

ประกาศเทศบาลนครนครศรีธรรมราช

เรื่อง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง

ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช มีความประสงค์จะประกวดราคาจ้างก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคากลางของงานจ้างก่อสร้าง ในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๖,๓๖๔,๘๐๓.๔๐ บาท (หกล้านสามแสนหกหมื่นสี่พันแปดร้อยสามบาทสี่สิบสตางค์) จำนวน ๑ รายการ

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอโดยแสดงหลักฐานถึงขีดความสามารถและความพร้อมที่มีอยู่ในวันยื่นข้อเสนอ โดยมีรายละเอียดดังนี้

๑. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติให้เป็นไปตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์กำหนด

๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น. ซึ่งสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

๓. ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดและดาวน์โหลดเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์เลขที่ ลงวันที่ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๘ 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 ๓,๐๐๐.๐๐ บาท (สามพันบาทถ้วน) ตั้งแต่วันที่ ถึงวันที่

ประกาศ ณ วันที่ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๘

(นายกณพ เกตุชาติ)

นายกเทศมนตรีนครนครศรีธรรมราช



เอกสารประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่

การจ้างก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง

ตามประกาศ เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

ลงวันที่ กันยายน ๒๕๖๘

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "เทศบาลนครนครศรีธรรมราช" มีความประสงค์จะประกวดราคาจ้างก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) 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

๑.๑๑ รายละเอียดการแบ่งงวดงาน

๒. **คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ**

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานก่อสร้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ เทศบาลนครนครศรีธรรมราช ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้าง ก่อสร้างในวงเงินไม่น้อยกว่า ๑,๒๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านสองแสนบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่ เทศบาลนครนครศรีธรรมราช เชื่อถือ

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

(๒) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

(๓) การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า

(๓.๑) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายแบบข้อตกลงคุณธรรมผู้เข้าร่วม

ค้ารายใดรายหนึ่ง เป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

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

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (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 ของมูลค่างบประมาณของ

โครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย 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. 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) แห่งพระราช

บัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ

(๖.๕) การซื้ออสังหาริมทรัพย์และการเช่าอสังหาริมทรัพย์

(๖.๖) กรณีงานจ้างบริการหรืองานจ้างเหมาบริการกับบุคคลธรรมดา เช่น จ้างพนักงานขับรถ ครูชาวต่างชาติ พนักงานเก็บขยะ พนักงานบันทึกข้อมูล เป็นต้น

๒.๑๔ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิกิจการ เป็นไปตามหนังสือคณะกรรมการวินิจฉัยปัญหาการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ด่วนที่สุดที่ กค (กวจ) ๐๔๐๕.๒/ว๑๒๔ ลว. ๑ มีนาคม ๒๕๖๖

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อ จัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ 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. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า 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. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมาย

ต่างประเทศซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงิน 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 จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย 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. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มิได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ ๒ ข้อ ๓ และข้อ ๔ (๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวงการต่างประเทศว่า

ด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติม กำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอมิได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

(๕) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี)

(๖) 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 โดยไม่ต้องยื่นใบแจ้งปริมาณงานและราคาและใบบัญชีรายการก่อสร้าง ในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาทและเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียว โดยเสนอราคารวม ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ตามข้อ ๖.๒ให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลข

และตัวหนังสือ 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 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วนถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่เทศบาลนครนครศรีธรรมราช ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๗ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า 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 ตามวัน เวลา ที่กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

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

(๖) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องชำระเงินค่าซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ในราคาชุดละ ๓,๐๐๐.๐๐ บาท (สามพันบาทถ้วน) ผ่านช่องทางการโอนเงินเข้าบัญชีธนาคารกรุงไทยจำกัด (มหาชน) เลขที่บัญชี ๘๐๑๑๐๐๘๓๗๔ ชื่อบัญชีเทศบาลนครนครศรีธรรมราช ตั้งแต่วันที่ ถึงวันที่ และส่งหลักฐานการชำระเงินกับธนาคารมาให้ เทศบาลนครนครศรีธรรมราช ตรวจสอบความถูกต้อง โดยส่งไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์มาที่ saraban@nakhoncity.org ตั้งแต่วันที่ ถึงวันที่ โดยการชำระเงินและส่งหลักฐานการชำระเงินในวันสุดท้าย ให้ดำเนินการภายในเวลา ๑๖.๓๐ น.

หากปรากฏว่า ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดดำเนินการเป็นไปตามกรณีหนึ่งกรณีใด ดังต่อไปนี้ 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 นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เว้นแต่เป็นกรณีสัญญามีอายุไม่เกิน ๙๐ วัน หรือกรณีการจ้างก่อสร้างซึ่งสัญญาหรือบันทึกข้อตกลงเป็นหนังสือที่มีวงเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท ทั้งนี้ แผนการทำงานดังกล่าวให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

จำนวน ๒๙๗,๓๕๐.๐๐ บาท (สองแสนเก้าหมื่นเจ็ดพันสามร้อยห้าสิบบาทถ้วน)

๕.๑ เช็คหรือดราฟท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือดราฟท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือดราฟท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันที่ยื่นข้อเสนอ หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอนำเช็คหรือดราฟท์ที่ธนาคารสั่งจ่ายหรือพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้เทศบาลนครนครศรีธรรมราชตรวจสอบความถูกต้องในวันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น.

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคาให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ารายที่สัญญาร่วมค้ากำหนดให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ เทศบาลนครนครศรีธรรมราชจะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ค้ำประกันภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่เทศบาลนครนครศรีธรรมราชได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคาเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน ๓ ราย ให้คืนได้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

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 หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่เทศบาลนคร

นครศรีธรรมราชกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มิใช่สาระสำคัญและความแตกต่างนั้น ไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบ ต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการพิจารณาผลฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสิทธิ ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ เทศบาลนครนครศรีธรรมราชสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้าง ด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

(๓) ไม่ชำระค่าซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือชำระไม่ครบถ้วน

(๔) ชำระค่าซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ในวันหรือเวลาอื่นนอกเหนือจากวันและเวลาที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ไม่ว่าจะเป็นการชำระก่อนถึงวันและเวลาที่กำหนด หรือเมื่อพ้นวันและเวลาที่กำหนดแล้ว

(๕) ไม่ได้ส่งหลักฐานการชำระเงินตามช่องทางที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์มาให้หน่วยงานของรัฐตรวจสอบความถูกต้อง ภายในวันและเวลาที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๖.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลฯ หรือเทศบาลนครนครศรีธรรมราช มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ เทศบาลนครนครศรีธรรมราชมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ เทศบาลนครนครศรีธรรมราชทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใดหรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ 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 หรือเทศบาลนครนครศรีธรรมราชจะให้ผู้ยื่นข้อเสนอนั้นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ เทศบาลนครนครศรีธรรมราช มีสิทธิที่จะไม่รับข้อ

เสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น 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 ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๗. การทำสัญญาจ้างก่อสร้าง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาจ้างตามแบบสัญญา ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับเทศบาลนครนครศรีธรรมราช ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าจ้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ให้เทศบาลนครนครศรีธรรมราชยึดถือไว้ในขณะทำสัญญาโดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

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 งวดดังนี้

งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๕ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน ดังนี้

- งานก่อสร้างทางเชื่อมระหว่างอาคารอัจฉริยะ ชั้น ๑, ๒ และ ๓ แล้วเสร็จ
- งานก่อสร้างหลังคากันสาดระหว่างอาคารเรียน แล้วเสร็จ ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน

งวดที่ ๒ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๕ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน ดังนี้

- งานติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า แล้วเสร็จ
- งานปรับปรุงพื้นลาน ค.ส.ล. บริเวณใต้ต้นโพธิ์ แล้วเสร็จ ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน

งวดที่ ๓ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๓๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน ดังนี้

- งานก่อสร้างงานภูมิทัศน์ ทั้งหมดแล้วเสร็จ ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน

งวดที่ ๔ (งวดสุดท้าย) เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๕๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน ดังนี้

- งานระบบปรับอากาศทั้งหมดแล้วเสร็จ
- งานส่วนอื่นๆ ที่เหลือตามแบบรูปรายการตามสัญญาจ้างของเทศบาลนครนครศรีธรรมราชทั้งหมด ให้แล้วเสร็จเรียบร้อยตามสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือ รวมทั้งทำสถานที่ก่อสร้างให้สะอาดเรียบร้อย

หมายเหตุ : กำหนดเวลาแล้วเสร็จทั้งหมดภายใน ๑๒๐ วัน แบ่งงวดงานเป็น ๔ งวด ทั้งนี้ผู้รับจ้างสามารถส่งมอบงานงวดใดงวดหนึ่งก่อนหรือหลังหรือพร้อมกันทีละหลายงวดโดยไม่ต้องเรียงตามลำดับ ยกเว้นงวดสุดท้าย

๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือจะกำหนด ดังนี้

๙.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจากเทศบาลนครนครศรีธรรมราช จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ ๑๐ ของวงเงินของงาน

จ้างช่วงนั้น

๙.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างก่อสร้าง นอกเหนือจากข้อ ๙.๑ จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวันเป็นจำนวนเงินตายตัวในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของราคางานจ้าง

๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งได้ทำสัญญาจ้าง ตามแบบ ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือแล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลา ไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่เทศบาลนครนครศรีธรรมราชได้รับมอบงาน โดยต้องรีบจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๑. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่น ๆ

๑๑.๑ เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๘

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ต่อเมื่อ เทศบาลนครนครศรีธรรมราชได้รับอนุมัติเงินค่าก่อสร้างจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๘

๑๑.๒ เมื่อเทศบาลนครนครศรีธรรมราชได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ตกลงจ้าง ตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องสั่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้างดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชยนาวี ดังนี้

(๑) แจ้งการสั่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างสั่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยจากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่น ที่มิใช่เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชยนาวี

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

๑๑.๔ เทศบาลนครนครศรีธรรมราชสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๑.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของเทศบาลนครนครศรีธรรมราช คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และ ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๑.๖ เทศบาลนครนครศรีธรรมราช อาจประกาศยกเลิกการจัดจ้างในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากเทศบาลนครนครศรีธรรมราชไม่ได้

(๑) เทศบาลนครนครศรีธรรมราชไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดจ้างหรือได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่ จะทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดจ้างหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน 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 สูตรและวิธีคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 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 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีและ

ใช้ผู้มีวุฒิบัตรระดับ ปวช. ปวส. และปวท. หรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่ ก.พ. รับรองให้เข้ารับราชการได้ ในอัตราไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๑๐ ของแต่ละสาขาช่างแต่จะต้องมีจำนวนช่างอย่างน้อย ๑ คน ในแต่ละสาขาช่าง ดังต่อไปนี้

๑๓.๑ ช่างก่อสร้าง

๑๓.๒ สถาปนิก

๑๔. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการก่อสร้าง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๕. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้ เป็นผู้รับจ้างเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับเทศบาลนครนครศรีธรรมราช ไว้ชั่วคราว

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

กันยายน ๒๕๖๘

เทศบาลนครศรีธรรมราช

(นางบังอร บุตรมะรัถยา)

หัวหน้าเจ้าหน้าที่พัสดุ

ภาคผนวก ๑

ตารางการจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

โครงการ .....

รายการพัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการ
แผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	ราคาต่อหน่วย (บาท)	เป็นเงิน (รวม)	พัสดุในประเทศ	พัสดุต่างประเทศ
๑	ปูนซีเมนต์						
๒	กระเบื้อง						
๓	ผ้าเพดาน						
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)
( )

รายละเอียดการแบ่งงวดงาน

โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง
สถานที่ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง ต.ในเมือง อ.เมืองนครศรีธรรมราช จ.นครศรีธรรมราช
งบประมาณ ๕,๙๔๗,๐๐๐.๐๐ บาท (ห้าล้านเก้าแสนสี่หมื่นเจ็ดพันบาทถ้วน)
ระยะเวลาดำเนินการทั้งหมด ๑๒๐ วัน โดยแบ่งงวดงานเป็น ๔ งวด และแบ่งการชำระเงินค่าจ้างดังนี้

งวดที่ ๑ เป็นเงินจำนวน ร้อยละ ๕ ของวงเงินค่าก่อสร้าง
จ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างดำเนินการ ดังนี้

- งานก่อสร้างทางเชื่อมระหว่างอาคารอัจฉริยะ ชั้น ๑ , ๒ และ ๓ แล้วเสร็จ
- งานก่อสร้างหลังคากันสาดระหว่างอาคารเรียน แล้วเสร็จ

กำหนดแล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา หรือวันที่ส่งมอบพื้นที่ให้เข้าดำเนินการ

งวดที่ ๒ เป็นเงินจำนวน ร้อยละ ๑๕ ของวงเงินค่าก่อสร้าง
จ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างดำเนินการ ดังนี้

- งานติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า แล้วเสร็จ
- งานปรับปรุงพื้นลาน ค.ส.ล. บริเวณใต้ต้นโพธิ์ แล้วเสร็จ

กำหนดแล้วเสร็จภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา หรือวันที่ส่งมอบพื้นที่ให้เข้าดำเนินการ

งวดที่ ๓ เป็นเงินจำนวน ร้อยละ ๓๐ ของวงเงินค่าก่อสร้าง
จ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างดำเนินการ ดังนี้

- งานก่อสร้างงานภูมิทัศน์ ทั้งหมดแล้วเสร็จ

กำหนดแล้วเสร็จภายใน ๙๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา หรือวันที่ส่งมอบพื้นที่ให้เข้าดำเนินการ

งวดที่ ๔ เป็นเงินจำนวน ร้อยละ ๕๐ ของวงเงินค่าก่อสร้าง
จ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างดำเนินการ ดังนี้

- งานระบบปรับอากาศทั้งหมดแล้วเสร็จ
- งานส่วนอื่นๆ ที่เหลือตามแบบรูปรายการตามสัญญาจ้างของเทศบาลนครนครศรีธรรมราชแล้วเสร็จ

กำหนดแล้วเสร็จภายใน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา หรือวันที่ส่งมอบพื้นที่ให้เข้าดำเนินการ

หมายเหตุ : กำหนดเวลาแล้วเสร็จทั้งหมดภายใน ๑๒๐ วัน แบ่งงวดงานเป็น ๔ งวด ทั้งนี้ผู้รับจ้างสามารถส่งมอบงานงวดใดงวดหนึ่งก่อนหรือหลังหรือพร้อมกันทีละหลายงวดได้โดยไม่ต้องเรียงตามลำดับ ยกเว้นงวดสุดท้าย

(ลงชื่อ) .....

(นายธีรพงษ์ ชำนิ)
ตำแหน่ง สถาปนิกชำนาญการ

หลักเกณฑ์การประชาสัมพันธ์โครงการก่อสร้างของเทศบาลนครนครศรีธรรมราช

แนบท้ายเอกสารประกวดราคาจ้าง เลขที่ ...../๒๕๖๘ 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 ๐-๗๕๘๐-๙๕๗๑ พร้อมดวงตราเจ้าของโครงการ

๒. ประเภทและชนิดของสิ่งก่อสร้าง

๓. ปริมาณงานก่อสร้าง

๔. ชื่อ ที่อยู่ ผู้รับจ้าง พร้อมหมายเลขโทรศัพท์

๕. ระยะเวลาเริ่มต้น และระยะเวลาสิ้นสุด รวมเป็นระยะเวลากี่วัน

๖. วงเงินงบประมาณที่ได้ตั้งไว้หรือที่ได้รับ

๗. ราคากลางค่าก่อสร้าง

๘. วงเงินค่าก่อสร้างตามที่ได้ลงนามในสัญญาจ้าง

๙. กรรมการตรวจรับพัสดุ และผู้ควบคุมงาน พร้อมหมายเลขโทรศัพท์

แบบ บก. 01

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ

   ประกวดราคาจ้างก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / ก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง

2. หน่วยงานเจ้าของโครงการ เทศบาลนครนครศรีธรรมราช / เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 5,947,000.00 บาท

4. ลักษณะงาน

   โดยสังเขป งานปรับภูมิทัศน์,งานระบบปรับอากาศ,งานหม้อแปลงไฟฟ้าและส่วนประกอบเพิ่มเติมอาคารเรียน 3 ชั้น

5. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ 18 สิงหาคม 2568 เป็นเงิน 6,364,803.40 บาท

6. บัญชีประมาณการราคากลาง

   6.1 รายงาน ปร.4

   6.2 รายงาน ปร.4 ครุภัณฑ์

   6.3 รายงาน ปร.5 (ก)

   6.4 รายงาน ปร.5 (ข)

   6.5 รายงาน ปร.6

   6.6 รายงานแสดงเหตุผลความจำเป็นรายละเอียดของการสืบ

7. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง

   7.1 อภิเดช สังข์ทอง ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง หัวหน้าฝ่ายผังเมือง

   7.2 อรอนงค์ อนุรักษ์ กรรมการกำหนดราคากลาง สถาปนิกปฏิบัติการ

   7.3 ธีรพงษ์ ชำนิ กรรมการกำหนดราคากลาง สถาปนิกชำนาญการ

อภิเดช สังข์ทอง

22 สิงหาคม 2568 10:02:27

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

กลุ่มงาน/งาน งานก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / ก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ

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

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง เทศบาลนครนครศรีธรรมราช / เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

คำนวณราคากลางโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง เมื่อวันที่ 18 สิงหาคม 2568

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
1	**งานภูมิทัศน์**		**รวม**					**1,849,393.89**	
2	**งานก่อสร้างหลังคากันสาดระหว่างอาคารเรียน**		**รวม**					**128,594.36**	
3	**งานก่อสร้างทางเชื่อมระหว่างอาคารอัจฉริยะ ชั้น 1 , 2 และ 3**		**รวม**					**168,596.07**	
	รวมค่าวัสดุและค่าแรงงานเป็นเงินประมาณ							**2,146,584.32**	

หมายเหตุ : แสดงรายการปริมาณ และราคารวม 2,146,584.32 บาท ต่อ 1 หน่วย

อภิเดช สังข์ทอง

22 สิงหาคม 2568 10:02:28

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	60.00	4,680.00	4,680.00	
	- รื้อถอนอาคารเก็บวัสดุ ขนาด 6.00 x 5.00 ม.	1.000	งาน	0.00	0.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	
	- รื้อถอนแผ่นทางเท้าคอนกรีตพิมพ์ลาย	178.000	ตร.ม.	0.00	0.00	50.00	8,900.00	8,900.00	
	- รื้อถอนขอบคันหิน ค.ส.ล.	118.000	ม.	0.00	0.00	27.00	3,186.00	3,186.00	
	งานก่อสร้างพื้นลาน ค.ส.ล. บริเวณด้านหน้าอาคารอัจฉริยะ								
	- คอนกรีตผสมเสร็จรูปลูกบาศก์ 180 กก./ตร.ซม.	21.000	ลบ.ม.	2,607.48	54,757.08	327.00	6,867.00	61,624.08	
	- ขัดมันเรียบ	210.000	ตร.ม.	0.00	0.00	40.00	8,400.00	8,400.00	
	- ตะแกรงเหล็ก WIRE MESH 4 มม. ขนาดตาราง 0.20x0.20 ม.	210.000	ตร.ม.	21.03	4,416.30	5.00	1,050.00	5,466.30	
	- ทรายหยาบอัดแน่น	26.000	ลบ.ม.	700.93	18,224.18	112.00	2,912.00	21,136.18	

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.	241.49	56,750.15	55.00	12,925.00	69,675.15	
	- คอนกรีตหยาบ	12.000	ลบ.ม.	1,585.52	19,026.24	426.00	5,112.00	24,138.24	
	- ทรายหยาบ	14.000	ลบ.ม.	700.93	9,813.02	112.00	1,568.00	11,381.02	
	- 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	
	งานปรับปรุงพื้นลาน ค.ส.ล. บริเวณใต้ต้นโพธิ์								
	- งานขุดดิน	30.180	ลบ.ม.	0.00	0.00	142.00	4,285.56	4,285.56	
	- ขัดมันผิวพื้น	143.000	ตร.ม.	0.00	0.00	40.00	5,720.00	5,720.00	
	- ผิวหินเกล็ด 3/8 นิ้ว	14.000	ลบ.ม.	380.00	5,320.00	0.00	0.00	5,320.00	
	- คอนกรีตหยาบ	1.500	ลบ.ม.	1,585.52	2,378.28	426.00	639.00	3,017.28	
	- ทรายหยาบ	3.000	ลบ.ม.	700.93	2,102.79	112.00	336.00	2,438.79	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

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.	2,620.00	70,740.00	327.00	8,829.00	79,569.00	
	- เหล็กเสริม RB 9 มม.	1.040	ตัน	21,070.00	21,912.80	4,400.00	4,576.00	26,488.80	
	- เหล็กเสริม DB16 มม.	2.130	ตัน	22,812.15	48,589.87	3,600.00	7,668.00	56,257.87	
	- ลวดผูกเหล็ก	135.580	กก.	50.16	6,800.69	0.00	0.00	6,800.69	
	- ไม้แบบ (คิดใช้ 30 %)	140.000	ตร.ม.	181.32	25,384.80	0.00	0.00	25,384.80	
	- ค่าแรงไม้แบบ	140.000	ตร.ม.	0.00	0.00	139.00	19,460.00	19,460.00	
	- ผนังผิวขัดมันเรียบ	62.500	ตร.ม.	127.34	7,958.75	92.00	5,750.00	13,708.75	
	งานก่อสร้างระบบระบายน้ำใต้ดิน								
	- งานขุดดิน	49.410	ลบ.ม.	0.00	0.00	142.00	7,016.22	7,016.22	
	- ทรายหยาบ	7.500	ลบ.ม.	700.93	5,256.97	112.00	840.00	6,096.97	
	- คอนกรีตหยาบ	4.000	ลบ.ม.	1,585.52	6,342.08	426.00	1,704.00	8,046.08	

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	475.20	3,326.40	142.56	997.92	4,324.32	
	- ท่อ พีวีซี แข็ง ท่อประปา ขนาด 4 " ชั้น 13.5	36.000	ม.	220.80	7,948.62	100.00	3,600.00	11,548.62	
	- ท่อระบายน้ำ NEODRAIN เส้นผ่านศูนย์กลาง 2.5"	78.000	ม.	76.26	5,948.28	60.00	4,680.00	10,628.28	
	- แผ่นใยสังเคราะห์ Geotextile	8.000	ตร.ม.	27.57	220.56	30.00	240.00	460.56	
	งานก่อสร้างกำแพงกันดินและเนินหญ้า								
	- งานขุดดิน	108.330	ลบ.ม.	0.00	0.00	142.00	15,382.86	15,382.86	
	- คอนกรีตผสมเสร็จรูปลูกบาศก์ 240 กก./ตร.ซม.	124.000	ลบ.ม.	2,620.00	324,880.00	327.00	40,548.00	365,428.00	
	- เหล็กเสริม RB 9 mm.	3.720	ตัน	21,070.00	78,380.40	4,400.00	16,368.00	94,748.40	
	- เหล็กเสริม DB 16 mm.	9.490	ตัน	22,812.15	216,487.30	3,600.00	34,164.00	250,651.30	
	- ลวดผูกเหล็ก	396.440	กก.	50.16	19,885.43	0.00	0.00	19,885.43	
	- ไม้แบบ (คิด 30%)	598.280	ตร.ม.	181.32	108,480.12	0.00	0.00	108,480.12	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	- ค่าแรงงานไม้แบบ	598.280	ตร.ม.	0.00	0.00	139.00	83,160.92	83,160.92	
	- ผนังกรุกระเบื้องดินเผา	121.000	ตร.ม.	483.93	58,555.53	232.00	28,072.00	86,627.53	
	- ผนังขัดมันเรียบ	162.000	ตร.ม.	127.34	20,629.08	92.00	14,904.00	35,533.08	
	- ผนังก่ออิฐคอมโพสิต	15.000	ตร.ม.	1,620.11	24,301.65	200.00	3,000.00	27,301.65	
	- ผนังผิวหินขัด	11.000	ตร.ม.	483.98	5,323.78	169.00	1,859.00	7,182.78	
	- แผ่นปูพื้นคอนกรีตสำเร็จรูป ขนาด 40x40x4 ซม.	18.000	ตร.ม.	241.49	4,346.82	55.00	990.00	5,336.82	
	- ดินปลูก	221.000	ลบ.ม.	600.00	132,600.00	112.00	24,752.00	157,352.00	
	- 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	60.00	12,120.00	21,210.00	
	รวมค่างานภูมิทัศน์	-	-	109,601.04	1,426,867.41	26,244.56	422,526.48	1,849,393.89	
2	**งานก่อสร้างหลังคากันสาดระหว่างอาคารเรียน**								

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	- แผ่นหลังคาโปร่งแสงลอนเล็ก (วัสดุไฟเบอร์คลาส) หนา 1.2 มม.	85.000	ตร.ม.	576.94	49,039.90	70.00	5,950.00	54,989.90	
	- หลังคาเหล็กรีดลอน (เคลือบสี) หนาไม่น้อยกว่า 0.40 มม.	71.000	ตร.ม.	232.40	16,500.40	70.00	4,970.00	21,470.40	
	- Flashing	55.000	ม.	65.86	3,622.30	50.00	2,750.00	6,372.30	
	- เหล็กกล่อง ขนาด 25x50x2.0 มม.	453.600	กก.	23.53	10,673.20	0.00	0.00	10,673.20	
	- เหล็กกล่อง ขนาด 100x100x3.2 มม.	21.200	กก.	33.97	720.16	0.00	0.00	720.16	
	- ท่อเหล็กกลม Ø 1-1/2" หนา 2.3 มม.	373.590	กก.	23.58	8,809.25	0.00	0.00	8,809.25	
	- เหล็กฉาก ขนาด 75x75x6 มม.	6.160	กก.	22.42	138.10	0.00	0.00	138.10	
	- เหล็กแผ่น หนา 6 มม.	45.980	กก.	22.05	1,013.85	0.00	0.00	1,013.85	
	- เหล็กแผ่น หนา 12 มม.	78.740	กก.	21.70	1,708.65	0.00	0.00	1,708.65	
	- ค่าแรงเชื่อมเหล็ก	979.270	กก.	0.00	0.00	10.00	9,792.70	9,792.70	
	- งานทาสีน้ำมัน	63.090	ตร.ม.	72.75	4,589.79	38.00	2,397.42	6,987.21	

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	5.42	986.44	5,918.64	
	รวมค่างานก่อสร้างหลังคากันสาดระหว่างอาคารเรียน	-	-	1,122.30	101,747.80	243.42	26,846.56	128,594.36	
3	**งานก่อสร้างทางเชื่อมระหว่างอาคารอัจฉริยะ ชั้น 1 , 2 และ 3**								
	- รื้อถอนผนังก่ออิฐครึ่งแผ่น (เดิม)	1.150	ตร.ม.	0.00	0.00	40.00	46.00	46.00	
	- รื้อถอนราวกันตก (เดิม)	13.000	ม.	0.00	0.00	35.00	455.00	455.00	
	- รื้อถอนหลังคาคลุมทางเดินพร้อมโครงสร้าง	1.000	เหมารวม	0.00	0.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	
	- 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	142.00	48.28	48.28	
	- คอนกรีตผสมเสร็จรูปลูกบาศก์ 240 กก./ตร.ซม.	.500	ลบ.ม.	2,620.00	1,310.00	327.00	163.50	1,473.50	
	- ทรายหยาบ	.500	ลบ.ม.	700.93	350.46	112.00	56.00	406.46	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	- เหล็กเสริม RB 6 mm.	.013	ตัน	29,471.96	383.13	4,400.00	57.20	440.33	
	- ลวดผูกเหล็ก	.200	กก.	50.16	10.03	0.00	0.00	10.03	
	- ไม้แบบ (คิดใช้ 30 %)	3.180	ตร.ม.	181.32	576.59	0.00	0.00	576.59	
	- ค่าแรงไม้แบบ	3.180	ตร.ม.	0.00	0.00	139.00	442.02	442.02	
	- ปูกระเบื้องพอร์ซเลน ขนาด 24" x 24"	61.000	ตร.ม.	392.35	23,933.35	222.00	13,542.00	37,475.35	
	- พื้นวีว่าบอร์ด หนา 20 มม.	56.000	ตร.ม.	694.86	38,912.16	108.00	6,048.00	44,960.16	
	- ผนังบล็อกช่องลม ขนาด 19 x 19 x 9 ซม.	5.600	ตร.ม.	723.41	4,051.09	77.00	431.20	4,482.29	
	- เหล็กกล่อง ขนาด 100x100x3.2 มม.	36.560	กก.	33.97	1,241.94	0.00	0.00	1,241.94	
	- เหล็กกล่อง ขนาด 100x50x3.2 มม.	642.810	กก.	23.29	14,971.04	0.00	0.00	14,971.04	
	- เหล็กกล่อง ขนาด 50x50x3.2 มม.	899.470	กก.	23.33	20,984.63	0.00	0.00	20,984.63	
	- เหล็กฉาก ขนาด 65x65x6 มม.	2.360	กก.	22.42	52.91	0.00	0.00	52.91	
	- ท่อเหล็กกลมผิวดำ ขนาด Ø 1" หนา 2.0 มม.	102.610	กก.	23.76	2,438.01	0.00	0.00	2,438.01	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	- ท่อเหล็กกลมผิวดำ ขนาด Ø 1-1/2" หนา 2.0 มม.	85.690	กก.	23.52	2,015.42	0.00	0.00	2,015.42	
	- เหล็กแผ่น หนา 12 มม.	83.600	กก.	21.70	1,814.12	0.00	0.00	1,814.12	
	- ค่าแรงเชื่อมเหล็ก	1,853.040	กก.	0.00	0.00	10.00	18,530.40	18,530.40	
	- งานทาสีน้ำมัน	84.420	ตร.ม.	72.75	6,141.55	38.00	3,207.96	9,349.51	
	- พุกเหล็ก Ø 12 มม.	104.000	ตัว	27.10	2,818.40	5.42	563.68	3,382.08	
	รวมค่างานก่อสร้างทางเชื่อมระหว่างอาคารอัจฉริยะ ชั้น 1 , 2 และ 3		-	35,106.83	122,004.83	8,655.42	46,591.24	168,596.07	
	รวมค่าวัสดุ และแรงงาน							**2,146,584.32**	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

กลุ่มงาน/งาน งานครุภัณฑ์จัดซื้อ

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / ก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ

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

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง เทศบาลนครนครศรีธรรมราช / เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

คำนวณราคากลางโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง เมื่อวันที่ 18 สิงหาคม 2568

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	สรุปรวมค่าครุภัณฑ์จัดซื้อ								
1	**งานเครื่องปรับอากาศ**		**รวม**					**2,575,214.82**	
2	**งานติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า**		**รวม**					**755,369.80**	
	รวมค่าครุภัณฑ์จัดซื้อ							**3,330,584.62**	

หมายเหตุ : แสดงรายการปริมาณ และราคารวม 3,330,584.62 บาท ต่อ 1 หน่วย

อภิเดช สังข์ทอง

22 สิงหาคม 2568 10:02:27

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
1	**งานเครื่องปรับอากาศ**								
	1.1 สายไฟระหว่างCDU,FCUสายTHW.ขนาด2.5Sq.m.(ร	1,800.000	เมตร	14.02		0.00	0.00	25,236.00	
	1.2 อุปกรณ์แขวน-จับยึดและการรองรับงานท่อลมและกลิว	1.000	งาน	22,897.20		0.00	0.00	22,897.20	
	1.3 FreshAirLouver"FAL"40"x20"W/ISC(รวมค่าแรงติด	1.000	ชิ้น	1,521.50		0.00	0.00	1,521.50	
	1.4 FreshAirLouver"FAL"16"x12W/ISC(รวมค่าแรงติดตั้	1.000	ชิ้น	1,371.50		0.00	0.00	1,371.50	
	1.5 FreshAirGrill"FAG"16"x16"W/ISC(รวมค่าแรงติดตั้ง)	6.000	ชิ้น	1,379.95		0.00	0.00	8,279.70	
	1.6 FreshAirGrill"FAG"14"x12"W/ISC(รวมค่าแรงติดตั้ง)	1.000	ชิ้น	1,084.58		0.00	0.00	1,084.58	
	1.7 FreshAirGrill"FAG"12"x12"W/ISC(รวมค่าแรงติดตั้ง)	1.000	ชิ้น	1,037.85		0.00	0.00	1,037.85	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	1.8 EnergyRecoverVentilationFan(ERV)ขนาด635cf	1.000	ชุด	30,864.11		0.00	0.00	30,864.11	
	1.9 EnergyRecoverVentilationFan(ERV)ขนาด515cf	1.000	ชุด	21,879.73		0.00	0.00	21,879.73	
	1.10 EnergyRecoverVentilationFan(ERV)ขนาด480cf	4.000	ชุด	21,833.00		0.00	0.00	87,332.00	
	1.11 EnergyRecoverVentilationFan(ERV)ขนาด440cf	1.000	ชุด	18,670.50		0.00	0.00	18,670.50	
	1.12 EnergyRecoverVentilationFan(ERV)ขนาด320cf	1.000	ชุด	18,436.86		0.00	0.00	18,436.86	
	1.13 พัดลมดูดอากาศMiniSiroccoType(MN)400cfm(รวม	1.000	ชุด	7,102.80		0.00	0.00	7,102.80	
	1.14 เครื่องปรับอากาศชนิดติดผนังขนาด9,000บีทียู(รวมค่	1.000	ชุด	10,755.00		0.00	0.00	10,755.00	
	1.15 ค่าดำเนินการ	1.000	เหมา	75,000.00		0.00	0.00	75,000.00	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	1.16 อุปกรณ์แขวน-จับยึดและการรองรับ	1.000	งาน	7,476.64		0.00	0.00	7,476.64	
	1.17 ท่อร้อยสายCDU,FCUท่อIMCขนาด1/2"(รวมค่าแรงติ	600.000	เมตร	44.86		0.00	0.00	26,916.00	
	1.18 สายคอลโทรลCDU,FCUสายTHWขนาด1.50Sq.m.(ร	600.000	เมตร	9.35		0.00	0.00	5,610.00	
	1.19 ท่อน้ำทิ้งPVC-CLASS8.5ขนาด1-1/4"(รวมค่าแรงติดตั้ง)	280.000	เมตร	42.06		0.00	0.00	11,776.80	
	1.20 ท่อน้ำทิ้งPVC-CLASS8.5ขนาด1"(รวมค่าแรงติดตั้ง)	220.000	เมตร	43.70		0.00	0.00	9,614.00	
	1.21 ท่อน้ำทิ้งPVCCLASS8.5ขนาด3/4"(รวมค่าแรงติดตั้ง)	20.000	เมตร	39.02		0.00	0.00	780.40	
	1.22 ฉนวนหุ้มท่อน้ำยาหนา3/4"ขนาด7/8"(รวมค่าแรงติดตั้	420.000	เมตร	108.79		0.00	0.00	45,691.80	
	1.23 ฉนวนหุ้มท่อน้ำยาหนา3/4"ขนาด3/4"(รวมค่าแรงติดตั้	420.000	เมตร	92.77		0.00	0.00	38,963.40	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	1.24 ExhaustAirGrill"EAG"12"x12"W/ISC(รวมค่าแรงติดตั้	6.000	ชิ้น	1,037.85		0.00	0.00	6,227.10	
	1.25 ExhaustAirGrill"EAG"8"x8"W/ISC(รวมค่าแรงติดตั้ง)	12.000	ชิ้น	360.51		0.00	0.00	4,326.12	
	1.26 ExhaustAirGrill"EAG"6"x6"W/ISC(รวมค่าแรงติดตั้ง)	22.000	ชิ้น	512.85		0.00	0.00	11,282.70	
	1.27 ExhaustAirGrill"EAG"4"x4"W/ISC(รวมค่าแรงติดตั้ง)	4.000	ชิ้น	419.39		0.00	0.00	1,677.56	
	1.28 ท่อลมGalvanizedSteelSheetGauge#26(รวมค่าแร	2,317.000	ตร.ฟ.	40.43		0.00	0.00	93,676.31	
	1.29 อุปกรณ์แขวนจับ-ยึดและการรองรับงานพัดลมดูดอากาศและเติมอากาศ	1.000	งาน	39,719.63		0.00	0.00	39,719.63	
	1.30 ท่อน้ำยาชนิดม้วนชนิดหนา#22ขนาด1/4"(รวมค่าแรง	15.000	เมตร	135.51		0.00	0.00	2,032.65	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	1.31 อุปกรณ์แขวนจับยึดและการรองรับเครื่องปรับอากาศ	1.000	งาน	33,644.86		0.00	0.00	33,644.86	
	1.32 เครื่องปรับอากาศชนิดฝังในฝ้ากระจายลม4ทิศทาง(Cassette4WayType)ขนาด48,000บีทียู(รวมค่าแรงติดตั้ง)	1.000	ชุด	50,282.50		0.00	0.00	50,282.50	
	1.33 เครื่องปรับอากาศชนิดฝังในฝ้ากระจายลม4ทิศทาง(Cassette4WayType)ขนาด42,000บีทียู	3.000	ชุด	45,750.00		0.00	0.00	137,250.00	
	1.34 พัดลมดูดอากาศMiniSiroccoType(MN)300cfm(รวม	5.000	ชุด	5,514.02		0.00	0.00	27,570.10	
	1.35 พัดลมดูดอากาศWallMountType(PWI)1000cfm(รว	2.000	ชุด	2,319.16		0.00	0.00	4,638.32	
	1.36 พัดลมดูดอากาศWallMountType(PWI)500cfm(รว	1.000	ชุด	1,711.68		0.00	0.00	1,711.68	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	1.37 อุปกรณ์แขวน-จับยึดและการรองรับงานระบบท่อน้ำยาท่อน้ำทิ้ง	1.000	งาน	37,383.17		0.00	0.00	37,383.17	
	1.38 ฉนวนหุ้มท่อน้ำทิ้งหนา1/2"ขนาด1-1/4"(รวมค่าแรงติดตั้ง)	280.000	เมตร	55.38		0.00	0.00	15,506.40	
	1.39 ฉนวนหุ้มท่อน้ำทิ้งหนา1/2"ขนาด1"(รวมค่าแรงติดตั้ง)	220.000	เมตร	44.04		0.00	0.00	9,688.80	
	1.40 ฉนวนหุ้มท่อน้ำทิ้งหนา1/2"ขนาด3/4"(รวมค่าแรงติดตั้	20.000	เมตร	37.36		0.00	0.00	747.20	
	1.41 เครื่องปรับอากาศชนิดฝังในฝ้ากระจายลม4ทิศทาง(Cassette4WayType)ขนาด36,000บีทียู(รวมค่าแรงติดตั้ง)	27.000	ชุด	41,895.00		0.00	0.00	1,131,165.00	
	1.42 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		
	1.43 เครื่องปรับอากาศชนิดฝังในฝ้ากระจายลม4ทิศทาง(Cassette4WayType)ขนาด24,000บีทียู(รวมค่าแรงติดตั้ง)	6.000	ชุด	31,465.00		0.00	0.00	188,790.00	
	1.44 ฉนวนหุ้มท่อน้ำยาหนา3/4"ขนาด3/8"(รวมค่าแรงติดตั้	15.000	เมตร	72.07		0.00	0.00	1,081.05	
	1.45 ฉนวนหุ้มท่อน้ำยาหนา3/4"ขนาด1/4"(รวมค่าแรงติดตั้	15.000	เมตร	61.73		0.00	0.00	925.95	
	1.46 ท่อน้ำยาชนิดม้วนชนิดเส้น(TYPEL)ขนาด7/8"(รวมค่า	60.000	เมตร	439.25		0.00	0.00	26,355.00	
	1.47 ท่อน้ำยาชนิดม้วนชนิดเส้น(TYPEL)ขนาด3/4"(รวมค่า	420.000	เมตร	383.17		0.00	0.00	160,931.40	
	1.48 ท่อน้ำยาชนิดม้วนชนิดเส้น(TYPEL)ขนาด1/2"(รวมค่า	60.000	เมตร	158.87		0.00	0.00	9,532.20	
	1.49 ท่อน้ำยาชนิดม้วนชนิดเส้น(TYPEL)ขนาด3/8"(รวมค่า	420.000	เมตร	142.15		0.00	0.00	59,703.00	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	1.50 ท่อน้ำยาชนิดม้วนชนิดหนา#22ขนาด3/8"(รวมค่าแรง	15.000	เมตร	144.85		0.00	0.00	2,172.75	
	รวมค่างานเครื่องปรับอากาศ	-	-	574,331.22	2,575,214.82	0.00	0.00	2,575,214.82	
2	**งานติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า**								
	2.1 ท่อโค้งHDPEPN6ขนาด110มม.(รวมค่าแรงติดตั้ง)	2.000	อัน	1,240.00		0.00	0.00	2,480.00	
	2.2 ท่อHDPEPN6ขนาด110มม.(รวมค่าแรงติดตั้ง)	18.000	เมตร	191.10		0.00	0.00	3,439.80	
	2.3 หางปลาอลูมิเนียมเจาะรูขนาด240ตร.มม.(รวมค่าแรง	10.000	อัน	270.00		0.00	0.00	2,700.00	
	2.4 ลวดเหล็กตีเกลียวขนาด25ตร.มม.(รวมค่าแรงติดตั้ง)	15.000	เมตร	45.00		0.00	0.00	675.00	
	2.5 เสาไฟฟ้า12เมตร	2.000	ต้น	8,100.00		0.00	0.00	16,200.00	
	2.6 ค่าขนส่งและค่าดำเนินการงานระบบไฟฟ้าแรงต่ำ(สาย	1.000	งาน	36,500.00		0.00	0.00	36,500.00	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	2.7 อุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ระบบไฟฟ้าแรงต่ำ(สายเมน)	1.000	งาน	1,500.00		0.00	0.00	1,500.00	
	2.8 หางปลาทองแดงพร้อมปลอกยางขนาด150ตร.มม.(รว	8.000	ตัว	135.00		0.00	0.00	1,080.00	
	2.9 หัวงูเห่าขนาด4นิ้ว(รวมค่าแรงติดตั้ง)	1.000	ตัว	855.00		0.00	0.00	855.00	
	2.10 ซัพพอร์ตเหล็กตัวยูรับท่อIMC(รวมค่าแรงติดตั้ง)	6.000	ชุด	350.00		0.00	0.00	2,100.00	
	2.11 LBIMCขนาด110มม.(รวมค่าแรงติดตั้ง)	1.000	เส้น	1,055.00		0.00	0.00	1,055.00	
	2.12 ท่อIMCขนาด110มม.(รวมค่าแรงติดตั้ง)	8.000	เมตร	857.00		0.00	0.00	6,856.00	
	2.13 ท่อต่อตรงเกลียวในHDPEPN6ขนาด110มม.	2.000	อัน	220.00		0.00	0.00	440.00	
	2.14 ท่อต่อตรงHDPEPN6ขนาด110มม.	3.000	อัน	190.00		0.00	0.00	570.00	
	2.15 ดร๊อฟเอาท์33KV100A8KV(PRECISE)(รวมค่าแรงติดตั้	3.000	ชุด	5,400.00		0.00	0.00	16,200.00	
	2.16 สายเมนCVขนาด1Cx150ตร.มม.(รวมค่าแรงติดตั้ง)	120.000	เมตร	639.00		0.00	0.00	76,680.00	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	2.17 ค่าธรรมเนียมตรวจสอบไฟฟ้าภายในอาคารของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	1.000	งาน	146,994.00		0.00	0.00	146,994.00	
	2.18 ค่าเดินการงานไฟฟ้าแรงสูงและหม้อแปลงไฟฟ้า	1.000	งาน	35,000.00		0.00	0.00	35,000.00	
	2.19 อุปกรณ์ฮาร์ดแวร์งานไฟฟ้าแรงสูงและหม้อแปลงไฟฟ้า	1.000	งาน	3,500.00		0.00	0.00	3,500.00	
	2.20 หม้อแปลงไฟฟ้า3เฟส33KVขนาด250KVA(รวมค่าแรง	1.000	เครื่อง	298,500.00		0.00	0.00	298,500.00	
	2.21 สลักเกลียวM16x250มม.	3.000	ชุด	50.00		0.00	0.00	150.00	
	2.22 สลักเกลียวหัวหกเหลี่ยมM16x350มม.	5.000	ชุด	70.00		0.00	0.00	350.00	
	2.23 สลักเกลียวหัวหกเหลี่ยมM16x550มม.(รวมค่าแรงติด	12.000	ชุด	225.00		0.00	0.00	2,700.00	
	2.24 สลักเกลียวหัวหกเหลี่ยมM16x450มม.(รวมค่าแรงติด	5.000	ชุด	225.00		0.00	0.00	1,125.00	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	2.25 สลักเข้าปลายสายอุปกรณ์ไฟฟ้า(รวมค่าแรงติดตั้ง)	9.000	อัน	175.00		0.00	0.00	1,575.00	
	2.26 ลวดเหล็กตีเกลียวขนาด50/7ตร.มม.	45.000	เมตร	47.00		0.00	0.00	2,115.00	
	2.27 ฮอทไลท์แคล์มป์และเบลแคล้มป์ขนาด50ตร.มม.(รวม	3.000	ชุด	1,080.00		0.00	0.00	3,240.00	
	2.28 สายอลูมิเนียมหุ้มฉนวนขนาด240ตร.มม.(รวมค่าแรงติ	70.000	เมตร	214.00		0.00	0.00	14,980.00	
	2.29 สายเคเบิ้ลอากาศอลูมิเนียมขนาด50ตร.มม.(SAC)(รวม	40.000	เมตร	170.00		0.00	0.00	6,800.00	
	2.30 สเน็คการ์ดกันงู(รวมค่าแรงติดตั้ง	2.000	ชุด	550.00		0.00	0.00	1,100.00	
	2.31 เบิร์ดการ์ดกันนก(รวมค่าแรงติดตั้ง)	3.000	ชุด	1,100.00		0.00	0.00	3,300.00	
	2.32 ฟิวส์แรงต่ำ(HRC)315A(รวมค่าแรงติดตั้ง)	3.000	ชุด	500.00		0.00	0.00	1,500.00	
	2.33 ฟิวส์ลิ้ง33KV10A(รวมค่าแรงติดตั้ง)	3.000	เส้น	255.00		0.00	0.00	765.00	
	2.34 LTสวิทช์400A500KV(รวมค่าแรงติดตั้ง)	3.000	ชุด	950.00		0.00	0.00	2,850.00	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	2.35 ล่อฟ้าแรงต่ำ250-500V2.5-5.0KA(PRECISE)(รวมค่าแรงติดตั้ง)	3.000	ชุด	375.00		0.00	0.00	1,125.00	
	2.36 ล่อฟ้าแรงสูง30KV5KV(PRECISE)(รวมค่าแรงติดตั้ง)	3.000	ชุด	3,350.00		0.00	0.00	10,050.00	
	2.37 ลูกถ้วยไลน์โพสท์ไทน์57-3L33KV(รวมค่าแรงติดตั้ง)	3.000	ลูก	1,890.00		0.00	0.00	5,670.00	
	2.38 ลูกถ้วยแขวนแบบบง52-4(FAC)(รวมค่าแรงติดตั้ง)	9.000	ลูก	910.00		0.00	0.00	8,190.00	
	2.39 ลูกถ้วยTR202พร้อมแผ่นโพลีคาร์บอเนต(รวมค่าแรงติ	3.000	ชุด	4,480.00		0.00	0.00	13,440.00	
	2.40 กราวด์ร็อคขนาด60x60x5มม.ยาว2เมตร(รวมค่าแรงติ	3.000	แท่ง	750.00		0.00	0.00	2,250.00	
	2.41 ฟรีฟอร์มเข้าปลายสายขนาด50ตร.มม.(SAC)(รวมค่าแ	3.000	เส้น	425.00		0.00	0.00	1,275.00	
	2.42 เหล็กประกับไม้คอนขนาด30x6x760มม.(รวมค่าแรงติ	2.000	อัน	130.00		0.00	0.00	260.00	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุ และแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	2.43 เหล็กรางน้ำโอเวอร์เฮดขนาด2,230มม.(รวมค่าแรงติด	1.000	ท่อน	1,350.00		0.00	0.00	1,350.00	
	2.44 คอนกรีต1/3/5เทโคนเสาและคาน(รวมค่าแรง)	2.000	ชุด	2,200.00		0.00	0.00	4,400.00	
	2.45 คอนคอร.100*100*3550มม.(รวมค่าแรงติดตั้ง)	2.000	ท่อน	2,330.00		0.00	0.00	4,660.00	
	2.46 คอนคอร.100*100*2500มม.(รวมค่าแรงติดตั้ง)	1.000	ท่อน	1,125.00		0.00	0.00	1,125.00	
	2.47 คอนคอร.100*100*3200	4.000	ท่อน	1,425.00		0.00	0.00	5,700.00	
	รวมค่างานติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า		-	567,892.10	755,369.80	0.00	0.00	755,369.80	
	รวมค่าวัสดุ และแรงงาน								

กรมบัญชีกลาง

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

กลุ่มงาน/งาน งานครุภัณฑ์จัดซื้อ

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / ก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ

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

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง เทศบาลนครนครศรีธรรมราช / เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

คำนวณราคากลางโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง เมื่อวันที่ 18 สิงหาคม 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

22 สิงหาคม 2568 10:02:27

แบบสรุปค่าก่อสร้าง

กลุ่มงาน/งาน งานก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)/ก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ

สถานที่ก่อสร้าง โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง ตำบล ในเมือง อำเภอ เมืองนครศรีธรรมราช จังหวัด นครศรีธรรมราช

แบบเลขที่ 22/2568

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง เทศบาลนครนครศรีธรรมราช / เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

แบบ ปร. 4 ที่แนบ มีจำนวน 10 หน้า

คำนวณราคากลาง เมื่อวันที่ 18 สิงหาคม 2568

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายงาน	ค่างานต้นทุน	Factor F	ค่าก่อสร้าง	หมายเหตุ
1	**งานก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง**	**2,146,584.32**	**1.3049**	**2,801,077.87**	
			รวมค่าก่อสร้าง	**2,801,077.87**	

หมายเหตุ : แสดงแบบสรุปค่าก่อสร้าง รวม 2,801,077.87 บาท ต่อ 1 หน่วย

กลุ่มงาน/งาน งานก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)/ก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ

สถานที่ก่อสร้าง โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง ตำบล ในเมือง อำเภอ เมืองนครศรีธรรมราช จังหวัด นครศรีธรรมราช

แบบเลขที่ 22/2568

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง เทศบาลนครนครศรีธรรมราช / เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

แบบ ปร. 4 ที่แนบ มีจำนวน 10 หน้า

คำนวณราคากลาง เมื่อวันที่ 18 สิงหาคม 2568

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายงาน	ค่างานต้นทุน	Factor F	ค่าก่อสร้าง	หมายเหตุ
	เงื่อนไขการใช้ตาราง Factor F เงินล่วงหน้าจ่าย 0 % เงินประกันผลงานหัก 0 % ดอกเบี้ยเงินกู้ 7 % ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7 %				
			รวมค่าก่อสร้าง	**2,801,077.87**	

หมายเหตุ : แสดงแบบสรุปค่าก่อสร้าง รวม 2,801,077.87 บาท ต่อ 1 หน่วย

แบบ ปร.5 (ก)

แบบสรุปค่าก่อสร้าง

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)/ก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ

สถานที่ก่อสร้าง โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง ตำบล ในเมือง อำเภอ เมืองนครศรีธรรมราช จังหวัด นครศรีธรรมราช

แบบเลขที่ 22/2568

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง เทศบาลนครนครศรีธรรมราช / เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

แบบ ปร. 4 ที่แนบ มีจำนวน 10 หน้า

คำนวณราคากลาง เมื่อวันที่ 18 สิงหาคม 2568

อภิเดช สังข์ทอง
(อภิเดช สังข์ทอง)
ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง

อรอนงค์ อนุรักษ์
(อรอนงค์ อนุรักษ์)
กรรมการกำหนดราคากลาง

ธีรพงษ์ ชำนิ
(ธีรพงษ์ ชำนิ)
กรรมการกำหนดราคากลาง

อภิเดช สังข์ทอง
22 สิงหาคม 2568 10:04:26

แบบสรุปค่าครุภัณฑ์จัดซื้อ

กลุ่มงาน/งาน งานครุภัณฑ์จัดซื้อ

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / ก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง

สถานที่ก่อสร้าง ตำบล ในเมือง อำเภอ เมืองนครศรีธรรมราช จังหวัด นครศรีธรรมราช

แบบเลขที่ 22/2568

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง เทศบาลนครนครศรีธรรมราช / เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

คำนวณราคากลาง เมื่อวันที่ 18 สิงหาคม 2568

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายงาน	ค่างาน	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	ค่าก่อสร้าง	หมายเหตุ
1	งานเครื่องปรับอากาศ	2,575,214.82	180,265.03	2,755,479.85	
2	งานติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า	755,369.80	52,875.88	808,245.68	
			รวมค่าก่อสร้าง	3,563,725.53	

อภิเดช สังข์ทอง

22 สิงหาคม 2568 10:02:27

แบบ ปร.5 (ข)

แบบสรุปค่าครุภัณฑ์จัดซื้อ

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)/ก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง

สถานที่ก่อสร้าง ตำบล ในเมือง อำเภอ เมืองนครศรีธรรมราช จังหวัด นครศรีธรรมราช

แบบเลขที่ 22/2568

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง เทศบาลนครนครศรีธรรมราช / เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

แบบ ปร. 4 ที่แนบ มีจำนวน 10 หน้า

คำนวณราคากลาง เมื่อวันที่ 18 สิงหาคม 2568

อภิเดช สังข์ทอง
(อภิเดช สังข์ทอง)
ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง

อรอนงค์ อนุรักษ์
(อรอนงค์ อนุรักษ์)
กรรมการกำหนดราคากลาง

ธีรพงษ์ ชำนิ
(ธีรพงษ์ ชำนิ)
กรรมการกำหนดราคากลาง

อภิเดช สังข์ทอง
22 สิงหาคม 2568 10:04:26

แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างอาคาร

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)/ก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ

สถานที่ก่อสร้าง โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง 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 18 สิงหาคม 2568

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายงาน	ค่าก่อสร้าง	หมายเหตุ
1	**งานก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง จำนวน 1.000 หลังละ 2,801,077.87 บาท**	**2,801,077.87**	
2	**งานอาคาร : งานครุภัณฑ์จัดซื้อ**	**3,563,725.53**	
สรุป	**ราคากลาง**	**6,364,803.40**	
	ราคากลาง (..... หกล้านสามแสนหกหมื่นสี่พันแปดร้อยสามบาทสี่สิบสตางค์ .....)		

อภิเดช สังข์ทอง

22 สิงหาคม 2568 10:04:31

แบบ ปร.6

แบบสรุปค่าก่อสร้าง

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)/ก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ 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 18 สิงหาคม 2568

อภิเดช สังข์ทอง
(อภิเดช สังข์ทอง)
ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง

อรอนงค์ อนุรักษ์
(อรอนงค์ อนุรักษ์)
กรรมการกำหนดราคากลาง

ธีรพงษ์ ชำนิ
(ธีรพงษ์ ชำนิ)
กรรมการกำหนดราคากลาง

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง

รายการประกอบแบบการก่อสร้าง

บททั่วไป

ค่าระดับ ระยะและขนาดต่างๆ ในแบบกำหนดหน่วยเป็นเมตร นอกจากกำหนดไว้เป็นอย่างอื่น, ค่าระดับ ± 0.00 ม. ให้ถือค่าระดับที่กำหนดเป็นหลัก รายการก่อสร้างหรือระยะในแบบ หากมีการขัดแย้งกันหรือไม่ละเอียดชัดเจนให้ถือตามรูปแบบก่อสร้างนี้เป็นข้อยุติหรือให้อยู่ในดุลพินิจของสถาปนิก หรือวิศวกรผู้ออกแบบเป็นผู้วินิจฉัย (ห้ามวัดระยะจากแบบให้ถือตัวเลขที่ระบุในแบบเป็นสำคัญ) ในการก่อสร้างให้จัดช่างและแรงงานพร้อมเครื่องมือเครื่องใช้ที่มีคุณภาพเพื่อทำการก่อสร้างตามรูปแบบและรายการให้เสร็จเรียบร้อยด้วยวัสดุที่ดี 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 ตรวจสอบระดับมั่นคงแข็งแรงก่อน จนได้เกณฑ์มาตรฐาน และได้รับอนุมัติจากผู้ควบคุมก่อน จึงดำเนินการก่อสร้างต่อไป

งานคอนกรีตเสริมเหล็ก รายละเอียดเกี่ยวกับงานคอนกรีตเสริมเหล็ก ซึ่งไม่ได้ระบุในแบบและบททำ–หนดนี้ ให้ถือปฏิบัติตามมาตรฐานสำหรับงานคอนกรีตเสริมเหล็กของวิศวกรรมแห่งประเทศไทย

อัตราส่วนผสมคอนกรีต คอนกรีตทั่วไป 1 : 2 : 4 (ปูนซีเมนต์ : ทราย : หิน) กำลังอัดของคอนกรีตต้องไม่น้อยกว่าของกำหนดตารางเซนติเมตร(ของรูปทรงกระบอก) คอนกรีตหยาบ 1 : 3 : 5(ปูนซีเมนต์ :ทราย : หิน)

บททั่วไป

- 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 ม.ล.ส หรือที่ได้มาตรฐานอุตสาหกรรม การงอของเหล็ก และการต่อทาบให้เป็นไปตามมาตรฐานหรือข้อกำหนดวิศวกรรมสถานหรือให้อยู่ในดุลพินิจของวิศวกรควบคุมงาน (ต้องเป็นเหล็กเส้นใหม่ผิวสะอาดปราศจากสนิม คราบน้ำมันและรอยแตกร้าว)
- แบบหล่อ การประกอบต้องได้ดิ่ง, ฉาก, และระดับตามแบบก่อสร้าง ทุกมุมห้องสนิทไม่มีการรั่วซึมของน้ำปูนไหลออกมาได้

การเทคอนกรีต

การเทคอนกรีตต้องทำให้แน่นทุกจุด โดยใช้เครื่องเขย่าคอนกรีต คอนกรีตที่ผสมไว้นานเกิน 60 นาที และตกหล่นตามพื้นห้ามนำไปใช้ก่อสร้าง ก่อนเทพื้นบนทรายอัดแน่นให้ทบบนแผ่นพลาสติกหนารองพื้น ก่อน 1 ชั้นโดยเฉลี่ยพื้นและผนังที่ต้องบุด้วยวัสดุอื่นขั้นจะคลาดเคลื่อนได้ไม่เกิน 2 มิลลิเมตร

การบ่มคอนกรีต

เมื่อหน้าคอนกรีตเริ่มหมาดอยู่ในระยะแข็งตัวจะต้องป้องกันอันตรายจากการถูกแดด ลมร้อน ฝน น้ำไหล หรือการบรรทุกน้ำหนักเกินสมควรเมื่อคอนกรีตหันระยะ 24 ชั่วโมงต้องจัดการให้คอนกรีตเปียกชุ่มน้ำติดกันอย่างน้อย 3 วัน

วัสดุงานคอนกรีตเสริมเหล็ก

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

ทราย ที่ใช้ต้องเป็นทรายบ้าจืดที่พยาบมีความสะอาดปราศจากสิ่งปลอมปนและวัชพืช

หิน ที่ใช้ผสมคอนกรีตเป็นหินไม่คุณภาพดีขนาด 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.
- ทรายเป็นทรายบ้าจืดที่สะอาดปราศจากสิ่งสกปรกเจือปนขนาดเม็ดทรายต้องใกล้เคียงกันโดยมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

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 (ห้ามใช้ปูนก่อที่รื้อแล้วหรือเศษปูนที่รั่วจากการก่อสร้างมาใช้อีก)

การก่อ

- ผนังที่ก่อบนพื้นหรือก่อชนเสาคอนกรีตเสริมเหล็ก จะต้องสกัดผิวให้ขรุขระแล้วทำความสะอาดและราดน้ำให้เปียกก่อนที่จะก่อผนัง
- เสาคอนกรีตเสริมเหล็กที่ผนังจะก่อชนจะต้องยึดเหล็กกลมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 มิลลิเมตรยาว 30 เซนติเมตรทุกระยะ 30 เซนติเมตร
- ผนังที่ก่อชนคาน หรือพื้นคอนกรีตเสริมเหล็ก จะต้องเว้นช่องไว้ประมาณ 10 – 20 เซนติเมตรไม่น้อยกว่า 3 วันเพื่อให้ปูนก่อแข็งตัวและหรุดตัวจนได้ที่จึงทำการก่อให้ชนท้องคานหรือท้องพื้นได้ โดยท้องพื้นหรือท้องคานคอนกรีตเสริมเหล็กที่จะก่อชนต้องโผล่เหล็กลมเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 มิลลิเมตร

ระบบกำจัดปลวก

ระบบการติดตั้งท่อ Pipe Treatment System (PipePE) คือการนำน้ำยาเคมีผ่านทางท่อเคมีแล้วฉีดพ่นปลวกในอนาคต โดยสำนึงถึงเมื่ออาคารก่อสร้างเสร็จเรียบร้อย สามารถป้องกันปลวกได้ โดยการเติมน้ำยาเข้าท่อที่ติดตั้งไว้เพื่อหลีกเลี่ยงการเจาะพื้นเป็นการพัฒนาจากระบบอัดน้ำยา (Soil Treatment – System) ขั้นตอนการปฏิบัติงานป้องกันปลวกในระบบนี้เริ่มจากการติดตั้งท่อเคมี (Pipe Treatment – System) และระบบอัดน้ำยาลงดิน (Soil Treament System)

การฉาบปูน

- การฉาบปูนเมื่อการฉาบครั้งสุดท้ายเสร็จเรียบร้อยแล้วผนังจะต้องเรียบสะอาดสม่ำเสมอไม่เป็นรอยคลื่น และรอยเกรียง ได้ดิ่งได้ระดับทั้งแนวนอน และแนวตั้งมุมทุกมุมจะต้องตรงได้ดิ่งและฉาก (เว้นแต่ที่ระบุไว้เป็นพิเศษในแบบ)
- การฉาบปูนจะต้องฉาบ 2 ครั้งเสมอ คือ ฉาบปูนรองพื้น และฉาบปูนตกแต่ง
- การเตรียมผิวปูนฉาบจะต้องทำให้ขรุขระเสียก่อน พร้อมทั้งล้างน้ำให้สะอาด ผิวให้ปราศจากฝุ่น ไขมันหรือน้ำมันต่างๆ
- การฉาบปูนรองพื้นจะต้องได้ระดับใกล้เคียงกับระดับแนวที่เที่ยมไว้ (ความหนาของปูนฉาบรองพื้นประมาณ 10 มิลลิเมตร)
- การฉาบปูนตกแต่ง ให้ทำความสะอาดและราดน้ำบริเวณที่จะฉาบปูนให้เปียกโดยทั่ว แล้วจึงฉาบปูนตกแต่งตามระดับที่ได้เที่ยมไว้ (การฉาบปูนในชั้นนี้ให้หนาไม่เกิน 8 มิลลิเมตร) เมื่อฉาบเสร็จแล้วจะต้องทำการบ่มผิวปูนฉาบ
- กรรมวิธีเตรียมผิวปูนฉาบ การฉาบปูนและการบ่มผิวปูนฉาบจะต้องเป็นไปตามหลักวิชาช่างที่ดี และได้รับความเห็นชอบจากวิศวกรผู้ควบคุมงาน

เสาเอ็นและคานเอ็น

- การก่ออิฐสำหรับผนังที่วไปจะต้องมีเสาเอ็น และคานเอ็น ขนาดจะต้องไม่เล็กกว่า 10 เซนติเมตร และมีความกว้างเท่ากับผนังก่อโดยเสริมเหล็ก 2 – RB 6 มิลลิเมตร และมีเหล็กเสริมปอก RB 6 มิลลิเมตร @ 20 เซนติเมตร เหล็กเสริมเอ็นจะต้องฝังลึกลงในพื้นและคานด้านบน และเหล็กเสริมคานคานหลัง ต้องต่อกับเหล็กที่เสียบไว้ในเสาหรือเสาเอ็น
- การใส่เอ็นคอนกรีตเสริมเหล็กให้ใส่ในตำแหน่งต่อไปนี้
  - เสาเอ็นที่มุมผนังก่อทุกมุม หรือผนังก่ออิฐฉลอยๆ 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 ทาด้วยสีรองพื้นปูนใหม่กันชื้อรา 1 ชั้น และทาสีอะคริลิกกันอีก 2 ชั้น
- การทาสีผิวส่วนที่เป็นเหล็กทาด้วยสีรองพื้นกันสนิม 1 ชั้น และทาสีน้ำมันทับ 2 ชั้น

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช	แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างอาคารเสริมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง		แบบลงที่ 22/2568	แผ่นที่ 1 / จำนวนแผ่น 77
	ช่างสำรวจ		26 มิ.ย. 2568	หัวหน้าฝ่ายช่างเมือง	26 มิ.ย. 2568
	ช่างเขียนแบบ		26 มิ.ย. 2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง	26 มิ.ย. 2568
	สถาปนิก		26 มิ.ย. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง	26 มิ.ย. 2568
	วิศวกรโยธา		26 มิ.ย. 2568	ปลัดเทศบาล	26 มิ.ย. 2568
	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		26 มิ.ย. 2568	นายกเทศมนตรี	26 มิ.ย. 2568
	หัวหน้างานวิศวกรรม		26 มิ.ย. 2568		

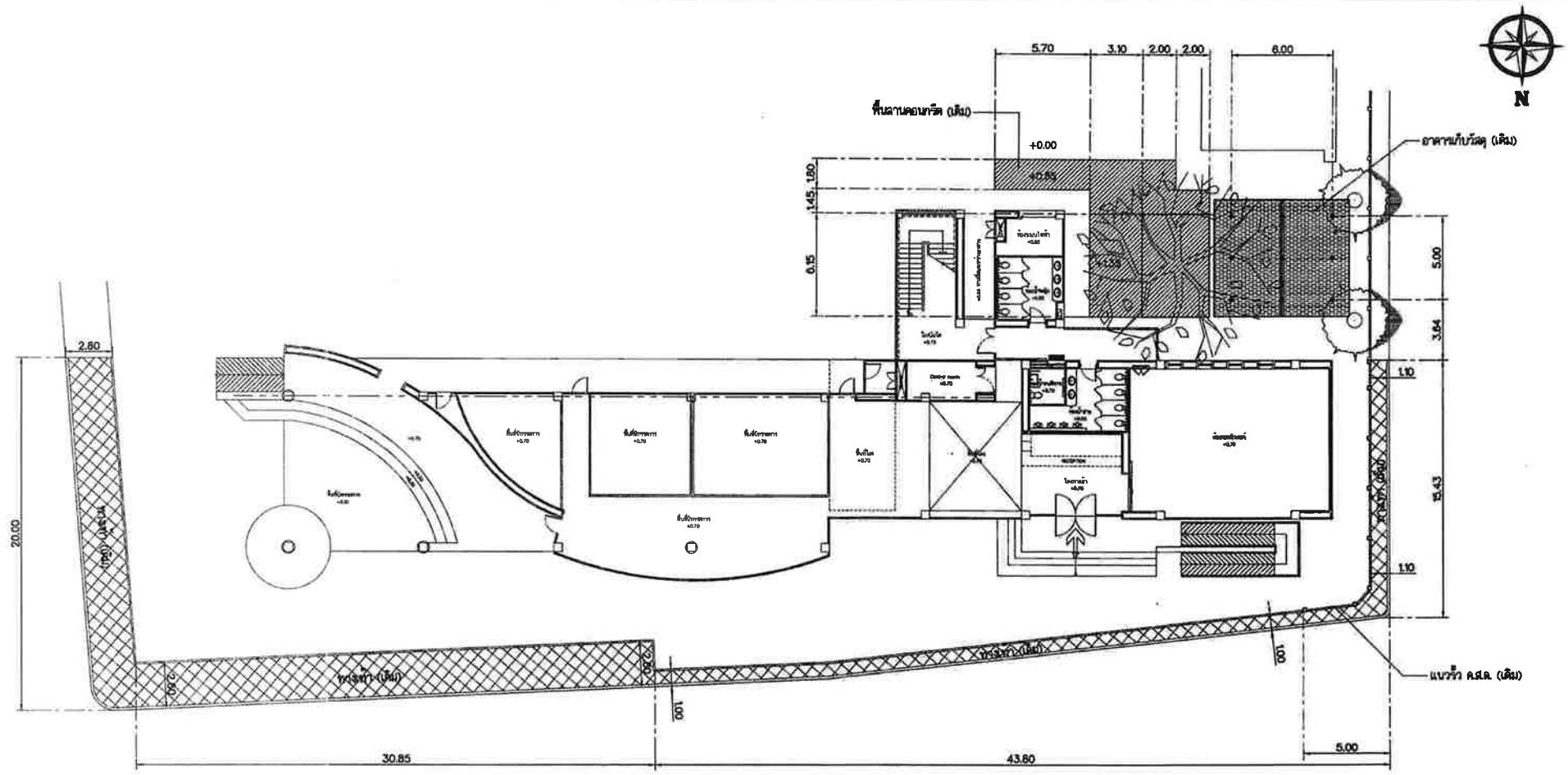
มาตราการป้องกันอันตรายและเหตุเดือดร้อนรำคาญเนื่องจากการก่อสร้างอาคาร

1. บริเวณโดยรอบการก่อสร้าง ต้องจัดทำรั้วทึบแข็งแรงสูงไม่น้อยกว่า 6 เมตร รอบสถานที่ก่อสร้าง และมีสิ่งปกคลุมทางเดินสำหรับป้องกันวัสดุตกหล่นลงในที่สาธารณะ
2. บริเวณตัวอาคาร ต้องใช้ผ้าใบทึบ หรือโปรงแสง หรือวัสดุอื่นที่เหมาะสม ปิดกันสิ่งก่อสร้างป้องกันเศษวัสดุก่อสร้างร่วงหล่น และฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย
3. จัดให้มีการฉีดสเปรย์น้ำตามบริเวณขอบรั้ว และด้านในสถานที่ก่อสร้าง เพื่อเป็นการดักฝุ่น และทำความสะอาดพื้นที่ก่อสร้างอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันฝุ่นที่เกิดจากการก่อสร้างมิให้ฟุ้งกระจายสู่ด้านบนคพื้นที่ก่อสร้าง
4. จัดทำทางเข้า-ออกให้ชัดเจน ทางเข้าออกควรมีช่องทางเดียว ควรใช้ยางแอสฟัลต์ หรือคอนกรีตปูบริเวณทางเข้า-ออกทางเข้าออกต้องไม่เกิดขวางช่องทางน้ำไหล และไม่ทำให้เกิดความเสียหายต่อระบบระบายน้ำ หรือเกิดขวางช่องทางน้ำสาธารณะต้องดูแลรักษาความสะอาดทางเท้า ถนน และที่สาธารณะที่อยู่ติดกับที่ก่อสร้างต้องทำความสะอาดรถขนวัสดุ หรือดินจากการก่อสร้างทุกครั้ง เมื่อต้องออกจากบริเวณก่อสร้าง
5. การผสมคอนกรีต การไสไม้ หรืองานที่ทำให้เกิดมลภาวะ ควรทำในห้อง หรือที่กับบริเวณโดยเฉพาะ มีหลังคา หรือมีผ้าคลุมและผนังปิดด้านข้างทั้งสามด้าน
6. การเจาะยึด ขัดผิววัสดุด้วยเครื่องจักรที่ทำให้เกิดฝุ่น และมลภาวะต้องฉีดน้ำ หรือสารเคมีบนผิวอย่างต่อเนื่องขณะปฏิบัติงานเว้นแต่จะมีการเตรียมเพื่อเจาะหรือขัดโดยเฉพาะที่ติดตั้งอุปกรณ์แยกฝุ่น หรือกรองฝุ่นไว้แล้ว
7. ปรับเปลี่ยนวิธีการก่อสร้าง โดยพยายามใช้วัสดุที่ผลิตสำเร็จรูปจากภายนอกมาติดตั้ง เพื่อลดฝุ่น เช่น การใช้ Precasted Concrete Wall สำหรับผนังภายนอก ใช้ระบบท่องน้ำสำเร็จรูป หรือการใช้โครงสร้างเหล็กแทนโครงสร้างคอนกรีต
8. การกองวัสดุก่อสร้าง ผงซีเมนต์ หรือเคมีภัณฑ์ ควรบรรจุอยู่ในภาชนะที่มิดชิดกองวัสดุที่มีฝุ่น ควรปิด หรือคลุมในที่ปิดล้อมทั้งด้านบนและด้านข้างสามด้าน หรือฉีดพรมน้ำให้ผิวเปียกอยู่เสมอเมื่อมีการขนย้ายวัสดุที่มีฝุ่น ต้องฉีดพรมน้ำก่อนย้ายทันทีไม่วางกอง หรือเก็บวัสดุเครื่องมือ เครื่องใช้ ชิ้นส่วนโครงสร้างในที่สาธารณะนอกจากขออนุญาตจากผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานครก่อน และต้องมีการป้องกันอันตรายต่อบุคคล และทรัพย์สิน รวมทั้งติดตั้งไฟให้สว่างเพียงพอในเวลากลางคืน
9. การขนย้ายวัสดุการขนย้ายวัสดุที่เป็นฝุ่น ให้เก็บรวบรวมใส่ถุง เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่น ก่อนที่จะรวบรวมกันขนออกจากหน่วยงานก่อสร้าง รถบรรทุกวัสดุ หรือเศษวัสดุก่อสร้างต้องมีผ้าใบคลุมมิดชิดรถบรรทุกต้องไม่บรรทุกน้ำหนักเกินตามมาตรฐานของถนนที่กรุงเทพมหานครกำหนดไว้ ไม่ล้างรถยนต์ หรือล้อเลื่อนในบริเวณที่จะทำให้ถนน หรือที่สาธารณะสกปรกไม่ทิ้งเศษวัสดุก่อสร้างที่ติดค้างมากับรถบรรทุกลงบนถนน ทางระบายน้ำ หรือที่สาธารณะต้องทำความสะอาดรถบรรทุก รถลาก ล้อ ก่อนจะออกจากบริเวณก่อสร้างทุกครั้ง
10. การย้ายวัสดุด้วยสายพานที่ทำให้เกิดฝุ่นต้องทำหลังคาปิดด้านบน และปิดด้านข้างทั้งสองด้านให้มิดชิดติดตั้งอุปกรณ์สำหรับกำจัดเศษวัสดุที่ตกค้างอยู่บนสายพาน และจัดเก็บให้เรียบร้อยก่อนเศษวัสดุจะตกลงสู่พื้น
11. การเก็บเศษวัสดุเหลือใช้ต้องคลุมผ้า หรือจัดทำห้องเก็บให้มิดชิดทั้งด้านบน และด้านล่างขนจากที่สูงควรจัดทำปล่อง หรือวิธีการที่เหมาะสมมิดชิดสำหรับทิ้งหรือลำเลียงเศษวัสดุขนย้ายเศษวัสดุ ขยะ สิ่งปฏิกูลออกจากที่ก่อสร้างอย่างน้อยทุกสองวัน หรือจัดเก็บในที่มีขนาดเพียงพอ โดยทำความสะอาดต่อเนื่องตลอดเวลาเพื่อไม่ให้เกิดฝุ่นละออง และสิ่งสกปรกเปรอะเปื้อนลำเลียงทางปล่อง 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 เป็นทางเข้า-ออก เชื่อมท่อระบายน้ำ-ประปา ต้องไม่ทำให้เกิดความเสียหายกับส่วนรวม และปฏิบัติตามกฎหมายและข้อ บัญญัติกรุงเทพมหานครอย่างเคร่งครัด



แสดงตำแหน่งพื้นที่โครงการ

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช	แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง		แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่ 2 / จำนวนแผ่น 77
	ช่างสำรวจ		26 มิ.ย. /2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง	26 มิ.ย. /2568
	ช่างเขียนแบบ		26 มิ.ย. /2568	หน.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง	26 มิ.ย. /2568
	สถาปนิก		26 มิ.ย. /2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง	26 มิ.ย. /2568
	วิศวกรโยธา		26 มิ.ย. /2568	ปลัดเทศบาล	26 มิ.ย. /2568
	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		26 มิ.ย. /2568	นายกเทศมนตรี	26 มิ.ย. /2568
	หัวหน้างานวิศวกรรม		26 มิ.ย. /2568		



โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง

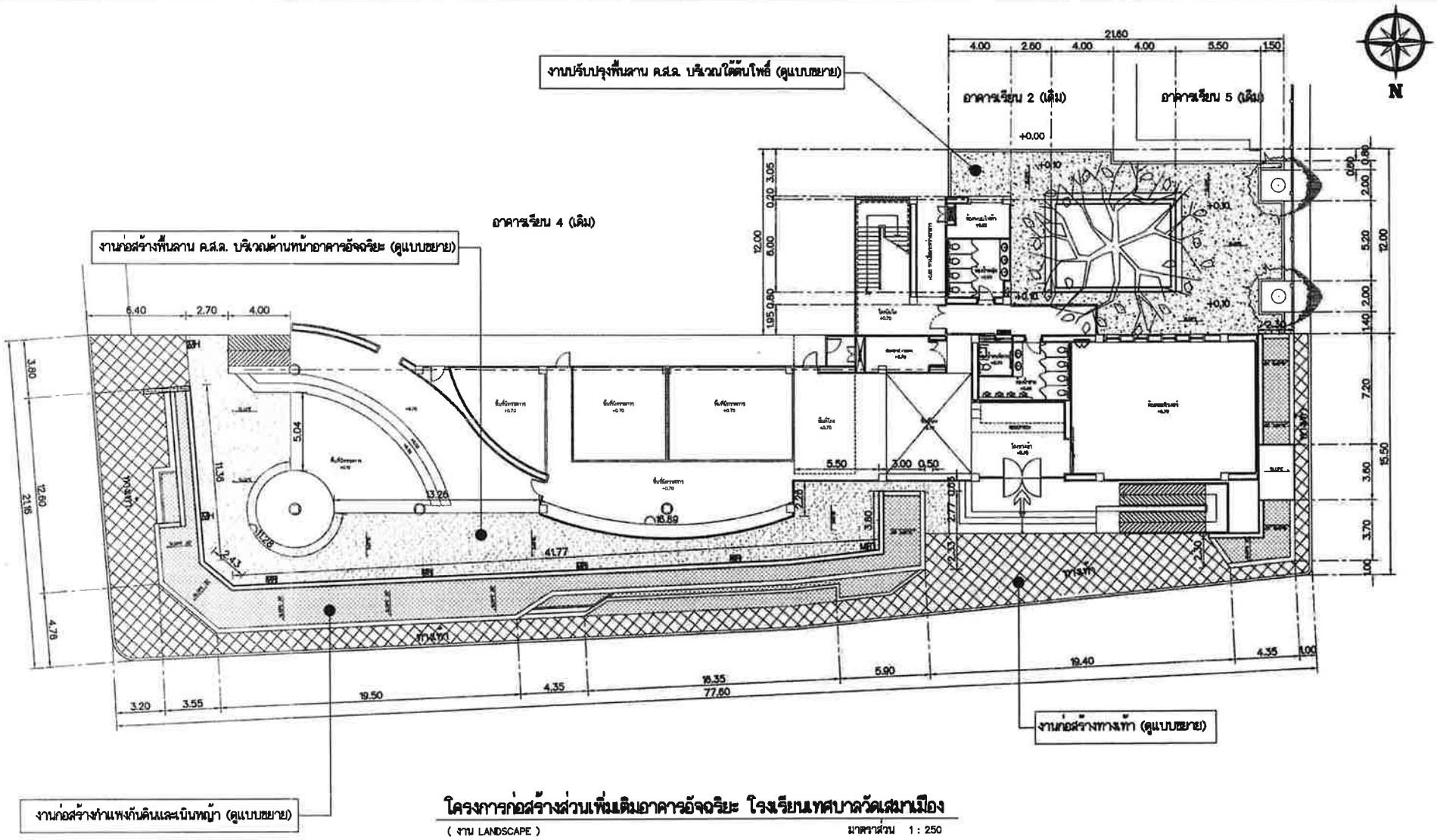
(งานรื้อถอน) มาตราส่วน 1 : 250

สรุปปริมาณงานรื้อถอน

- งานรื้อพื้นลานคอนกรีต (เดิม) พื้นที่ไม่น้อยกว่า 78.00 ตร.ม.
- งานรื้อถอนอาคารเก็บวัสดุ ขนาด 6.00 x 5.00 ม. จำนวน 1.00 หลัง
- รื้อถอนแผ่นทางเท้าคอนกรีตพิมพ์ลาย พื้นที่ไม่น้อยกว่า 176.00 ตร.ม
- รื้อถอนขอบคันหิน ค.ส.ล. ความยาวไม่น้อยกว่า 118.00 ม.

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง			แบบแสดงที่ 22/2568	แผ่นที่	3
					จำนวนแผ่น	77
ช่างสำรวจ		2 ธ.ค. 2568	หัวหน้าฝ่ายโยธา			2 ธ.ค. 2568
ช่างเขียนแบบ		2 ธ.ค. 2568	หน่วยควบคุมการก่อสร้าง			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				



โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง

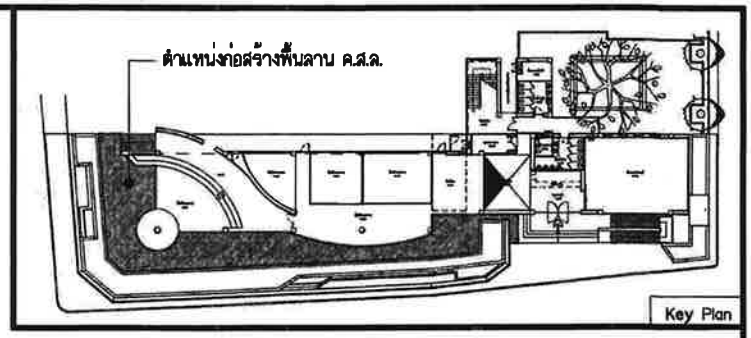
(งาน LANDSCAPE)

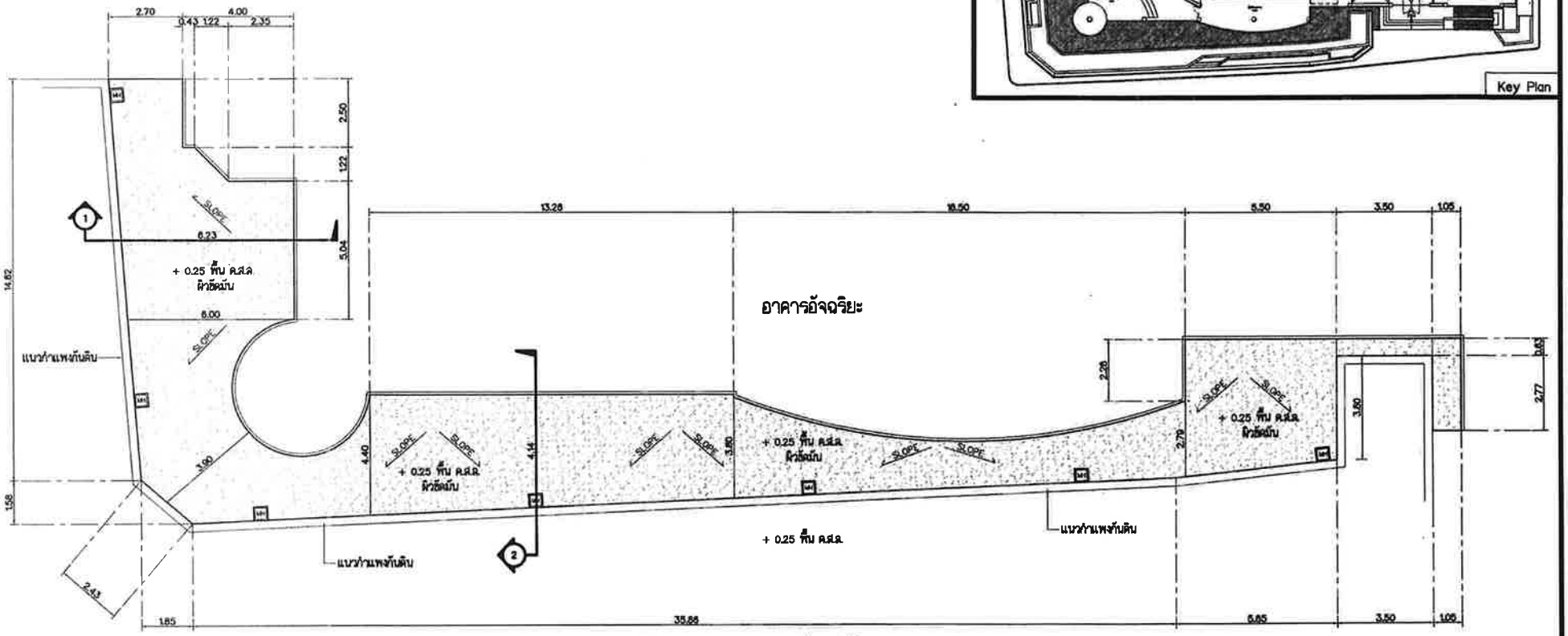
มาตราส่วน 1 : 250

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช	แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง		แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่ 4
					จำนวนแผ่น 77
	ช่างสำรวจ		2 6 มิ.ย. 2568	หัวหน้าฝ่ายโยธาเมือง	2 6 มิ.ย. 2568
	ช่างเขียนแบบ		2 6 มิ.ย. 2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง	2 6 มิ.ย. 2568
	สถาปนิก		2 6 มิ.ย. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง	2 6 มิ.ย. 2568
	วิศวกรโยธา		2 6 มิ.ย. 2568	ปลัดเทศบาล	2 6 มิ.ย. 2568
	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		2 6 มิ.ย. 2568	นายกเทศมนตรี	2 6 มิ.ย. 2568
	หัวหน้างานวิศวกรรม		2 6 มิ.ย. 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

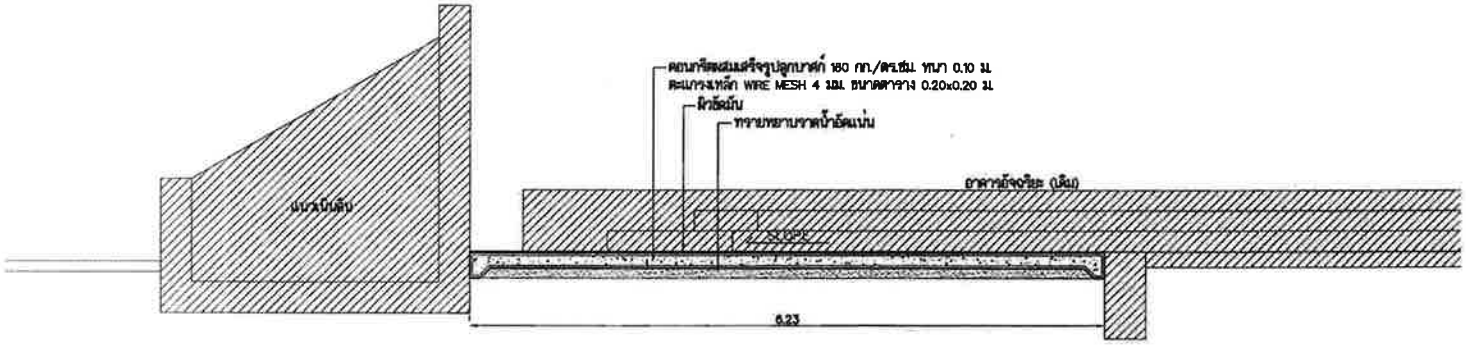
- ให้ผู้รับจ้างเสนอตัวอย่างให้คณะกรรมการตรวจการจ้างอนุมัติเห็นชอบก่อนดำเนินการ
- ปัญหาและอุปสรรคที่อาจเกิดขึ้นในการก่อสร้างหรือการติดตั้งให้ถือเป็นภาระของผู้รับจ้าง
- ผู้รับจ้างอาจเสนอรูปแบบหรือวิธีการก่อสร้างที่เหมาะสมได้ ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการตรวจการจ้างเป็นผู้พิจารณา
- ระดับความสูงและระยะสามารถปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมกับสภาพหน้างานได้ภายหลังแต่ต้องแจ้งผู้ควบคุมงานที่จ้างก่อนดำเนินการ
- กรณีก่อสร้าง ความกว้าง ยาว ไม่ได้ตามแบบแปลนให้ถือพื้นที่เป็นเกณฑ์หรือหักลดเงิน ตามที่ก่อสร้างจริง หรือหาพื้นที่ส่วนที่ต่อเนื่องก่อสร้างเพิ่มเติม

ข้อกำหนดงานจ้างก่อสร้าง

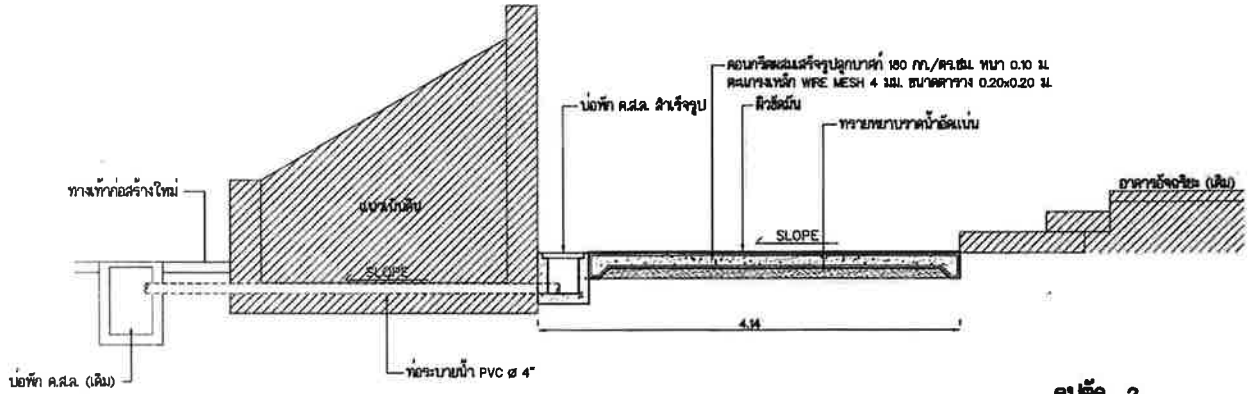
- ผู้รับจ้างต้องใช้พัสดุประเภทวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่จะใช้ในงานก่อสร้างเป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศโดยต้องใช้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของมูลค่าพัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา และผู้รับจ้างต้องใช้ เหล็กที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญา โดยต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตในประเทศและแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ เสนอผู้ว่าจ้างภายใน 30 วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญาตามแบบนอกสารที่กำหนด

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง			แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่	5
					จำนวนแผ่น	77
ช่างสำรวจ		26 มิ.ย. 2568	หัวหน้าช่างโยธา			26 มิ.ย. 2568
ช่างเขียนแบบ		26 มิ.ย. 2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง			26 มิ.ย. 2568
สถาปนิก		26 มิ.ย. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง			26 มิ.ย. 2568
วิศวกรโยธา		26 มิ.ย. 2568	ปลัดเทศบาล			26 มิ.ย. 2568
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		26 มิ.ย. 2568	นายกเทศมนตรี			26 มิ.ย. 2568
หัวหน้างานวิศวกรรม		26 มิ.ย. 2568				



รูปตัด 1
มาตราส่วน 1 : 50



รูปตัด 2
มาตราส่วน 1 : 50

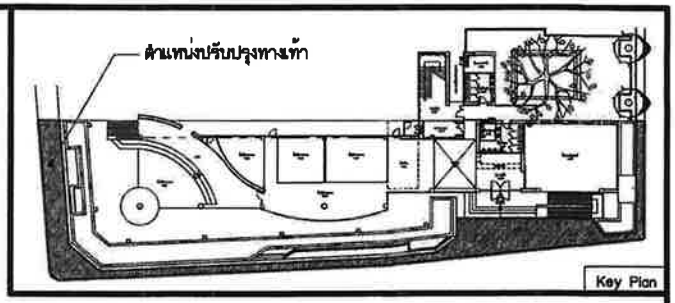
หมายเหตุ : คอนกรีตผสมเสร็จรูปลูกบาศก์ 180 กก/ตร.ซม.

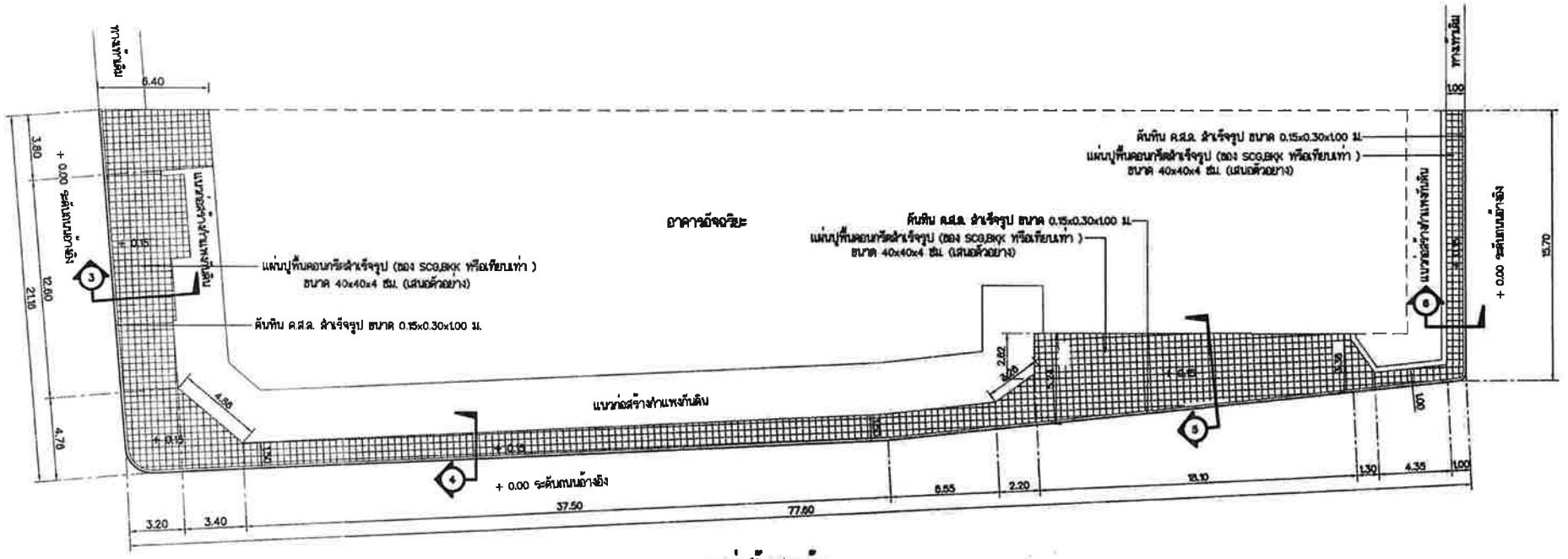
เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง		แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่	6
				จำนวนแผ่น	77
ช่างสำรวจ	2 6 มิ.ย. 2568	หัวหน้าฝ่ายโยธา			2 6 มิ.ย. 2568
ช่างเขียนแบบ	2 6 มิ.ย. 2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง			2 6 มิ.ย. 2568
สถาปนิก	2 6 มิ.ย. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง			2 6 มิ.ย. 2568
วิศวกรโยธา	2 6 มิ.ย. 2568	ปลัดเทศบาล			2 6 มิ.ย. 2568
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม	2 6 มิ.ย. 2568	นายกเทศมนตรี			2 6 มิ.ย. 2568
หัวหน้างานวิศวกรรม	2 6 มิ.ย. 2568				

โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง

งานก่อสร้างทางเท้า





งานก่อสร้างทางเท้า

มาตราส่วน 1 : 250

สรุปปริมาณงานก่อสร้างทางเท้า

- งานติดตั้งดินทิน ค.ส.ล. สำเร็จรูป ความยาวไม่น้อยกว่า 114.00 ม.
- งานปูแผ่นพื้นคอนกรีตสำเร็จรูป ขนาด 40x40x4 ซม. พื้นที่ไม่น้อยกว่า 198.00 ตร.ม

หมายเหตุ

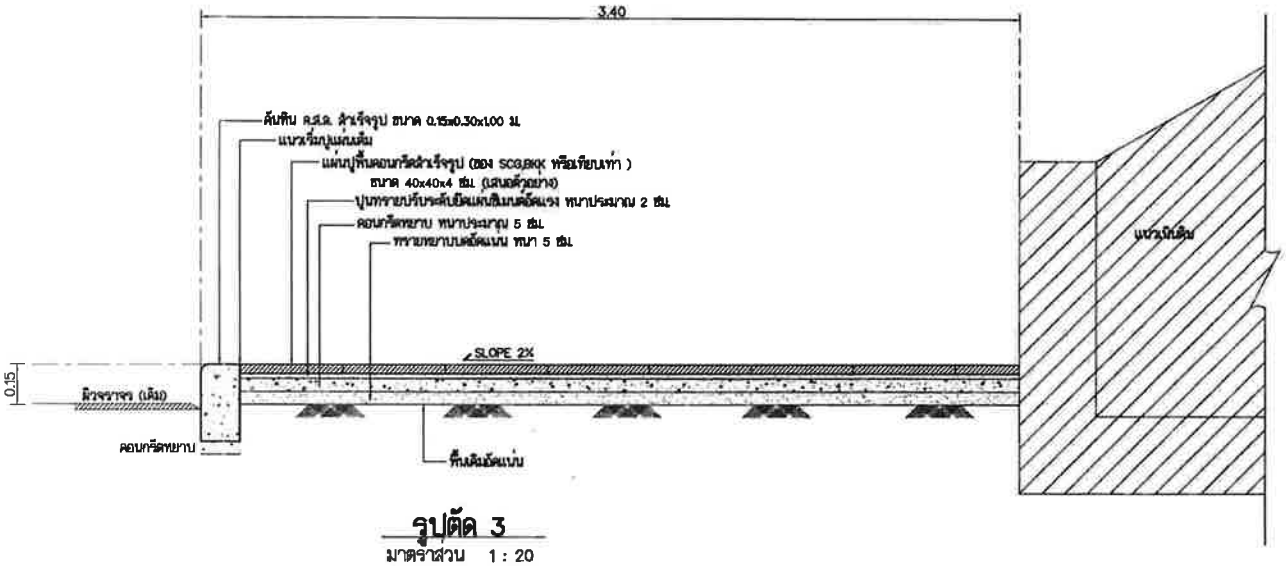
- ให้ผู้รับจ้างเสนอตัวอย่างให้คณะกรรมการตรวจการจ้างอนุมัติเห็นชอบก่อนดำเนินการ
- ปัญหาและอุปสรรคที่อาจเกิดขึ้นในการก่อสร้างหรือการติดตั้งให้ถือเป็นภาระของผู้รับจ้าง
- ผู้รับจ้างอาจเสนอรูปแบบหรือวิธีการก่อสร้างที่เหมาะสมได้ ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการตรวจการจ้างเป็นผู้พิจารณา
- ระดับความสูงและระยะสามารถปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมกับสภาพหน้างานได้ภายหลังแต่ต้องแจ้งผู้ควบคุมงานพิจารณาก่อนดำเนินการ
- กรณีก่อสร้าง ความกว้าง ยาว ไม่ได้ตามแบบแปลนให้ถือพื้นที่เป็นเกณฑ์หรือพิกัดเงิน ตามที่ก่อสร้างจริง หรือหาพื้นที่ส่วนที่ต่อเนื่องก่อสร้างเพิ่มเติม

ข้อกำหนดงานจ้างก่อสร้าง

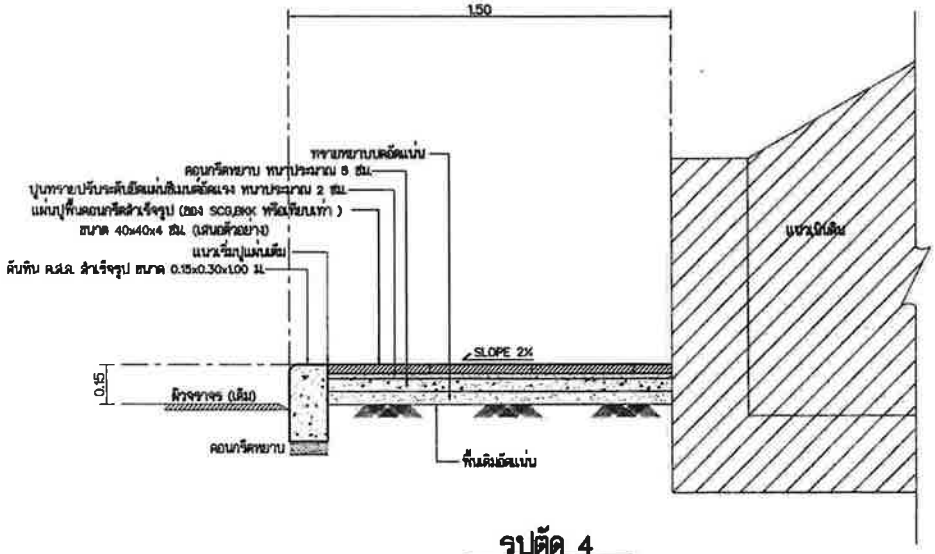
- ผู้รับจ้างต้องใช้วัสดุประเภทวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่จะใช้ในงานก่อสร้างเป็นวัสดุที่ผลิตภายในประเทศโดยต้องใช้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของมูลค่าวัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา และผู้รับจ้างต้องใช้ เหล็กที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญา โดยต้องจัดทำแสดงการใช้วัสดุที่ผลิตในประเทศและแสดงการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ เสนอผู้ว่าจ้างภายใน 60 วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญาตามแบบเอกสารที่กำหนด

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง			แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่	7
					จำนวนแผ่น	77
ช่างสำรวจ		26 มิ.ย. 2568	หัวหน้าฝ่ายโยธา			26 มิ.ย. 2568
ช่างเขียนแบบ		26 มิ.ย. 2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง			26 มิ.ย. 2568
สถาปนิก		26 มิ.ย. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง			26 มิ.ย. 2568
วิศวกรโยธา		26 มิ.ย. 2568	ปลัดเทศบาล			26 มิ.ย. 2568
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		26 มิ.ย. 2568	นายกเทศมนตรี			26 มิ.ย. 2568
หัวหน้างานวิศวกรรม		26 มิ.ย. 2568				

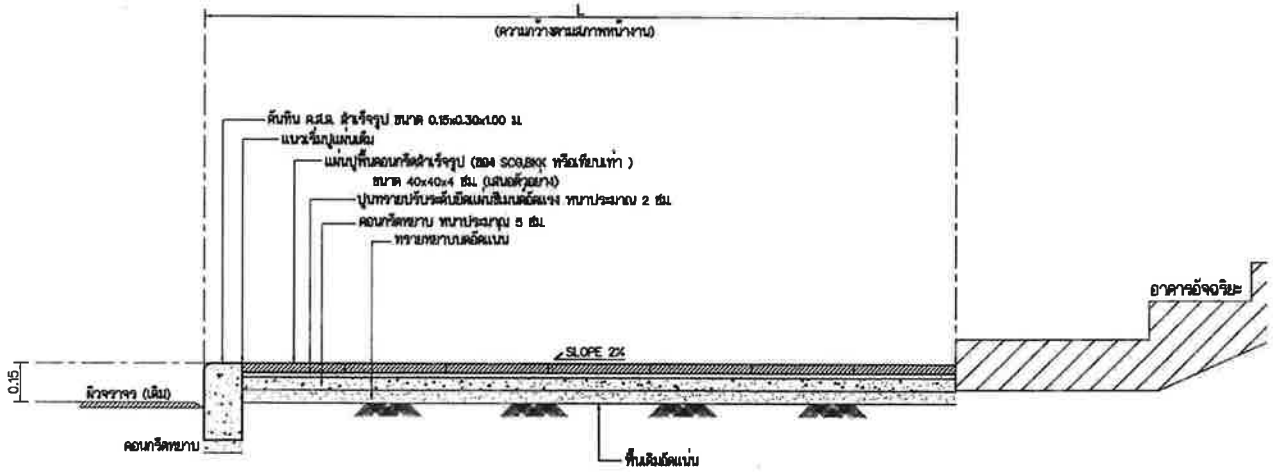


รูปตัด 3
มาตราส่วน 1 : 20

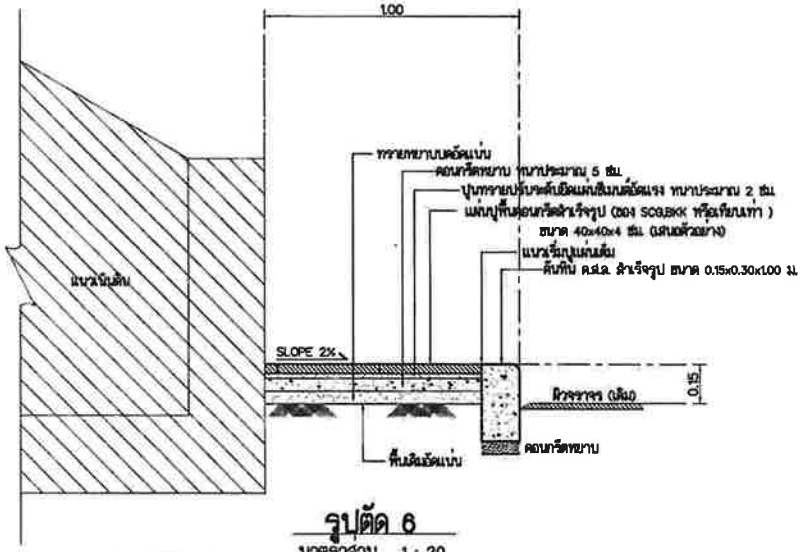


รูปตัด 4
มาตราส่วน 1 : 20

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช	แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง		แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่ 8 / จำนวนแผ่น 77
	ช่างสำรวจ		2 6 มิ.ย. 2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง	2 6 มิ.ย. 2568
	ช่างเขียนแบบ		2 6 มิ.ย. 2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง	2 6 มิ.ย. 2568
	สถาปนิก		2 6 มิ.ย. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง	2 6 มิ.ย. 2568
	วิศวกรโยธา		2 6 มิ.ย. 2568	ปลัดเทศบาล	2 6 มิ.ย. 2568
	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		2 6 มิ.ย. 2568	นายกเทศมนตรี	2 6 มิ.ย. 2568
	หัวหน้างานวิศวกรรม		2 6 มิ.ย. 2568		



รูปตัด 5
มาตราส่วน 1 : 20

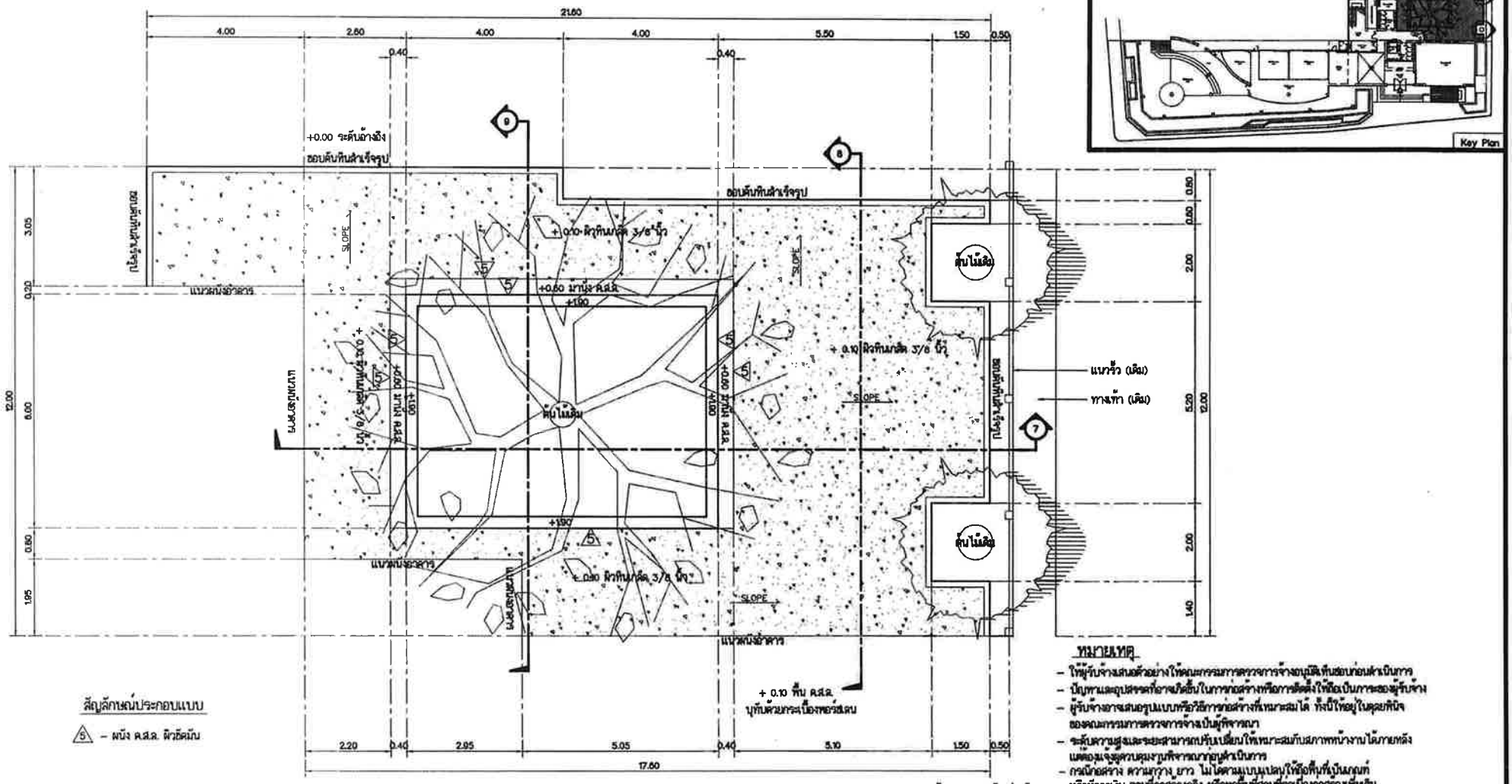


รูปตัด 6
มาตราส่วน 1 : 20

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช	แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดสมานเมือง		แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่ 9 / จำนวนแผ่น 77
	สำรวจ		26 มิ.ย. 2568	หัวหน้าฝ่ายต้นเรื่อง	26 มิ.ย. 2568
	ช่างเขียนแบบ		26 มิ.ย. 2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง	26 มิ.ย. 2568
	สถาปนิก		26 มิ.ย. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง	26 มิ.ย. 2568
	วิศวกรโยธา		26 มิ.ย. 2568	ปลัดเทศบาล	26 มิ.ย. 2568
	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		26 มิ.ย. 2568	นายกเทศมนตรี	26 มิ.ย. 2568
	หัวหน้างานวิศวกรรม		26 มิ.ย. 2568		

โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง

งานปรับปรุงพื้นลาน ค.ส.ล. บริเวณใต้ต้นโพธิ์



สัญลักษณ์ประกอบแบบ

5 – ผนัง ค.ส.ล. ผิวขัดมัน

งานปรับปรุงพื้นลาน ค.ส.ล. บริเวณใต้ต้นโพธิ์

มาตราส่วน 1 : 100

สรุปปริมาณงานก่อสร้างพื้นลาน ค.ส.ล.

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

หมายเหตุ

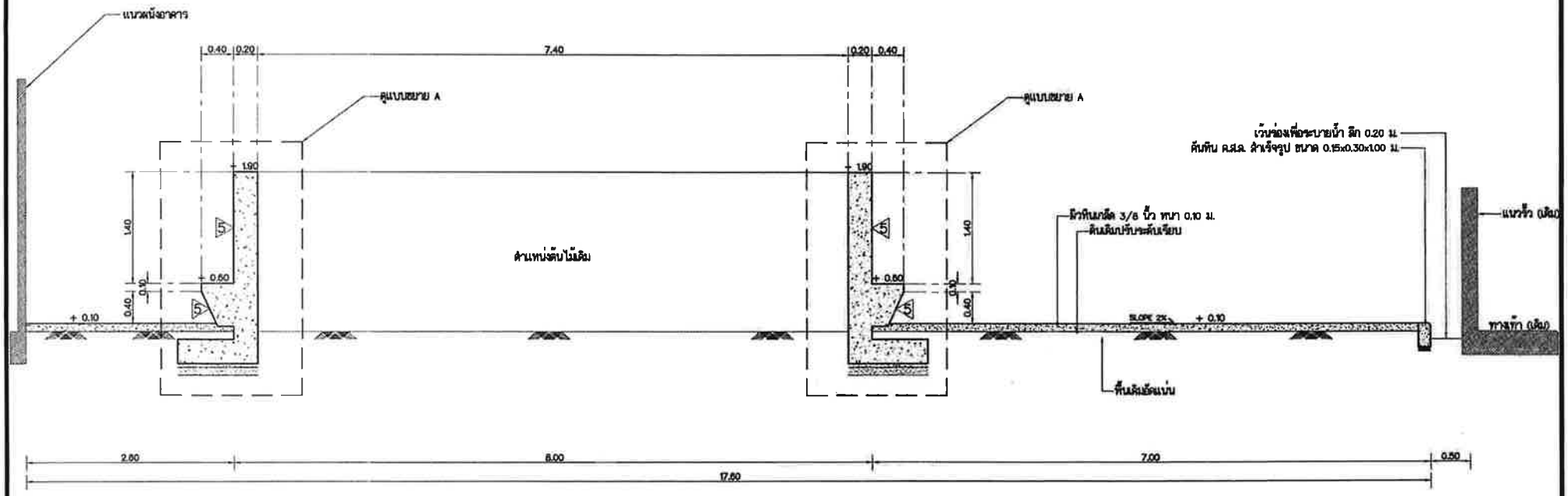
- ให้ผู้รับจ้างเสนอตัวอย่างให้คณะกรรมการตรวจการจ้างอนุมัติก่อนดำเนินการ
- ปัญหาและอุปสรรคที่อาจเกิดขึ้นในการก่อสร้างหรือการติดตั้งให้ถือเป็นการสอบผู้รับจ้าง
- ผู้รับจ้างอาจเสนอรูปแบบหรือวิธีการก่อสร้างที่เหมาะสมได้ ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการตรวจการจ้างเป็นผู้พิจารณา
- ระดับความสูงและระยะสามารถปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมกับสภาพหน้างานได้ภายหลังแต่ต้องมีเจ้าหน้าที่ควบคุมงานพิจารณาก่อนดำเนินการ
- กรณีก่อสร้าง ความกว้าง ยาว ไม่ได้ตามแบบแปลนให้ถือพื้นที่เป็นเกณฑ์หรือพิจารณาเงิน ตามที่ก่อสร้างจริง หรือหากพื้นที่ส่วนที่ต่อเนื่องก่อสร้างเพิ่มเติม

ข้อกำหนดงานจ้างก่อสร้าง

- ผู้รับจ้างต้องใช้สินค้าประเภทวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่จะใช้ในงานก่อสร้างเป็นสินค้าที่ผลิตภายในประเทศโดยต้องใช้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของมูลค่าสินค้าที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา และผู้รับจ้างต้องใช้ เหล็กที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญา โดยต้องจัดทำแผนการใช้สินค้าที่ผลิตในประเทศและแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ เสนอผู้ว่าจ้างภายใน 60 วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญาตามแบบแสดงรายการที่กำหนด

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง			แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่	10
					จำนวนแผ่น	77
ช่างสำรวจ		26 มิ.ย. 2568	หัวหน้าฝ่ายโยธา			26 มิ.ย. 2568
ช่างเขียนแบบ		26 มิ.ย. 2568	ผอ.กองควบคุมการก่อสร้าง			26 มิ.ย. 2568
สถาปนิก		26 มิ.ย. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง			26 มิ.ย. 2568
วิศวกรโยธา		26 มิ.ย. 2568	ปลัดเทศบาล			26 มิ.ย. 2568
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		26 มิ.ย. 2568	นายกเทศมนตรี			26 มิ.ย. 2568
หัวหน้างานวิศวกรรม		26 มิ.ย. 2568				



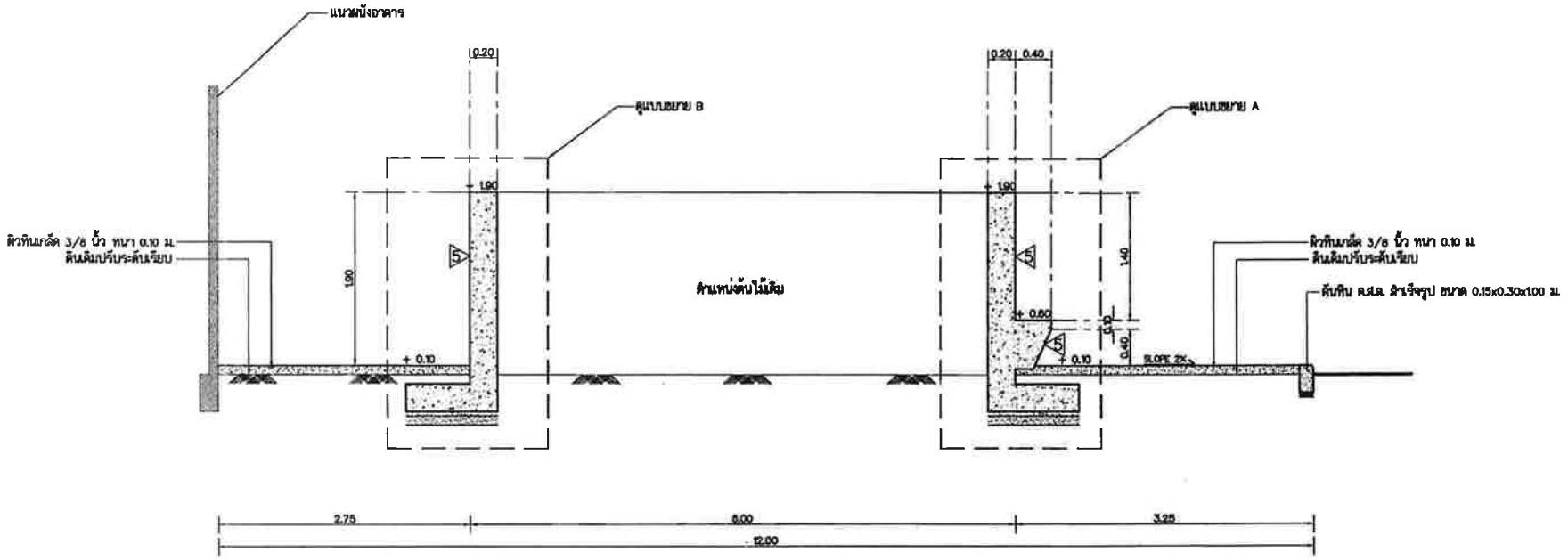
รูปตัด 7

มาตราส่วน 1 : 50

สัญลักษณ์ประกอบแบบ

5 – ผนัง ค.ส.ล. ผิวขัดมัน

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช	แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง		แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่ 11
	สำรวจ		26 มิ.ย. 2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง	จำนวนแผ่น 77
	ออกแบบ		26 มิ.ย. 2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง	26 มิ.ย. 2568
	สถาปนิก		26 มิ.ย. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง	26 มิ.ย. 2568
	วิศวกรโยธา		26 มิ.ย. 2568	ปลัดเทศบาล	26 มิ.ย. 2568
	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		26 มิ.ย. 2568	นายกเทศมนตรี	26 มิ.ย. 2568
	หัวหน้างานวิศวกรรม		26 มิ.ย. 2568		



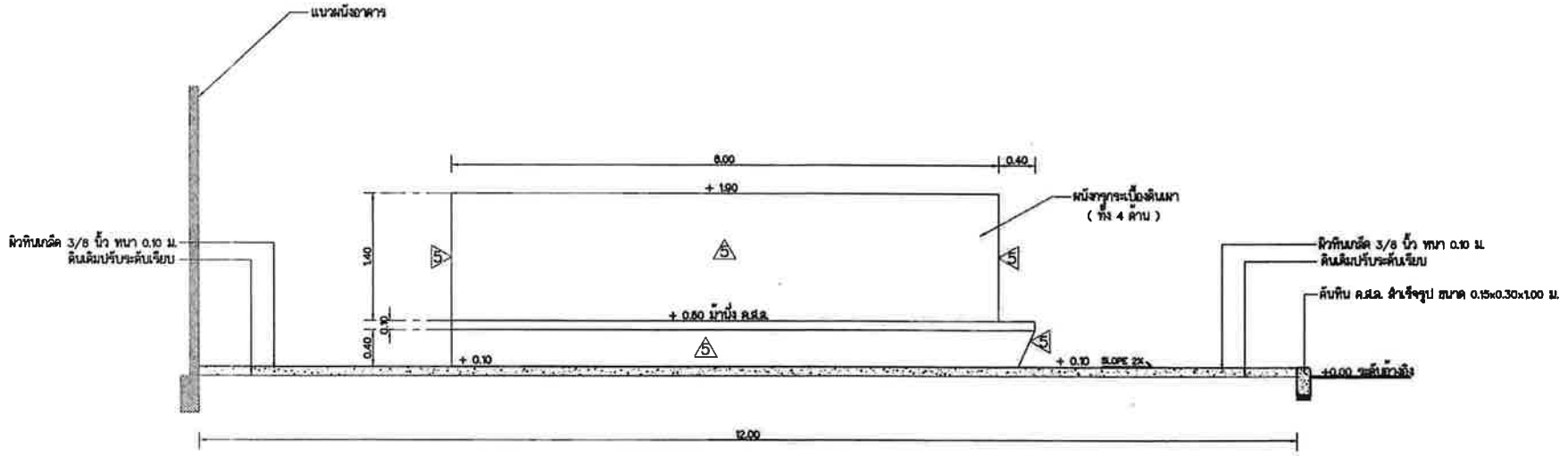
รูปตัด 8

มาตราส่วน 1 : 50

สัญลักษณ์ประกอบแบบ

⑤ – ผนัง ค.ส.ล. หิวัดหนา

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช	แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง		แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่ 12 / จำนวนแผ่น 77
	ช่างสำรวจ		2 ก.ย. 2568	หัวหน้าฝ่ายโยธาธิการและผังเมือง	2 ก.ย. 2568
	ช่างเขียนแบบ		2 ก.ย. 2568	หน่วยควบคุมการก่อสร้าง	2 ก.ย. 2568
	สถาปนิก		2 ก.ย. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง	2 ก.ย. 2568
	วิศวกรโยธา		2 ก.ย. 2568	ปลัดเทศบาล	2 ก.ย. 2568
	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		2 ก.ย. 2568	นายกเทศมนตรี	2 ก.ย. 2568
	หัวหน้างานวิศวกรรม		2 ก.ย. 2568		



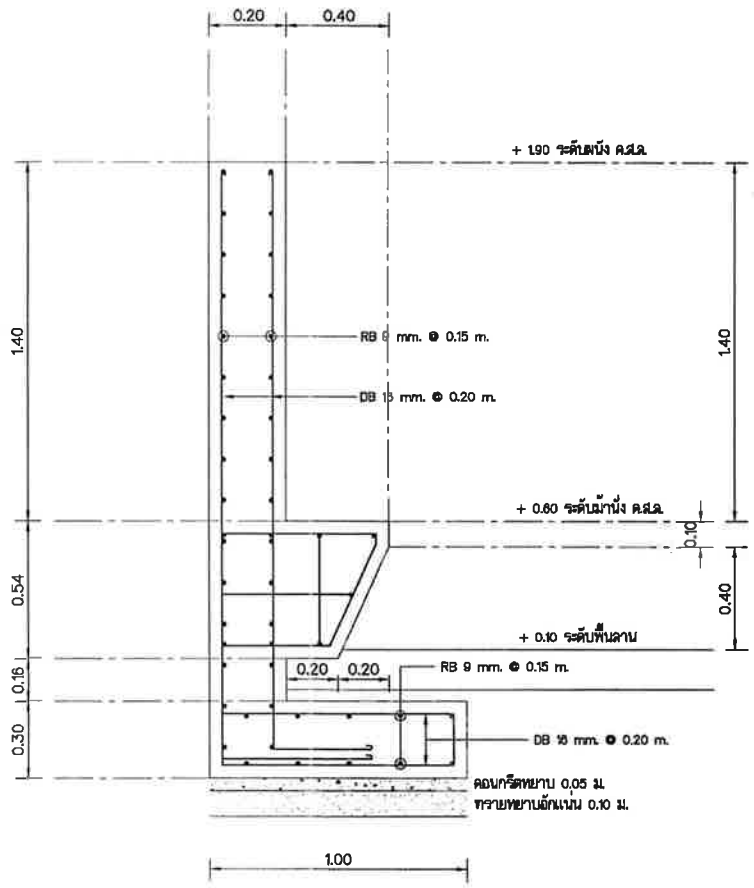
รูปตัด 9

มาตราส่วน 1 : 50

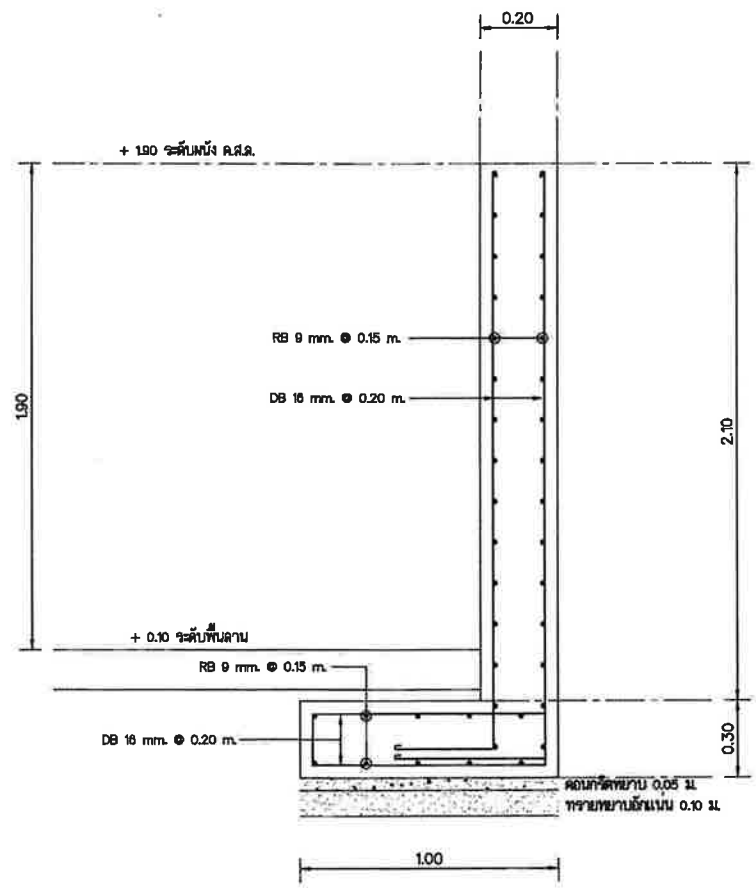
สัญลักษณ์ประกอบแบบ

(5) – ผนัง ค.ส.ล. ผิวขัดมัน

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช	แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างอาคารเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง		แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่ 13
	สำรวจ		2 6 มิ.ย. 2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง	จำนวนแผ่น 77
	ออกแบบ		2 6 มิ.ย. 2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง	2 6 มิ.ย. 2568
	สถาปนิก		2 6 มิ.ย. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง	2 6 มิ.ย. 2568
	วิศวกรโยธา		2 6 มิ.ย. 2568	ปลัดเทศบาล	2 6 มิ.ย. 2568
	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		2 6 มิ.ย. 2568	นายกเทศมนตรี	2 6 มิ.ย. 2568
	หัวหน้างานวิศวกรรม		2 6 มิ.ย. 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	2 6 มิ.ย. 2568	หัวหน้าฝ่ายโยธา			2 6 มิ.ย. 2568
ช่างเขียนแบบ	2 6 มิ.ย. 2568	หน่วยควบคุมการก่อสร้าง			2 6 มิ.ย. 2568
สถาปนิก	2 6 มิ.ย. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง			2 6 มิ.ย. 2568
วิศวกรโยธา	2 6 มิ.ย. 2568	ปลัดเทศบาล			2 6 มิ.ย. 2568
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม	2 6 มิ.ย. 2568	นายกเทศมนตรี			2 6 มิ.ย. 2568
หัวหน้างานวิศวกรรม	2 6 มิ.ย. 2568				

โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง

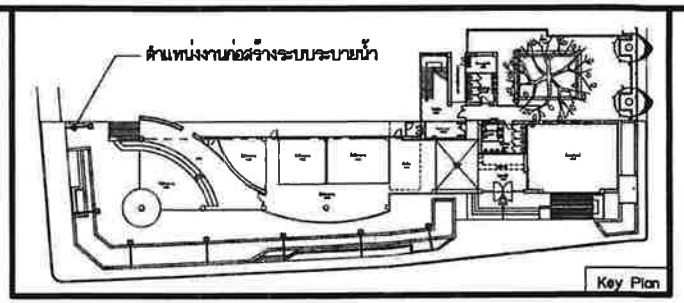
งานระบบระบายน้ำใต้ดิน

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.

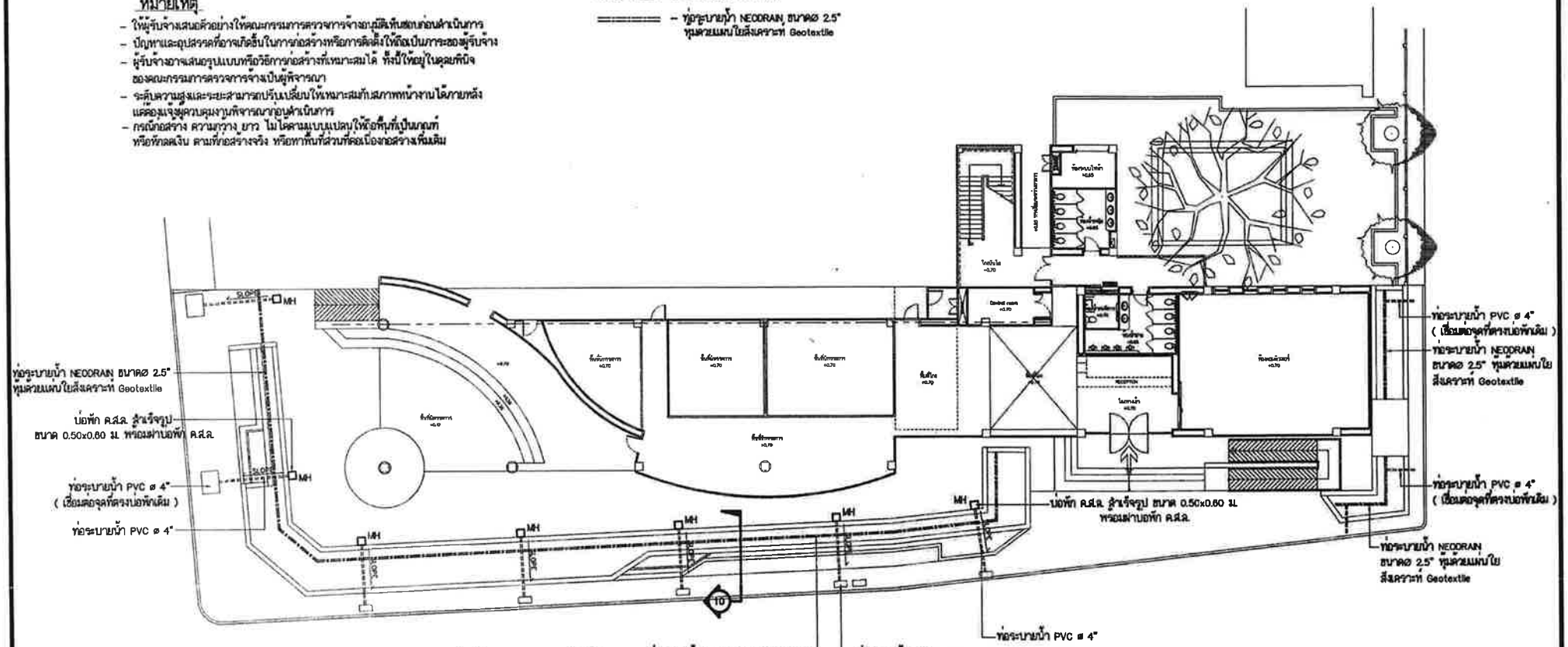
หมายเหตุ

- ให้ผู้รับจ้างเสนอตัวอย่างให้คณะกรรมการตรวจการจ้างอนุมัติเห็นชอบก่อนดำเนินการ
- ปัญหาและอุปสรรคที่อาจเกิดขึ้นในการก่อสร้างหรือการติดตั้งให้ถือเป็นภาระของผู้รับจ้าง
- ผู้รับจ้างอาจเสนอรูปแบบหรือวิธีการก่อสร้างที่เหมาะสมได้ ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการตรวจการจ้างเป็นผู้พิจารณา
- ระดับความสูงและระยะสามารถปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมกับสภาพหน้างานได้ภายหลังแต่ต้องแจ้งผู้ควบคุมงานพิจารณาก่อนดำเนินการ
- กรณีก่อสร้าง ความกว้าง ยาว ไม่ได้ลามแบบแปลนให้เพิ่มพื้นที่เป็นกฎหมายหรือทัดเงิน ตามที่ก่อสร้างจริง หรือหาพื้นที่ส่วนที่ต่อเนื่องก่อสร้างเพิ่มเติม



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



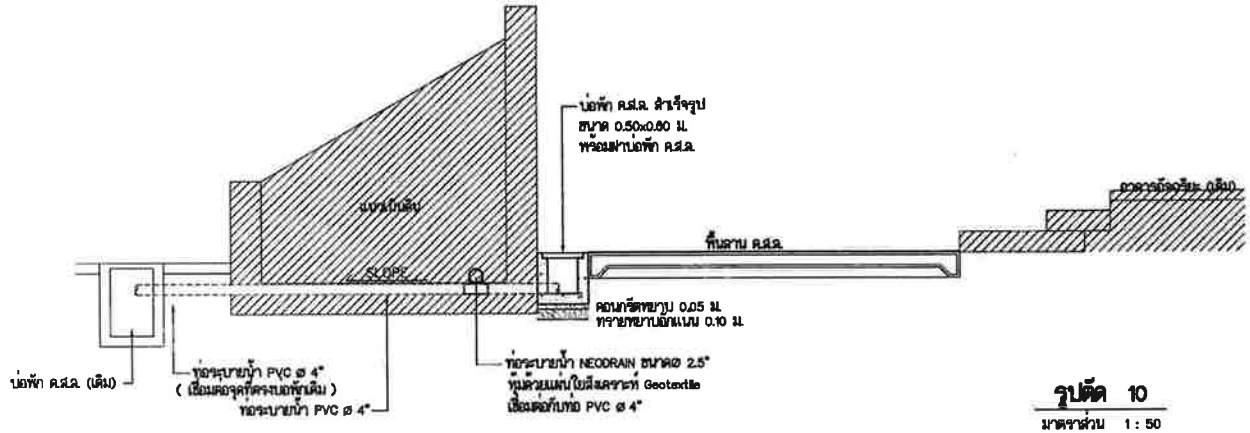
งานก่อสร้างระบบระบายน้ำใต้ดิน
มาตราส่วน 1 : 250

ข้อกำหนดงานจ้างก่อสร้าง

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

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมามือง	แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่	15
			จำนวนแผ่น	77
ช่างสำรวจ	26 มิ.ย. 2568	หัวหน้าฝ่ายโยธา		26 มิ.ย. 2568
ช่างเขียนแบบ	26 มิ.ย. 2568	หน่วยควบคุมการก่อสร้าง		26 มิ.ย. 2568
สถาปนิก	26 มิ.ย. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง		26 มิ.ย. 2568
วิศวกรโยธา	26 มิ.ย. 2568	ปลัดเทศบาล		26 มิ.ย. 2568
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม	26 มิ.ย. 2568	นายกเทศมนตรี		26 มิ.ย. 2568
หัวหน้างานวิศวกรรม	26 มิ.ย. 2568			



รูปตัด 10

มาตราส่วน 1 : 50

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช	แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง		แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่ 16
	ร่างสำรวจ		26 มิ.ย. 2568	หัวหน้าฝ่ายโยธา	จำนวนแผ่น 77
	ร่างเขียนแบบ		26 มิ.ย. 2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง	26 มิ.ย. 2568
	สถาปนิก		26 มิ.ย. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง	26 มิ.ย. 2568
	วิศวกรโยธา		26 มิ.ย. 2568	ปลัดเทศบาล	26 มิ.ย. 2568
	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		26 มิ.ย. 2568	นายกเทศมนตรี	26 มิ.ย. 2568
	หัวหน้างานวิศวกรรม		26 มิ.ย. 2568		

โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง

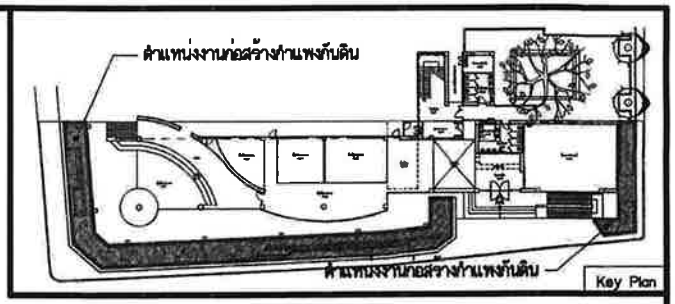
งานก่อสร้างกำแพงกันดินและเนินหญ้า

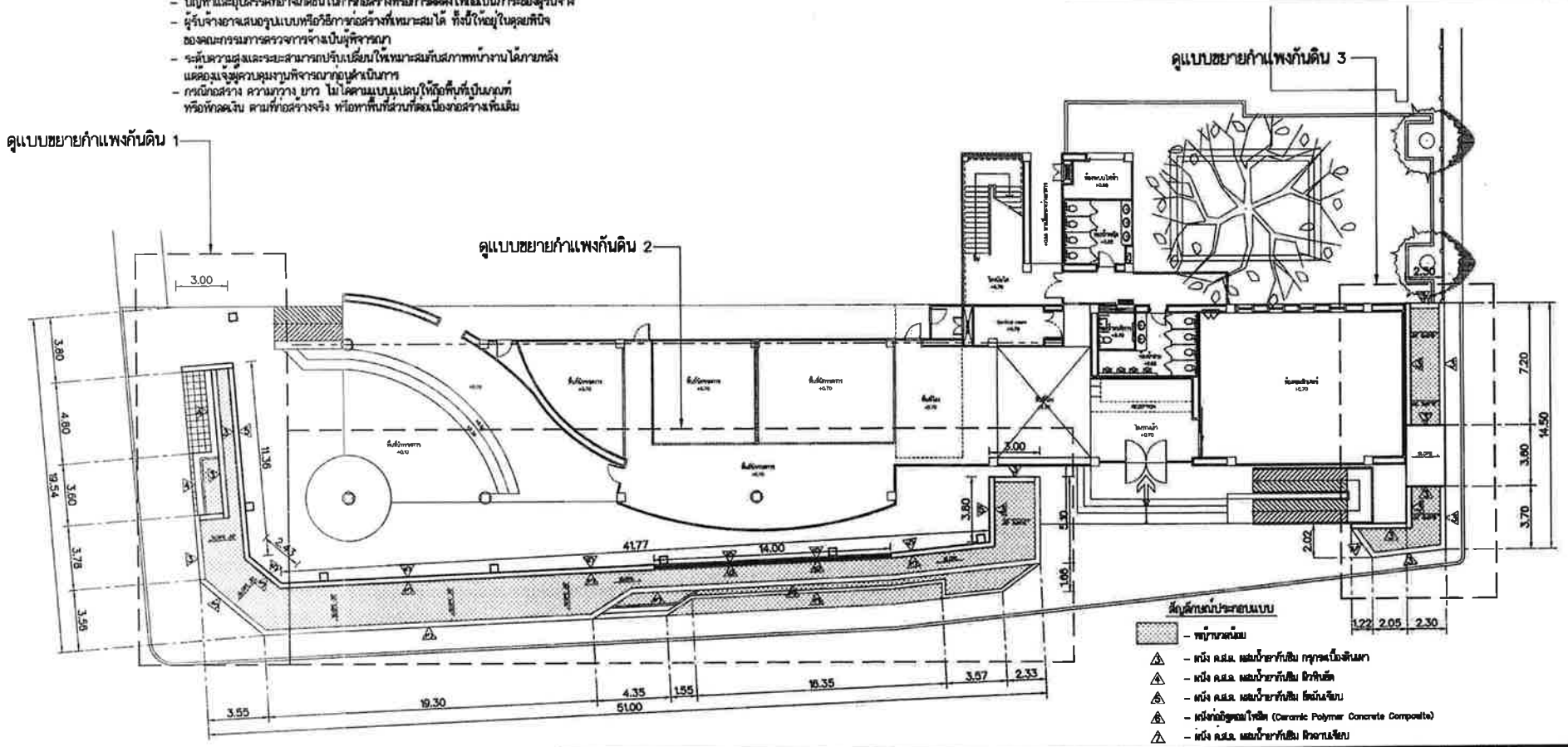
สรุปปริมาณงานก่อสร้างกำแพงกันดินและเนินหญ้า

- งานก่อสร้างกำแพงกันดินและเนินหญ้า กว้าง 2.30 – 3.00 ม. ความยาวไม่น้อยกว่า 81.50 ม.
- งานก่อสร้างท่องวางโม่น้ำและตู้ควบคุม ขนาด 2.30 x 3.60 ม. จำนวน 1.00 ท่อง
- งานก่อสร้างผนัง ค.ส.ล. ผสมน้ำยากันซึม กรุกระเบื้องหินแผ่น พื้นที่ไม่น้อยกว่า 121.00 ตร.ม
- งานก่อสร้างผนัง ค.ส.ล. ผสมน้ำยากันซึม ผิวทินอัด พื้นที่ไม่น้อยกว่า 11.00 ตร.ม
- งานก่อสร้างผนัง ค.ส.ล. ผสมน้ำยากันซึม อีพ็อกซีเรียบ พื้นที่ไม่น้อยกว่า 162.00 ตร.ม
- งานก่อสร้างผนังก่ออิฐคอมโพสิต (Ceramic Polymer Concrete Composite) พื้นที่ไม่น้อยกว่า 15.00 ตร.ม
- งานผนัง ค.ส.ล. ผสมน้ำยากันซึม ผิวฉาบเรียบ พื้นที่ไม่น้อยกว่า 39.00 ตร.ม

หมายเหตุ

- ให้ผู้รับจ้างเสนอตัวอย่างให้คณะกรรมการตรวจการจ้างอนุมัติเห็นชอบก่อนดำเนินการ
- ปัญหาและอุปสรรคที่อาจเกิดขึ้นในการก่อสร้างหรือการติดตั้งให้ถือเป็นภาระของผู้รับจ้าง
- ผู้รับจ้างอาจเสนอรูปแบบหรือวิธีการก่อสร้างที่เหมาะสมได้ ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการตรวจการจ้างเป็นผู้พิจารณา
- ระดับความสูงและระยะสามารถปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมกับสภาพหน้างานได้ภายหลังแต่ต้องแจ้งผู้ควบคุมงานพิจารณาก่อนดำเนินการ
- กรณีก่อสร้าง ความกว้าง ยาว ไม่ได้ตามแบบแปลนให้ถือพื้นที่เป็นหลักหรือหักลดเงิน ตามที่ก่อสร้างจริง หรือหาพื้นที่ส่วนที่ต่อเนื่องก่อสร้างเพิ่มเติม

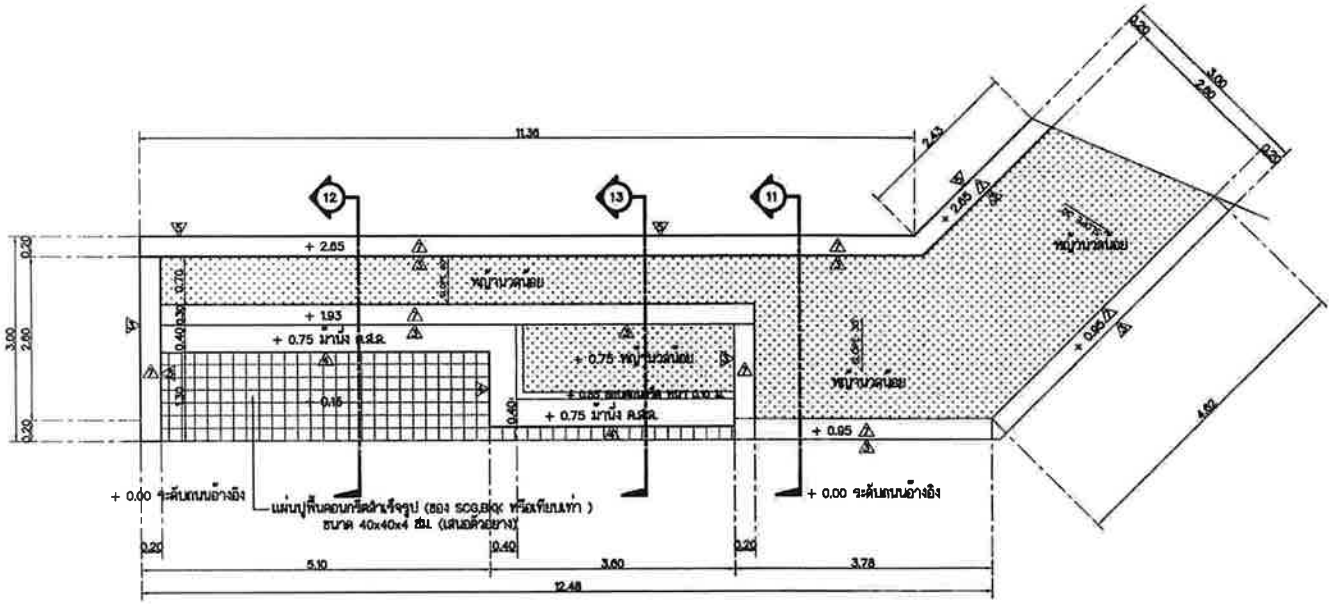




แบบแปลนงานก่อสร้างกำแพงกันดินและเนินหญ้า

มาตราส่วน 1 : 200

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช	แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจจริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง		แบบแปลนที่ 22/2568	แผ่นที่ 17 / จำนวนแผ่น 77
	ช่างสำรวจ		26 มิ.ย. /2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง	26 มิ.ย. /2568
	ช่างเขียนแบบ		26 มิ.ย. /2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง	26 มิ.ย. /2568
	สถาปนิก		26 มิ.ย. /2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง	26 มิ.ย. /2568
	วิศวกรโยธา		26 มิ.ย. /2568	ปลัดเทศบาล	26 มิ.ย. /2568
	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		26 มิ.ย. /2568	นายกเทศมนตรี	26 มิ.ย. /2568
	หัวหน้างานวิศวกรรม		26 มิ.ย. /2568		



แบบขยายกำแพงกันดิน 1

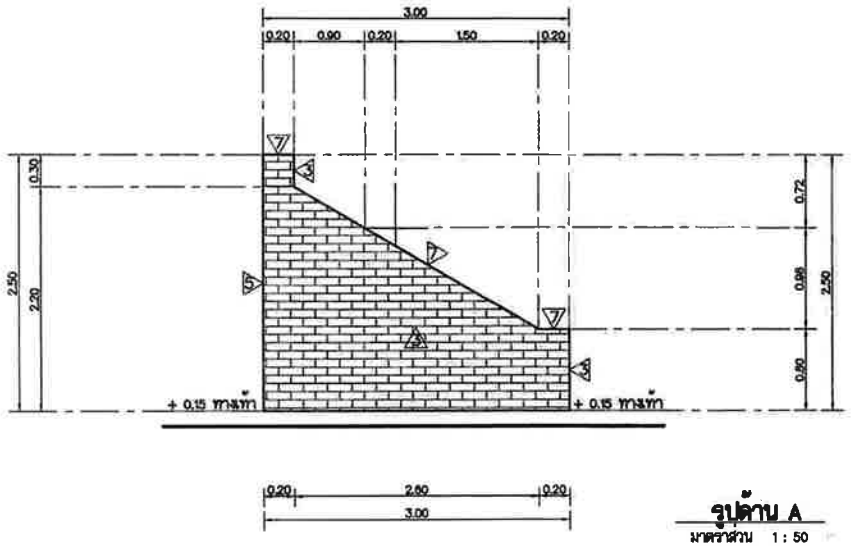
มาตราส่วน 1 : 75

สัญลักษณ์ประกอบแบบ

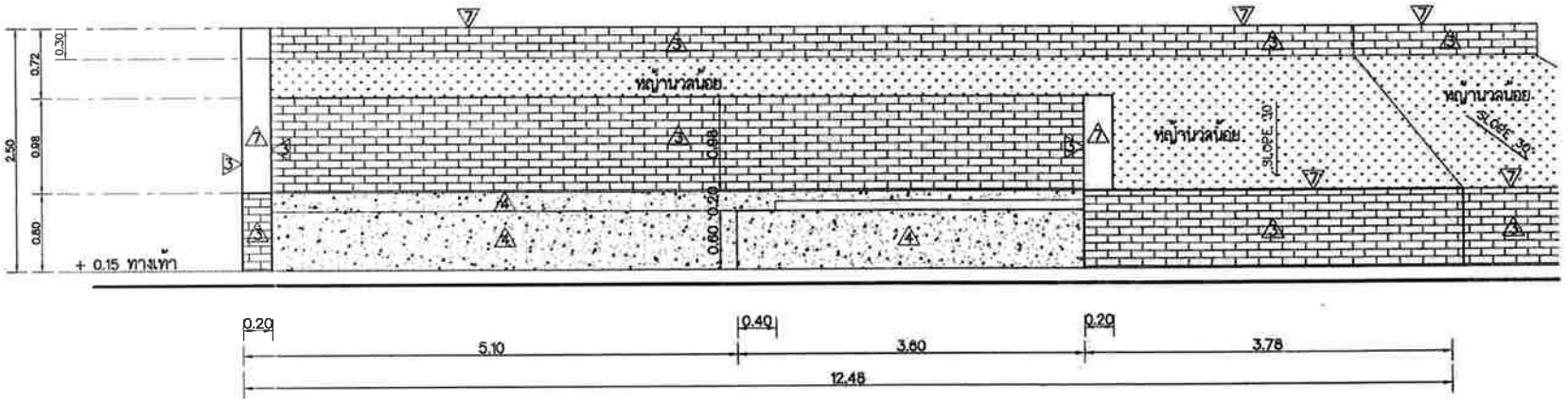
- หญ้านวลน้อย
- ③ – ผนัง ค.ส.ล. ผสมน้ำยากับสีม กรุกระเบื้องดินเผา
- ④ – ผนัง ค.ส.ล. ผสมน้ำยากับสีม ผิวหินขัด
- ⑤ – ผนัง ค.ส.ล. ผสมน้ำยากับสีม ขัดมันเรียบ
- ⑦ – ผนัง ค.ส.ล. ผสมน้ำยากับสีม ผิวฉาบเรียบ

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง			แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่	18
					จำนวนแผ่น	77
สำรวจ		26 มิ.ย. 2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง			26 มิ.ย. 2568
ร่างเรียนแบบ		26 มิ.ย. 2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง			26 มิ.ย. 2568
สถาปนิก		26 มิ.ย. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง			26 มิ.ย. 2568
วิศวกรโยธา		26 มิ.ย. 2568	ปลัดเทศบาล			26 มิ.ย. 2568
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		26 มิ.ย. 2568	นายกเทศมนตรี			26 มิ.ย. 2568
หัวหน้างานวิศวกรรม		26 มิ.ย. 2568				



รูปด้าน A
มาตราส่วน 1 : 50



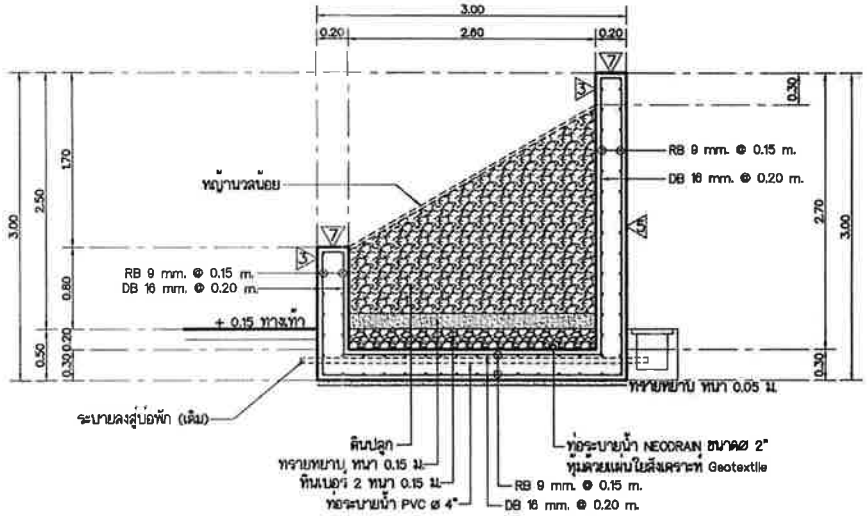
รูปด้าน B
มาตราส่วน 1 : 50

สัญลักษณ์ประกอบแบบ

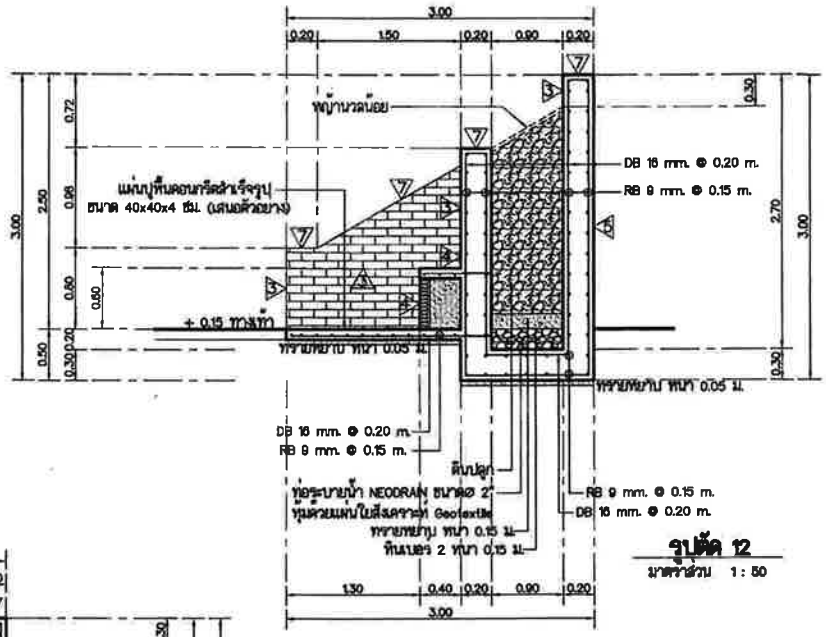
- หญ้านวลน้อย
- 3 – ผนัง ค.ส.ล. ผสมน้ำยากันซึม กรุกระเบื้องดินเผา
- 4 – ผนัง ค.ส.ล. ผสมน้ำยากันซึม ผิวหินขัด
- 5 – ผนัง ค.ส.ล. ผสมน้ำยากันซึม ขัดมันเรียบ
- 7 – ผนัง ค.ส.ล. ผสมน้ำยากันซึม ผิวฉาบเรียบ

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

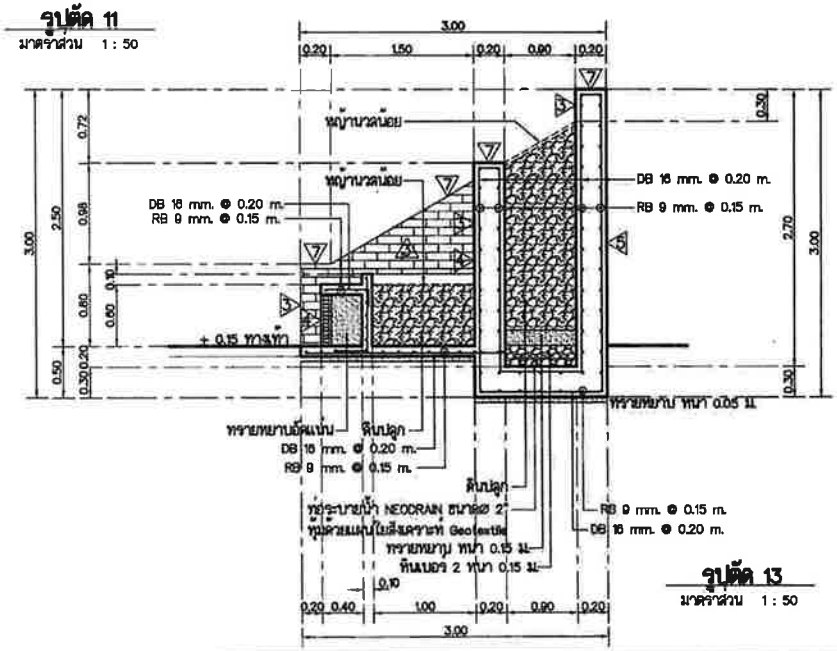
แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง			แบบเดชที่ 22/2568	แผ่นที่	19
					จำนวนแผ่น	77
ช่างสำรวจ		2 6 มิ.ย. 2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง			2 6 มิ.ย. 2568
ช่างเขียนแบบ		2 6 มิ.ย. 2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง			2 6 มิ.ย. 2568
สถาปนิก		2 6 มิ.ย. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง			2 6 มิ.ย. 2568
วิศวกรโยธา		2 6 มิ.ย. 2568	ปลัดเทศบาล			2 6 มิ.ย. 2568
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		2 6 มิ.ย. 2568	นายกเทศมนตรี			2 6 มิ.ย. 2568
หัวหน้างานวิศวกรรม		2 6 มิ.ย. 2568				



รูปตัด 11
มาตราส่วน 1 : 50



รูปตัด 12
มาตราส่วน 1 : 50



รูปตัด 13
มาตราส่วน 1 : 50

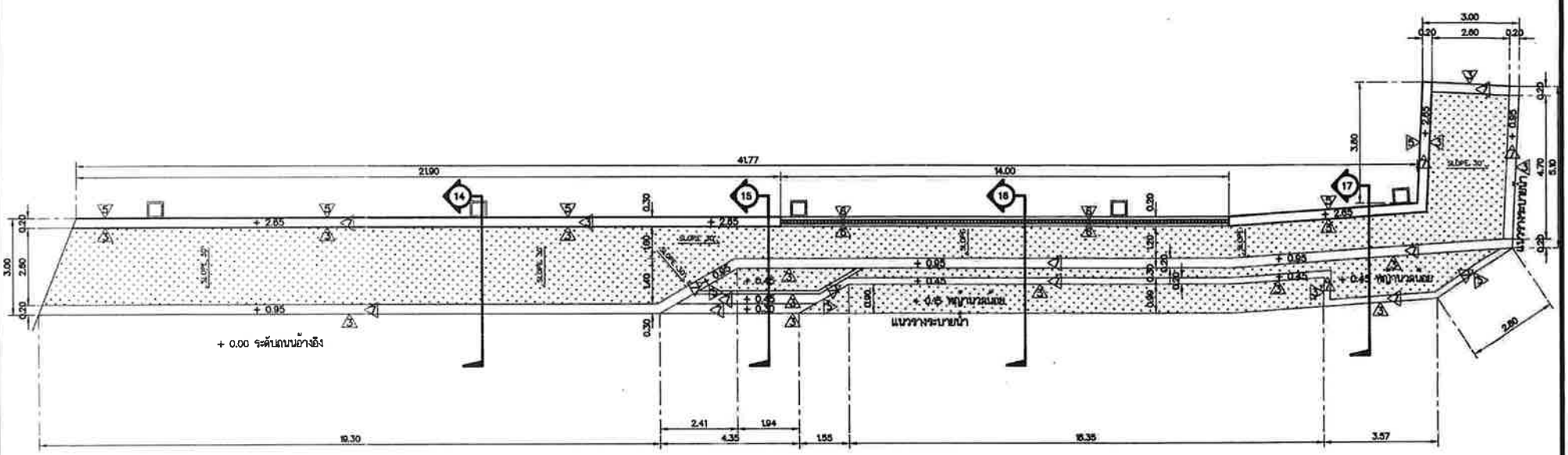
สัญลักษณ์ประกอบแบบ

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 : คอนกรีตผสมเสร็จรูปลูกบาศก์ 240 กก/ตร.ซม.

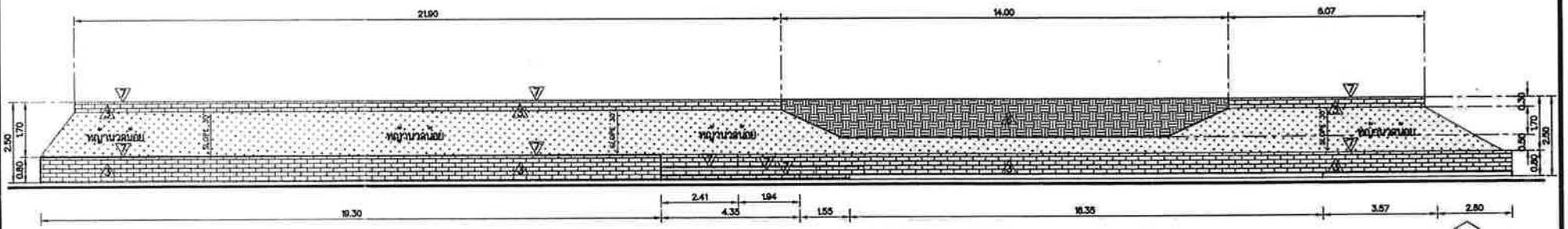
เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง			แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่	20
					จำนวนแผ่น	77
ช่างสำรวจ		26 มิ.ย. /2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง			26 มิ.ย. /2568
ช่างเขียนแบบ		26 มิ.ย. /2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง			26 มิ.ย. /2568
สถาปนิก		26 มิ.ย. /2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง			26 มิ.ย. /2568
วิศวกรโยธา		26 มิ.ย. /2568	ปลัดเทศบาล			26 มิ.ย. /2568
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		26 มิ.ย. /2568	นายกเทศมนตรี			
หัวหน้างานวิศวกรรม		26 มิ.ย. /2568				



แบบขยายกำแพงกันดิน 2

มาตราส่วน 1 : 125



รูปด้าน c

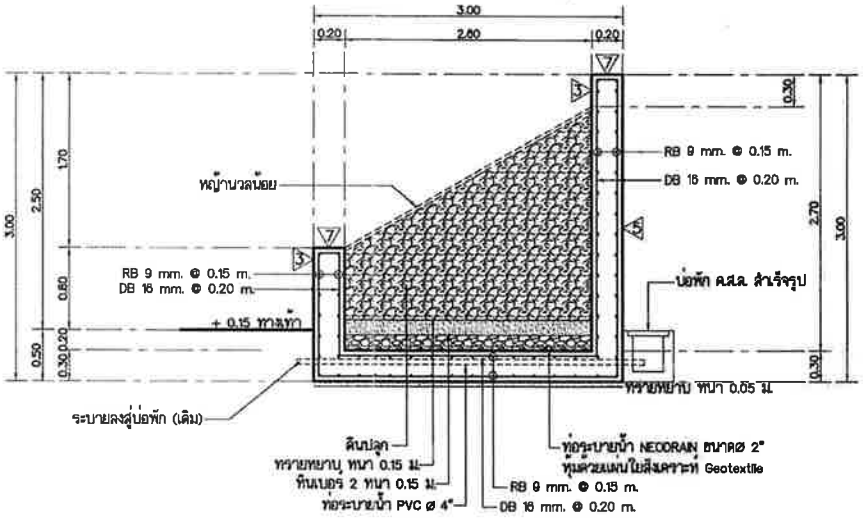
มาตราส่วน 1 : 125

ลัญลักษณ์ประกอบแบบ

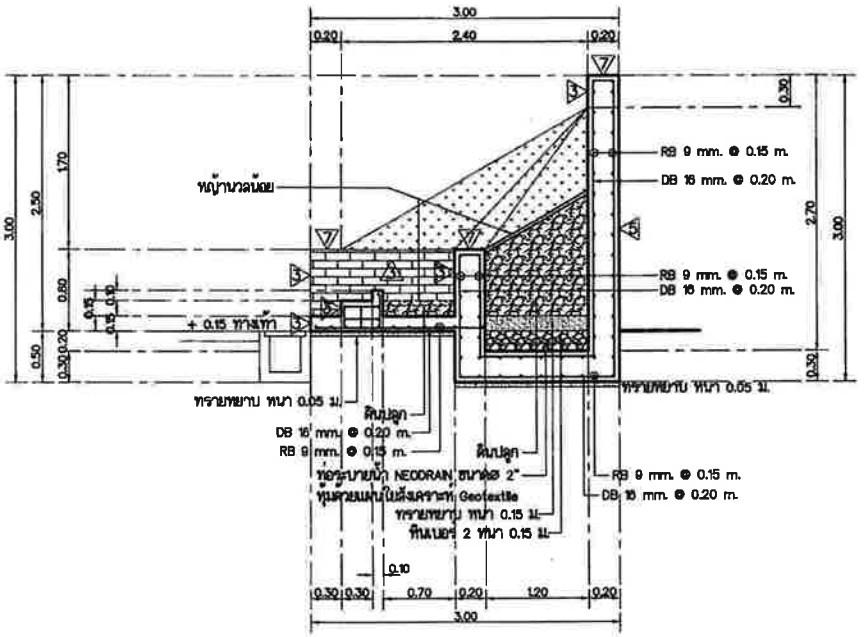
- หญ้านวลน้อย
- 3 – ผนัง ค.ส.ล. ผสมน้ำยากันซึม กรุกระเบื้องดินเผา
- 5 – ผนัง ค.ส.ล. ผสมน้ำยากันซึม ยัดมันเรียบ
- 6 – ผนังก่ออิฐคอมโพสิต (Ceramic Polymer Concrete Composite)
- 7 – ผนัง ค.ส.ล. ผสมน้ำยากันซึม ผิวฉาบเรียบ

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง			แบบแสดงที่ 22/2568	แผ่นที่	21
					จำนวนแผ่น	77
ช่างสำรวจ		26 มิ.ย. 2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง			26 มิ.ย. 2568
ช่างเขียนแบบ		26 มิ.ย. 2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง			26 มิ.ย. 2568
สถาปนิก		26 มิ.ย. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง			26 มิ.ย. 2568
วิศวกรโยธา		26 มิ.ย. 2568	ปลัดเทศบาล			26 มิ.ย. 2568
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		26 มิ.ย. 2568	นายกเทศมนตรี			26 มิ.ย. 2568
หัวหน้างานวิศวกรรม		26 มิ.ย. 2568				



รูปตัด 14
มาตราส่วน 1 : 50



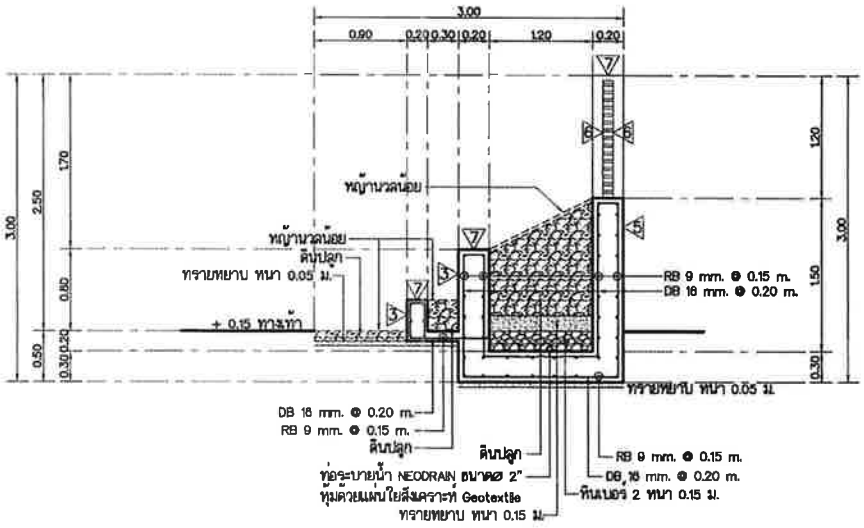
รูปตัด 15
มาตราส่วน 1 : 50

สัญลักษณ์ประกอบแบบ

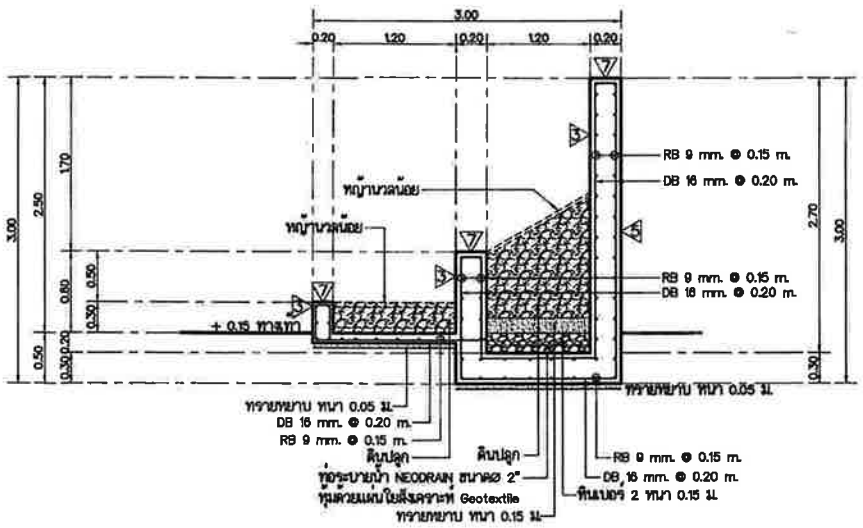
- หญ้านวลน้อย
- ⚠3 – ผนัง ค.ส.ล. ผสมน้ำยากันซึม กรุกระเบื้องดินเผา
- ⚠5 – ผนัง ค.ส.ล. ผสมน้ำยากันซึม ขัดมันเรียบ
- ⚠7 – ผนัง ค.ส.ล. ผสมน้ำยากันซึม ผิวฉาบเรียบ

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง			แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่	22
					จำนวนแผ่น	77
ช่างสำรวจ		2 6 มิ.ย. 2568	หัวหน้าฝ่ายโยธา			2 6 มิ.ย. 2568
ช่างเขียนแบบ		2 6 มิ.ย. 2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง			2 6 มิ.ย. 2568
ตรวจนับ		2 6 มิ.ย. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง			2 6 มิ.ย. 2568
วิศวกรโยธา		2 6 มิ.ย. 2568	ปลัดเทศบาล			2 6 มิ.ย. 2568
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		2 6 มิ.ย. 2568	นายกเทศมนตรี			2 6 มิ.ย. 2568
หัวหน้างานวิศวกรรม		2 6 มิ.ย. 2568				



รูปตัด 16
มาตราส่วน 1 : 50



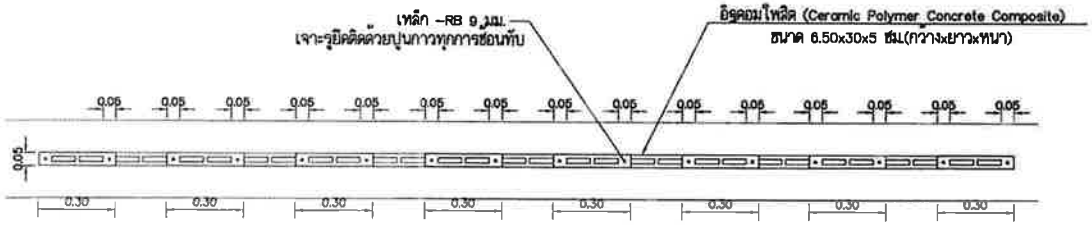
รูปตัด 17
มาตราส่วน 1 : 50

สัญลักษณ์ประกอบแบบ

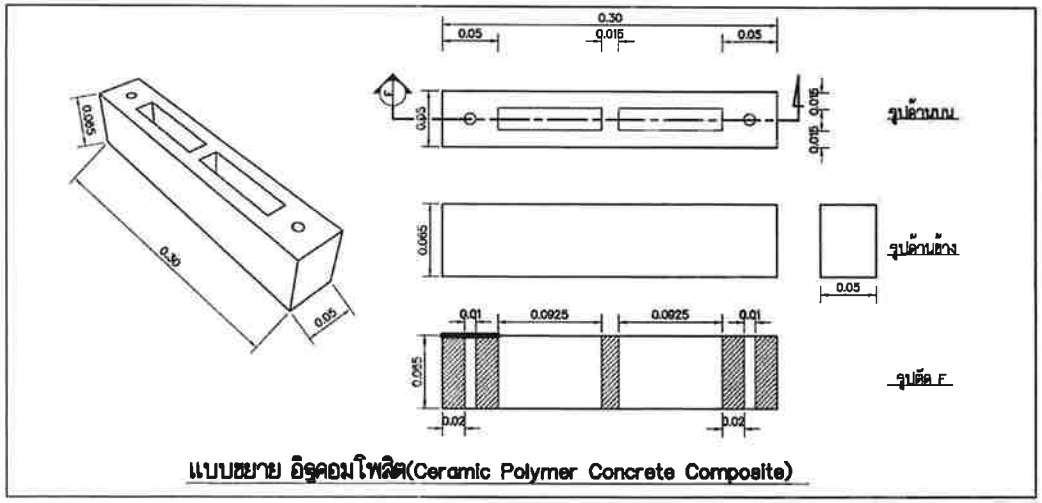
- หญ้านวลน้อย
- ③ – ผนัง ค.ส.ล. ผสมน้ำยากันซึม กรุกระเบื้องดินเผา
- ⑤ – ผนัง ค.ส.ล. ผสมน้ำยากันซึม ฉีดมันเรียบ
- ⑥ – ผนังก่ออิฐคอมโพสิต (Ceramic Polymer Concrete Composite)
- ⑦ – ผนัง ค.ส.ล. ผสมน้ำยากันซึม ผิวฉาบเรียบ

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

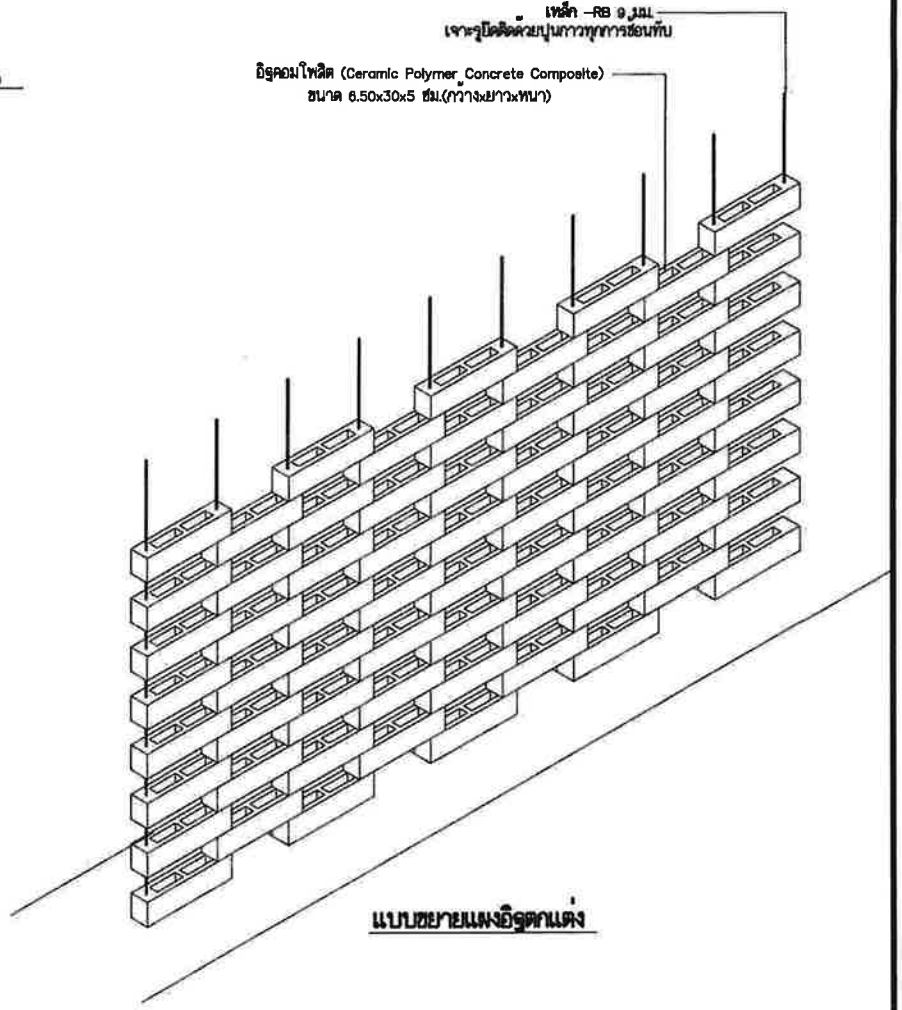
แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างถนนเพื่อเพิ่มศักยภาพการจัดการจราจร โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง			แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่	23
					จำนวนแผ่น	77
สำรวจ		26 มิ.ย. 2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง			26 มิ.ย. 2568
ร่างเขียนแบบ		26 มิ.ย. 2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง			26 มิ.ย. 2568
สถาปนิก		26 มิ.ย. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง			26 มิ.ย. 2568
วิศวกรโยธา		26 มิ.ย. 2568	ปลัดเทศบาล			26 มิ.ย. 2568
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		26 มิ.ย. 2568	นายกเทศมนตรี			26 มิ.ย. 2568
หัวหน้างานวิศวกรรม		26 มิ.ย. 2568				



แปลนแผงอิฐตกแต่ง
มาตราส่วน



แบบขยาย อิฐคอมโพสิต(Ceramic Polymer Concrete Composite)

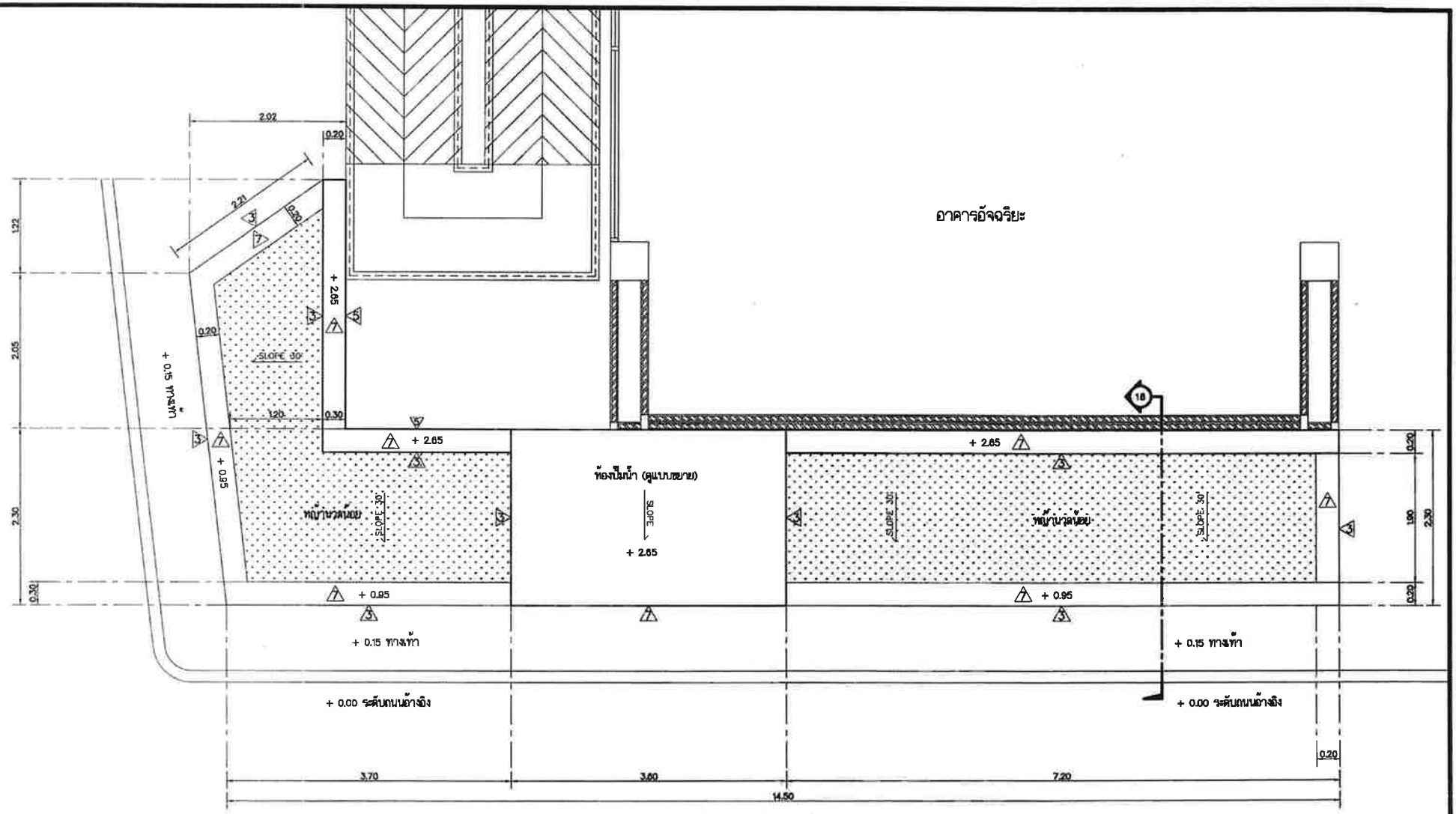


แบบขยายแผงอิฐตกแต่ง

หมายเหตุ

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

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช	แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง		แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่ 24 / จำนวนแผ่น 77
	ช่างสำรวจ		2 6 มิ.ย. 2568	หัวหน้าช่างยึงเมือง	2 6 มิ.ย. 2568
	ช่างเขียนแบบ		2 6 มิ.ย. 2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง	2 6 มิ.ย. 2568
	สถาปนิก		2 6 มิ.ย. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง	2 6 มิ.ย. 2568
	วิศวกรโยธา		2 6 มิ.ย. 2568	ปลัดเทศบาลฯ	2 6 มิ.ย. 2568
	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		2 6 มิ.ย. 2568	นายกเทศมนตรี	2 6 มิ.ย. 2568
	หัวหน้างานวิศวกรรม		2 6 มิ.ย. 2568		



แบบขยายกำแพงกันดิน 3

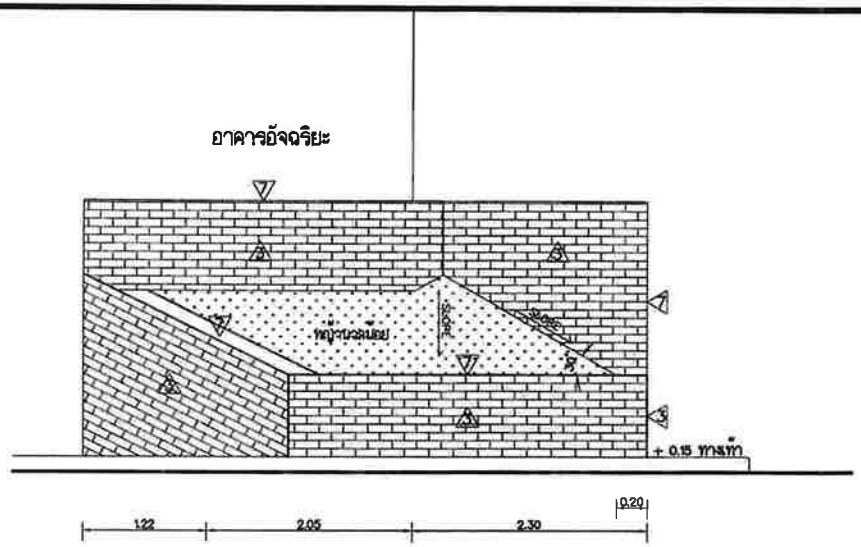
มาตราส่วน 1 : 50

สัญลักษณ์ประกอบแบบ

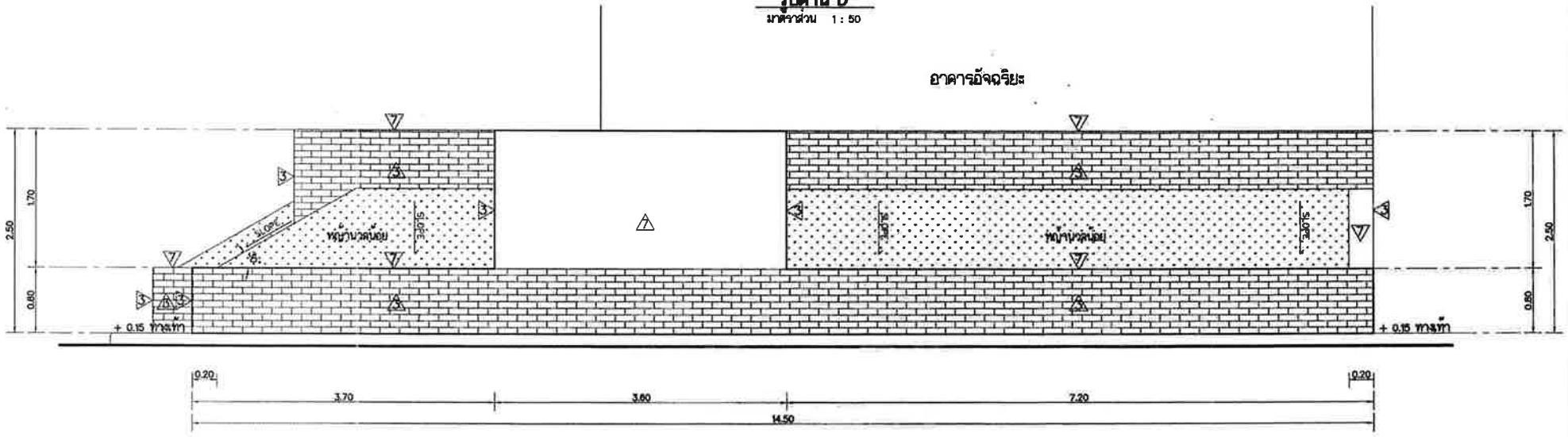
- หญ้านวลน้อย
- 3 – ผนัง ค.ส.ล. ผสมน้ำยากันซึม กรุกระเบื้องดินเผา
- 5 – ผนัง ค.ส.ล. ผสมน้ำยากันซึม อัดมันเรียบ
- 7 – ผนัง ค.ส.ล. ผสมน้ำยากันซึม ผิวฉาบเรียบ

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง			แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่	25
					จำนวนแผ่น	77
ช่างสำรวจ		2 6 มิ.ย. 2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง			2 6 มิ.ย. 2568
ช่างเขียนแบบ		2 6 มิ.ย. 2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง			2 6 มิ.ย. 2568
สถาปนิก		2 6 มิ.ย. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง			2 6 มิ.ย. 2568
วิศวกรโยธา		2 6 มิ.ย. 2568	ปลัดเทศบาล			2 6 มิ.ย. 2568
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		2 6 มิ.ย. 2568	นายกเทศมนตรี			2 6 มิ.ย. 2568
หัวหน้างานวิศวกรรม		2 6 มิ.ย. 2568				



รูปด้าน D
มาตราส่วน 1 : 50



รูปด้าน E
มาตราส่วน 1 : 50

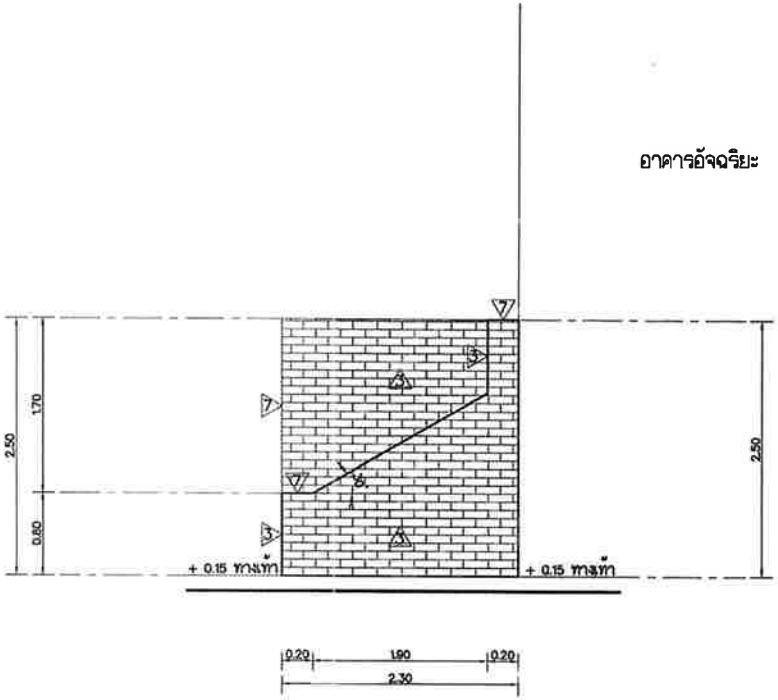
สัญลักษณ์ประกอบแบบ

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

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

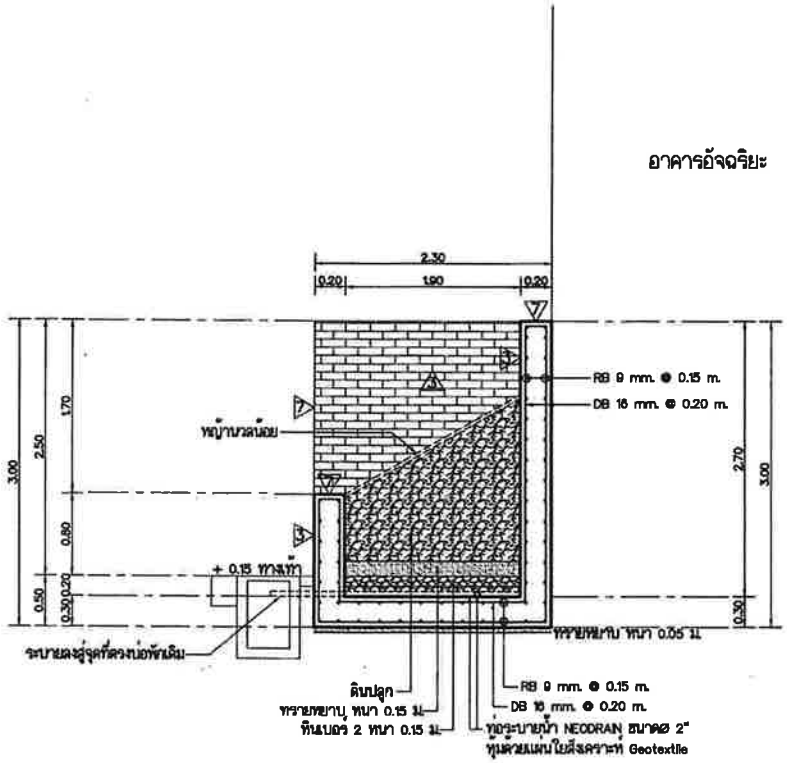
แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง			แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่	26
					จำนวนแผ่น	77
ช่างสำรวจ		2 6 มิ.ย. 2568	หัวหน้าฝ่ายโยธา			2 6 มิ.ย. 2568
ช่างเขียนแบบ		2 6 มิ.ย. 2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง			2 6 มิ.ย. 2568
สถาปนิก		2 6 มิ.ย. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง			2 6 มิ.ย. 2568
วิศวกรโยธา		2 6 มิ.ย. 2568	ปลัดเทศบาล			2 6 มิ.ย. 2568
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		2 6 มิ.ย. 2568	นายกเทศมนตรี			2 6 มิ.ย. 2568
หัวหน้างานวิศวกรรม		2 6 มิ.ย. 2568				

อาคารอัจฉริยะ



รูปด้าน F
มาตราส่วน 1 : 50

อาคารอัจฉริยะ



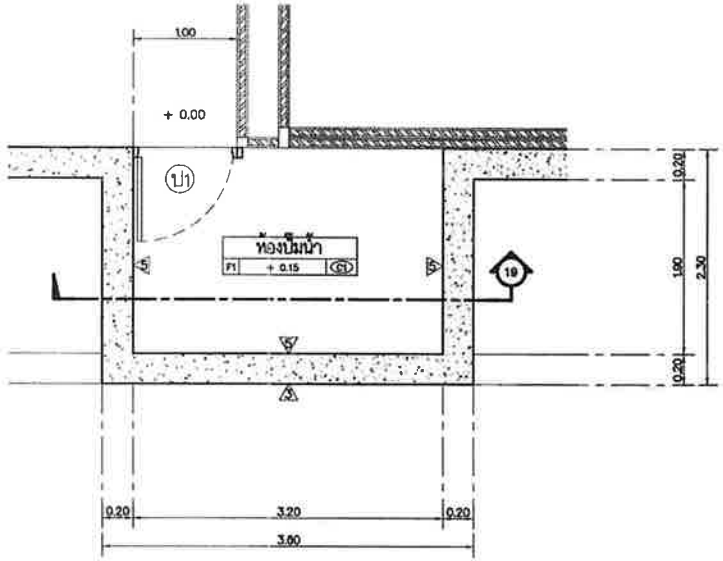
รูปตัด 1B
มาตราส่วน 1 : 50

สัญลักษณ์ประกอบแบบ

- หญ้านวลน้อย
- 3 – ผนัง ค.ส.ล. ผสมน้ำยากันซึม กลุ่มระเบื้องดินเผา
- 5 – ผนัง ค.ส.ล. ผสมน้ำยากันซึม ยัดมันเรียบ
- 7 – ผนัง ค.ส.ล. ผสมน้ำยากันซึม ผิวฉาบเรียบ

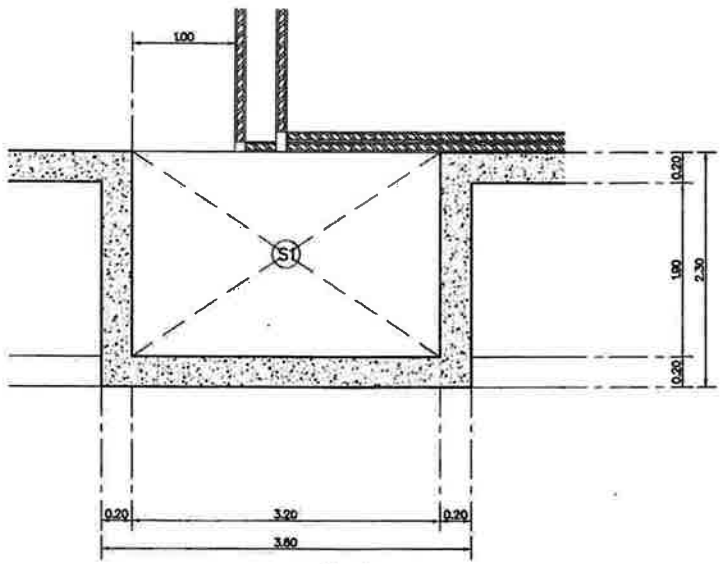
เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง			แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่	27
					จำนวนแผ่น	77
ช่างสำรวจ		26 มิ.ย. 2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง			26 มิ.ย. 2568
ช่างเขียนแบบ		26 มิ.ย. 2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง			26 มิ.ย. 2568
สถาปนิก		26 มิ.ย. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่างฯ			26 มิ.ย. 2568
วิศวกรโยธา		26 มิ.ย. 2568	ปลัดเทศบาล			26 มิ.ย. 2568
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		26 มิ.ย. 2568	นายกเทศมนตรี			26 มิ.ย. 2568
หัวหน้างานวิศวกรรม		26 มิ.ย. 2568				



แบบขยายห้องปั๊มน้ำ

มาตราส่วน 1 : 50



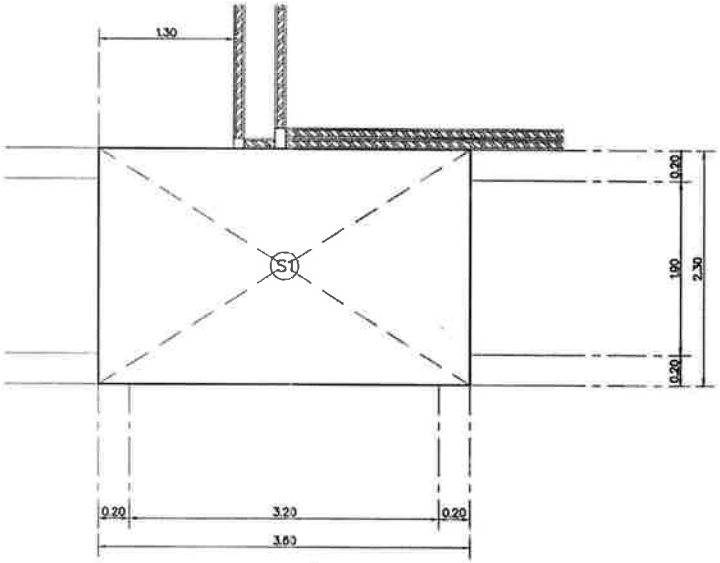
แบบแปลนโครงสร้างพื้น

มาตราส่วน 1 : 50

สัญลักษณ์ประกอบแบบ

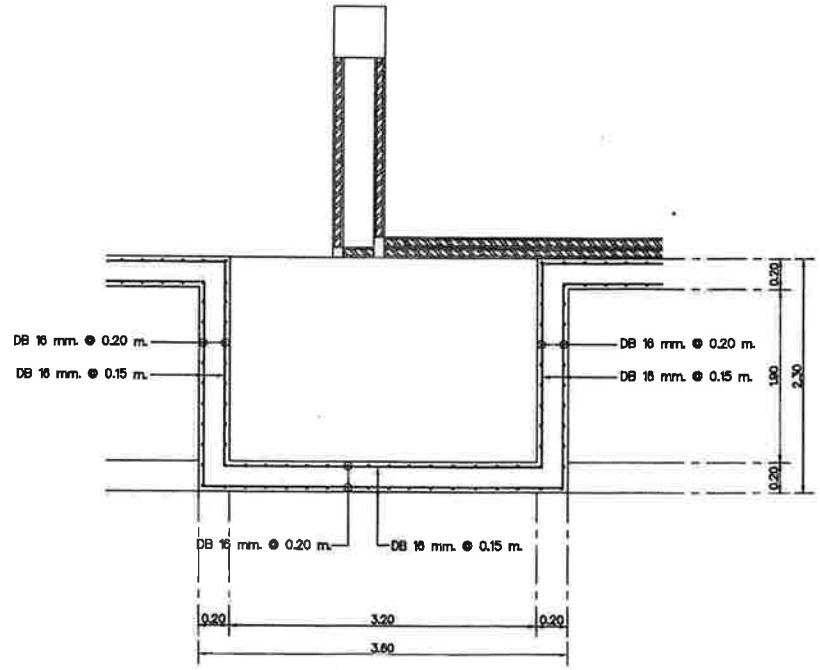
⚠5 – ผนัง คสล. ชีดมันเรียบ

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช	แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง		แบบเลขที่ 22/2566	แผ่นที่ 28 / จำนวนแผ่น 77
	ช่างสำรวจ		7 ธ.ค. 2568	หัวหน้าฝ่ายโยธา	7 ธ.ค. 2568
	ช่างเขียนแบบ		7 ธ.ค. 2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง	7 ธ.ค. 2568
	สถาปนิก		7 ธ.ค. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง	7 ธ.ค. 2568
	วิศวกรโยธา		7 ธ.ค. 2568	ปลัดเทศบาล	7 ธ.ค. 2568
	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		7 ธ.ค. 2568	นายกเทศมนตรี	7 ธ.ค. 2568
	หัวหน้างานวิศวกรรม		7 ธ.ค. 2568		



แบบแปลนโครงสร้างหลังคา

มาตราส่วน 1 : 50



แบบโครงสร้างเหล็กเสริมผนังคอนกรีต

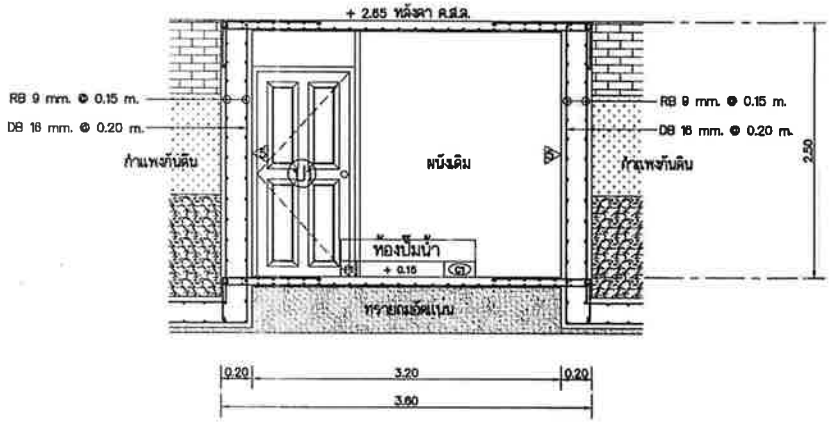
มาตราส่วน 1 : 50

สัญลักษณ์ประกอบแบบ

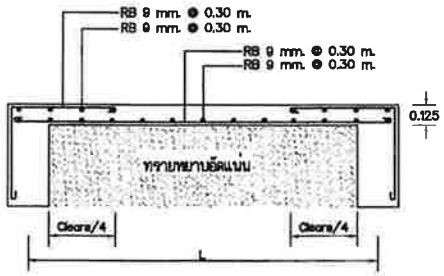
⚠5 – ผนัง ค.ส.ล. ชีดมันเรียบ

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง			แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่	29
					จำนวนแผ่น	77
ช่างสำรวจ		26 มิ.ย. 2568	หัวหน้าช่างผังเมือง			26 มิ.ย. 2568
ช่างเขียนแบบ		26 มิ.ย. 2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง			26 มิ.ย. 2568
สถาปนิก		26 มิ.ย. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง			26 มิ.ย. 2568
วิศวกรโยธา		26 มิ.ย. 2568	ปลัดเทศบาล			26 มิ.ย. 2568
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		26 มิ.ย. 2568	นายกเทศมนตรี			26 มิ.ย. 2568
หัวหน้างานวิศวกรรม		26 มิ.ย. 2568				



รูปตัด 19
มาตราส่วน 1 : 50



แบบขยายพื้น S1
มาตราส่วน 1 : 50

สัญลักษณ์ประกอบแบบ

S1 – ผนัง ค.ส.ล. อัดมันเรียบ

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช	แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง		แบบเลขที่ 22/2566	แผ่นที่ 30 / จำนวนแผ่น 77
	ช่างสำรวจ		2 6 มิ.ย. 2568	หัวหน้าช่างโยธา	2 6 มิ.ย. 2568
	ช่างเขียนแบบ		2 6 มิ.ย. 2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง	2 6 มิ.ย. 2568
	สถาปนิก		2 6 มิ.ย. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง	2 6 มิ.ย. 2568
	วิศวกรโยธา		2 6 มิ.ย. 2568	ปลัดเทศบาล	2 6 มิ.ย. 2568
	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		2 6 มิ.ย. 2568	นายกเทศมนตรี	2 6 มิ.ย. 2568
	หัวหน้างานวิศวกรรม		2 6 มิ.ย. 2568		

โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง

งานระบบปรับอากาศและระบายอากาศ

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	
AxB	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
AxB	DUCT SECTION, POSITIVE PRESSURE, FIRST FIGURE IS TOP SIDE
AxB	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
OL	OUTDOOR AIR LOUVER
LD	LINEAR SLOT AIR DIFFUSER

SYMBOLS	DESCRIPTION
PIPE WORK	
D	CONDENSATED DRAIN PIPE
RP	REFRIGERANT PIPE
	ELBOW 45°
	ELBOW 90°
	ELBOW TURNED UP
	ELBOW TURNED DOWN
	TEE
	TEE, UP RISER
	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	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง	แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่	31
			จำนวนแผ่น	77

ช่างสำรวจ		26 มิ.ย. 2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง	26 มิ.ย. 2568
ช่างเขียนแบบ		26 มิ.ย. 2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง	26 มิ.ย. 2568
สถาปนิก		26 มิ.ย. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง	26 มิ.ย. 2568
วิศวกรโยธา		26 มิ.ย. 2568	ปลัดเทศบาล	26 มิ.ย. 2568
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		26 มิ.ย. 2568	นายกเทศมนตรี	26 มิ.ย. 2568
หัวหน้างานวิศวกรรม		26 มิ.ย. 2568		

รายละเอียดรายการประกอบแบบ

1. งานที่ต้องทำ

1.1 จัดหาและติดตั้งเครื่องปรับอากาศระบบแยกส่วนขนาดไม่เล็กกว่าที่กำหนดในแบบ ที่สภาวะตามที่ระบุในแบบ พร้อมอุปกรณ์และส่วนประกอบอื่นๆ ที่กำหนดและที่จำเป็นต้องใช้จนงานแล้วเสร็จสมบูรณ์ใช้งานได้ตามจุดประสงค์ของผู้ว่าจ้าง และผ่านการทดสอบแล้ว

1.2 จัดหาและติดตั้งท่อลม ฉนวนหุ้ม หัวจ่าย ช่องลมกลับและส่วนประกอบอื่นๆ ที่กำหนด และที่จำเป็นต้องใช้ต่อท่อเข้ากับเครื่องปรับอากาศ ทำการปรับลมจนแล้วเสร็จสมบูรณ์ใช้งานได้ผลดี

1.3 จัดหา และติดตั้งสายไฟฟ้า ท่อร้อยสาย และอุปกรณ์ต่างๆ โดยต่อจากแผงสวิทช์จ่ายไฟใหญ่ของอาคารไปยังเครื่องปรับอากาศจนงานแล้วเสร็จสมบูรณ์ จนกระทั่งมีไฟฟ้าใช้เดินเครื่องและอุปกรณ์ได้ตามปกติ

1.4 รับประกันคุณภาพเครื่องปรับอากาศ อุปกรณ์และงานติดตั้ง เป็นระยะเวลาหนึ่ง (1) ปี นับแต่วันที่ผู้ว่าจ้างรับมอบงาน ซึ่งรวมทั้งการตรวจ และการบำรุงรักษาเครื่อง ล้างฟิลเตอร์และเปลี่ยนชิ้นส่วนที่เสียและ/หรือเสื่อมสภาพ โดยให้ทำทุกเดือน เป็นระยะเวลา 1 ปี รวม 12 ครั้ง

2. การยื่นราคา ในการเสนอราคา ให้ผู้เสนอราคาแสดงรายละเอียดต่างๆ อย่างน้อยดังนี้

2.1 แสดงขนาดความเย็นสุทธิ (MATCHED NET RATING OR COMRINATION 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 แสดงการคำนวณขนาดความเย็นสุทธิพร้อมทั้งแนบเคตาล็อคของผู้ทำเครื่องเพื่อเป็นหลักฐาน (Matching Curve และ Catalog)

2.3 แสดงกำหนดแล้วเสร็จ ระยะเวลา และแผนการทำงานเป็นช่วงตอน

2.4 ราคาที่เสนอให้แสดงแยกเป็นหัวข้อย่อย ดังนี้

2.4.1 ค่าเครื่องปรับอากาศ

2.4.2 ค่าติดตั้งเครื่องปรับอากาศ รวมทั้งวัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ ค่าขนส่ง ค่าแรง ฯลฯ

2.4.3 ค่าท่อลมพร้อมฉนวนหุ้ม หัวจ่าย ช่องลมกลับ ช่องอากาศบริสุทธิ์ฯลฯ

2.4.4 ค่าเดินสายไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้าทั้งหมด

2.4.5 ค่าตรวจและบำรุงรักษาเครื่องทุกเดือนระยะเวลา 1 ปีรวม 12 ครั้ง

3. การตรวจสถานที่ตั้ง ผู้รับเจ้าจะต้องรับผิดชอบตรวจแบบแปลน ทั้งแบบสถาปนิก แบบไฟฟ้า แบบเครื่องปรับอากาศ แบบประปา ฯลฯ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งการตรวจสถานที่ติดตั้ง (ถ้าเห็นว่าจำเป็น) และทำการสำรวจระบบไฟฟ้าที่จะใช้กับเครื่อง ก่อนดำเนินการจัดหา และติดตั้งเครื่อง การเจาะรูการเว้นช่อง ฯลฯ ที่จำเป็นต้องทำที่สถานที่ติดตั้ง ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบดำเนินการเองทั้งสิ้น รวมทั้งการซ่อมแซมอาคารให้กลับอยู่ในสภาพดีดังเดิม

4. วัสดุและอุปกรณ์ วัสดุและอุปกรณ์ที่นำมาใช้ ต้องเป็นของใหม่แบบล่าสุด มีคุณภาพดี อยู่ในสภาพดี ถูกต้องตามข้อกำหนดความต้องการของผู้ว่าจ้าง เป็นสิ่งมาตรฐานของผู้ทำ และผ่านการตรวจอนุมัติโดยผู้ว่าจ้างแล้ว สิ่งใดที่ผู้ว่าจ้างตรวจแล้ว และเห็นว่าไม่ถูกต้องตามข้อกำหนด ผู้รับจ้างต้องขนย้ายออกจากสถานที่ปฏิบัติงานโดยเร็วที่สุด

5. กรรมสิทธิ์ วัสดุและอุปกรณ์ที่ผู้รับจ้างจัดหามา และงานที่เสร็จแล้วยังคงถือเป็นทรัพย์สินของผู้รับจ้าง ซึ่งผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบดูแลที่ ในการบำรุงรักษาความเสื่อมสภาพ สูญหาย ถูกทำลาย และหรือความเสียหายใดๆ จนกว่าผู้ว่าจ้างจะได้รับมอบงานที่เสร็จ

6. การปฏิบัติงาน

6.1 ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติงานตามที่กำหนดทั้งในแบบแปลนและในรายการ ถึงแม้ว่างานบางอย่างมิได้แสดงในแบบแต่ไม่ปรากฏในรายการหรือมิได้กำหนดในรายการ แต่ไม่แสดงในแบบ ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติงานเช่นกัน เสมือนว่าได้แสดงไว้ทั้งสองแห่ง งานที่เกี่ยวข้องและจำเป็นต้องทำเพื่อให้งานลุล่วงถูกต้องตามแบบและรายการแต่ไม่ได้แสดงรายละเอียดไว้ในแบบและรายการและ/หรือในบัญชีรายการวัสดุ และอุปกรณ์ของผู้ว่าจ้าง ซึ่งให้ถือเป็นเพียงแนวทางในการคิดและเสนอราคาเท่านั้นและ/หรือแสดงในบัญชีสนอราคาของผู้รับจ้าง ผู้รับจ้างต้องทำให้ถูกต้องครบถ้วนโดยไม่มีเงื่อนไขใดๆทั้งสิ้น และไม่คิดเงินเพิ่มเติมจากผู้ว่าจ้าง

6.2 ในกรณีที่รายการและ/หรือแบบขัดกัน และ/หรือผู้รับจ้างมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงจากแบบ และรายการ ผู้รับจ้างต้องแจ้งให้ผู้ว่าจ้างทราบเป็นหนังสือทันที เพื่อให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาวินิจฉัยและให้ความเห็นชอบเป็นหนังสือก่อนแล้วจึงจะดำเนินการได้ ถ้าผู้รับจ้างดำเนินการไปโดยพละการผู้ว่าจ้างสงวนสิทธิ์ที่จะให้ผู้รับจ้างแก้ไขใหม่ให้ถูกต้องทุกประการได้โดยผู้รับจ้างต้องเป็นผู้เสียค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น โดยทั่วไปหากรายละเอียดในข้อกำหนดและในแบบไม่ตรงกัน ให้ถือข้อที่ถูกต้อง และ/หรือดีกว่าเป็นหลัก ตามคำวินิจฉัยของผู้ว่าจ้าง

6.3 ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติงานตามหลักวิชาที่ดี ทำตามมาตรฐาน และกฎข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง ผู้รับจ้างต้องรับแก้ไขงานที่ผิดกฎต่างๆ ให้ถูกต้อง โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น

6.4 ผู้รับจ้างต้องอ่านรายการ และตรวจดูแบบแปลนทุกชนิดที่เกี่ยวข้องกับงานนี้ เช่น แบบสถาปนิก แบบท่อต่างๆ แบบโครงสร้าง แบบไฟฟ้า เป็นต้น ให้มีความเข้าใจถึงความต้องการของงานทุกส่วนที่เกี่ยวข้องกันการที่ผู้รับจ้างไม่ได้ศึกษาดูให้ถ้วน จะนำมาเป็นข้ออ้างในการขอต่อเวลาและ/หรือขอค่าจ้างเพิ่มมิได้ ผู้รับจ้างต้องประสานงานกับผู้รับจ้างรายอื่น ที่ปฏิบัติงานในสถานที่เดียวกัน เพื่อไม่ให้มีอุปสรรค และเกิดเหตุล่าช้าหรือเสียหายต่างๆเกิดขึ้นได้

6.5 ผู้รับจ้างต้องระมัดระวังรักษาความปลอดภัยรวมทั้งอัคคีภัยเกี่ยวกับทรัพย์สินบุคคลต่างๆ ที่เข้าไปในบริเวณปฏิบัติงาน ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบต่อที่เกี่ยวเหตุเสียหายต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นจากการปฏิบัติงาน และต้องดูแลสถานที่ปฏิบัติงานให้สะอาดเรียบร้อยและอยู่ในสภาพที่ปลอดภัยตลอดเวลา

ข้อกำหนดเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน

1. ความต้องการทั่วไป

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

1.2 เครื่องปรับอากาศที่เสนอต้องสามารถใช้ระบบไฟ 380/220 โวลต์ 3 เฟส 4 สาย 50 แฮร์ตซ์ได้เว้นแต่จะระบุในรูปแบบเป็นระบบไฟฟ้าอื่น สำหรับเครื่องปรับอากาศขนาดใหญ่และระบบไฟ 220 โวลต์ 1 เฟส 2 สาย 50 แฮร์ตซ์ สำหรับเครื่องปรับอากาศขนาดเล็ก

1.3 เครื่องปรับอากาศต้องเป็นผลิตภัณฑ์จากต่างประเทศทั้งชุดหรือได้รับสิทธิจากผู้ผลิตเดิมในต่างประเทศให้ทำการผลิตและ/หรือประกอบภายในประเทศไทย แต่ต้องมีหลักฐานแสดงการได้รับสิทธิดังกล่าว

1.4 เครื่องปรับอากาศทั้งชุดต้องเป็นของผู้ทำเดียวกัน และเป็น MATCHED UNIT ที่ผู้ทำแนะนำในแคตาล็อคฉบับล่าสุด

1.5 หากเครื่องปรับอากาศที่เสนอใช้กับไฟระบบ 50 แฮร์ตซ์ ให้ทำการคำนวณหาสมรรถนะที่แท้จริงของตัวเครื่องขณะใช้กับระบบไฟ 50 แฮร์ตซ์ โดยใช้ตัวคูณตามที่ผู้ผลิตแนะนำ

2. FAN COIL UNIT แบบตั้งพื้นหรือแขวนติดเพดาน (FERNITURE TYPE)

2.1 ส่วนประกอบของเครื่อง

ประกอบด้วยคอล์ยทำความเย็น ถาดน้ำทิ้ง พัดลม มอเตอร์ แผ่นกรองอากาศและTHERMOSTATIC EXPANSION VALVE อยู่ภายในตัวถังที่มีลักษณะบางยาวความหนาต้องไม่เกิน 0.30 ม. หากเป็นชนิดตั้งพื้น ต้องมีสวิตช์ควบคุมปริมาณลมและ THERMOSTAT อยู่ภายในตัวเครื่องด้วย ส่วนชนิดแขวนติดเพดาน สวิตช์ควบคุมพัดลม และ THERMOSTAT ต้องเป็นแบบติดผนังและรวมเป็นชุดเดียวกัน ผลิตภัณฑ์ของ HONEYWELL หรือ SIEMENS

2.2 ตัวถัง (CASING)

ทำด้วยแผ่นเหล็กอาบสังกะสี แล้วพ่นด้วยสีน้ำมันชนิดอบความร้อน ให้แลดูสวยงามตามมาตรฐานของผู้ทำ สามารถถอดเพื่อทำการบำรุงรักษา มีแผ่นกระจายลม และฝาสำหรับเปิด–ปิดช่องที่จะเข้าไปตั้งปรับตัว THERMOSTAT และสวิตช์พัดลมได้ ภายในตัวถังต้องมีถาดรองรับน้ำที่กลั่นตัวจากคอล์ยทำความเย็นและวาล์วต่างๆ

2.3 การหุ้มฉนวน

ตัวถังส่วนที่อยู่ด้านหลังคอล์ย ทำความเย็นและโดยรอบถาดน้ำทิ้ง ซึ่งสัมผัสกับอากาศเย็นที่ออก ตัวคอล์ยต้องหุ้มด้วยฉนวนความร้อน ที่มีความหนาเพียงพอที่จะป้องกันการกลั่นของไอน้ำในอากาศ ซึ่งสัมผัสกับผิวโลหะได้

2.4 พัดลมและมอเตอร์ขับเคลื่อน

ตัวพัดลมต้องเป็นชนิดเหวี่ยงหนีศูนย์ ขับเคลื่อนโดยตรง ตัวมอเตอร์ที่ใช้กับระบบไฟ 220 โวลต์ 1 เฟส 50 แฮร์ตซ์ สามารถเปลี่ยนความเร็วรอบในการหมุนได้ 3 จังหวะ การทำงานของพัดลมที่ทุกความเร็วต้องไม่ทำให้เกิดเสียงดังมากกว่า 55 เดซิเบล

2.5 คอล์ยทำความเย็น

ทำด้วยทองแดงไม่มีตะเข็บ เรียงติดโดยวิธีกลเข้ากับครีบอลูมิเนียม ซึ่งใช้ในการถ่ายเทความร้อนสามารถทำความเย็นไม่น้อยกว่าที่ระบุไว้ในแบบในขณะที่มอเตอร์หมุนด้วยความเร็วสูงสุด

2.6 แผ่นกรองอากาศ

เป็นชนิด CLEANABLE ALUMINUM OR POLYESTER ขนาดตามมาตรฐานของผู้ทำ สามารถถอดออกมาล้างทำความสะอาดได้ โดยไม่ต้องถอดรื้อตัวถังออกก่อน

3. FAN COIL UNIT แบบต่อกับท่อลมติดซ่อนในฝ้าเพดาน(CONCEALED TYPE)

3.1 ส่วนประกอบของเครื่อง

ประกอบด้วยคอล์ยทำความเย็น ถาดน้ำทิ้ง พัดลม มอเตอร์ แผ่นกรองอากาศและTHERMOSTATIC EXPANSION VALVE อยู่ภายในตัวถังที่มีลักษณะบางยาวความหนาต้องไม่เกิน 0.28ม. สวิตช์ควบคุมพัดลมและTHERMOSTAT ต้องเป็นแบบติดผนัง และรวมเป็นชุดเดียวกัน ผลิตภัณฑ์ของ HONEYWELL หรือSIEMENS

3.2 ตัวถัง (CASING)

ทำด้วยแผ่นเหล็กอาบสังกะสีตามมาตรฐานของผู้ทำ สามารถถอดเพื่อทำการบำรุงรักษาภายในตัวถังต้องมีถาดรองรับน้ำที่กลั่นตัวจากคอล์ยทำความเย็นและวาล์วต่างๆ

3.3 การหุ้มฉนวน

ตัวถังส่วนที่อยู่ด้านหลังคอล์ย ทำความเย็นและโดยรอบถาดน้ำทิ้ง ซึ่งสัมผัสกับอากาศเย็นที่ออก ตัวคอล์ยต้องหุ้มด้วยฉนวนความร้อนที่มีความหนาเพียงพอที่จะป้องกันการกลั่นของไอน้ำในอากาศ ซึ่งสัมผัสกับผิวโลหะได้

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเขาเมือง			แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่	32
					จำนวนแผ่น	77
ช่างสำรวจ		26 มิ.ย. 2568	หัวหน้าฝ่ายโยธาเมือง			26 มิ.ย. 2568
ช่างเขียนแบบ		26 มิ.ย. 2568	หน่วยควบคุมการก่อสร้าง			26 มิ.ย. 2568
สถาปนิก		26 มิ.ย. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง			26 มิ.ย. 2568
วิศวกรโยธา		26 มิ.ย. 2568	ปลัดเทศบาล			26 มิ.ย. 2568
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		26 มิ.ย. 2568	นายกเทศมนตรี			26 มิ.ย. 2568
หัวหน้างานวิศวกรรม		26 มิ.ย. 2568				

3.4 พัดลมและมอเตอร์ขับเคลื่อน

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

3.5 คอล์ยทำความเย็น

ทำด้วยทองแดงไม่มีตะเข็บ เชื่อมติดโดยวิธีกลเข้ากับครีบอลูมิเนียม ซึ่งใช้ในการถ่ายเทความร้อนสามารถทำความเย็นไม่น้อยกว่าที่ระบุไว้ในแบบในขณะที่มอเตอร์หมุนด้วยความเร็วสูงสุด

3.6 แผ่นกรองอากาศ

เป็นชนิด CLEANABLE ALUMINUM OR POLYESTER ขนาดตามมาตรฐานของผู้ทำสามารถถอดออกมาล้างทำความสะอาดได้ โดยไม่ต้องถอดรื้อตัวถังออกก่อน

4. FAN COIL UNIT แบบติดผนัง (WALL TYPE)

4.1 ส่วนประกอบของเครื่อง

ประกอบด้วยคอล์ยทำความเย็น ถาดน้ำทิ้ง พัดลม มอเตอร์ แผ่นกรองอากาศและผลิตมาสำหรับการติดผนังโดยเฉพาะ สวิตช์ควบคุมพัดลมและอุณภูมิเป็นแบบไร้สาย

4.2 ตัวถัง (CASING)

ทำด้วยพลาสติกอย่างดีหรือตามมาตรฐานของผู้ทำ สามารถถอดเพื่อทำการบำรุงรักษาได้สะดวก ภายในตัวถังต้องมีถาดรองรับน้ำที่กลั่นตัวจากคอล์ยทำความเย็นและวาล์วต่างๆ

4.3 การหุ้มฉนวน

ตัวถังส่วนที่อยู่ด้านหลังคอล์ย ทำความเย็นและโดยรอบถาดน้ำทิ้ง ซึ่งสัมผัสกับอากาศเย็นที่ออกตัวคอล์ยต้องหุ้มด้วยฉนวนความร้อน ที่มีความหนาเพียงพอที่จะป้องกันการกลั่นของไอน้ำในอากาศ

4.4 พัดลมและมอเตอร์ขับเคลื่อน

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

4.5 คอยล์ทำความเย็น

ทำด้วยทองแดงไม่มีตะเข็บ เชื่อมติดโดยวิธีกลเข้ากับครีบอลูมิเนียม ซึ่งใช้ในการถ่ายเทความร้อนสามารถทำความเย็นไม่น้อยกว่าที่ระบุไว้ในแบบ ในขณะที่มอเตอร์หมุนด้วยความเร็วสูงสุด

4.6 แผ่นกรองอากาศ

เป็นชนิด POLYESTER AND CABON FILTER ขนาดตามมาตรฐานของผู้ทำสามารถถอดออกมาล้างทำความสะอาดได้ โดยการเปิดจากด้านหน้าเครื่อง

5. เครื่องเป่าลมเย็นขนาดใหญ่ (AIR HANDING UNIT)

5.1 เป็นเครื่องเป่าลมเย็นขนาดมากกว่า 5 ตันความเย็น มีพัดลมเป็นแบบ Draw-Thru ค่าความดันที่ระบุให้ไว้ในตารางรายการอุปกรณ์ในแบบเป็นค่า External Static Pressure ผู้รับจ้างจะต้องคำนวณ ตรวจสอบอีกครั้งหนึ่ง และนำไปใช้ในการเลือกกำหนดจุดทำงานของพัดลม

5.2 Casing ทำด้วย Heavy Gauge Galvanized Steel เคลือบสีกันสนิมขึ้นในและชั้นนอกสุดเป็นพ่นสีและอบ หนาไม่ต่ำกว่า 1.2 มม ภายในบุด้วยฉนวนยาง (Rubber or Polymer) ความหนาอย่างน้อย 3/4 นิ้ว

5.3 Drain pan ทำจากแผ่นเหล็กอาบสังกะสีหนาไม่ต่ำกว่า 1.5 มม ครอบคลุมใต้ส่วนที่เป็นคอล์ยเย็นทั้งหมด ด้านรับน้ำเคลือบด้วยสารโครงกันการผุกร่อน ด้านล่างบุด้วยฉนวนมีตัวต่อน้ำทิ้งที่มีขนาดเหมาะสมทั้งสองด้านพร้อมปลั๊กอุด

5.4 Cooling Coil ทำด้วยท่อทองแดงอย่างหนาชนิดไม่มีตะเข็บซึ่งยึดติดอยู่กับท่ออย่างสม่ำเสมอโดยวิธีกล และจะต้องผ่านการทดสอบแรงดันไม่ต่ำกว่า 500 PSI จำนวนครีบอยู่ในช่วง 9–13 ครีบต่อนิ้ว และจำนวนแถว 3–6 แถว

5.5 Blower โดยทั่วไปพัดลมเป็นแบบ Forword Curve Centrifugal Fan ถ้าหากเครื่องเป็นแบบที่ความดันสูง (Static pressure) เกินกว่า 2.5"WG. ใบพัดต้องเป็นแบบ Air Foil Blade พัดลมทำด้วยเหล็กอาบสังกะสี ได้รับการปรับสมดุลย์ทั้งทางด้าน Static และ Dynamic ถ้ามีใบพัดลม 2 ชุด ในเครื่องเป่าลมเย็นเครื่องเดียวกันต้องอยู่บนเพลาเดียวกัน ความดังของเสียงไม่เกิน 60 dBA

5.6 Motor & Driven มอเตอร์เป็นแบบ Induction Squirrel Cage, TEFC. ทดรอบโดยผ่านสายพานรูปตัววี ที่สามารถปรับความกว้างของมู่เล่ย์ได้

5.7 Filter มีโครงสร้างเช่นเดียวกับ Casing ยึดกับตัวถังเครื่องด้วยหน้าแปลน และต้องไม่มีมุมอับที่ผ่านแผงกรองอากาศสามารถถอดออกมาล้างทำความสะอาดได้โดยวิธีการใช้เสื่อนตามร่องรับความหนารวมขอบอย่างน้อย 2 นิ้ว

5.8 Vibration Isolators เป็นอุปกรณ์ป้องกันการสั่นสะเทือนแบบสปริงที่มีจำนวนพอเหมาะกับขนาดของเครื่อง และมี Static Defiection ไม่น้อยกว่า 1 นิ้ว

6. CONDENSING UNIT

6.1 ตัวถัง (CASING)

ทำด้วยแผ่นเหล็กอาบสังกะสีแล้วพ่นด้วยสีน้ำมันชนิดอบความร้อน ตามมาตรฐาน ของผู้นำสามารถทนทานต่อสภาพลมฟ้าอากาศ และการกัดกร่อนภายนอกอาคาร ฝาตัวถังสามารถถอดออกเพื่อการบำรุงรักษาและตรวจสอบได้สะดวก

6.2 คอล์ยระบายความร้อน

ทำด้วยท่อทองแดงชนิดไม่มีตะเข็บ เชื่อมติดโดยวิธีกลเข้ากับครีบอลูมิเนียม สามารถระบายความร้อนของคอล์ยทำความเย็นออกได้ทั้งหมด และยัง SUBCOOL สารความเย็นเหลวให้มีอุณหภูมิพอเหมาะตามมาตรฐานของผู้ทำ

6.3 พัดลมและมอเตอร์ขับเคลื่อน

พัดลมต้องเป็นชนิดใบพัดหรือเหวี่ยงหนีศูนย์ติดตั้งภายใน FAN GUARDเป่าลมออกในแนวตั้งหรือแนวนอนตัวใบต้องผ่านกรรมวิธีป้องกันสนิมตามมาตรฐานของผู้ทำ มอเตอร์เป็นแบบ DRIP PROOF หรือ TOTALLY ENCLOSED ขับเคลื่อนพัดลมโดยตรง

6.4 คอมเพรสเซอร์

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

6.5 อุปกรณ์ควบคุมต่างๆ

ประกอบด้วยอุปกรณ์ต่างๆ ตามมาตรฐานของผู้ทำ ได้รับการต่อเป็นวงจรเรียบร้อยมาจากโรงงานหากไม่มี TIME DELAY RELAY สำหรับป้องกันการ SHORT CYCLING ให้จัดหาและติดตั้งเพิ่มเติมเป็นชนิดหน่วงเวลาการทำงานของคอมเพลสเซอร์ได้ไม่น้อยกว่า 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 บริเวณโดยรอบตัว FAN COIL UNITและCONDENSING UNIT ต้องเว้นระยะห่างสำหรับการไหลเวียนของอากาศ และการบำรุงรักษาตามที่ผู้ทำแนะนำ

8.2 CONDENSING UNIT ที่ติดตั้งบนหลังคาหรือกันสาด ให้ทำฐานเหล็กโครงสร้างรองรับให้สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 150 มม

8.3 CONDENSING UNIT ที่ติดตั้งบนทางเท้า ถนนหรือพื้นดินให้ทำฐานคอนกรีตเสริมเหล็กขนาดโตกว่าตัวเครื่องไม่น้อยกว่า 150 มม. โดยรอบทุกด้านและสูงจากระดับพื้นไม่น้อยกว่า 150 มม จากนั้นจึงนำ CONDENSING UNIT ซึ่งตั้งบนขาเหล็กโครงสร้าง เช่นเดียวกับที่ระบุในข้อ 8.2 มาติดบนฐาน

ข้อกำหนดมาตรฐาน พัดลมระบายอากาศ

1. พัดลมระบายอากาศต้องเป็นรุ่นมาตรฐานของผู้ผลิตที่ออกแบบมาสำหรับใช้กับงานต่างๆ ตามที่ระบุในแบบ และมีความสามารถในการระบายอากาศได้ไม่น้อยกว่าข้อกำหนดในรายการอุปกรณ์
2. โดยทั่วไปความดังของเสียงจะต้องไม่เกิน 70 dBA (RE10–12 Watts)ที่ Octave Band 2–8 ถ้าหากเสียงดังเกินกว่านี้จะต้องติดตั้งอุปกรณ์เก็บเสียงที่เหมาะสมเพื่อลดระดับเสียงให้อยู่ในระดับที่เท่ากันนี้
3. พัดลมแบบ Propeller มีรายละเอียดดังนี้
   ก. ใบพัดลมและโครงทำด้วยเหล็ก อลูมิเนียม หรือพลาสติกทนความร้อน ประกอบและผ่านกรรมวิธีป้องกันสนิมมาจากโรงงานผู้ผลิต
   ข. Gravity Shutter ติดตั้งไว้ด้านลมออกขณะพัดลมหยุดหมุนสามารถปิดได้สนิทเป็นแบบ Multiple Gravity Shutter
   ค. พัดลมที่ติดตั้งยึดกับผนังอาคาร ต้องมีแผ่นยางรองโดยรอบระหว่างโครงพัดลมกับผนังความหนาของยางรองไม่น้อยกว่า 3 มม (1/8 นิ้ว)
   ง. ใบพัดลมต้องมี Wire Guard ป้องกันอันตรายยึดติดกับโครงพัดลมทางด้านดูดอากาศเข้า
4. พัดลมแบบ Axial Flow Fan, Direct Drive มีรายละเอียดดังนี้
   ก. ตัวถังทำด้วยเหล็กหรืออลูมิเนียม ผ่านกรรมวิธีป้องกันสนิมและพ่นสีภายนอก ตามมาตรฐานโรงงานผู้ผลิต
   ข. ใบพัดเป็นแบบ Mixer Flow หรือ Air Foil ทำด้วยเหล็กหรืออลูมิเนียมได้รับการปรับสมดุลย์ทั้งทาง Static และ Dynamic มาจากโรงงานผู้ผลิต
   ค. การขับเคลื่อนใบพัดเป็นแบบ Direct Drive โดยใช้มอเตอร์ตามมาตรฐานผู้ผลิต
   ง. Vibration Isolater เป็นแบบสปริง
   จ. พัดลมส่วนที่ต่อกับท่อลมให้ต่อด้วย Flexible Duct Connection ไว้ในตำแหน่งใกล้พัดลมมากที่สุด

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช	แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง		แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่ 33 / จำนวนแผ่น 77
	ช่างสำรวจ		26 มิ.ย. 2568	หัวหน้าฝ่ายเมืองเมือง	26 มิ.ย. 2568
	ช่างเขียนแบบ		26 มิ.ย. 2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง	26 มิ.ย. 2568
	สถาปนิก		26 มิ.ย. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง	26 มิ.ย. 2568
	วิศวกรโยธา		26 มิ.ย. 2568	ปลัดเทศบาล	26 มิ.ย. 2568
	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		26 มิ.ย. 2568	นายกเทศมนตรี	26 มิ.ย. 2568
	หัวหน้างานวิศวกรรม		26 มิ.ย. 2568		

ข้อกำหนดมาตรฐาน ท่อลมและระบบกระจายลม

1. ข้อกำหนดทั่วไป

ก ท่อลมโดยทั่วไปประกอบขึ้นจากแผ่นเหลักชุบสังกะสี โดยมีความหนา วิธีการประกอบประกาศติดตั้งตามที่ระบุไว้ในแบบประกายละเอียดส่วนใดที่ไม่ได้ระบุไว้ในแบบ หรือในรายละเอียดจะต้องเป็นไปตามมาตรฐานของ SMACNA และ/หรือ ASHRAE STANDARD

ข ให้ตรวจสอบขนาดและแนวทางการเดินท่อลมให้สอดคล้องกับงานติดตั้งในระบบอื่นๆ และจะต้องทำการแก้ไขเมื่อเกิดปัญหาขัดแย้ง

ค ข้อโค้งงอต้องเป็นแบบและมีรัศมีความโค้งที่กลางท่อไม่น้อยกว่า 1.5 เท่าของความกว้างท่อลม ถ้าไม่สามารถทำได้เนื่องจากสถานที่ติดตั้งจำกัดให้ใช้ข้องอหักฉาก (Mitre Bend) มี Turning Vane ภายในข้องอ

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 หน้ากว้างเท่ากับความหนาพื้นหรือกำแพงและจุดช่องว่างด้วยวัสดุทนไฟพร้อมทั้งมีกระบังปิดทั้งสองด้าน

ฉ ท่อลมที่ต่อกับพัดลม และเครื่องปรับอากาศ ต้องให้ข้อต่ออ่อน (Flexible Duct Connection) ทำด้วยวัสดุFiber Glass Clothเคลือบด้วย Neoprene ให้สามารถกันน้ำได้ความยาวของช่วงข้อต่ออ่อนนประมาณ 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 อย่างน้อยสองตัวมีขอบเป็นรูปหน้าแปลน และมีประเก็น Neoprene ติดที่ระบบโดยรอบกันอากาศรั่ว และ Access Draw ที่ติดตั้งบนท่อลมที่มีฉนวนหุ้มต้องทำเป็น 2 ชั้น ระหว่างชั้นบุด้วยฉนวนกันความร้อนชนิดเดียวกันที่ใช้หุ้มท่อลม

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 จะต้องทำขึ้นโดยรายละเอียดดังแสดงในแบบตัวทำด้วยแผ่นสังกะสีขนาดความหนาตามเบอร์เกจ์จนกว่าท่อลมช่วงนั้นอีกสองเบอร์ ความยาวของตัวใบประมาณ 1.10 เท่าของท่อลมที่แยกออกมาก้านเป็นทองเหลืองหรือชุบสังกะสี (Push Rod) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 9 มม (3/8 นิ้ว)

ข Volume Damper เป็นแบบใบเดียว (Single Blade) หรือหลายใบ (Multiple Blade) โดยใบปรับแต่ละใบของ Multiple Blade จะต้องมีความกว้างไม่เกิน 100 มม (4 นิ้ว) ความยาวใบเป็นตามความกว้างของท่อลมแต่ไม่เกิน 1,000 มม (40 นิ้ว) ส่วนใบปรับใบเดียวกว้างได้ถึง 350 มม (14 นิ้ว) ลักษณะใบเป็นแบบ Balance Type ตัวใบประกอบขึ้นจากแผ่นสังกะสีหนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม ขอบใบพับรอย (Hemmed) เป็นแบบ Interlocking Edeg แกนปรับใบ (Damper ROD) จะต้องมีปลายด้านหนึ่งเป็นหัวดุ๊กลิดทะดุตัวถังสอดผ่าน Bearing Plate ชนิดที่เป็น Lever Type Locking Device แกนใบพัดจะต้องมี Bushing หรือBrozne Bearing Sleeve รองรับ Damper ชนิดที่มีหลายใบจะต้องจัดให้เป็นแบบ Opposed Blade หรือ Gang Operated

5. หน้ากากลม

ก หน้ากากลมที่ติดตั้งภายในอาคารทุกชั้น ต้องมีประเก็นแบบไม่หรือติดไฟแต่ไม่ลุกลามวางรอบด้านหลังบีกเพื่อป้องกันลมรั่ว การติดตั้งต้องสนิทกับผนังหรือฝ้าเพดาน

ข หากไม่ได้ระบุไว้เป็นอย่างอื่น หน้ากากลมต้องมีสีแบบ Natural Anodize ส่วนหน้ากากที่ติดตั้งภายนอกอาคารให้ทาสีขาว หรือทาสีอื่นๆ ที่ผู้ควบคุมกำหนดในภายหลัง

ค หัวจ่ายลมแบบ Ceiling Diffuser เป็นแบบจ่ายลมได้ 4 ทิศทาง ตามที่ระบุในแบบทำด้วย Extruded Aluminum, Removable Corres ติดตั้งแนบฝ้าเพดานแบบ Flush Mount หรือก้านขอบหน้ากากเป็นยกขอบสูงให้ติดตั้งเป็น Surface Mount มี Opposed BLade Volume Damper ทุกหัวจ่ายและมีก้านปรับปริมาณลมสามารถปรับแต่งได้โดยไม่ต้องถอดหน้ากากออก

ง หน้ากากลมกลับ (Return Air Grille) ทำด้วย Extruded Aluminuium มีใบยึดติดแน่นกับหน้ากากในแนวนอน ทำมุมประมาณ 45 องศา

จ หน้ากากลมบริสุทธิ์ (Fresh Air Grille) ลักษณะเหมือนหน้ากากลมกลับพร้อมทั้งมี Opposed Blade Volume Damperและตาข่ายกันแมลงติดตั้งด้านหลังหน้ากากสามารถปรับแต่งปริมาณลมได้โดยไม่ถอดหน้ากากออก

ฉ หน้ากากระบายอากาศ (Exhoust Air Grille)ลักษณะเหมือนหน้ากากลมกลับ

5. พัดลมระบายอากาศแบบมีความเย็นกลับมาใช้ใหม่ (Energy Recovery Ventilator)

5.1 ความต้องการทั่วไป

ก ตัวเครื่องต้องสามารถแลกเปลี่ยนความร้อนและความชื้นระหว่างอากาศที่ถูกระบายออกไปทิ้งกับอากาศใหม่ที่ถูกดูด เข้ามาเติมในห้องได้

ข ส่วนโครงภายนอก ทำด้วยแผ่นเหล็กที่ผ่านกระบวนการกันสนิมและกระบวนการเคลือบอบ/สี มีฉนวนแบบไม่ลามไฟ โดยรอบ ประกอบสำเร็จจากโรงงานผู้ผลิต ตัวโครงจะต้องมั่นคงแข็งแรง ไม่สั่นสะเทือนหรือเกิดเสียงดังเมื่อใช้งาน

ค แผ่นกรองอากาศแบบ Pre-filter และ HEPA filter สำหรับกรองฝุ่น PM 2.5 ที่มีประสิทธิภาพกว่า 99.6 เปอร์เซ็น พร้อมหนังสือรับรองมาตรฐาน (SGS) ซึ่งประกอบสำเร็จจากโรงงานผู้ผลิต

ง ชุดแลกเปลี่ยนความร้อนต้องทำมาจากกระดาษที่ไม่ลามไฟ ไม่มีชิ้นส่วนเคลื่อนไหว เพื่อเพิ่มความคงทนของตัวเครื่อง มีคุณสมบัติในการป้องกันเชื้อราเพื่อความสะอาดของอากาศ และเหมาะกับการแลกเปลี่ยนความร้อนทั้งความร้อนสัมผัสและความร้อนแฝงในลักษณะของการไหลสวนทางกันของกระแสอากาศ โดยอากาศจากทั้งสองฝั่งไม่ สัมผัสกันโดยตรง

จ พัดลมต้องเป็นพัดลมแบบหอยโข่งชนิด ดิซีมอเตอร์ไร้แปรงถ่าน (BLDC) มอเตอร์ใช้ไฟ 220 โวลท์ 50 เฮิรตซ์ จำนวนพัดลมต้องมี 2 หรือ 4 ตัวแยกกันสำหรับฝั่งระบายอากาศ 1-2 ตัวและดูดอากาศ 1-2 ตัว และต้องสามารถปรับความเร็วพัดลมได้ 3 ระดับ ต่ำ กลางและ 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. ALUMINIUM 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	โครงการก่อสร้างอาคารอเนกประสงค์ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง	แบบเดอที่ 22/2568	แผ่นที่	34
			จำนวนแผ่น	77
ช่างสำรวจ	26 มิ.ย. 2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง		26 มิ.ย. 2568
ช่างเขียนแบบ	26 มิ.ย. 2568	หัวหน้าส่วนควบคุมการก่อสร้าง		26 มิ.ย. 2568
สถาปนิก	26 มิ.ย. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง		26 มิ.ย. 2568
วิศวกรโยธา	26 มิ.ย. 2568	ปลัดเทศบาล		26 มิ.ย. 2568
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม	26 มิ.ย. 2568	นายกเทศมนตรี		26 มิ.ย. 2568
หัวหน้างานวิศวกรรม	26 มิ.ย. 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	Refigerant Pipe		Drain	External Static	Power Watt	Power Supply V/Ph/Hz	FCU Type	Compressoer Type	Power Kw	Power Supply V/Ph/Hz	
					Suction	Liquid									
ชั้นที่ 1															
-FCU/CDU-1-1,2	พื้นที่นิทรรศการ 1,2	2	36,000	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	1,800	7/8	1/2	1	-	400	220/1/50	CSD	SC	6.0	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-1-8	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	36,000	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	36,000	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	36,000	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	835	1.10	880	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	โครงการก่อสร้างอาคารเรียนทดแทนอาคารอันตราย โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง			แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่	35
					จำนวนแผ่น	77
สำรวจ		26 มิ.ย. 2568	หัวหน้าช่างยังเมือง			26 มิ.ย. 2568
ช่างเขียนแบบ		26 มิ.ย. 2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง			26 มิ.ย. 2568
สถาปนิก		26 มิ.ย. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง			26 มิ.ย. 2568
วิศวกรโยธา		26 มิ.ย. 2568	ปลัดเทศบาล			26 มิ.ย. 2568
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		26 มิ.ย. 2568	นายกเทศมนตรี			
หัวหน้างานวิศวกรรม		26 มิ.ย. 2568				

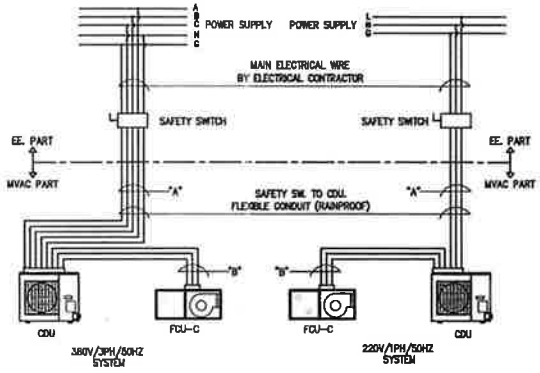
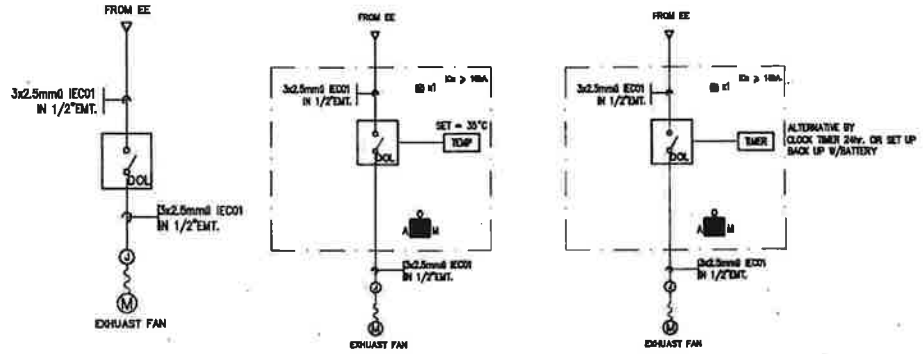


TABLE FOR SPLIT TYPE A/C UNIT			
CAPACITY (BTUH)	"A"	"B"	SAFETY SWITCH
9,000–12,000	2–4/4G SQ.MM."IEC 01",IN 1/2"IMC	2–2.5/1.5G SQ.MM."IEC 01",IN 1/2"IMC	1P 20AT
13,000–18,000	2–4/4G SQ.MM."IEC 01",IN 1/2"IMC	2–2.5/1.5G SQ.MM."IEC 01",IN 1/2"IMC	1P 30AT
19,000–24,000	2–6/6G SQ.MM."IEC 01",IN 3/4"IMC	2–2.5/1.5G SQ.MM."IEC 01",IN 1/2"IMC	1P 40AT
25,000–30,000	2–6/6G SQ.MM."IEC 01",IN 3/4"IMC	2–2.5/1.5G SQ.MM."IEC 01",IN 1/2"IMC	1P 40AT
31,000–36,000	4–6/4GSQ.MM."IEC 01",IN 3/4"IMC	4–2.5/1.5G SQ.MM."IEC 01",IN 1/2"IMC	3P 20AT
38,000–48,000	4–6/4GSQ.MM."IEC 01",IN 1"IMC	4–2.5/1.5G SQ.MM."IEC 01",IN 3/4"IMC	3P 20AT
54,000–60,000	4–6/4GSQ.MM."IEC 01",IN 1"IMC	4–2.5/1.5G SQ.MM."IEC 01",IN 3/4"IMC	3P 32AT
98,000–120,000	4–16/4GSQ.MM."IEC 01",IN 1 1/4"IMC	4–4/1.5G SQ.MM."IEC 01",IN 3/4"IMC	3P 50AT

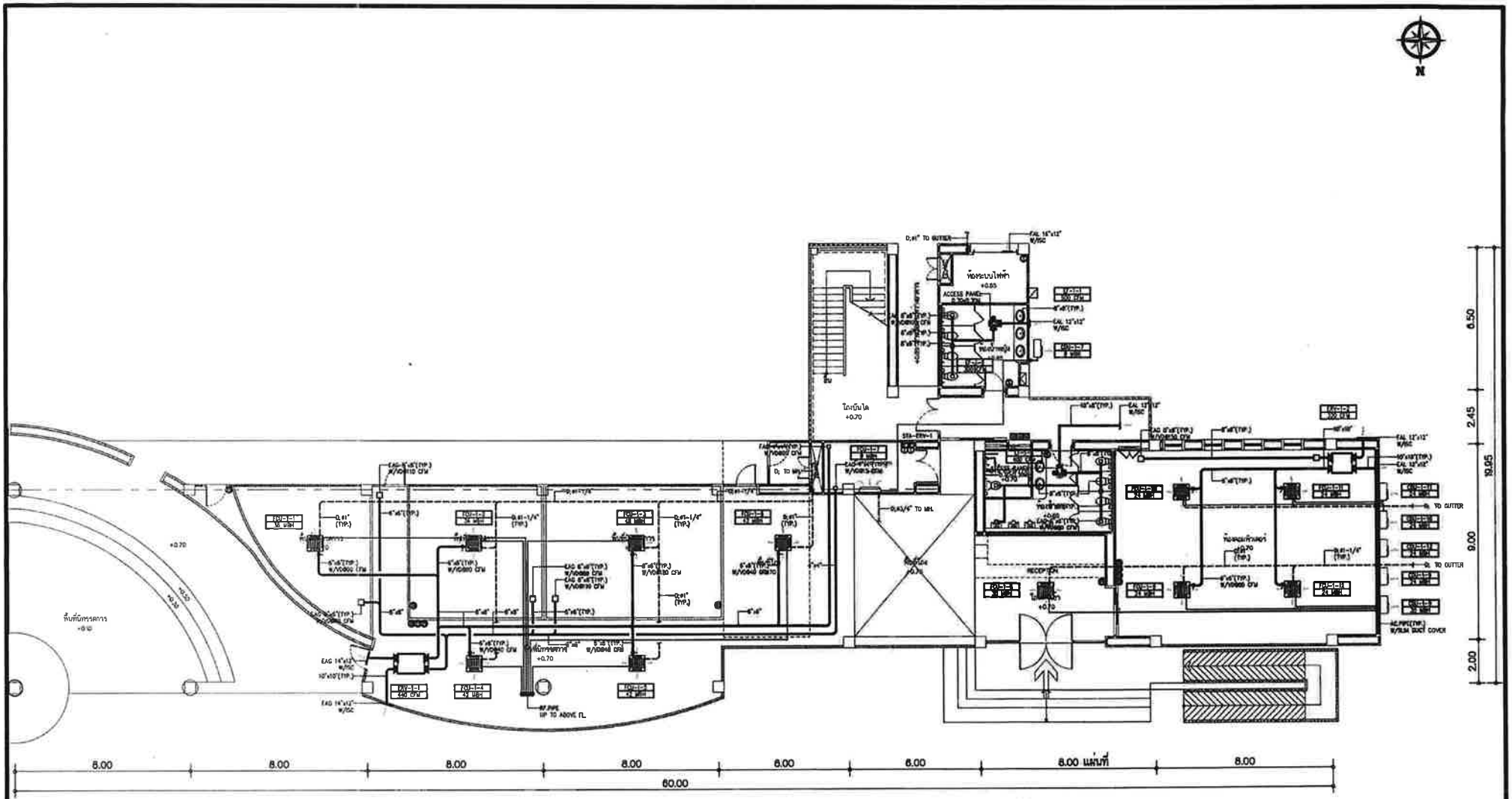
SCHEDULE OF ELECTRICAL WIRING FOR A/C UNIT, SPLIT TYPE



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

SINGE LINE DIAGRAM FOR VENTILATION FAN

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช	แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างอาคารอเนกประสงค์ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง		แบบเสนอที่ 22/2568	แผ่นที่ 38 / จำนวนแผ่น 77
	ช่างสำรวจ		7 ก.ย. 2568	หัวหน้าฝ่ายโยธา	7 ก.ย. 2568
	ช่างเขียนแบบ		7 ก.ย. 2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง	7 ก.ย. 2568
	สถาปนิก		7 ก.ย. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง	7 ก.ย. 2568
	วิศวกรโยธา		7 ก.ย. 2568	ปลัดเทศบาล	7 ก.ย. 2568
	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		7 ก.ย. 2568	นายกเทศมนตรี	7 ก.ย. 2568
	หัวหน้างานวิศวกรรม		7 ก.ย. 2568		

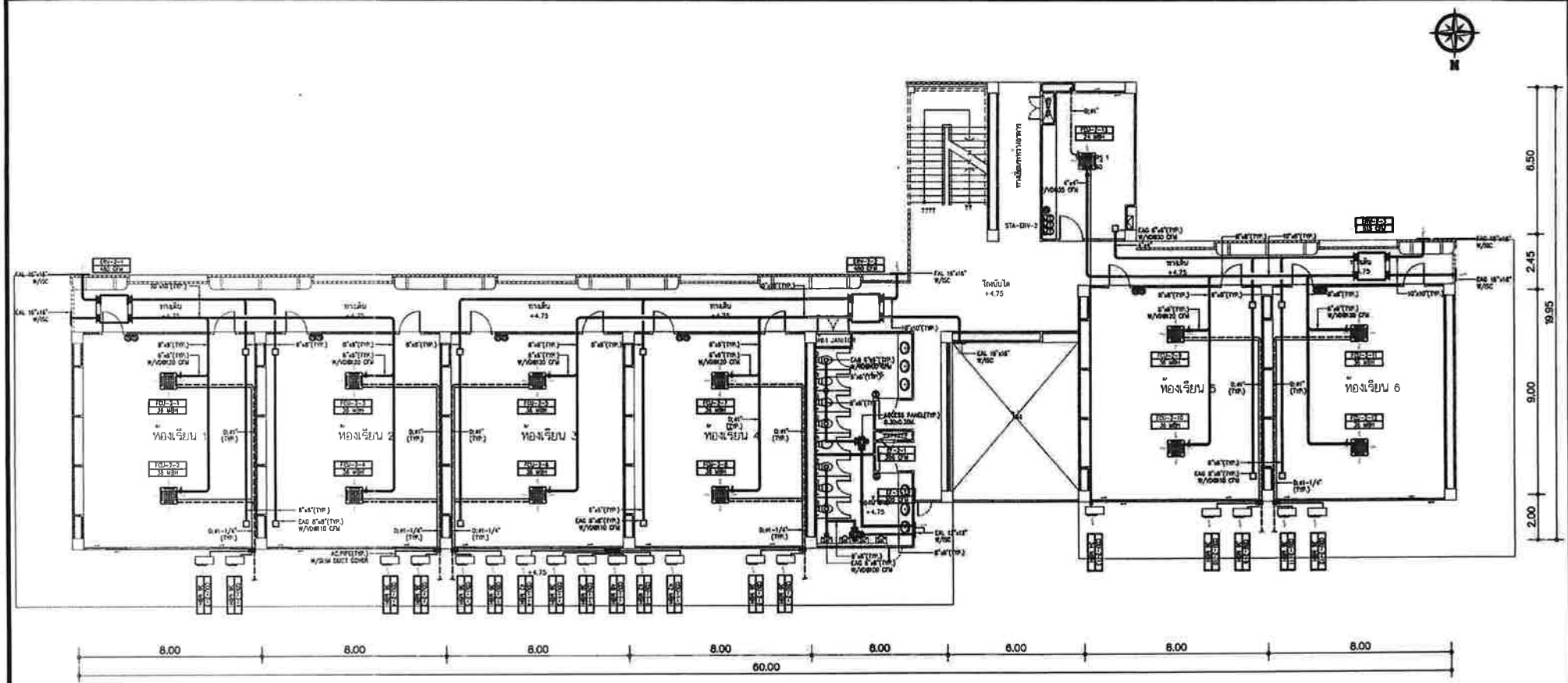


แบบแปลนงานระบบปรับอากาศและระบายอากาศ อาคารชั้น 1

มาตราส่วน 1 : 175

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

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช	แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง		แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่ 37 / จำนวนแผ่น 77
	ช่างสำรวจ		26 มิ.ย. 2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง	26 มิ.ย. 2568
	ช่างเขียนแบบ		26 มิ.ย. 2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง	26 มิ.ย. 2568
	สถาปนิก		26 มิ.ย. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง/กอง	26 มิ.ย. 2568
	วิศวกรโยธา		26 มิ.ย. 2568	ปลัดเทศบาล	26 มิ.ย. 2568
	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		26 มิ.ย. 2568	นายกเทศมนตรี	26 มิ.ย. 2568
	หัวหน้างานวิศวกรรม		26 มิ.ย. 2568		

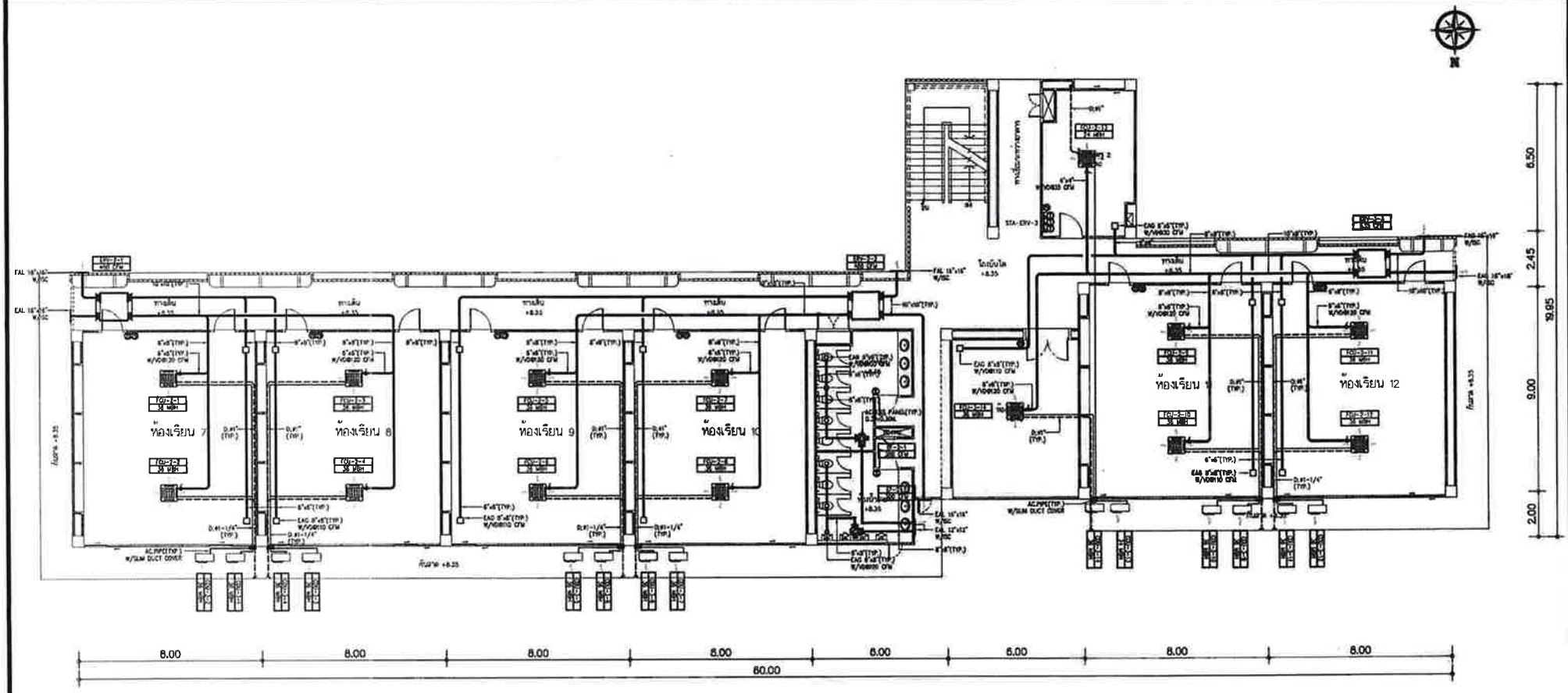


แบบแปลนงานระบบปรับอากาศและระบายอากาศ อาคารชั้น 2

มาตราส่วน 1 : 175

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

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช	แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง		แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่ 38
	ช่างสำรวจ		7 ก.ย. 2568	ทัศนา ล่ายสังเมือง	จำนวนแผ่น 77
	ช่างเขียนแบบ		7 ก.ย. 2568	หน.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง	7 ก.ย. 2568
	สถาปนิก		7 ก.ย. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง	7 ก.ย. 2568
	วิศวกรโยธา		7 ก.ย. 2568	ปลัดเทศบาล	7 ก.ย. 2568
	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		7 ก.ย. 2568	นายกเทศมนตรี	7 ก.ย. 2568
	หัวหน้างานวิศวกรรม		7 ก.ย. 2568		

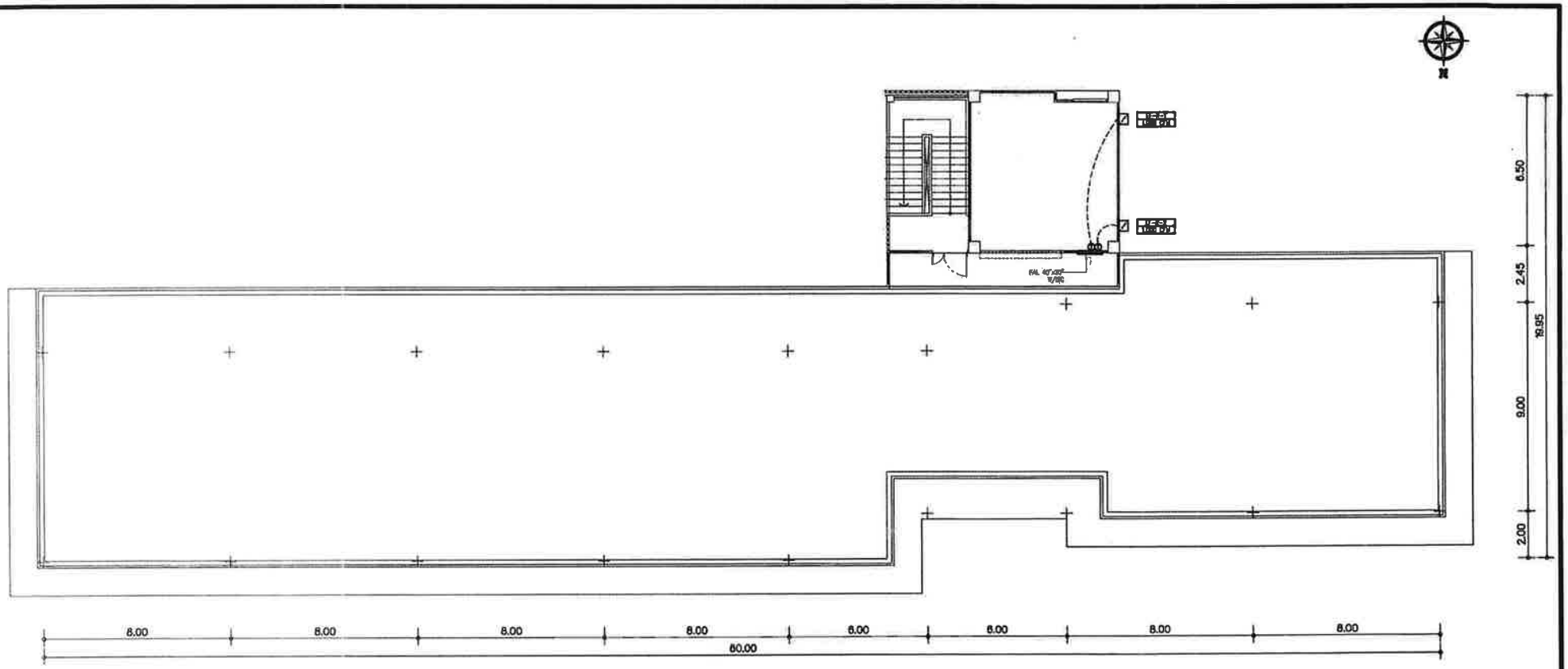


แบบแปลนงานระบบปรับอากาศและระบายอากาศ อาคารชั้น 3

มาตราส่วน 1 : 175

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

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช	แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดมหาเมือง		แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่ 39
	ช่างสำรวจ		26 มิ.ย. /2568	หัวหน้าช่างยังเมือง	จำนวนแผ่น 77
	ช่างเขียนแบบ		26 มิ.ย. /2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง	26 มิ.ย. /2568
	สถาปนิก		26 มิ.ย. /2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง	26 มิ.ย. /2568
	วิศวกรโยธา		26 มิ.ย. /2568	ปลัดเทศบาล	26 มิ.ย. /2568
	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		26 มิ.ย. /2568	นายกเทศมนตรี	26 มิ.ย. /2568
	หัวหน้างานวิศวกรรม		26 มิ.ย. /2568		

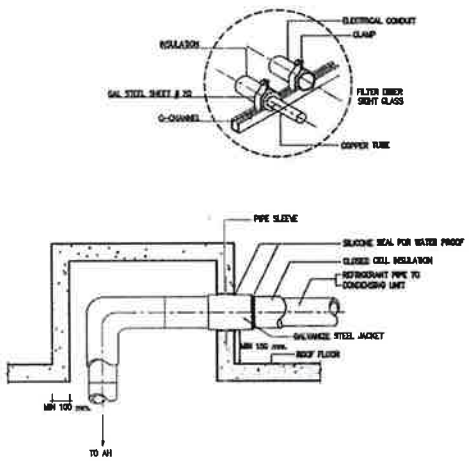


แบบแปลนงานระบบปรับอากาศและระบายอากาศ อาคารชั้นดาดฟ้า

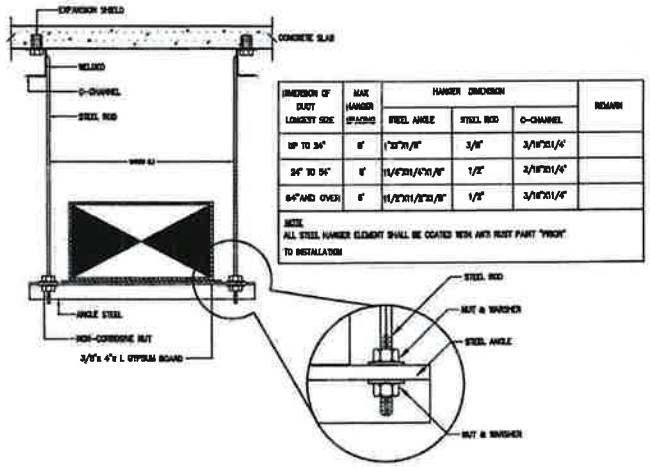
มาตราส่วน 1 : 175

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

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช	แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง			แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่ 40 / จำนวนแผ่น 77
	ช่างสำรวจ		26 มิ.ย. 2568	หัวหน้าฝ่ายพัฒนาเมือง		26 มิ.ย. 2568
	ช่างเขียนแบบ		26 มิ.ย. 2568	หน่วยควบคุมการก่อสร้าง		26 มิ.ย. 2568
	สถาปนิก		26 มิ.ย. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง		26 มิ.ย. 2568
	วิศวกรโยธา		26 มิ.ย. 2568	ปลัดเทศบาล		26 มิ.ย. 2568
	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		26 มิ.ย. 2568	นายกเทศมนตรี		26 มิ.ย. 2568
	หัวหน้างานวิศวกรรม		26 มิ.ย. 2568			



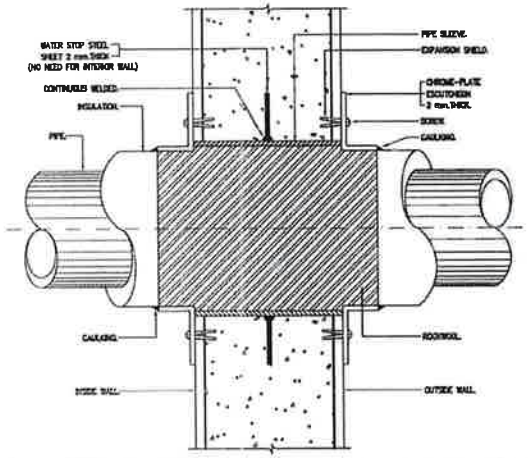
PIPING INSTALLATION AND REFRIGERANT PIPE THRU ROOF DETAIL



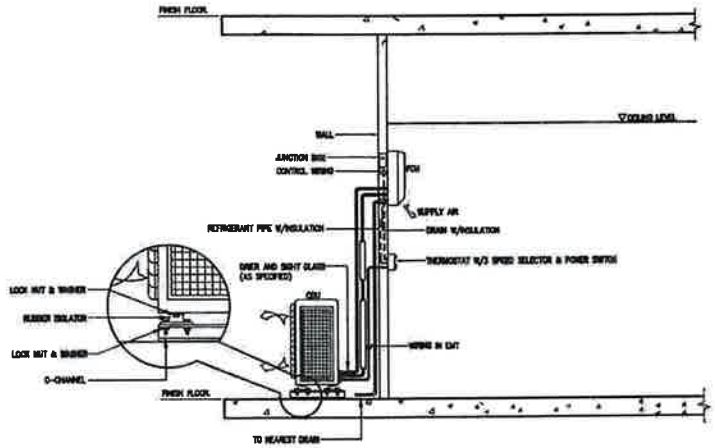
DIMENSION OF DUCT LONGEST SIDE	MAX HANGER SPACING	HANGER DIMENSION			REMARK
		STEEL ANGLE	STEEL ROD	C-CHANNEL	
UP TO 24"	8'	1"x1"x1/8"	3/8"	3/16"x51/4"	
24" TO 54"	8'	11/4"x11/4"x1/8"	1/2"	3/16"x51/4"	
54"AND OVER	8'	11/2"x11/2"x1/8"	1/2"	3/16"x51/4"	

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

DUCT HANGER & TABLE OF DUCT HANGER



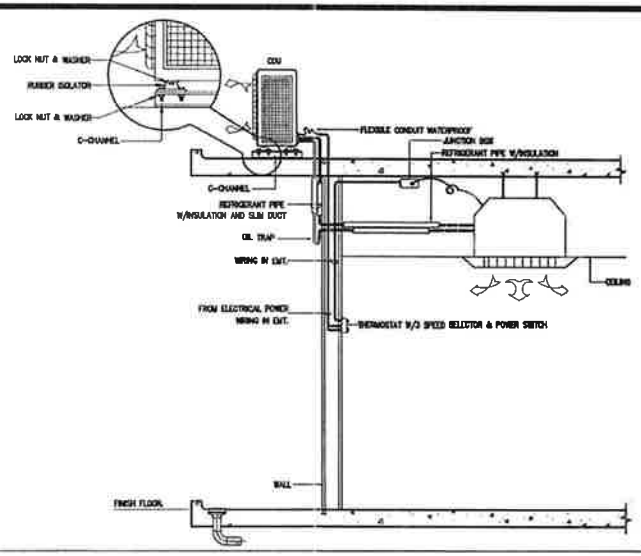
PIPE SLEEVE THROUGH WALL



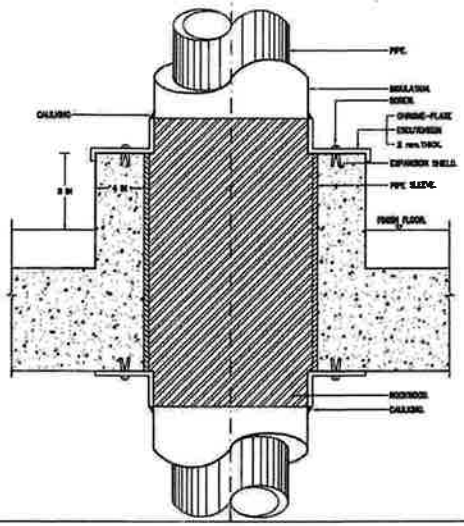
CEILING EXPOSED FAN COIL UNIT AND DRAIN PIPING INSTALLATION DETAIL.

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

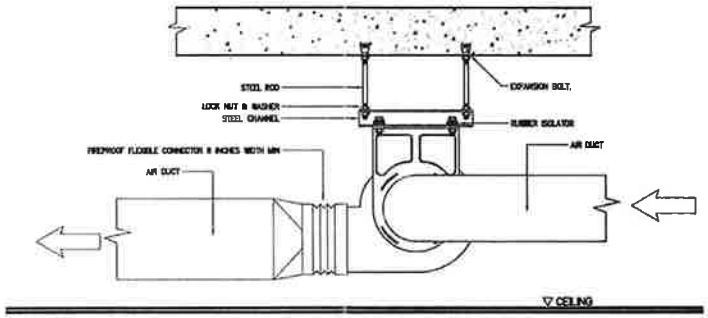
แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดสมานมิตร			แบบลงที่ 22/2568	แผ่นที่	41
					จำนวนแผ่น	77
ช่างสำรวจ		26 มิ.ย. 2568	ที่ทำการปกครองเมือง			26 มิ.ย. 2568
ช่างเขียนแบบ		26 มิ.ย. 2568	ผอ.ส่วนตรวจสอบควบคุมการก่อสร้าง			26 มิ.ย. 2568
สถาปนิก		26 มิ.ย. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง			26 มิ.ย. 2568
วิศวกรโยธา		26 มิ.ย. 2568	ปลัดเทศบาล			26 มิ.ย. 2568
ที่ทำงานสถาปัตยกรรม		26 มิ.ย. 2568	นายกเทศมนตรี			26 มิ.ย. 2568
ที่ทำงานวิศวกรรม		26 มิ.ย. 2568				



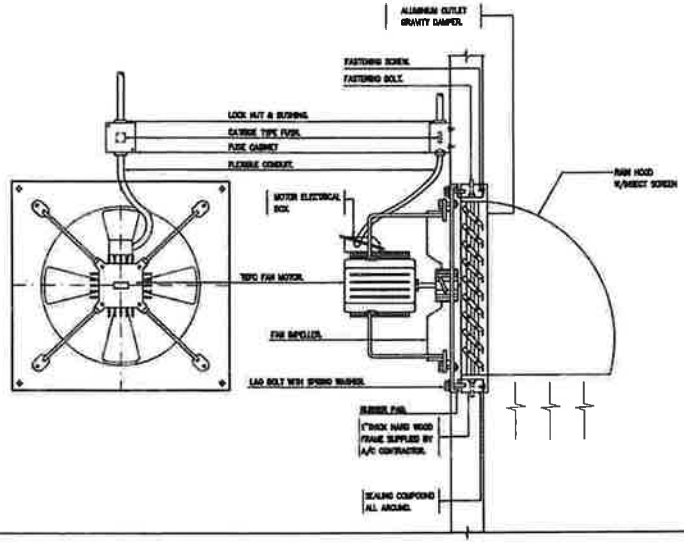
SPLIT TYPE AIR CONDITIONING INSTALLATION DETAIL



PIPE SLEEVE THROUGH FLOOR.

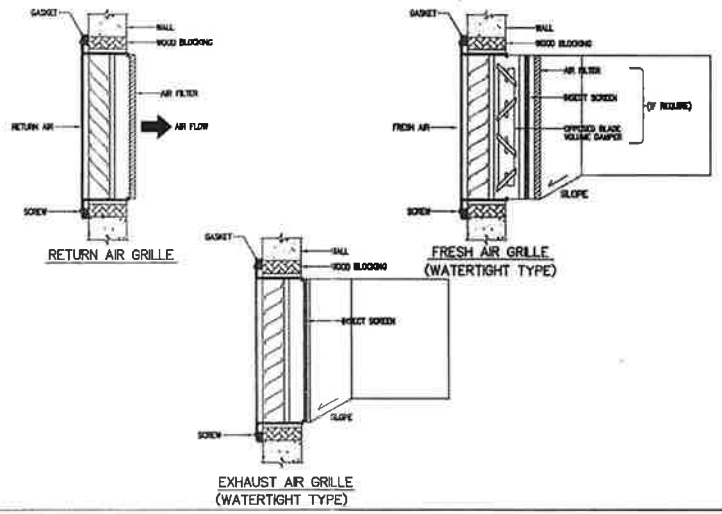


CEILING MOUNTED MINI SIROCCO FLOW FAN DETAIL.

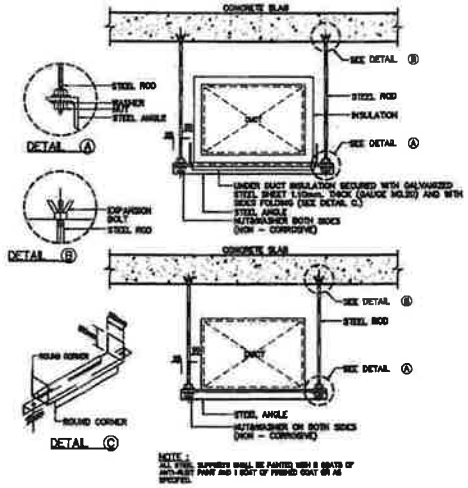


PROPELLER FAN (INDUSTRIAL)

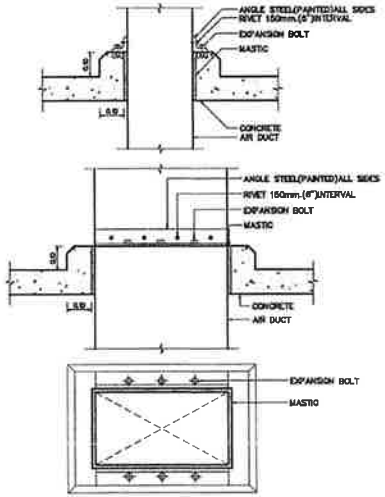
เทศบาลนครนครศรีธรรมราช	แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างสวนเฉลิมพระเกียรติฯ โรงเรียนเทศบาลวัดสมานเมือง		แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่ 42 / จำนวนแผ่น 77
	ช่างสำรวจ		26 มิ.ย. 2568	หัวหน้าฝ่ายโยธา	26 มิ.ย. 2568
	ช่างเขียนแบบ		26 มิ.ย. 2568	หน่วยควบคุมการก่อสร้าง	26 มิ.ย. 2568
	สถาปนิก		26 มิ.ย. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง	26 มิ.ย. 2568
	วิศวกรโยธา		26 มิ.ย. 2568	ปลัดเทศบาล	26 มิ.ย. 2568
	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		26 มิ.ย. 2568	นายกเทศมนตรี	26 มิ.ย. 2568
	หัวหน้างานวิศวกรรม		26 มิ.ย. 2568		



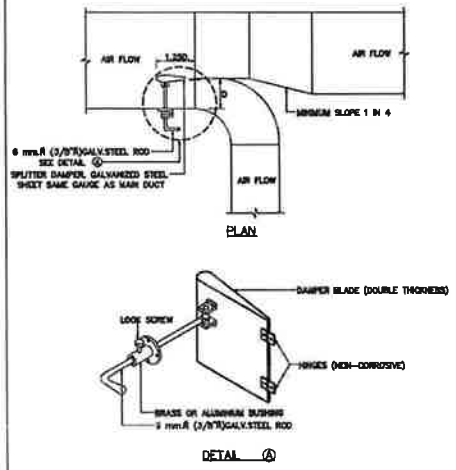
DETAIL RETURN, EXHAUST AND FRESH AIR GRILLE



DUCT HANGER AND SUPPORTS



DUCT RISER SUPPORT FLOOR



SPLITTER DAMPER

ROUND DUCT CONSTRUCTION SCHEDULE FOR GALVANIZED STEEL

DUCT DIAMETER mm (in.)	POSITIVE PRESSURE: SPIRAL SEAM GAUGE (B&S)	POSITIVE PRESSURE: LONGITUDINAL SEAM GAUGE (B&S)	NEGATIVE PRESSURE: SPIRAL SEAM GAUGE (B&S)	NEGATIVE PRESSURE: LONGITUDINAL SEAM GAUGE (B&S)
76–330 (3"–13")	(26ga.)	(26ga.)	(26ga.)	(24ga.)
355–630 (14"–24")	(24ga.)	(24ga.)	(24ga.)	(22ga.)
675–930 (27"–36")	(24ga.)	(24ga.)	(24ga.)	(22ga.)
955–1205 (37"–47")	(22ga.)	(22ga.)	(22ga.)	(20ga.)
1230–1455 (48"–57")	(22ga.)	(22ga.)	(22ga.)	(20ga.)
1480–1730 (58"–67")	(20ga.)	(20ga.)	(20ga.)	(18ga.)

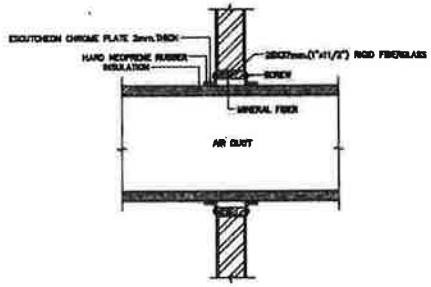
ALUMINUM ROUND DUCT GAUGE SCHEDULE

DUCT DIAMETER mm (in.)	POSITIVE PRESSURE: SPIRAL SEAM GAUGE (B&S)	POSITIVE PRESSURE: LONGITUDINAL SEAM GAUGE (B&S)	NEGATIVE PRESSURE: SPIRAL SEAM GAUGE (B&S)	NEGATIVE PRESSURE: LONGITUDINAL SEAM GAUGE (B&S)
76–305 (3"–12")	0.63 (.025")	0.81 (.032")	0.63 (.025")	1.02 (.040")
355–635 (14"–25")	0.80 (.032")	0.81 (.032")	0.80 (.032")	1.02 (.040")
675–930 (27"–36")	0.80 (.032")	1.02 (.040")	1.02 (.040")	1.35 (.053")
975–1205 (37"–47")	1.02 (.040")	1.02 (.040")	1.02 (.040")	1.35 (.053")
1230–1480 (48"–57")	1.02 (.040")	1.35 (.053")	1.35 (.053")	1.77 (.070")
1505–1755 (58"–67")	1.35 (.053")	1.77 (.070")	N.A.	2.25 (.089")
1780–2030 (68"–80")	N.A.	2.25 (.089")	N.A.	N.A.

THICKNESS ADJUSTMENTS

	26	24	22	20	18	16
GALV. STEEL GAUGE						
MIN. ALUM. EQUIVALENT	.025"	.032"	.040"	.040"	.053"	.064"
ALUM. GAUGE EQUIVALENT (STANDARD B&S)	.020"	.025"	.040"	.032"	.040"	.051"

ROUND DUCT GAUGE SCHEDULE

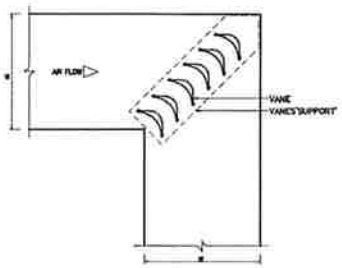


DUCT PASS THRU WALL

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

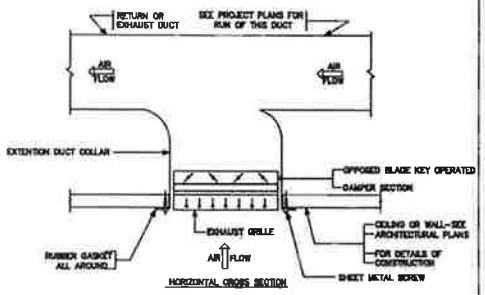
แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างอาคารเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนนุชศุภาลัยเสมาเมือง	แบบแสดงที่ 22/2568	แผ่นที่	43
			จำนวนแผ่น	77

ช่างสำรวจ		26 มิ.ย. 2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง		26 มิ.ย. 2568
ช่างเขียนแบบ		26 มิ.ย. 2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง		26 มิ.ย. 2568
สถาปนิก		26 มิ.ย. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง		26 มิ.ย. 2568
วิศวกรโยธา		26 มิ.ย. 2568	ปลัดเทศบาล		26 มิ.ย. 2568
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		26 มิ.ย. 2568	นายกเทศมนตรี		26 มิ.ย. 2568
หัวหน้างานวิศวกรรม		26 มิ.ย. 2568			

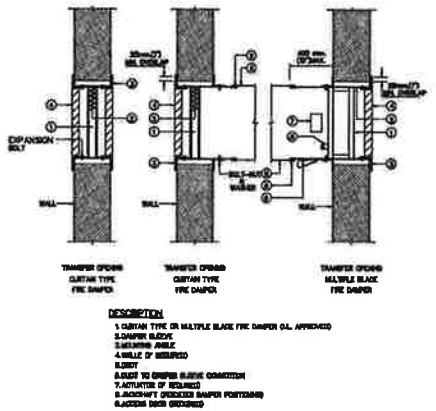


NOTE :
VANES ARE SUPPORTED BY SEPARATE FRAME BOLTED OR RIVETED TO ELBOW.

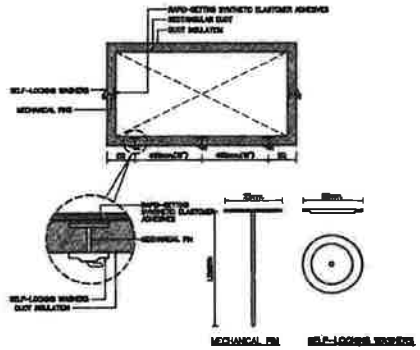
SINGLE BLADE VOLUME DAMPER



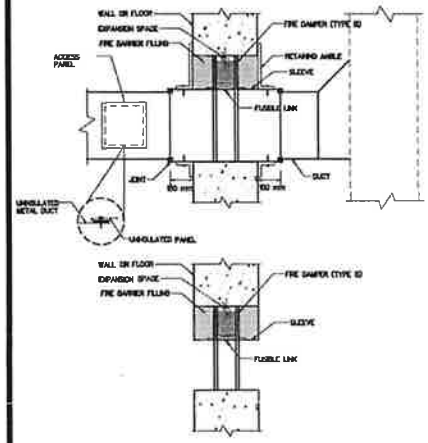
EXHAUST AIR GRILLE INSTALLATION



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

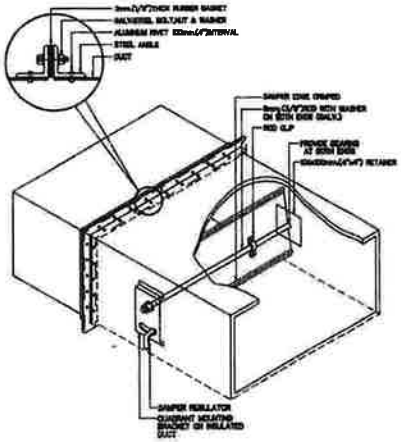
GAUGE NO.	NOMINAL THICKNESS
	MILLIMETERS
30	0.40
28	0.50
26	0.56
24	0.70
22	0.86
20	1.10
18	1.40
16	1.60

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")	8 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")	50x50x5(2"x2"x1/4")	1.80 (6')
1375-2100 (55"-84")	12 ø (1/2")	50x50x5(2"x2"x1/4")	1.20 (4')
2125"-2400 (85"-96")	12 ø (1/2")	75x75x5(3"x3"x1/4")	1.20 (4')
OVER 2425 (97")	12 ø (1/2")	75x75x5(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)



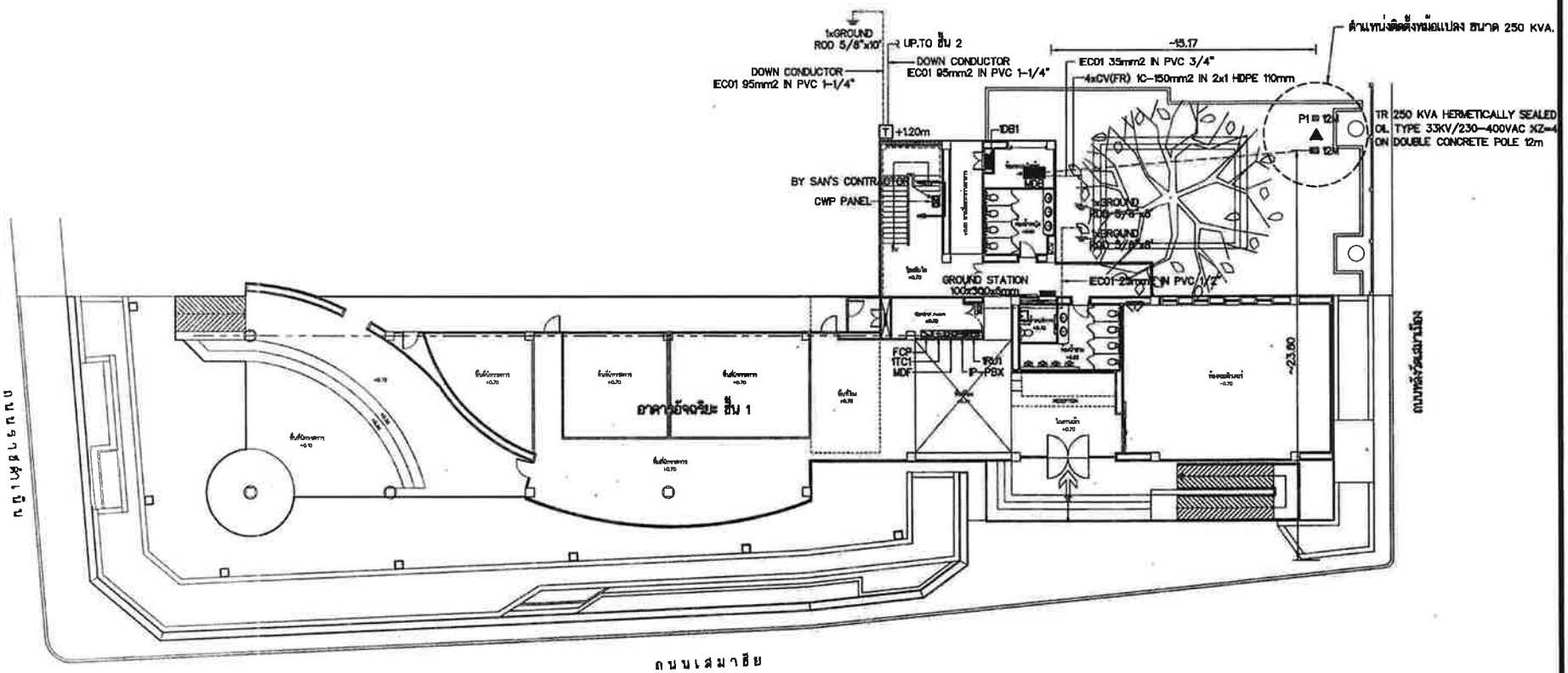
SQUARE ELBOW TURNING VANES

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างอาคารเรียน โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง			แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่	44
					จำนวนแผ่น	77
ช่างสำรวจ		26 มี.ค. 2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง			26 มี.ค. 2568
ช่างเขียนแบบ		26 มี.ค. 2568	หน่วยควบคุมการก่อสร้าง			26 มี.ค. 2568
สถาปนิก		26 มี.ค. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง			26 มี.ค. 2568
วิศวกรโยธา		26 มี.ค. 2568	ปลัดเทศบาล			26 มี.ค. 2568
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		26 มี.ค. 2568	นายกเทศมนตรี			26 มี.ค. 2568
หัวหน้างานวิศวกรรม		26 มี.ค. 2568				

<u>โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง</u>

งานติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า

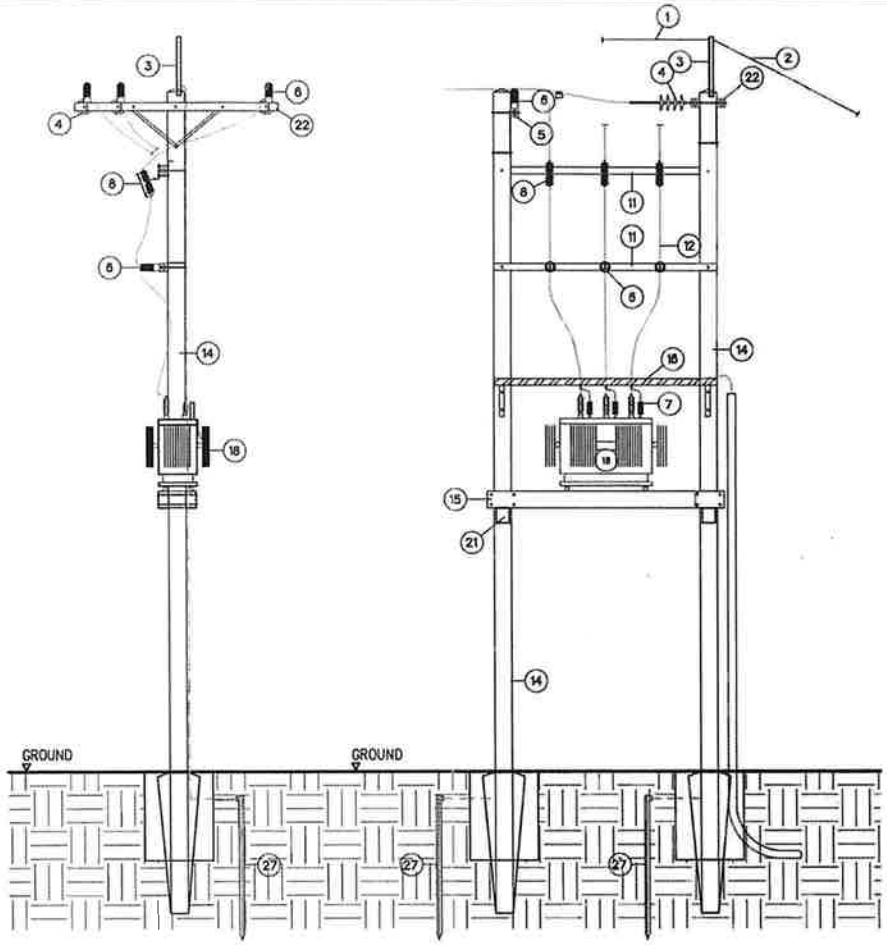


โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง

(งานติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า)

มาตราส่วน 1 : 250

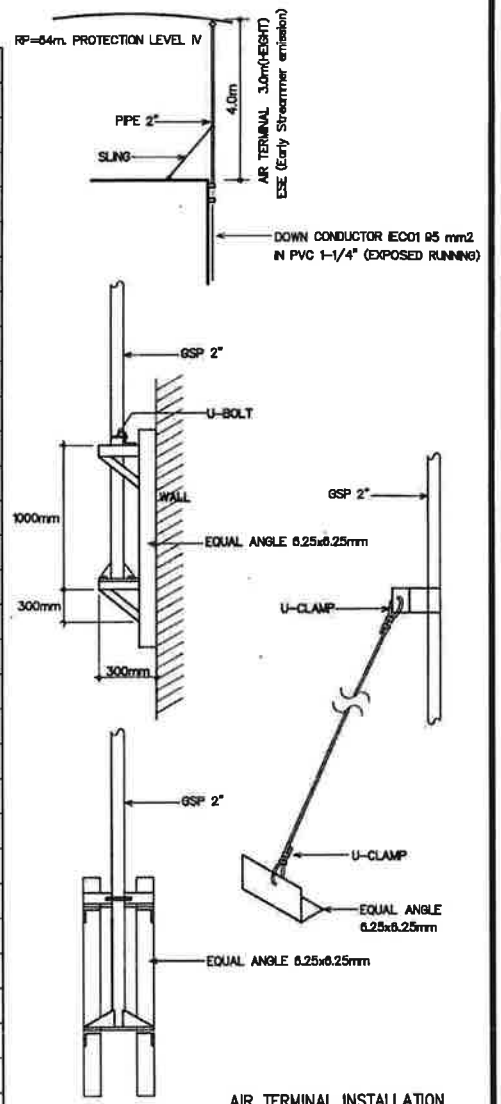
เทศบาลนครนครศรีธรรมราช	แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง		แบบเสนอที่ 22/2568	แผ่นที่ 45
	ช่างสำรวจ		26 มิ.ย. 2568	หัวหน้าช่างผังเมือง	จำนวนแผ่น 77
	ช่างเขียนแบบ		26 มิ.ย. 2568	หน.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง	26 มิ.ย. 2568
	สถาปนิก		26 มิ.ย. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง	26 มิ.ย. 2568
	วิศวกรโยธา		26 มิ.ย. 2568	ปลัดเทศบาล	26 มิ.ย. 2568
	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		26 มิ.ย. 2568	นายกเทศมนตรี	26 มิ.ย. 2568
	หัวหน้างานวิศวกรรม		26 มิ.ย. 2568		



P1 SIDE VIEW

P1 INSTALLATION

ลำดับที่ ITEM	รายละเอียด
①	OHGW
②	สายยึดโครงแบบ GY-33
③	เหล็กรูปรางน้ำรับสายต่อฟ้า 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	ตาม คฟร. ขนาด 150x300x3550 mm สำหรับนั่งร้านหม้อแปลง
⑯	CABLE LADDER (HDG)
⑰	BEAM, SPUN PRESTRESSED CONCRETE, 100X100X3000 mm.
⑱	TRANSFORMER
⑲	CABLE LADDER (HDG) W/SUPPORT
⑳	-
㉑	แผ่นเหล็กรองรับตาม คฟร. สำหรับนั่งร้านหม้อแปลง
㉒	CROSSARM, SPUN PRESTRESSED CONCRETE, 120X120X2500 mm.
㉓	BRACK, FLAT, FOR CROSSARAM 40X8X1000 mm.
㉔	BRACK, FLAT, FOR CROSSARAM 30X8X780 mm.
㉕	CONDUIT, RIGID 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



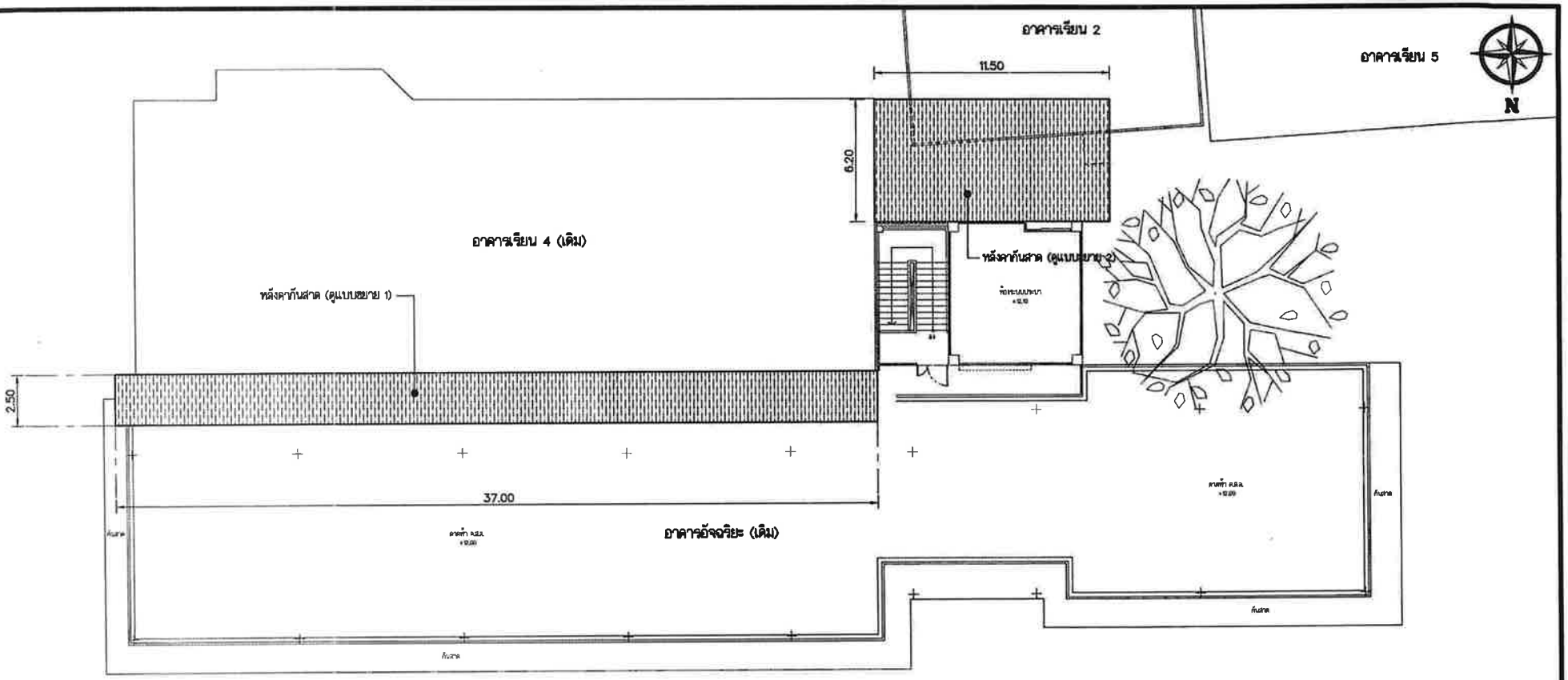
AIR TERMINAL INSTALLATION

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนที่เพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง	แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่	46
			จำนวนแผ่น	77
ช่างสำรวจ	2 6 มิ.ย. 2568	หัวหน้าฝ่ายสังเมือง		2 6 มิ.ย. 2568
ช่างเขียนแบบ	2 6/มิ.ย./2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง		2 6 มิ.ย. 2568
สถาปนิก	2 6/มิ.ย./2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง		2 6 มิ.ย. 2568
วิศวกรโยธา	2 6 มิ.ย. 2568	ปลัดเทศบาล		2 6 มิ.ย. 2568
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม	2 6/มิ.ย./2568	นายกเทศมนตรี		2 6/มิ.ย./2568
หัวหน้างานวิศวกรรม	2 6/มิ.ย./2568			

โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง

งานก่อสร้างหลังคากันสาดระหว่างอาคารเรียน



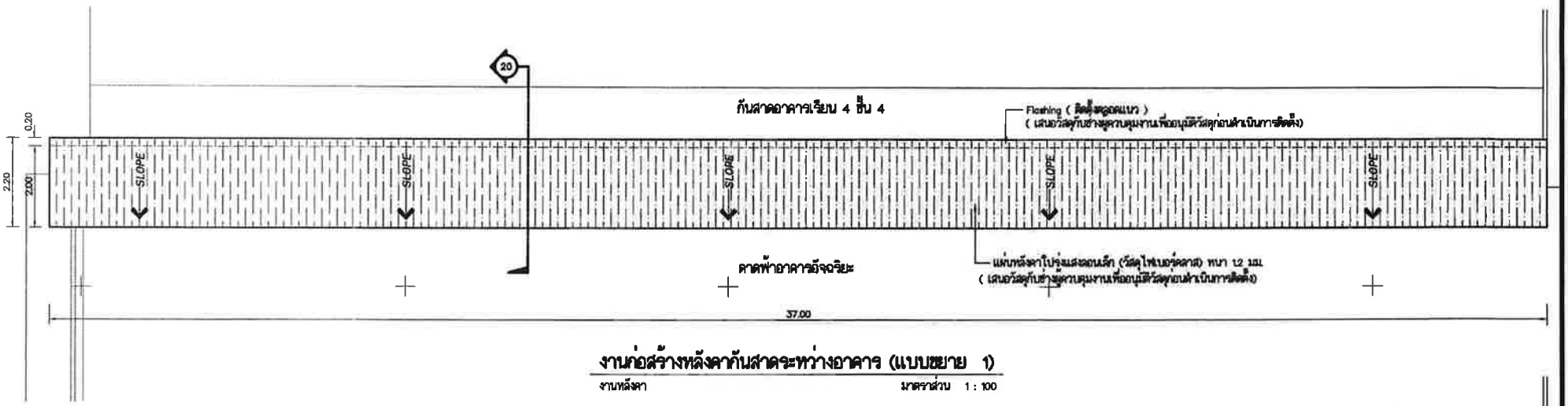
โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง

(งานก่อสร้างหลังคาทันสาดระหว่างอาคารเรียน)

มาตราส่วน 1 : 200

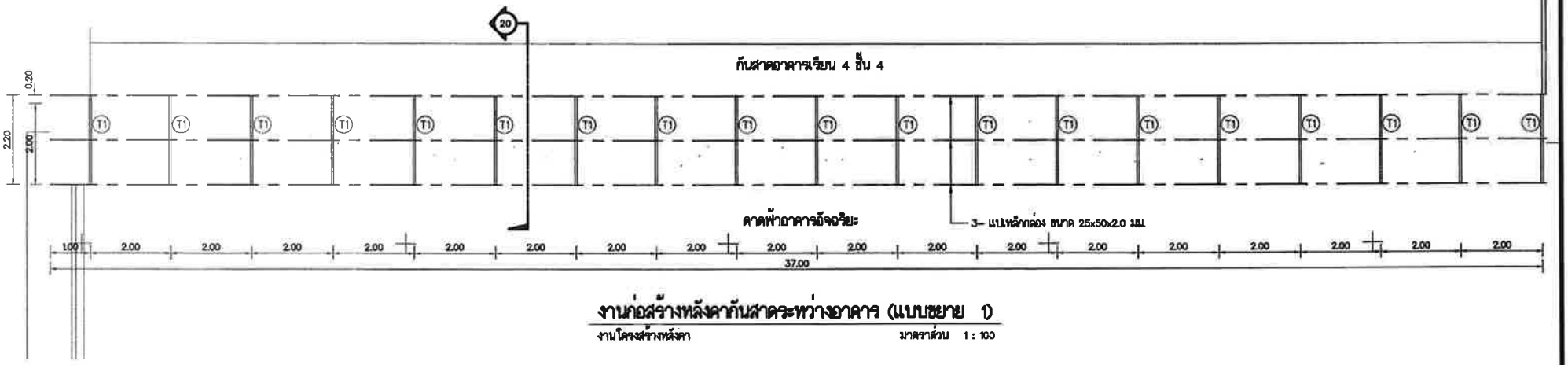
เทศบาลนครนครศรีธรรมราช	แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง		แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่ 47
	ช่างสำรวจ		26 มิ.ย. 2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง	จำนวนแผ่น 77
	ช่างเขียนแบบ		26 มิ.ย. 2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง	26 มิ.ย. 2568
	สถาปนิก		26 มิ.ย. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง	26 มิ.ย. 2568
	วิศวกรโยธา		26 มิ.ย. 2568	ปลัดเทศบาล	26 มิ.ย. 2568
	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		26 มิ.ย. 2568	นายกเทศมนตรี	26 มิ.ย. 2568
	หัวหน้างานวิศวกรรม		26 มิ.ย. 2568		

งานก่อสร้างหลังคากันสาดระหว่างอาคารอัจฉริยะกับอาคารเรียน 4
(แบบขยาย 1)



งานก่อสร้างหลังคากันสาดระหว่างอาคาร (แบบขยาย 1)

งานหลังคา มาตราส่วน 1 : 100



งานก่อสร้างหลังคากันสาดระหว่างอาคาร (แบบขยาย 1)

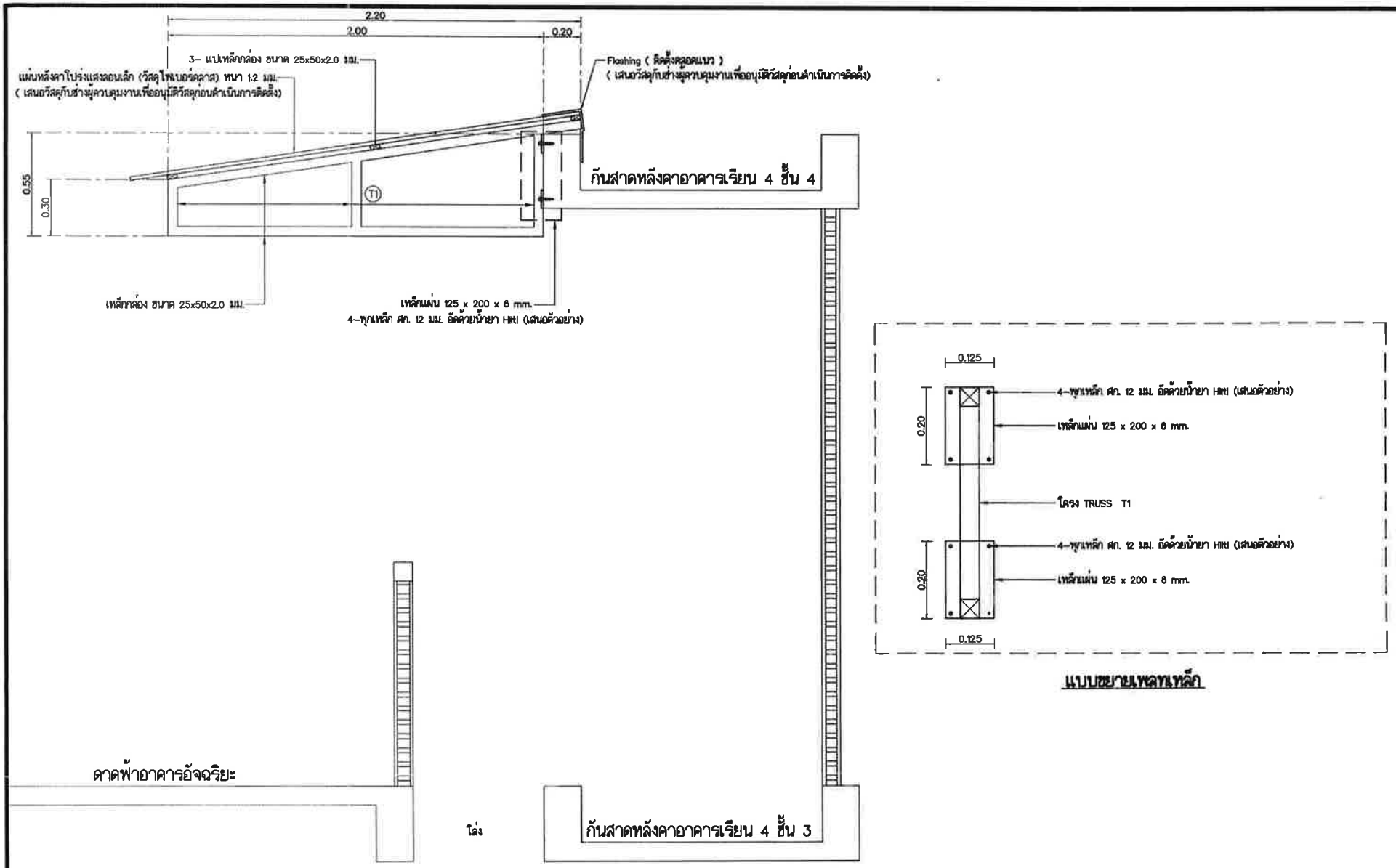
งานโครงสร้างหลังคา มาตราส่วน 1 : 100

หมายเหตุ

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

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง			แบบเลขที่ 22/2566	แผ่นที่	48
					จำนวนแผ่น	77
ช่างสำรวจ		26 มิ.ย. 2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง			26 มิ.ย. 2568
ช่างเขียนแบบ		26 มิ.ย. 2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง			26 มิ.ย. 2568
สถาปนิก		26 มิ.ย. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง			26 มิ.ย. 2568
วิศวกรโยธา		26 มิ.ย. 2568	ปลัดเทศบาลฯ			26 มิ.ย. 2568
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		26 มิ.ย. 2568	นายกเทศมนตรี			26 มิ.ย. 2568
หัวหน้างานวิศวกรรม		26 มิ.ย. 2568				



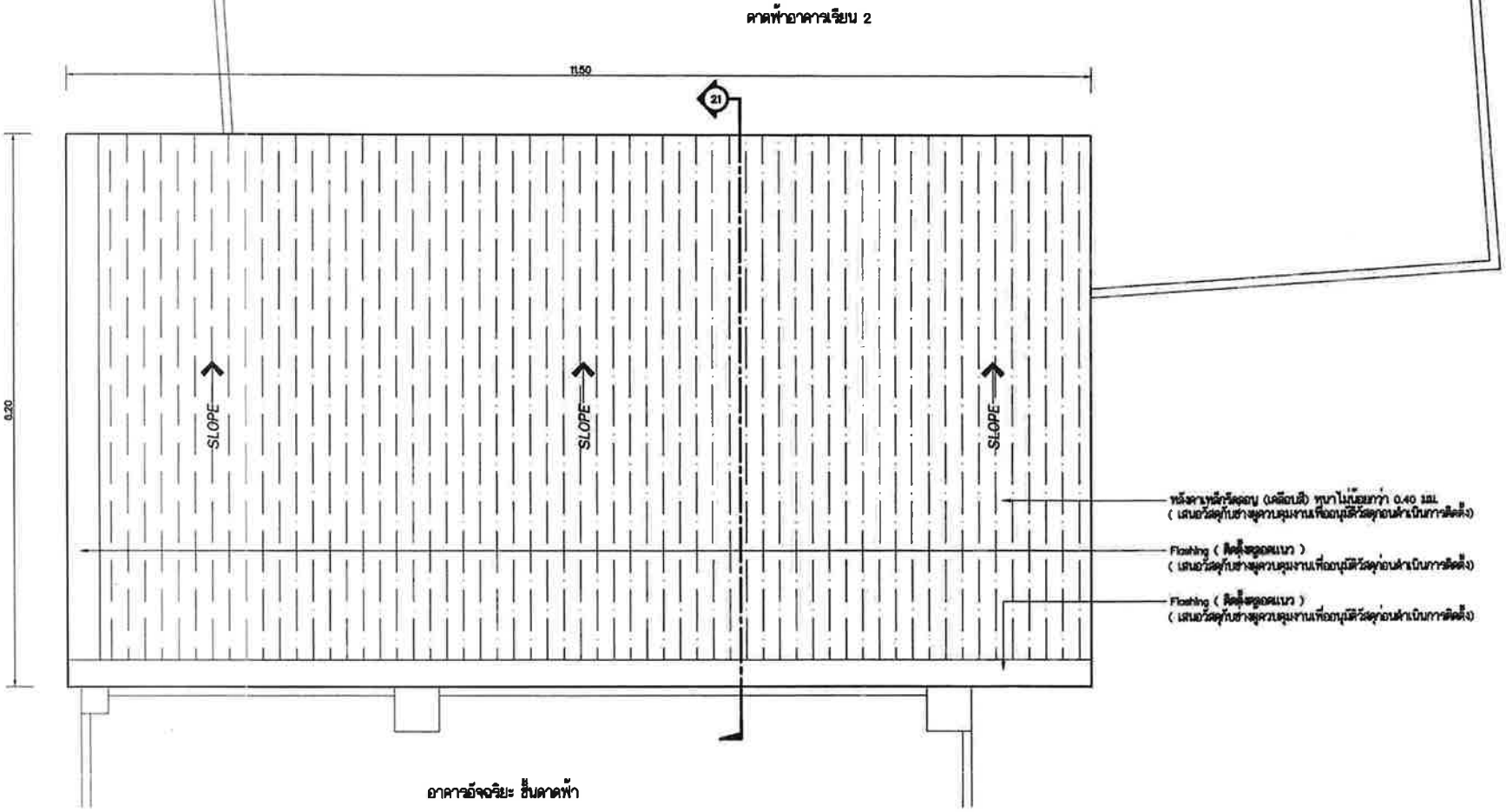
แบบขยายเพลทเหล็ก

รูปตัด 20

มาตราส่วน 1 : 20

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช	แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง		แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่ 49
					จำนวนแผ่น 77
	ช่างสำรวจ		26 มิ.ย. 2568	หัวหน้าฝ่ายพื้นเมือง	26 มิ.ย. 2568
	ช่างเขียนแบบ		26 มิ.ย. 2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง	26 มิ.ย. 2568
	สถาปนิก		26 มิ.ย. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง	26 มิ.ย. 2568
	วิศวกรโยธา		26 มิ.ย. 2568	ปลัดเทศบาล	26 มิ.ย. 2568
	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		26 มิ.ย. 2568	นายกเทศมนตรี	26 มิ.ย. 2568
	หัวหน้างานวิศวกรรม		26 มิ.ย. 2568		

งานก่อสร้างหลังคากันสาดระหว่างอาคารอัจฉริยะกับอาคารเรียน 2
(แบบขยาย 2)



อาคารอัจฉริยะ ชั้นดาดฟ้า

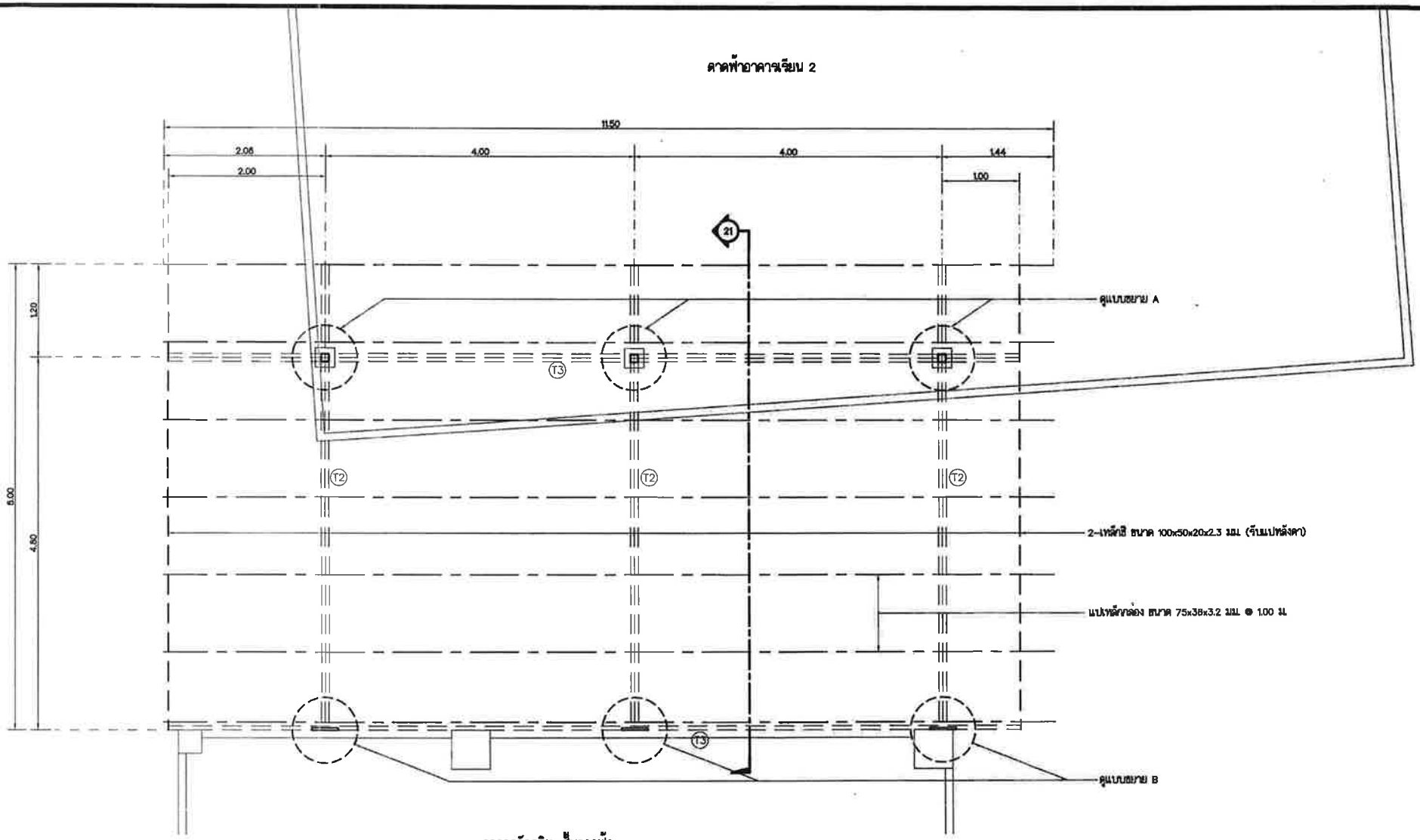
งานก่อสร้างหลังคากันสาดระหว่างอาคาร (แบบขยาย 2)

งานหลังคา

มาตราส่วน 1 : 50

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช	แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง		แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่ 50
	ช่างสำรวจ		26 มิ.ย. 2568	หัวหน้าฝ่ายโยธา	จำนวนแผ่น 77
	ช่างเขียนแบบ		26 มิ.ย. 2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง	
	สถาปนิก		26 มิ.ย. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง	
	วิศวกรโยธา		26 มิ.ย. 2568	ปลัดเทศบาล	
	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		26 มิ.ย. 2568	นายกเทศมนตรี	
	หัวหน้างานวิศวกรรม		26 มิ.ย. 2568		

ดาดฟ้าอาคารเรียน 2

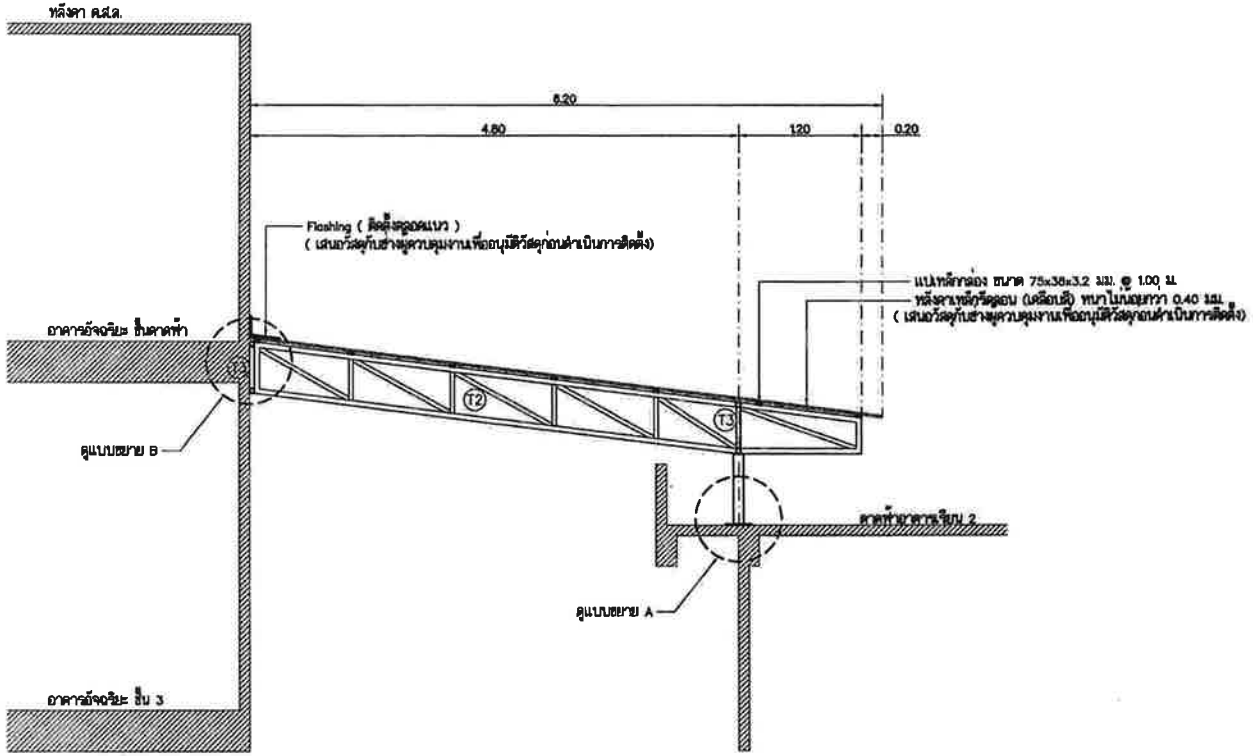


อาคารอัจฉริยะ ชั้นดาดฟ้า

งานก่อสร้างหลังคากันสาดระหว่างอาคาร (แบบขยาย 2)

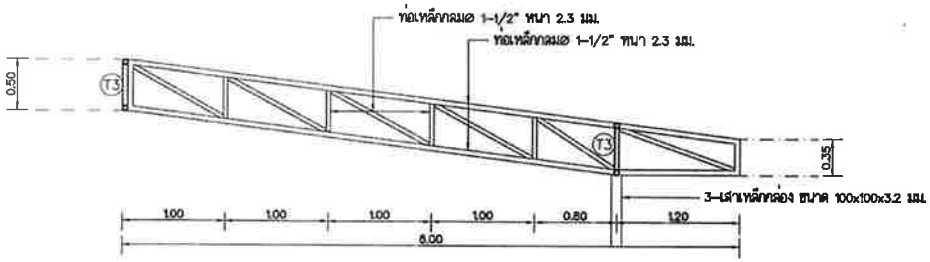
งานโครงสร้างหลังคา มาตราส่วน 1 : 50

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช	แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง		แบบแสดงที่ 22/2568	แผ่นที่ 51 / จำนวนแผ่น 77
	ช่างสำรวจ		26 มิ.ย. 2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง	26 มิ.ย. 2568
	ช่างเขียนแบบ		26 มิ.ย. 2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง	26 มิ.ย. 2568
	สถาปนิก		26 มิ.ย. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง ฯ	26 มิ.ย. 2568
	วิศวกรโยธา		26 มิ.ย. 2568	ปลัดเทศบาล	26 มิ.ย. 2568
	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		26 มิ.ย. 2568	นายกเทศมนตรี	
	หัวหน้างานวิศวกรรม		26 มิ.ย. 2568		



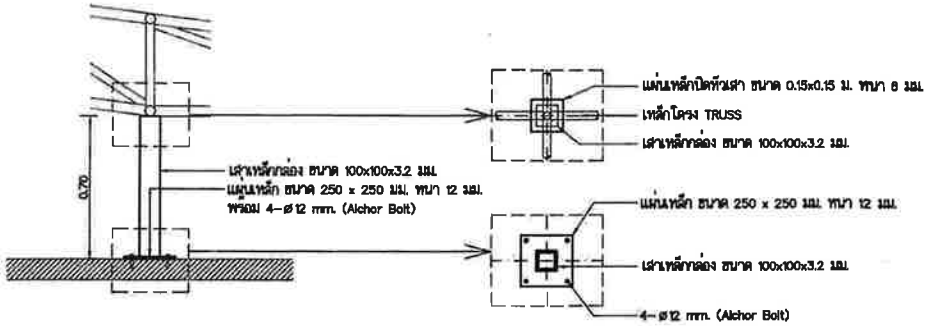
รูปตัด 21
มาตราส่วน 1 : 50

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช	แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง			แบบเลขที่ 22/2566	แผ่นที่	52
						จำนวนแผ่น	77
	ช่างสำรวจ		26 มิ.ย. 2568	หัวหน้าฝ่ายโยธา			26 มิ.ย. 2568
	ช่างเขียนแบบ		26 มิ.ย. 2568	หน่วยควบคุมการก่อสร้าง			26 มิ.ย. 2568
	สถาปนิก		26 มิ.ย. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง			26 มิ.ย. 2568
	วิศวกรโยธา		26 มิ.ย. 2568	ปลัดเทศบาล			26 มิ.ย. 2568
	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		26 มิ.ย. 2568	นายกเทศมนตรี			26 มิ.ย. 2568
	หัวหน้างานวิศวกรรม		26 มิ.ย. 2568				



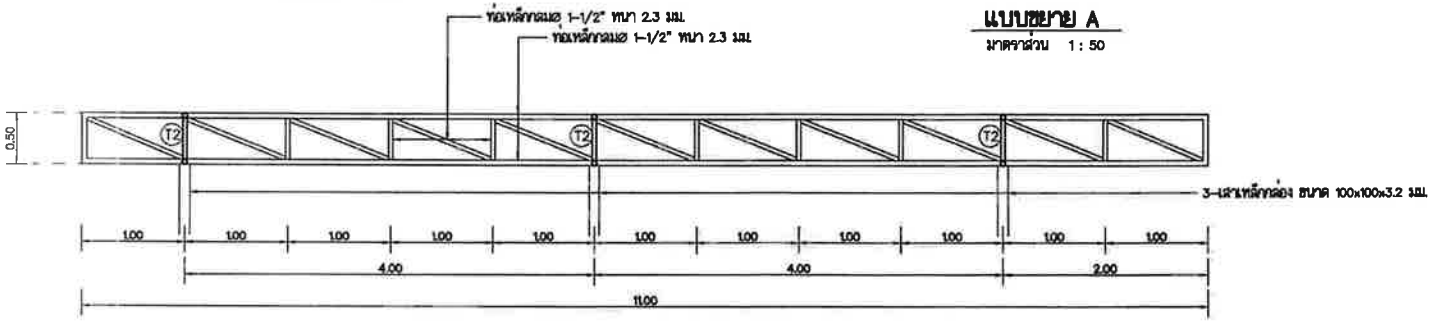
โครง TRUSS T2

มาตราส่วน 1 : 50



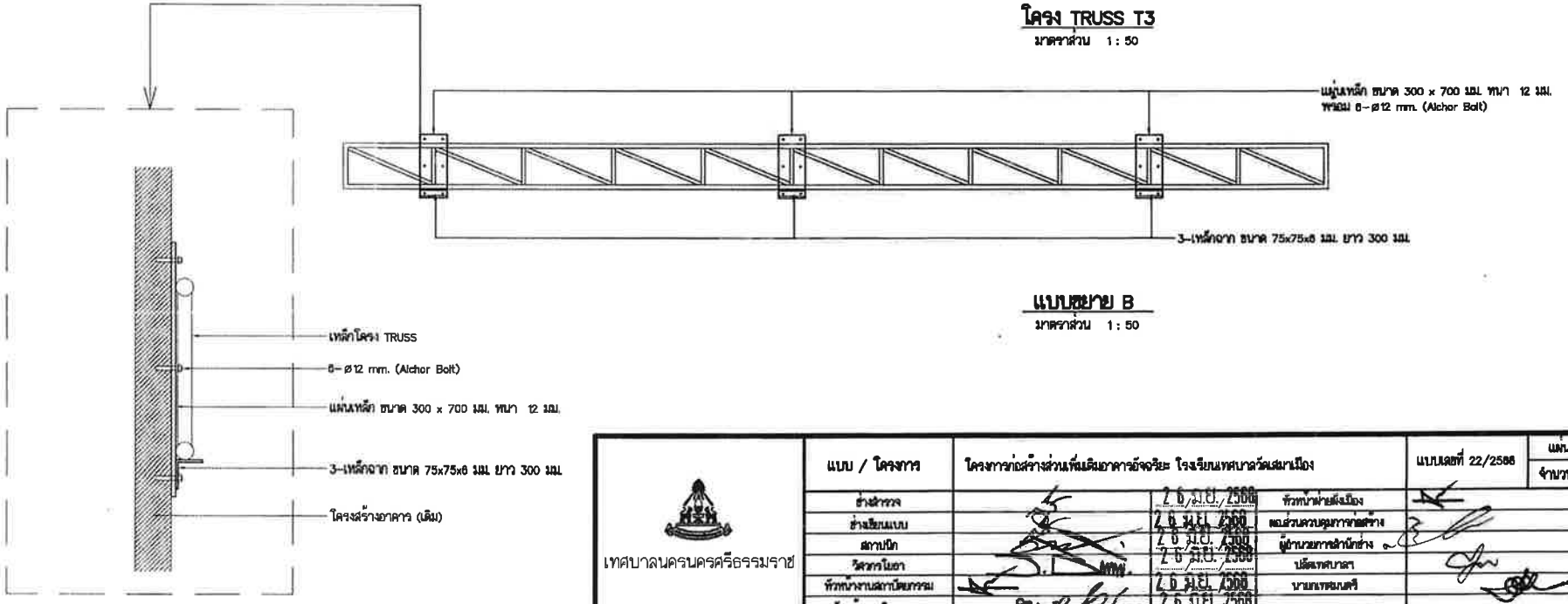
แบบขยาย A

มาตราส่วน 1 : 50



โครง TRUSS T3

มาตราส่วน 1 : 50



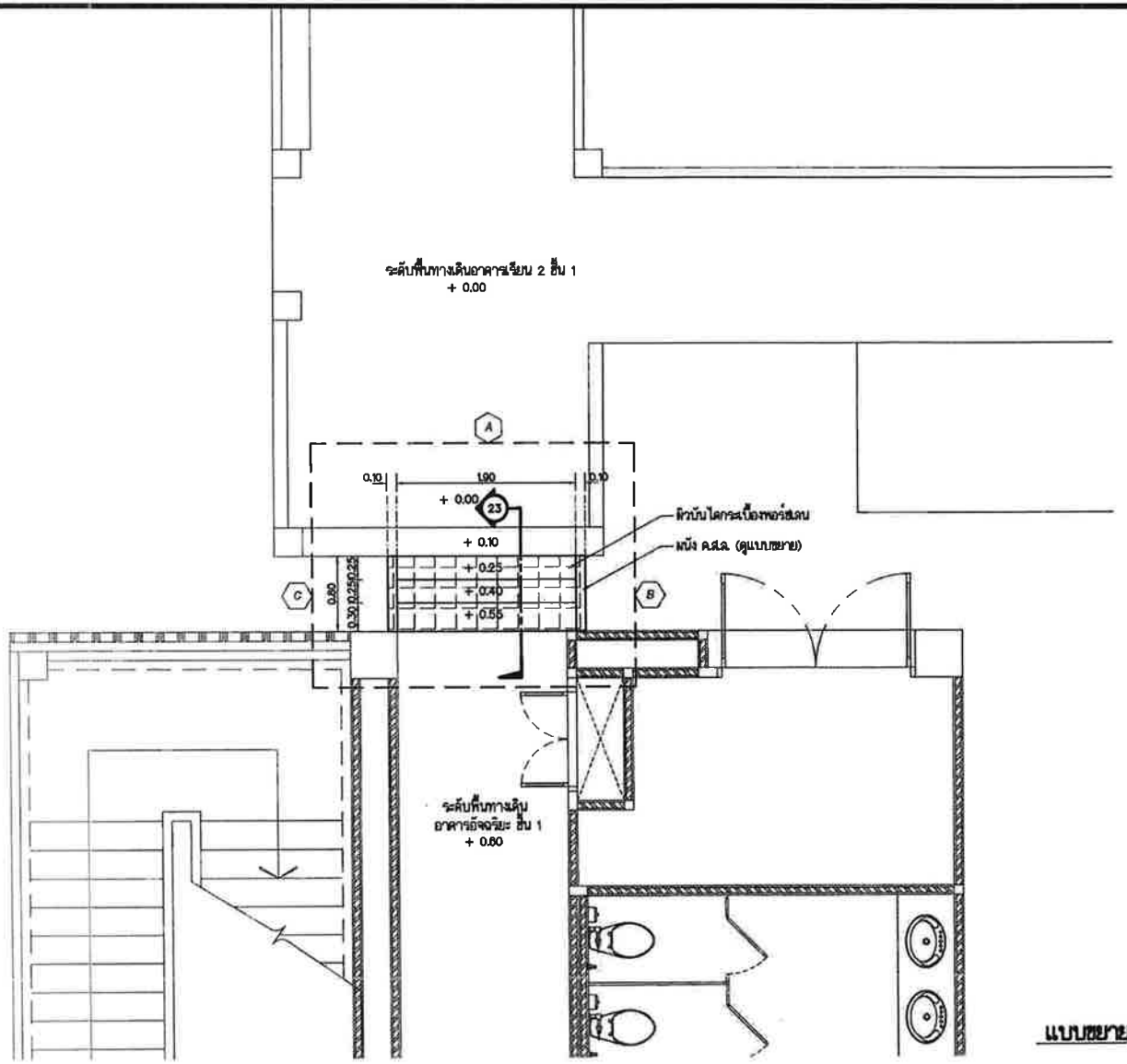
แบบขยาย B

มาตราส่วน 1 : 50

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง			แบบเลขที่ 22/2566	แผ่นที่	53
					จำนวนแผ่น	77
ช่างสำรวจ		26 มิ.ย. 2568	หัวหน้าฝ่ายโยธา			26 มิ.ย. 2568
ช่างเขียนแบบ		26 มิ.ย. 2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง			26 มิ.ย. 2568
สถาปนิก		26 มิ.ย. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง			26 มิ.ย. 2568
วิศวกรโยธา		26 มิ.ย. 2568	ปลัดเทศบาล			26 มิ.ย. 2568
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		26 มิ.ย. 2568	นายกเทศมนตรี			26 มิ.ย. 2568
หัวหน้างานวิศวกรรม		26 มิ.ย. 2568				

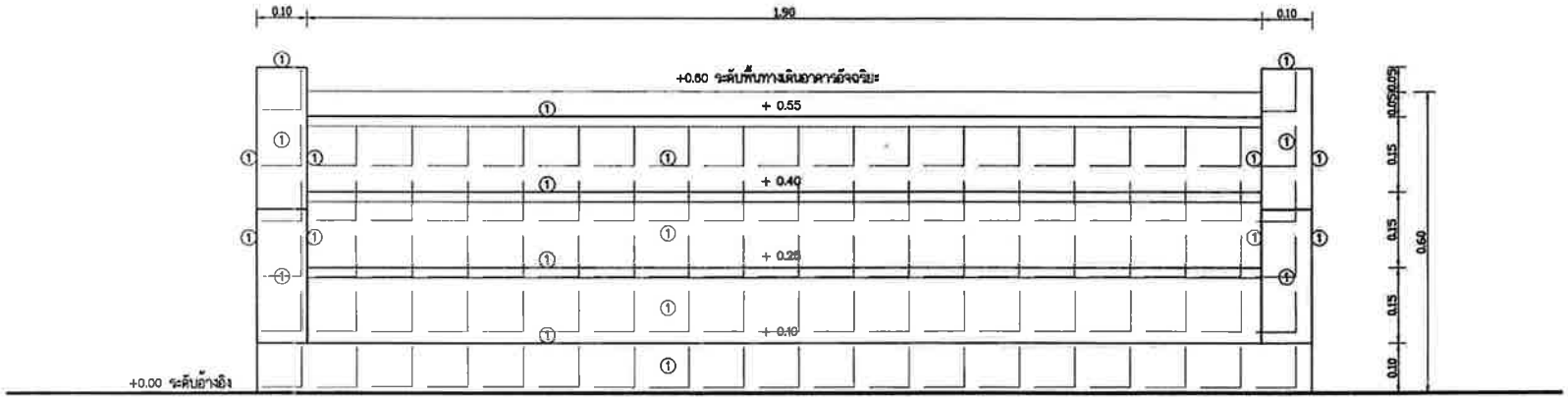
งานก่อสร้างทางเชื่อมระหว่างอาคารอัจฉริยะ ชั้น 1 กับ อาคารเรียน (เดิม) ชั้น 1



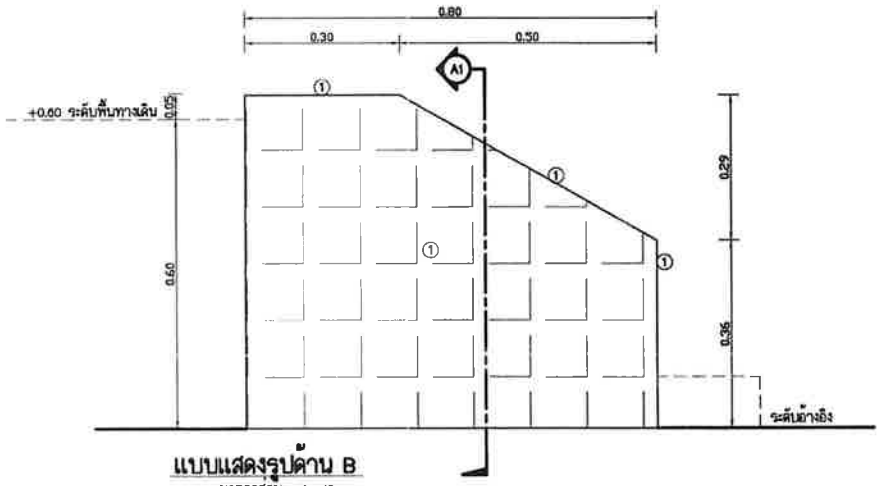
แบบขยายทางเดินเชื่อมระหว่างอาคาร ชั้น 1

มาตราส่วน 1 : 50

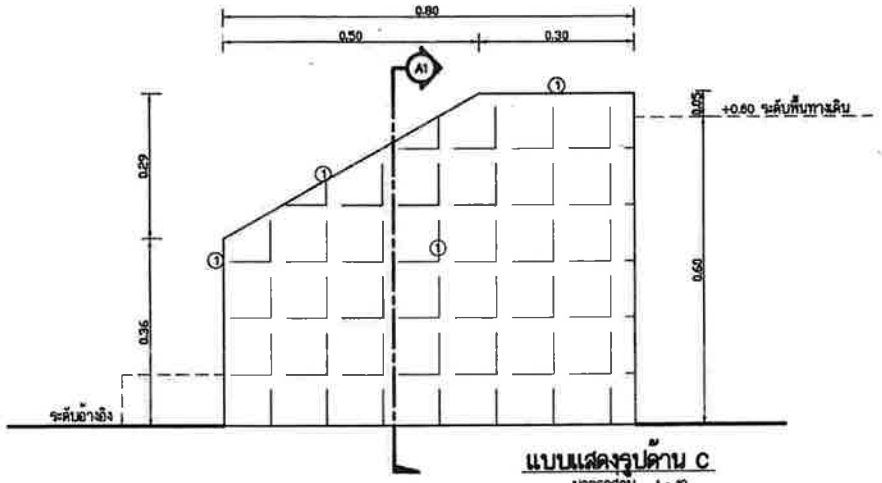
เทศบาลนครนครศรีธรรมราช	แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง		แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่ 54 / จำนวนแผ่น 77
	ช่างสำรวจ		26 มิ.ย. 2568	หัวหน้าฝ่ายสังเมือง	26 มิ.ย. 2568
	ช่างเขียนแบบ		26 มิ.ย. 2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง	26 มิ.ย. 2568
	สถาปนิก		26 มิ.ย. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง	26 มิ.ย. 2568
	วิศวกรโยธา		26 มิ.ย. 2568	ปลัดเทศบาล	26 มิ.ย. 2568
	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		26 มิ.ย. 2568	นายกเทศมนตรี	26 มิ.ย. 2568
	หัวหน้างานวิศวกรรม		26 มิ.ย. 2568		



แบบแสดงรูปด้าน A
มาตราส่วน 1 : 10



แบบแสดงรูปด้าน B
มาตราส่วน 1 : 10



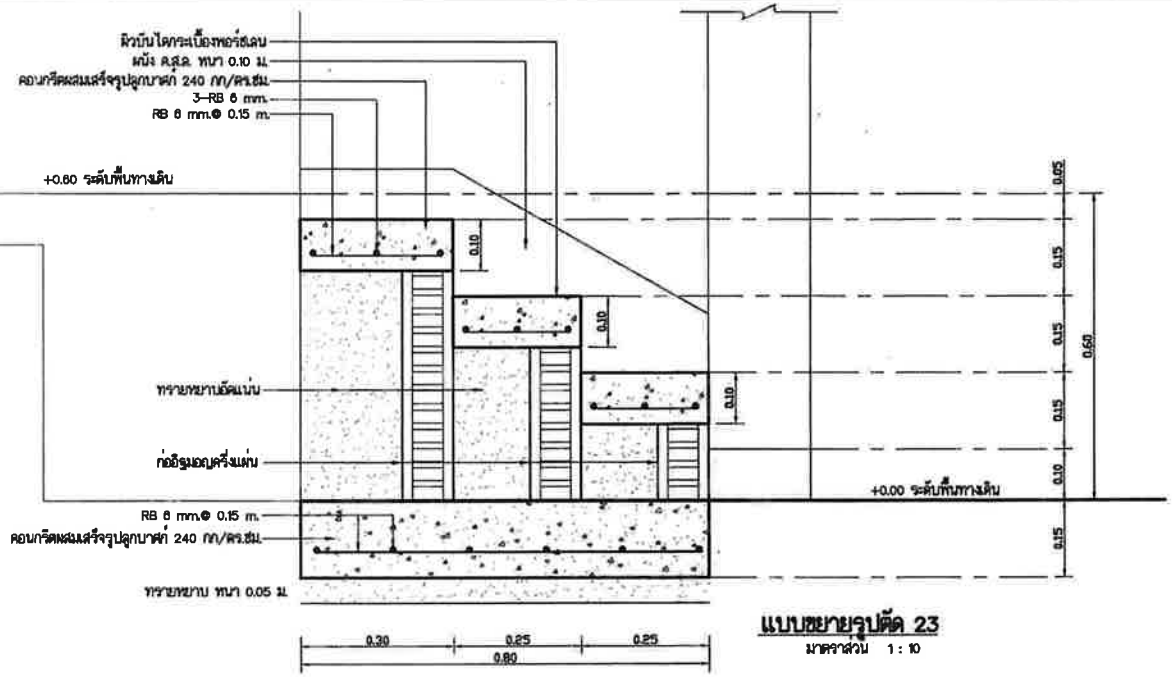
แบบแสดงรูปด้าน C
มาตราส่วน 1 : 10

สัญลักษณ์ประกอบแบบ

① – บุกระเบื้องพอร์ซเลน (เสนอตัวอย่างวัสดุก่อนการติดตั้ง)

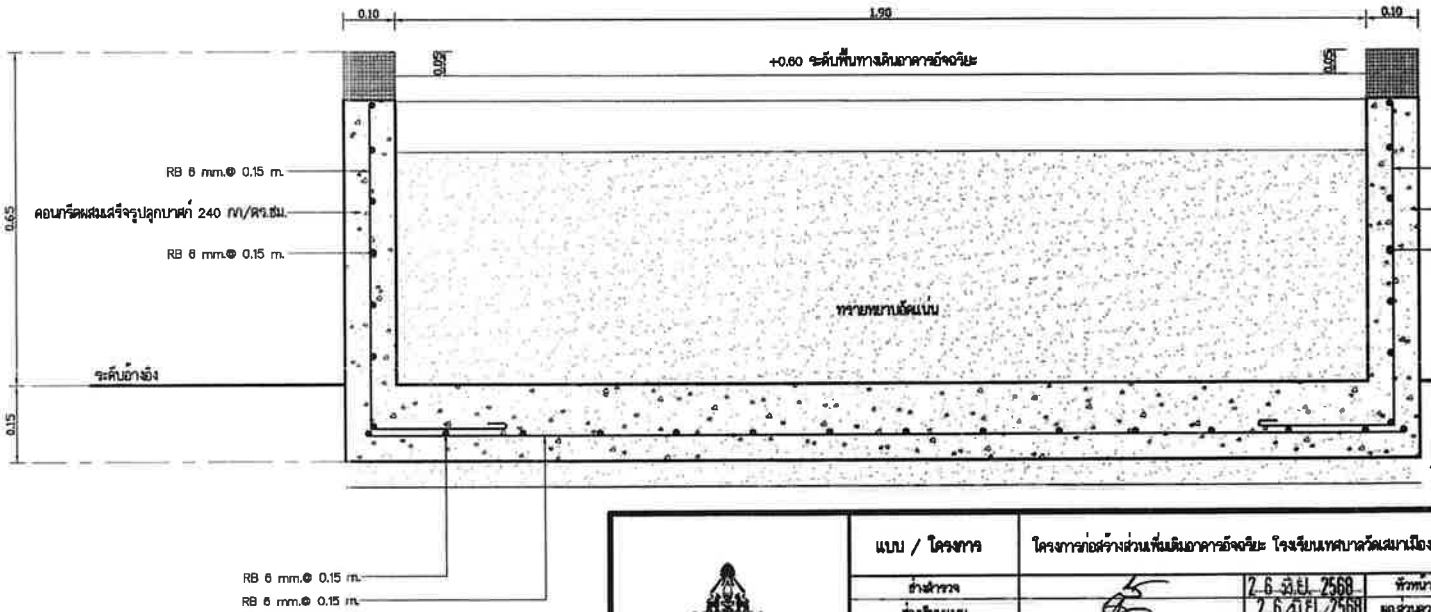
เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง			แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่	55
					จำนวนแผ่น	77
ช่างสำรวจ		26 มิ.ย. 2568	หัวหน้าฝ่ายโยธาธิการ			26 มิ.ย. 2568
ช่างเขียนแบบ		26 มิ.ย. 2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง			26 มิ.ย. 2568
สถาปนิก		26 มิ.ย. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง			26 มิ.ย. 2568
วิศวกรโยธา		26 มิ.ย. 2568	ปลัดเทศบาล			26 มิ.ย. 2568
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		26 มิ.ย. 2568	นายกเทศมนตรี			26 มิ.ย. 2568
หัวหน้างานวิศวกรรม		26 มิ.ย. 2568				



แบบขยายรูปตัด 23

มาตราส่วน 1 : 10



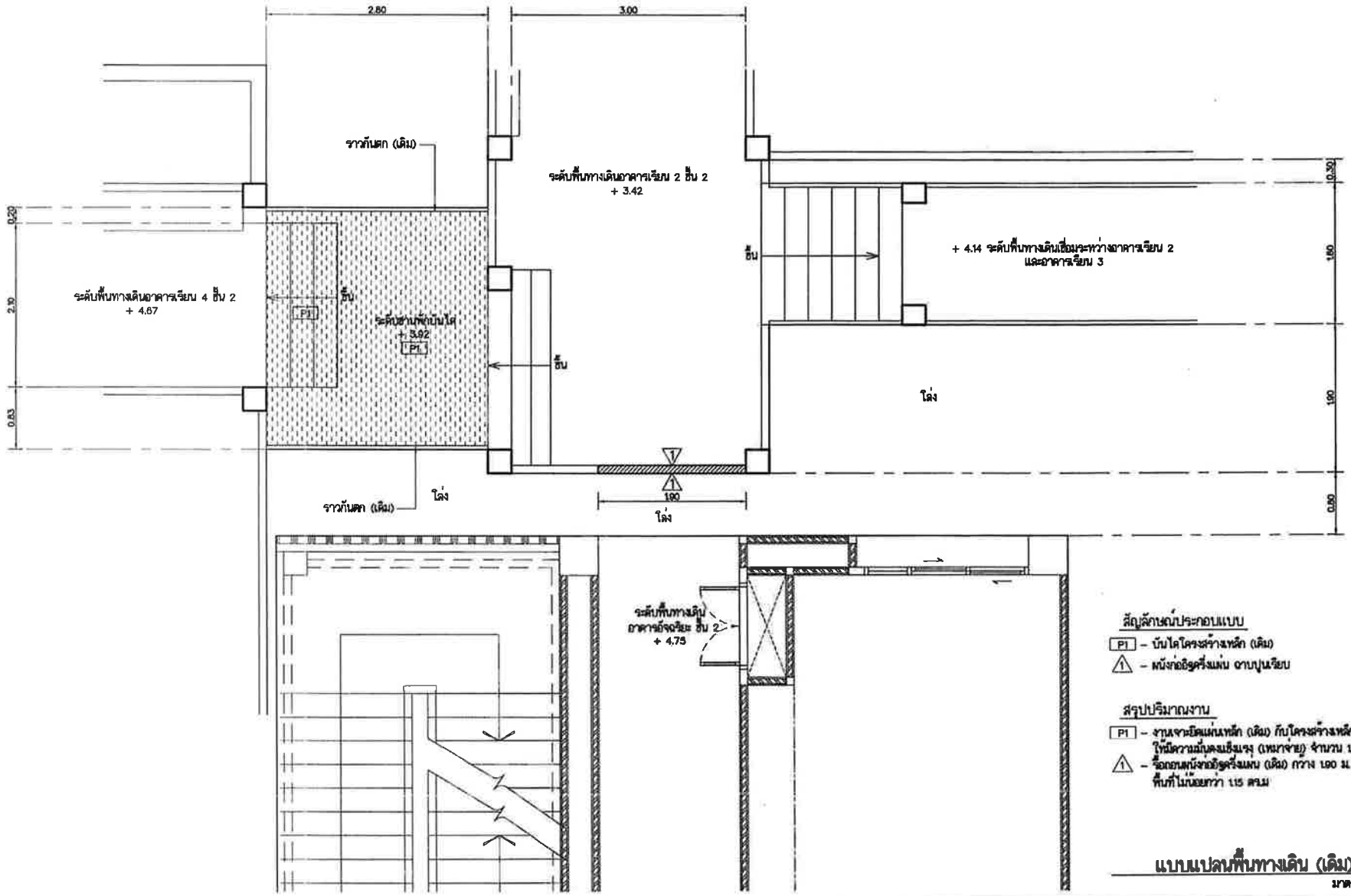
แบบขยายรูปตัด A1

ทรายหยาบ หนา 0.05 ม. มาตราส่วน 1 : 10

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง			แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่	56
					จำนวนแผ่น	77
ช่างสำรวจ		2 6 มิ.ย. 2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง			2 6 มิ.ย. 2568
ช่างเขียนแบบ		2 6 มิ.ย. 2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง			2 6 มิ.ย. 2568
สถาปนิก		2 6 มิ.ย. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง			2 6 มิ.ย. 2568
วิศวกรโยธา		2 6 มิ.ย. 2568	ปลัดเทศบาล			2 6 มิ.ย. 2568
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		2 6 มิ.ย. 2568	นายกเทศมนตรี			2 6 มิ.ย. 2568
หัวหน้างานวิศวกรรม		2 6 มิ.ย. 2568				

2 กฎ (กฎ1) กรัฐธรรมนูญ กับ 2 กฎ ระดับรัฐธรรมนูญที่ขัดแย้งกัน



สัญลักษณ์ประกอบแบบ

P1 – บันไดโครงสร้างเหล็ก (เดิม)

1 – ผนังก่ออิฐครึ่งแผ่น ฉาบปูนเรียบ

สรุปปริมาณงาน

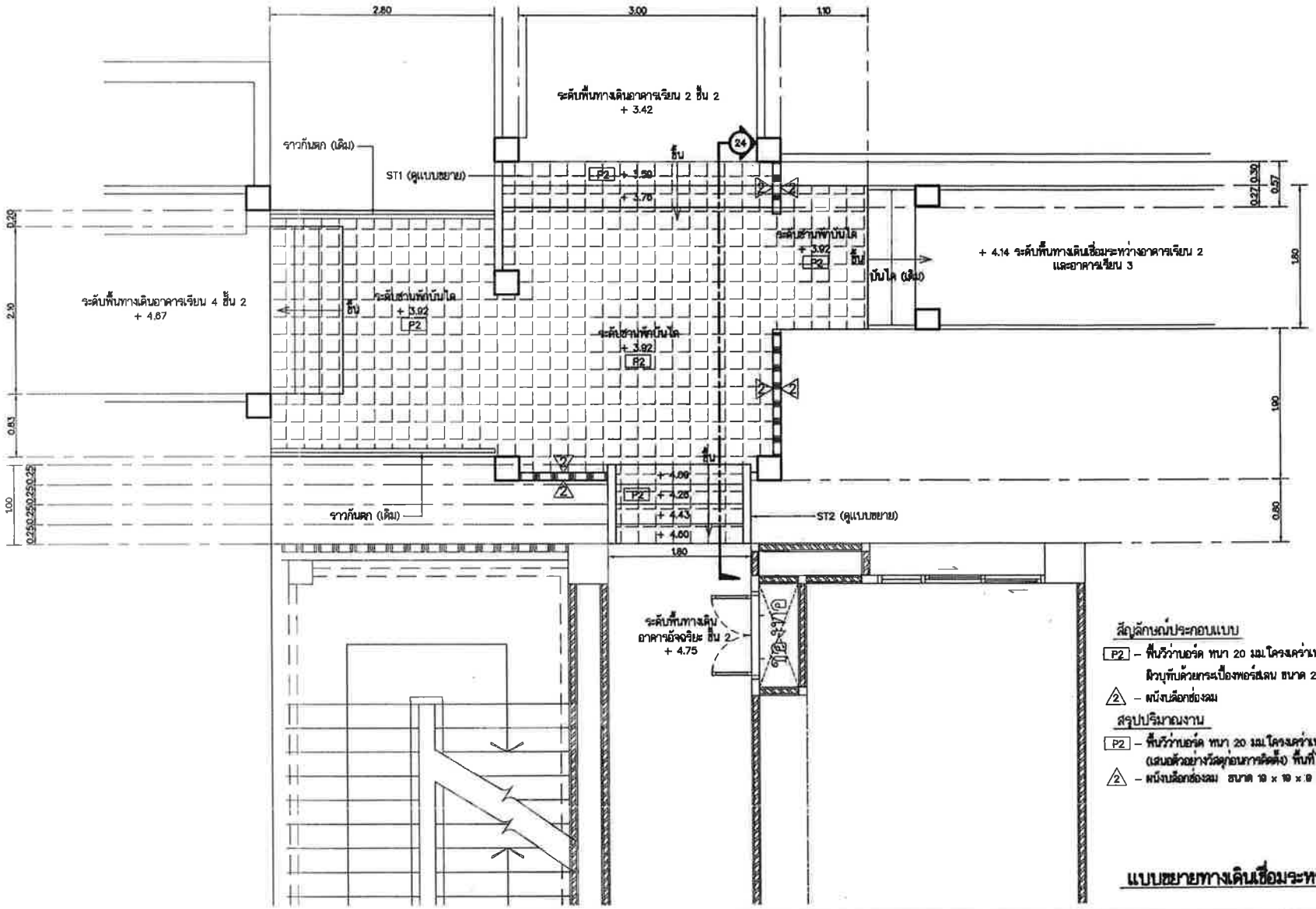
P1 – งานเจาะยึดแผ่นเหล็ก (เดิม) กับโครงสร้างเหล็ก (เดิม)
ให้มีความลึกฝังลงเนื้อคอนกรีตเดิมแรงๆ (เหมาจ่าย) จำนวน 1.00 เหมา

1 – ผนังก่ออิฐครึ่งแผ่น (เดิม) กว้าง 1.90 ม. สูง 0.81 ม.
พื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.15 ตร.ม

แบบแปลนพื้นทางเดิน (เดิม) ชั้น 2

มาตราส่วน 1 : 50

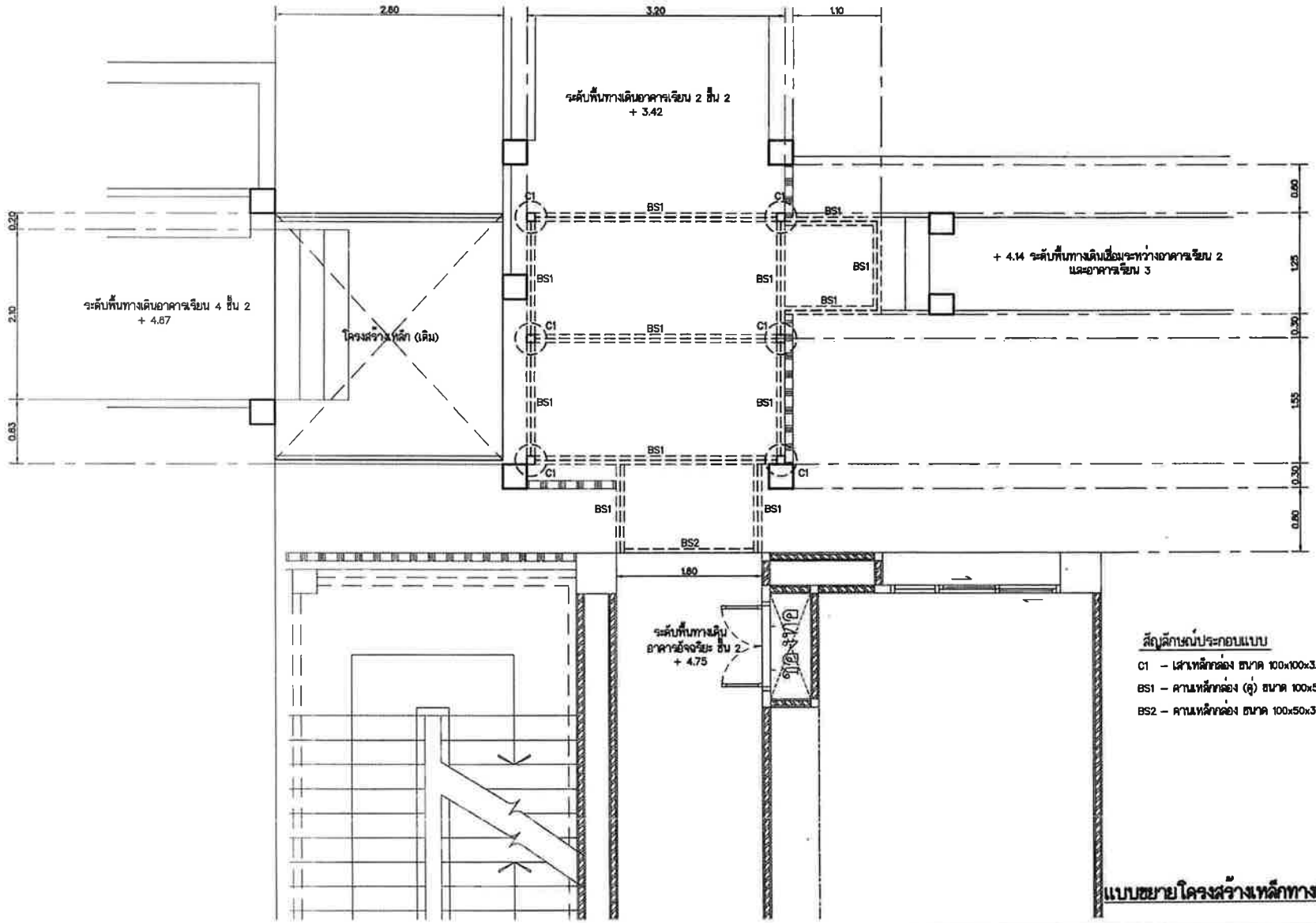
เทศบาลนครนครศรีธรรมราช	แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง		แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่ 57
	ช่างสำรวจ		26 มิ.ย. 2568	หัวหน้าฝ่ายโยธาเมือง	จำนวนแผ่น 77
	ช่างเขียนแบบ		26 มิ.ย. 2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง	26 มิ.ย. 2568
	สถาปนิก		26 มิ.ย. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง	26 มิ.ย. 2568
	วิศวกรโยธา		26 มิ.ย. 2568	ปลัดเทศบาล	26 มิ.ย. 2568
	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		26 มิ.ย. 2568	นายกเทศมนตรี	
	หัวหน้างานวิศวกรรม		26 มิ.ย. 2568		



แบบขยายทางเดินเชื่อมระหว่างอาคาร ชั้น 2

มาตราส่วน 1 : 50

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช	แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจจริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง		แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่ 58 / จำนวนแผ่น 77
	ช่างสำรวจ		26 มิ.ย. 2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง	26 มิ.ย. 2568
	ช่างเขียนแบบ		26 มิ.ย. 2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง	26 มิ.ย. 2568
	สถาปนิก		26 มิ.ย. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง	26 มิ.ย. 2568
	วิศวกรโยธา		26 มิ.ย. 2568	ปลัดเทศบาล	26 มิ.ย. 2568
	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		26 มิ.ย. 2568	นายกเทศมนตรี	26 มิ.ย. 2568
	หัวหน้างานวิศวกรรม		26 มิ.ย. 2568		



สัญลักษณ์ประกอบแบบ

C1 – เสาเหล็กกล่อง ขนาด 100x100x3.2 มม.

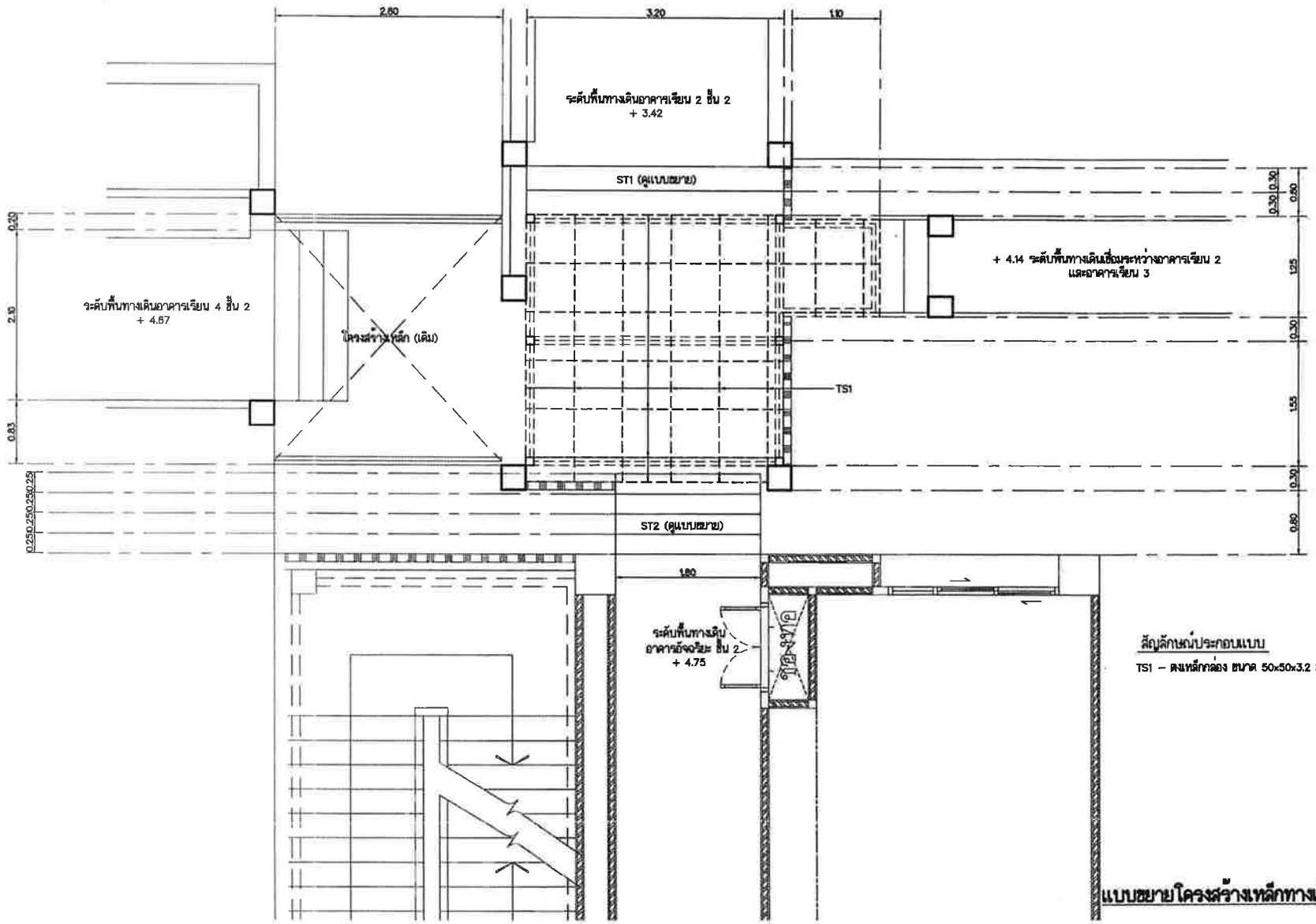
BS1 – คานเหล็กกล่อง (คู่) ขนาด 100x50x3.2 มม.

BS2 – คานเหล็กกล่อง ขนาด 100x50x3.2 มม.

แบบขยายโครงสร้างเหล็กทางเดินเชื่อมระหว่างอาคาร ชั้น 2

มาตราส่วน 1 : 50

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช	แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง		แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่ 59
	ช่างสำรวจ		26 มิ.ย. 2568	หัวหน้าฝ่ายโยธา	จำนวนแผ่น 77
	ช่างเขียนแบบ		26 มิ.ย. 2568	หน.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง	26 มิ.ย. 2568
	สถาปนิก		26 มิ.ย. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง	26 มิ.ย. 2568
	วิศวกรโยธา		26 มิ.ย. 2568	ปลัดเทศบาล	26 มิ.ย. 2568
	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		26 มิ.ย. 2568	นายกเทศมนตรี	26 มิ.ย. 2568
	หัวหน้างานวิศวกรรม		26 มิ.ย. 2568		



สัญลักษณ์ประกอบแบบ

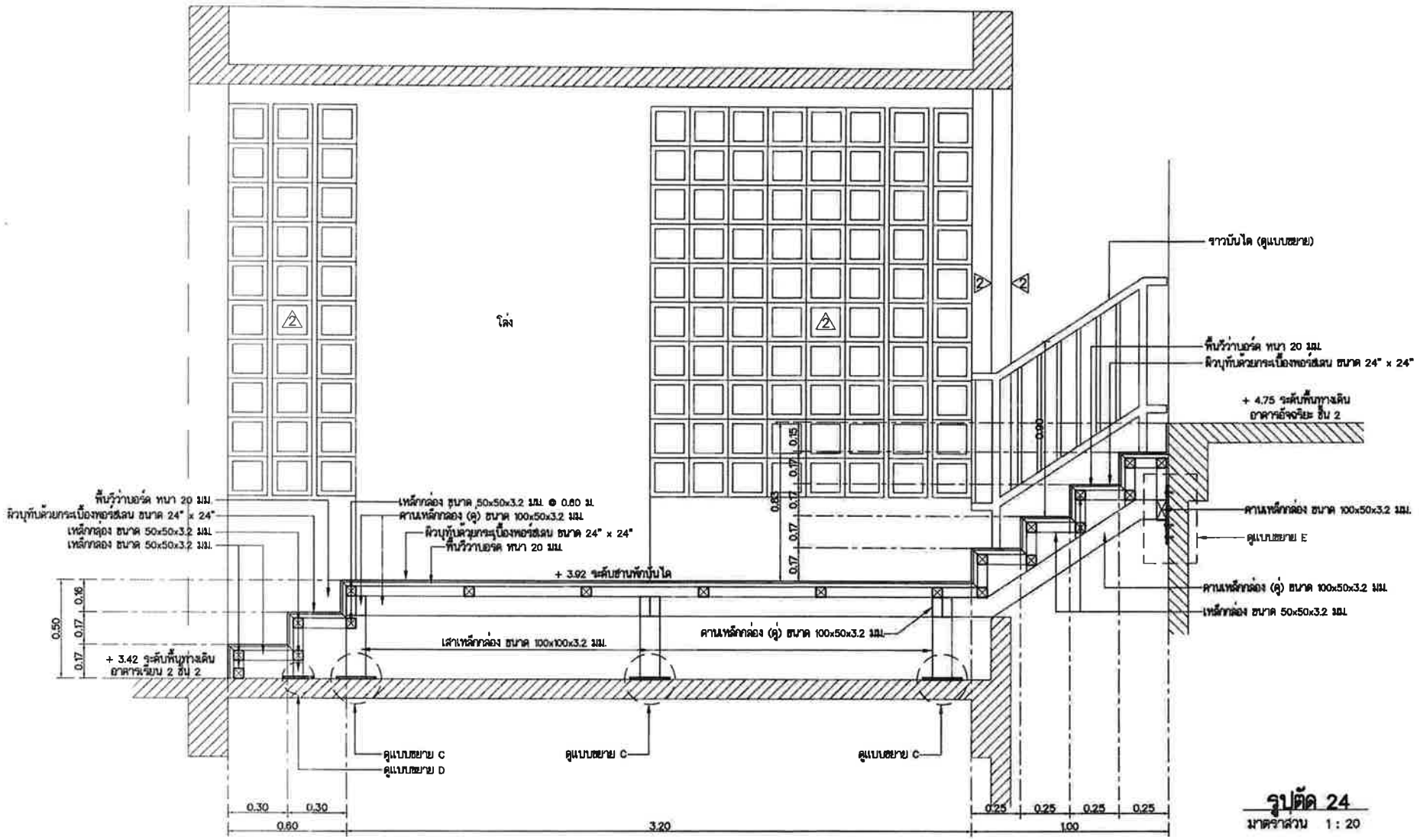
TS1 – คานเหล็กกล่อง ขนาด 50x50x3.2 มม. @ 0.60 ม.

แบบขยายโครงสร้างเหล็กทางเดินเชื่อมระหว่างอาคาร ชั้น 2

มาตราส่วน 1 : 50

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

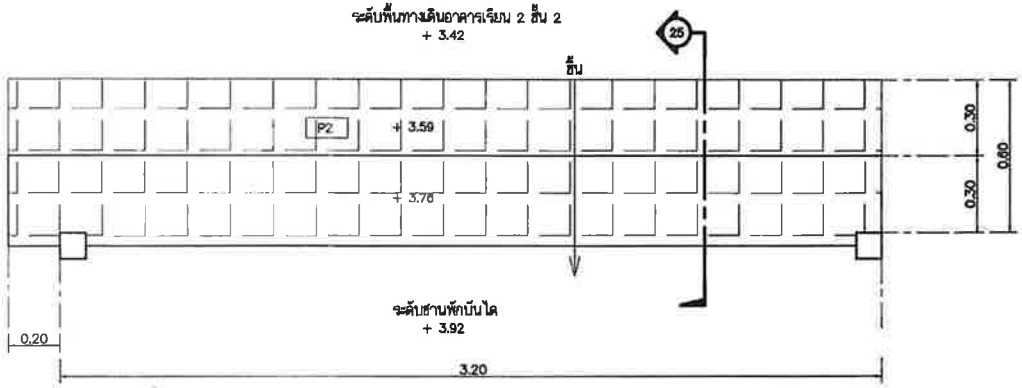
แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง			แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่	60
					จำนวนแผ่น	77
ช่างสำรวจ		2 6 มิ.ย. 2568	หัวหน้าฝ่ายสังเมือง			2 6 มิ.ย. 2568
ช่างเขียนแบบ		2 6 มิ.ย. 2568	หน่วยควบคุมการก่อสร้าง			2 6 มิ.ย. 2568
สถาปนิก		2 6 มิ.ย. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง			2 6 มิ.ย. 2568
วิศวกรโยธา		2 6 มิ.ย. 2568	ปลัดเทศบาล			2 6 มิ.ย. 2568
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		2 6 มิ.ย. 2568	นายกเทศมนตรี			2 6 มิ.ย. 2568
หัวหน้างานวิศวกรรม		2 6 มิ.ย. 2568				



รูปตัด 24

มาตราส่วน 1 : 20

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช	แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง		แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่ 61 / จำนวนแผ่น 77
	ช่างสำรวจ		26 มิ.ย. 2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง	26 มิ.ย. 2568
	ช่างเขียนแบบ		26 มิ.ย. 2568	หน่วยควบคุมการก่อสร้าง	26 มิ.ย. 2568
	สถาปนิก		26 มิ.ย. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง	26 มิ.ย. 2568
	วิศวกรโยธา		26 มิ.ย. 2568	ปลัดเทศบาล	26 มิ.ย. 2568
	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		26 มิ.ย. 2568	นายกเทศมนตรี	26 มิ.ย. 2568
	หัวหน้างานวิศวกรรม		26 มิ.ย. 2568		

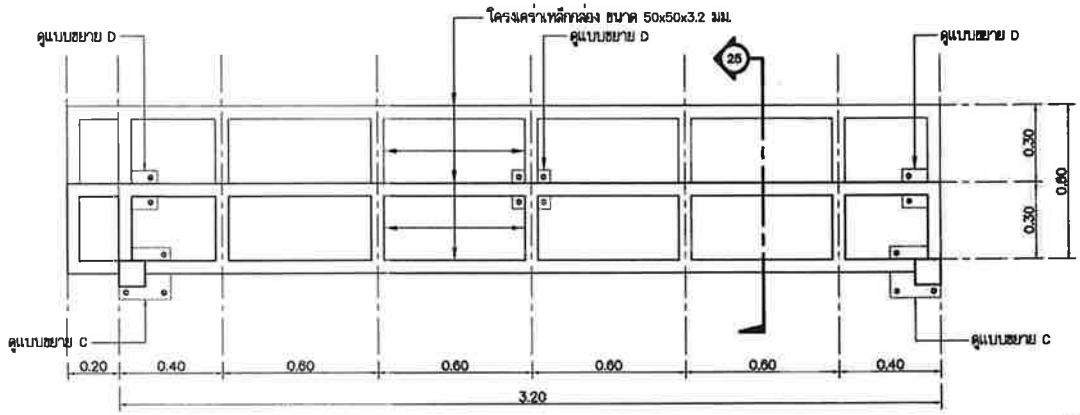


สัญลักษณ์ประกอบแบบ

P2 – พื้นวีว่าบอร์ด หนา 20 มม.โครงเคร่าเหล็ก ผิวบนบุทับด้วยกระเบื้องพอร์ซเลน

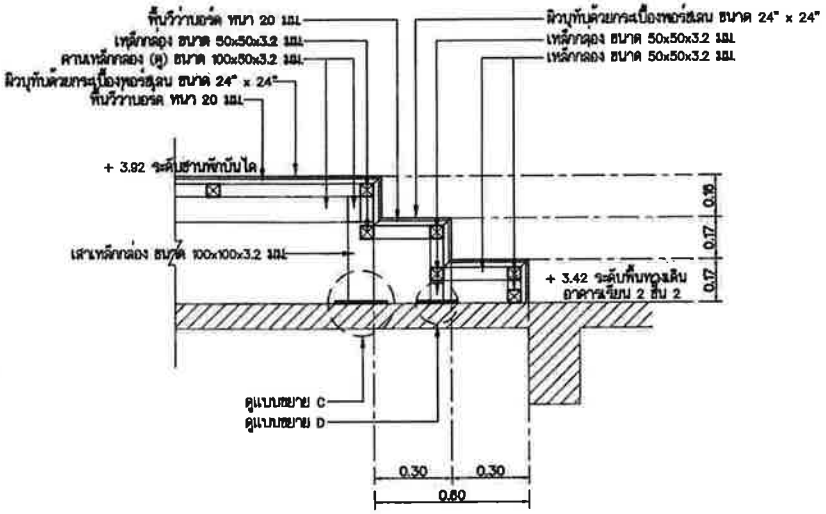
แบบแปลนขยายบันได ST1

มาตราส่วน 1 : 20



แบบแปลนขยายโครงสร้างบันได ST1

มาตราส่วน 1 : 20



รูปตัด 25

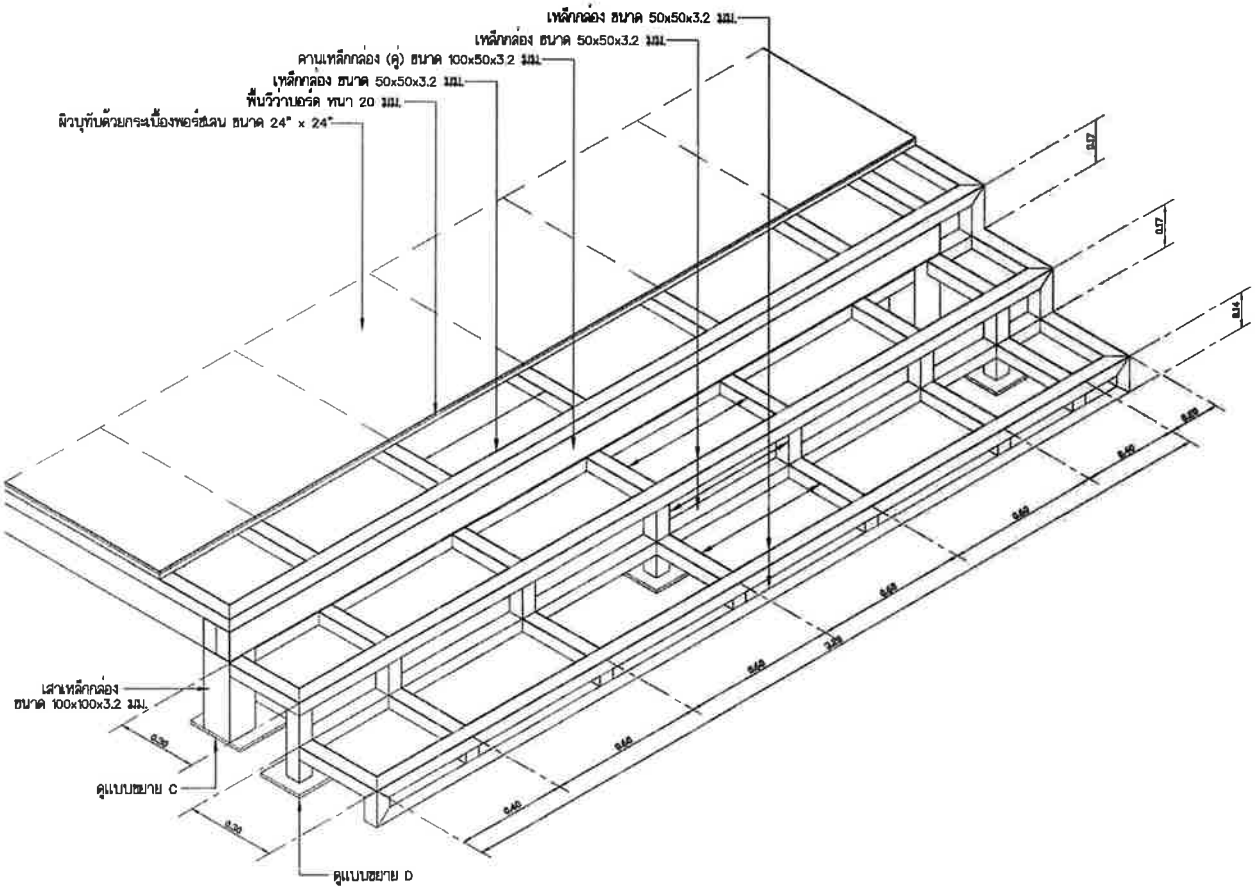
มาตราส่วน 1 : 20

สัญลักษณ์ประกอบแบบ

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

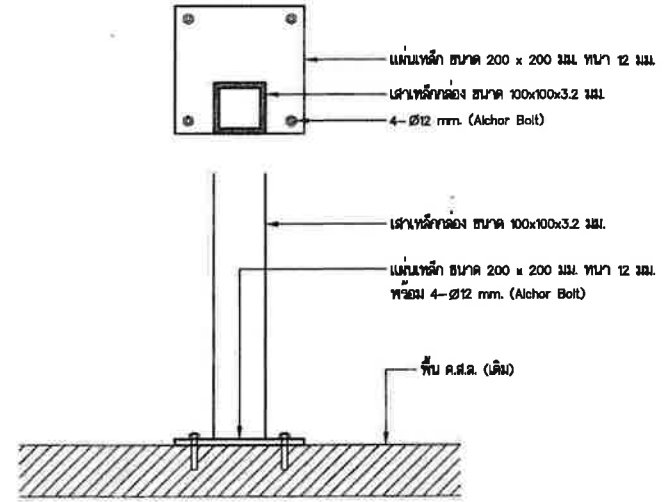
เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง			แบบแสดงที่ 22/2568	แผ่นที่	62
					จำนวนแผ่น	77
ช่างสำรวจ		26 มิ.ย. 2568	หัวหน้าฝ่ายสิ่งก่อสร้าง			26/มิ.ย./2568
ช่างเขียนแบบ		26 มิ.ย. 2568	หน่วยควบคุมการก่อสร้าง			26/มิ.ย./2568
สถาปนิก		26/มิ.ย./2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง			26 มิ.ย. 2568
วิศวกรโยธา		26 มิ.ย. 2568	ปลัดเทศบาล			26 มิ.ย. 2568
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		26 มิ.ย. 2568	นายกเทศมนตรี			26 มิ.ย. 2568
หัวหน้างานวิศวกรรม		26/มิ.ย./2568				



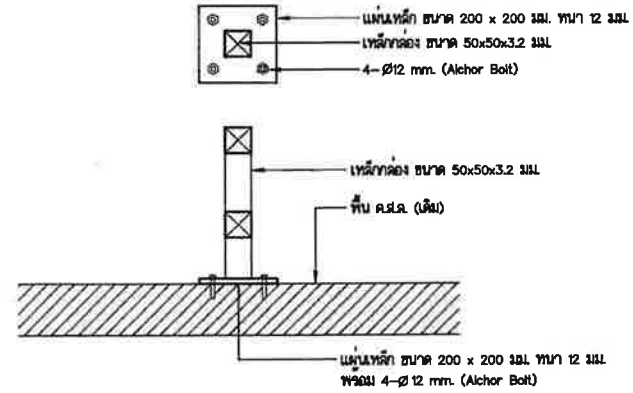
ภาพไอโซเมตริกแสดงโครงสร้างเหล็กบันได ST1

มาตราส่วน 1 : 20



แบบขยาย C

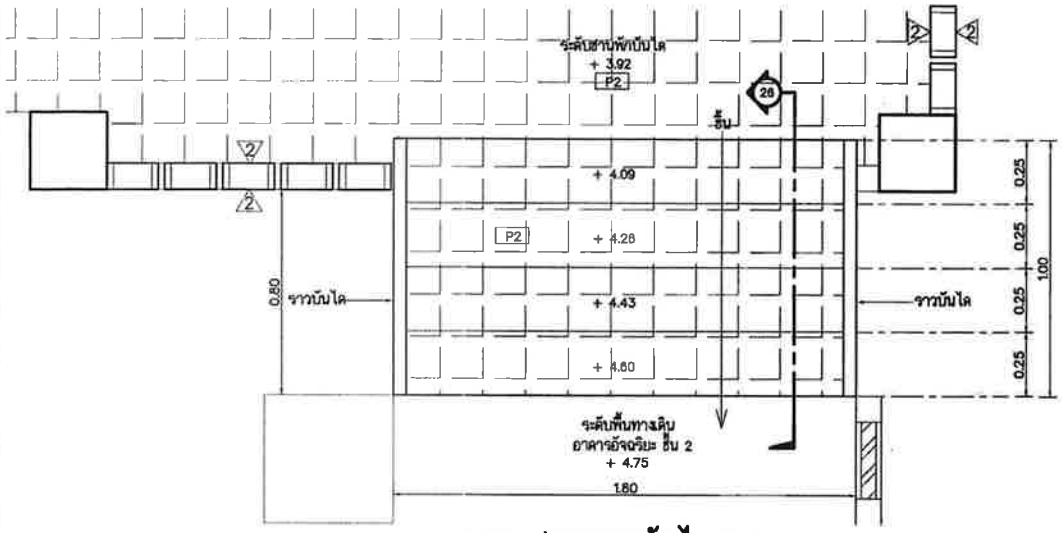
มาตราส่วน 1 : 10



แบบขยาย D

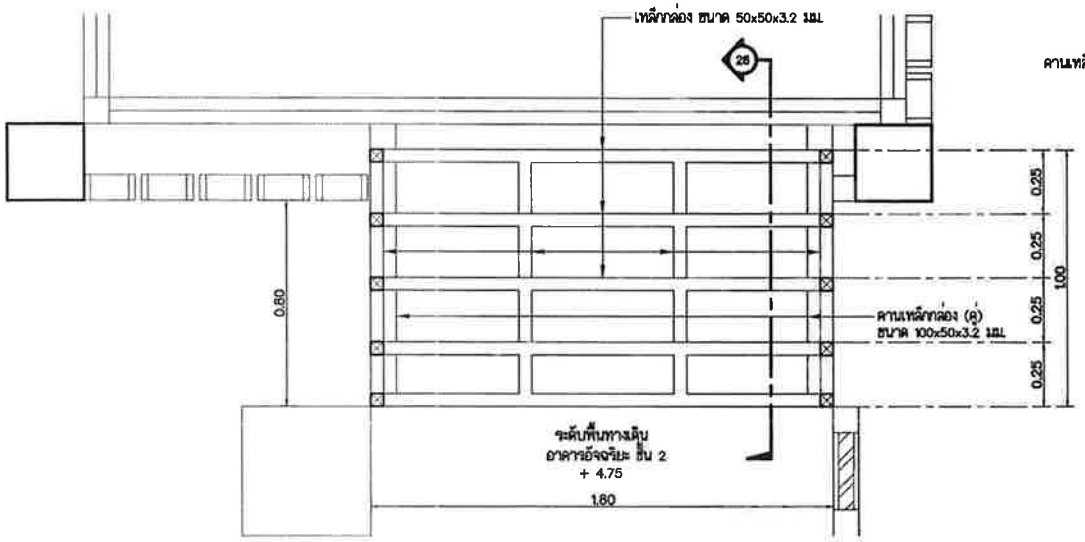
มาตราส่วน 1 : 10

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช	แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง		แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่ 63
	ลำดับงาน		26 มี.ค. 2568	ทัศนีย์ พ่วงเมือง	จำนวนแผ่น 77
	ลำเขียนแบบ		26 มี.ค. 2568	ผอ.ส่วนควบคุมอาคารสถานที่	26 มี.ค. 2568
	สถาปนิก		26 มี.ค. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง	26 มี.ค. 2568
	วิศวกรโยธา		26 มี.ค. 2568	ปลัดเทศบาล	26 มี.ค. 2568
	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		26 มี.ค. 2568	นายกเทศมนตรี	26 มี.ค. 2568
	หัวหน้างานวิศวกรรม		26 มี.ค. 2568		



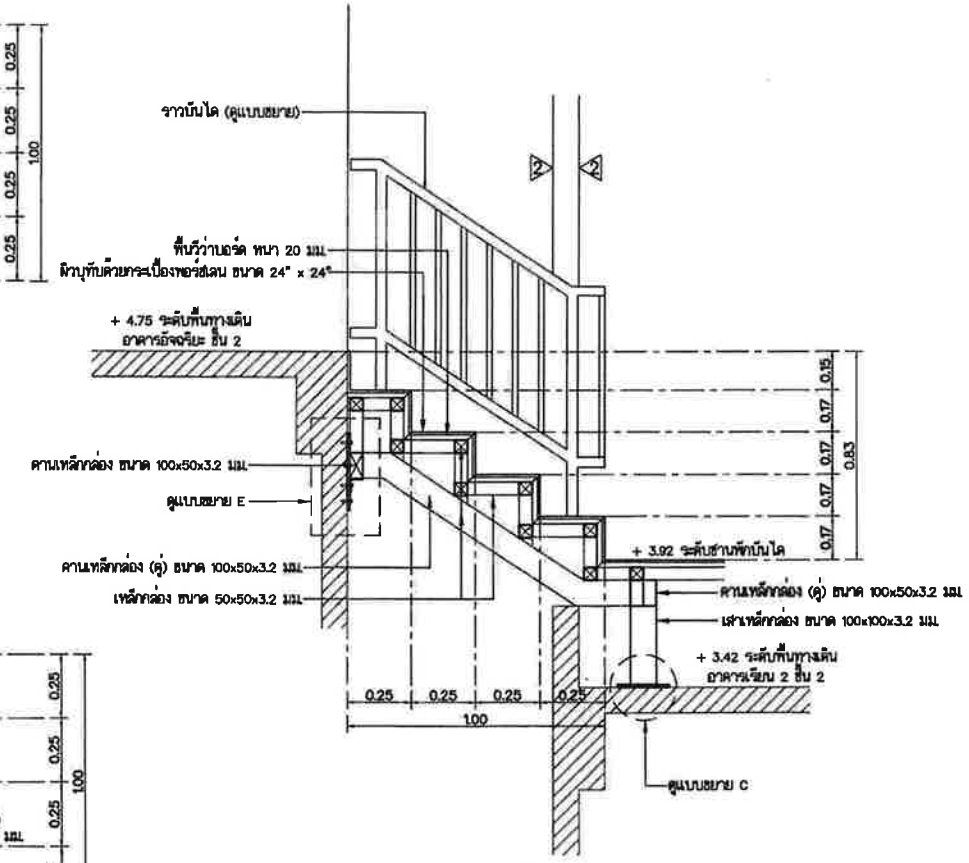
แบบแปลนขยายบันได ST2

มาตราส่วน 1 : 20



แบบแปลนขยายโครงสร้างบันได ST2

มาตราส่วน 1 : 20



รูปตัด 26

มาตราส่วน 1 : 20

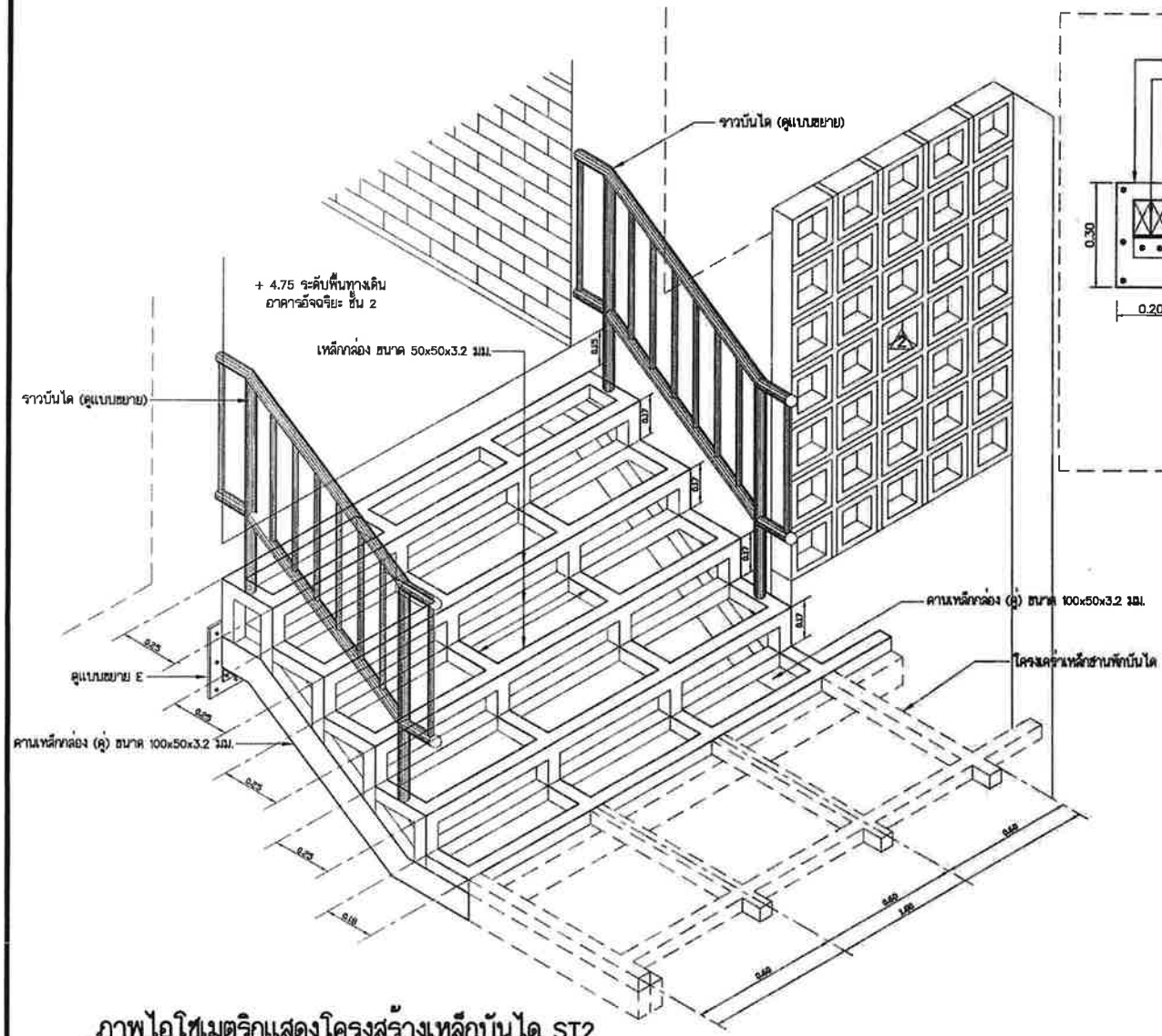
สัญลักษณ์ประกอบแบบ

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

2 – ผนังบล็อกช่องลม

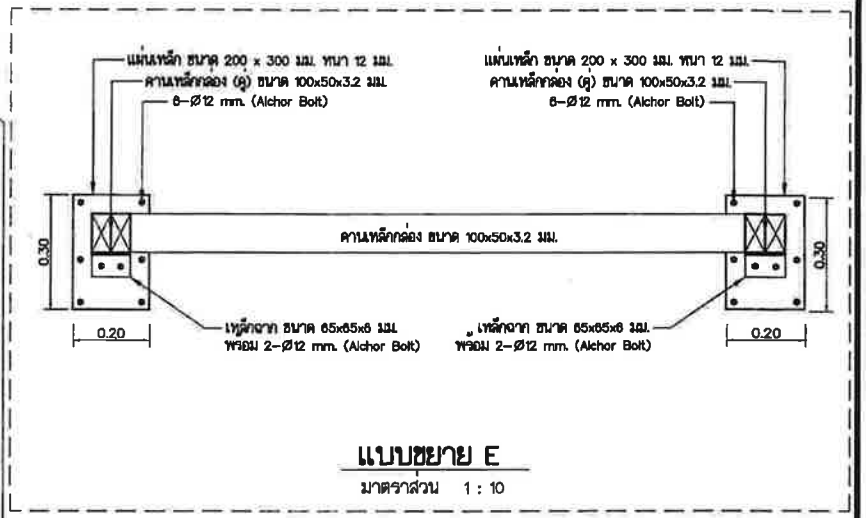
เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจจริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง			แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่	64
					จำนวนแผ่น	77
ช่างสำรวจ		26 มิ.ย. 2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง			26 มิ.ย. 2568
ช่างเขียนแบบ		26 มิ.ย. 2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง			26 มิ.ย. 2568
สถาปนิก		26 มิ.ย. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง			26 มิ.ย. 2568
วิศวกรโยธา		26 มิ.ย. 2568	ปลัดเทศบาล			26 มิ.ย. 2568
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		26 มิ.ย. 2568	นายกเทศมนตรี			26 มิ.ย. 2568
หัวหน้างานวิศวกรรม		26 มิ.ย. 2568				



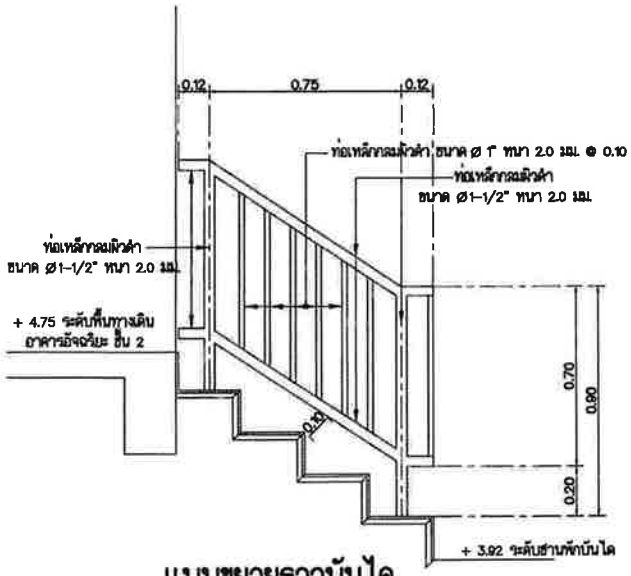
ภาพไอโซเมตริกแสดงโครงสร้างเหล็กบันได ST2

มาตราส่วน 1 : 20



แบบขยาย E

มาตราส่วน 1 : 10

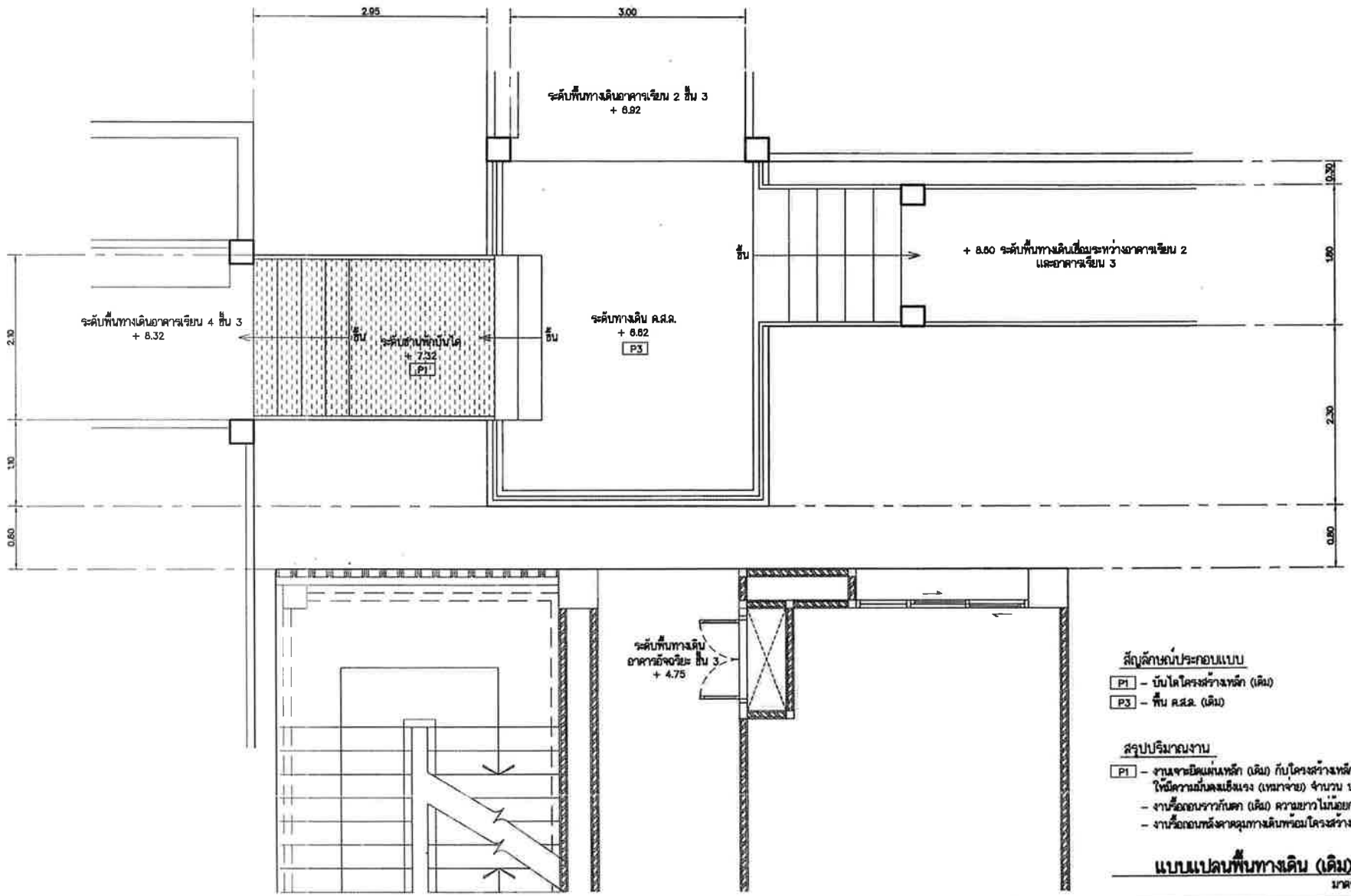


แบบขยายราวบันได

มาตราส่วน 1 : 10

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช	แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง		แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่ 65 / จำนวนแผ่น 77
	ช่างสำรวจ		26 มิ.ย. 2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง	26 มิ.ย. 2568
	ช่างเขียนแบบ		26 มิ.ย. 2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง	26 มิ.ย. 2568
	สถาปนิก		26 มิ.ย. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง	26 มิ.ย. 2568
	วิศวกรโยธา		26 มิ.ย. 2568	ปลัดเทศบาล	26 มิ.ย. 2568
	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		26 มิ.ย. 2568	นายกเทศมนตรี	26 มิ.ย. 2568
	หัวหน้างานวิศวกรรม		26 มิ.ย. 2568		

งานก่อสร้างทางเชื่อมระหว่างอาคารอัจฉริยะ ชั้น 3 กับ อาคารเรียน (เดิม) ชั้น 3



สัญลักษณ์ประกอบแบบ

P1 – บันไดโครงสร้างเหล็ก (เดิม)

P3 – พื้น ค.ส.ล. (เดิม)

สรุปปริมาณงาน

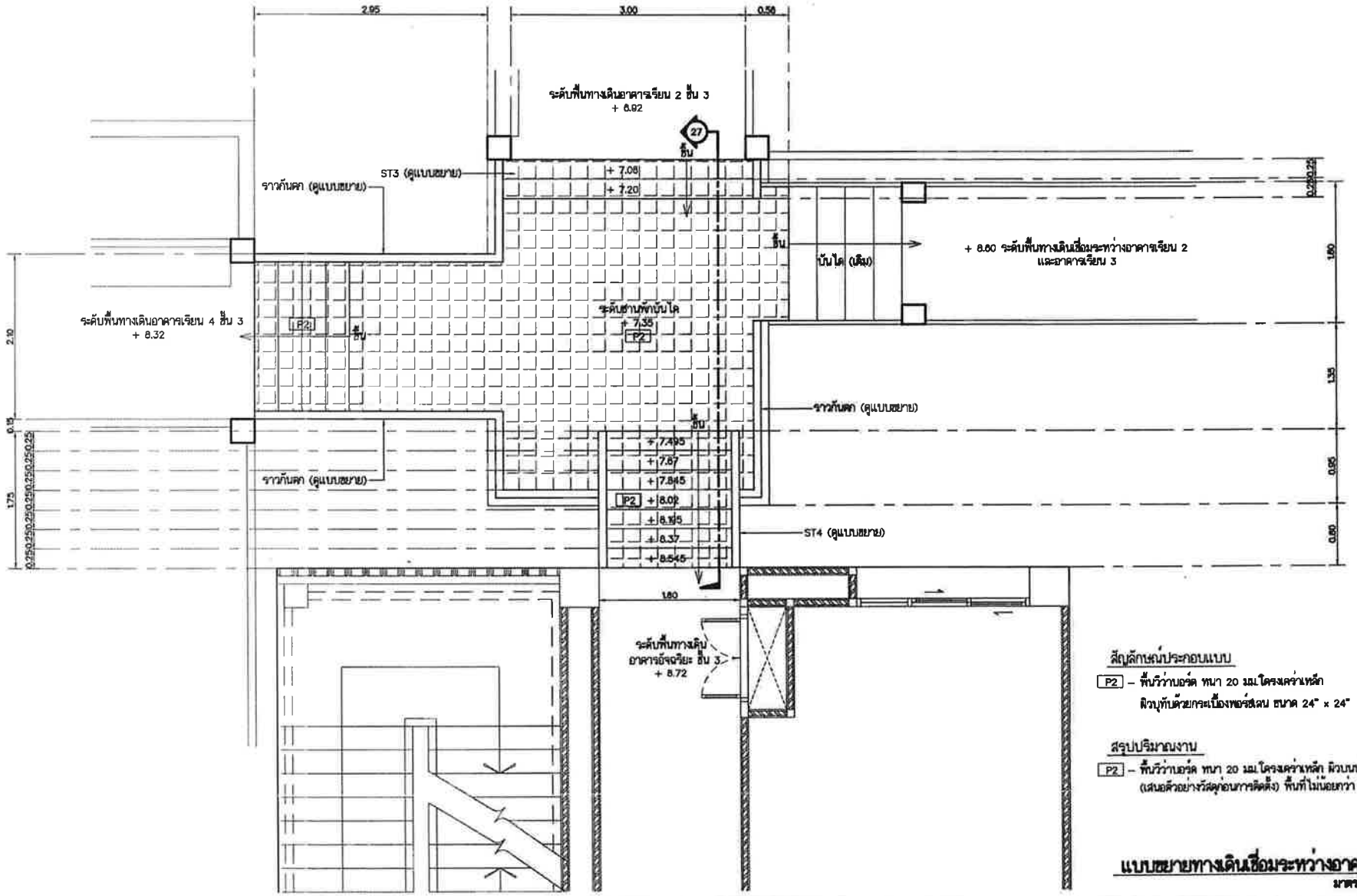
P1 – งานเจาะยึดแผ่นเหล็ก (เดิม) กับโครงสร้างเหล็ก (เดิม)
ให้มีความลึกฝังลงเนื้อแรง (เหมาจ่าย) จำนวน 1.00 เหมา
– งานรื้อถอนราวกันตก (เดิม) ความยาวไม่น้อยกว่า 13.00 ม.
– งานรื้อถอนหลังคาคลุมทางเดินพร้อมโครงสร้าง (เดิม) 1.00 เหมา

แบบแปลนพื้นทางเดิน (เดิม) ชั้น 3

มาตราส่วน 1 : 50

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง			แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่	66
					จำนวนแผ่น	77
ช่างสำรวจ		26 มิ.ย. 2568	หัวหน้าส่วนโยธา			26 มิ.ย. 2568
ช่างเขียนแบบ		26 มิ.ย. 2568	หน่วยควบคุมการก่อสร้าง			26 มิ.ย. 2568
สถาปนิก		26 มิ.ย. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง			26 มิ.ย. 2568
วิศวกรโยธา		26 มิ.ย. 2568	ปลัดเทศบาล			26 มิ.ย. 2568
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		26 มิ.ย. 2568	นายกเทศมนตรี			26 มิ.ย. 2568
หัวหน้างานวิศวกรรม		26 มิ.ย. 2568				



สัญลักษณ์ประกอบแบบ

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

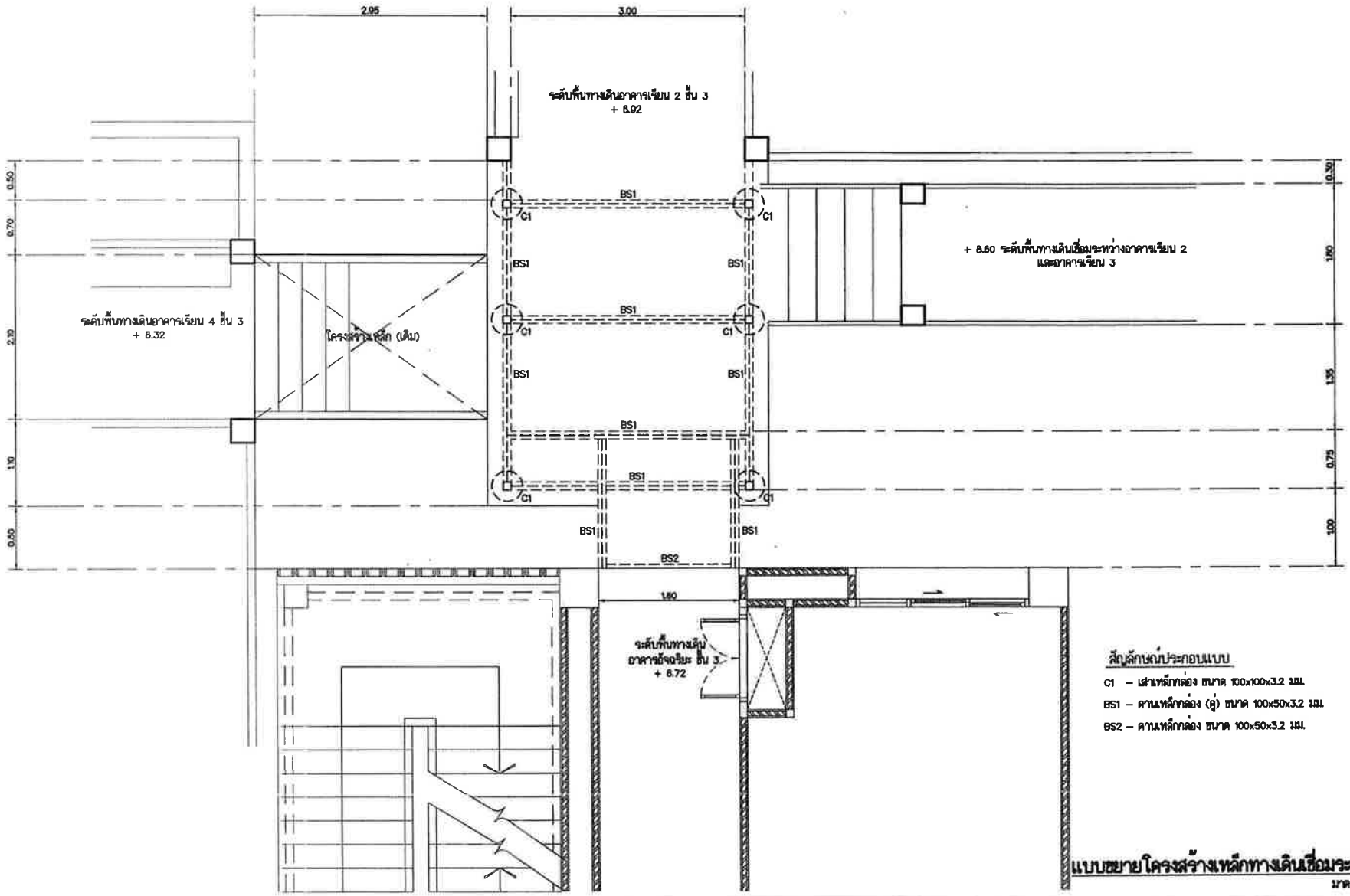
สรุปปริมาณงาน

P2 – พื้นวิว่าบอร์ด หนา 20 มม.โครงเคร่าเหล็ก ผิวบนบุทับด้วยกระเบื้องพอร์ซเลน
(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		26 มิ.ย. 2568	หัวหน้าฝ่ายโยธาเมือง	26 มิ.ย. 2568
	ช่างเขียนแบบ		26 มิ.ย. 2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง	26 มิ.ย. 2568
	สถาปนิก		26 มิ.ย. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง	26 มิ.ย. 2568
	วิศวกรโยธา		26 มิ.ย. 2568	ปลัดเทศบาล	26 มิ.ย. 2568
	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		26 มิ.ย. 2568	นายกเทศมนตรี	26 มิ.ย. 2568
	หัวหน้างานวิศวกรรม		26 มิ.ย. 2568		



สัญลักษณ์ประกอบแบบ

C1 – เสาเหล็กกล่อง ขนาด 100x100x3.2 มม.

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

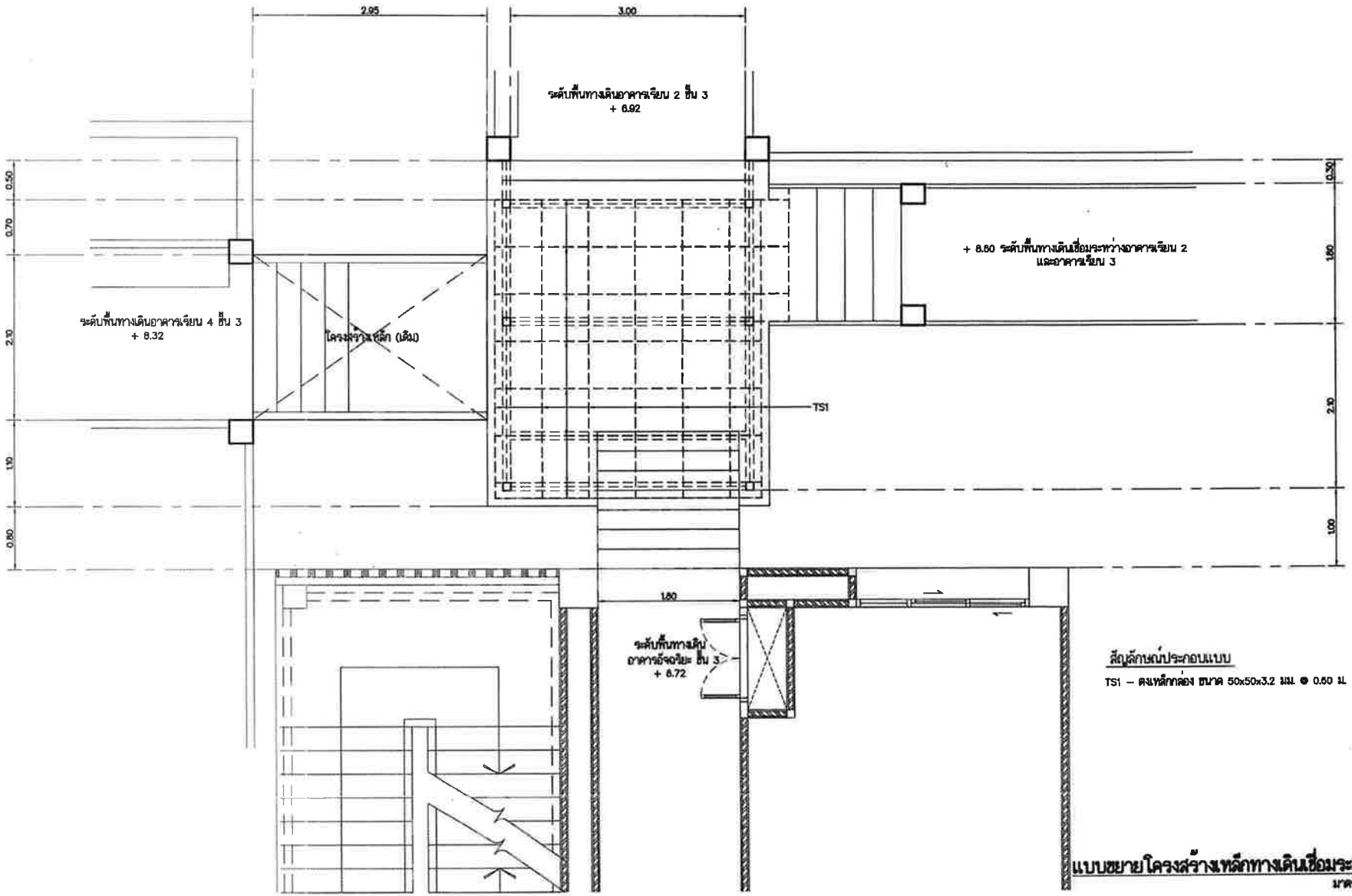
BS2 – คานเหล็กกล่อง ขนาด 100x50x3.2 มม.

แบบขยายโครงสร้างเหล็กทางเดินเชื่อมระหว่างอาคาร ชั้น 3

มาตราส่วน 1 : 50

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสาเมือง			แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่	68
					จำนวนแผ่น	77
ช่างสำรวจ		26 มิ.ย. 2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง			26 มิ.ย. 2568
ช่างเขียนแบบ		26 มิ.ย. 2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง			26 มิ.ย. 2568
สถาปนิก		26 มิ.ย. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง			26 มิ.ย. 2568
วิศวกรโยธา		26 มิ.ย. 2568	ปลัดเทศบาล			26 มิ.ย. 2568
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		26 มิ.ย. 2568	นายกเทศมนตรี			26 มิ.ย. 2568
หัวหน้างานวิศวกรรม		26 มิ.ย. 2568				



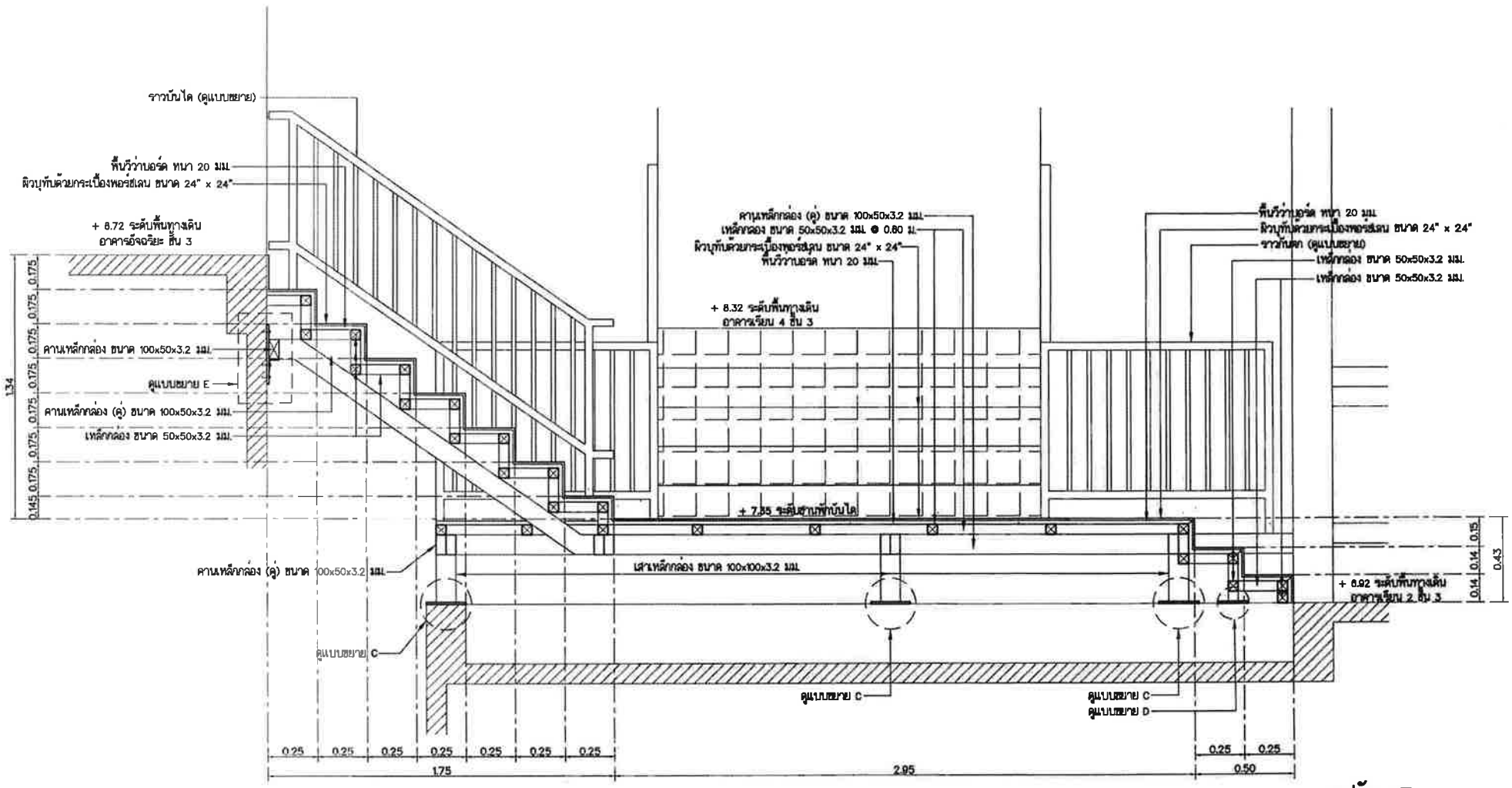
สัญลักษณ์ประกอบแบบ

TS1 – ตงเหล็กกล่อง ขนาด 50x50x3.2 มม. @ 0.60 ม.

แบบขยายโครงสร้างเหล็กทางเดินเชื่อมระหว่างอาคาร ชั้น 3

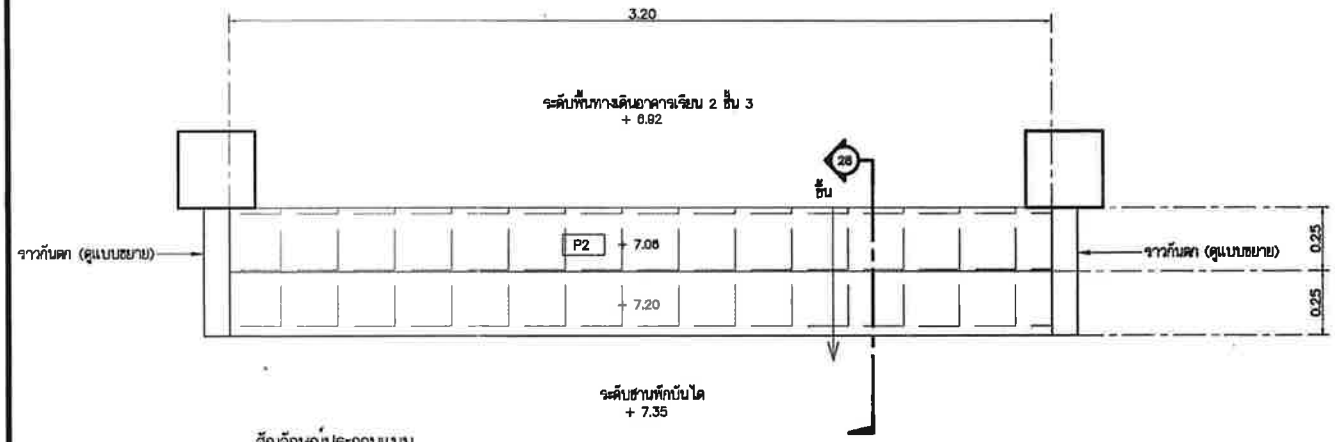
มาตราส่วน 1 : 50

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช	แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเชื่อมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง		แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่ 69 / จำนวนแผ่น 77
	ช่างสำรวจ		26 มิ.ย. 2568	หัวหน้าฝ่ายโยธา	26 มิ.ย. 2568
	ช่างเขียนแบบ		26 มิ.ย. 2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง	26 มิ.ย. 2568
	สถาปนิก		26 มิ.ย. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง	26 มิ.ย. 2568
	วิศวกรโยธา		26 มิ.ย. 2568	ปลัดเทศบาล	26 มิ.ย. 2568
	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		26 มิ.ย. 2568	นายกเทศมนตรี	26 มิ.ย. 2568
	หัวหน้างานวิศวกรรม		26 มิ.ย. 2568		



รูปตัด 27
มาตราส่วน 1 : 20

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช	แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง		แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่ 70 / จำนวนแผ่น 77
	ช่างสำรวจ		26 มิ.ย. 2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง	26 มิ.ย. 2568
	ช่างเขียนแบบ		26 มิ.ย. 2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง	26 มิ.ย. 2568
	สถาปนิก		26 มิ.ย. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง	26 มิ.ย. 2568
	วิศวกรโยธา		26 มิ.ย. 2568	ปลัดเทศบาล	26 มิ.ย. 2568
	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		26 มิ.ย. 2568	นายกเทศมนตรี	26 มิ.ย. 2568
	หัวหน้างานวิศวกรรม		26 มิ.ย. 2568		

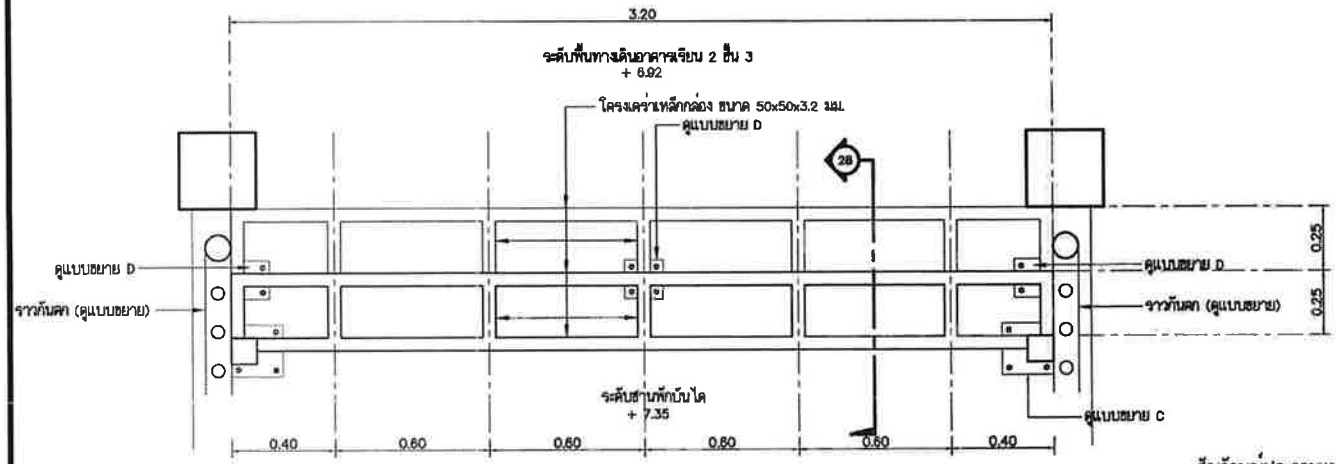


สัญลักษณ์ประกอบแบบ

P2 – พื้นวิว่าบอร์ด หนา 20 มม.โครงเคร่าเหล็ก ผิวบนบุทับด้วยกระเบื้องพอร์ซเลน

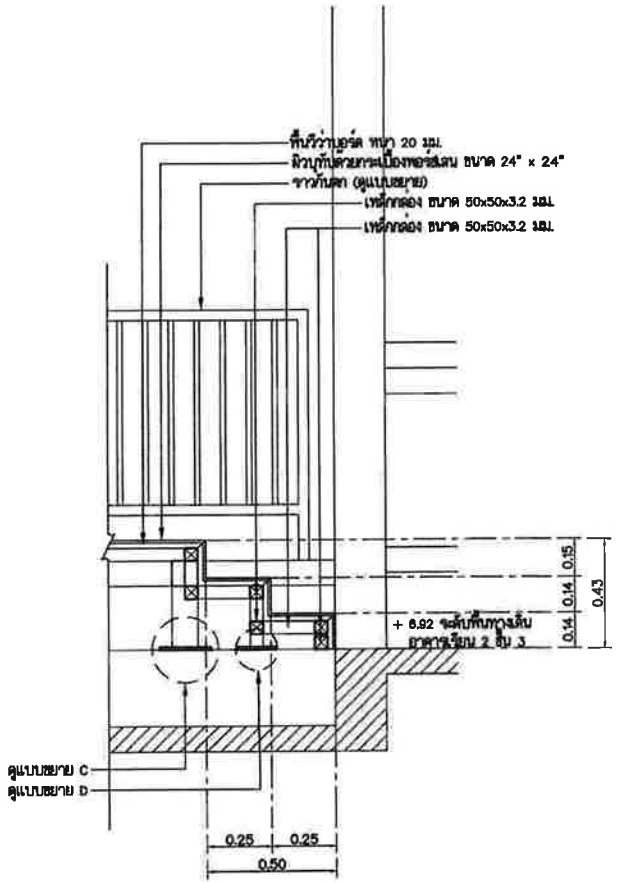
แบบแปลนขยายบันได ST3

มาตราส่วน 1 : 20



แบบแปลนขยายโครงสร้างบันได ST3

มาตราส่วน 1 : 20



รูปตัด 28

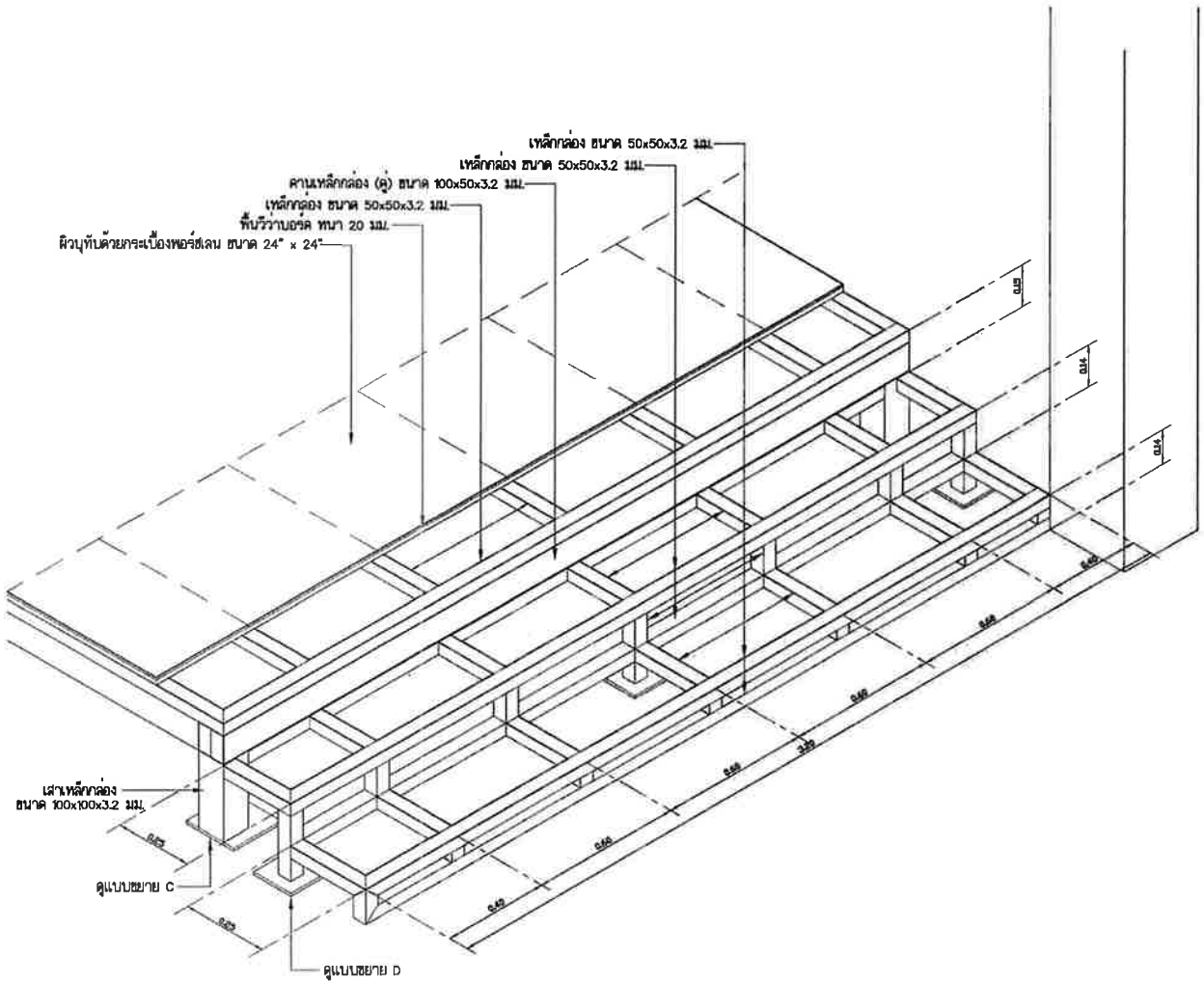
มาตราส่วน 1 : 20

สัญลักษณ์ประกอบแบบ

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

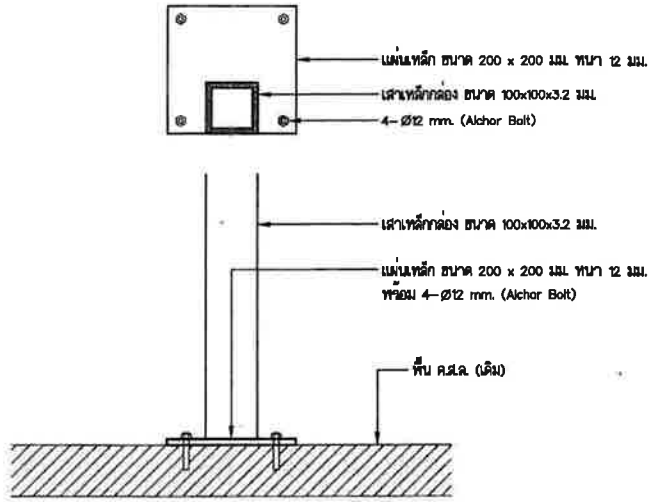
เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนที่เพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง			แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่	71
					จำนวนแผ่น	77
ช่างสำรวจ		2 6 มิ.ย. 2568	หัวหน้าฝ่ายโยธา			2 6 มิ.ย. 2568
ช่างเขียนแบบ		2 6 มิ.ย. 2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง			2 6 มิ.ย. 2568
สถาปนิก		2 6 มิ.ย. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง			2 6 มิ.ย. 2568
วิศวกรโยธา		2 6 มิ.ย. 2568	ปลัดเทศบาล			2 6 มิ.ย. 2568
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		2 6 มิ.ย. 2568	นายกเทศมนตรี			2 6 มิ.ย. 2568
หัวหน้างานวิศวกรรม		2 6 มิ.ย. 2568				



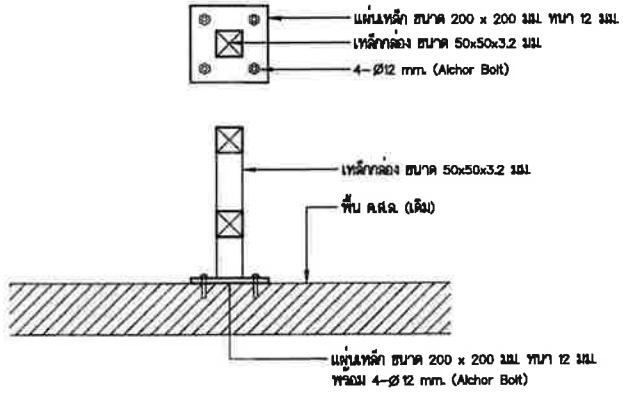
ภาพไอโซเมตริกแสดงโครงสร้างเหล็กบันได ST3

มาตราส่วน 1 : 20



แบบขยาย C

มาตราส่วน 1 : 10

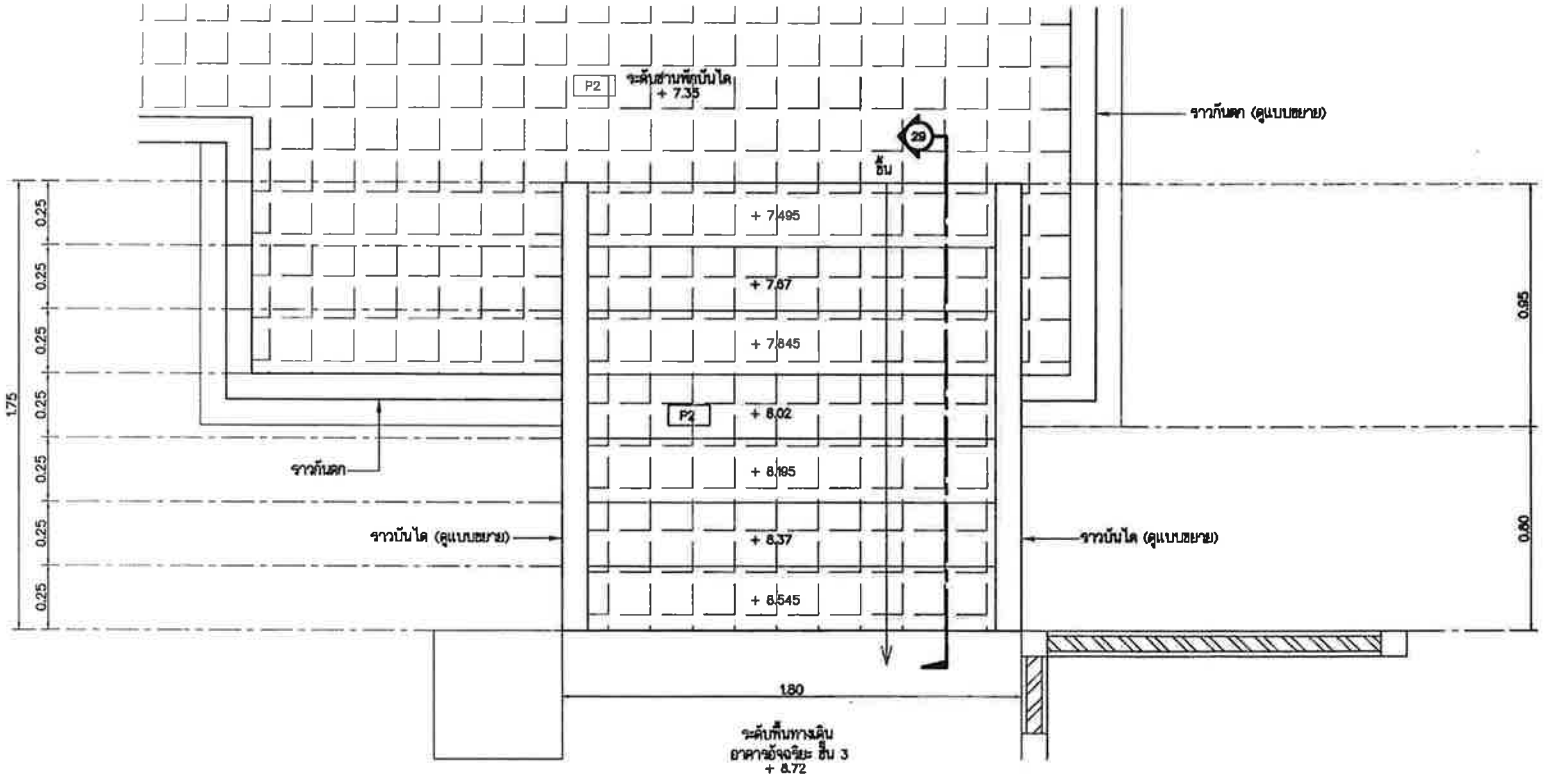


แบบขยาย D

มาตราส่วน 1 : 10

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างอาคารเรียนเพิ่มเติม อาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง			แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่	72
					จำนวนแผ่น	77
ช่างสำรวจ		26 มิ.ย. 2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง			26 มิ.ย. 2568
ช่างเขียนแบบ		26 มิ.ย. 2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง			26 มิ.ย. 2568
สถาปนิก		26 มิ.ย. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง			26 มิ.ย. 2568
วิศวกรโยธา		26 มิ.ย. 2568	ปลัดเทศบาล			26 มิ.ย. 2568
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		26 มิ.ย. 2568	นายกเทศมนตรี			26 มิ.ย. 2568
หัวหน้างานวิศวกรรม		26 มิ.ย. 2568				



แบบแปลนขยายบันได ST4

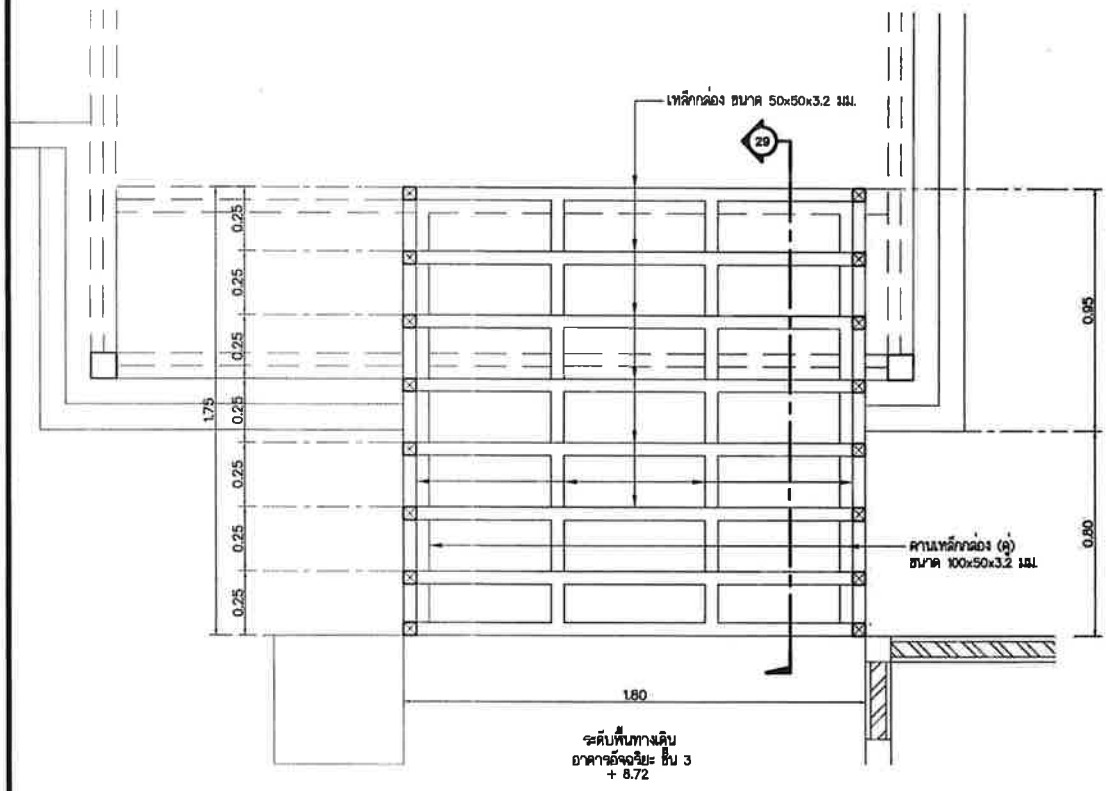
มาตราส่วน 1 : 20

สัญลักษณ์ประกอบแบบ

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

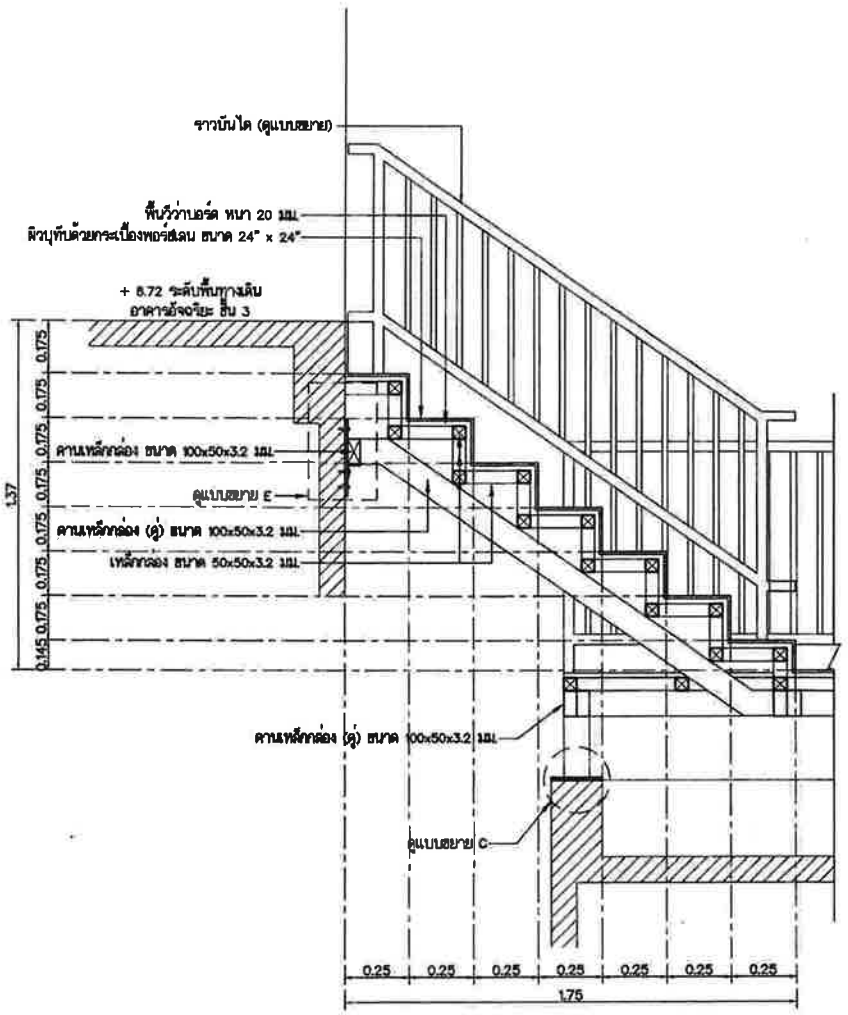
แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง			แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่ 73
					จำนวนแผ่น 77
ช่างสำรวจ		26 มิ.ย. 2568	หัวหน้าฝ่ายฯเมือง		26 มิ.ย. 2568
ช่างเขียนแบบ		26/มิ.ย./2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง		26/มิ.ย./2568
สถาปนิก		26 มิ.ย. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่างฯ		26 มิ.ย. 2568
วิศวกรโยธา		26 มิ.ย. 2568	ปลัดเทศบาล		26 มิ.ย. 2568
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		26 มิ.ย. 2568	นายกเทศมนตรี		26 มิ.ย. 2568
หัวหน้างานวิศวกรรม		26 มิ.ย. 2568			

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช



แบบแปลนขยายโครงสร้างบันได ST4

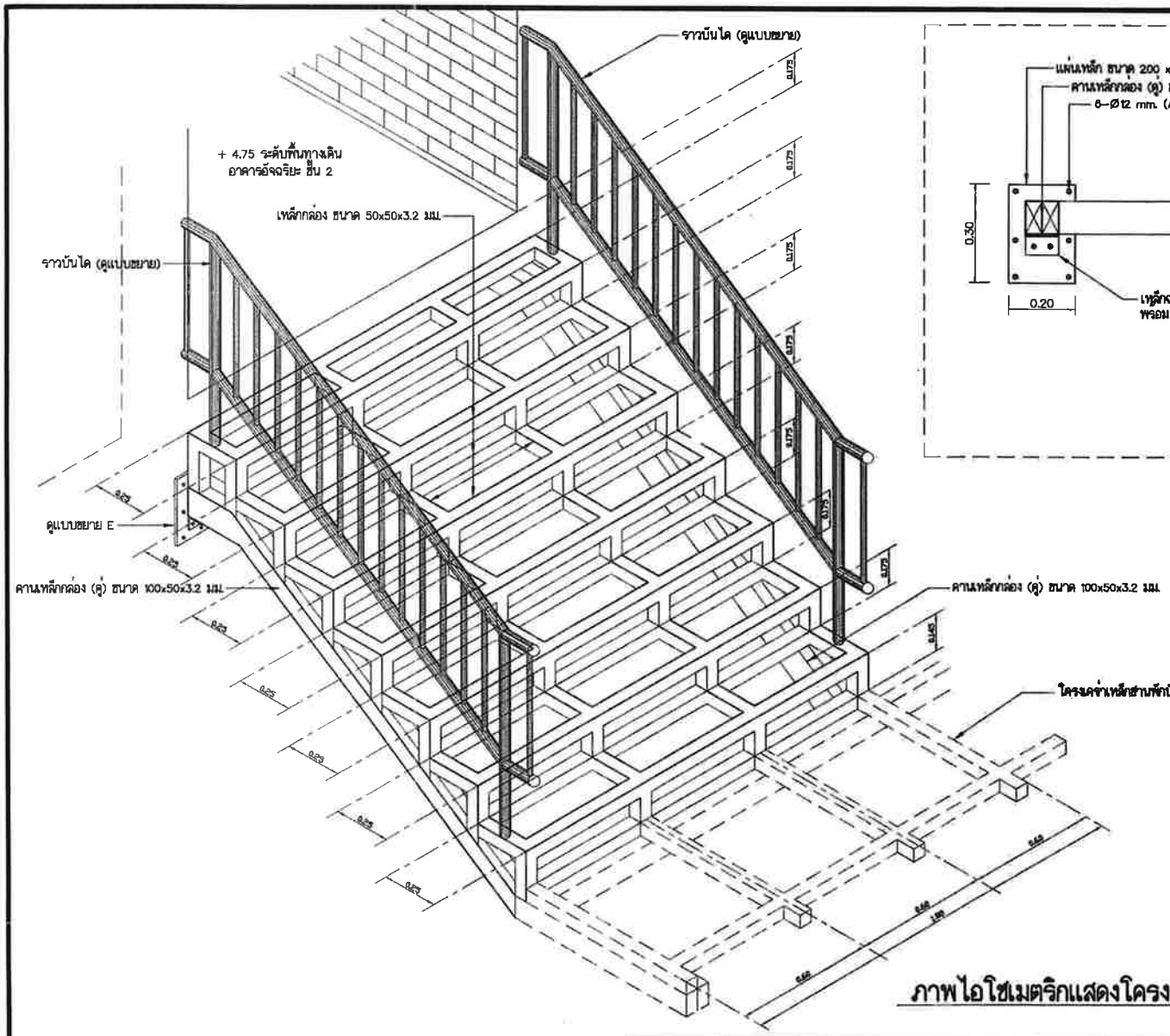
มาตราส่วน 1 : 20

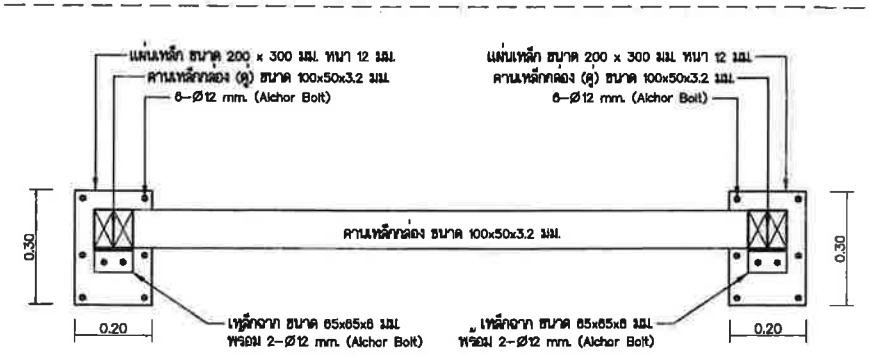


รูปตัด 29

มาตราส่วน 1 : 20

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช	แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง		แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่ 74 / จำนวนแผ่น 77
	ช่างสำรวจ		2 ก.ย. 2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง	2 ก.ย. 2568
	ช่างเขียนแบบ		2 ก.ย. 2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง	2 ก.ย. 2568
	สถาปนิก		2 ก.ย. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง	2 ก.ย. 2568
	วิศวกรโยธา		2 ก.ย. 2568	ปลัดเทศบาล	2 ก.ย. 2568
	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		2 ก.ย. 2568	นายกเทศมนตรี	2 ก.ย. 2568
	หัวหน้างานวิศวกรรม		2 ก.ย. 2568		





แบบขยาย E

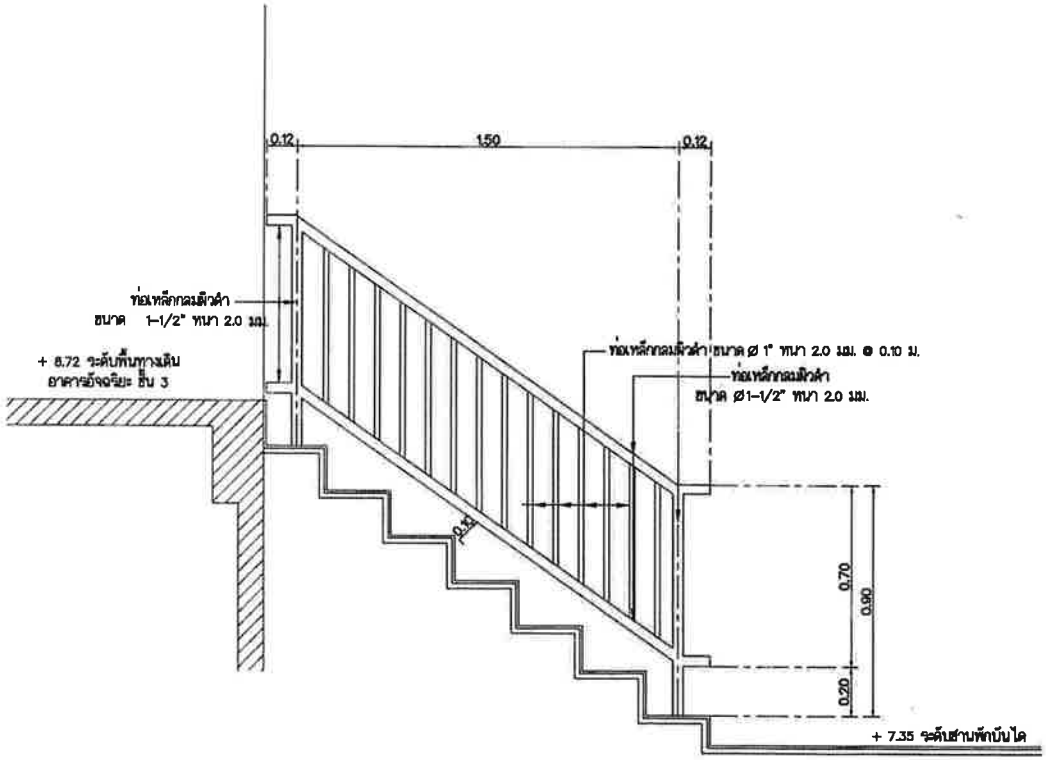
มาตราส่วน 1 : 10

ภาพไอโซเมตริกแสดงโครงสร้างเหล็กบันได ST4

มาตราส่วน 1 : 20

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

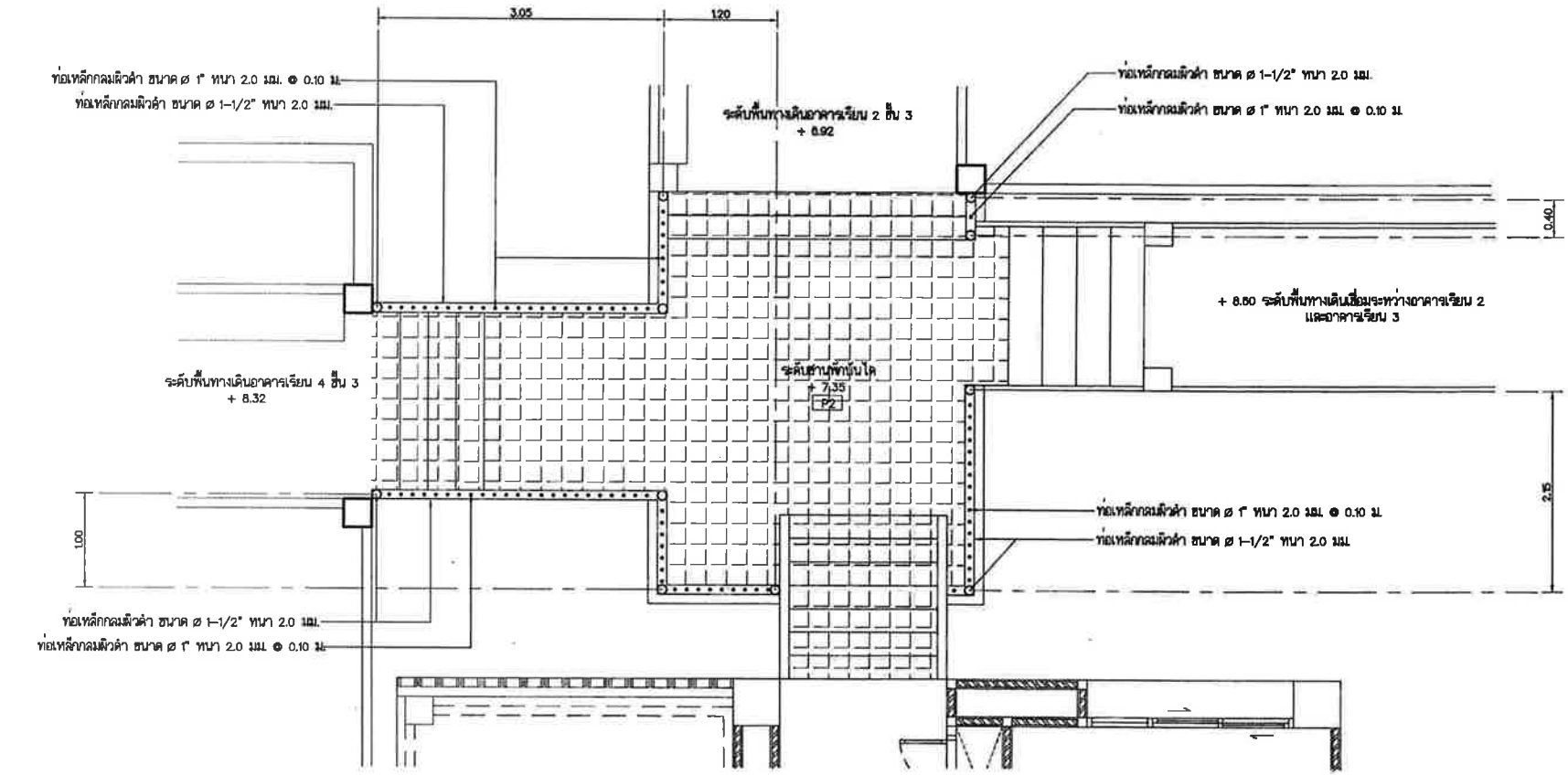
แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเขาเมือง			แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่	75
					จำนวนแผ่น	77
ช่างสำรวจ		26 มิ.ย. 2568	หัวหน้าฝ่ายโยธา			26 มิ.ย. 2568
ช่างเขียนแบบ		26 มิ.ย. 2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง			26 มิ.ย. 2568
สถาปนิก		26 มิ.ย. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง			26 มิ.ย. 2568
วิศวกรโยธา		26 มิ.ย. 2568	ปลัดเทศบาล			26 มิ.ย. 2568
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		26 มิ.ย. 2568	นายกเทศมนตรี			26 มิ.ย. 2568
หัวหน้างานวิศวกรรม		26 มิ.ย. 2568				



แบบขยายราวบันได

มาตราส่วน 1 : 10

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช	แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง		แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่ 76 จำนวนแผ่น 77
	ช่างสำรวจ		2 ก.ค. 2568	หัวหน้าฝ่ายโยธา	2 ก.ค. 2568
	ช่างเขียนแบบ		2 ก.ค. 2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง	2 ก.ค. 2568
	สถาปนิก		2 ก.ค. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง	2 ก.ค. 2568
	วิศวกรโยธา		2 ก.ค. 2568	ปลัดเทศบาล	2 ก.ค. 2568
	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		2 ก.ค. 2568	นายกเทศมนตรี	2 ก.ค. 2568
	หัวหน้างานวิศวกรรม		2 ก.ค. 2568		



แบบขยายราวกันตก

มาตราส่วน 1 : 50

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช	แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างอาคารเรียน โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง		แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่ 77
	ช่างสำรวจ		26 มิ.ย. 2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง	จำนวนแผ่น 77
	ช่างเขียนแบบ		26 มิ.ย. 2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง	26 มิ.ย. 2568
	สถาปนิก		26 มิ.ย. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง	26 มิ.ย. 2568
	วิศวกรโยธา		26 มิ.ย. 2568	ปลัดเทศบาล	26 มิ.ย. 2568
	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		26 มิ.ย. 2568	นายกเทศมนตรี	26 มิ.ย. 2568
	หัวหน้างานวิศวกรรม		26 มิ.ย. 2568		