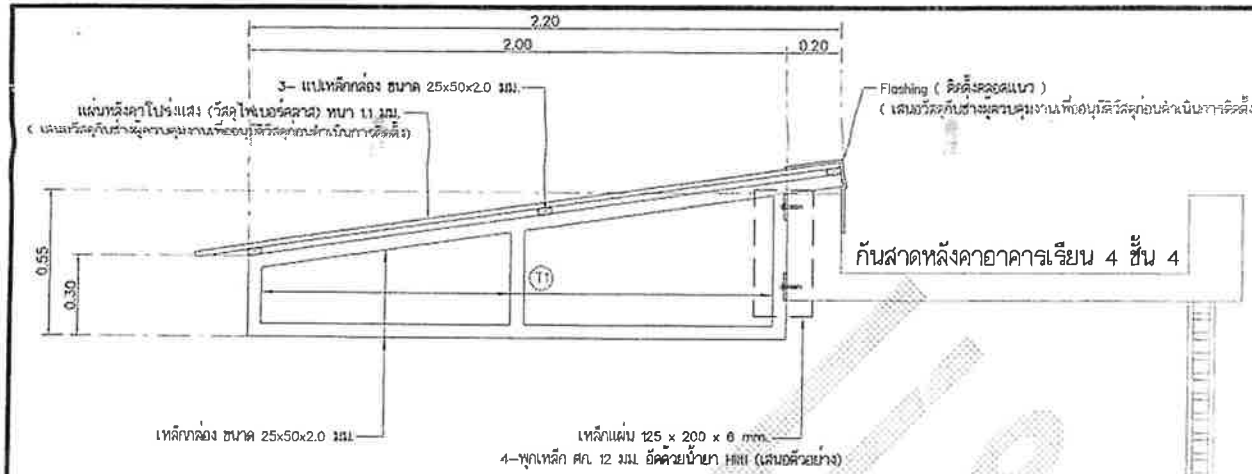
หมายเหตุ

- ให้ผู้รับจ้างเสนอตัวอย่างให้คณะกรรมการตรวจการจ้างอนุมัติเห็นชอบก่อนดำเนินการ
- ตำแหน่งที่จะดำเนินการติดตั้งต้องผ่านการเห็นชอบจากผู้ควบคุมงาน หรือคณะกรรมการตรวจการจ้าง พิจารณาก่อนดำเนินการติดตั้ง
- ปัญหาและอุปสรรคที่อาจเกิดขึ้นในการก่อสร้างหรือการติดตั้งให้ถือเป็นภาระของผู้รับจ้าง
- ผู้รับจ้างอาจเสนอรูปแบบหรือวิธีการก่อสร้างที่เหมาะสมได้ ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการตรวจการจ้างเป็นผู้พิจารณา
- การเชื่อมเหล็ก , การเจาะยึด ต้องมีความยึดแน่นและแข็งแรง

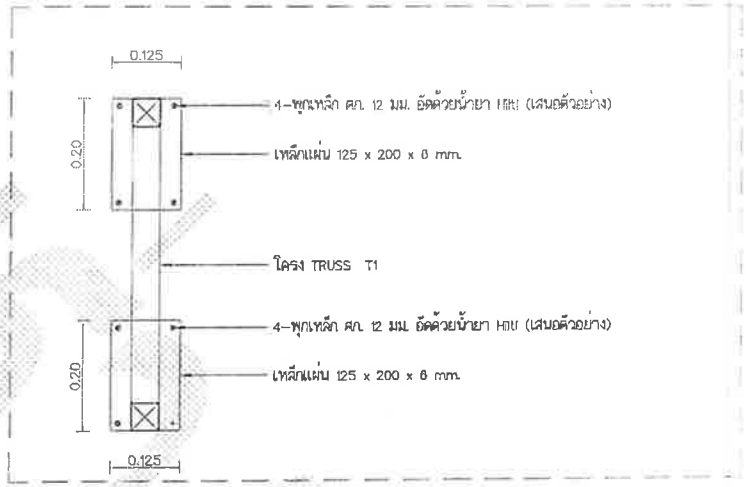
เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง	แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่	48
			จำนวนแผ่น	77

ช่างสำรวจ	25 ต.ค. 2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง	25 ต.ค. 2568
ช่างเขียนแบบ	25 ต.ค. 2568	ผอ.ส่วนควบคุมงานก่อสร้าง	25 ต.ค. 2568
สถาปนิก	25 ต.ค. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง	25 ต.ค. 2568
วิศวกรโยธา	25 ต.ค. 2568	ปลัดเทศบาล	25 ต.ค. 2568
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม	25 ต.ค. 2568	นายกเทศมนตรี	25 ต.ค. 2568
หัวหน้างานวิศวกรรม	25 ต.ค. 2568		



กันสาดหลังคาอาคารเรียน 4 ชั้น 4



แบบขยายเพลทเหล็ก

ดาดฟ้าอาคารอัจฉริยะ

โล่ง

กันสาดหลังคาอาคารเรียน 4 ชั้น 3

รูปตัด 20

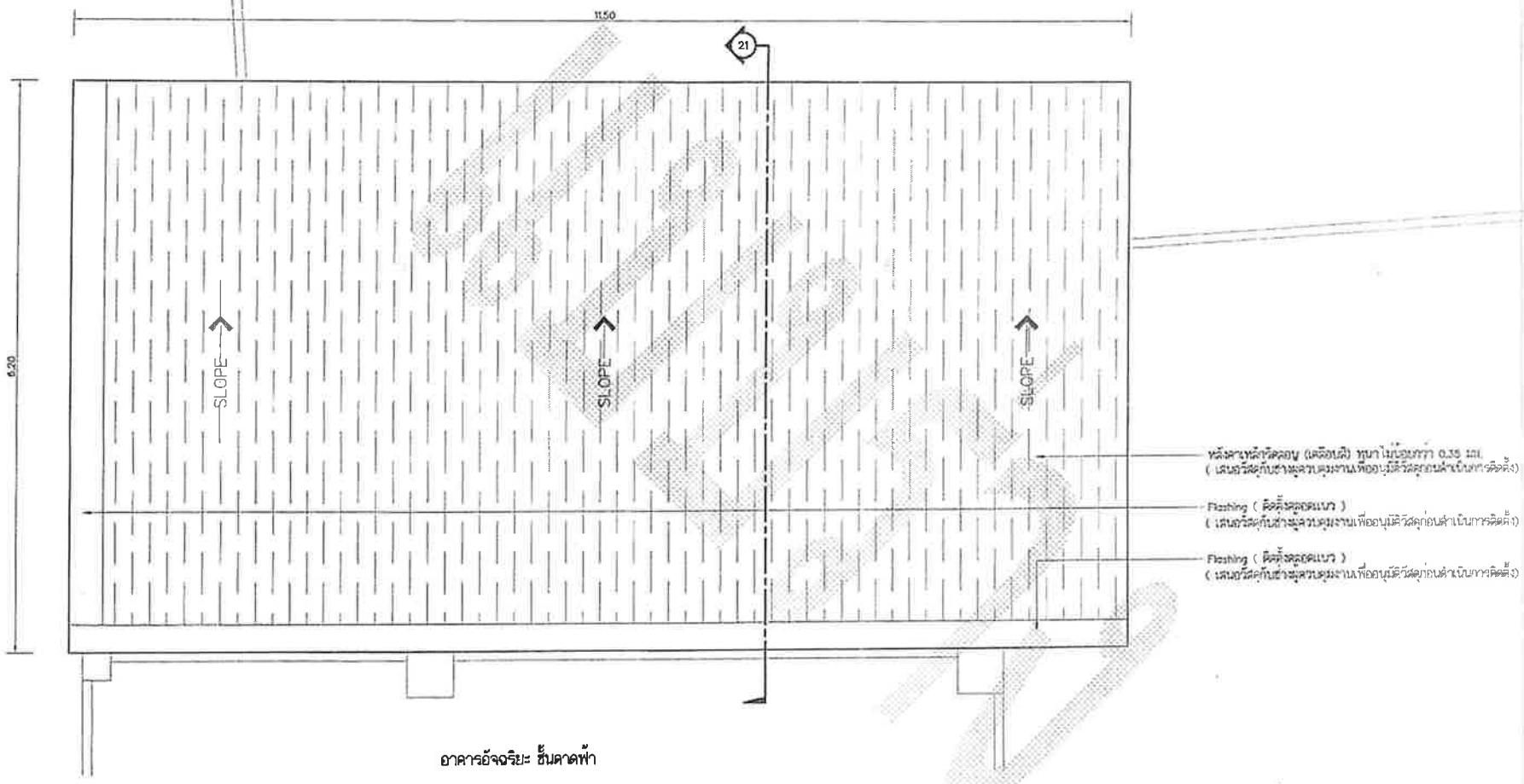
มาตราส่วน 1 : 20

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช	แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดสมานมิตร		แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่ 49 / จำนวนแผ่น 77
	ช่างสำรวจ		ว 5/ก.ค./2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง	ว 5 ก.ค. 2568
	ช่างเขียนแบบ		ว 5/ก.ค./2568	หน.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง	ว 5 ก.ค. 2568
	สถาปนิก		ว 5/ก.ค./2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง	ว 5 ก.ค. 2568
	วิศวกรโยธา		ว 5/ก.ค./2568	ปลัดเทศบาล	ว 5 ก.ค. 2568
	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		ว 5/ก.ค./2568	นายกเทศมนตรี	ว 5 ก.ค. 2568
	หัวหน้างานวิศวกรรม		ว 5/ก.ค./2568		

งานก่อสร้างหลังคากันสาดระหว่างอาคารอัจฉริยะกับอาคารเรียน 2
(แบบขยาย 2)

แบบราง

ดาดฟ้าอาคารเรียน 2



อาคารอัจฉริยะ ชั้นดาดฟ้า

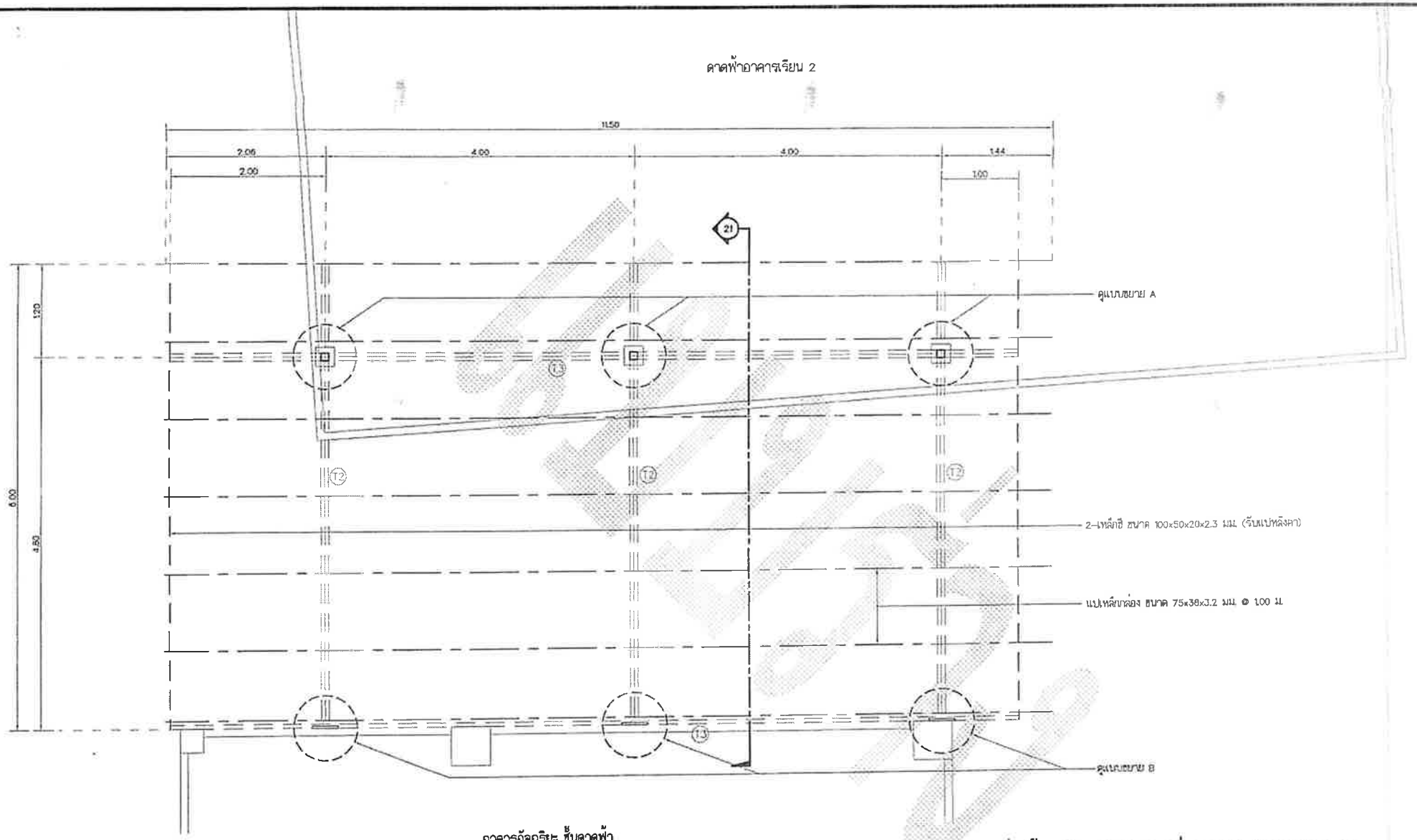
งานก่อสร้างหลังคากันสาดระหว่างอาคาร (แบบขยาย 2)

งานหลังคา

มาตราส่วน 1 : 50

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช	แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมามืองฯ		แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่ 50
	ช่างสำรวจ		2 5/ก.ค./2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง	จำนวนแผ่น 77
	ช่างเขียนแบบ		2 5/ก.ค./2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง	2 5/ก.ค./2568
	สถาปนิก		2 5/ก.ค./2568	ผู้อำนวยการสำนักช่างฯ	2 5/ก.ค./2568
	วิศวกรโยธา		2 5/ก.ค./2568	ปลัดเทศบาล	2 5/ก.ค./2568
	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		2 5/ก.ค./2568	นายกเทศมนตรี	2 5/ก.ค./2568
	หัวหน้างานวิศวกรรม		2 5/ก.ค./2568		

ดาดฟ้าอาคารเรียน 2



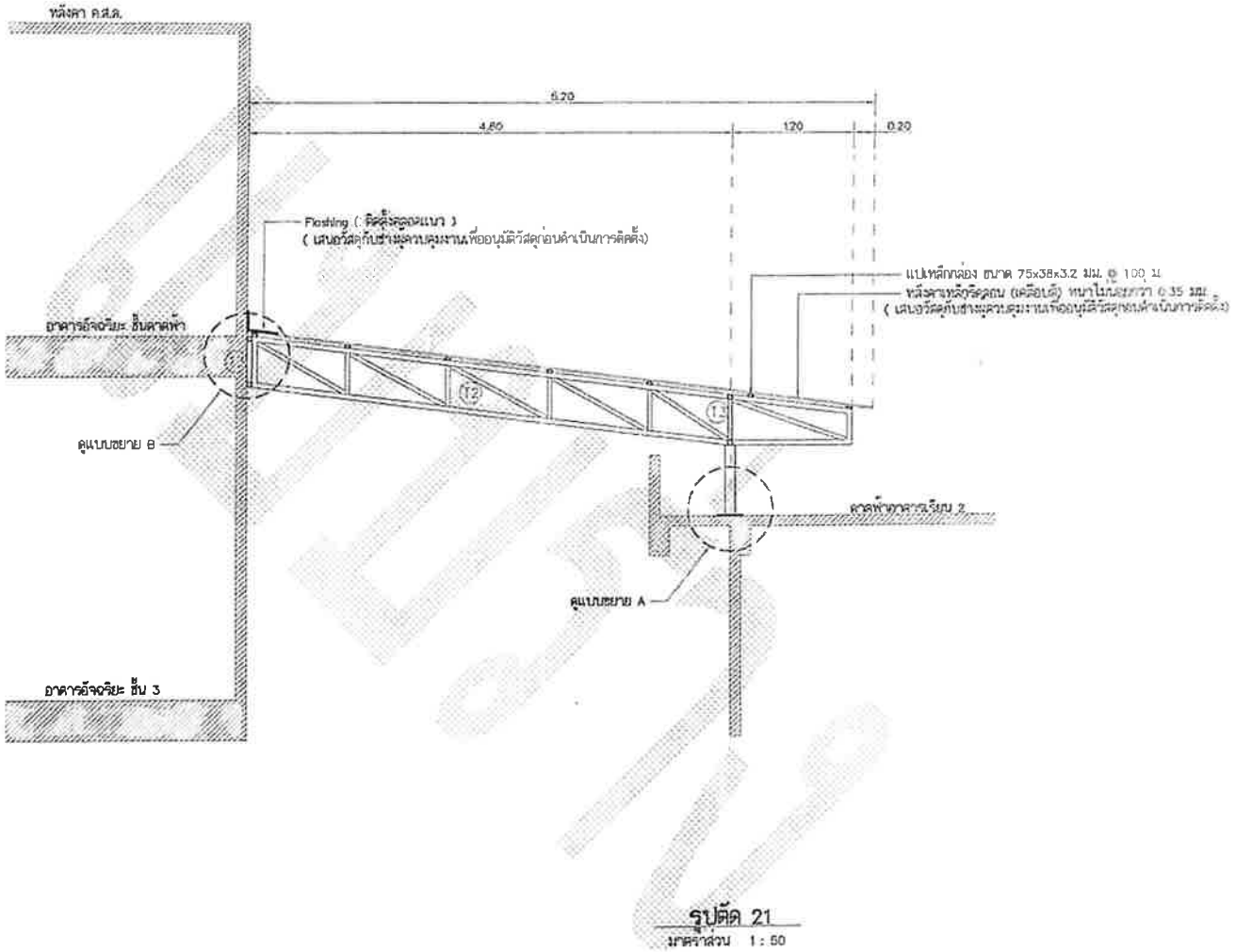
อาคารอัจฉริยะ ชั้นดาดฟ้า

งานก่อสร้างหลังคากันสาดระหว่างอาคาร (แบบขยาย 2)

งานโครงสร้างหลังคา

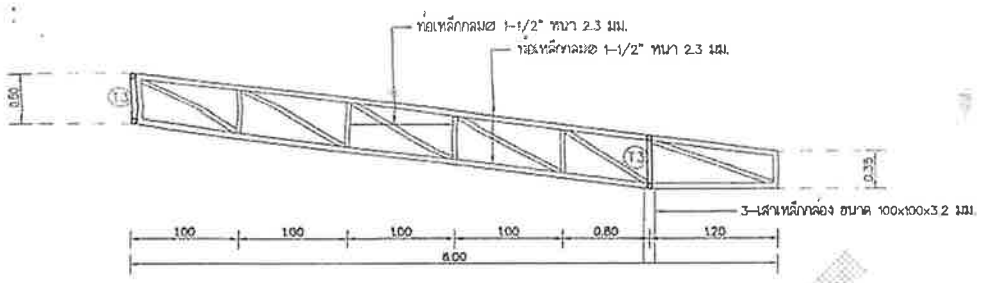
มาตราส่วน 1 : 50

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช	แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง		แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่ 51 / จำนวนแผ่น 77
	ช่างสำรวจ		25 ธ.ค. 2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง	25 ธ.ค. 2568
	ช่างเขียนแบบ		25 ธ.ค. 2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง	25 ธ.ค. 2568
	สถาปนิก		25 ธ.ค. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง	25 ธ.ค. 2568
	วิศวกรโยธา		25 ธ.ค. 2568	ปลัดเทศบาล	25 ธ.ค. 2568
	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		25 ธ.ค. 2568	นายกเทศมนตรี	25 ธ.ค. 2568
	หัวหน้างานวิศวกรรม		25 ธ.ค. 2568		



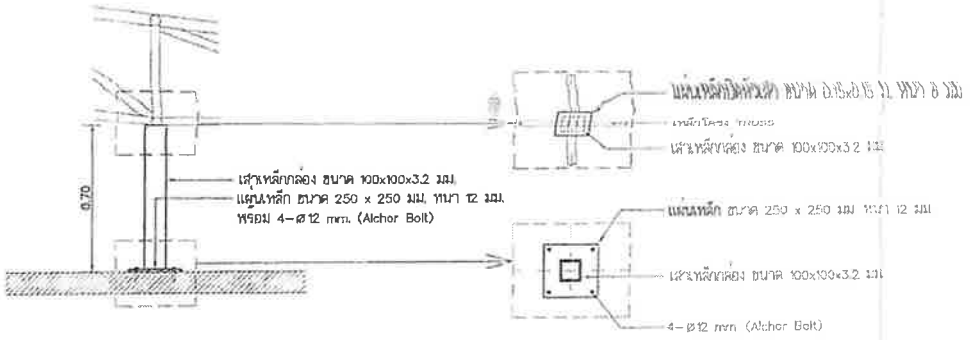
รูปตัด 21
มาตราส่วน 1 : 50

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช	แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง		แบบเลขที่ 22/2566	แผ่นที่ 52 / จำนวนแผ่น 77
	สำรวจ		25 มี.ค. 2568	หัวหน้าฝ่ายต่างเมือง	25 มี.ค. 2568
	ร่างเขียนแบบ		25 มี.ค. 2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง	25 มี.ค. 2568
	สถาปนิก		25 มี.ค. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง	25 มี.ค. 2568
	วิศวกรโยธา		25 มี.ค. 2568	ปลัดเทศบาล	25 มี.ค. 2568
	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		25 มี.ค. 2568	นายกเทศมนตรี	25 มี.ค. 2568
	หัวหน้างานวิศวกรรม		25 มี.ค. 2568		



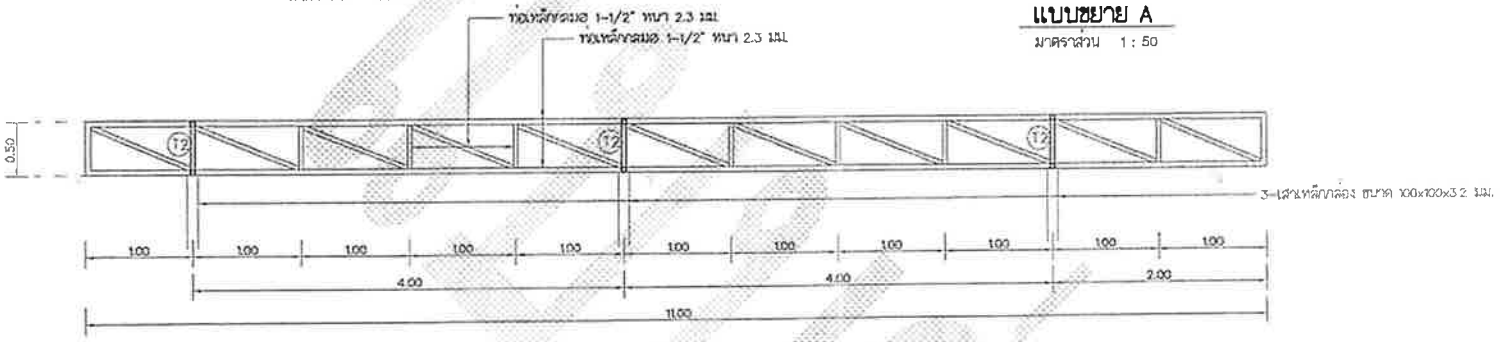
โครง TRUSS T2

มาตราส่วน 1 : 50



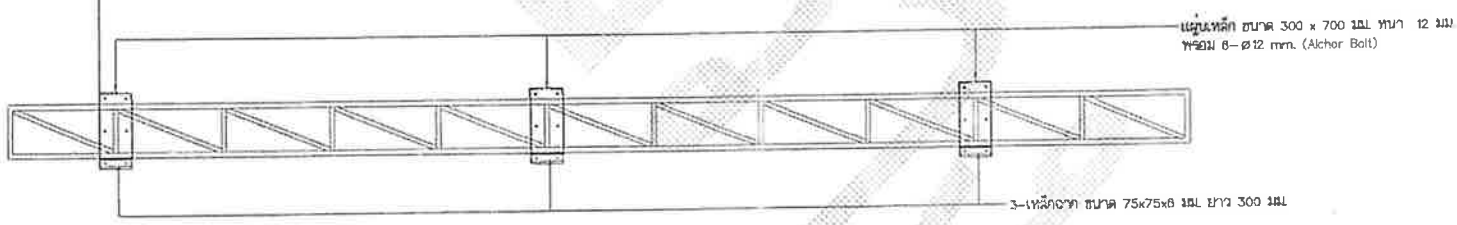
แบบขยาย A

มาตราส่วน 1 : 50



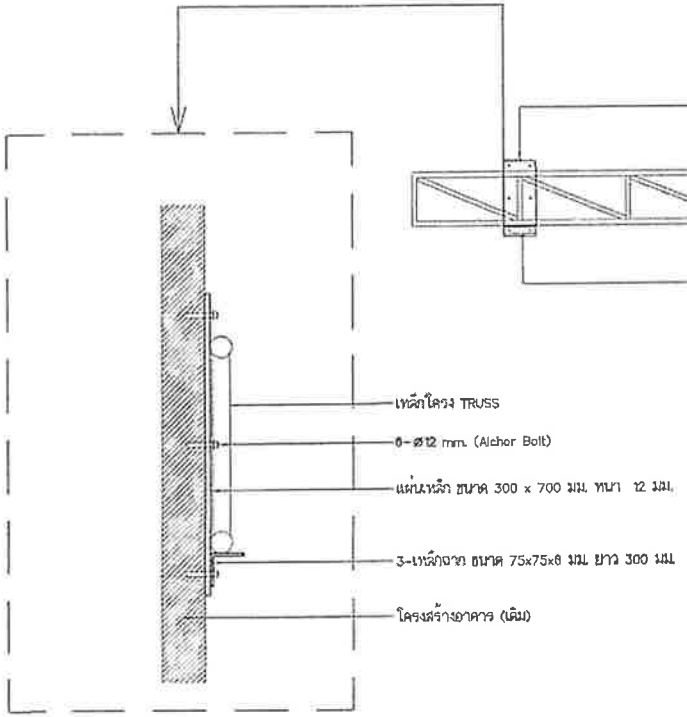
โครง TRUSS T3

มาตราส่วน 1 : 50



แบบขยาย B

มาตราส่วน 1 : 50

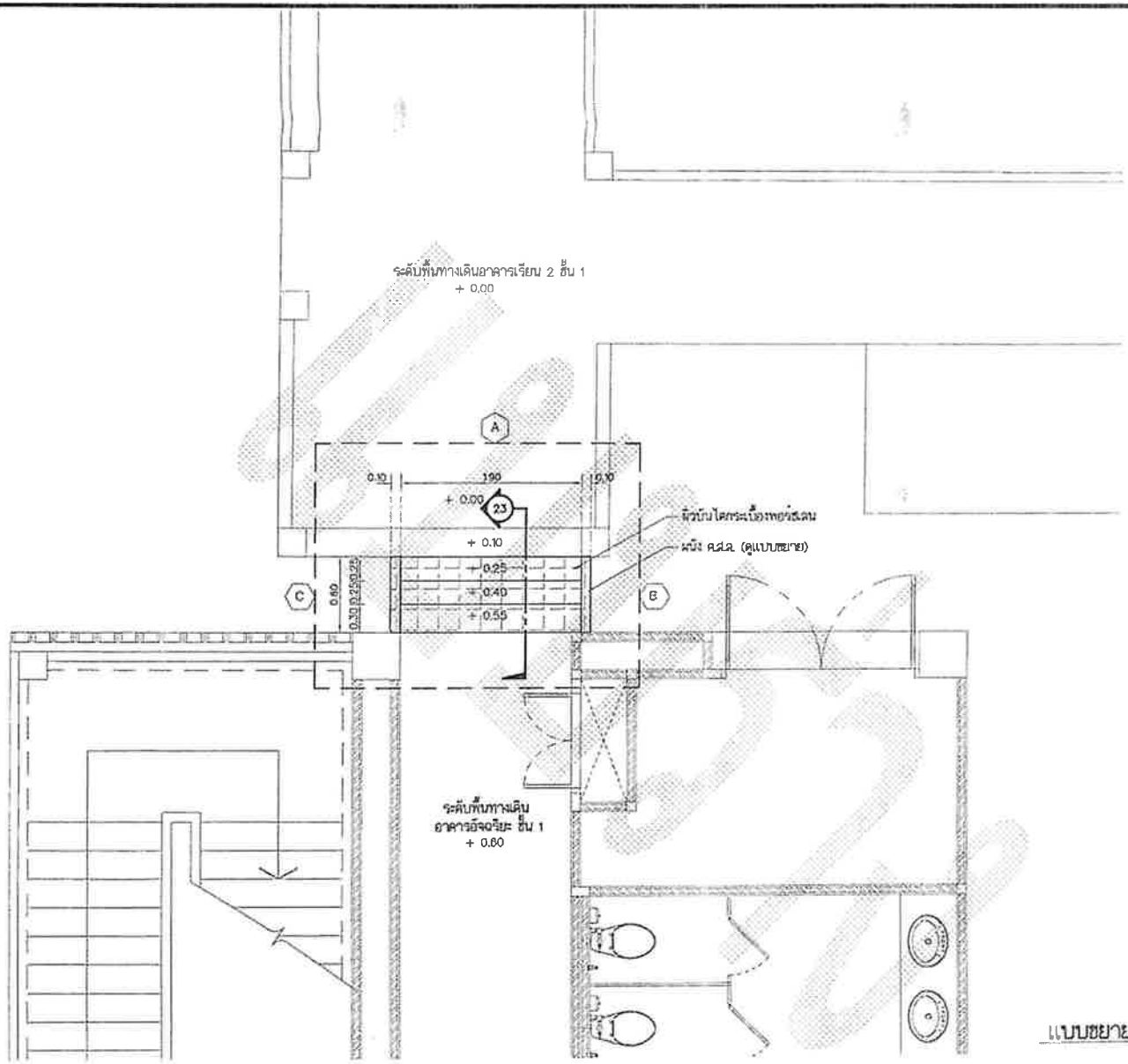


เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างอาคารเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง	แบบแสดงที่ 22/2568	แผ่นที่	53
			จำนวนแผ่น	77

ชำนาญการ	7.5.68	หัวหน้าฝ่ายต่างๆ	7.5.68
ช่างเขียนแบบ	7.5.68	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง	7.5.68
สถาปนิก	7.5.68	ผู้อำนวยการสำนักช่าง	7.5.68
วิศวกรโยธา	7.5.68	ปลัดเทศบาล	7.5.68
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม	7.5.68	นายกเทศมนตรี	7.5.68
หัวหน้างานวิศวกรรม	7.5.68		

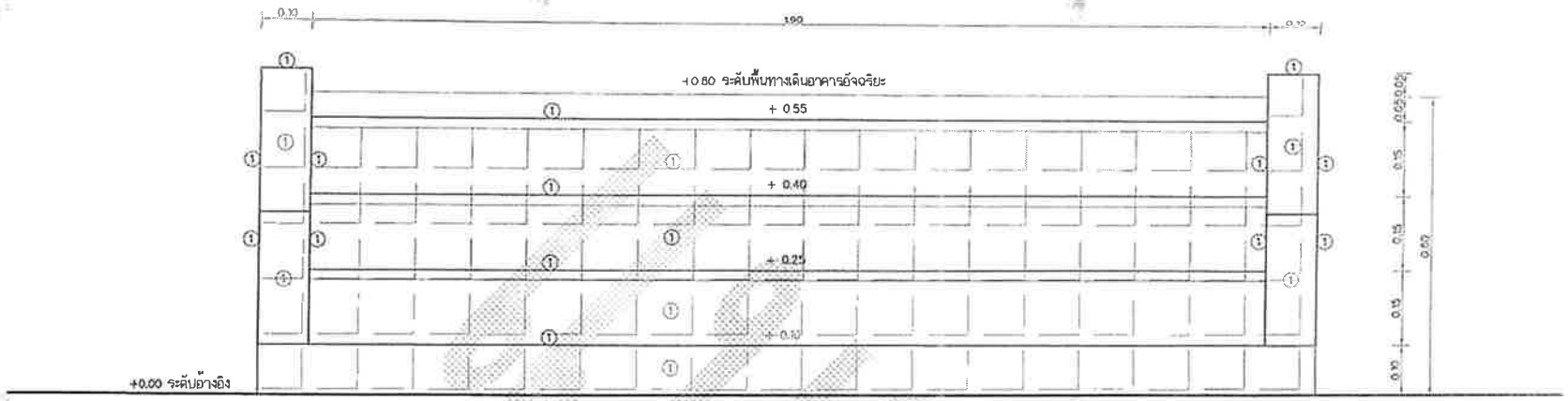
งานก่อสร้างทางเชื่อมระหว่างอาคารอัจฉริยะ ชั้น 1 กับ อาคารเรียน (เดิม) ชั้น 1



แบบขยายทางเดินเชื่อมระหว่างอาคาร ชั้น 1

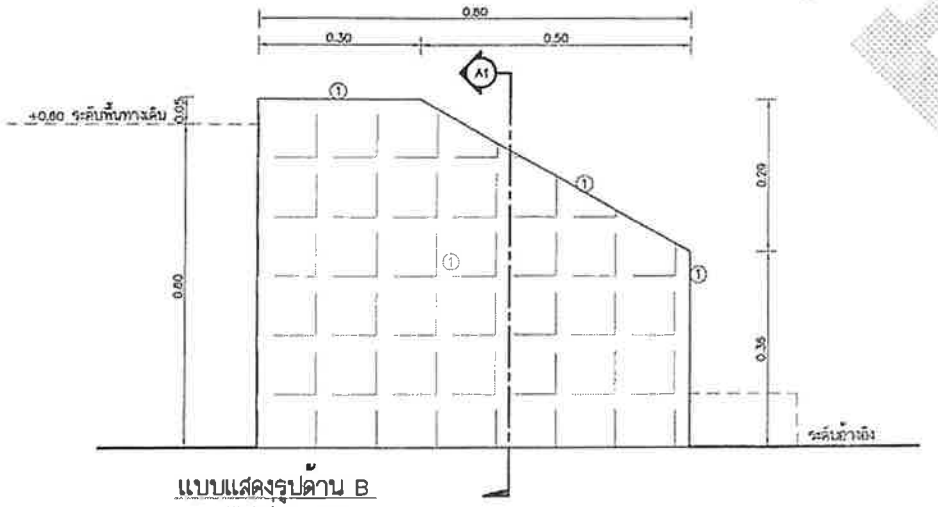
มาตราส่วน 1 : 50

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช	แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง		แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่ 54
	ช่างสำรวจ		25 ก.ค. 2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง	จำนวนแผ่น 77
	ช่างเขียนแบบ		25 ก.ค. 2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง	25 ก.ค. 2568
	สถาปนิก		25 ก.ค. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง	25 ก.ค. 2568
	วิศวกรโยธา		25 ก.ค. 2568	ปลัดเทศบาล	25 ก.ค. 2568
	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		25 ก.ค. 2568	นายกเทศมนตรี	25 ก.ค. 2568
	หัวหน้างานวิศวกรรม		25 ก.ค. 2568		



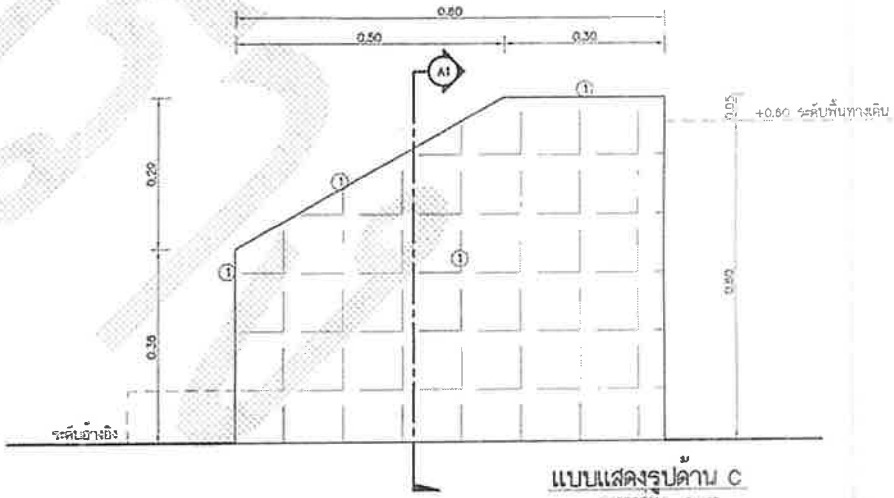
แบบแสดงรูปด้าน A

มาตราส่วน 1 : 10



แบบแสดงรูปด้าน B

มาตราส่วน 1 : 10



แบบแสดงรูปด้าน C

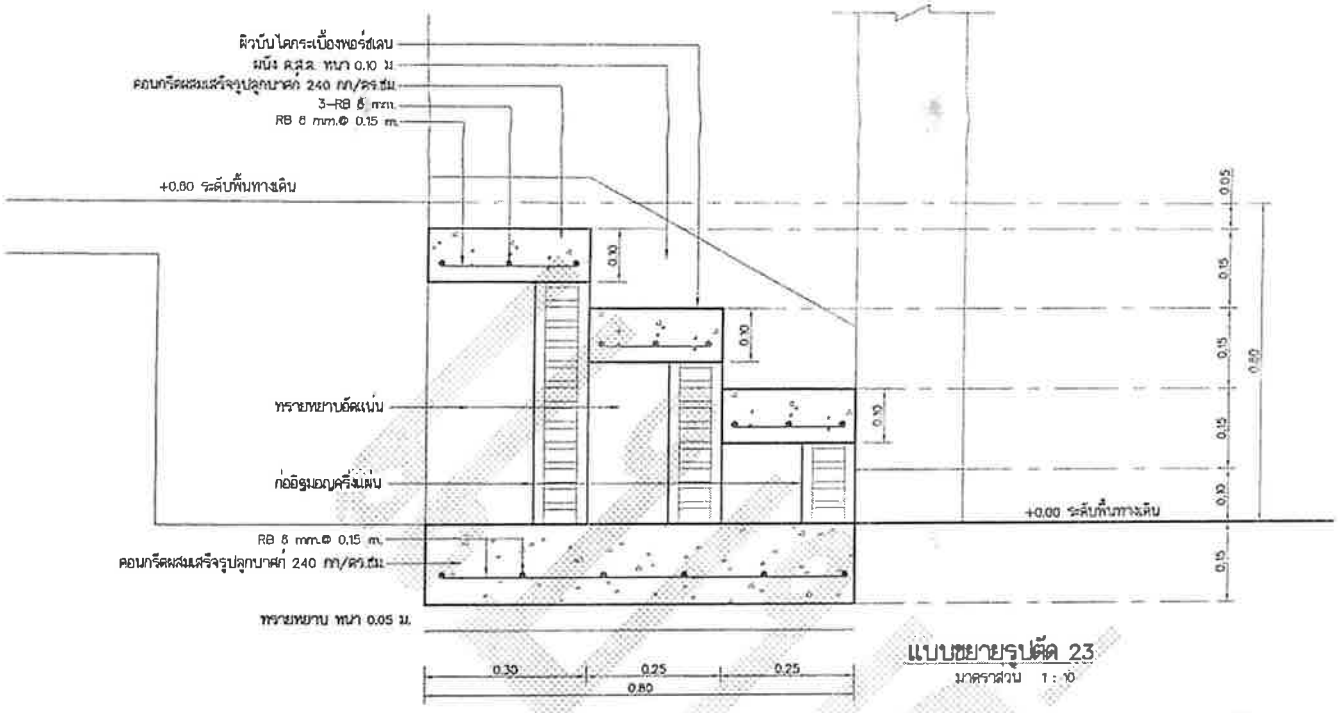
มาตราส่วน 1 : 10

สัญลักษณ์ประกอบแบบ

① – บุกระเบื้องพอร์ซเลน (เสนอตัวอย่างวัสดุก่อนการติดตั้ง)

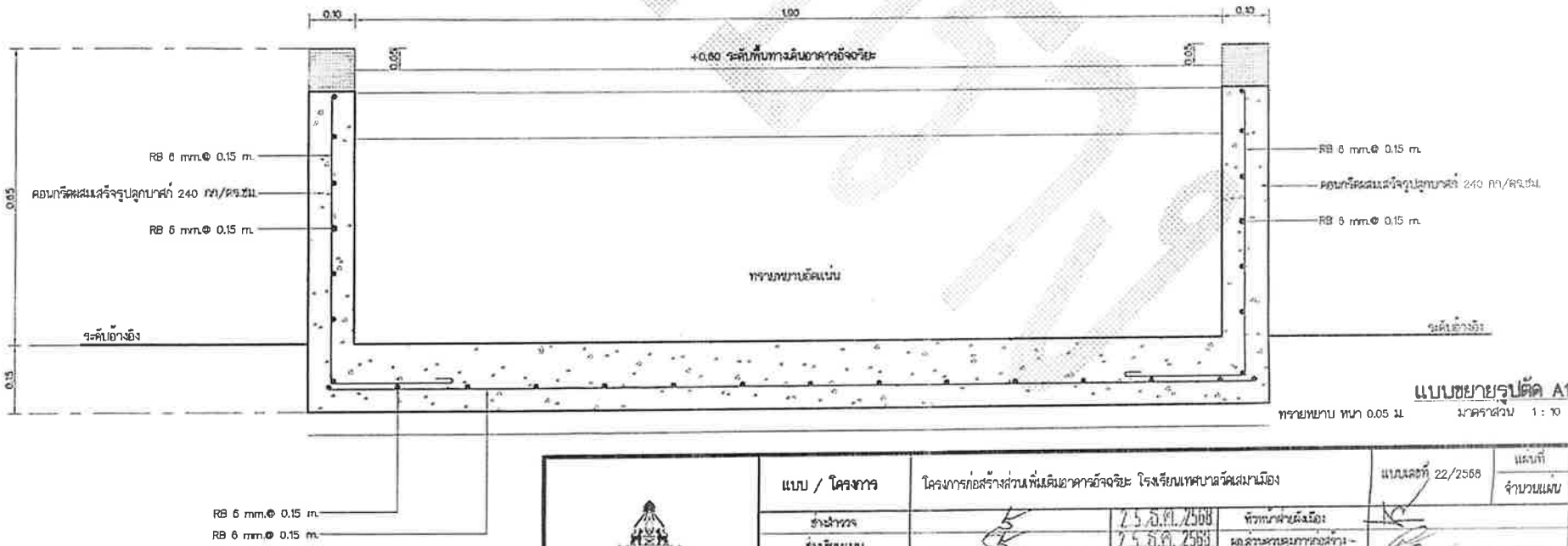
เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง			แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่	55
					จำนวนแผ่น	77
ช่างสำรวจ		2 5 ธ.ค. /2568	หัวหน้าฝ่ายต้นเรื่อง			2 5 ธ.ค. /2568
ช่างเขียนแบบ		2 5 ธ.ค. /2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง			2 5 ธ.ค. /2568
สถาปนิก		2 5 ธ.ค. /2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง			2 5 ธ.ค. /2568
วิสวกรโยธา		2 5 ธ.ค. /2568	ปลัดเทศบาล			2 5 ธ.ค. /2568
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		2 5 ธ.ค. /2568	นายกเทศมนตรี			2 5 ธ.ค. /2568
หัวหน้างานวิศวกรรม		2 5 ธ.ค. /2568				



แบบขยายรูปตัด 23

มาตราส่วน 1 : 10



แบบขยายรูปตัด A1

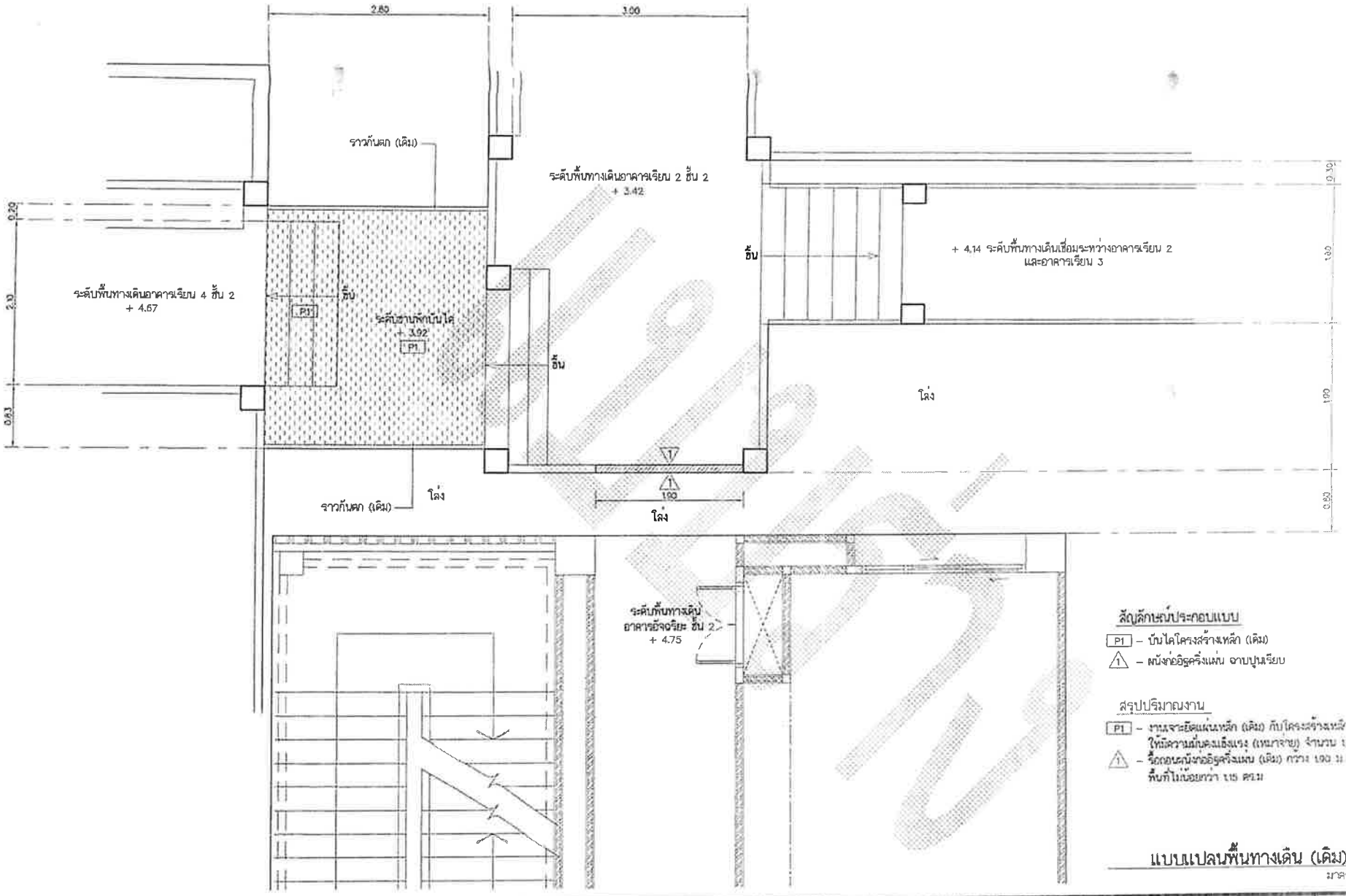
ทรายหยาบ หนา 0.05 ม. มาตราส่วน 1 : 10

แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง			แบบลงที่ 22/2568	แผ่นที่ 56
					จำนวนแผ่น 77
ช่างสำรวจ		25 ธ.ค. 2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง		25 ธ.ค. 2568
ช่างเขียนแบบ		25 ธ.ค. 2568	ผอ.สำนักงานปลัดเทศบาล		25 ธ.ค. 2568
สถาปนิก		25 ธ.ค. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง		25 ธ.ค. 2568
วิศวกรโยธา		25 ธ.ค. 2568	ปลัดเทศบาล		25 ธ.ค. 2568
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		25 ธ.ค. 2568	นายกเทศมนตรี		25 ธ.ค. 2568
หัวหน้างานวิศวกรรม		25 ธ.ค. 2568			

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

งานก่อสร้างทางเชื่อมระหว่างอาคารอัจฉริยะ ชั้น 2 กับ อาคารเรียน (เดิม) ชั้น 2

แบบร่าง



สัญลักษณ์ประกอบแบบ

P1 – บันไดโครงสร้างเหล็ก (เดิม)

1 – ผนังก่ออิฐครึ่งแผ่น ฉาบปูนเรียบ

สรุปปริมาณงาน

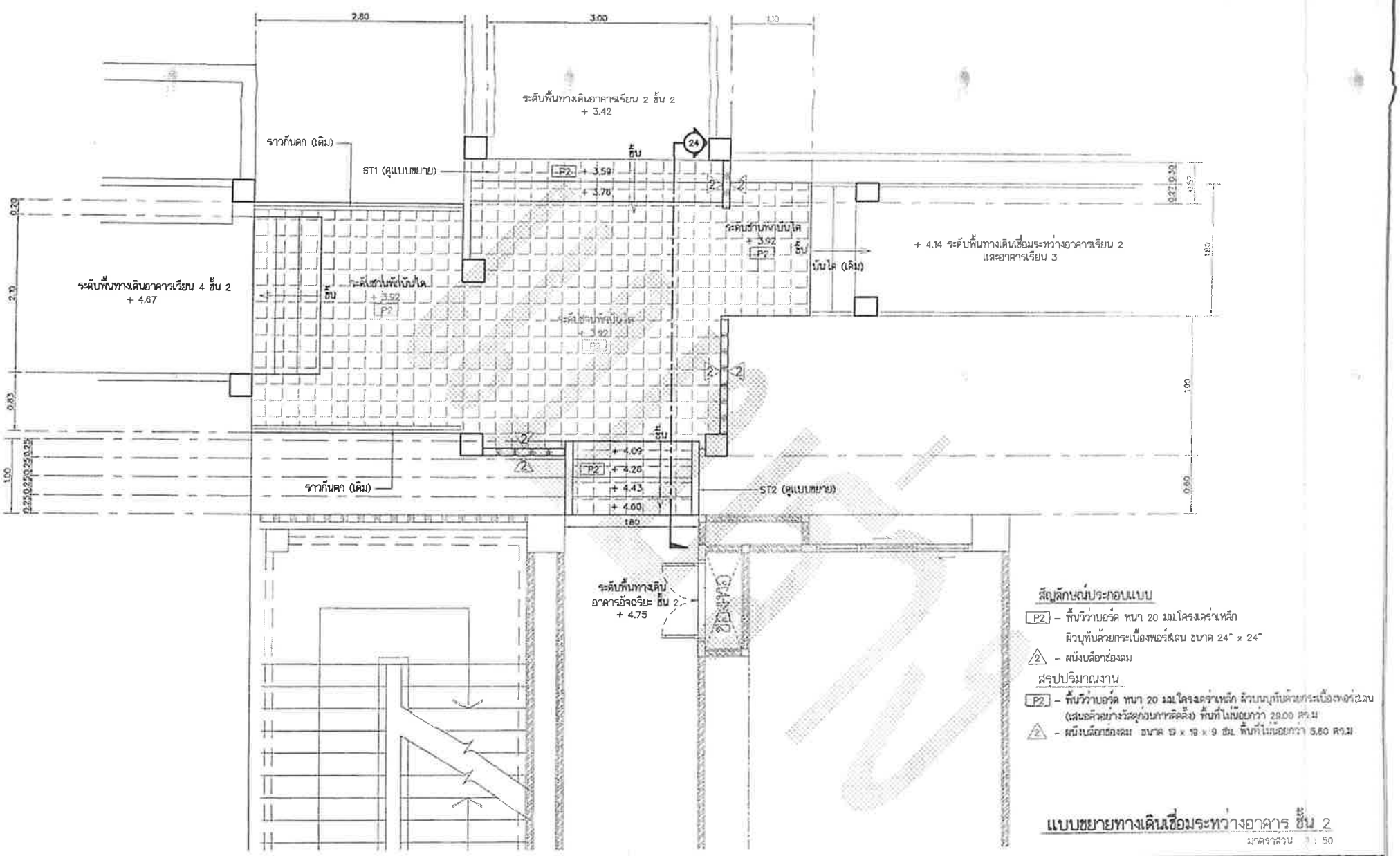
P1 – งานเจาะยึดแผ่นเหล็ก (เดิม) กับโครงสร้างเหล็ก (เดิม) ให้มีความมั่นคงแข็งแรง (เหมาจ่าย) จำนวน 100 เหม่

1 – รื้อถอนผนังก่ออิฐครึ่งแผ่น (เดิม) กว้าง 1.90 ม. สูง 0.61 ม. พื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.15 ตร.ม

แบบแปลนพื้นทางเดิน (เดิม) ชั้น 2

มาตราส่วน 1 : 50

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช	แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง	แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่	57
				จำนวนแผ่น	77
	ธาตุสรรค์	25 มิ.ย. 2568	หัวหน้าส่วนโยธา		25 มิ.ย. 2568
	ช่างเขียนแบบ	25 มิ.ย. 2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง		25 มิ.ย. 2568
	สถาปนิก	25 มิ.ย. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง		25 มิ.ย. 2568
	วิศวกรโยธา	25 มิ.ย. 2568	ปลัดเทศบาล		25 มิ.ย. 2568
	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม	25 มิ.ย. 2568	นายกเทศมนตรี		25 มิ.ย. 2568
	หัวหน้างานวิศวกรรม	25 มิ.ย. 2568			



สัญลักษณ์ประกอบแบบ

P2 – พื้นวิ่งาบอร์ด หนา 20 มม.โครงเคร่าเหล็ก
ผิวบุทับด้วยกระเบื้องพอร์ซเลน ขนาด 24" x 24"

2 – ผนังบล็อกช่องลม

สรุปปริมาณงาน

P2 – พื้นวิ่งาบอร์ด หนา 20 มม.โครงเคร่าเหล็ก ผิวบนบุทับด้วยกระเบื้องพอร์ซเลน (เสมอด้วยบางระดุกอ่อนกาลิลิ่ง) พื้นที่ไม่น้อยกว่า 29.00 ตร.ม

2 – ผนังบล็อกช่องลม ขนาด 19 x 19 x 9 ซม. พื้นที่ไม่น้อยกว่า 5.80 ตร.ม

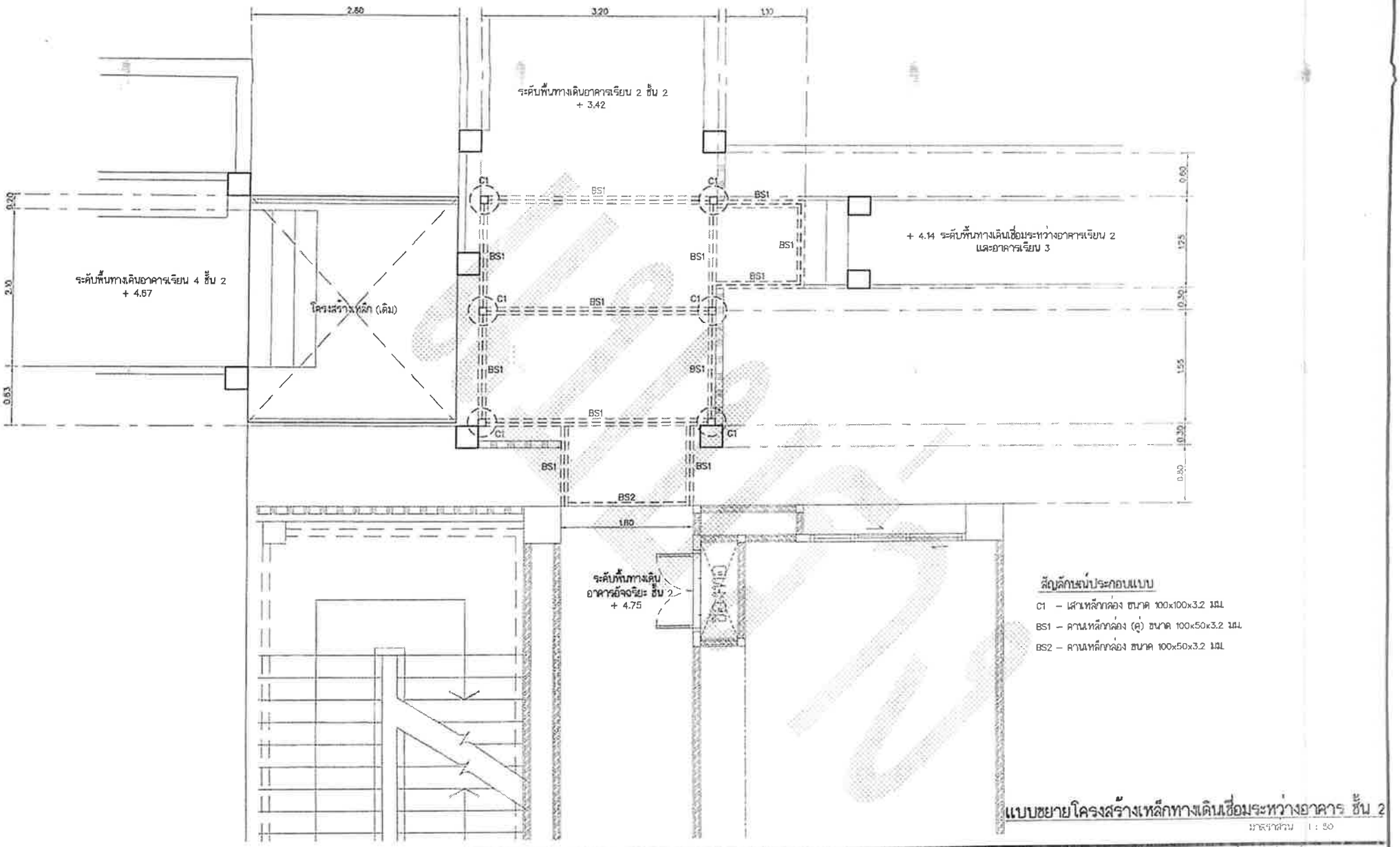
แบบขยายทางเดินเชื่อมระหว่างอาคาร ชั้น 2

มาตราส่วน 1 : 50

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมามืองฯ	แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่	58
			จำนวนแผ่น	77

ช่างสำรวจ	25 ธ.ค. 2568	หัวหน้าฝ่ายช่างโยธา	25 ธ.ค. 2568
ช่างเขียนแบบ	25 ธ.ค. 2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง	25 ธ.ค. 2568
สถาปนิก	25 ธ.ค. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง	25 ธ.ค. 2568
วิศวกรโยธา	25 ธ.ค. 2568	ปลัดเทศบาล	25 ธ.ค. 2568
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม	25 ธ.ค. 2568	นายกเทศมนตรี	25 ธ.ค. 2568
หัวหน้างานวิศวกรรม	25 ธ.ค. 2568		



สัญลักษณ์ประกอบแบบ

C1 – เสาเหล็กกล่อง ขนาด 100x100x3.2 มม.

BS1 – คานเหล็กกล่อง (คู่) ขนาด 100x50x3.2 มม.

BS2 – คานเหล็กกล่อง ขนาด 100x50x3.2 มม.

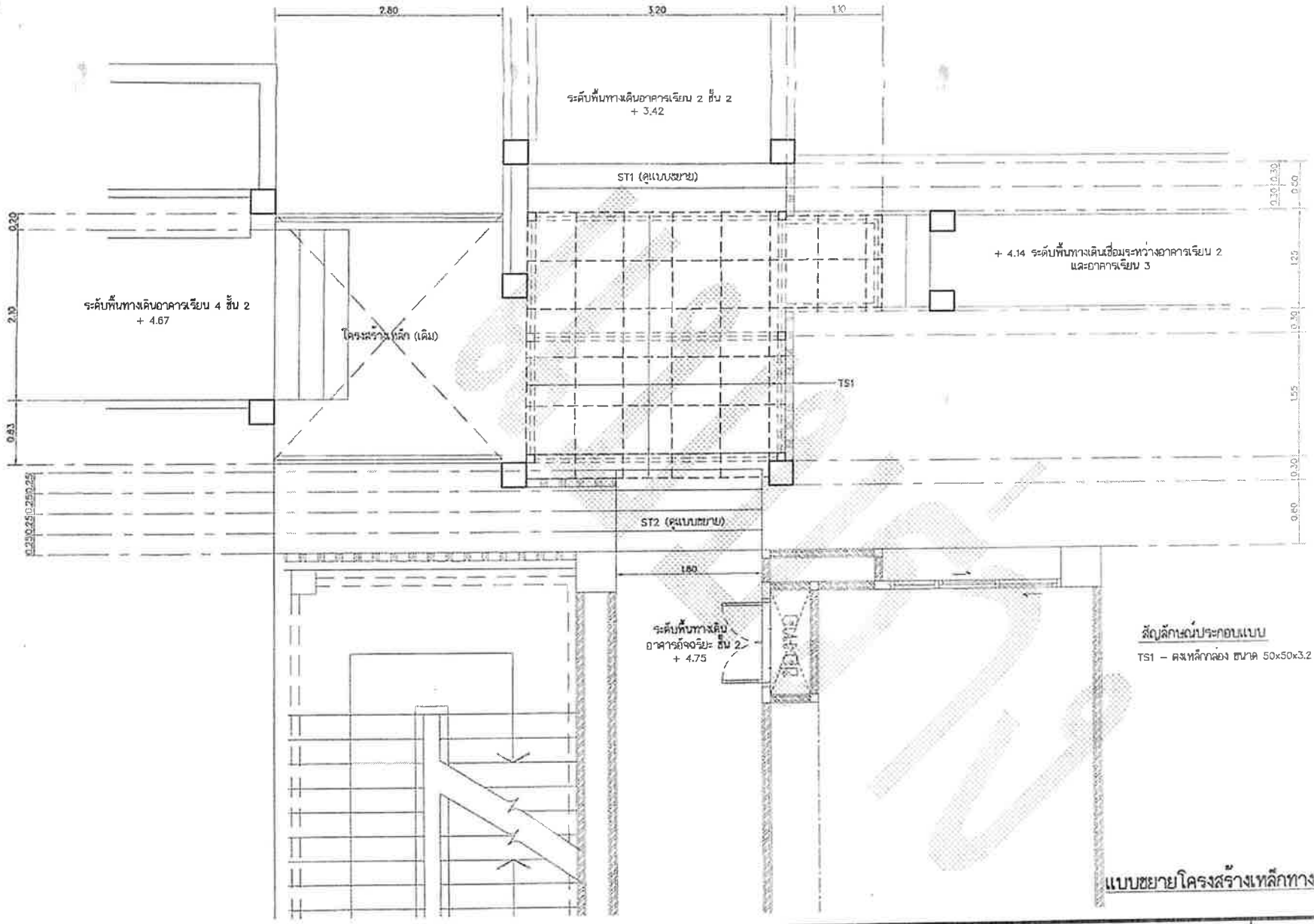
แบบขยายโครงสร้างเหล็กทางเดินเชื่อมระหว่างอาคาร ชั้น 2

มาตราส่วน 1 : 50

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดสมานมิตร	แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่ 59
			จำนวนแผ่น 77

ช่างสำรวจ		25/5/2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง
ช่างเขียนแบบ		25/5/2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง
สถาปนิก		25/5/2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง
วิศวกรโยธา		25/5/2568	ปลัดเทศบาล
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		25/5/2568	นายกเทศมนตรี
หัวหน้างานวิศวกรรม		25/5/2568	



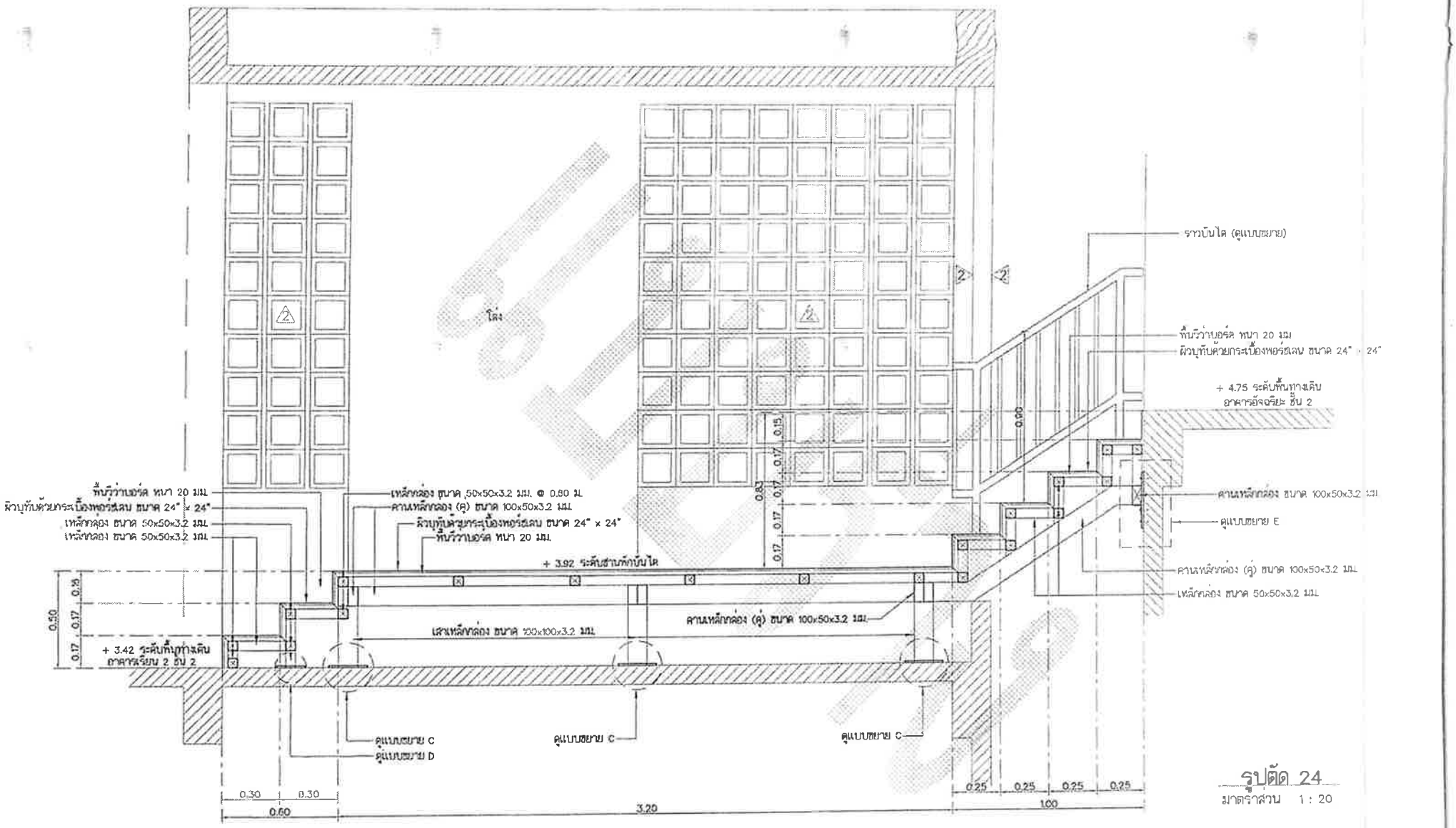
สัญลักษณ์ประกอบแบบ

TS1 – คงเหล็กกล่อง ขนาด 50x50x3.2 มม. @ 0.80 ม.

แบบขยายโครงสร้างเหล็กทางเดินเชื่อมระหว่างอาคาร ชั้น 2

มาตราส่วน 1 : 50

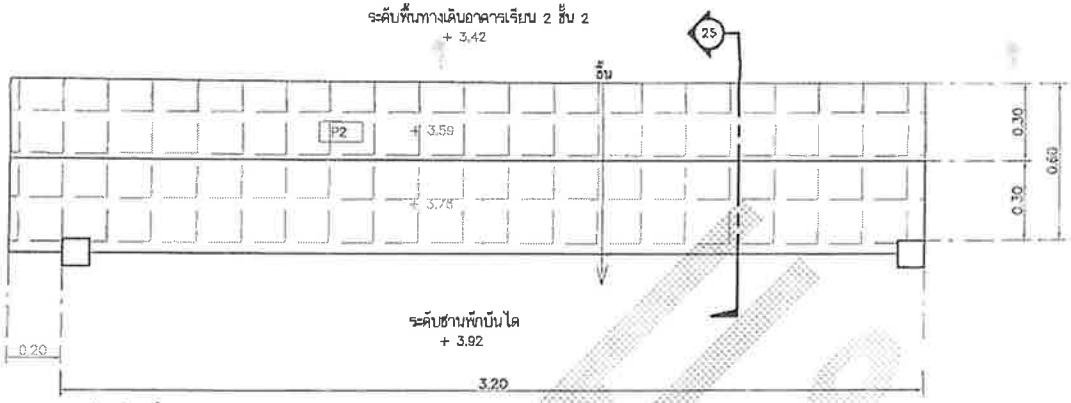
เทศบาลนครนครศรีธรรมราช	แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง	แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่	60
				จำนวนแผ่น	77
	ช่างสำรวจ		25 ธ.ค. 2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง	25 ธ.ค. 2568
	ช่างเขียนแบบ		25 ธ.ค. 2568	ผอ.สำนักควบคุมการก่อสร้าง	25 ธ.ค. 2568
	สถาปนิก		25 ธ.ค. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง	25 ธ.ค. 2568
	วิศวกรโยธา		25 ธ.ค. 2568	ปลัดเทศบาล	25 ธ.ค. 2568
	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		25 ธ.ค. 2568	นายกเทศมนตรี	25 ธ.ค. 2568
	หัวหน้างานวิศวกรรม		25 ธ.ค. 2568		



รูปตัด 24

มาตราส่วน 1 : 20

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช	แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง	แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่	61
				จำนวนแผ่น	77
	ช่างสำรวจ		25 มี.ค. 2568	หัวหน้าฝ่ายพัฒนาเมือง	25 มี.ค. 2568
	ช่างเขียนแบบ		25 มี.ค. 2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง	25 มี.ค. 2568
	สถาปนิก		25 มี.ค. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง	25 มี.ค. 2568
	วิศวกรโยธา		25 มี.ค. 2568	ปลัดเทศบาลฯ	25 มี.ค. 2568
	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		25 มี.ค. 2568	นายกเทศมนตรี	25 มี.ค. 2568
	หัวหน้างานวิศวกรรม		25 มี.ค. 2568		

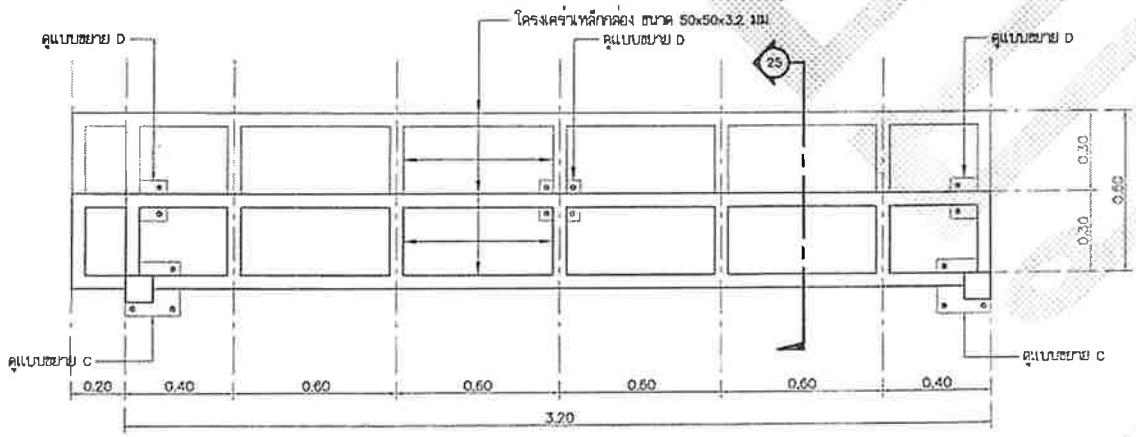


สัญลักษณ์ประกอบแบบ

P2 – พื้นวีว่าบอร์ด หนา 20 มม.โครงเคร่าเหล็ก ผิวบนปูทับด้วยกระเบื้องพอร์ซเลน

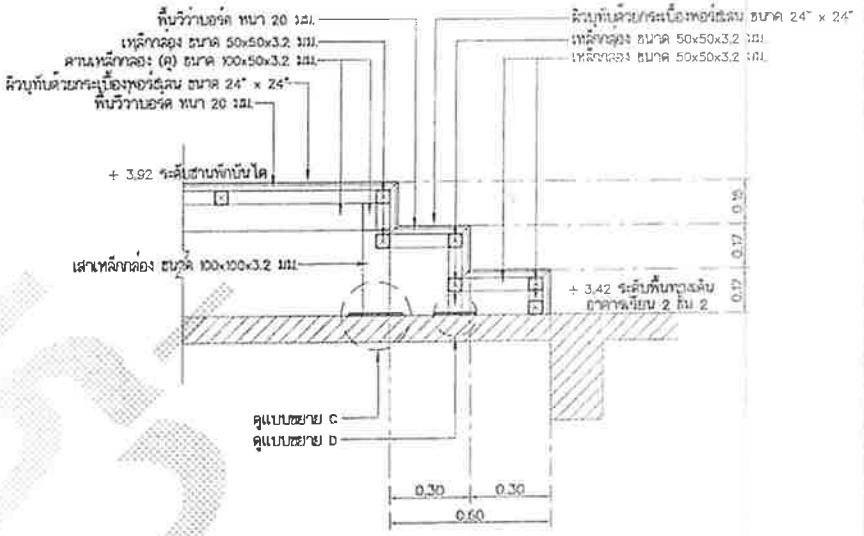
แบบแปลนขยายบันได ST1

มาตราส่วน 1 : 20



แบบแปลนขยายโครงสร้างบันได ST1

มาตราส่วน 1 : 20



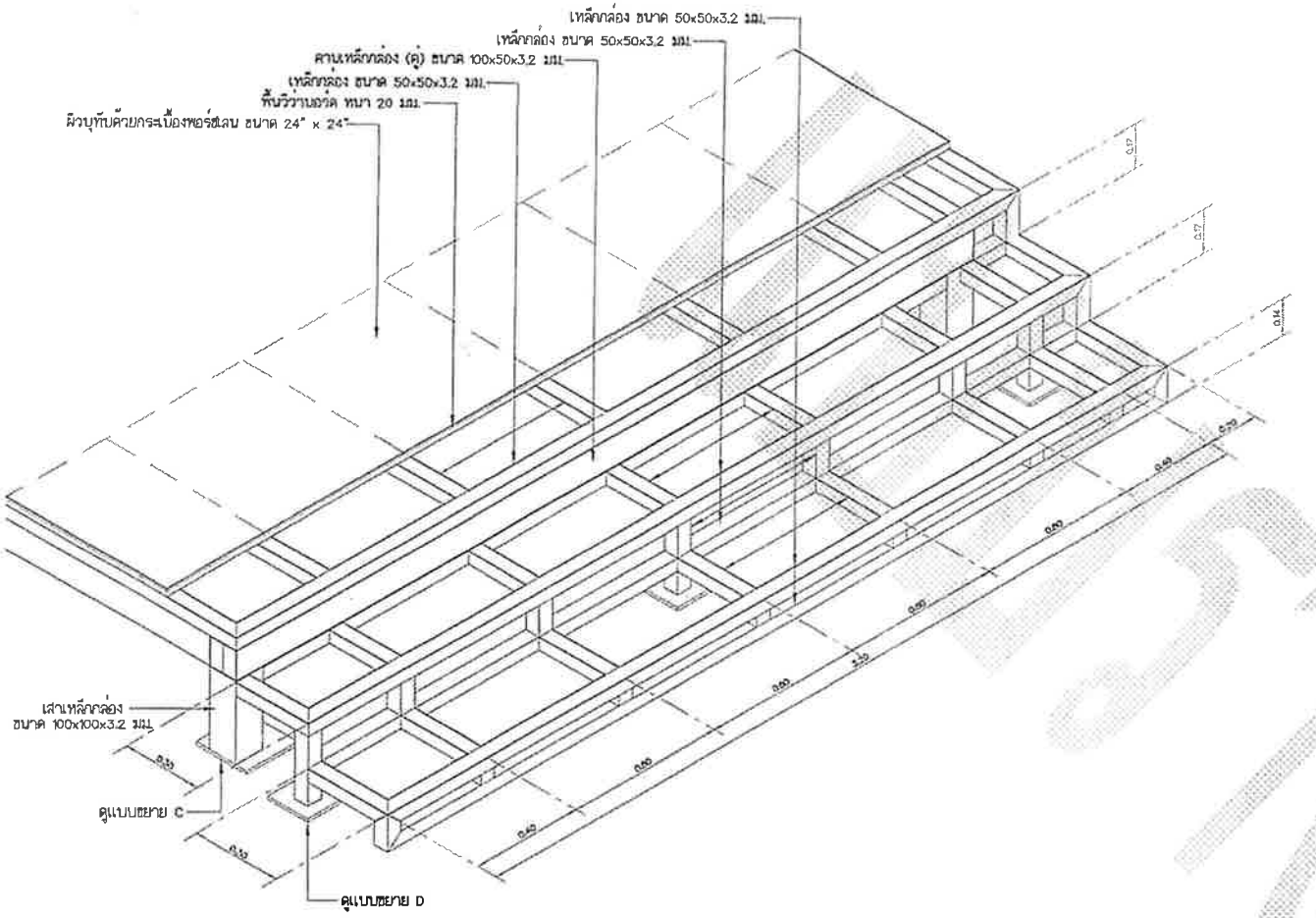
รูปตัด 25

มาตราส่วน 1 : 20

สัญลักษณ์ประกอบแบบ

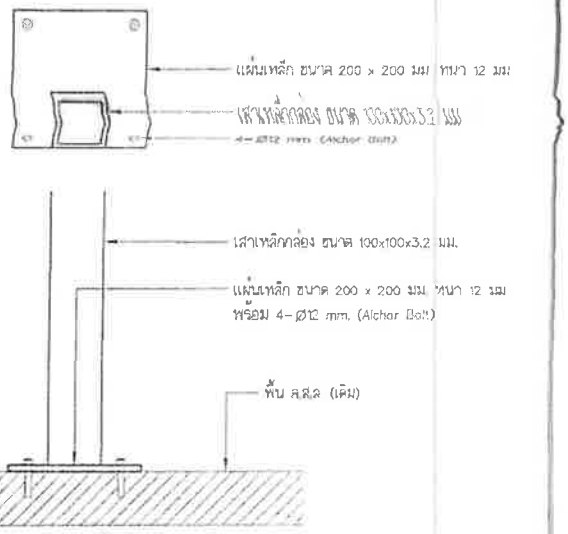
P2 – พื้นวีว่าบอร์ด หนา 20 มม.โครงเคร่าเหล็ก
ผิวบุทับด้วยกระเบื้องพอร์ซเลน ขนาด 24" x 24"

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช	แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง		แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่ 62 / จำนวนแผ่น 77
	ช่างสำรวจ		25/08/2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง	25/8/2568
	ช่างเขียนแบบ		25/8/2568	ผอ.ส่วนการบริหารงานช่าง	25/8/2568
	สถาปนิก		25/8/2568	ผู้อำนวยการสำนักปลัด รก.	25/8/2568
	วิศวกรโยธา		25/8/2568	ปลัดเทศบาล	25/8/2568
	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		25/8/2568	นายกเทศมนตรี	25/8/2568
	หัวหน้างานวิศวกรรม		25/8/2568		



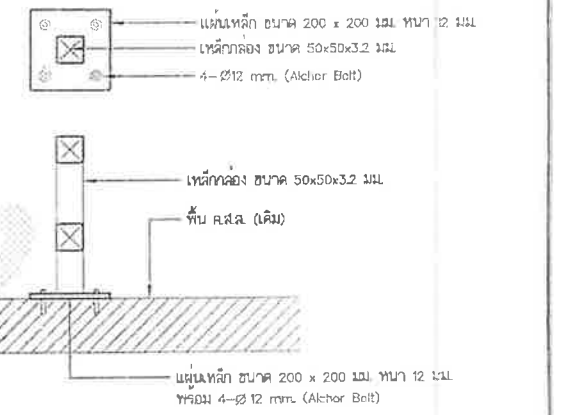
ภาพไอโซเมตริกแสดงโครงสร้างเหล็กบันได ST1

มาตราส่วน 1 : 20



แบบขยาย C

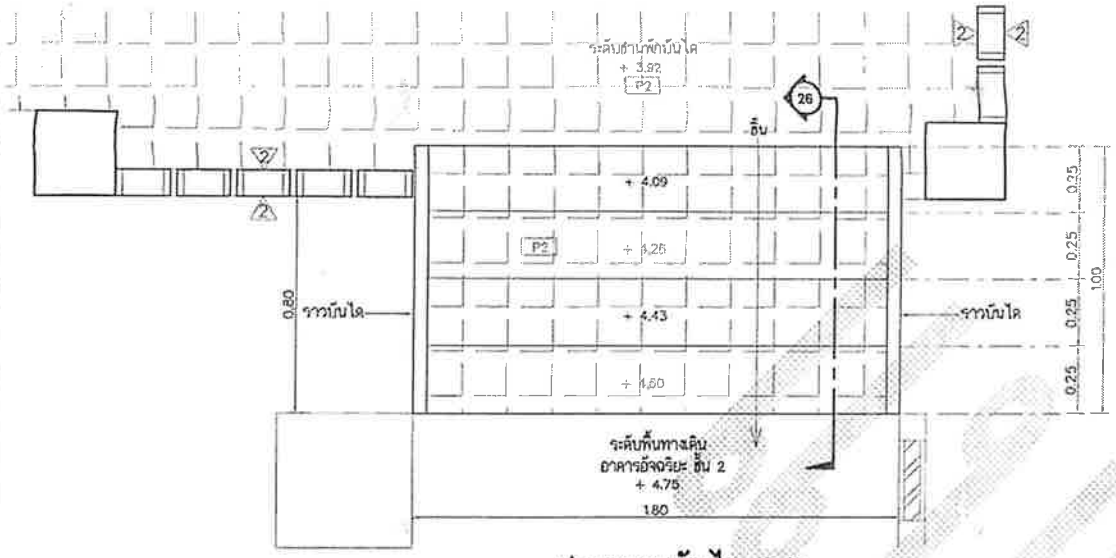
มาตราส่วน 1 : 10



แบบขยาย D

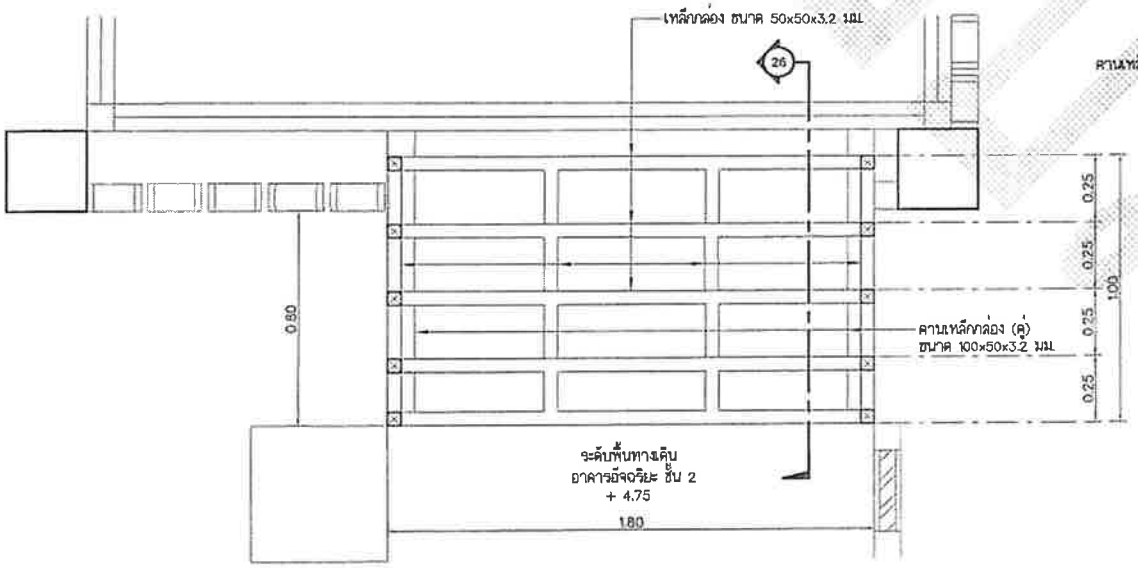
มาตราส่วน 1 : 10

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช	แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง		แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่ 83 / จำนวนแผ่น 77
	ช่างสำรวจ		25 ธ.ค. 2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง	25 ธ.ค. 2568
	ช่างเขียนแบบ		25 ธ.ค. 2568	ผอ.กองควบคุมการก่อสร้าง	25 ธ.ค. 2568
	สถาปนิก		25 ธ.ค. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง	25 ธ.ค. 2568
	วิศวกรโยธา		25 ธ.ค. 2568	ปลัดเทศบาล	25 ธ.ค. 2568
	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		25 ธ.ค. 2568	นายกเทศมนตรี	25 ธ.ค. 2568
	หัวหน้างานวิศวกรรม		25 ธ.ค. 2568		



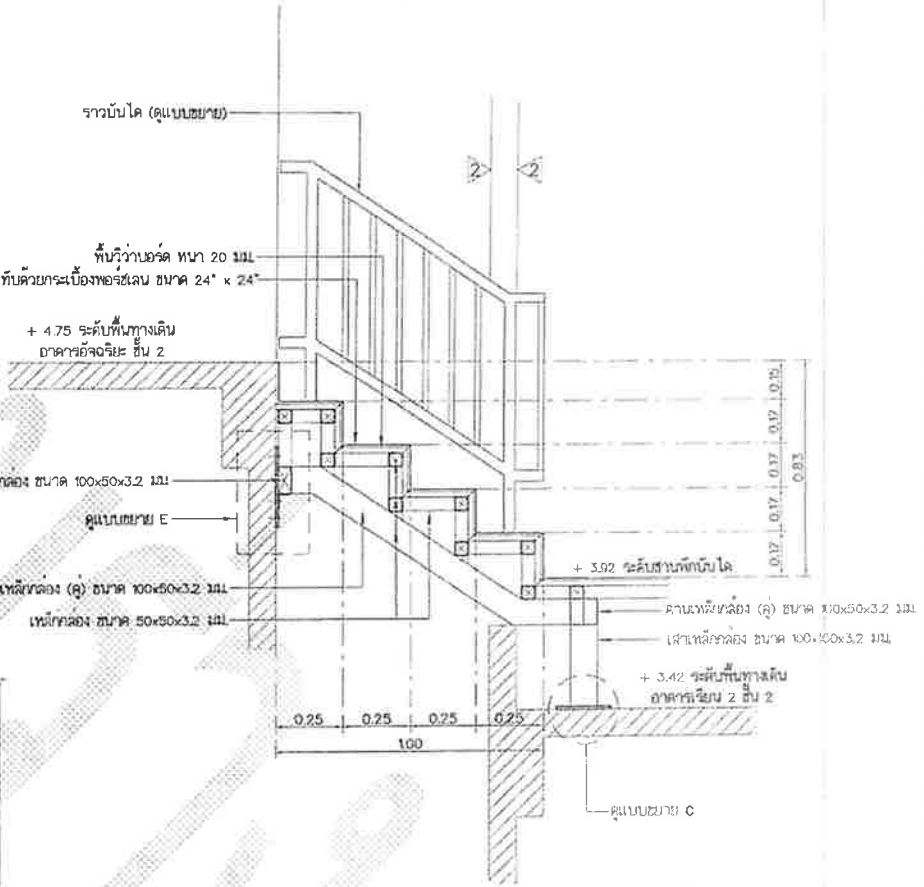
แบบแปลนขยายบันได ST2

มาตราส่วน 1 : 20



แบบแปลนขยายโครงสร้างบันได ST2

มาตราส่วน 1 : 20



รูปตัด 26

มาตราส่วน 1 : 20

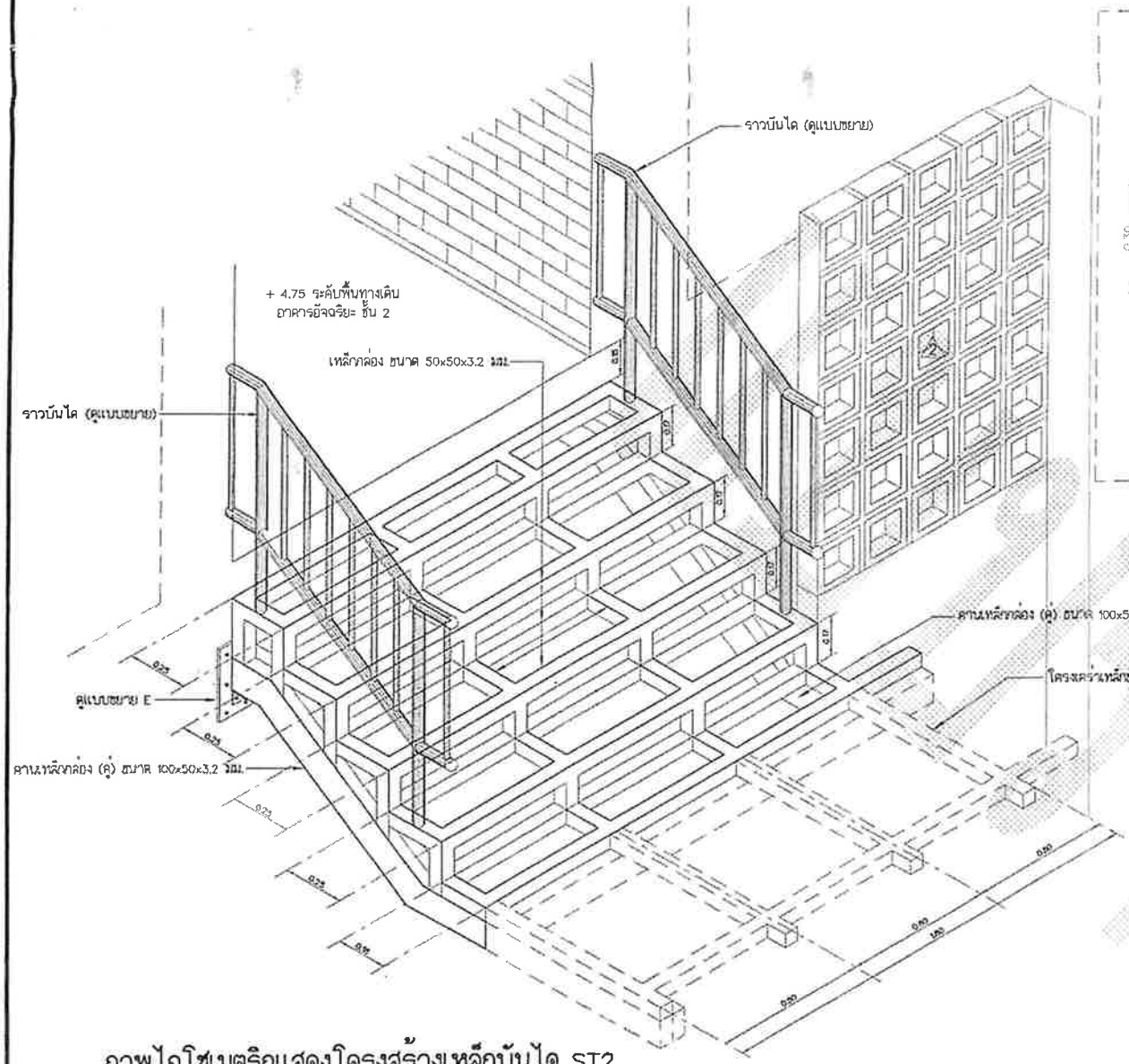
สัญลักษณ์ประกอบแบบ

P2 – พื้นคิ้วว่าบอร์ด หนา 20 มม.โครงเคร่าเหล็ก
ผิวบุทับด้วยกระเบื้องพอร์ซเลน ขนาด 24" x 24"

⚠ – ผนังบล็อกช่องลม

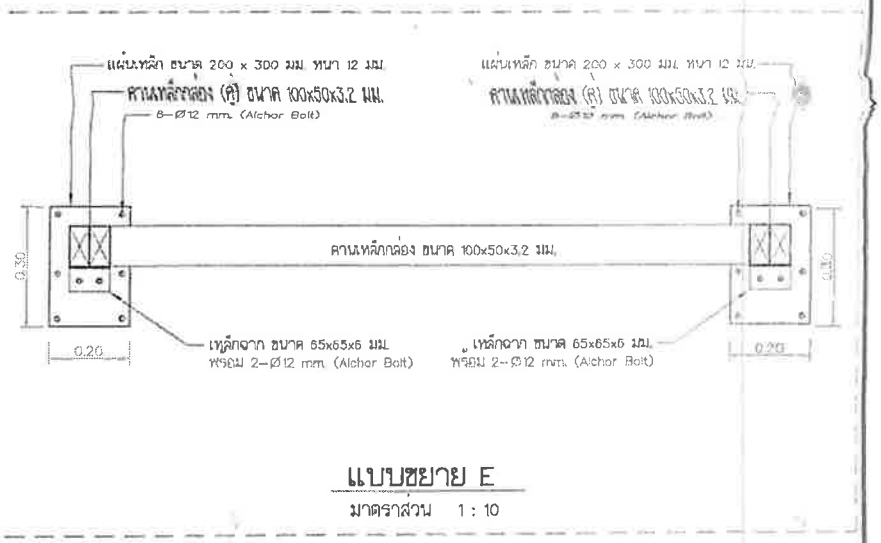
เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมามืองฯ			แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่	64
					จำนวนแผ่น	77
สำรวจ		25 ธ.ค. 2568	ทัศนีย์ฝ่ายเมืองฯ			25 ธ.ค. 2568
ออกแบบ		25 ธ.ค. 2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง			25 ธ.ค. 2568
สถาปนิก		25 ธ.ค. 2568	ผู้ทำนายการสำนักช่าง			25 ธ.ค. 2568
วิศวกรโยธา		25 ธ.ค. 2568	ปลัดเทศบาล			25 ธ.ค. 2568
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		25 ธ.ค. 2568	นายกเทศมนตรี			25 ธ.ค. 2568
หัวหน้างานวิศวกรรม		25 ธ.ค. 2568				



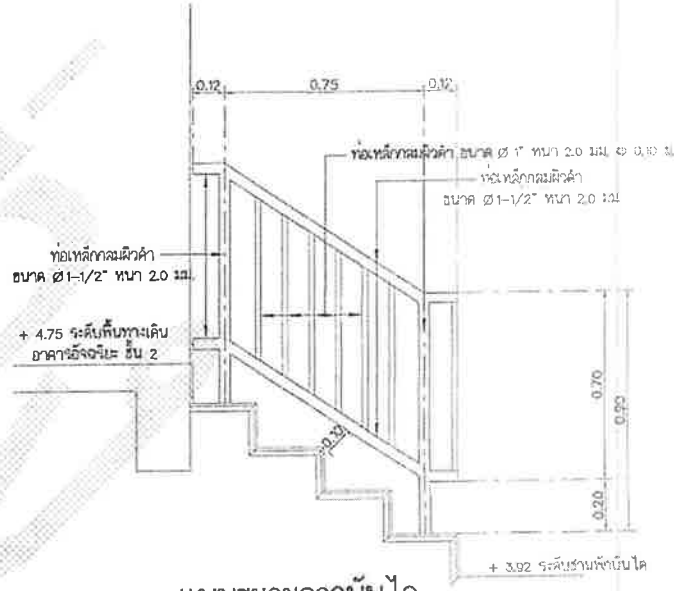
ภาพไอโซเมตริกแสดงโครงสร้างเหล็กบันได ST2

มาตราส่วน 1 : 20



แบบขยาย E

มาตราส่วน 1 : 10



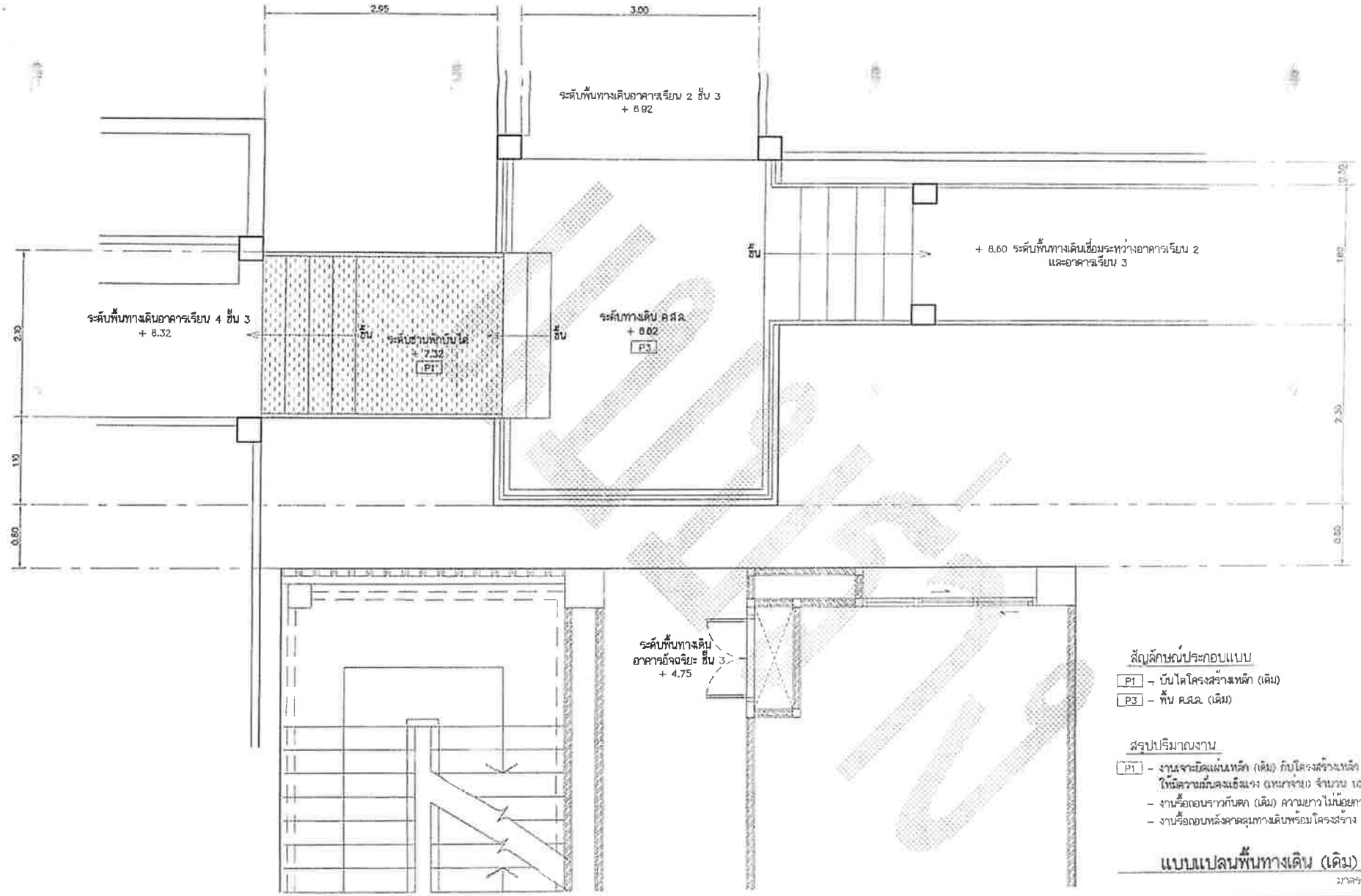
แบบขยายราวบันได

มาตราส่วน 1 : 10

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช	แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง		แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่ 65 / จำนวนแผ่น 77
	ช่างสำรวจ		25 มิ.ย. 2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง	25 มิ.ย. 2568
	ช่างเขียนแบบ		25 มิ.ย. 2568	ผอ.สวนควบคุมการก่อสร้าง	25 มิ.ย. 2568
	สถาปนิก		25 มิ.ย. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง	25 มิ.ย. 2568
	วิศวกรโยธา		25 มิ.ย. 2568	ปลัดเทศบาล	25 มิ.ย. 2568
	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		25 มิ.ย. 2568	นายกเทศมนตรี	25 มิ.ย. 2568
	หัวหน้างานวิศวกรรม		25 มิ.ย. 2568		

งานก่อสร้างทางเชื่อมระหว่างอาคารอัจฉริยะ ชั้น 3 กับ อาคารเรียน (เดิม) ชั้น 3

แบบร่าง



สัญลักษณ์ประกอบแบบ

P1 – บันไดโครงสร้างเหล็ก (เดิม)

P3 – พื้น คสล. (เดิม)

สรุปปริมาณงาน

P1 – งานเจาะยึดแผ่นเหล็ก (เดิม) กับโครงสร้างเหล็ก (เดิม)
ให้มีความลึกฝังลงเนื้อคอนกรีต (เหมาจ่าย) จำนวน 100 เหมา

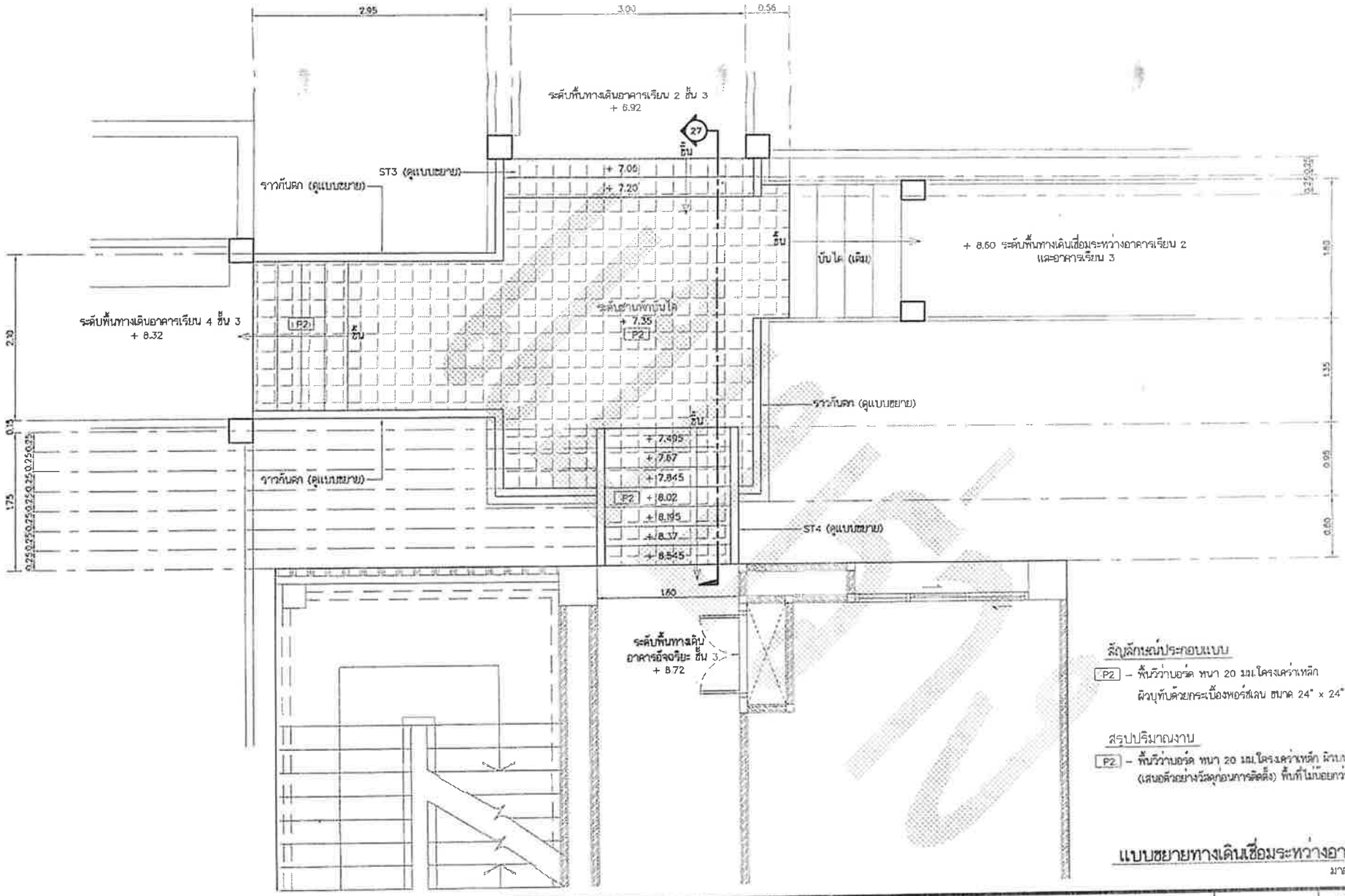
– งานรื้อถอนราวกันตก (เดิม) ความยาวไม่น้อยกว่า 13.00 ม.

– งานรื้อถอนหลังคาคลุมทางเดินพร้อมโครงสร้าง (เดิม) 100 เหมา

แบบแปลนพื้นทางเดิน (เดิม) ชั้น 3

มาตราส่วน 1 : 50

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช	แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง		แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่ 66 / จำนวนแผ่น 77
	ช่างสำรวจ		25 มี.ค. 2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง	25 มี.ค. 2568
	ช่างเขียนแบบ		25 มี.ค. 2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง	25 มี.ค. 2568
	สถาปนิก		25 มี.ค. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง	25 มี.ค. 2568
	วิศวกรโยธา		25 มี.ค. 2568	ปลัดเทศบาล	25 มี.ค. 2568
	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		25 มี.ค. 2568	นายกเทศมนตรี	25 มี.ค. 2568
	หัวหน้างานวิศวกรรม		25 มี.ค. 2568		



สัญลักษณ์ประกอบแบบ

P2 – พื้นวิ่งบอร์ด หนา 20 มม.โครงเคร่าเหล็ก
ผิวบุทับด้วยกระเบื้องพอร์ซเลน ขนาด 24" x 24"

สรุปปริมาณงาน

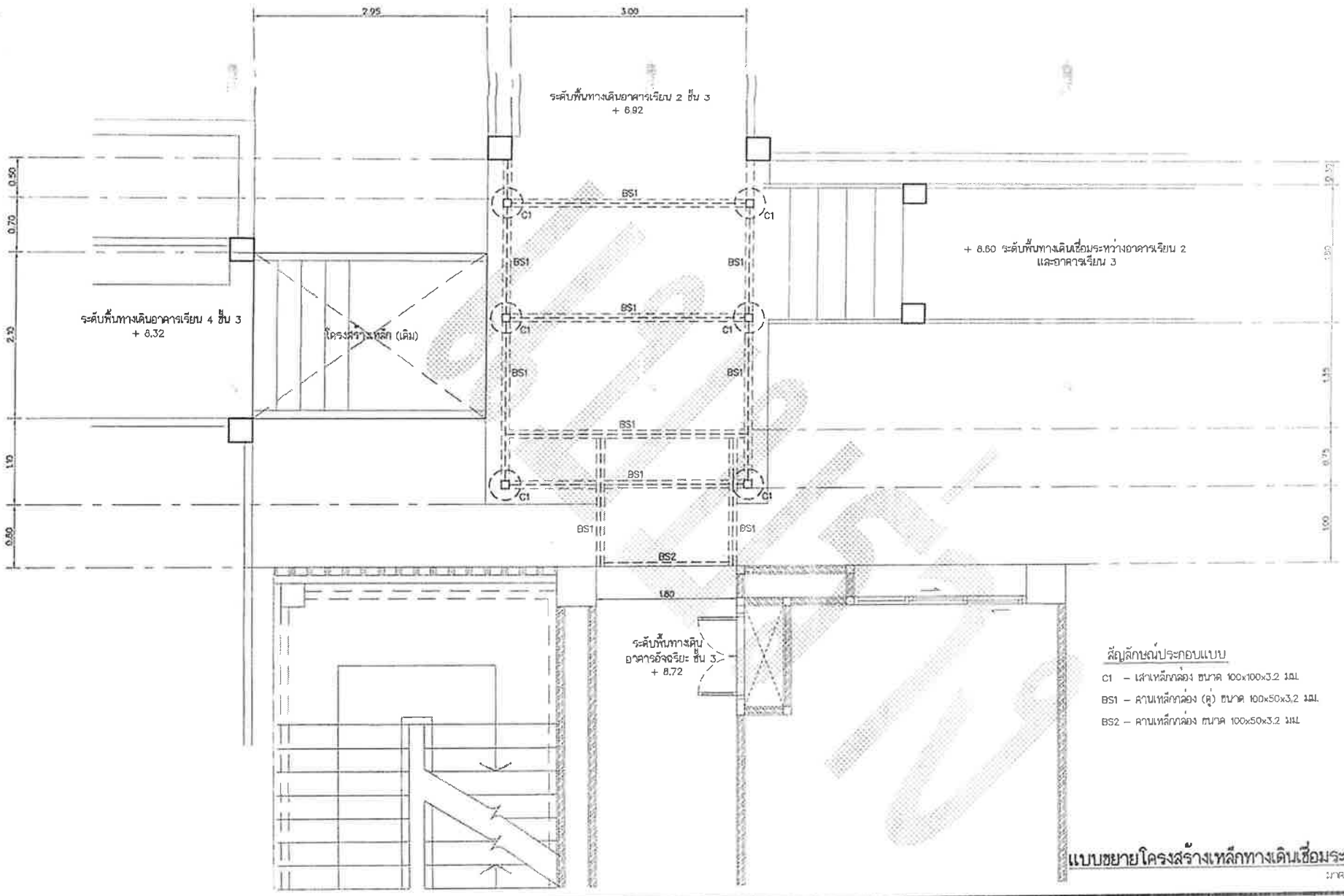
P2 – พื้นวิ่งบอร์ด หนา 20 มม.โครงเคร่าเหล็ก ผิวบุทับด้วยกระเบื้องพอร์ซเลน
(เสนอตัวอย่างวัสดุก่อนการติดตั้ง) พื้นที่ไม่น้อยกว่า 27.00 ตร.ม

แบบขยายทางเดินเชื่อมระหว่างอาคาร ชั้น 3

มาตราส่วน 1 : 50

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

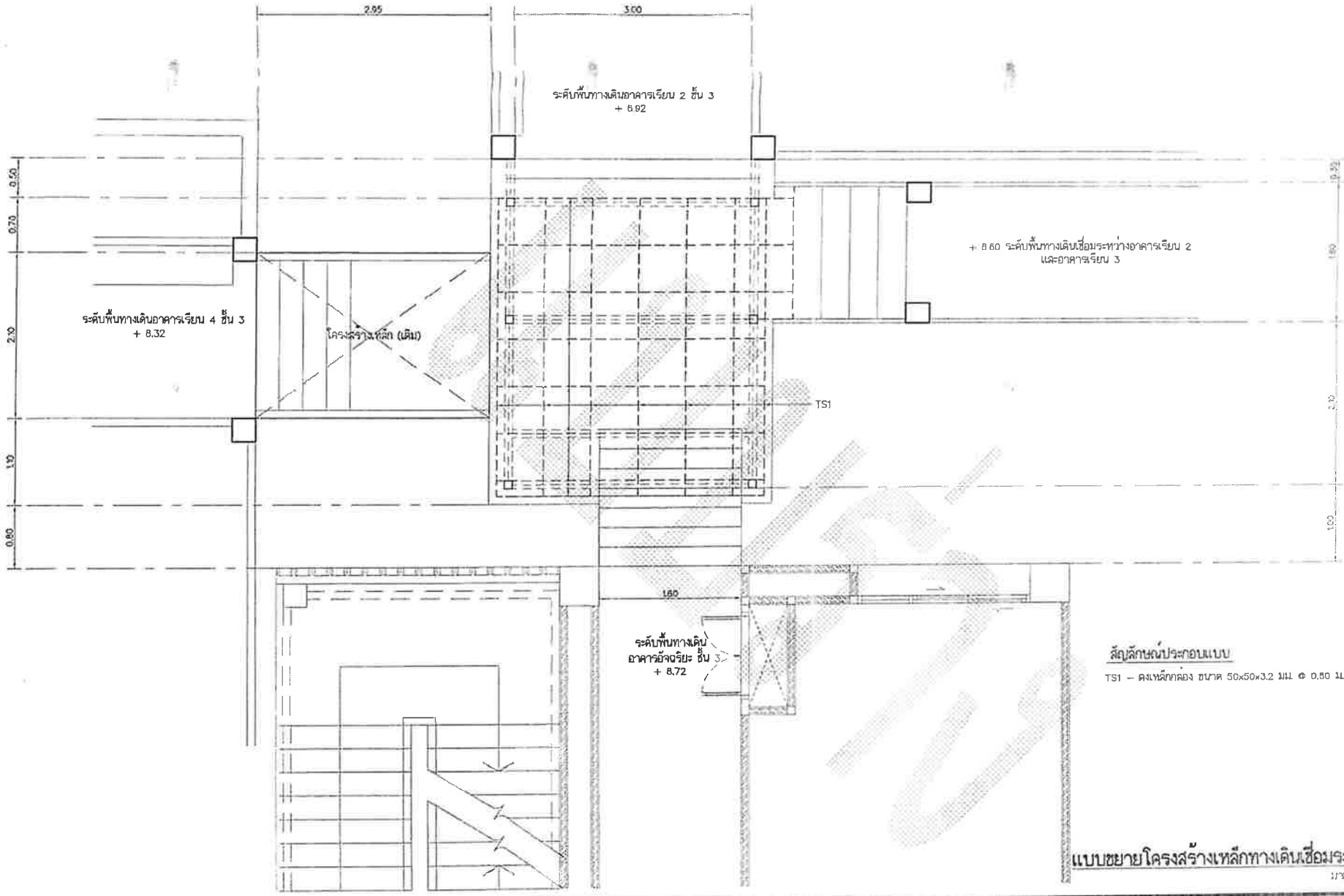
แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง			แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่	67
					จำนวนแผ่น	77
ช่างสำรวจ		25 ธ.ค. 2568	หัวหน้าฝ่ายสังเมือง			25 ธ.ค. 2568
ช่างเขียนแบบ		25 ธ.ค. 2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง			25 ธ.ค. 2568
สถาปนิก		25 ธ.ค. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง			25 ธ.ค. 2568
วิศวกรโยธา		25 ธ.ค. 2568	ปลัดเทศบาล			25 ธ.ค. 2568
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		25 ธ.ค. 2568	นายกเทศมนตรี			25 ธ.ค. 2568
หัวหน้างานวิศวกรรม		25 ธ.ค. 2568				



แบบขยายโครงสร้างเหล็กทางเดินเชื่อมระหว่างอาคาร ชั้น 3

มาตราส่วน 1 : 50

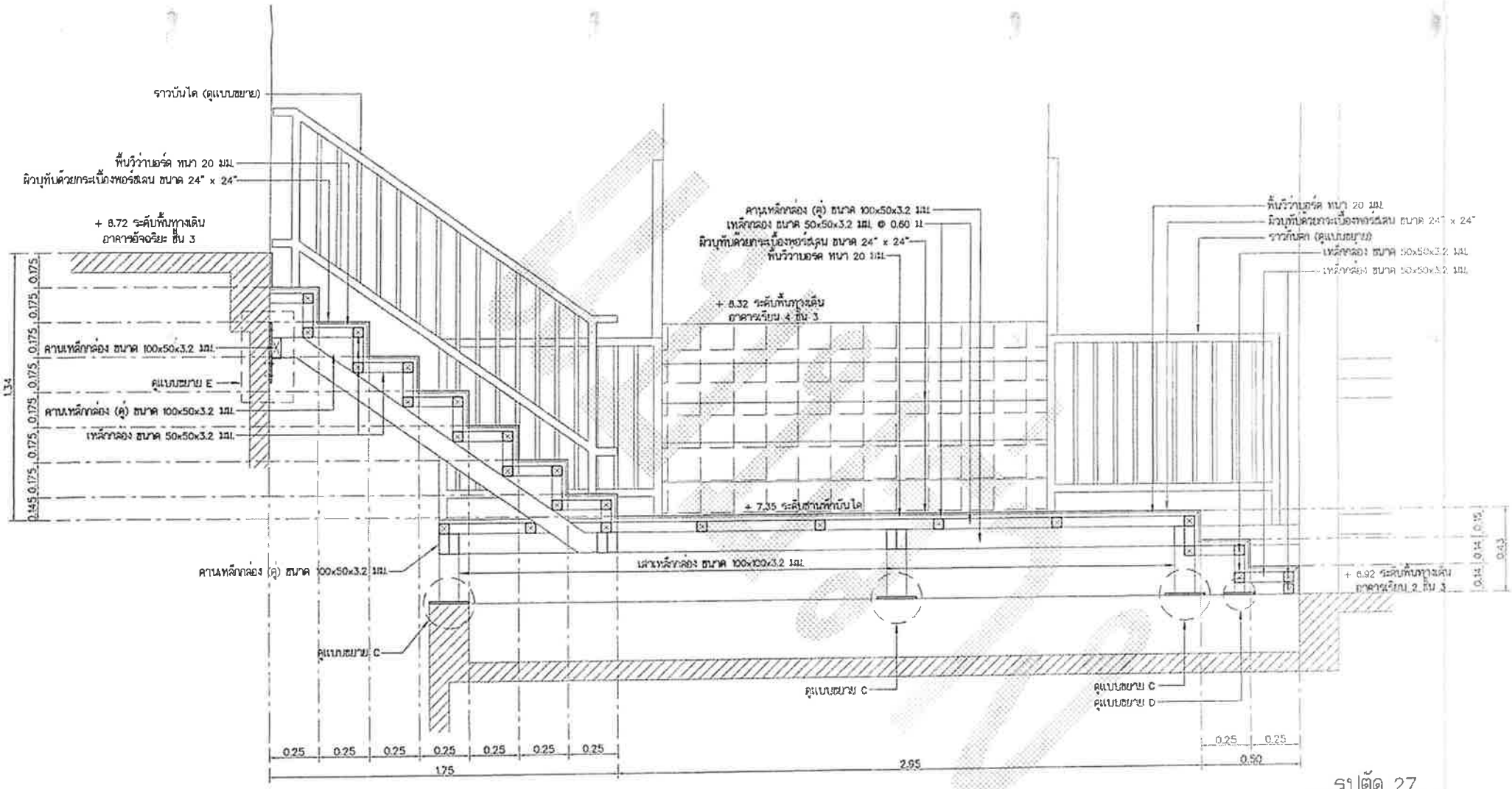
เทศบาลนครนครศรีธรรมราช	แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนพื้นเดินอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง		แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่ 68
	สำรวจ		25 ธ.ค. 2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง	จำนวนแผ่น 77
	ร่างเขียนแบบ		25 ธ.ค. 2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง	25 ธ.ค. 2568
	สถาปนิก		25 ธ.ค. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง	25 ธ.ค. 2568
	วิศวกรโยธา		25 ธ.ค. 2568	ปลัดเทศบาล	25 ธ.ค. 2568
	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		25 ธ.ค. 2568	นายกเทศมนตรี	25 ธ.ค. 2568
	หัวหน้างานวิศวกรรม		25 ธ.ค. 2568		



แบบขยายโครงสร้างเหล็กทางเดินเชื่อมระหว่างอาคาร ชั้น 3

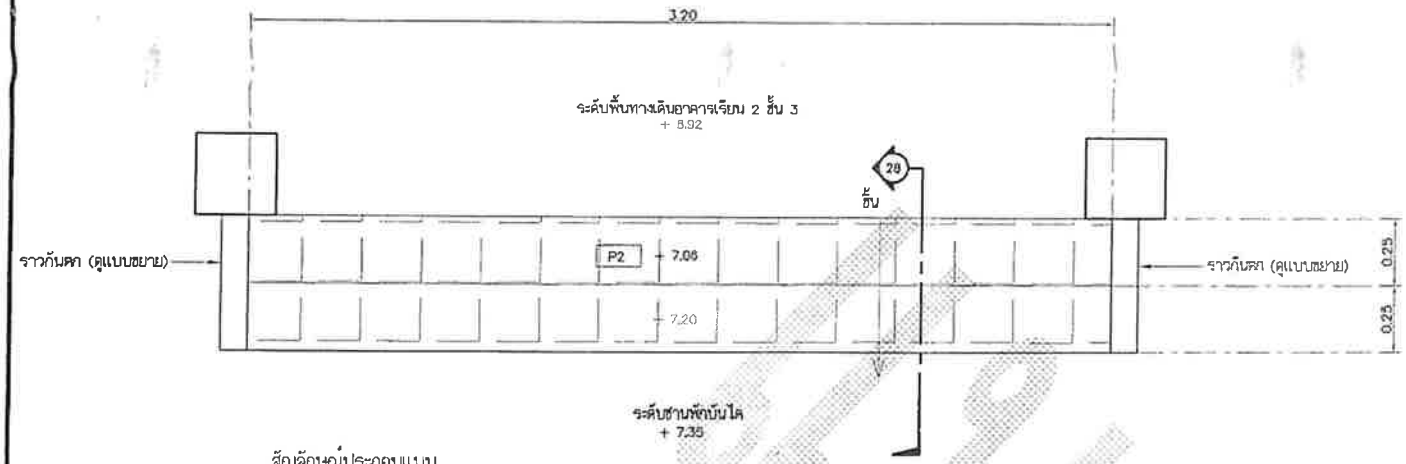
มาตราส่วน 1 : 50

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช	แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง	แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่	69
				จำนวนแผ่น	77
	ช่างสำรวจ	25 มี.ค. 2568	หัวหน้าส่วนผังเมือง		25 มี.ค. 2568
	ช่างเขียนแบบ	25 มี.ค. 2568	ผอ.สำนักควบคุมการก่อสร้าง		25 มี.ค. 2568
	สถาปนิก	25 มี.ค. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง		25 มี.ค. 2568
	วิศวกรโยธา	25 มี.ค. 2568	ปลัดเทศบาล		25 มี.ค. 2568
	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม	25 มี.ค. 2568	นายกเทศมนตรี		25 มี.ค. 2568
	หัวหน้างานวิศวกรรม	25 มี.ค. 2568			



รูปตัด 27
มาตราส่วน 1 : 20

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช	แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง		แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่ 70 / จำนวนแผ่น 77
	ช่างสำรวจ		25 มี.ค. 2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง	25 มี.ค. 2568
	ช่างเขียนแบบ		25 มี.ค. 2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง	25 มี.ค. 2568
	สถาปนิก		25 มี.ค. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง	25 มี.ค. 2568
	วิศวกรไฟฟ้า		25 มี.ค. 2568	ปลัดเทศบาล	25 มี.ค. 2568
	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		25 มี.ค. 2568	นายกเทศมนตรี	25 มี.ค. 2568
	หัวหน้างานวิศวกรรม		25 มี.ค. 2568		

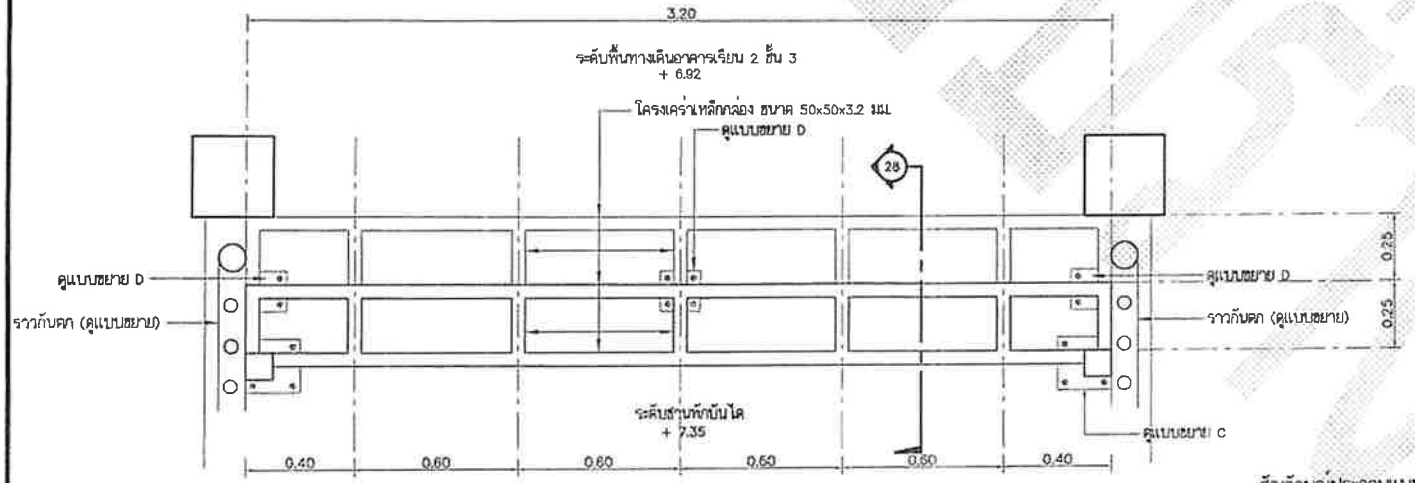


สัญลักษณ์ประกอบแบบ

P2 – พื้นวิว่าบอร์ด หนา 20 มม.โครงเคร่าเหล็ก ผิวบนบุทับด้วยกระเบื้องพอร์ซเลน

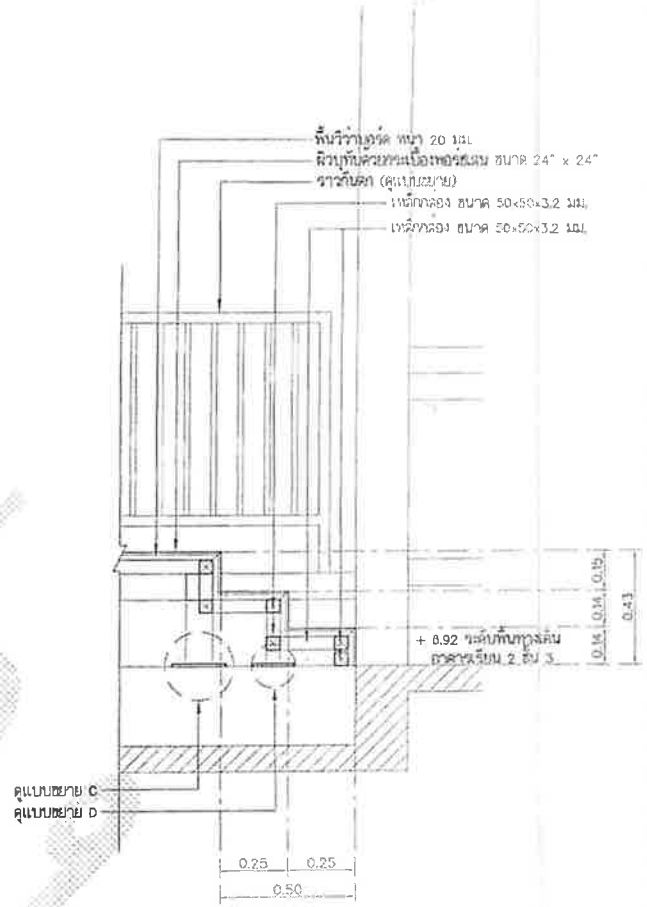
แบบแปลนขยายบันได ST3

มาตราส่วน 1 : 20



แบบแปลนขยายโครงสร้างบันได ST3

มาตราส่วน 1 : 20



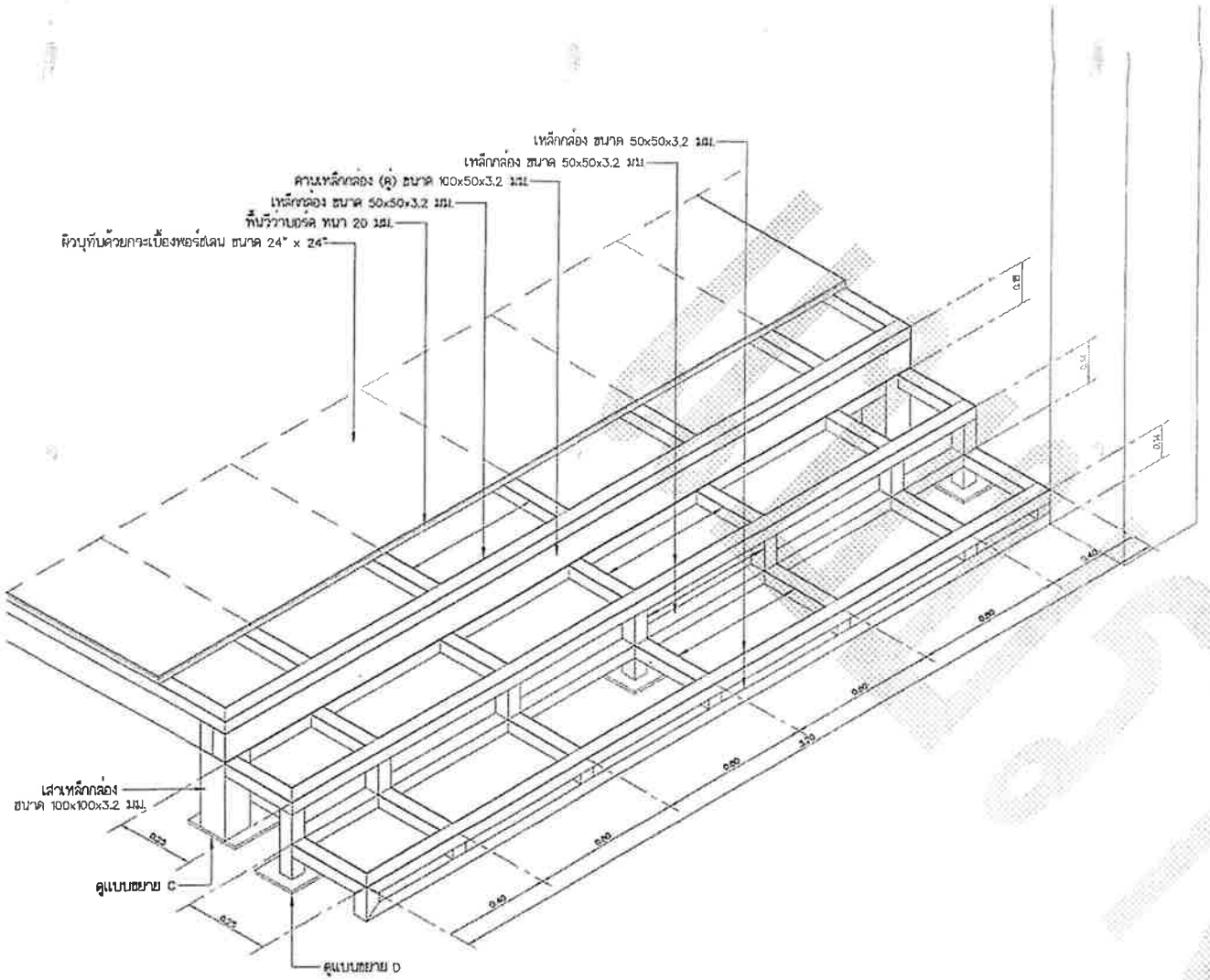
รูปตัด 28

มาตราส่วน 1 : 20

สัญลักษณ์ประกอบแบบ

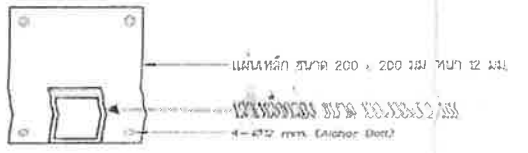
P2 – พื้นวิว่าบอร์ด หนา 20 มม.โครงเคร่าเหล็ก
ผิวบุทับด้วยกระเบื้องพอร์ซเลน ขนาด 24" x 24"

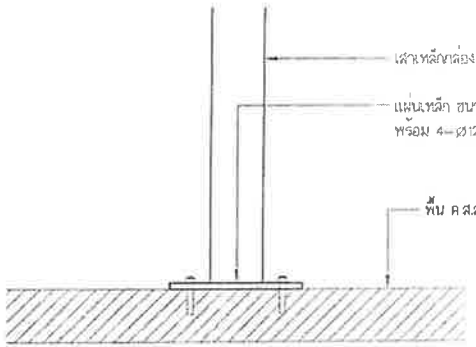
เทศบาลนครนครศรีธรรมราช	แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง		แบบมอดที่ 22/2568	แผ่นที่ 71 / จำนวนแผ่น 77
	ช่างสำรวจ		25 ธ.ค. 2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง	25 ธ.ค. 2568
	ช่างเขียนแบบ		25 ธ.ค. 2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง	25 ธ.ค. 2568
	สถาปนิก		25 ธ.ค. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง	25 ธ.ค. 2568
	วิศวกรโยธา		25 ธ.ค. 2568	ปลัดเทศบาล	25 ธ.ค. 2568
	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		25 ธ.ค. 2568	นายกเทศมนตรี	25 ธ.ค. 2568
	หัวหน้างานวิศวกรรม		25 ธ.ค. 2568		



ภาพไอโซเมตริกแสดงโครงสร้างเหล็กบันได ST3

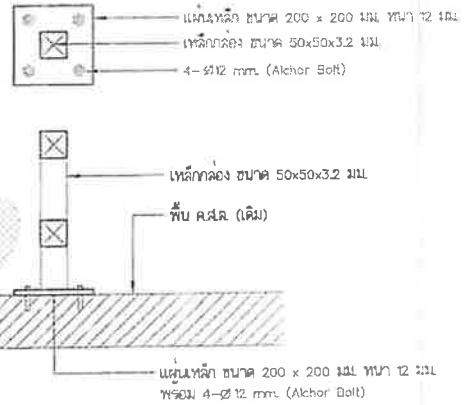
มาตราส่วน 1 : 20





แบบขยาย C

มาตราส่วน 1 : 10

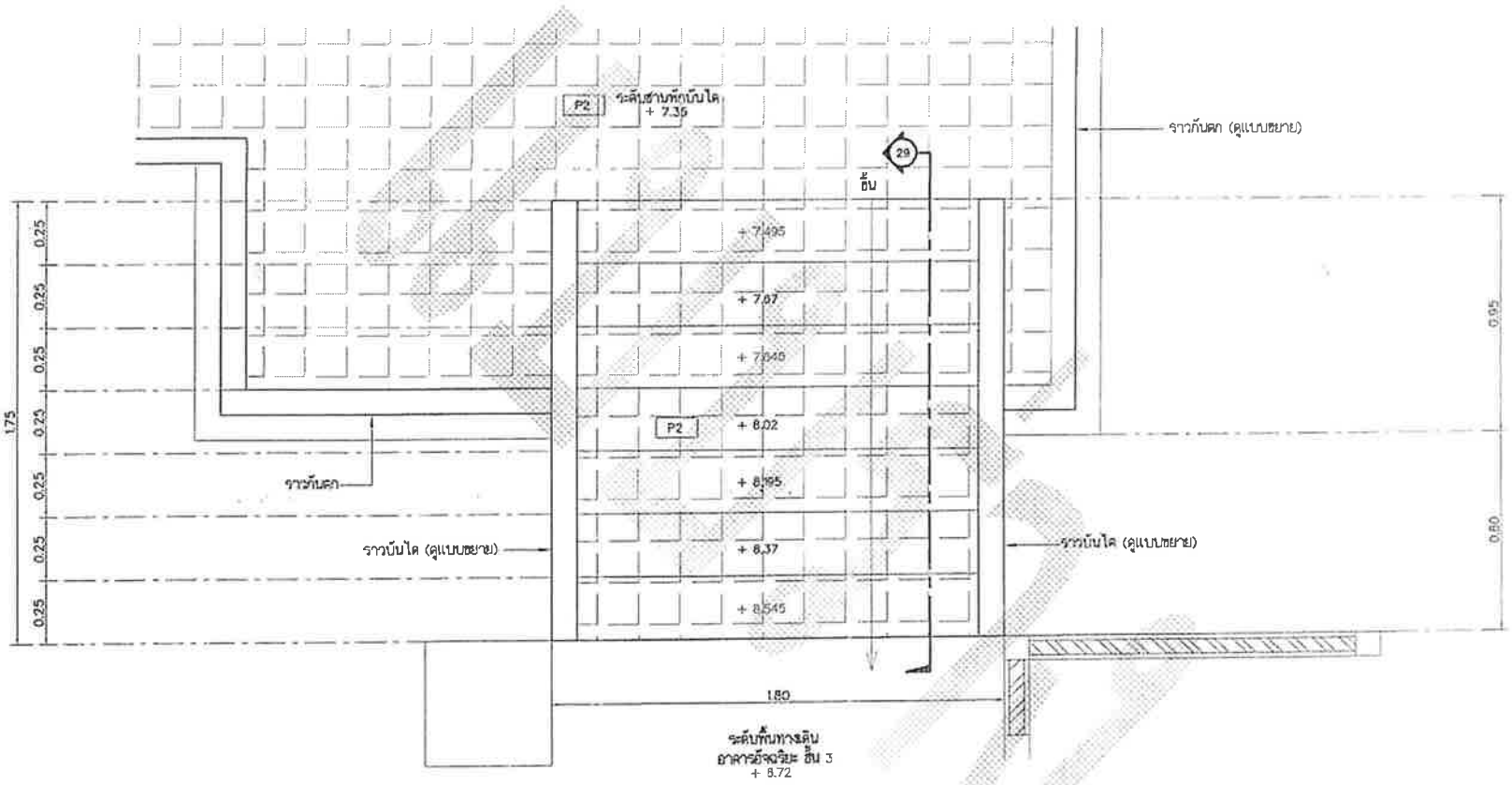


แบบขยาย D

มาตราส่วน 1 : 10

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง			แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่	72
					จำนวนแผ่น	77
สำนักการ		25 ธ.ค. 2568	ทัศนีย์ พัฒน์เมือง			25 ธ.ค. 2568
ช่างเขียนแบบ		25 ธ.ค. 2568	ผอ.สำนักการช่าง			25 ธ.ค. 2568
สถาปนิก		25 ธ.ค. 2568	ผู้อำนวยการสำนักการช่าง			25 ธ.ค. 2568
วิศวกรโยธา		25 ธ.ค. 2568	ปลัดเทศบาล			25 ธ.ค. 2568
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		25 ธ.ค. 2568	นายกเทศมนตรี			25 ธ.ค. 2568
หัวหน้างานวิศวกรรม		25 ธ.ค. 2568				



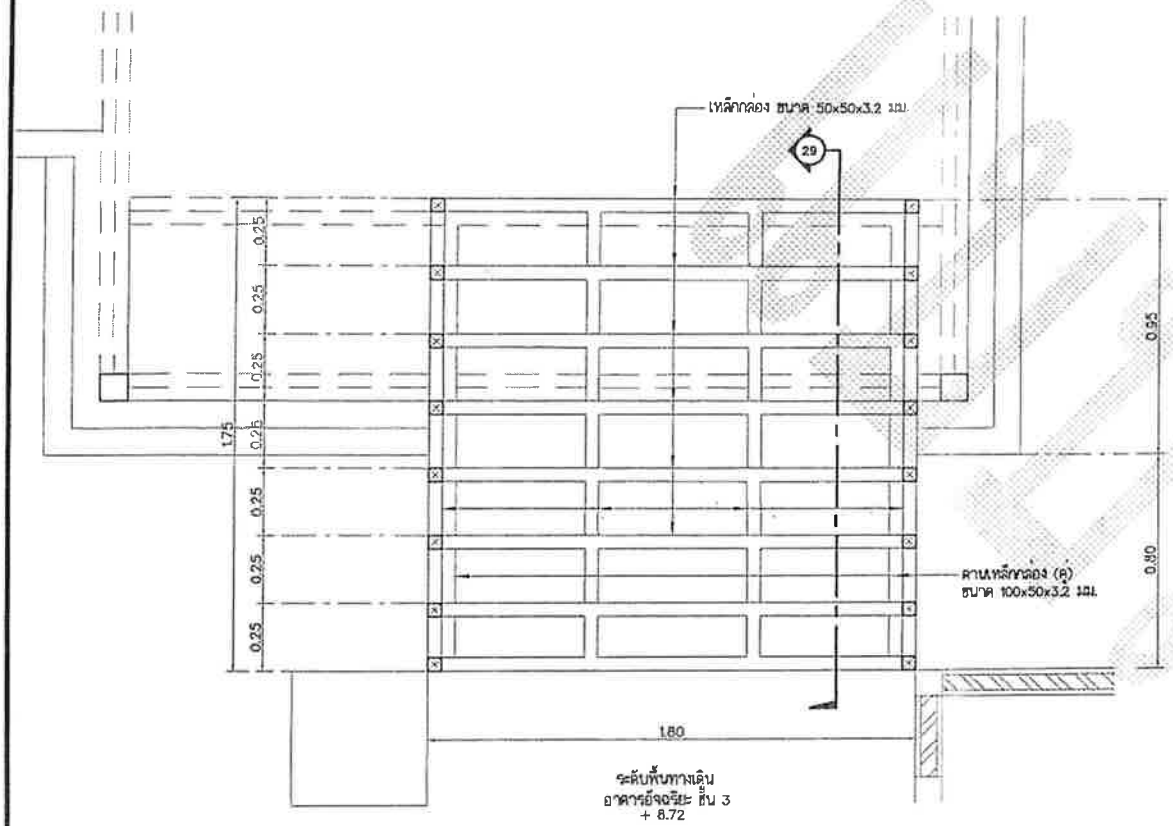
แบบแปลนขยายบันได ST4

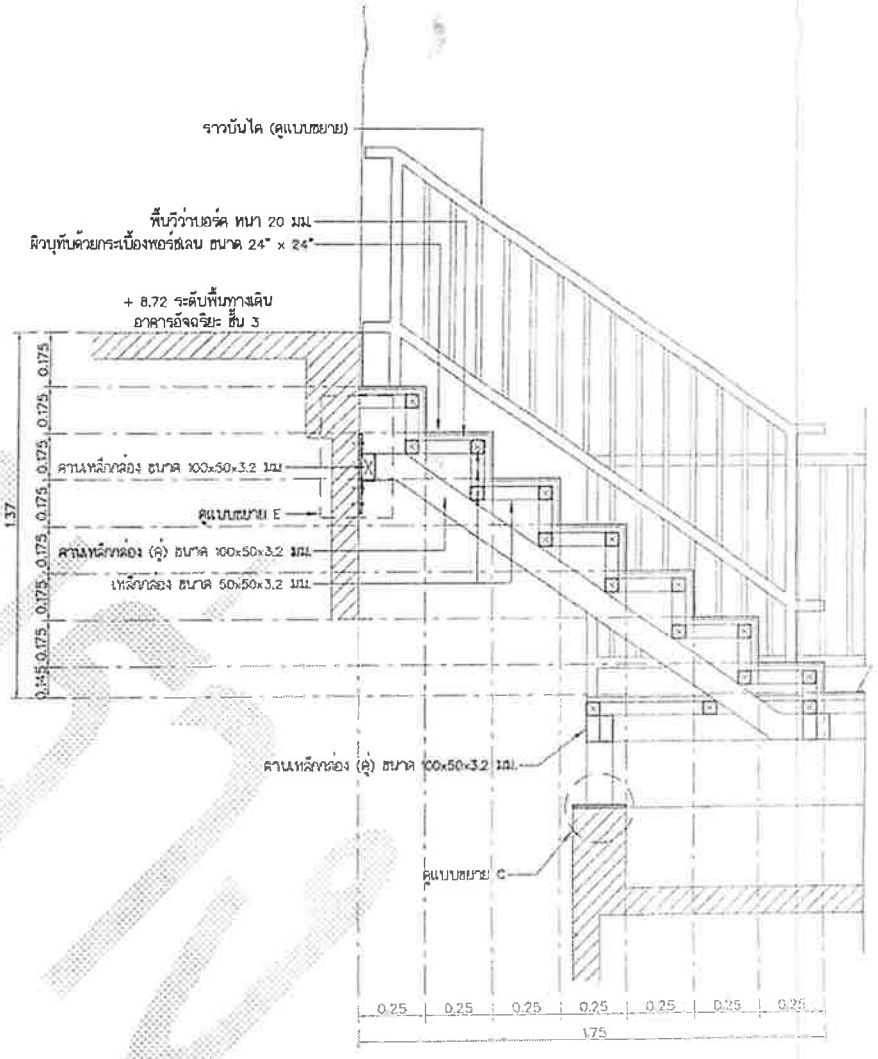
มาตราส่วน 1 : 20

สัญลักษณ์ประกอบแบบ

P2 – พื้นวิ่งบอร์ด หนา 20 ซม.โครงสร้างหลัก ผิวบุทับด้วยกระเบื้องพอร์ซเลน ขนาด 24" x 24"

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช	แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง		แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่ 73
	ช่างตรวจ		25 มี.ค. 2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง	จำนวนแผ่น 77
	ช่างเขียนแบบ		25 มี.ค. 2568	หน.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง	25 มี.ค. 2568
	สถาปนิก		25 มี.ค. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง	25 มี.ค. 2568
	วิศวกรโยธา		25 มี.ค. 2568	ปลัดเทศบาล	25 มี.ค. 2568
	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		25 มี.ค. 2568	นายกเทศมนตรี	25 มี.ค. 2568
	หัวหน้างานวิศวกรรม		25 มี.ค. 2568		





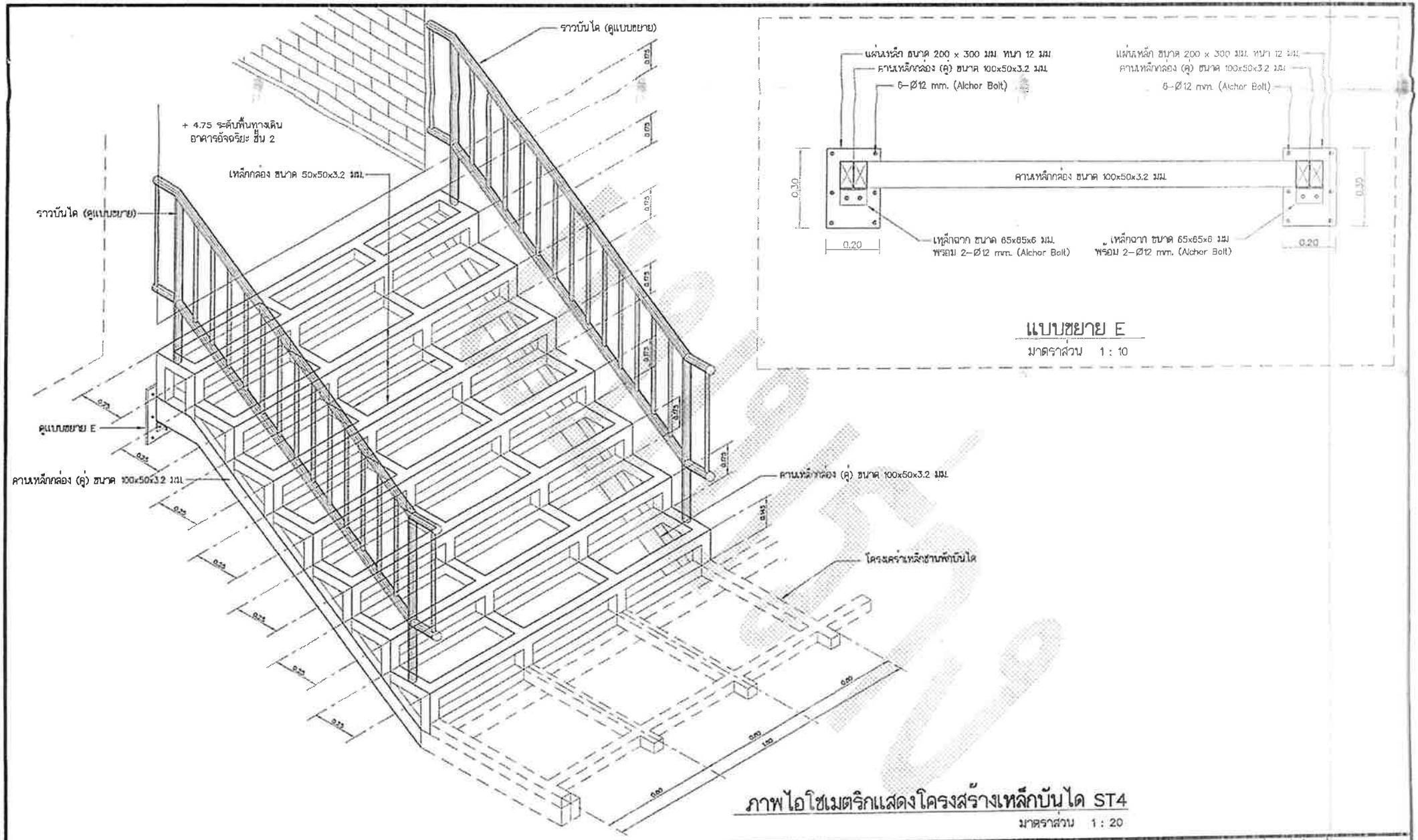
แบบแปลนขยายโครงสร้างบันได ST4

มาตราส่วน 1 : 20

รูปตัด 29

มาตราส่วน 1 : 20

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช	แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง	แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่	74
				จำนวนแผ่น	77
	ช่างสำรวจ		25 ธ.ค. 2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง	25 ธ.ค. 2568
	ช่างเขียนแบบ		25 ธ.ค. 2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง	25 ธ.ค. 2568
	สถาปนิก		25 ธ.ค. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง	25 ธ.ค. 2568
	วิศวกรโยธา		25 ธ.ค. 2568	ปลัดเทศบาล	25 ธ.ค. 2568
	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		25 ธ.ค. 2568	นายกเทศมนตรี	25 ธ.ค. 2568
	หัวหน้างานวิศวกรรม		25 ธ.ค. 2568		



แบบขยาย E

มาตราส่วน 1 : 10

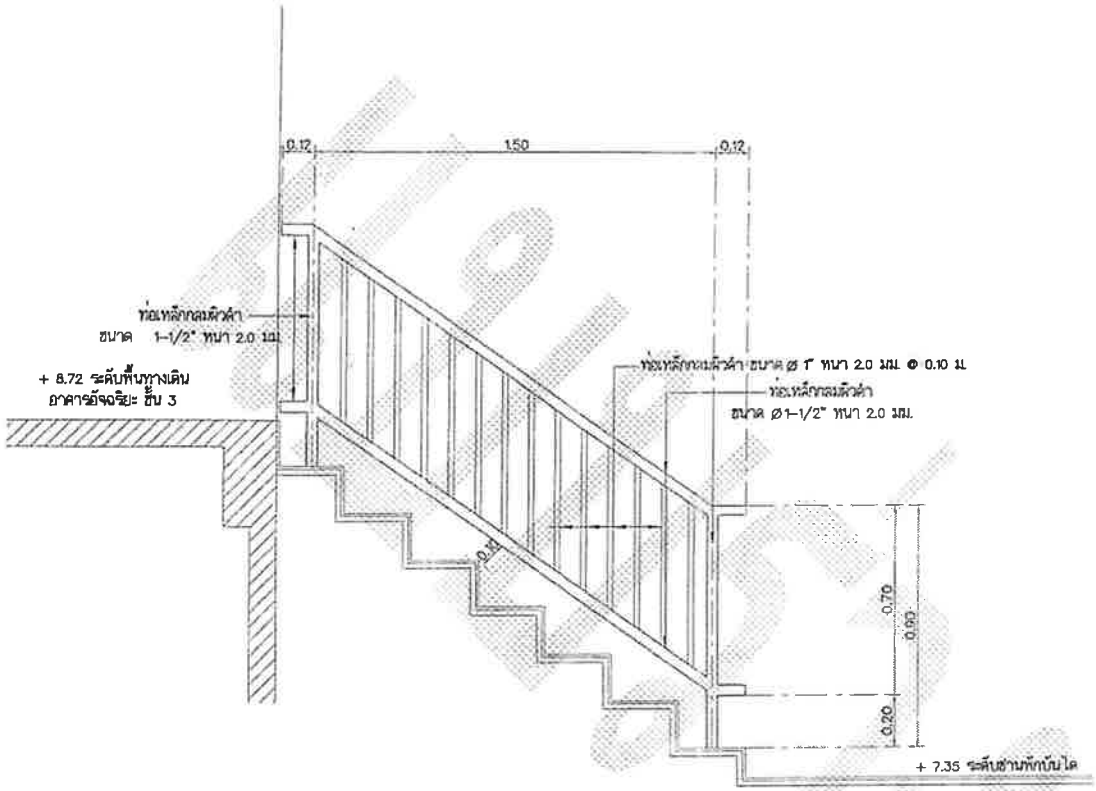
ภาพไอโซเมตริกแสดงโครงสร้างเหล็กบันได ST4

มาตราส่วน 1 : 20

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง	แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่	75
			จำนวนแผ่น	77

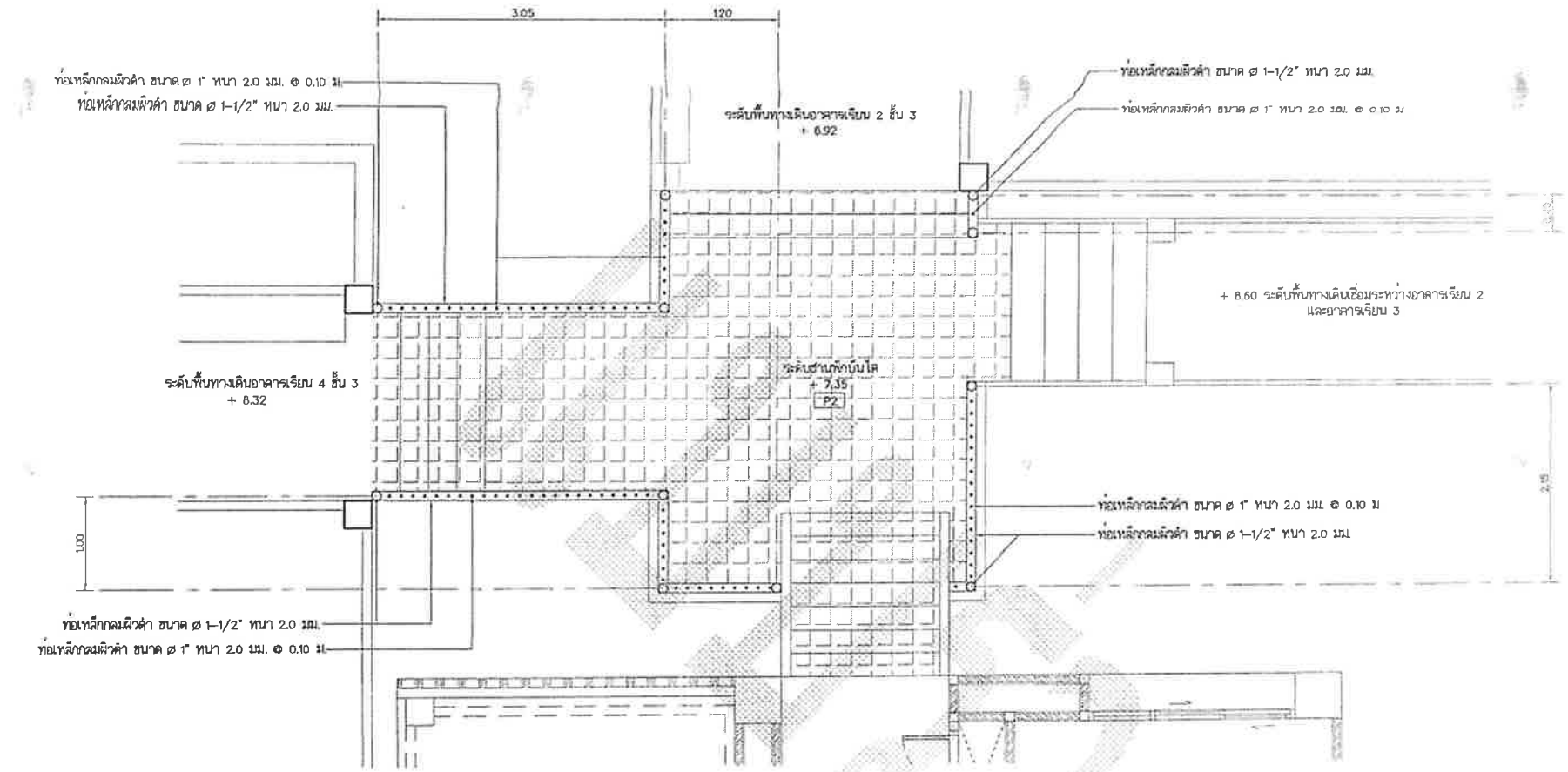
ช่างสำรวจ		25 มี.ค. 2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง	25 มี.ค. 2568
ช่างเขียนแบบ		25 มี.ค. 2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง	25 มี.ค. 2568
สถาปนิก		25 มี.ค. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง	25 มี.ค. 2568
วิศวกรโยธา		25 มี.ค. 2568	ปลัดเทศบาล	25 มี.ค. 2568
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		25 มี.ค. 2568	นายกเทศมนตรี	25 มี.ค. 2568
หัวหน้างานวิศวกรรม		25 มี.ค. 2568		

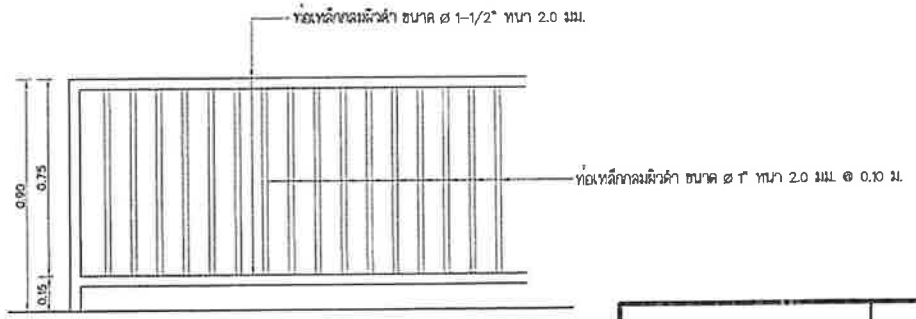


แบบขยายราวบันได

มาตราส่วน 1 : 10

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช	แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนพื้นที่เอนกประสงค์อาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง	แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่	76
				จำนวนแผ่น	77
	สำรวจ	25 ธ.ค. 2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง		25 ธ.ค. 2568
	ออกแบบ	25 ธ.ค. 2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง		25 ธ.ค. 2568
	สถาปนิก	25 ธ.ค. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง		25 ธ.ค. 2568
	วิศวกรโยธา	25 ธ.ค. 2568	ปลัดเทศบาล		25 ธ.ค. 2568
	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม	25 ธ.ค. 2568	นายกเทศมนตรี		25 ธ.ค. 2568
	หัวหน้างานวิศวกรรม	25 ธ.ค. 2568			





แบบขยายราวกันตก

มาตราส่วน 1 : 50

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช	แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนพื่มเติมอาคารอัจจริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง		แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่ 77
	สำนักการ		25 ธ.ค. 2568	หัวหน้างานผังเมือง	จำนวนแผ่น 77
	ช่างเขียนแบบ		25 ธ.ค. 2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง	25 ธ.ค. 2568
	สถาปนิก		25 ธ.ค. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง	25 ธ.ค. 2568
	วิสวกรโยธา		25 ธ.ค. 2568	ปลัดเทศบาล	25 ธ.ค. 2568
	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		25 ธ.ค. 2568	นายกเทศมนตรี	25 ธ.ค. 2568
	หัวหน้างานวิศวกรรม		25 ธ.ค. 2568		