(ร่าง)



ประกาศสำนักงานตำรวจแห่งชาติ
เรื่อง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างอาคารที่ทำการตำรวจภูธรจังหวัด สูง ๕ ชั้น ตำรวจภูธรจังหวัดนครศรีธรรมราช จำนวน ๑ หลัง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

.....

สำนักงานตำรวจแห่งชาติ โดย ตำรวจภูธรภาค ๘ มีความประสงค์จะประกวดราคาจ้างก่อสร้างอาคารที่ทำการตำรวจภูธรจังหวัด สูง ๕ ชั้น ตำรวจภูธรจังหวัดนครศรีธรรมราช จำนวน ๑ หลัง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคากลางของงานจ้างก่อสร้าง ในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๕๒,๔๔๐,๐๐๐.๐๐ บาท (ห้าสิบสองล้านสี่แสนสี่หมื่นบาทถ้วน) ตามรายการ ดังนี้

ก่อสร้างอาคารที่ทำการตำรวจภูธร จังหวัด สูง ๕ ชั้น ตำรวจภูธร จังหวัดนครศรีธรรมราช	จำนวน	๑	หลัง

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย

๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงาน ของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอราคารายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่สำนักงานตำรวจแห่งชาติ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งสละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับผลงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้าง ในวงเงินไม่น้อยกว่า ๒๕,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (ยี่สิบห้าล้านบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่ สำนักงานตำรวจแห่งชาติ เชื่อถือ

๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน หรือหนังสือเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

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

๑๓. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

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

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

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝาก ไม่เกิน ๙๐ วันก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

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

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

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

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

(๕.๓) งานจ้างก่อสร้าง ที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้วก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐมีผลใช้บังคับ

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หัวข้อ ค้นหาประกาศจัดซื้อจัดจ้างได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ www.police๘.go.th หรือ www.gprocurement.go.th หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐ ๗๗๓๓ ๘๓๘๘ ต่อ ๔๐๕ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๑๙ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๘

พลตำรวจตรี

(วิมล พิทักษ์บูรพา)

รองผู้บัญชาการฯ รักษาราชการแทน

ผู้บัญชาการตำรวจภูธรภาค ๘



เอกสารประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่

ประกวดราคาจ้างก่อสร้างอาคารที่ทำการตำรวจภูธรจังหวัด สูง ๕ ชั้น ตำรวจภูธรจังหวัดนครศรีธรรมราช จำนวน ๑ หลัง

ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

ตามประกาศ สำนักงานตำรวจแห่งชาติ

ลงวันที่ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘

สำนักงานตำรวจแห่งชาติ โดย ตำรวจภูธรภาค ๘ ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "สำนักงาน" มีความประสงค์จะประกวดราคาจ้างก่อสร้างอาคารที่ทำการตำรวจภูธรจังหวัด สูง ๕ ชั้น ตำรวจภูธรจังหวัดนครศรีธรรมราช จำนวน ๑ หลัง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนดดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.๑ ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR)

๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๑.๓ แบบสัญญาจ้างก่อสร้าง

๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน

(๑) หลักประกันการเสนอราคา

(๒) หลักประกันสัญญา

(๓) หลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้า

๑.๕ สูตรการปรับราคา

๑.๖ บทนิยาม

(๑) ผู้ที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน

(๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม

๑.๗ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑

(๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๑.๘ แผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศและแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ

๑.๙ แผนการทำงาน

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ สำนักงาน ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับผลงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้างในวงเงินไม่น้อยกว่า ๒๕,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (ยี่สิบห้าล้านบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่ สำนักงานตำรวจแห่งชาติ เชื่อถือ

๒.๑๑ กิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน หรือหนังสือเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

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

๒.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

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

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

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝาก ไม่เกิน ๙๐ วันก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะ เข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

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

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

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

(๕.๓) งานจ้างก่อสร้าง ที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้วก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐมีผลใช้บังคับ

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี)

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

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มิใช่นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้นั้น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มิได้ถือสัญชาติไทย

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

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๔.๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล ให้ยื่นงบแสดงฐานะการเงินที่มีการรับรองแล้วของ ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

(๔.๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้ยื่นหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา และจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

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

(๕) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์

(๖) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม

(๗) 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) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕

(๓) สำเนาหนังสือรับรองผลงานก่อสร้าง

(๔) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

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

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ครบถ้วนถูกต้องแล้ว 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 ให้ผู้ยื่นข้อเสนอกรอกรายละเอียดการเสนอราคาในใบเสนอราคาตามแนบเอกสารประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยวิธีประกวดราคาคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ข้อ ๑.๒ ให้ครบถ้วน โดยไม่ต้องยื่นใบแจ้งปริมาณงานและราคาและใบบัญชีรายการก่อสร้าง ในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาทและเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียวโดยเสนอราคารวม หรือราคาต่อหน่วย หรือราคาต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้แล้ว

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยืนราคาไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคา โดยภายในกำหนดยืนราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามิได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จไม่เกิน ๕๐๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก สำนักงาน ให้เริ่มทำงาน

๔.๔ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจดูร่างสัญญา ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR) ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย อิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ และการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

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

๔.๗ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นตามข้อ ๑.๖ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตาม ข้อ ๑.๖ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯจะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และสำนักงาน จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทิ้งงาน เว้นแต่ สำนักงาน จะพิจารณาเห็นว่า ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น มิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของสำนักงาน

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

(๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลาที่กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

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

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

๔.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตในประเทศและแผนการใช้เหล็กที่ผลิตในประเทศ โดยยื่นให้หน่วยงานของรัฐภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้
จำนวน ๒,๖๐๙,๕๐๐.๐๐ บาท (สองล้านหกแสนเก้าพันห้าร้อยบาทถ้วน)

๕.๑ เช็คหรือดราฟท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือดราฟท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือดราฟท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันที่ยื่นข้อเสนอ หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอนำเช็คหรือดราฟท์ที่ธนาคารสั่งจ่ายหรือพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้สำนักงานตรวจสอบความถูกต้องในวันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น.

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคาให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ารายที่สัญญาร่วมค้ากำหนดให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ สำนักงานจะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ค้ำประกันภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่สำนักงานได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคาเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน ๓ ราย ให้คืนได้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ การพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ สำนักงานจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๖.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ สำนักงาน จะพิจารณาจากราคารวม

๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ แล้ว คณะกรรมการพิจารณาผล การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจ้างไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่สำนักงานกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มิใช่สาระสำคัญและความแตกต่างนั้น ไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบ ต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสิทธิ ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ สำนักงานสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้าง ด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือสำนักงาน มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ สำนักงานมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ สำนักงานทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิก

การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของ สำนักงานเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้ง สำนักงานจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทิ้งงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่ายื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือสำนักงาน จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอนั้นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ สำนักงาน มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากสำนักงาน

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญา สำนักงาน อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกันหรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นหรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๖.๘ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อจัดจ้างกับผู้ประกอบการ 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 หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับสำนักงาน ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าจ้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ให้สำนักงานยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใด 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

สำนักงาน จะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้วโดยถือราคาเหมารวมเป็นเกณฑ์และกำหนดการจ่ายเงินเป็นจำนวน ๑๔ งวดดังนี้

งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน-รื้อถอนสิ่งปลูกสร้าง จำนวน ๔ หลัง อาคารที่ทำการกองกำกับการสืบสวน อาคารคลังพลาธิการ อาคารศูนย์ปราบปรามการโจรกรรมรถ และอาคารศูนย์จราจร สถานีตำรวจภูธรเมืองนครศรีธรรมราช -ปรับเกลี่ยแต่งพื้นที่ก่อสร้าง ถมดิน(ถ้ามี) แล้วเสร็จ -ปักผังแสดงจุดที่ตั้งอาคารและกำหนดระดับ โดยได้รับความเห็นชอบจากสถาปนิก-วิศวกร ผู้ออกแบบหรือผู้ควบคุมงานของทางราชการ แล้วเสร็จ -เจาะสำรวจดิน แล้วเสร็จ -ตอกเสาเข็ม (ถ้ามี) หรือหล่อเสาเข็มเจาะ (ถ้ามี) หล่อคอนกรีตฐานราก-เสาตอม่อ ค.ส.ล., หล่อคอนกรีตผนังลิฟท์, คานคอดิน แล้วเสร็จ จ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำงานดังกล่าวแล้วเสร็จ พร้อมทั้งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ทำการตรวจรับมอบงานไว้เป็นการถูกต้องแล้ว ให้แล้วเสร็จภายใน ๙๕ วัน

งวดที่ ๒ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๕ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน-หล่อคอนกรีตคาน ค.ส.ล. ชั้นที่ ๑ แล้วเสร็จ -วางพื้นสำเร็จรูปและเทพื้น ค.ส.ล. ชั้นที่ ๑ แล้วเสร็จ -หล่อคอนกรีตผนังลิฟท์ รับพื้นชั้นที่ ๒ แล้วเสร็จ -หล่อคอนกรีตเสารับคาน-พื้น ชั้นที่ ๒ แล้วเสร็จ จ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำงานดังกล่าวแล้วเสร็จ พร้อมทั้งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ทำการตรวจรับมอบงานไว้เป็นการถูกต้องแล้ว ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน

งวดที่ ๓ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๕ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน-หล่อคอนกรีตคาน-พื้น ค.ส.ล.+พื้น ชั้นที่ ๒ แล้วเสร็จ -หล่อคอนกรีตบันไดหลัก-บันไดหนีไฟ ค.ส.ล. ขึ้นชั้นที่ ๒ แล้วเสร็จ -หล่อคอนกรีตผนังลิฟท์ รับพื้น ชั้นที่ ๓ แล้วเสร็จ -หล่อคอนกรีตเสารับคาน-พื้น ชั้นที่ ๓ แล้วเสร็จ จ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำงานดังกล่าวแล้วเสร็จ พร้อมทั้งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ทำการตรวจรับมอบงานไว้เป็นการถูกต้องแล้ว ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน

งวดที่ ๔ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๕ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน-หล่อคอนกรีตคาน-พื้น ค.ส.ล.+พื้น ชั้นที่ ๓ แล้วเสร็จ -หล่อคอนกรีตบันไดหลัก-บันไดหนีไฟ ค.ส.ล. ขึ้นชั้นที่ ๓ แล้วเสร็จ -หล่อ

คอนกรีตผนังลิฟท์ รับพื้น ชั้นที่ ๔ แล้วเสร็จ -หล่อคอนกรีตเสารับคาน-พื้น ชั้นที่ ๔ แล้วเสร็จ จ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำงานดังกล่าวแล้วเสร็จ พร้อมทั้งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ทำการตรวจรับมอบงานไว้เป็นการถูกต้องแล้ว ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน

งวดที่ ๕ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๕ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน-หล่อคอนกรีตคาน-พื้น ค.ส.ล.+พื้น ชั้นที่ ๔ แล้วเสร็จ หล่อคอนกรีตบันไดหลัก-บันไดหนีไฟ ค.ส.ล. ขึ้นชั้นที่ ๔ แล้วเสร็จ -หล่อคอนกรีตผนังลิฟท์ รับพื้น ชั้นที่ ๕ แล้วเสร็จ -หล่อคอนกรีตเสารับคาน-พื้น ชั้นที่ ๕ แล้วเสร็จ จ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำงานดังกล่าวแล้วเสร็จ พร้อมทั้งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ทำการตรวจรับมอบงานไว้เป็นการถูกต้องแล้ว ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน

งวดที่ ๖ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๕ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน-หล่อคอนกรีตคาน-พื้น ค.ส.ล.+พื้น ชั้นที่ ๕ แล้วเสร็จ -หล่อคอนกรีตผนังลิฟท์ รับพื้น ชั้นดาดฟ้า แล้วเสร็จ -หล่อคอนกรีตเสารับคาน-พื้น ค.ส.ล. ชั้นหลังคา+ถังเก็บน้ำ+ดาดฟ้า แล้วเสร็จ -หล่อคอนกรีตบันไดหลัก-บันไดหนีไฟ ค.ส.ล. ขึ้นชั้นที่ ๕ แล้วเสร็จ-ทำงานผนังกั้นห้องตามแบบรูปรายการพร้อมหล่อคอนกรีตเสาเอ็น และเอ็นทับหลัง ค.ส.ล. ติดตั้งวงกบประตู-หน้าต่างชั้นที่ ๑-๒ (เฉพาะที่เป็นวงกบไม้) แล้วเสร็จ ๙๐% -เดินท่อระบบประปาและท่อสุขาภิบาล ท่อสำหรับร้อยสายไฟฟ้า สายสัญญาณ ชั้นที่ ๑-๒ แล้วเสร็จ ๙๐% จ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำงานดังกล่าวแล้วเสร็จ พร้อมทั้งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ทำการตรวจรับมอบงานไว้เป็นการถูกต้องแล้ว ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน

งวดที่ ๗ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๕ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน-หล่อคอนกรีตคาน -พื้น ค.ส.ล. ชั้นหลังคา+ดาดฟ้า แล้วเสร็จ -หล่อคอนกรีตบันไดหลัก ขึ้นชั้นหลังคา+ดาดฟ้า แล้วเสร็จ -ทำงานผนังกั้นห้องตามแบบรูปรายการพร้อมหล่อคอนกรีตเสาเอ็น และเอ็นทับหลัง ค.ส.ล. ติดตั้งวงกบประตู-หน้าต่างชั้นที่ ๓-๔ (เฉพาะที่เป็นวงกบไม้) แล้วเสร็จ ๙๐% -เดินท่อระบบประปาและท่อสุขาภิบาล ท่อสำหรับร้อยสายไฟฟ้า สายสัญญาณ ชั้นที่ ๓-๔ แล้วเสร็จ ๙๐% จ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำงานดังกล่าวแล้วเสร็จ พร้อมทั้งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ทำการตรวจรับมอบงานไว้เป็นการถูกต้องแล้ว ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน

งวดที่ ๘ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๕ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน-หล่อโครงสร้างส่วนที่เหลือของอาคารทั้งหมด หล่อผนังกันตกชั้นหลังคาดาดฟ้า แล้วเสร็จ -ทำงานผนังกั้นห้องตามแบบรูปรายการพร้อมหล่อคอนกรีตเสาเอ็น และเอ็นทับหลัง ค.ส.ล. ติดตั้งวงกบประตู-หน้าต่าง (เฉพาะที่เป็นวงกบไม้) แล้วเสร็จ -ฉาบปูนภายใน-ภายนอกอาคาร ชั้นที่ ๑-๒ แล้วเสร็จ ๙๐% -เดินท่อระบบประปาและท่อสุขาภิบาล ท่อสำหรับร้อยสายไฟฟ้า สายสัญญาณชั้นที่ ๕ แล้วเสร็จ ๙๐% จ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำงานดังกล่าวแล้วเสร็จ พร้อมทั้งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ทำการตรวจรับมอบงานไว้เป็นการถูกต้องแล้ว ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน

งวดที่ ๙ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๕ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน-ติดตั้งโครงหลังคาพร้อมทาสีกันสนิมโครงหลังคา มุงหลังคา และติดตั้งส่วนประกอบต่าง ๆ ของงานหลังคา แล้วเสร็จ -ฉาบปูนภายใน-ภายนอกอาคาร ชั้นที่ ๓-๔ แล้วเสร็จ ๙๐% -ติดตั้งวงกบประตู-หน้าต่าง (ส่วนที่ไม่ใช่วงกบไม้) ชั้นที่ ๑-๒ แล้วเสร็จ ๙๐% -เดินท่อระบบประปาและท่อสุขาภิบาล ท่อสำหรับร้อยสายไฟฟ้า สายสัญญาณส่วนที่เหลือทั้งหมด แล้วเสร็จ จ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำงานดังกล่าวแล้วเสร็จ พร้อมทั้งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ทำการตรวจรับมอบงานไว้เป็นการถูกต้องแล้ว ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน

งวดที่ ๑๐ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๕ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน-ทำระบบกันซึมพื้นที่ส่วนที่ต้องทำ (ถ้ามี) แล้วเสร็จ -ฉาบปูนภายใน-ภายนอกอาคาร ส่วนที่เหลือทั้งหมด แล้วเสร็จ-ตกแต่งผิวพื้น-ผิวผนัง ชั้นที่ ๑-๒ แล้วเสร็จ ๙๐% -ติดตั้งวงกบประตู-หน้าต่าง (ส่วนที่ไม่ใช่วงกบไม้) ชั้นที่ ๓-๔ แล้วเสร็จ ๙๐% -ติดตั้งโครงเคร่าฝ้าเพดาน ชั้นที่ ๑-๒ แล้วเสร็จ ๙๐% และอุปกรณ์ห้องน้ำ-ห้องส้วม ชั้นที่ ๑-๒ แล้วเสร็จ ๙๐% -เดินสายไฟฟ้า-สายสัญญาณ ชั้นที่ ๑-๒ แล้วเสร็จ ๙๐% จ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำงานดังกล่าวแล้วเสร็จ พร้อมทั้งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ทำการตรวจรับมอบงานไว้เป็นการถูกต้องแล้ว ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน

งวดที่ ๑๑ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๕ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน-ตกแต่งผิวพื้น-ผิวผนัง ชั้นที่ ๓-๔ แล้วเสร็จ ๙๐% -ติดตั้งวงกบประตู-หน้าต่าง (ส่วนที่ไม่ใช่วงกบไม้) ส่วนที่เหลือทั้งหมด แล้วเสร็จ -ติดตั้งโครงเคร่าฝ้าเพดาน ชั้นที่ ๓-๔ แล้วเสร็จ ๙๐% -ติดตั้งฝ้าเพดาน ชั้นที่ ๑-๒ แล้วเสร็จ ๙๐% -ติดตั้งสุขภัณฑ์และอุปกรณ์ห้องน้ำ-ห้องส้วม ชั้นที่ ๓-๔ แล้วเสร็จ ๙๐% -ติดตั้งอุปกรณ์งานระบบไฟฟ้า-สื่อสาร ชั้นที่ ๑-๒ แล้วเสร็จ ๙๐% -เดินสายไฟฟ้า-สายสัญญาณ ชั้นที่ ๓-๔ แล้วเสร็จ ๙๐% จ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำงานดังกล่าวแล้วเสร็จ พร้อมทั้งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ทำการตรวจรับมอบงานไว้เป็นการถูกต้องแล้ว ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน

งวดที่ ๑๒ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน-ตกแต่งผิวพื้น-ผิวผนัง ภายนอก-ภายใน ส่วนที่เหลือทั้งหมด แล้วเสร็จ -ติดตั้งโครงเคร่าฝ้าเพดาน ส่วนที่เหลือทั้งหมด แล้วเสร็จ -ติดตั้งฝ้าเพดาน ชั้นที่ ๓-๔ แล้วเสร็จ ๙๐% -ติดตั้งสุขภัณฑ์ และอุปกรณ์ห้องน้ำ-ห้องส้วม ส่วนที่เหลือทั้งหมด แล้วเสร็จ -ติดตั้งอุปกรณ์งานระบบไฟฟ้า-สื่อสาร ชั้นที่ ๓-๔ แล้วเสร็จ ๙๐% -ติดตั้งบานประตู-หน้าต่าง พร้อมอุปกรณ์ แล้วเสร็จ -ติดตั้งราวบันได ราวกันตก ตกแต่งผิวบันได แล้วเสร็จ -ติดตั้งผนังอลูมิเนียมคอมโพสิท หรือหุ้มอลูมิเนียมคอมโพสิท (ถ้ามี) แล้วเสร็จ ๙๐% -เดินสายไฟฟ้า-สายสัญญาณ ส่วนที่เหลือทั้งหมด แล้วเสร็จ -ติดตั้งถังเก็บน้ำบนดินและถังบำบัดน้ำเสีย (ยกเว้นงานระบบ) แล้วเสร็จ จ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำงานดังกล่าวแล้วเสร็จ พร้อมทั้งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ทำการตรวจรับมอบงานไว้เป็นการถูกต้องแล้ว ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน

งวดที่ ๑๓ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๕ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน-ติดตั้งอุปกรณ์งานระบบไฟฟ้า-สื่อสาร ส่วนที่เหลือทั้งหมด แล้วเสร็จ -ติดตั้งฝ้าเพดาน ส่วนที่เหลือทั้งหมด แล้วเสร็จ -ติดตั้งผนังอลูมิเนียมคอมโพสิท หรือหุ้มอลูมิเนียมคอมโพสิท (ถ้ามี) ส่วนที่เหลือทั้งหมด แล้วเสร็จ -ติดตั้งแผงกันแดดเกล็ดอะลูมิเนียม (ถ้ามี) ทุกแบบทั้งหมด แล้วเสร็จ -ติดตั้งราวบันได ราวกันตก ตกแต่งผิวบันได-ทางลาด แล้วเสร็จ -ติดตั้งพัดลมระบายอากาศ ถังพักน้ำสำเร็จรูปบนหลังคาดาดฟ้า เครื่องสูบน้ำ แล้วเสร็จ -ทาสีรองพื้นภายนอก-ภายในอาคาร แล้วเสร็จ จ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำงานดังกล่าวแล้วเสร็จ พร้อมทั้งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ทำการตรวจรับมอบงานไว้เป็นการถูกต้องแล้ว ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๕ วัน

งวดที่ ๑๔ (งวดสุดท้าย) เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๕ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน -ทาสีอาคารและทำงานอื่น ๆ ส่วนที่เหลือทั้งหมดของตัวอาคาร แล้วเสร็จ -ทำการก่อสร้างเสาธง, ถนน, ทางเท้า, ท่อระบายน้ำพร้อมบ่อพัก,ขยายเขตไฟฟ้า-ประปา พร้อมทำงานระบบไฟฟ้าบริเวณ, ระบบประปาบริเวณ เชื่อมต่อระบบไฟฟ้าและประปาให้กับอาคารพร้อมส่วนประกอบให้สามารถใช้งานได้โดยสมบูรณ์ และทำงานส่วนต่าง ๆ ที่เหลือทั้งหมดตามสัญญาของการก่อสร้างอาคารพร้อมส่วนประกอบ แล้วเสร็จเรียบร้อยสมบูรณ์ ถูกต้องตามรูปแบบรายการและรายละเอียดทุกประการ ตลอดจนทำความสะอาดบริเวณส่วนที่ทำการก่อสร้างให้สามารถใช้การได้ จ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำงานดังกล่าวแล้วเสร็จ พร้อมทั้งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ทำการตรวจรับมอบงานไว้เป็นการถูกต้องแล้ว ให้แล้วเสร็จภายใน ๔๐ วัน

หมายเหตุ : ๑. แบ่งงวดงานออกเป็น ๑๔ งวด กำหนดงานแล้วเสร็จภายใน ๕๐๐ วัน

๒. ผู้รับจ้างสามารถส่งมอบงานงวดใดงวดหนึ่งก่อนหรือหลังก็ได้ หรือจะส่งพร้อมกันทีละหลายงวดก็ได้ ยกเว้นงวดสุดท้าย ทั้งนี้ เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้างงานนั้นแล้วเสร็จเรียบร้อยครบตามรายละเอียด ที่ระบุไว้ในแต่ละงวดงาน

๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือจะกำหนด ดังนี้

๙.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจากสำนักงาน จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ ๑๐.๐๐ ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

๙.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างก่อสร้าง นอกเหนือจากข้อ ๙.๑ จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวันเป็นจำนวนเงินตายตัวในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของราคางานจ้าง

๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งได้ทำสัญญาจ้าง ตามแบบ ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือแล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่สำนักงานได้รับมอบงาน โดยต้องรีบจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๑. การจ่ายเงินล่วงหน้า

ผู้ยื่นข้อเสนอมีสิทธิเสนอขอรับเงินล่วงหน้า ในอัตราไม่เกินร้อยละ ๑๕ ของราคาค่าจ้างทั้งหมด แต่ทั้งนี้จะต้องส่งมอบหลักประกันเงินล่วงหน้า เป็นพันธบัตรรัฐบาลไทย หรือหนังสือค้ำประกันหรือหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๔ (๓) ให้แก่สำนักงานก่อนการรับเงินล่วงหน้านั้น

๑๒. ข้อสงวนสิทธิในการยื่นข้อเสนอและอื่น ๆ

๑๒.๑ เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๘

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ต่อเมื่อ สำนักงานได้รับอนุมัติเงิน ค่าก่อสร้างจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๘

๑๒.๒ เมื่อสำนักงานได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ตกลงจ้าง ตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องสั่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้างดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชยนาวี ดังนี้

(๑) แจ้งการสั่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างสั่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่น ที่มิใช่เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

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

๑๒.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งสำนักงานได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนดดังระบุไว้ในข้อ ๗ สำนักงานจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกร้องจากผู้ออกหนังสือค้ำประกัน การยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทิ้งงานตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๒.๔ สำนักงานสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๒.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของสำนักงาน คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และ ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๒.๖ สำนักงาน อาจประกาศยกเลิกการจัดจ้างในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากสำนักงานไม่ได้

(๑) สำนักงานไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดจ้างหรือได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดจ้างหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมหรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่สำนักงาน หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

๑๓. 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 หรือภายในระยะเวลาที่สำนักงานได้ขยายออกไป โดยจะใช้สูตรของทางราชการที่ได้ระบุในข้อ ๑.๕

๑๔. มาตรฐานฝีมือช่าง

เมื่อสำนักงานได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้างและได้ตกลงจ้างก่อสร้าง ตามประกาศนี้แล้ว ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องตกลงว่าในการปฏิบัติงานก่อสร้างดังกล่าว ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีและ ใช้ผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือช่างหรือผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือช่างจาก สถาบันของทางราชการ หรือผู้มีวุฒิบัตรระดับ ปวช. ปวส. และ ปวท.หรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่ ก.พ. รับรองให้เข้ารับราชการได้ ในอัตราไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๑๐ ของแต่ละสาขาช่าง แต่จะต้องมีจำนวนช่างอย่างน้อย ๑ คน ในแต่ละสาขาช่าง ดังต่อไปนี้

๑๔.๑ ช่างก่อสร้าง

๑๔.๒ ช่างไฟฟ้ากำลัง

๑๔.๓ ช่างสถาปัตย์

๑๕. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการก่อสร้าง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๖. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

สำนักงาน สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้ เป็นผู้รับจ้างเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับสำนักงาน ไว้ชั่วคราว

สำนักงานตำรวจแห่งชาติ

พันตำรวจเอก

๑๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘

ร่าง

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)
โครงการก่อสร้างอาคารที่ทำการ ตำรวจภูธรจังหวัด ๕ ชั้น ตำรวจภูธรจังหวัดนครศรีธรรมราช
อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช

.....

๑. ความเป็นมา

ด้วยตำรวจภูธรจังหวัดนครศรีธรรมราช เห็นว่าอาคารที่ทำการหลังปัจจุบันก่อสร้างมาตั้งแต่ปี พ.ศ.๒๕๑๒ (๕๕ ปี) ก่อสร้างในที่ดินวัดท่าช้าง (ร้าง) บางส่วน และ ที่ดินราชพัสดุ นศ.๕๑ บางส่วน ปัจจุบันเกิดปัญหาต้องหาที่พื้นที่ก่อสร้างใหม่ เนื่องจากสำนักพระพุทธศาสนาแห่งชาติ ให้ ภ.จว.นครศรีธรรมราช ทำสัญญาเช่า ในอัตราปีละ ๕,๐๐๐,๐๖๐ บาท ซึ่ง ตำรวจภูธรจังหวัดนครศรีธรรมราช ไม่ได้รับจัดสรรงบประมาณในส่วนนี้ จึงจำเป็นต้องจัดหาพื้นที่ใหม่ก่อสร้างอาคารที่ทำการหลังเดิม เมื่อดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จจะส่งคืนที่ดินให้กับสำนักพระพุทธศาสนาแห่งชาติ ต่อไป ในการนี้จึงได้ขอตั้งงบประมาณประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘ เป็นค่าก่อสร้างก่อสร้างอาคารที่ทำการตำรวจภูธรจังหวัด สูง ๕ ชั้น ให้กับ ตำรวจภูธรจังหวัดนครศรีธรรมราช จำนวน ๑ หลัง และสำนักงานตำรวจแห่งชาติได้อนุมัติงบประมาณเป็นค่าก่อสร้างอาคารดังกล่าว

๒. วัตถุประสงค์ของโครงการ

เพื่อก่อสร้างทดแทนอาคารที่ทำการหลังเดิม ซึ่งก่อสร้างมาตั้งแต่ปี พ.ศ.๒๕๑๒ (๕๕ ปี) ก่อสร้างในที่ดินวัดท่าช้าง (ร้าง) บางส่วน และ ที่ดินราชพัสดุ นศ.๕๑ บางส่วน ประกอบกับอาคารที่ทำการหลังดังกล่าวอยู่ในสภาพชำรุดทรุดโทรมเนื่องจากใช้ราชการมานาน เมื่อดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จจะส่งคืนที่ดินให้กับสำนักพระพุทธศาสนาแห่งชาติ ต่อไป

๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของ หน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการ ผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นนิติบุคคล ผู้มีอาชีพรับจ้างงานดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ ตำรวจูธรภาค ๘ ณ วันที่มีหนังสือ เชิญชวนให้เข้ายื่นข้อเสนอ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม ในการจ้างครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาล ของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่จ้างก่อสร้างในวงเงินไม่น้อยกว่า ***๒๕,๐๐๐,๐๐๐.- บาท(ยี่สิบห้าล้านบาทถ้วน)*** และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่ตำรวจภูธรภาค ๘ เชื่อถือ

๓.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ **"กิจการร่วมค้า"** ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

กรณีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักข้อตกลงระหว่างผู้ร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้ร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าหลัก กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าหลักจะต้องเป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนไว้กับกรมบัญชีกลาง ในส่วนของผู้ร่วมค้าที่ไม่ใช่ผู้เข้าร่วมค้าหลักจะเป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนในสาขางานก่อสร้างไว้กับกรมบัญชีกลางหรือไม่ก็ได้ (เลือกใช้ในกรณีกำหนดชั้น)

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้ร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้ร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

๓.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e – GP) ของกรมบัญชีกลาง

๓.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ***ไม่ต่ำกว่า ๘ ล้านบาท*** (การกำหนดทุนจดทะเบียนพิจารณาตามหนังสือคณะกรรมการวินิจฉัยฯ ด่วนที่สุด ที่ กค (กวจ) ๐๔๐๕.๒/ว ๑๒๔ ลงวันที่ ๑ มีนาคม ๒๕๖๖)

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

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำระกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอนับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๕) กรณีตาม (๑) – (๔) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(๕.๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

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

๔. ของเขตของงาน...

๔. ขอบเขตของงานที่จะดำเนินการจ้างและแบบรูปรายการก่อสร้างที่จะดำเนินการจ้างก่อสร้าง

๔.๑ ขอบเขตของงานที่จะดำเนินการจ้าง

๑) ดำเนินการก่อสร้างให้เป็นไปตามแบบรูปรายการที่ทางราชการกำหนด

๒) ขยายเขตระบบไฟฟ้า ตามที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค กำหนด

๓) รื้อถอนสิ่งปลูกสร้างซึ่งอยู่ในพื้นที่ก่อสร้าง จำนวน ๔ หลัง ได้แก่ อาคารที่ทำการกองกำกับการสืบสวน,อาคารคลังพลาธิการ อาคารศูนย์ปราบปรามการโจรกรรมรถ และอาคารศูนย์จราจร สถานีตำรวจภูธรเมืองนครศรีธรรมราช

๔.๒ แบบรูปรายการก่อสร้างที่จะดำเนินการจ้างก่อสร้าง

๑) แบบรูปรายการอาคารที่ทำการ ตำรวจภูธรจังหวัด ๕ ชั้น แบบมาตรฐานของ กองโยธาธิการ สำนักงานส่งกำลังบำรุง สำนักงานตำรวจแห่งชาติ แบบเลขที่ **ตร.บก.๐๔/๕๙ ก**

๒) งานผังบริเวณ ตามแบบรูปรายการก่อสร้าง แบบมาตรฐานของ กองโยธาธิการ สำนักงานส่งกำลังบำรุง สำนักงานตำรวจแห่งชาติ แบบเลขที่ แบบเลขที่ **๑๔๑๕๐/๖๗**

๕. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

โครงการก่อสร้างอาคารที่ทำการตำรวจภูธรจังหวัด ๕ ชั้น ตำรวจภูธรจังหวัดนครศรีธรรมราช จำนวน ๑ หลัง ผู้รับจ้างต้องดำเนินการก่อสร้างให้แล้วเสร็จภายใน **๕๐๐ วัน** นับแต่วันลงนามในสัญญาจ้าง

๖. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ครั้งนี้ ตำรวจภูธรภาค ๘ จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา โดยจะพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอจาก **ผู้ที่มีคุณสมบัติถูกต้องครบถ้วนและเป็นผู้เสนอราคารวมต่ำสุด**

๗. วงเงินในการจัดจ้าง

ตำรวจภูธรภาค ๘ ได้รับจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๘ เป็นค่าก่อสร้างอาคารที่ทำการตำรวจภูธรจังหวัด ๕ ชั้น (มีใต้ถุน) ตำรวจภูธรจังหวัดนครศรีธรรมราช ตำบลคลัง อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช เป็นเงิน **๕๒,๑๙๐,๐๐๐.-บาท** (ห้าสิบสองล้านหนึ่งแสนเก้าหมื่นบาทถ้วน)

๘. งวดงานและการจ่ายเงิน

ตำรวจภูธรภาค ๘ จะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้ว โดยถือราคาเหมารวมเป็นเกณฑ์และกำหนดการจ่ายเงินเป็นจำนวน ๑๔ งวด **ระยะเวลาก่อสร้าง ๕๐๐ วัน ดังนี้.-**

งวดที่ ๑ **วงเงินประมาณ ๑๐ % ระยะเวลา ๙๕ วัน**

-รื้อถอนสิ่งปลูกสร้าง จำนวน ๔ หลัง อาคารที่ทำการกองกำกับการสืบสวน,อาคารคลังพลาธิการ อาคารศูนย์ปราบปรามการโจรกรรมรถ และอาคารศูนย์จราจร สถานีตำรวจภูธรเมืองนครศรีธรรมราช

-ปรับเกลี่ยแต่งพื้นที่ก่อสร้าง ถมดิน(ถ้ามี) แล้วเสร็จ

-ปักผังแสดงจุดที่ตั้งอาคารและกำหนดระดับ โดยได้รับความเห็นชอบจากสถาปนิก-วิศวกรผู้ออกแบบหรือผู้ควบคุมงานของทางราชการ แล้วเสร็จ

-เจาะสำรวจดิน แล้วเสร็จ

-ตอกเสาเข็ม (ถ้ามี) หรือหล่อเสาเข็มเจาะ (ถ้ามี) หล่อคอนกรีตฐานราก-เสาตอม่อ ค.ส.ล. , หล่อคอนกรีตผนังลิฟท์, คานคอดิน แล้วเสร็จ

จ่ายให้เมื่อผู้รับจ้าง...

จ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำงานดังกล่าวแล้วเสร็จ พร้อมทั้งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ทำการตรวจรับมอบงานไว้เป็นการถูกต้องแล้ว

งวดที่ ๒ **วงเงินประมาณ ๕ % ระยะเวลา ๓๐ วัน**

-หล่อคอนกรีตคาน ค.ส.ล. ชั้นที่ ๑ แล้วเสร็จ

-วางพื้นสำเร็จรูปและเทพื้น ค.ส.ล. ชั้นที่ ๑ แล้วเสร็จ

-หล่อคอนกรีตผนังลิฟท์ รับพื้น ชั้นที่ ๒ แล้วเสร็จ

-หล่อคอนกรีตเสารับคาน-พื้น ชั้นที่ ๒ แล้วเสร็จ

จ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำงานดังกล่าวแล้วเสร็จ พร้อมทั้งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ทำการตรวจรับมอบงานไว้เป็นการถูกต้องแล้ว

งวดที่ ๓ **วงเงินประมาณ ๕ % ระยะเวลา ๓๐ วัน**

-หล่อคอนกรีตคาน-พื้น ค.ส.ล.+พื้น ชั้นที่ ๒ แล้วเสร็จ

-หล่อคอนกรีตบันไดหลัก-บันไดหนีไฟ ค.ส.ล. ขึ้นชั้นที่ ๒ แล้วเสร็จ

-หล่อคอนกรีตผนังลิฟท์ รับพื้น ชั้นที่ ๓ แล้วเสร็จ

-หล่อคอนกรีตเสารับคาน-พื้น ชั้นที่ ๓ แล้วเสร็จ

จ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำงานดังกล่าวแล้วเสร็จ พร้อมทั้งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ทำการตรวจรับมอบงานไว้เป็นการถูกต้องแล้ว

งวดที่ ๔ **วงเงินประมาณ ๕ % ระยะเวลา ๓๐ วัน**

-หล่อคอนกรีตคาน-พื้น ค.ส.ล.+พื้น ชั้นที่ ๓ แล้วเสร็จ

-หล่อคอนกรีตบันไดหลัก-บันไดหนีไฟ ค.ส.ล. ขึ้นชั้นที่ ๓ แล้วเสร็จ

-หล่อคอนกรีตผนังลิฟท์ รับพื้น ชั้นที่ ๔ แล้วเสร็จ

-หล่อคอนกรีตเสารับคาน-พื้น ชั้นที่ ๔ แล้วเสร็จ

จ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำงานดังกล่าวแล้วเสร็จ พร้อมทั้งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ทำการตรวจรับมอบงานไว้เป็นการถูกต้องแล้ว

งวดที่ ๕ **วงเงินประมาณ ๕ % ระยะเวลา ๓๐ วัน**

-หล่อคอนกรีตคาน-พื้น ค.ส.ล.+พื้น ชั้นที่ ๔ แล้วเสร็จ

หล่อคอนกรีตบันไดหลัก-บันไดหนีไฟ ค.ส.ล. ขึ้นชั้นที่ ๔ แล้วเสร็จ

-หล่อคอนกรีตผนังลิฟท์ รับพื้น ชั้นที่ ๕ แล้วเสร็จ

-หล่อคอนกรีตเสารับคาน-พื้น ชั้นที่ ๕ แล้วเสร็จ

จ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำงานดังกล่าวแล้วเสร็จ พร้อมทั้งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ทำการตรวจรับมอบงานไว้เป็นการถูกต้องแล้ว

งวดที่ ๖ **วงเงินประมาณ ๕ % ระยะเวลา ๓๐ วัน**

-หล่อคอนกรีตคาน-พื้น ค.ส.ล.+พื้น ชั้นที่ ๕ แล้วเสร็จ

-หล่อคอนกรีตผนังลิฟท์ รับพื้น ชั้นดาดฟ้า แล้วเสร็จ

-หล่อคอนกรีตเสารับคาน-พื้น ค.ส.ล. ชั้นหลังคา+ถังเก็บน้ำ+ดาดฟ้า แล้วเสร็จ

-หล่อคอนกรีตบันไดหลัก-บันไดหนีไฟ ค.ส.ล. ขึ้นชั้นที่ ๕ แล้วเสร็จ

-ทำงานผนังกั้นห้อง...

-ทำงานผนังกั้นห้องตามแบบรูปรายการพร้อมหล่อคอนกรีตเสาเอ็น และเอ็นทับหลัง ค.ส.ล.
ติดตั้งวงกบประตู-หน้าต่างชั้นที่ ๑-๒ (เฉพาะที่เป็นวงกบไม้) แล้วเสร็จ ๙๐%
-เดินท่อระบบประปาและท่อสุขาภิบาล ท่อสำหรับร้อยสายไฟฟ้า สายสัญญาณ
ชั้นที่ ๑-๒ แล้วเสร็จ ๙๐%
จ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำงานดังกล่าวแล้วเสร็จ พร้อมทั้งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ทำการตรวจรับมอบงานไว้เป็นการถูกต้องแล้ว

งวดที่ ๗ **วงเงินประมาณ ๕ % ระยะเวลา ๓๐ วัน**
-หล่อคอนกรีตคาน -พื้น ค.ส.ล. ชั้นหลังคา+ดาดฟ้า แล้วเสร็จ
-หล่อคอนกรีตบันไดหลัก ขึ้นชั้นหลังคา+ดาดฟ้า แล้วเสร็จ
-ทำงานผนังกั้นห้องตามแบบรูปรายการพร้อมหล่อคอนกรีตเสาเอ็น และเอ็นทับหลัง ค.ส.ล.
ติดตั้งวงกบประตู-หน้าต่างชั้นที่ ๓-๔ (เฉพาะที่เป็นวงกบไม้) แล้วเสร็จ ๙๐%
-เดินท่อระบบประปาและท่อสุขาภิบาล ท่อสำหรับร้อยสายไฟฟ้า สายสัญญาณ
ชั้นที่ ๓-๔ แล้วเสร็จ ๙๐%
จ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำงานดังกล่าวแล้วเสร็จ พร้อมทั้งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ทำการตรวจรับมอบงานไว้เป็นการถูกต้องแล้ว

งวดที่ ๘ **วงเงินประมาณ ๕ % ระยะเวลา ๓๐ วัน**
-หล่อโครงสร้างส่วนที่เหลือของอาคารทั้งหมด หล่อผนังกันตกชั้นหลังคาดาดฟ้า แล้วเสร็จ
-ทำงานผนังกั้นห้องตามแบบรูปรายการพร้อมหล่อคอนกรีตเสาเอ็น และเอ็นทับหลัง ค.ส.ล.
ติดตั้งวงกบประตู-หน้าต่าง (เฉพาะที่เป็นวงกบไม้) แล้วเสร็จ
-ฉาบปูนภายใน-ภายนอกอาคาร ชั้นที่ ๑-๒ แล้วเสร็จ ๙๐%
-เดินท่อระบบประปาและท่อสุขาภิบาล ท่อสำหรับร้อยสายไฟฟ้า สายสัญญาณชั้นที่ ๕
แล้วเสร็จ ๙๐%
จ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำงานดังกล่าวแล้วเสร็จ พร้อมทั้งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ทำการตรวจรับมอบงานไว้เป็นการถูกต้องแล้ว

งวดที่ ๙ **วงเงินประมาณ ๕ % ระยะเวลา ๓๐ วัน**
-ติดตั้งโครงหลังคาพร้อมทาสีกันสนิมโครงหลังคา มุงหลังคา
และติดตั้งส่วนประกอบต่าง ๆ ของงานหลังคา แล้วเสร็จ
-ฉาบปูนภายใน-ภายนอกอาคาร ชั้นที่ ๓-๔ แล้วเสร็จ ๙๐%
-ติดตั้งวงกบประตู-หน้าต่าง (ส่วนที่ไม่ใช่วงกบไม้) ชั้นที่ ๑-๒ แล้วเสร็จ ๙๐%
-เดินท่อระบบประปาและท่อสุขาภิบาล ท่อสำหรับร้อยสายไฟฟ้า สายสัญญาณ
ส่วนที่เหลือทั้งหมด แล้วเสร็จ
จ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำงานดังกล่าวแล้วเสร็จ พร้อมทั้งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ทำการตรวจรับมอบงานไว้เป็นการถูกต้องแล้ว

งวดที่ ๑๐ **วงเงินประมาณ ๕ % ระยะเวลา ๓๐ วัน**
-ทำระบบกันซึมพื้นที่ส่วนที่ต้องทำ (ถ้ามี) แล้วเสร็จ
-ฉาบปูนภายใน-ภายนอกอาคาร ส่วนที่เหลือทั้งหมด แล้วเสร็จ

-ตกแต่งผิวพื้น-ผิวผนัง...

-ตกแต่งผิวพื้น-ผิวผนัง ชั้นที่ ๑-๒ แล้วเสร็จ ๙๐%
-ติดตั้งวงกบประตู-หน้าต่าง (ส่วนที่ไม่ใช่วงกบไม้) ชั้นที่ ๓-๔ แล้วเสร็จ ๙๐%
-ติดตั้งโครงเคร่าฝ้าเพดาน ชั้นที่ ๑-๒ แล้วเสร็จ ๙๐%
-ติดตั้งสุขภัณฑ์ และอุปกรณ์ห้องน้ำ-ห้องส้วม ชั้นที่ ๑-๒ แล้วเสร็จ ๙๐%
-เดินสายไฟฟ้า-สายสัญญาณ ชั้นที่ ๑-๒ แล้วเสร็จ ๙๐%
จ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำงานดังกล่าวแล้วเสร็จ พร้อมทั้งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ทำการตรวจรับมอบงานไว้เป็นการถูกต้องแล้ว

งวดที่ ๑๑ **วงเงินประมาณ ๕ % ระยะเวลา ๓๐ วัน**
-ตกแต่งผิวพื้น-ผิวผนัง ชั้นที่ ๓-๔ แล้วเสร็จ ๙๐%
-ติดตั้งวงกบประตู-หน้าต่าง (ส่วนที่ไม่ใช่วงกบไม้) ส่วนที่เหลือทั้งหมด แล้วเสร็จ
-ติดตั้งโครงเคร่าฝ้าเพดาน ชั้นที่ ๓-๔ แล้วเสร็จ ๙๐%
-ติดตั้งฝ้าเพดาน ชั้นที่ ๑-๒ แล้วเสร็จ ๙๐%
-ติดตั้งสุขภัณฑ์ และอุปกรณ์ห้องน้ำ-ห้องส้วม ชั้นที่ ๓-๔ แล้วเสร็จ ๙๐%
-ติดตั้งอุปกรณ์งานระบบไฟฟ้า-สื่อสาร ชั้นที่ ๑-๒ แล้วเสร็จ ๙๐%
-เดินสายไฟฟ้า-สายสัญญาณ ชั้นที่ ๓-๔ แล้วเสร็จ ๙๐%
จ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำงานดังกล่าวแล้วเสร็จ พร้อมทั้งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ทำการตรวจรับมอบงานไว้เป็นการถูกต้องแล้ว

งวดที่ ๑๒ **วงเงินประมาณ ๑๐% ระยะเวลา ๓๐ วัน**
-ตกแต่งผิวพื้น-ผิวผนัง ภายนอก-ภายใน ส่วนที่เหลือทั้งหมด แล้วเสร็จ
-ติดตั้งโครงเคร่าฝ้าเพดาน ส่วนที่เหลือทั้งหมด แล้วเสร็จ
-ติดตั้งฝ้าเพดาน ชั้นที่ ๓-๔ แล้วเสร็จ ๙๐%
-ติดตั้งสุขภัณฑ์ และอุปกรณ์ห้องน้ำ-ห้องส้วม ส่วนที่เหลือทั้งหมด แล้วเสร็จ
-ติดตั้งอุปกรณ์งานระบบไฟฟ้า-สื่อสาร ชั้นที่ ๓-๔ แล้วเสร็จ ๙๐%
-ติดตั้งบานประตู-หน้าต่าง พร้อมอุปกรณ์ แล้วเสร็จ
-ติดตั้งราวบันได ราวกันตก ตกแต่งผิวบันได แล้วเสร็จ
-ติดตั้งผนังอลูมิเนียมคอมโพสิท หรือหุ้มอลูมิเนียมคอมโพสิท(ถ้ามี) แล้วเสร็จ ๙๐%
-เดินสายไฟฟ้า-สายสัญญาณ ส่วนที่เหลือทั้งหมด แล้วเสร็จ
-ติดตั้งถังเก็บน้ำบนดินและถังบำบัดน้ำเสีย (ยกเว้นงานระบบ) แล้วเสร็จ
จ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำงานดังกล่าวแล้วเสร็จ พร้อมทั้งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ทำการตรวจรับมอบงานไว้เป็นการถูกต้องแล้ว

งวดที่ ๑๓ **วงเงินประมาณ ๑๕ % ระยะเวลา ๓๕ วัน**
-ติดตั้งอุปกรณ์งานระบบไฟฟ้า-สื่อสาร ส่วนที่เหลือทั้งหมด แล้วเสร็จ
-ติดตั้งฝ้าเพดาน ส่วนที่เหลือทั้งหมด แล้วเสร็จ
-ติดตั้งผนังอลูมิเนียมคอมโพสิท หรือหุ้มอลูมิเนียมคอมโพสิท (ถ้ามี) ส่วนที่เหลือทั้งหมด แล้วเสร็จ
-ติดตั้งแผงกันแดดเกล็ดอะลูมิเนียม (ถ้ามี) ทุกแบบทั้งหมด แล้วเสร็จ
-ติดตั้งราวบันได ราวกันตก ตกแต่งผิวบันได-ทางลาด แล้วเสร็จ
-ติดตั้งพัดลมระบายอากาศ, ถังพักน้ำสำเร็จรูปบนหลังคาดาดฟ้า, เครื่องสูบน้ำ แล้วเสร็จ
-ทาสีรองพื้นภายนอก-ภายในอาคาร แล้วเสร็จ

จ่ายให้เมื่อผู้รับจ้าง...

จ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำงานดังกล่าวแล้วเสร็จ พร้อมทั้งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ทำการตรวจรับมอบงานไว้เป็นการถูกต้องแล้ว

งวดที่ ๑๔ (สุดท้าย) วงเงินประมาณ ๑๕ % ระยะเวลา ๔๐ วัน

-ทาสีอาคารและทำงานอื่น ๆ ส่วนที่เหลือทั้งหมดของตัวอาคาร แล้วเสร็จ,

-ทำการก่อสร้างเสาธง, ถนน, ทางเท้า, ท่อระบายน้ำพร้อมบ่อพัก,ขยายเขตไฟฟ้า-ประปา พร้อมทำงานระบบไฟฟ้าบริเวณ, ระบบประปาบริเวณ เชื่อมต่อระบบไฟฟ้าและประปาให้กับอาคารพร้อมส่วนประกอบให้สามารถใช้งานได้โดยสมบูรณ์ และทำงานส่วนต่าง ๆ ที่เหลือทั้งหมดตามสัญญาของการก่อสร้างอาคารพร้อมส่วนประกอบ แล้วเสร็จเรียบร้อยสมบูรณ์ถูกต้องตามรูปแบบรายการและรายละเอียดทุกประการ ตลอดจนทำความสะอาดบริเวณส่วนที่ทำการก่อสร้างให้สามารถใช้การได้

จ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำงานดังกล่าวแล้วเสร็จ พร้อมทั้งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ทำการตรวจรับมอบงานไว้เป็นการถูกต้องแล้ว

หมายเหตุ : ๑. แบ่งงวดงานออกเป็น **๑๔ งวด** กำหนดงานแล้วเสร็จภายใน **๕๐๐ วัน**

๒. ผู้รับจ้างสามารถส่งมอบงานงวดใดงวดหนึ่งก่อนหรือหลังก็ได้ หรือจะส่งพร้อมกันทีละหลายงวดก็ได้ ยกเว้นงวดสุดท้าย ทั้งนี้ เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้างงานนั้นแล้วเสร็จเรียบร้อยครบตามรายละเอียดที่ระบุไว้ในแต่ละงวดงาน

งานก่อสร้างนี้ใช้สูตรปรับราคา จำนวน ๑ สูตร

๑. สูตรงานอาคาร

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

๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารจ้างก่อสร้างโดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือจะกำหนด ดังนี้

๙.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจากตำรวจภูธรภาค ๘ จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ **๑๐** ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

๙.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างก่อสร้าง นอกเหนือจากข้อ ๙.๑ จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวันเป็นจำนวนเงินตายตัวในอัตราร้อยละ **๐.๑๐** ของราคางานจ้าง

๑๐. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการเสนอราคาซึ่งได้ทำสัญญาจ้างหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า **๒ ปี** นับถัดจากวันที่ตำรวจภูธรภาค ๘ ได้รับมอบงานโดยต้องรีบจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน **๑๕ วัน** นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๑. การจ่ายเงินล่วงหน้า

ผู้ยื่นข้อเสนอมีสิทธิเสนอขอรับเงินล่วงหน้า ในอัตราไม่เกินร้อยละ ๑๕ ของราคาค่าจ้างทั้งหมด แต่ทั้งนี้จะต้องส่งมอบหลักประกันเงินล่วงหน้า เป็นพันธบัตรรัฐบาลไทย หรือหนังสือค้ำประกันหรือหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่กรมบัญชีกลางกำหนดให้แก่ตำรวจภูธรภาค ๘ ก่อนรับเงินล่วงหน้านั้น

๑๒. การปรับราคา...

๑๒. การปรับราคาค่างานก่อสร้าง

การปรับราคางานก่อสร้างตามหลักสูตรการปรับราคาดังวัสดุในเอกสารแนบท้าย จะนำมาใช้ในกรณีค่างานก่อสร้างลดลงหรือเพิ่มขึ้น โดยวิธีการตามเงื่อนไข หลักเกณฑ์ สูตร และวิธีคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ ๒๒ สิงหาคม ๒๕๓๒ เรื่องพิจารณาช่วยเหลือผู้ประกอบอาชีพงานก่อสร้าง ตามหนังสือคณะเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ที่ นร ๐๒๐๓/ว ๑๐๙ ลงวันที่๒๔ สิงหาคม ๒๕๓๒ และหนังสือสำนักงบประมาณที่ นร ๐๗๓๑.๑/ว ๑๐๔ ลงวันที่๑๓ มิถุนายน ๒๕๖๑ เรื่อง ซักซ้อมความเข้าใจแนวทางปฏิบัติเกี่ยวกับวันเปิดซองที่ใช้ ในการคำนวณเพิ่มหรือลดค่างานตามสัญญาแบบปรับราคาได้ (ค่าk)

สูตรการปรับราคา (สูตรค่า k) จะต้องคงที่ในระดับที่กำหนดไว้ในสัญญา หรือภายในระยะเวลาที่กรมได้ขยายออกไป โดยจะใช้สูตรทางราชการที่ระบุไว้ในเอกสารแนบท้าย

๑๓. มาตรฐานฝีมือช่าง

เมื่อกรมได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้ผู้รับจ้างและได้ตกลงจ้างก่อสร้างตามประกาศนี้แล้วผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องตกลงว่าในการปฏิบัติงานก่อสร้างดังกล่าว ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีและใช้ผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือช่างจาก สถาบันของทางราชการ หรือผู้มีวุฒิบัตรระดับ ปวช. ปวส. และ ปวท.หรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่ ก.พ.รับรองให้เข้าราชการได้ ในอัตราไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๑๐ ของแต่ละสาขาช่าง แต่จะต้องมีช่างอย่างน้อย ๑ คน ในแต่ละสาขาช่าง ดังต่อไปนี้

๑๓.๑ ช่างก่อสร้าง

๑๓.๒ ช่างไฟฟ้ากำลัง

๑๓.๓ ช่างสถาปัตย์

๑๔. การส่งเสริมพัสดุที่ใช้ภายในประเทศ

ผู้รับจ้างใช้พัสดุหรือครุภัณฑ์ที่จะใช้ในงานก่อสร้าง เป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ โดยต้องใช้ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐ ของมูลค่าพัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญาและดำเนินการตามเงื่อนไขดังต่อไปนี้

(๑) ให้ใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศซึ่งต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ ๙๐ ของประมาณเหล็กที่ต้องใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา

(๒) หากการใช้เหล็กตามข้อ (๑) ยังไม่ครบร้อยละของมูลค่าที่กำหนดไว้ให้ใช้พัสดุส่งเสริมการผลิตภายในประเทศ (ร้อยละ ๖๐) ให้ผู้รับจ้างใช้พัสดุภายในประเทศประเภทอื่นให้ครบตามร้อยละมูลค่าที่กำหนดได้ ทั้งนี้ผู้รับจ้างต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตในประเทศ และแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ เสนอผู้ว่าจ้างภายใน ๖๐ วัน นับจากวันลงนามในสัญญา เว้นแต่กรณีที่ระยะเวลาดำเนินการตามสัญญาไม่เกิน ๖๐ วัน

๑๕. การจัดทำแผนการทำงาน การประเมินผลการทำงาน และการบอกเลิกสัญญา

คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน **๓๐ วัน** นับจากวันลงนามในสัญญาโดยจัดทำแผนการทำงาน เว้นแต่กรณีสัญญาที่มีวงเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท ทั้งนี้ แผนการทำงานดังกล่าวถือให้เป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา โดยจะประเมินผลการทำงาน และใช้สิทธิการบอกเลิกสัญญา ดังนี้

๑๕.๑ เมื่อล่วงเลยระยะเวลาไปเกิน ๑ ใน ๒ ของระยะเวลาตามแผนงานแล้ว คู่สัญญามีผลงานสะสมไม่ถึงร้อยละ๒๕ ของวงเงินค่าพัสดุหรือค่าจ้าง โดยความล่าช้าเป็นความผิดของคู่สัญญา

๑๕.๒ เมื่อล่วงเลยระยะเวลาไป ๑ ใน ๒ ของระยะเวลาตามแผนงานแล้ว ปรากฏกรณี ดังต่อไปนี้

(๑) คู่สัญญามีผลงานประจำเดือนที่ตั้งไว้ไม่ถึงร้อยละ ๕๐ ของแผนงานประจำเดือนและ

(๒) ผลงานสะสมไม่ถึงร้อยละ ๕๐ ของวงเงินค่าวัสดุหรือค่าจ้าง โดยความล่าช้าเป็นความผิดของคู่สัญญา

๑๕.๓ เมื่อล่วงเลยระยะเวลาเกินไปใน ๓ ใน ๔ ของระยะเวลาตามแผนงานแล้ว คู่สัญญามีผลงานไม่ถึงร้อยละ ๖๕ ของวงเงินค่าพัสดุหรือค่าจ้าง โดยความล่าช้าเป็นความผิดของคู่สัญญา

๑๕.๔ เมื่อครบกำหนดส่งมอบตามสัญญา ผลงานสะสมน้อยกว่าร้อยละ ๘๕ ของวงเงินค่าวัสดุหรือค่าจ้าง

๑๕.๕ เมื่อครบกำหนด...

๑๔.๕ เมื่อครบกำหนดส่งมอบตามสัญญาหรือข้อตกลงมีจำนวนค่าปรับจะเกินร้อยละ ๑๐ ของวงเงินค่าวัสดุหรือค่าจ้าง หน่วยงานของรัฐจะดำเนินการตามหนังสือคณะกรรมการวินิจฉัยปัญหาการจัดซื้อจัดจ้างและบริหารพัสดุภาครัฐ ด่วนที่สุด ที่ กค (กวจ) ๐๔๐๕.๒/ว ๘๓ ลงวันที่ ๒๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒ เรื่อง การซักซ้อมการเข้าใจของการเลิกสัญญาหรือข้อตกลงตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ ข้อ ๑๘๓

หากปรากฏว่า เข้าเงื่อนไขกรณีหนึ่งกรณีใดตามข้อ ๑๔.๑-๑๔.๕ หน่วยงานของรัฐอาจใช้ดุลพินิจในการพิจารณาบอกเลิกสัญญาตามมาตรา ๑๐๓ วรรคหนึ่ง (๒) แห่งพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการงานก่อสร้างและกำหนดราคากลาง สำหรับประกวดราคาจ้างก่อสร้างอาคารที่ทำการตำรวจภูธรจังหวัด สูง ๕ ชั้น ตำรวจภูธรจังหวัดนครศรีธรรมราช จำนวน ๑ หลัง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ตามคำสั่ง ตำรวจภูธรภาค ๘ ที่ ๒๓๑/๒๕๖๗ ลงวันที่ ๖ กันยายน ๒๕๖๗ ได้ร่วมกันจัดทำขอบเขตงานก่อสร้าง และเห็นชอบใช้เป็นข้อกำหนดในการจ้างก่อสร้างอาคารที่ทำการดังกล่าว โดยวิธีประกาศเชิญชวนทั่วไป

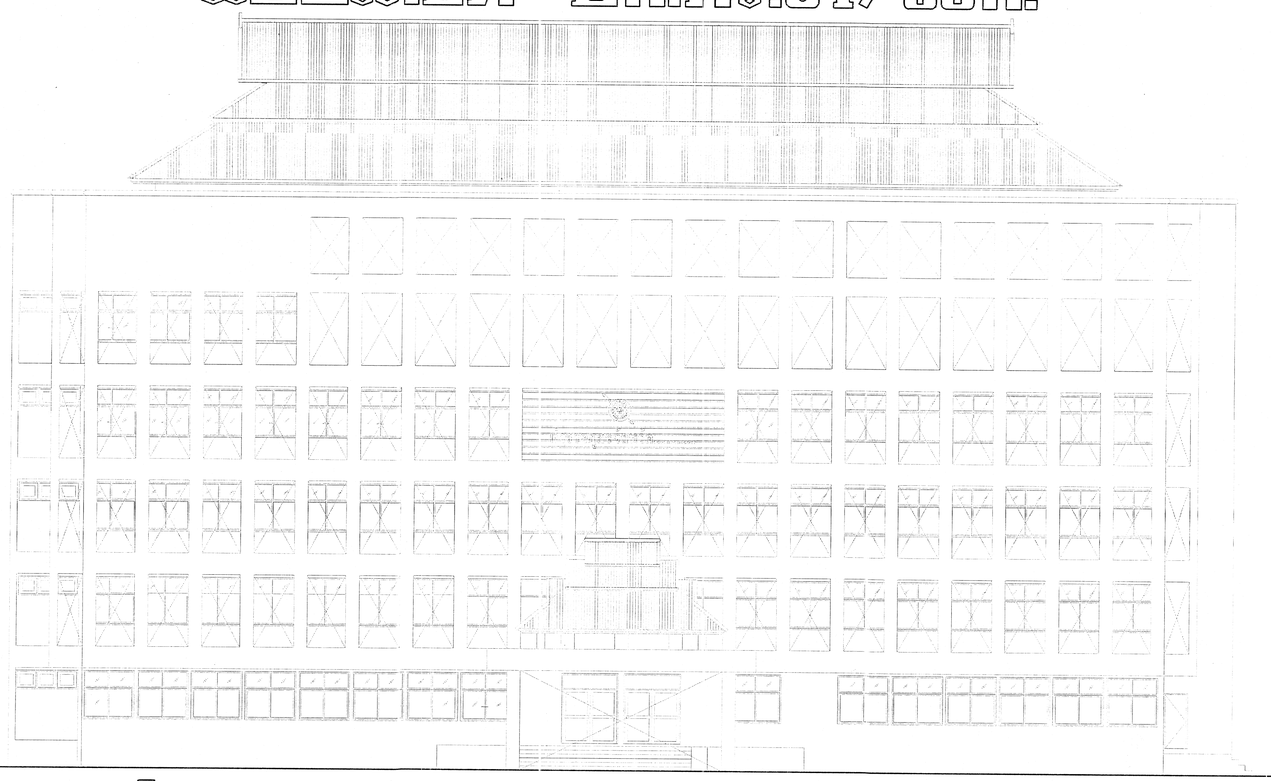
จึงลงลายมือชื่อไว้เป็นหลักฐาน

(ลงชื่อ) พ.ต.อ. **ประธานกรรมการ**
(นัษฐวุฒิ ทองทิพย์)

(ลงชื่อ) พ.ต.ท. **กรรมการ**
(สุนิตย์ ยกชม)

(ลงชื่อ) **กรรมการ**
(นายไกรจักร ชูโชติ)

แบบอาคารที่ทำการ
ศาลจังหวัด
แบบเลขที่ บก.ศร.04/59ก.



กลุ่มงานวิชาชีพและเชี่ยวชาญ
กองโยธาธิการ
สำนักงานศาลแห่งชาติ

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

Type your text Type your text

สารบัญแบบ

สารบัญแบบสถาปัตยกรรม

A-01	1/82	- สารบัญแบบ, สัญลักษณ์ประกอบแบบ, รายการวัสดุประกอบแบบ
A-02	2/82	- รายการประกอบแบบก่อสร้าง
A-03	3/82	- แปลนพื้นชั้น 1
A-04	4/82	- แปลนพื้นชั้น 2
A-05	5/82	- แปลนพื้นชั้น 3
A-06	6/82	- แปลนพื้นชั้น 4
A-07	7/82	- แปลนพื้นชั้น 5
A-08	8/82	- แปลนพื้นชั้นดาดฟ้า
A-09	9/82	- แปลหลังคา
A-10	10/82	- แบบรูปด้าน 1
A-11	11/82	- แบบรูปด้าน 2
A-12	12/82	- แบบรูปด้าน 3
A-13	13/82	- แบบรูปด้าน 4
A-14	14/82	- แบบรูปตัด A-A
A-15	15/82	- แบบรูปตัด B-B
A-16	16/82	- รายการประตู-หน้าต่าง, แบบขยายประตู
A-17	17/82	- แบบขยายประตู-หน้าต่าง
A-18	18/82	- แบบขยายห้องน้ำ
A-19	19/82	- แบบขยายบันได ST1
A-20	20/82	- แบบขยายบันได ST2

สารบัญแบบวิศวกรรมโครงสร้าง

S-01	21/82	- รายการประกอบแบบโครงสร้าง
S-02	22/82	- รายการประกอบแบบโครงสร้าง
S-03	23/82	- รายการประกอบแบบโครงสร้าง
S-04	24/82	- แปลนฐานราก
S-05	25/82	- แปลนโครงสร้างชั้น 1
S-06	26/82	- แปลนโครงสร้างชั้น 2 (TOP & BOTTOM REINF.)
S-07	27/82	- แปลนโครงสร้างชั้น 2 (TENDON LAYOUT)
S-08	28/82	- แปลนโครงสร้างชั้น 3 (TOP & BOTTOM REINF.)
S-09	29/82	- แปลนโครงสร้างชั้น 3 (TENDON LAYOUT)
S-10	30/82	- แปลนโครงสร้างชั้น 4 (TOP & BOTTOM REINF.)
S-11	31/82	- แปลนโครงสร้างชั้น 4 (TENDON LAYOUT)
S-12	32/82	- แปลนโครงสร้างชั้น 5 (TOP & BOTTOM REINF.)
S-13	33/82	- แปลนโครงสร้างชั้น 5 (TENDON LAYOUT)
S-14	34/82	- แปลนโครงสร้างพื้นหลังคา
S-15	35/82	- แปลนโครงสร้างหลังคา
S-16	36/82	- ขยายโครงหลังคา
S-17	37/82	- รายละเอียดการเสริมเหล็กทั่วไปในพื้น POST-TENSIONED SLAB
S-18	38/82	- แบบขยายเสา, ฐานราก
S-19	39/82	- แบบขยายเสา, ฐานราก, รายการวิศวกรรมโยธา
S-20	40/82	- แบบขยายคาน
S-21	41/82	- แบบขยายคาน
S-22	42/82	- แบบขยายคาน
S-23	43/82	- แบบขยายคาน
S-24	44/82	- แบบขยายคาน
S-25	45/82	- แบบขยายคาน, พื้น, บันได

สารบัญแบบวิศวกรรมไฟฟ้า

E -01	46/82	- รายการประกอบแบบระบบไฟฟ้า,สัญลักษณ์ประกอบแบบระบบไฟฟ้า, DIAGRAM
E -02	47/82	- ตารางโหลดไฟฟ้า
E -03	48/82	- ตารางโหลดไฟฟ้า
E -04	49/82	- แปลนไฟฟ้าแสงสว่างชั้น 1
E -05	50/82	- แปลนไฟฟ้าแสงสว่างชั้น 2
E -06	51/82	- แปลนไฟฟ้าแสงสว่างชั้น 3
E -07	52/82	- แปลนไฟฟ้าแสงสว่างชั้น 4
E -08	53/82	- แปลนไฟฟ้าแสงสว่างชั้น 5
EE-09	54/82	- แปลนเต้ารับไฟฟ้า-ระบบโทรศัพท์-คอมพิวเตอร์ชั้น 1
EE-10	55/82	- แปลนเต้ารับไฟฟ้า-ระบบโทรศัพท์-คอมพิวเตอร์ชั้น 2
EE-11	56/82	- แปลนเต้ารับไฟฟ้า-ระบบโทรศัพท์-คอมพิวเตอร์ชั้น 3
EE-12	57/82	- แปลนเต้ารับไฟฟ้า-ระบบโทรศัพท์-คอมพิวเตอร์ชั้น 4
EE-13	58/82	- แปลนเต้ารับไฟฟ้า-ระบบโทรศัพท์-คอมพิวเตอร์ชั้น 5
EE-14	59/82	- แปลนระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ชั้น 1
EE-15	60/82	- แปลนระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ชั้น 2
EE-16	61/82	- แปลนระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ชั้น 3
EE-17	62/82	- แปลนระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ชั้น 4
EE-18	63/82	- แปลนระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ชั้น 5
EE-19	64/82	- แปลนระบบล้างหน้าสายชั้นดาดฟ้า

สารบัญแบบวิศวกรรมสุขาภิบาล

SN-01	65/82	- S.W.V RISER DIAGRAM
SN-02	66/82	- CW - Isometic
SN-03	67/82	- แบบขยายห้องน้ำ
SN-04	68/82	- แปลนสุขาภิบาลชั้น 1 (ระบบท่อ CW)
SN-05	69/82	- แปลนสุขาภิบาลชั้น 2 (ระบบท่อ CW)
SN-06	70/82	- แปลนสุขาภิบาลชั้น 3 (ระบบท่อ CW)
SN-07	71/82	- แปลนสุขาภิบาลชั้น 4 (ระบบท่อ CW)
SN-08	72/82	- แปลนสุขาภิบาลชั้น 5 (ระบบท่อ CW)
SN-09	73/82	- แปลนสุขาภิบาลชั้นดาดฟ้า
SN-10	74/82	- แปลนน้ำทิ้ง S,W ชั้น 1
SN-11	75/82	- แปลนน้ำทิ้ง S,W ชั้น 2
SN-12	76/82	- แปลนน้ำทิ้ง S,W ชั้น 3
SN-13	77/82	- แปลนน้ำทิ้ง S,W ชั้น 4
SN-14	78/82	- แปลนน้ำทิ้ง S,W ชั้น 5
SN-15	79/82	- แบบขยายถังเก็บน้ำ,TYPECAL DETAIL
SN-16	80/82	- TYPECAL DETAIL
SN-17	81/82	- TYPECAL DETAIL
M-01	82/82	ระบบลิฟท์

สัญลักษณ์ประกอบแบบ

สัญลักษณ์ประกอบแบบสถาปัตยกรรม

- แนวศูนย์กลาง,เสาทางตั้ง
- แนวศูนย์กลาง,เสาทางนอน
- ทิศเหนือ
- เส้นแสดงขอบ,ขอบที่เห็น
- เส้นแสดงแนวศูนย์กลาง
- เส้นแสดงแนวที่อ้อหรือจะมีในอนาคตหรือของเดิมที่
- ต้องเคลื่อนย้ายออก
- เส้นแสดงระยะตัด
- ศูนย์กลางถึงศูนย์กลาง
- ศูนย์กลางถึงริม
- ริมถึงริม
- หมายเลขแสดงรูปด้าน (A-05)
- สัญลักษณ์แสดงรูปด้าน
- แสดงในแบบแผ่นที่
- หมายเลขแสดงรูปด้าน (2)
- สัญลักษณ์แสดงรูปด้านในแผ่นเดียวกัน
- หมายเลขแสดงรูปตัด (A-A / A-07)
- สัญลักษณ์แสดงแนวตัด
- แสดงในแบบแผ่นที่
- หมายเลขแสดงรูปตัด (1-1)
- สัญลักษณ์แสดงแนวตัดในแผ่นเดียวกัน
- หมายเลขแสดงแบบขยาย (D-01 / A-07)
- สัญลักษณ์แสดงแบบขยาย
- แสดงในแบบแผ่นที่
- หมายเลขแสดงแบบขยาย (D-3)
- สัญลักษณ์แสดงแบบขยายในแผ่นเดียวกัน

สัญลักษณ์ประกอบแบบสถาปัตยกรรม

+3.00	ระดับในปลน
▽+3.00	ระดับในรูปตัด
3	พื้น
2	ผนัง
1	ผ้าเพดาน
4	ประตู
5	หน้าต่าง
	ดินถม
	ทรายหยาบอัดแน่น
	คอนกรีตเสริมเหล็ก
	ผนังก่ออิฐครึ่งแผ่น
	ผนังก่ออิฐเต็มแผ่น
	ผนังก่ออิฐเต็มหน้าเลา
	ผนังโครงเคร่าไม้
	ผนัง GLASS BLOCK ขนาด 0.20 x 0.20
	ผนัง SUPERBLOCK ขนาด 0.20 x 0.60 หนา 0.20 m.
	ผนัง SUPERBLOCK ขนาด 0.20 x 0.60 หนา 0.10 m.
	ผนังยิปซั่มบอร์ดโครงเคร่าอลูมิเนียม

รายการวัสดุประกอบแบบ

รายการพื้น

1	คสล. ปูกระเบื้องเคลือบชนิดขอบตัดเนียบสม่ำเสมอ ขนาด 24"x24"
	บัวสิงผนัง PVC ชนิดแผ่นเดิน หนา 10 ซม.
2	คสล. ปูแผ่นหินขัดสำเร็จรูป ขนาด 40 40 ซม.พร้อมบัวหินขัด
2'	คสล. ปูแผ่นหินขัดสำเร็จรูป พร้อมลูกบัว ไดอลูมิเนียม,ดัดเส้น ที.บี.บี.
	บัวสิงผนัง PVC ชนิดแผ่นเดิน หนา 10 ซม.
3	ปูกระเบื้องเซรามิค ขนาดไม่น้อยกว่า 12"x12"
4	พื้น คสล แต่งหัวตัดขยาย
5	คสล.ปูแกรนิต 4"-6" ได้หัวมัน
6	คสล. ฝังวัสดุกันซึมผสมน้ำยากันซึม
7	คสล เหมือน 4 พร้อมทำระบบกันซึมตามกรรมวิธีของผู้ผลิต
	Mapei,เดาซ์ซอน์ KEBER,ตราสิด ตราสิงห์

รายการผนัง

1	ก่ออิฐมอญครึ่งแผ่น ฉาบปูนเรียบทาสี
2	ก่ออิฐมวลเบา ปูกระเบื้องเซรามิค ขนาดไม่น้อยกว่า 12"x12"
3	ผนัง คสล ฉาบเรียบทาสี
4	กรุผนังกรุแผ่นฉนวนกันเสียงชนิดยิปซั่มบอร์ดสองแผ่นสลับไขว้ หนา 1/2 นิ้ว
	ตอนล่างกรุไม้อัดยาง ทาสี สูง 0.30 มปิดตั้งไม้สักเข็ม
	มีวัสดุรองรับตามแบบ CELLOCRETE,FOUR PATTANA
5	ผนังห้องน้ำสำเร็จรูปพร้อมอุปกรณ์ครบชุด

รายการผ้าเพดาน

1	ผ้ายิปซั่มบอร์ดหนา 9 มม.ฉาบเรียบทาสีขาว โครงคร่าโลหะทางสังกะสี เบอร์ 24
2	คสล. ฉาบปูนเรียบ
3	ผ้าแผ่นใยปอร์ซิมบอร์ดหนา 6 มม.วาง โครงคร่าอลูมิเนียม ที-บาร์ เบอร์ 24
4	ผ้ายิปซั่มบอร์ดหนา 6มม. โครงสร้างโลหะยาประสังกะสี บุทับด้วยแผ่นฉนวน
	กันเสียงและร้อน ชนิดยิปซั่มบอร์ดสองแผ่นสลับไขว้ หนา 1 นิ้ว CELLOCRETE,FOUR PATTANA
5	ฝ้าชั้น คสล แต่งปูนทาสีเรียบร้อย
6	เหมือน 1 แต่เพิ่มฉนวนกันความร้อน ชนิดยิปซั่มบอร์ดสองแผ่นสลับไขว้ หนา 1 นิ้ว
	รุ่น ไส้เซลเซียร์ CELLOCRETE,FOUR PATTANA

หมายเหตุ

1. ระยะในแปลนเป็นระบบเมตริก หน่วยวัดเป็นเมตร
2. ระยะในแบบถือตัวเลขเป็นมาณฑ์ ห้ามวัด ประมาณเหรียงตามคะเน
3. การก่อสร้างต้องเป็นไปตามมาตราฐานงานก่อสร้างกรมโยธาธิการ
4. เมื่อเกิดปัญหาในขณะก่อสร้าง ค้าหัดสินของสถาปนิกและวิศวกร ออกแบบเพื่อเป็นเด็ดขาด โดยถือประโยชน์ของเจ้าของเป็นเกณฑ์

กองโยธาธิการ
สำนักงานตำรวจแห่งชาติ

ชื่อ
อาคารที่ทำการ ตำรวจ ภูธรจังหวัด 5 ชั้น

ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง	ใบอนุญาตเลขที่	ลายมือชื่อ
พ.ต.ท.วรวัฒน์ มีสุข	สน.ตำรวจภูธร อ.เมือง	ว-วิศ/2636	
วิศวกรควบคุม			
พ.ต.ท.ศักดิ์ชัย บุญคง	สน.ตำรวจภูธร อ.เมือง	สย.10353	
พ.ต.ท. ทองกิจ พิมพ์ใจบุญ	สน.ตำรวจภูธร อ.เมือง	กย. 50193	
ร.ต.อ.สิทธิศักดิ์ ดอนหนู	ตชด.43 กองร้อยที่ 5 อ.เมือง	กย.70850	
วิศวกรโยธา			
พ.ต.ท.นิรุตต์ อำนวยศักดิ์	ตชด.43	ชย.4435	
วิศวกรสุขาภิบาล			
พ.ต.ท.เมธินี ศรีประเสริฐ	สน.ตำรวจภูธร อ.เมือง	กย. 3289	
วิศวกรไฟฟ้า			
เขียนแบบ			
ผู้ตรวจ/ผู้อนุมัติ			
ปรับปรุง ตามมาตรฐาน สตม.ปรับปรุง 04/59			
สถาน			
พ.ต.อ.จำนิกร เหลาเขาวง	ผบก.ตชด.ภาค 5 (ค.5)	ส-ฟย. 0566	
พ.ต.อ.ปณิธาน เกียรติภูมิกุล	ผบก.ตชด.ภาค 5 (ค.5)	ส-รย. 2335	
ตรวจพิจารณา			
พ.ต.อ. บุญชนา ลิ้มนนทกุลชัย	รอง ผบก.ปอท.	ส-ปอท.17328	
รับรอง			
พล.ต.ท. ผบก.ตชด.			
(สมิทธิ สุวรรณสุขโรจน์)			
ลงนาม			

แบบเลขที่	จำนวนแผ่นทั้งหมด	มาตราส่วน	แบบลำดับ
บก.ตร.04/59 ก	82	A	A-01/20

รายการก่อสร้างทางสถาปัตยกรรม

อาคารที่ทำการตำรวจภูธรจังหวัด 5 ชั้น

แบบเลขที่ ตร.บก04/59

1. ความประสงค์ ให้ทำการก่อสร้างอาคารที่ทำการตำรวจภูธรจังหวัดเชียงใหม่ขนาด 5 ชั้น ตามแบบที่กำหนดให้
ให้ถูกต้องตามแบบรูปรายการ สัญญา รายการมาตรฐานที่ใช้ประกอบและวิธีใช้วัสดุก่อสร้างทางสถาปัตยกรรม,รายการวิศวกรรม
ก่อสร้าง รายการมาตรฐานงานก่อสร้างของกรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย
2. ลักษณะอาคาร เป็นอาคารโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กสูง 5 ชั้น หลังคามุงด้วยแผ่นกระเบื้องซีเมนต์เส้นใย รุ่น ว่าว
บางส่วนเป็นคสล
3. การกำหนดระยะในแบบก่อสร้าง กำหนดเป็นระบบมิลเมตร โดยให้ใช้ตัวเลขเป็นเมตร ห้ามวัดหรือคาดคะเน
หากรูปแบบก่อสร้างไม่ชัดจนหลงผิดสำหรับทำการก่อสร้างหรือรูปแบบมีการขัดแย้ง ผู้รับจ้าง ต้องทำแบบโรังงาน(SHOP DRAWING)
เพื่อขอคุณนิติกรคณะกรรมการตรวจการจ้าง
4. โครงสร้าง ฐานราก คอนกรีต คาน พื้น คอลัมน์โครงสร้างอาคารเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดและการเสริมเหล็ก
ให้ปฏิบัติตามรายการวิศวกรรมโครงสร้าง โครงหลังคาเป็นโครงสร้างเหล็ก รายละเอียดความหนาสมำหนดในแบบ ส่วนผสมของคอนกรีตที่ใช้เทพื้นหล่อน้ำ-ล้าง พื้นที่บาดคค พื้นระเบียง รางน้ำหลังคา
คสล.ถังเก็บน้ำ คสล.และโครงสร้างพื้นหนัง คสล.ส่วนที่อยู่ต่ำกว่าระดับดินให้ผสมน้ำยากันซึม
5. การทำฐานราก ให้ปฏิบัติตามรายละเอียดที่ระบุไว้ในรายการวิศวกรรมโครงสร้าง และตามแบบแปลน
6. การทำพื้น พื้นโดยทั่วไปเป็นพื้น คสล.รายละเอียดต่างๆ ขนาดการเสริมเหล็กตามที่กำหนดในแบบ ระดับพื้นต่างๆให้ดูจากแปลน
และรูปตัดประกอบ ตัวแบรที่กำหนดไว้ในแบบ หมายถึง ระดับพื้นที่ต่ำสังหาริมทรัพย์ภายในอาคารเดียวกันจะต้องเสมอกัน ยกเว้นที่ระบุไว้เป็นอย่างอื่น รายละเอียดวัสดุที่ใช้ให้ดูจาก
แบบประกอบรายการหรือสัญลักษณ์ที่กำหนดไว้ในแบบ มิการแตกต่างหน้าพื้นด้วยวัสดุต่างชนิดกัน
6.1 พื้นภายในห้องให้ใช้กระเบื้องเคลือบเนื้อดินแกรนิต ขนาดไม่ต่ำกว่า 12"x12"
บัวพื้นชนิดผนังแผ่นซีเมนต์สำเร็จรูปและลายประกอบที่กำหนดให้เป็นแห่งๆไปสูง 10 ซม
6.2 พื้นทางเข้าที่กำหนดให้เป็นแผ่นหินปูพื้นสำเร็จรูปหินขนาดความแบบที่กำหนดในแบบการปูกระเบื้องต่างชนิด
ให้ทำต่างห่างความหนาแผ่นโรยคูดร่องด้วยยาแนว ส่วนพื้นในแนวระหว่างผนังให้ลาดเอียงมาแนวท่อระบายน้ำ
6.3 พื้นทุกส่วนที่ปรับกันอากาศและสิ่งสกปรกได้ ให้ทำปรับกันซึมผสมน้ำยากันซึมอย่างน้อยอัตราส่วน 100
หรือน้ำหนักวัสดุกันซึมตามที่ระบุในสำหนด
6.4 พื้นห้องน้ำ ด้วยการลดระดับให้ลาดเอียงมาทางท่อระบายน้ำ ปูด้วยกระเบื้องเคลือด รุ่นเนื้อแกรนิต รุ่นใด ขนาดไม่ต่ำกว่า 30 x30 ซม
ให้มีรอยต่อน้อยที่สุดและมีสัดส่วนกันกับพื้น โดยให้มีระยะกว้างน้อยที่สุดแต่ไม่น้อยกว่า 10 ซม หรือหากผนังและกระเบื้องรุ่นของน้ำ
ก่อนการปูกระเบื้องพื้นห้องน้ำให้ทำระบบกันซึมให้ทั่วบริเวณพื้นห้อง และขอบผนังด้านบนขึ้นมาสูงไม่น้อยกว่า 10 ซม และทดสอบการรั่วซึม
ก่อนการปูกระเบื้องพื้นห้องน้ำให้ทำระบบกันซึมให้ทั่วบริเวณพื้นห้อง และขอบผนังด้านบนขึ้นมาสูงไม่น้อยกว่า 10 ซม และทดสอบการรั่วซึมก่อนทุกครั้ง
7. การทำงานฉนวนและผนังกันห้อง
7.1 ผนังที่ระบุปูนฉนวนให้ใช้แผ่นกระเบื้องซีเมนต์เส้นใยชนิดอัดหนาตามที่ปูนการผนังรูปแบบรายการ ขนาดความหนาไม่ต่ำกว่า 6 มม ยึดโดยใช้
ปูนทรายและปูนฉนวนตามมาตรฐาน และหรือเรียงฉนวน เสร็จแล้วต้องไม่มีรอยร้าวและไม่หลุดออกมาก่อนการทาสี
7.2 ผนังภายในห้องน้ำ ด้วย ใช้กุ๊ดกระเบื้องเซรามิค รุ่นเนื้อแกรนิตแกรนิต ปูเรียบร้อย ขนาดไม่ต่ำกว่า 30 x30 ซม
กระปุ๋งกระเบื้องผนังน้ำให้มีปูกุ๊ดกระดับหลังจากประตูห้องน้ำ ห้องต้องไม่ลาดเอียงมากเกินและปูเรียบสม่ำเสมอ โดยไม่กระเบื้อง
ลื่นตกกันกับกระเบื้องพื้นห้องน้ำ ห้องส้วมมาปูเป็นบัวคิ้ว
7.3 ผนังที่ระบุปูในผนังฉาบให้ใช้แผ่นกระเบื้องซีเมนต์เส้นใยผนังเรียบชนิดธรรมดา 2 ด้านหนา 8 มม.ขนาดไม่น้อยกว่า 1.20 x2.80 ม
จานเรียบรอยต่อด้วยปูนฉาบรอยต่อ หรือรอยที่ปูเก่า 1 ระนาบและหัวยึดที่ปูหนาไม่ต่ำกว่าหรือ 2 จุด โครงคร่าวเหล็ก LG. รูปตัว
C-65X0.55มม เบอร์ 24 ขนาดและระยะโครงคร่าวตามที่กำหนด
8. บัวพื้นผนัง ทำตามที่แบบกำหนด
บัวพื้นผนังในห้องทุกห้องทุกชั้นให้ใช้เป็นบัว ซี.วี.ซี สำเร็จรูปชนิดดัน สีและลายตามที่ออกปูนิกกำหนด สูงประมาณ0.10ม
9. ประตู-หน้าต่าง ให้ดูรายละเอียดตามแบบรายการประตู-หน้าต่างที่กำหนดในแบบคนนี้
9.1 วงกบประตูหุ้มผนังน้ำ-ล้าม ให้ทุบคอนกรีตออกเป็นร่องประมาณตามวัสดุกรอบไม้กำหนา 1.5 มม.เหล็กที่ตองใหม่ปรากฏรอยนิ่มขนาดประมาณ50x100มม
โดยเชื่อมเป็นเนื้อเดียวกันตลอดแล้วขอบเรียบ ตามปกติจะมีรอยต่อ รายละเอียดตามกำหนดในแบบรอบประตู-หน้าต่างเหล็กที่ใช้ไป
การเคลือบผิวให้ใช้สีพ่นเคลือบผิว ด้วยสีฝุ่นที่อกรีกันสนิม(POWDER COATED) แล้วอบด้วยความร้อนผ่านห้องอบสีที่ได้มาตรฐาน ปิดทับโดยวิธีพ่นฝุ่น
ช่องแสงประตูกระจกใสกรวิสิโดน ยึดกระจกกับบานด้วยกิ๊บเหล็กยึดเข้ากับกรอบประตูอลูมิเนียมภายนอกของบานด้วยกระจกใส ขนาดตามที่ระบุ
9.2 บานประตูห้องน้ำ-ล้าม ใช้บานไฟเบอร์กลาส ขนาดตามกำหนดในแบบ บานประตูบุเหล็กแป็นผิวด้วยสีใส่ฝุ่นหนึ่ง 2 ด้าน
ภายในยึด พ่นด้วยไพฟุ่นไหม (PU) บานพับประตูเหล็กเป็น Stainless steel
ชนิดมิแหวน Stainless Steel ขนาดกลางขนาด"x4"จำนวนบานละ 4 ชิ้น
9.3 บานประตูห้องน้ำ-ล้าม ใช้บานไฟเบอร์ กลาสชนิดมีเหล็กเสริมภายในกรอบเหล็กบานไม่ต่ำกว่า 35 มม.เคลือบผิวด้วยสีใส่ฝุ่นหนึ่งด้าน
ภายในยึด พ่นด้วยไพฟุ่นไหม (PU) บานพับประตูเหล็กแป็นผิวด้วยสีใส่ฝุ่นหนึ่งด้าน ขนาดกลาง SSSขนาด"x4"จำนวนบานละ4ชิ้น
9.4 หน้าต่างบานเหล็กกระจก ใช้อุปกรณ์บานเหล็กปรับบุนชนิดกรอบ เหล็กมีขอบมุมแบบเดียวกับของบานเหล็กกระจก
(เฉพาะที่กำหนดในแบบ)
9.5 อุปกรณ์ประตู-หน้าต่างทุกชิ้นที่ถูกติดตั้งในอาคาร ให้ดูรายการในหมวดอุปกรณ์ปรับบุนงานเหล็กประตูกระจกก่อนจะทำการติดตั้ง
9.6 ที่ยางลบให้หมุ้งลวด ให้ใช้มุ้งลวดแบบใช้บอร์กระบุลูมิเนียม ทุกขอบการให้ตัดอย่างให้พิจารณาเห็นระยะและลักษณะที่จะนกระโจน
10. การทำน้ำพุตกแต่ง
10.1 ผนังภายในที่กำหนดเป็นแผ่นยิปซั่มบอร์ดหนา 9 มม.ฉาบเรียบ โครงผิวระบุเหล็กกล่อง ขนาด ตามที่ปรากฏในแบบ
10.2 ผนังภายนอกและราดาดในส่วนกระเบื้องซีเมนต์เส้นใยของเรียบ 2 ด้านความหนา 4 มม.รุ่นระบายอากาศ.ที่ผนังระยะระบายแนวตั้ง
ทาง PU พร้อมยึดเข้ากับโครงสร้างอาคารเหล็กเสริมจิง 2 ชั้น โครงคร่าวโลหะขนาดเหล็กกล่อง ขนาด 24 ภายในบุด้วยพลาสติก PVC.
10.3. ผนังภายในส่วนที่เป็นกันสภาพให้เป็นฉาบปูนเรียบทาสี
10.4. ผนังภายในห้องน้ำที่ใช้ เป็นแผ่นกระเบื้องซีเมนต์เส้นใยขนาดตามที่ระบุในแบบ โครง ที่ บาร์ขนาด 0.60 X0.60 ม หนา 6 มม.หรือตามแบบ
11. การทำหลังคาและร่วมโครงสร้าง
11.1 หลังคาส่วนที่เป็นโครงเหล็กขนาดตามกำหนดในแบบนี้ให้ทาสีกันสนิมรองเรียงต่อๆไปเชื่อมต่อโดยวิธีมาตรฐานโดยวิธีเชื่อมด้วยไฟฟ้า ทุกระยะเรียงด้วย
หรือโรงระบบโครงหลังคาเหล็กสำเร็จรูป PURLIN SYSTEM. โดยเหล็กที่ใช้ต้องมีค่า Tensile Strength ไม่ต่ำกว่า 450 Mpa. เคลือบสังกะสีกันสนิม
ขนาดแปหลัก 102 มม.มีน้ำหนักไม่น้อยกว่า 2.62 กก./ม.ขึ้นแน่นด้วยโบลท์ม12หรือ16 เกรดมาตรฐาน(4.6)หรือ(8.8)
ความหนาแปเหล็กไม่น้อยกว่า1.5 มม ระยะห่างแปไม่เกิน 1.50 ม รุ่นมี PU FOAM กลุ่หรือย เรียงกันตามยังแนะเสียงสะท้อน
11.2 หลังคาส่วนที่มุงด้วยแผ่นกระเบื้องสำเร็จรูป รุ่น ว่าว มีเนื้อวัสดุทำด้วยซีเมนต์ผสมเส้นใย ไม่มีส่วนผสมของแร่ใยหิน
มิคุณสมบัติไม่ลามไฟ มีความหนาไม่น้อยกว่า 6 มม รูปร่างมาตรฐานผู้ผลิต โดยทำ ,ไดเมน หรือเทียบเท่า
11.3. งานน้ำหลังคาชั้นที่ระไปถึงผิวระบายเรียบ กลุ่ยึดด้วยเหล็ก หนา 9 มม โครงเหล็ก รูป เบอร์ 24 หรือระบุตามแบบ
ส่วนงานบนส่วนหลังคาที่ปนสุดใต้หลังคาให้ไม่ผ่น จนนกกันความร้อนชนิดริจมนท์ ผสมเส้นใยไม่ หนา 1/2 นิ้ว คุณภาพ
รุ่นใดใหม่ ผิวหน้าได้มาตรฐาน Cellocrete, FOUR PATANA, GREEN CT.
11.4. รางระบายน้ำฝนคสลตามที่ปรากฏในแบบ ให้ลาดเอียงมาทางน้ำให้ทำผิวหน้าระบายน้ำให้ราบเรียบ ไม่มีรอยต่อ ขอบน้ำที่ระระบายน้ำฝน
ตามรายละเอียดในแบบก่อสร้างให้ลาดเอียงมาทางน้ำให้เรียบร้อยทุกจุด

13. อุปกรณ์ ให้ระบุยี่ห้อ ประเภทผลิตในประเภทอุปกรณ์ต่างๆต้องเป็นของแท้จากบริษัทผู้ผลิตที่เสนอก่อนทำการติดตั้งต้องได้รับความ
เห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจการจ้างก่อน และการติดตั้งเครื่องอุปกรณ์ต่างๆต้องดำเนินการติดตั้งโดยช่างที่ชำนาญเป็น
พิเศษเพื่อให้แน่นเสียก่อน จึงจะติดตั้งเครื่องอุปกรณ์ที่ได้ ห้ามใช้ทุกไม้หรือทุกพลาสติกเป็นอันขาด
อุปกรณ์ต่างต้องหน้า ท่อน้ำต่างๆ ที่แสดงไว้จากภายนอกเป็นโครงรูปโครงโดยอุปกรณ์ต่างๆ เช่นก๊อกน้ำวาร์ปก๊อกต่างหน้า
และมีกาว ไร้รอยแห้งคุณภาพตรวจของบริษัทผู้ผลิตรายละเอียดการติดตั้งตามที่แนบในแบบ ลักษณะและจำนวน
เครื่องอุปกรณ์ชนิดต่างๆดังนี้
13.1 โถชักโครกแบบนั่งราบพร้อมอุปกรณ์ครบชุดและมีก๊อกน้ำชะล่าอย่างน้อย 1 ชุด(เคลือบขาว)
13.2 ที่ล้างหน้าระบายน้ำใต้เคลือบ(รุ่นมาตรฐาน9001)จำนวนห้องละอัน
13.3 อ่างล้างหน้ารูปมีผนวนลงใต้พร้อมอุปกรณ์ ก๊อกน้ำชุปโครเมียม ลายย่อมพร้อมสต๊อปวาล์ว
13.4 กระจกเงาไร้รอยต่อแบบปรอทชนิดพิเศษ ขนาดอยู่ในมิติระบายตามประมาณ.40x0.50ม.ติดเหนือต่างล้างหน้า
13.5 มีก๊อกวาดน้ำล้างท่อยาง ใช้เคลือยุ่น(A7003A)พร้อมวาล์วและอุปกรณ์ครบชุดจำนวนห้องละ ชุด ก๊อกน้ำโลหะชุบโครเมียม
ชนิดติดผนัง จำนวนห้องละชุดสูงจากพื้นประมาณ.00ม
13.6 ที่ใส่กระดาษชำระ(ใกล้เคียงรุ่นมาตร-9000)จำนวนห้องละอัน และขนาดแท่นโลหะชุบโครเมียมพ่วนวนห้องละ ชุด
13.7. ฝักบัวอาบน้ำชายอ่อน(ใกล้เคียงรุ่นแผ่นประตู แผ่นผนังกัน ทำจากแผ่น High Pressure Compact Laminated
ความหนาไม่ต่ำกว่า 10 มม กันความชื้นได้ 100 % ทนความร้อนได้สูงไม่ต่ำกว่า 180 องศาเซลเซียส แกนกลางทำจาก ฟีโนลิคเรซิ่น
แผ่นไม่มีส่วนผสมของแร่ใยหิน ไม่ลามไฟ และด้านข้างต้องมีความยาวตลอดทั้งแผ่น ไม่มีรอยต่อแนวระหว่างแผ่นกันกลาง
ผ่านมาตรฐาน EN 438,ASTM D 696,DIN 53419,DIN 52612 และ DIN 53454 มี ISO.9100:2000 หรือซีเทา หรือเทียบเท่า
อุปกรณ์ภายในตามแบบ ทำจาก อีลลอยซิลดีรีนรุ่น แบบ INJECTION MOLD
เคลือบสีด้วยวิธี อิเล็กตรอ ด้วยกระบวนวิธี ELECTROSTATIC กัดระดับต่ำยความร้อนสูง
อุปกรณ์ยึดแผงทำจาก STAINLESS STEEL NO.304 ความหนา 1.5 มม
มีสัญญุณักษณ์ เปิด ปิด บานประตูแบบ SELF CLOSING ระดามารถปรับดูเล่าได้
14. การทำงานตรวในห้องน้ำและห้องครัวทั้งแผงและห้องให้ทด้แทนเดิมคสล.หนา0.10ม อุจากพื้นa0.80ม กว้าง 0.60 ม พิวบุ
ทินเนอร์ปิดในประมาณหนา 2 ซม.เกรด A กระเทาห้องน้ำ อุจากพื้นมาตรฐาน 0.10 ม และมีรอยต่อรูปปิดประการบุสรอยระบายน้ำหลาน
15. การทำประตระ- บุเรียไม้ทำตามที่ทำหนดไว้ในแบบแปลนและรายละเอียดอุจากแบบรูปรายใบพลและให้อุจากผู้ควบคุม
ประกอบรายการก่อสร้างจ้าง
16. การติดตั้งระบบประปา ให้ดูจากรายการติดตั้งระบบประปา
17. การติดตั้งระบบไฟฟ้า ให้ดูจากรายการติดตั้งระบบไฟฟ้า
18. การติดตั้งเครื่องดูบน้ำ(ถ้ามี) ให้ดูจากรายการติดตั้งเครื่องดูบน้ำ
19. งานกระจก ให้ใช้กระจกที่ผลิตตามระบวิธีการผลิตแบบFLOAT GLASSกระจกที่ผลตจริงใช้ระดับคุณภาพดี
มิผลิรอยผ่านตลดลอดทั้งแผ่น ปราศจากรี่ระยะรัดหรือผนไม่ผลตตามหรือผิวผ่ามัว
19.1 ความหนาระยะหนาไม่ใกล้กันตามใช้ในแบบให้ใช้ดังนี้
19.1.1 ดูพื้นความหนาผ่างใดอยู่ใกล้ความหนา
19.1.2 กระจกล้างหลาย หนา6มม
19.1.3 กระจกล้างหลายที่มีขนาดใหญ่กว่าระดับ พ หนา8มม
19.1.4 กระจกบานเกล็ด หนา5มม
19.2 กระจกล้างกระจกล้างผนังและผนังภายในให้ใช้กระจกนิรภัยชนิดใส ใช้ภายในได้
20. การทาสี ให้ทาสีผนังภายในโครงสร้างห้องระเห็นด้วยยง งานแล้วก็ทำตามที่ระบุไว้ในแบบและที่ผนังภายนอก
(ยกเว้นเหล็กเครื่องตกแต่ง)ควบที่ไม่ต้องทาทาสีดัง พื้นคาดาร พื้นที่บาดคค และส่วนที่ดูดีก
วัสดุสำรุปรุง เช่น กระเบื้องเคลือบเบ็นต์ส สีโลหะที่ใช้ตกปูนิกระดับที่กำหนดในใบแนะสร้าง
20.1. การทาสีผนังคอนกรีตหล่อภายนอกบริษัทหล่อสำเร็จรูปทำหรือพนผิวเส้นใย(TEXTURE)ที่ผ่านตลาดผลิตภณฑ์หลัง
20.2. ส่วนที่ทาปูนและคอนกรีตภายนอก ให้ทาด้วยสีน้ำอะคริลิคอย(เกรดA) ชนิดทากรอบนอก
(100%PURE ACRYLIC WATER BASE)(SEMI GLOSS) SELF-CLEANING.
20.3. ส่วนที่ทาปูนและคอนกรีตภายใน ให้ทาด้วยสีน้ำอะคริลิคอย(เกรดA) ชนิดทากรอบใน
(100%PURE ACRYLIC WATER BASE)(SEMI GLOSS)
20.4. ส่วนที่ปิดแผ่นผิว ให้ทาของพื้นด้วยสีกันสนิมด้วยแดงครั้งแห้งทาทับหน้าด้วยสีน้ำมันเคลือบเงาสีขาวครั้ง
งานกันสนิมเหล็กโดยการใช้ด้วยสีน้ำมันเคลือบเงาสีขาวครั้ง
20.5. ส่วนที่ปิดไม้และกำหนดให้ทาสี ให้ทาด้วยสีน้ำมันเคลือบเงาอย่างน้อยสองครั้ง
20.6. ส่วนที่ปิดไม้ต้องการโชว์เนื้อไม้ให้ทาด้วยสีย้อมไม้ WOOD STAIN ลงเนื้อตามรายละเอียดการทาสี
ไม่ส่วนที่ต้องการย้อมสี ให้ทาทาด้วยสีน้ำมันเคลือบเงาสีขาวครั้งก่อน จึงทาทับด้วยสีย้อมไม้สีรายครั้ง
20.7.ผนังส่วนที่ปรระเบื้องไว้ง่าย ให้ทาด้วยสีน้ำอะคริลิคเอกระบวนการ(เกรดA) SELF-CLEANING.
(100%PURE ACRYLIC WATER BASE)(GLOSS) สำหรับทาทนผังนุ่น ทั้งห้องเพื่อและสีที่ทับหน้าสีต่างเนื้อน
ซึ่งจะกำหนดสีจนที่จะต้องทาเป็นแห่งๆไปในระแวกห้องก่อสร้าง
20.8. ล้องเย็น ให้ใช้ล้องเย็นของเจ้าของผู้ผลิตให้ทาทับหน้า
21. วัสดุก่อสร้างต่างๆ วัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้างจากรายนี้ให้ใช้ตามคุณภาพจากวัสดุและ
อุปกรณ์ก่อสร้างตามแนบ ก ท้ายรายการนี้
ให้ใช้วัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างใดๆที่ได้รับอนุญาตแสดงเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

รายการผลิตภัณฑ์วัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้าง ผนวก ก

1. สำหรับรายการวัสดุของผลิตภัณฑ์ก่อสร้างตามลักษณะในรายการนี้ หรือจากรายการนี้จะให้ใช้ตามที่ระบุในแบบและรายการก่อสร้าง
ตามลักษณะในๆ แต่ทั้งนี้จะต้องไม่ขัดกับระเบียบข้อกำหนดรัฐบาลว่าด้วยการพัสดุฉบับปัจจุบัน
2. คณะกรรมการตรวจการจ้างของผลิตภัณฑ์จะไม่ผู้รับเข้าจ่างหลักฐานการได้รับอนุญาตแสดงเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่ระบุไว้ โดยผู้รับเข้าจะต้องรับการตรวจโดยและนอกสถานที่ก่อนและหลังการใช้งานและนอกสถานที่ได้
3. ในกรณีที่มีการตรวจพบภายหลังว่าผลิตภัณฑ์ก่อสร้างซึ่งมีเครื่องหมายมาตรฐานประทับแสดงและ/หรือได้นำมาใช้ตามอนุญาต
แสดงเครื่องหมายมาตรฐานนั้นแสดงแล้วนั้นไม่ได้คุณภาพตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่กำหนดไว้
ผู้รับเข้าจะต้องรับผิดชอบทำการนำใช้ไม่ถูกต้อง โดยจะคิดเงินและเวลาเพิ่มจากทางราชการมิได้
4. ในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงหมายแสดงมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมภายหลังสำหรับสิ่งอนุญาตแล้ว เช่นมีประกาศของสำนัก
มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมให้ยกเลิกหมายแสดงมาตรฐานโครงของผลิตภัณฑ์ที่ระบุในรายการนี้และได้ประกาศกำหนด
หมายแสดงมาตรฐานของผลิตภัณฑ์ขึ้นมาใหม่ผู้รับเข้าจะต้องเลือกใช้ได้ทั้งผลิตภัณฑ์ที่ได้ใบอนุญาตให้แสดงเครื่องหมาย
หมายแสดงมาตรฐานเดิม ที่ยังมีจำหน่ายอยู่และผลิตภัณฑ์ที่ได้ใบอนุญาตให้แสดงมาตรฐานฉบับใหม่ได้
5. การนำมาใช้ครั้งการผลิตผลิตภัณฑ์ใดๆที่ระบุในแบบก่อสร้างอาคารก่อสร้างจะต้องรับการตรวจสอบก่อน
ตามกรรมวิธีของผู้ผลิตทุกประการ ผู้รับเข้าจะต้องแสดงหลักฐานเอกสารผลิตภัณฑ์และปริมาณวัสดุที่ใช้
เพื่อยืนยันว่าเป็นผลิตภัณฑ์ของผู้ผลิตจริง ในกรณีที่คณะกรรมการตรวจการจ้างเห็นสมควร)
6. ในกรณีที่ผลิตภัณฑ์ก่อสร้างที่ระบุไว้มีหลายรุ่นหลายขนาด คณะกรรมการตรวจการจ้างสงวนสิทธิ์ที่จะ
เลือกรุ่น แบบ หรือขนาดมาใช้งานได้หมายสมได้ตามหลักวิชาช่างที่ดี

ลำดับที่	ผลิตภัณฑ์	เลขที่ มอก	ตัวอย่างผลิตภัณฑ์ มอก	ตัวอย่างผลิตภัณฑ์ นำมาใช้ในกรณีที่ มิผลิตภัณฑ์ได้มอก ไม่มีเรายก	หมายเหตุ
1	หลังคาเหล็กแผ่นรูปโลหะ ผสมสังกะสี สีตรอนความหนา0.47มม			SPRIT,,DRAGON, TIP Metroof, Visnupom, LETLORY	ต้องมีใบแสดงการรับรอง คุณภาพผลิตภัณฑ์ที่นำมาใช้ติดตั้ง จากบริษัทผู้ผลิต สินค้ารายแสดง
2	ผิวนวดเบา หนา 7 ซม มาตรฐาน G4		SAMART BLOCK SUPER BLOCK ARCH BLOCK		
3	ขนวนกันความร้อน ขนวนกันเสียง ชนิดพิมพ์ ผสมเส้นใยไม้	442-2525	CELLOCRETE FOUR PATANA. GREEN CT.		
4	แผ่นกระเบื้องซีเมนต์เส้นใย	1427-2540	สมาร์ทบอร์ด ไดเอน บอร์ด นิเมอร์แทน บอร์ด		
5	กระจก	54-2516	บางกอกไทย ซาฮาร์ จก		
6	เหล่าผิวอลูมิเนียม I-BAR หนา.2มม		B.S.P., S.T.C. ซาร์คอนไทพ์		
7	เหล่าผิวไดเอตาเสิรกสี หนา 0.55 มม เบอร์ 24	863-2532	S.T.C. B.S.P. ซาร์คอนไทพ์ DECEM		
8	กระเบื้องยางปิดพื้นรอบ ผนังและพื้นหรือกระเบื้อง เนื้อแดงซีเมนต์เรียบ	613-2529 37-2529	CAMPANA UMI ไทยกาแม้ว	KAEWKAW	
9	แผ่นกระเบื้องซีเมนต์สำเร็จรูป ปูพื้นมีระดับนิยรับ-ลิขพบุบ	826-2531 376-2543 378-2531	STONIC, MARBLEX,,DPT, ไทยกาแม้ว		
10	กระเบื้องผิวผ่นสำเร็จรูป	826-2531		ไทยกาแม้ว KAEWKAW, KENZAL DPT, SPZEN,	
11	บานประตูสำเร็จรูป ชนิดบานไม้ผสมกลาส		CRADETEK,MARVEL ENTECH DOOR,HOPAN, TRENDY PLUS,MAXMN.		
12	เครื่องสุขภัณฑ์ชนิดรอง ไหน้ำ(โถส้วม)	729-2531	AMERICAN STANDARD, KARAT, MARVEL STAR		
13	เครื่องสุขภัณฑ์ชนิดรอง ไหน้ำ(อ่างล้างมือ ล้างหน้า)	791-2531	AMERICAN STANDARD, KARAT, MARVEL STAR		
14	เครื่องสุขภัณฑ์ชนิดรอง ไหน้ำ(อุปกรณ์ก๊อกน้ำ เช่น ก๊อกผสม กระดาษชำระ)	797-2531	AMERICAN STANDARD, KARAT, MARVEL STAR		
15	อุปกรณ์เครื่องสุขภัณฑ์ (รวมถึงอุปกรณ์ภายใน หม้อน้ำชักโครกไร้ที่ปั่นโลหะ)	192-2538		AMERICAN STANDARD, KARAT, STAR MARVEL	
16	บัวพื้น บัวผนังพลาม PVC จุกกันไค PVC สำเร็จรูป		APAGE, KOENG,EMAC. JPLASMAX,,ROCKWOOD.		
17	อุปกรณ์ในห้องน้ำทุกชนิด		MARVEL,AMERICAN STANDARD STAR		
18	ผนังห้องน้ำสำเร็จรูป			PANEL,MARVEL PERMA CUBICLE, NEXTZEN,PERFECT.	
19	วงกบสเตียรเหล็กไร้สนิม(EG) ชั้นวุ้นขนาด1.20x50x1.50 มม ปิดงกันสนิมโดยวิธี พ่นสีเคลือบผิวด้วยสี (POWER COATED)		WORKMAN STEEL SECCOLORS, VISANU,,LESSCO, BPI ไทยไปร		
20	กุญแจลูกบิดกลมล็อค จากภายในห้องให้ระบบ ลูกปืนระดา	756-2535	555 LESSCO, JARTON, 333		
21	ชอร์บ ชอล้บ บิดจับ DOOR STOPPER DOOR CLOSSER (สำหรับประตูไม้)			LESSCO, 555 JARTON, 333	
22	กลอนอลูมิเนียมเสียม แกนทองเหลืองกลบชุบโครเมียม	596-2531		LESSCO, 555 JARTON, 333	
23	แผ่นล็อคซีวิลล์ เรียบเล่น			AMIGO ,UPVC FRAME MVP,FAMELINE	

ลำดับที่	ผลิตภัณฑ์	เลขที่ มอก	ตัวอย่างผลิตภัณฑ์ มอก	ตัวอย่างผลิตภัณฑ์ นำมาใช้ในกรณีที่ มิผลิตภัณฑ์ได้มอก ไม่มีเรายก	หมายเหตุ
24	บานพับสเตยนิเหล็กชุบ ชนิดมีแหวนโลหะรองที่แกน	759-253	555 LESSCO,333 JARTON,		
25	บานพับสเตยนิสแตนเลส ชนิดมีแหวนโลหะรองที่แกน กลาง			LESSCO, PENTACO, JARTON, 555 333	
26	ระบบกันซึมหลังคาและดาดน้ำ และพื้นห้องน้ำ		FOUR PATANA, ADHESEAL, WEBER ดราลิงท์ ดราดิ้ง		
27	สีน้ำอะคริลิค100% ชนิดทาภายนอก(ด้าน) 100%PURE ACRYLIC WATER BASE(SEMI GLOSS) SELF-CLEANING.	272-2541		Shield-1 ทีพี TOA. Permashield ทีพีPAMMASTIC. CAPTAIN,NIPPON PAINT Nano Pro Shield ทีพี BEGER DELTA,JBP,,JOTUN	
28	สีน้ำอะคริลิค100% ชนิดทาภายใน 100%PURE ACRYLIC WATER BASE	272-2541		TOA 4 Seasons ทีพี TOA. Extra Porn ทีพีPAMMASTIC. CAPTAIN,NIPPON PAINT Beger, DELTA,JBP,,JOTUN	
29	สีน้ำมันเคลือบเงา	327-2538		Glotton High Gloss ทีพี TOA, Super Gloss ทีพีPAMMASTIC. CAPTAIN,NIPPON PAINT BEGER, DELTA,JBP,,JOTUN	
30	สีน้ำอะคริลิค100% ชนิดทาภายนอก(ด้าน) 100%PURE ACRYLIC WATER BASE, SELF-CLEANING.	272-2541		Shield-1 ทีพี TOA. Permashield ทีพีPAMMASTIC. CAPTAIN,NIPPON PAINT Nano Pro Shield ทีพี BEGER DELTA,JBP,,JOTUN	
31	สีน้ำอะคริลิค100% ชนิดทาภายนอก(ด้าน) 100%PURE ACRYLIC WATER BASE, SELF-CLEANING.	272-2541		Shield-1 ทีพี TOA. Permashield ทีพีPAMMASTIC. CAPTAIN,NIPPON PAINT Nano Pro Shield ทีพี BEGER DELTA,JBP,,JOTUN	
32	สีย้อมไม้(ด้าน) WOOD STAIN 100%PURE ACRYLIC			TOA, PAMMASTIC,,BAGER CAPTAIN,NIPPON PAINT DELTA,JBP,,JOTUN	
33	สีทองพื้นรองพื้นเหล็กกันสนิม	369-2531		TOA, BAGER,PAMMASTIC,, DELTA,JBP,,JOTUN CAPTAIN,NIPPON PAINT	
34	ปูนก่อ ปูนฉาบ ผิวนวดเบา กาวยาแนวกระเบื้องและการปูกระเบื้องทุกประเภท ระบบกันซึม	Model,ตราพระมิ่ง WEBER,ตราเสือ ดราลิงท์,ตราไก่แจ้ ดราไดเมน			
35	ประตูเหล็กม่วน ม้วน	ราชา ซีคเกอร์ บางกอก รัตนสตีล SMARTTEK			
36	สุขภัณฑ์ส่วนงาน	GRAIN FURNISH, MKF,PERFECT, THAITAI YO,FIRST, LUCKY.			
37	ซิลิโคน ยาแนว	THEWOO GE DOWCORING			
38	แผ่น ALUMINUM COMPOSIT และโครงสร้าง ALUMINUM ผ้าแสดงการผลของ ALUMINUM	MNG MVP FAMELINE			

กองโยธาธิการ สำนักงานตำรวจแห่งชาติ			
งาน อาคารที่ทำการ ตำรวจ ภูธรจังหวัด 5 ชั้น			
ตรวจโดย/งาน	ตำแหน่ง	เอกสารลงชื่อ	หมายเหตุ
พล.ต.ท.วีรวรรณ์ มีจุ้ย	ผบ. กองบังคับการ 5	ตร-ฟพ.10636	
ไฟฟ้าการแสงสว่าง			
พล.ต.ท.พิสิฐพงศ์ บุญเกษา	ผบ. กองบังคับการ 5	ตร.ฟพ.10353	
พล.ต.ท. ดนพิวัฒ พยัคฆ์ธนากุล	ผบ. กองบังคับการ 5	ตร.ฟพ.10132	
ร.ต.อ.วิทธิสิทธิ์ คงมณี	สบ1 สว. กองบังคับการ 5	ตร.ฟพ.10850	
วิทยาการไฟฟ้า			
พล.ท.ชัยวัฒน์ ทองเจือสกุล	ตร.ฟพ.33	ตร.ฟพ.4435	
วิทยาการประปาและ			
พ.ต.ท.ณัฐวิทย์ ศิริประเสริฐ	ผบ. กองบังคับการ 5	ตร. 3269	
วิ

รายการวัสดุประกอบแบบ

รายการพื้น

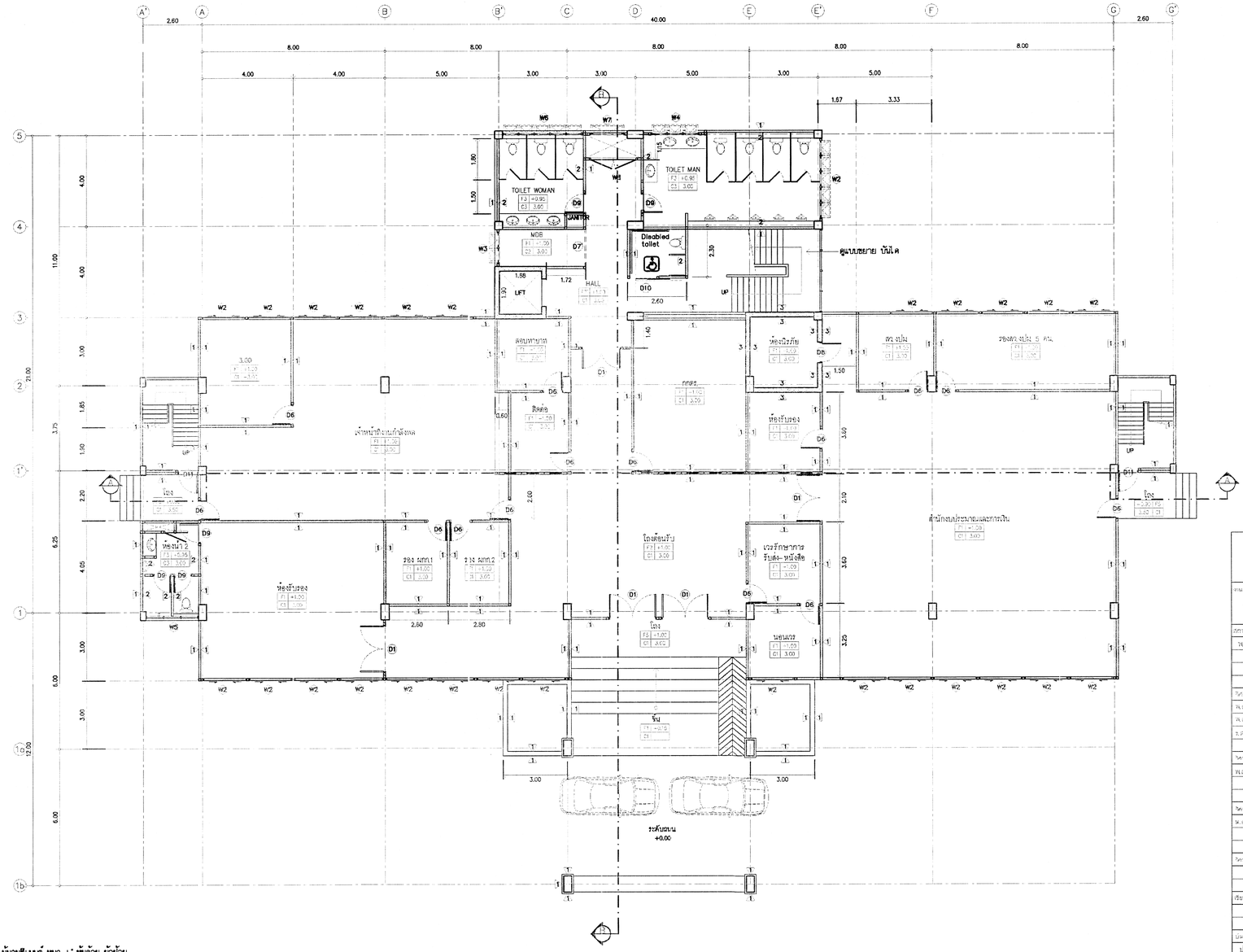
F1	ค.ส.ล. ปูกระเบื้องเซรามิคชนิดทอเต็ดเนื้อผสมหินแกรนิต หนา 8 มม. ขนาด 60x60 ซม.
	บัวเชิงผนัง PVC ชนิดแผ่นติ้น หนา 10 ซม.
F2	ค.ส.ล. ปูแผ่นกระเบื้องหินเนตล์สำเร็จรูป ผิวเรียบ ขนาด 40 ซม.
	พร้อมบัวเชิงผนัง พี.วี.ซี.ชนิดคัน สูง 10 ซม.
F2'	ค.ส.ล. ปูแผ่นกระเบื้องหินเนตล์สำเร็จรูป ผิวเรียบ ขนาด 30 ซม.
F3	ค.ส.ล. ปูแผ่นกระเบื้องหินเนตล์สำเร็จรูป ผิวหยาบ ขนาด 40 ซม.
F4	พื้น ค.ส.ล. แต่งผิวขัดหยาบ
F5	ค.ส.ล.ปูแกรนิต 4"x8" สีดำผิวด้าน
F6	ค.ส.ล. ผิวขัดมันผสมน้ำยากันซึม
F7	ค.ส.ล. เหมือน F4 พร้อมทำระบบกันซึมตามกรรมวิธีของผู้ผลิต
	Model,ตราจระเข้ WEBER,ตราเสือ ตราสิงห์

รายการผนัง

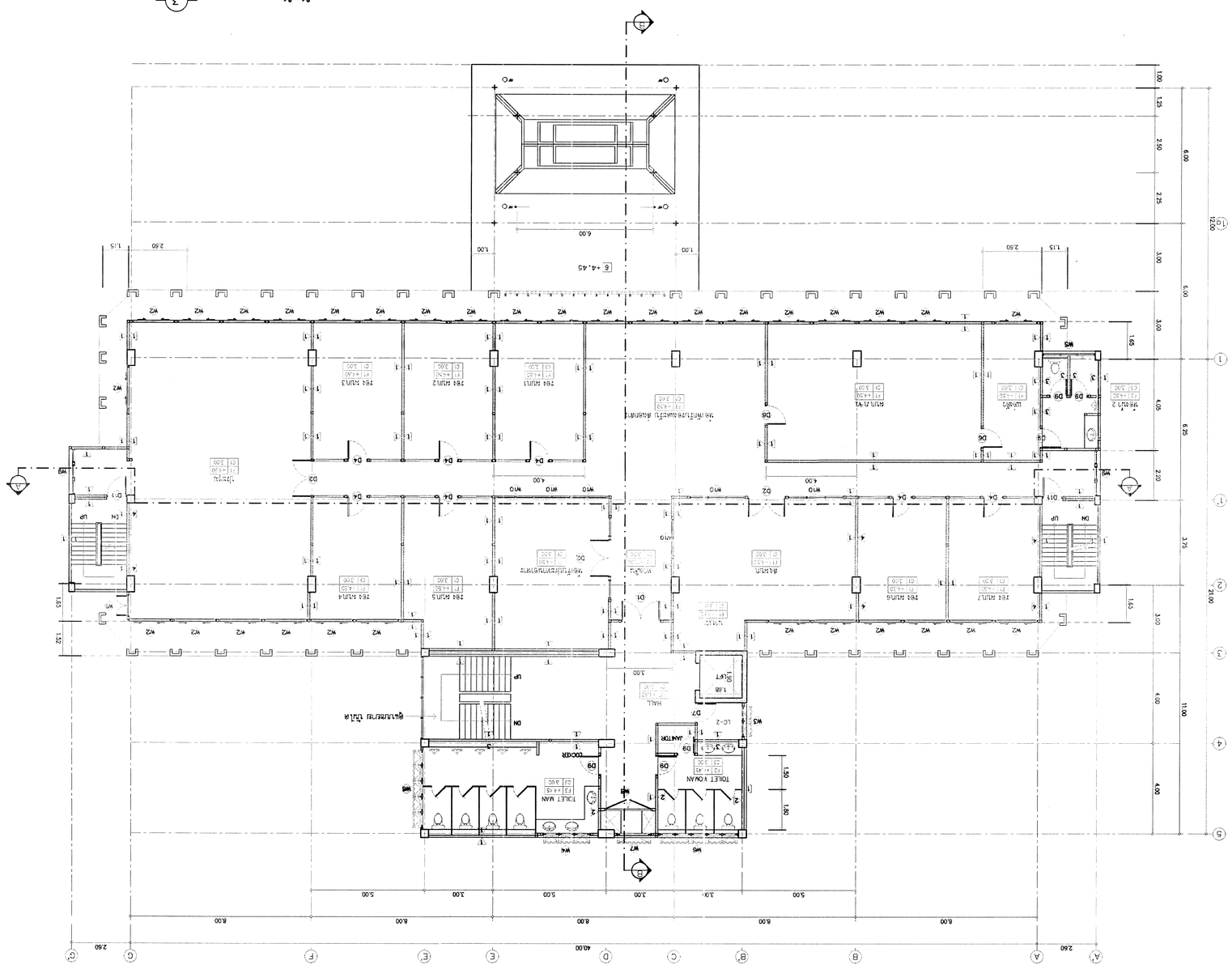
1	ก่ออิฐมวลเบา 04 หนา 7 ซม. ฉาบปูนเรียบทาสี
2	ก่ออิฐมอญ ปูกระเบื้องซอเต็ดเนื้อผสมหินแกรนิต ปูใช้ ขนาดไม่น้อยกว่า 30x30 ซม.
3	ผนัง ค.ส.ล. ฉาบเรียบทาสี
4	กรุผนังกรุแผ่นฉนวนกันเสียงชนิดสีเมนต์ผสมเส้นใยไม้ หนา 1/2 นิ้ว
	ตอกล่างกรุไม้อัดยาง ขาสี สูง 0.60 ม.ยึดตีวันไม้สักเจาะมีลวดลายประทับตามแบบ
	CELLOCRETE,FOUR PATTANA,GREEN GT.
5	ผนังห้องน้ำสำเร็จรูปพร้อมอุปกรณ์ครบชุด

รายการฝ้าเพดาน

C1	ฝ้ายิปซั่มบอร์ดหนา 9 มม.ฉาบเรียบยกขอบ โครงคร่าโลหะอบสังกะสี เบอร์ 24
C2	ค.ส.ล. ฉาบปูนเรียบ
C3	ฝ้าแผ่นใยกระถินสำเร็จหนา 6 มม.วาง โครงคร่าอลูมิเนียม ซี-บาร์ เบอร์ 24
C4	ฝ้ายิปซั่มบอร์ดหนา 9มม. โครงคร่าโลหะอาบสังกะสี บุกันความร้อนแผ่นฉนวนกันเสียงสะท้อน
	ชนิดซีเมนต์ผสมเส้นใยไม้ หนา 1 นิ้ว CELLOCRETE,FOUR PATTANA
C5	ไม้สัก ค.ส.ล. แต่งปูนทาสีเทคเจอร์
C6	เหมือน C1 แต่ไม่แผ่นฉนวนกันความร้อน ชนิดซีเมนต์ผสมเส้นใยไม้ หนา 1/2 นิ้ว ไม่ฉาบ
	ผิวหน้าไม้เคลือบ CELLOCRETE,FOUR PATTANA


TOILET WOMAN
TOILET MAN
Disabled toilet
MDB
JANITOR
LIFT
HALL
ลอบทางเข้า
ทางเข้า
ห้องนิรภัย
ห้องบันทึกและเก็บหลักฐาน
ห้องบันทึกและเก็บหลักฐาน
ห้องประชุม ขนาด 5 คน
โถง
ห้องประชุม
ห้องรับรอง
ห้องผู้บังคับการ
เจ้าหน้าที่ธุรการ
ห้องเวรรักษาการ รับแจ้ง-หนังสือ
ห้องนอนรอง
ห้องนอนรอง
ห้องนอนรอง

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



แปลนชั้น 2 2 PLAN
มาตราส่วน 1 : 100

ชื่อโครงการ	ก่อสร้างอาคารเรียน คอนกรีตเสริมเหล็ก 5 ชั้น		
ที่ตั้ง	ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี		
ชื่อแบบ	แปลนชั้น 2	ขนาด	A1
มาตราส่วน	1:100	แบบเลขที่	ก-01/2535
วิศวกรโครงสร้าง	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชาญชัย สุขสถิตย์	ใบอนุญาตเลขที่	ว.1 00535
สถาปนิก	นายสมชาย ใจดี	ใบอนุญาตเลขที่	ส.ท. 30192
วิศวกรไฟฟ้า	นายวิชัย ไฟฟ้าดี	ใบอนุญาตเลขที่	ภ.ว. 10650
วิศวกรสุขาภิบาล	นายสุรชัย ประปาดี	ใบอนุญาตเลขที่	ภ.ว. 10668
ผู้ควบคุมงาน	นายประเสริฐ ตั้งมั่น	ใบอนุญาตเลขที่	ส.ท. 3089
ผู้ขออนุญาต	นายสมศักดิ์ รักษ์ดี		
ที่อยู่	45/1 หมู่ 3 ถ.นนทบุรี-ปากเกร็ด ต.บางพูด อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี 11120		
ผู้ออกแบบ	นายสมชาย ใจดี	ใบอนุญาตเลขที่	ส.ท. 30192
ผู้ตรวจสอบ	(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชาญชัย สุขสถิตย์)		
ผู้ขออนุญาต	นายสมศักดิ์ รักษ์ดี		
วันที่	มีนาคม 2568	แบบเลขที่	ก-01/10
มาตราส่วน	1:100	ขนาด	A1
ชื่อแบบ	แปลนชั้น 2		
ชื่อโครงการ	อาคารเรียน คอนกรีตเสริมเหล็ก 5 ชั้น		
ที่ตั้ง	ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี		

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН

ПЛ 5 ФАКУЛЬТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ

ГГАУ

ЭКСПЛИКАЦИЯ

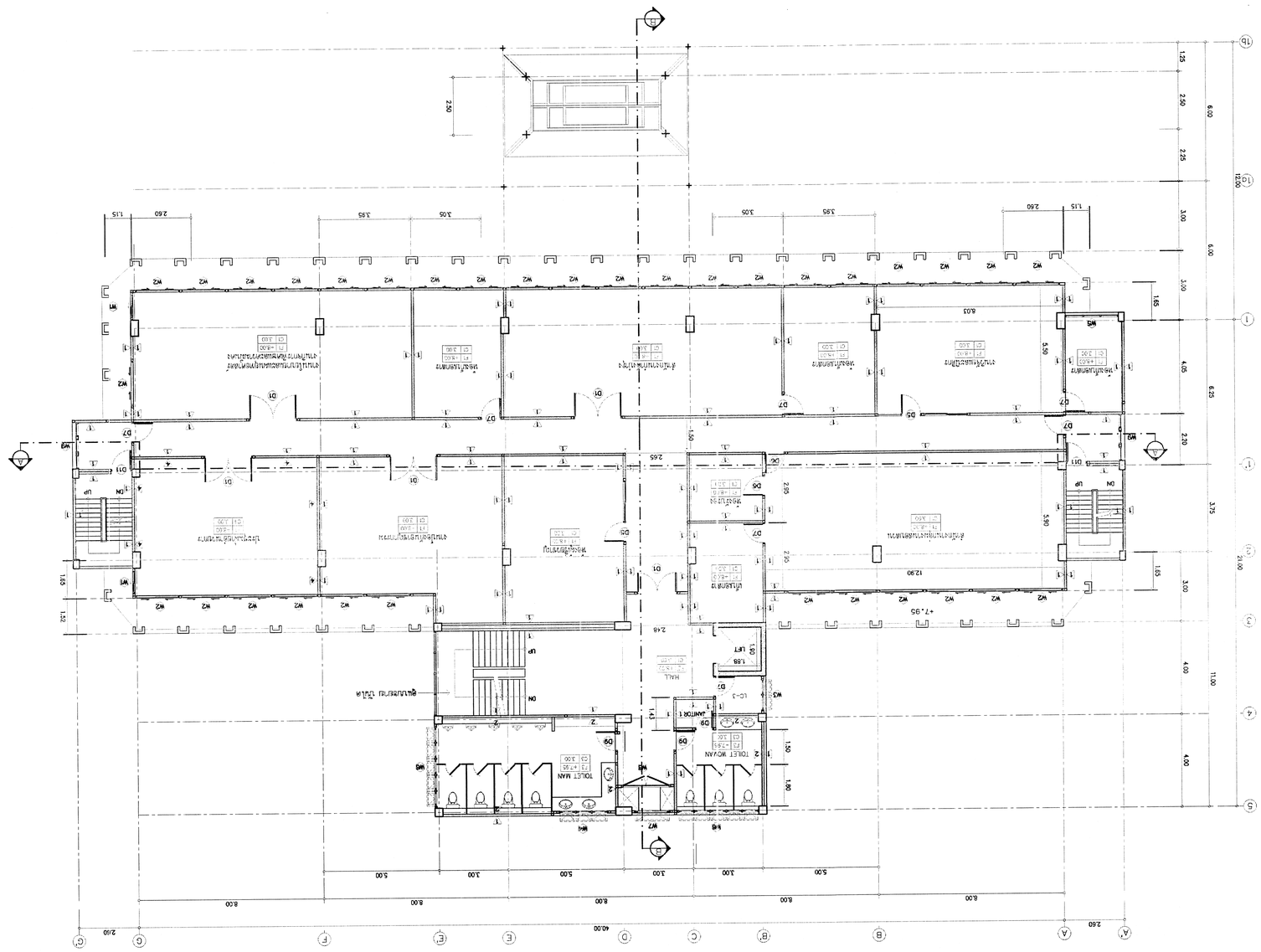
№	НАЗВАНИЕ	ПЛОЩАДЬ, м²
1	ГЛАВНЫЙ КОРПУС	4500
2	ЛАБОРАТОРИЯ	1200
3	ВИВАРИЙ	800
4	ПАВИЛЬОН ХИРУРГИИ	600
5	ПАВИЛЬОН ТЕРАПИИ	600
6	ПАВИЛЬОН ПАТОЛОГИИ	600
7	ПАВИЛЬОН ИНФЕКЦИОННЫХ БОЛЕЗНЕЙ	600
8	ПАВИЛЬОН ПАРАЗИТОЛОГИИ	600
9	ПАВИЛЬОН ФАРМАКОЛОГИИ	600
10	ПАВИЛЬОН ОБЩЕЙ ХИРУРГИИ	600
11	ПАВИЛЬОН АКУШЕРСТВА	600
12	ПАВИЛЬОН ЭПИЗООТОЛОГИИ	600
13	ПАВИЛЬОН ЭКСТЕРЬЕРА	600
14	ПАВИЛЬОН ОБЩЕЙ ТЕРАПИИ	600
15	ПАВИЛЬОН ОБЩЕЙ ПАТОЛОГИИ	600
16	ПАВИЛЬОН ОБЩЕЙ ФАРМАКОЛОГИИ	600
17	ПАВИЛЬОН ОБЩЕЙ ПАРАЗИТОЛОГИИ	600
18	ПАВИЛЬОН ОБЩЕЙ ИНФЕКЦИОННЫХ БОЛЕЗНЕЙ	600
19	ПАВИЛЬОН ОБЩЕЙ ЭПИЗООТОЛОГИИ	600
20	ПАВИЛЬОН ОБЩЕЙ ЭКСТЕРЬЕРА	600
21	ПАВИЛЬОН ОБЩЕЙ ОБЩЕЙ ХИРУРГИИ	600
22	ПАВИЛЬОН ОБЩЕЙ ОБЩЕЙ АКУШЕРСТВА	600
23	ПАВИЛЬОН ОБЩЕЙ ОБЩЕЙ ТЕРАПИИ	600
24	ПАВИЛЬОН ОБЩЕЙ ОБЩЕЙ ПАТОЛОГИИ	600
25	ПАВИЛЬОН ОБЩЕЙ ОБЩЕЙ ФАРМАКОЛОГИИ	600
26	ПАВИЛЬОН ОБЩЕЙ ОБЩЕЙ ПАРАЗИТОЛОГИИ	600
27	ПАВИЛЬОН ОБЩЕЙ ОБЩЕЙ ИНФЕКЦИОННЫХ БОЛЕЗНЕЙ	600
28	ПАВИЛЬОН ОБЩЕЙ ОБЩЕЙ ЭПИЗООТОЛОГИИ	600
29	ПАВИЛЬОН ОБЩЕЙ ОБЩЕЙ ЭКСТЕРЬЕРА	600
30	ПАВИЛЬОН ОБЩЕЙ ОБЩЕЙ ОБЩЕЙ ХИРУРГИИ	600
31	ПАВИЛЬОН ОБЩЕЙ ОБЩЕЙ ОБЩЕЙ АКУШЕРСТВА	600
32	ПАВИЛЬОН ОБЩЕЙ ОБЩЕЙ ОБЩЕЙ ТЕРАПИИ	600
33	ПАВИЛЬОН ОБЩЕЙ ОБЩЕЙ ОБЩЕЙ ПАТОЛОГИИ	600
34	ПАВИЛЬОН ОБЩЕЙ ОБЩЕЙ ОБЩЕЙ ФАРМАКОЛОГИИ	600
35	ПАВИЛЬОН ОБЩЕЙ ОБЩЕЙ ОБЩЕЙ ПАРАЗИТОЛОГИИ	600
36	ПАВИЛЬОН ОБЩЕЙ ОБЩЕЙ ОБЩЕЙ ИНФЕКЦИОННЫХ БОЛЕЗНЕЙ	600
37	ПАВИЛЬОН ОБЩЕЙ ОБЩЕЙ ОБЩЕЙ ЭПИЗООТОЛОГИИ	600
38	ПАВИЛЬОН ОБЩЕЙ ОБЩЕЙ ОБЩЕЙ ЭКСТЕРЬЕРА	600
39	ПАВИЛЬОН ОБЩЕЙ ОБЩЕЙ ОБЩЕЙ ОБЩЕЙ ХИРУРГИИ	600
40	ПАВИЛЬОН ОБЩЕЙ ОБЩЕЙ ОБЩЕЙ ОБЩЕЙ АКУШЕРСТВА	600
41	ПАВИЛЬОН ОБЩЕЙ ОБЩЕЙ ОБЩЕЙ ОБЩЕЙ ТЕРАПИИ	600
42	ПАВИЛЬОН ОБЩЕЙ ОБЩЕЙ ОБЩЕЙ ОБЩЕЙ ПАТОЛОГИИ	600
43	ПАВИЛЬОН ОБЩЕЙ ОБЩЕЙ ОБЩЕЙ ОБЩЕЙ ФАРМАКОЛОГИИ	600
44	ПАВИЛЬОН ОБЩЕЙ ОБЩЕЙ ОБЩЕЙ ОБЩЕЙ ПАРАЗИТОЛОГИИ	600
45	ПАВИЛЬОН ОБЩЕЙ ОБЩЕЙ ОБЩЕЙ ОБЩЕЙ ИНФЕКЦИОННЫХ БОЛЕЗНЕЙ	600
46	ПАВИЛЬОН ОБЩЕЙ ОБЩЕЙ ОБЩЕЙ ОБЩЕЙ ЭПИЗООТОЛОГИИ	600
47	ПАВИЛЬОН ОБЩЕЙ ОБЩЕЙ ОБЩЕЙ ОБЩЕЙ ЭКСТЕРЬЕРА	600
48	ПАВИЛЬОН ОБЩЕЙ ОБЩЕЙ ОБЩЕЙ ОБЩЕЙ ОБЩЕЙ ХИРУРГИИ	600
49	ПАВИЛЬОН ОБЩЕЙ ОБЩЕЙ ОБЩЕЙ ОБЩЕЙ ОБЩЕЙ АКУШЕРСТВА	600
50	ПАВИЛЬОН ОБЩЕЙ ОБЩЕЙ ОБЩЕЙ ОБЩЕЙ ОБЩЕЙ ТЕРАПИИ	600

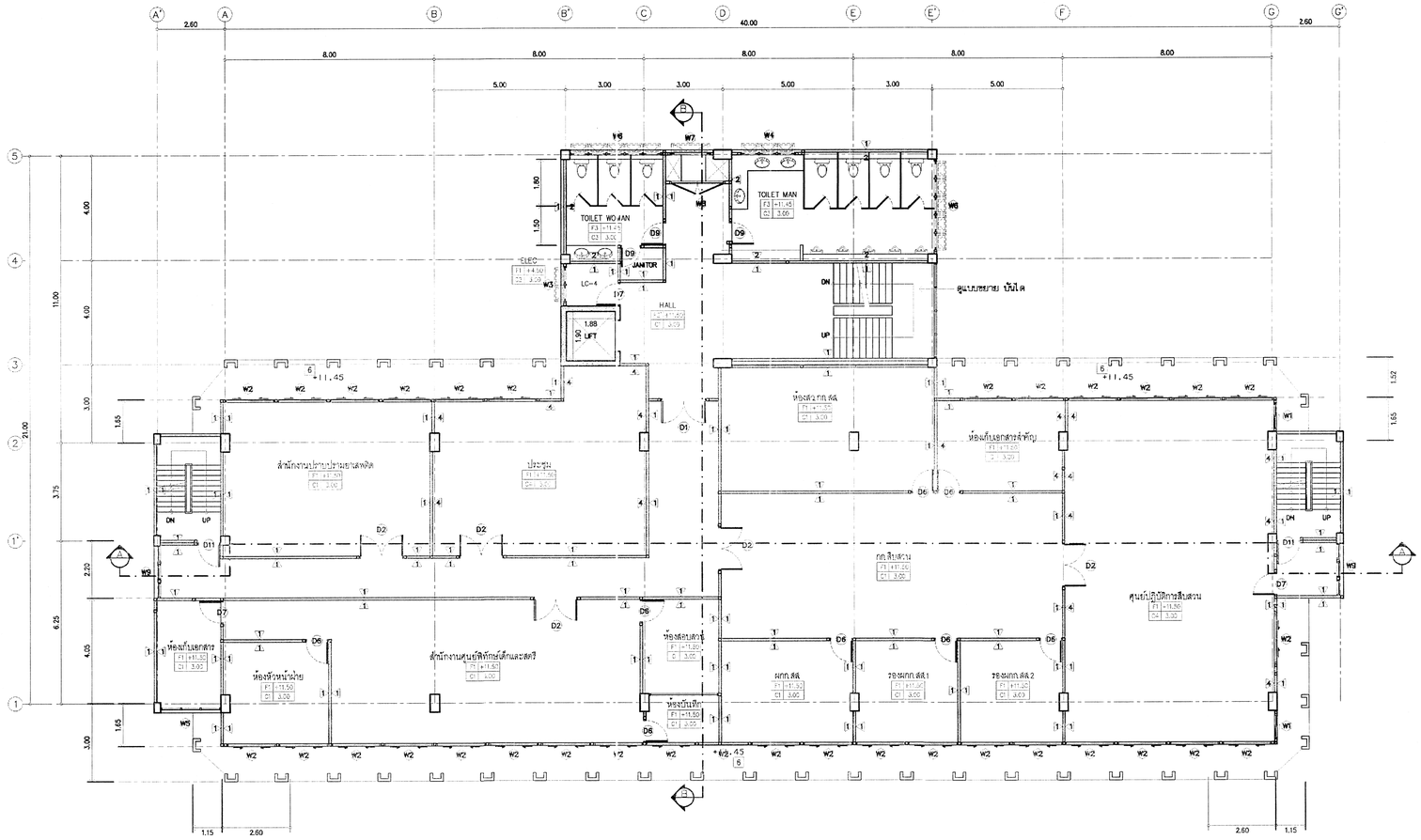
Разработал	Иванов И.И.		
Проверил	Петров П.П.		
Н.контр.	Сидоров С.С.		
ГИП	Кузнецов К.К.		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.
Подп.	Дата		

ГГАУ 5 ФАКУЛЬТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ

Стадия: Р2 | Лист: А-05/20


ВЕСТИБЮЛЬ
ТУАЛЕТ ЖЕНСКИЙ
ТУАЛЕТ МУЖСКОЙ
ЛАБОРАТОРИЯ
ЛАБОРАТОРИЯ
ЛАБОРАТОРИЯ



แปลนพื้นชั้น 4

มาตราส่วน 1 : 100

กองโยธาธิการ
สำนักงานตำรวจแห่งชาติ

งาน
อาคารที่ทำการ ตำรวจ ภูธรจังหวัด 5 ชั้น

สถาปนิกผู้ออกแบบ	เจ้าแหน่ง	เลขใบประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
พ.ต.ท.วรพจน์ มีสุข	หัวหน้ากลุ่มงานฯ สธ.	ส-สก.2636	
วิศวกรรมโยธา			
พ.ต.ท.ต้นสุทธิ์ บุญพา	หัวหน้ากลุ่มงานฯ สธ.	สยย10353	
พ.ต.ท. พงศ์รัช พัชรินทรณ์	หัวหน้ากลุ่มงานฯ สธ.	กย 50192	
ร.ต.อ.สิทธิศักดิ์ คงหนู	ชก.ฝ่าย กลุ่มงานฯ สธ.	กย170850	
วิศวกรไฟฟ้า			
พ.ต.ท.นัครพล ท้วมจันทร์	หัวหน้ากลุ่ม	ภฟท.4435	
วิศวกรปฐพีกลศาสตร์			
พ.ต.ต.ณัฐพัชร์ ศรีประเสริฐ	หัวหน้ากลุ่มงานฯ สธ.	ภส. 3269	
วิศวกรเครื่องกล			
เรียบแบบ			
บันทึก/แก้ไข			
ปรับปรุงแบบมาจาก ตร.บก.04/59			
ตรวจ			
พ.ต.อ. ชาญิศร เพชรปราณี	ผกก.กองงานก่อสร้าง (วศ)	ว-พัฒ 10586	
พ.ต.อ.ปณัตย์ มโนรัชตวนุสรณ์	ผกก.กองงานก่อสร้าง (สก)	ภ-สต. 3935	
อนุมัติ/เห็นชอบ			
พ.ต.อ. สุพรชา ลิขิตวณิชชา	รอง สนง.ตร.	รตร.17308	

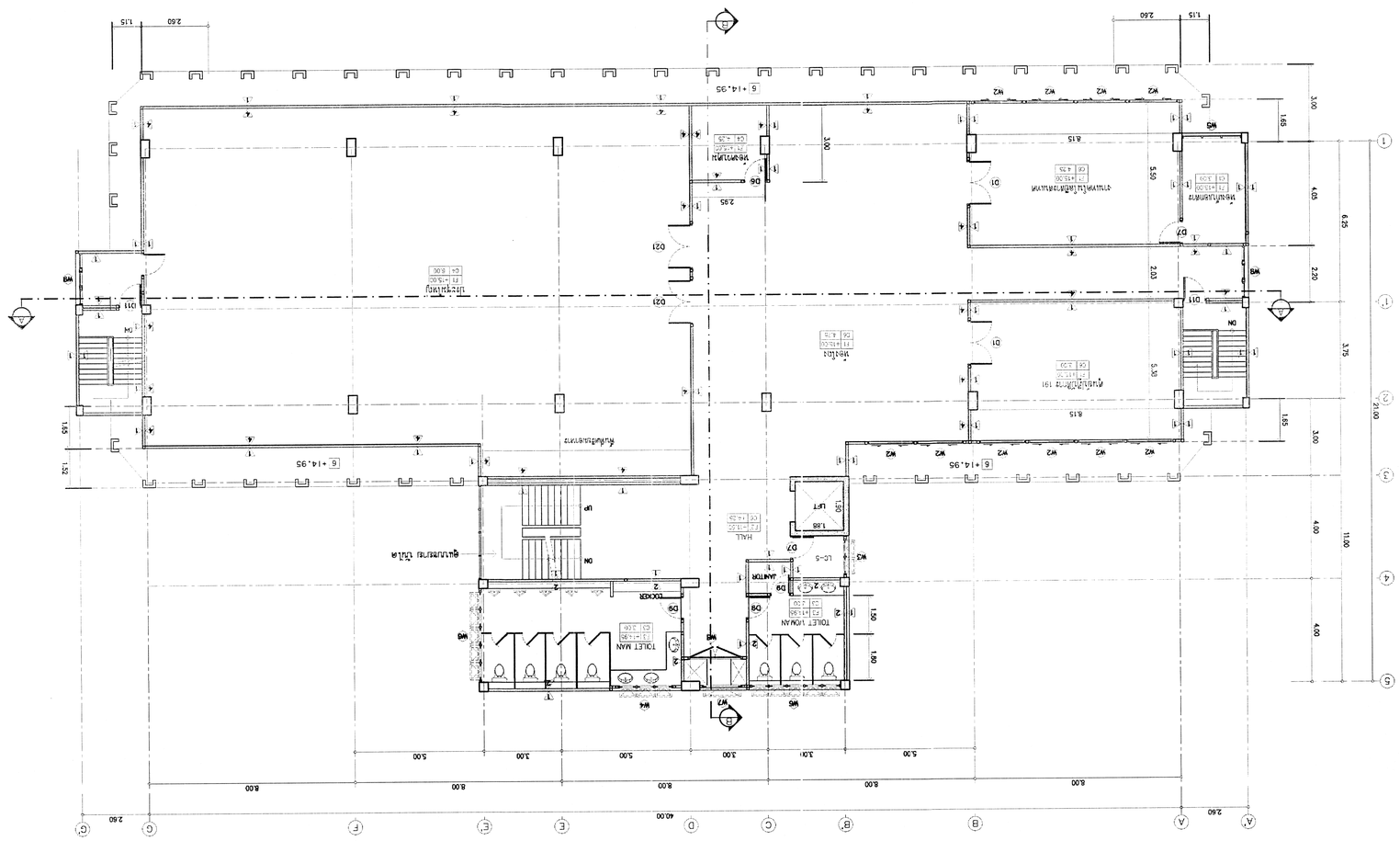
เห็นชอบ
พล.ต.ต. ผบก.ยธ.
(สมิทธิ สุวรรณสุขโรจน์)

แบบเดิม

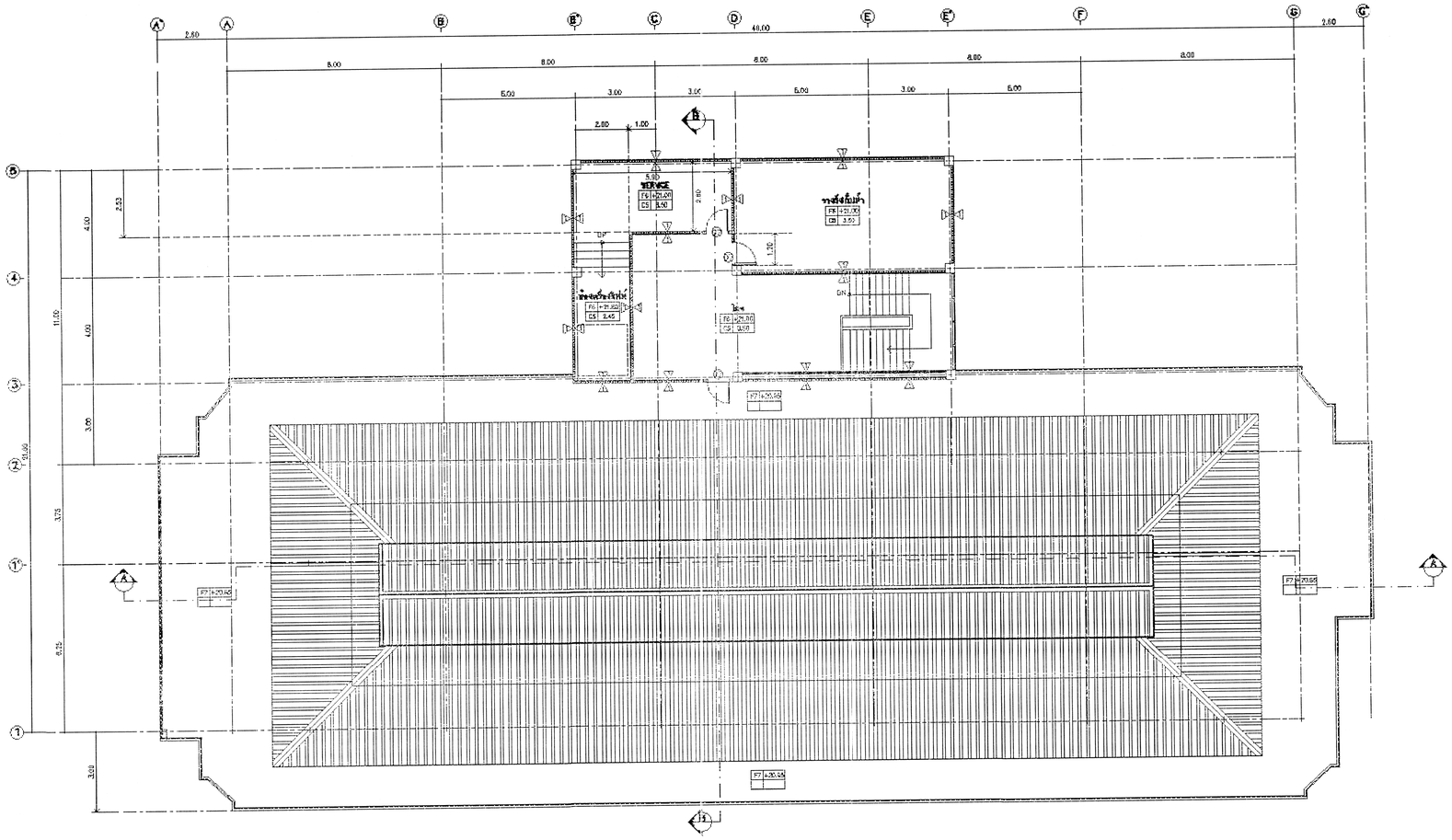
แบบเลขที่	จำนวนแผ่นทั้งหมด	หมวดงาน	แผ่นที่
บก.ตร.04/59 ก	82	A	A-06/20

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

แปลนพื้นชั้นที่ 5 อาคารปฏิบัติการ ๑๗๓ ๑๗๔ ๑๗๕ ๑๗๖ ๑๗๗ ๑๗๘ ๑๗๙ ๑๘๐ ๑๘๑ ๑๘๒ ๑๘๓ ๑๘๔ ๑๘๕ ๑๘๖ ๑๘๗ ๑๘๘ ๑๘๙ ๑๙๐ ๑๙๑ ๑๙๒ ๑๙๓ ๑๙๔ ๑๙๕ ๑๙๖ ๑๙๗ ๑๙๘ ๑๙๙ ๒๐๐ ๒๐๑ ๒๐๒ ๒๐๓ ๒๐๔ ๒๐๕ ๒๐๖ ๒๐๗ ๒๐๘ ๒๐๙ ๒๑๐ ๒๑๑ ๒๑๒ ๒๑๓ ๒๑๔ ๒๑๕ ๒๑๖ ๒๑๗ ๒๑๘ ๒๑๙ ๒๒๐ ๒๒๑ ๒๒๒ ๒๒๓ ๒๒๔ ๒๒๕ ๒๒๖ ๒๒๗ ๒๒๘ ๒๒๙ ๒๓๐ ๒๓๑ ๒๓๒ ๒๓๓ ๒๓๔ ๒๓๕ ๒๓๖ ๒๓๗ ๒๓๘ ๒๓๙ ๒๔๐ ๒๔๑ ๒๔๒ ๒๔๓ ๒๔๔ ๒๔๕ ๒๔๖ ๒๔๗ ๒๔๘ ๒๔๙ ๒๕๐ ๒๕๑ ๒๕๒ ๒๕๓ ๒๕๔ ๒๕๕ ๒๕๖ ๒๕๗ ๒๕๘ ๒๕๙ ๒๖๐ ๒๖๑ ๒๖๒ ๒๖๓ ๒๖๔ ๒๖๕ ๒๖๖ ๒๖๗ ๒๖๘ ๒๖๙ ๒๗๐ ๒๗๑ ๒๗๒ ๒๗๓ ๒๗๔ ๒๗๕ ๒๗๖ ๒๗๗ ๒๗๘ ๒๗๙ ๒๘๐ ๒๘๑ ๒๘๒ ๒๘๓ ๒๘๔ ๒๘๕ ๒๘๖ ๒๘๗ ๒๘๘ ๒๘๙ ๒๙๐ ๒๙๑ ๒๙๒ ๒๙๓ ๒๙๔ ๒๙๕ ๒๙๖ ๒๙๗ ๒๙๘ ๒๙๙ ๓๐๐ ๓๐๑ ๓๐๒ ๓๐๓ ๓๐๔ ๓๐๕ ๓๐๖ ๓๐๗ ๓๐๘ ๓๐๙ ๓๑๐ ๓๑๑ ๓๑๒ ๓๑๓ ๓๑๔ ๓๑๕ ๓๑๖ ๓๑๗ ๓๑๘ ๓๑๙ ๓๒๐ ๓๒๑ ๓๒๒ ๓๒๓ ๓๒๔ ๓๒๕ ๓๒๖ ๓๒๗ ๓๒๘ ๓๒๙ ๓๓๐ ๓๓๑ ๓๓๒ ๓๓๓ ๓๓๔ ๓๓๕ ๓๓๖ ๓๓๗ ๓๓๘ ๓๓๙ ๓๔๐ ๓๔๑ ๓๔๒ ๓๔๓ ๓๔๔ ๓๔๕ ๓๔๖ ๓๔๗ ๓๔๘ ๓๔๙ ๓๕๐ ๓๕๑ ๓๕๒ ๓๕๓ ๓๕๔ ๓๕๕ ๓๕๖ ๓๕๗ ๓๕๘ ๓๕๙ ๓๖๐ ๓๖๑ ๓๖๒ ๓๖๓ ๓๖๔ ๓๖๕ ๓๖๖ ๓๖๗ ๓๖๘ ๓๖๙ ๓๗๐ ๓๗๑ ๓๗๒ ๓๗๓ ๓๗๔ ๓๗๕ ๓๗๖ ๓๗๗ ๓๗๘ ๓๗๙ ๓๘๐ ๓๘๑ ๓๘๒ ๓๘๓ ๓๘๔ ๓๘๕ ๓๘๖ ๓๘๗ ๓๘๘ ๓๘๙ ๓๙๐ ๓๙๑ ๓๙๒ ๓๙๓ ๓๙๔ ๓๙๕ ๓๙๖ ๓๙๗ ๓๙๘ ๓๙๙ ๔๐๐ ๔๐๑ ๔๐๒ ๔๐๓ ๔๐๔ ๔๐๕ ๔๐๖ ๔๐๗ ๔๐๘ ๔๐๙ ๔๑๐ ๔๑๑ ๔๑๒ ๔๑๓ ๔๑๔ ๔๑๕ ๔๑๖ ๔๑๗ ๔๑๘ ๔๑๙ ๔๒๐ ๔๒๑ ๔๒๒ ๔๒๓ ๔๒๔ ๔๒๕ ๔๒๖ ๔๒๗ ๔๒๘ ๔๒๙ ๔๓๐ ๔๓๑ ๔๓๒ ๔๓๓ ๔๓๔ ๔๓๕ ๔๓๖ ๔๓๗ ๔๓๘ ๔๓๙ ๔๔๐ ๔๔๑ ๔๔๒ ๔๔๓ ๔๔๔ ๔๔๕ ๔๔๖ ๔๔๗ ๔๔๘ ๔๔๙ ๔๕๐ ๔๕๑ ๔๕๒ ๔๕๓ ๔๕๔ ๔๕๕ ๔๕๖ ๔๕๗ ๔๕๘ ๔๕๙ ๔๖๐ ๔๖๑ ๔๖๒ ๔๖๓ ๔๖๔ ๔๖๕ ๔๖๖ ๔๖๗ ๔๖๘ ๔๖๙ ๔๗๐ ๔๗๑ ๔๗๒ ๔๗๓ ๔๗๔ ๔๗๕ ๔๗๖ ๔๗๗ ๔๗๘ ๔๗๙ ๔๘๐ ๔๘๑ ๔๘๒ ๔๘๓ ๔๘๔ ๔๘๕ ๔๘๖ ๔๘๗ ๔๘๘ ๔๘๙ ๔๙๐ ๔๙๑ ๔๙๒ ๔๙๓ ๔๙๔ ๔๙๕ ๔๙๖ ๔๙๗ ๔๙๘ ๔๙๙ ๕๐๐ ๕๐๑ ๕๐๒ ๕๐๓ ๕๐๔ ๕๐๕ ๕๐๖ ๕๐๗ ๕๐๘ ๕๐๙ ๕๑๐ ๕๑๑ ๕๑๒ ๕๑๓ ๕๑๔ ๕๑๕ ๕๑๖ ๕๑๗ ๕๑๘ ๕๑๙ ๕๒๐ ๕๒๑ ๕๒๒ ๕๒๓ ๕๒๔ ๕๒๕ ๕๒๖ ๕๒๗ ๕๒๘ ๕๒๙ ๕๓๐ ๕๓๑ ๕๓๒ ๕๓๓ ๕๓๔ ๕๓๕ ๕๓๖ ๕๓๗ ๕๓๘ ๕๓๙ ๕๔๐ ๕๔๑ ๕๔๒ ๕๔๓ ๕๔๔ ๕๔๕ ๕๔๖ ๕๔๗ ๕๔๘ ๕๔๙ ๕๕๐ ๕๕๑ ๕๕๒ ๕๕๓ ๕๕๔ ๕๕๕ ๕๕๖ ๕๕๗ ๕๕๘ ๕๕๙ ๕๖๐ ๕๖๑ ๕๖๒ ๕๖๓ ๕๖๔ ๕๖๕ ๕๖๖ ๕๖๗ ๕๖๘ ๕๖๙ ๕๗๐ ๕๗๑ ๕๗๒ ๕๗๓ ๕๗๔ ๕๗๕ ๕๗๖ ๕๗๗ ๕๗๘ ๕๗๙ ๕๘๐ ๕๘๑ ๕๘๒ ๕๘๓ ๕๘๔ ๕๘๕ ๕๘๖ ๕๘๗ ๕๘๘ ๕๘๙ ๕๙๐ ๕๙๑ ๕๙๒ ๕๙๓ ๕๙๔ ๕๙๕ ๕๙๖ ๕๙๗ ๕๙๘ ๕๙๙ ๖๐๐ ๖๐๑ ๖๐๒ ๖๐๓ ๖๐๔ ๖๐๕ ๖๐๖ ๖๐๗ ๖๐๘ ๖๐๙ ๖๑๐ ๖๑๑ ๖๑๒ ๖๑๓ ๖๑๔ ๖๑๕ ๖๑๖ ๖๑๗ ๖๑๘ ๖๑๙ ๖๒๐ ๖๒๑ ๖๒๒ ๖๒๓ ๖๒๔ ๖๒๕ ๖๒๖ ๖๒๗ ๖๒๘ ๖๒๙ ๖๓๐ ๖๓๑ ๖๓๒ ๖๓๓ ๖๓๔ ๖๓๕ ๖๓๖ ๖๓๗ ๖๓๘ ๖๓๙ ๖๔๐ ๖๔๑ ๖๔๒ ๖๔๓ ๖๔๔ ๖๔๕ ๖๔๖ ๖๔๗ ๖๔๘ ๖๔๙ ๖๕๐ ๖๕๑ ๖๕๒ ๖๕๓ ๖๕๔ ๖๕๕ ๖๕๖ ๖๕๗ ๖๕๘ ๖๕๙ ๖๖๐ ๖๖๑ ๖๖๒ ๖๖๓ ๖๖๔ ๖๖๕ ๖๖๖ ๖๖๗ ๖๖๘ ๖๖๙ ๖๗๐ ๖๗๑ ๖๗๒ ๖๗๓ ๖๗๔ ๖๗๕ ๖๗๖ ๖๗๗ ๖๗๘ ๖๗๙ ๖๘๐ ๖๘๑ ๖๘๒ ๖๘๓ ๖๘๔ ๖๘๕ ๖๘๖ ๖๘๗ ๖๘๘ ๖๘๙ ๖๙๐ ๖๙๑ ๖๙๒ ๖๙๓ ๖๙๔ ๖๙๕ ๖๙๖ ๖๙๗ ๖๙๘ ๖๙๙ ๗๐๐ ๗๐๑ ๗๐๒ ๗๐๓ ๗๐๔ ๗๐๕ ๗๐๖ ๗๐๗ ๗๐๘ ๗๐๙ ๗๑๐ ๗๑๑ ๗๑๒ ๗๑๓ ๗๑๔ ๗๑๕ ๗๑๖ ๗๑๗ ๗๑๘ ๗๑๙ ๗๒๐ ๗๒๑ ๗๒๒ ๗๒๓ ๗๒๔ ๗๒๕ ๗๒๖ ๗๒๗ ๗๒๘ ๗๒๙ ๗๓๐ ๗๓๑ ๗๓๒ ๗๓๓ ๗๓๔ ๗๓๕ ๗๓๖ ๗๓๗ ๗๓๘ ๗๓๙ ๗๔๐ ๗๔๑ ๗๔๒ ๗๔๓ ๗๔๔ ๗๔๕ ๗๔๖ ๗๔๗ ๗๔๘ ๗๔๙ ๗๕๐ ๗๕๑ ๗๕๒ ๗๕๓ ๗๕๔ ๗๕๕ ๗๕๖ ๗๕๗ ๗๕๘ ๗๕๙ ๗๖๐ ๗๖๑ ๗๖๒ ๗๖๓ ๗๖๔ ๗๖๕ ๗๖๖ ๗๖๗ ๗๖๘ ๗๖๙ ๗๗๐ ๗๗๑ ๗๗๒ ๗๗๓ ๗๗๔ ๗๗๕ ๗๗๖ ๗๗๗ ๗๗๘ ๗๗๙ ๗๘๐ ๗๘๑ ๗๘๒ ๗๘๓ ๗๘๔ ๗๘๕ ๗๘๖ ๗๘๗ ๗๘๘ ๗๘๙ ๗๙๐ ๗๙๑ ๗๙๒ ๗๙๓ ๗๙๔ ๗๙๕ ๗๙๖ ๗๙๗ ๗๙๘ ๗๙๙ ๘๐๐ ๘๐๑ ๘๐๒ ๘๐๓ ๘๐๔ ๘๐๕ ๘๐๖ ๘๐๗ ๘๐๘ ๘๐๙ ๘๑๐ ๘๑๑ ๘๑๒ ๘๑๓ ๘๑๔ ๘๑๕ ๘๑๖ ๘๑๗ ๘๑๘ ๘๑๙ ๘๒๐ ๘๒๑ ๘๒๒ ๘๒๓ ๘๒๔ ๘๒๕ ๘๒๖ ๘๒๗ ๘๒๘ ๘๒๙ ๘๓๐ ๘๓๑ ๘๓๒ ๘๓๓ ๘๓๔ ๘๓๕ ๘๓๖ ๘๓๗ ๘๓๘ ๘๓๙ ๘๔๐ ๘๔๑ ๘๔๒ ๘๔๓ ๘๔๔ ๘๔๕ ๘๔๖ ๘๔๗ ๘๔๘ ๘๔๙ ๘๕๐ ๘๕๑ ๘๕๒ ๘๕๓ ๘๕๔ ๘๕๕ ๘๕๖ ๘๕๗ ๘๕๘ ๘๕๙ ๘๖๐ ๘๖๑ ๘๖๒ ๘๖๓ ๘๖๔ ๘๖๕ ๘๖๖ ๘๖๗ ๘๖๘ ๘๖๙ ๘๗๐ ๘๗๑ ๘๗๒ ๘๗๓ ๘๗๔ ๘๗๕ ๘๗๖ ๘๗๗ ๘๗๘ ๘๗๙ ๘๘๐ ๘๘๑ ๘๘๒ ๘๘๓ ๘๘๔ ๘๘๕ ๘๘๖ ๘๘๗ ๘๘๘ ๘๘๙ ๘๙๐ ๘๙๑ ๘๙๒ ๘๙๓ ๘๙๔ ๘๙๕ ๘๙๖ ๘๙๗ ๘๙๘ ๘๙๙ ๙๐๐ ๙๐๑ ๙๐๒ ๙๐๓ ๙๐๔ ๙๐๕ ๙๐๖ ๙๐๗ ๙๐๘ ๙๐๙ ๙๑๐ ๙๑๑ ๙๑๒ ๙๑๓ ๙๑๔ ๙๑๕ ๙๑๖ ๙๑๗ ๙๑๘ ๙๑๙ ๙๒๐ ๙๒๑ ๙๒๒ ๙๒๓ ๙๒๔ ๙๒๕ ๙๒๖ ๙๒๗ ๙๒๘ ๙๒๙ ๙๓๐ ๙๓๑ ๙๓๒ ๙๓๓ ๙๓๔ ๙๓๕ ๙๓๖ ๙๓๗ ๙๓๘ ๙๓๙ ๙๔๐ ๙๔๑ ๙๔๒ ๙๔๓ ๙๔๔ ๙๔๕ ๙๔๖ ๙๔๗ ๙๔๘ ๙๔๙ ๙๕๐ ๙๕๑ ๙๕๒ ๙๕๓ ๙๕๔ ๙๕๕ ๙๕๖ ๙๕๗ ๙๕๘ ๙๕๙ ๙๖๐ ๙๖๑ ๙๖๒ ๙๖๓ ๙๖๔ ๙๖๕ ๙๖๖ ๙๖๗ ๙๖๘ ๙๖๙ ๙๗๐ ๙๗๑ ๙๗๒ ๙๗๓ ๙๗๔ ๙๗๕ ๙๗๖ ๙๗๗ ๙๗๘ ๙๗๙ ๙๘๐ ๙๘๑ ๙๘๒ ๙๘๓ ๙๘๔ ๙๘๕ ๙๘๖ ๙๘๗ ๙๘๘ ๙๘๙ ๙๙๐ ๙๙๑ ๙๙๒ ๙๙๓ ๙๙๔ ๙๙๕ ๙๙๖ ๙๙๗ ๙๙๘ ๙๙๙ ๑๐๐๐


ห้องประชุม
ห้องทำงาน
ห้องทำงาน
ห้องทำงาน

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



แปลนพื้นชั้นดาดฟ้า

มาตราส่วน 1 : 100

กองโยธาธิการ
สำนักงานตำรวจแห่งชาติ

ชื่อ
อาคารที่ทำการ ตำรวจ ภูธรจังหวัด 5 ชั้น

สถาปัตยกรรม	ตำแหน่ง	เลขที่ใบประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
พ.ต.ท. วรวชน์ มีสุข	ผกก.กลุ่มงานฯ สธ.	ก-สถ.2636	
วิศวกรรมโยธา			
พ.ต.ท.ทินกฤช์ บุญภา	ผกก.กลุ่มงานฯ สธ.	ก.ว.110353	
พ.ต.ท. ผดุงศักดิ์ พัฒรีรัตนรุจน์	ผกก.กลุ่มงานฯ สธ.	กย. 50192	
พ.ต.ต.ศิรเดชอิศักดิ์ คนหมู่	รอง ผกก.กลุ่มงานฯ สธ.	กย.70850	
วิศวกรรมไฟฟ้า			
พ.ต.ท.นิกรพล ท่วมจันทร์	ผบก.สธ.2	ฉพก.4435	
วิศวกรรมสุขาภิบาล			
พ.ต.ต.ณัฐพิธี ศรีประเสริฐ	ผกก.กลุ่มงานฯ สธ.	กย. 3269	
วิศวกรรมสื่อสาร			
เขียนแบบ			
บันทึก/ตรวจ	ปรับประแบบมาจาก คร.บก.04/59		
สรจ.			
พ.ต.อ. จาตุรัก เพชรปราณี	รอง ผกก.กลุ่มงานฯ สธ. (วศ)	ก-พก. 10686	
พ.ต.อ.ปณัสส์ บวโนมัยสิริมุตย์	ผกก.กลุ่มงานฯ สธ. (สถ)	ก-สถ. 3935	
ตรวจแก้ไขแบบ			
พ.ต.อ. ยุทธนา กิจพัฒนาพงษ	รอง ผบก.ยธ.	ภย.17308	
เห็นชอบ			

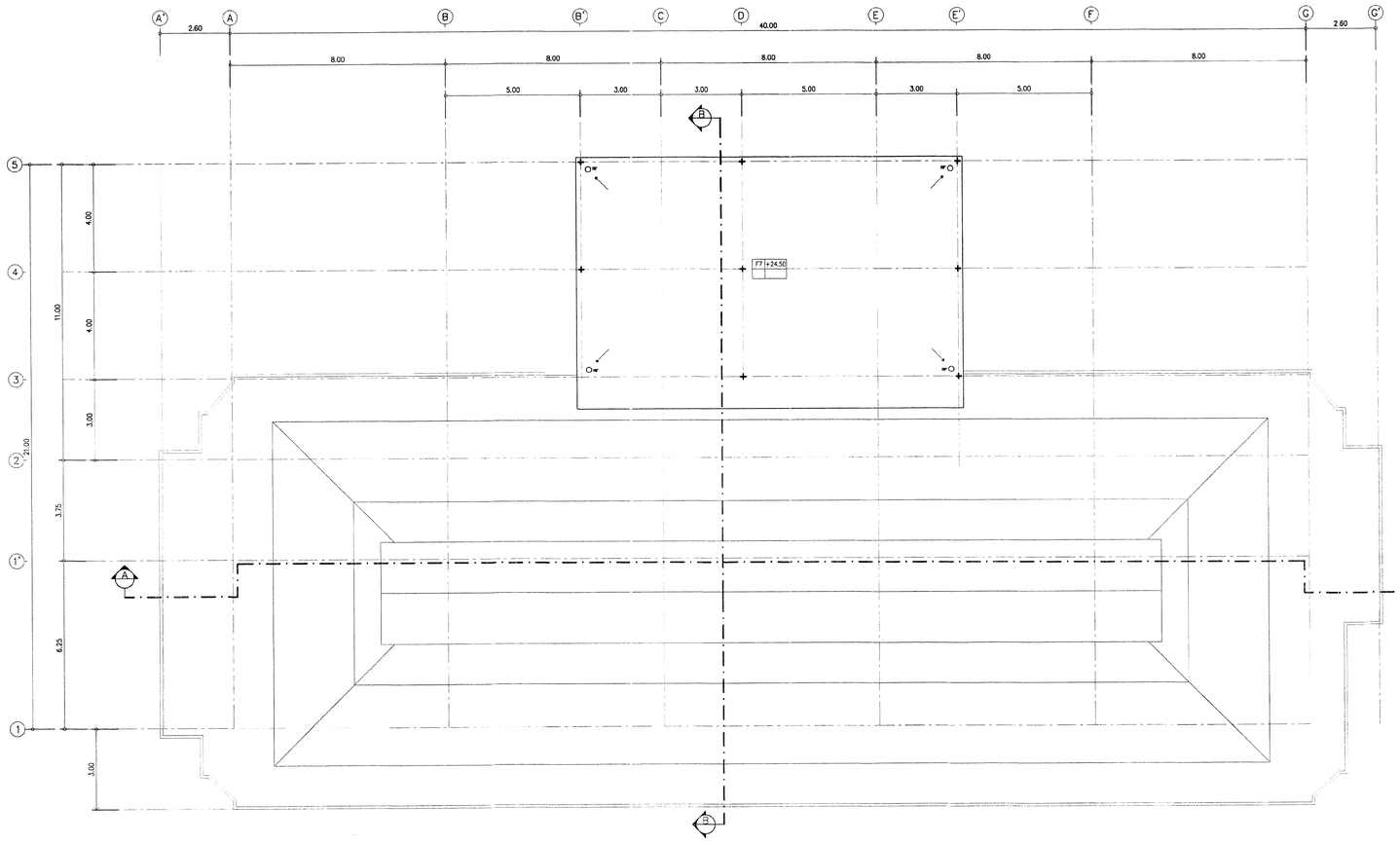
พล.ต.ต. ผบก.ยธ.
(สมิทธิ สุวรรณสุขโรจน์)

แบบเลขที่	จำนวนแผ่นทั้งหมด	มาตราส่วน	เล่มที่
บก.ตร.04/59 ก	82	A	A-08/20

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



แปลนหลังคา
มาตราส่วน 1:100



กองโยธาธิการ
สำนักงานตำรวจแห่งชาติ

งาน
อาคารที่ทำการ ตำรวจ ภูธรจังหวัด 5 ชั้น

สถาปัตยกรรม	ตำแหน่ง	เลขใบประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
พ.ต.ท.วรพจน์ มีสุข	สว. กลุ่มงานฯ ยธ.	สถ-สก12536	
	2ร้อย สว. กลุ่มงานฯ ยธ.		

วิศวกรรมโยธา

พ.ต.ท.สัมฤทธิ์ บุญพา	สว. กลุ่มงานฯ ยธ.	สย10353	
พ.ต.ท. พงศวีร์ พัชรินธรณ์	สว. กลุ่มงานฯ ยธ.	ภย 50192	
ร.ต.อ. [illegible]	รอง สว. (วิศวกรรมโยธา) ยธ.	ภย.70850	

วิศวกรรมไฟฟ้า

พ.ต.อ จามิกร เพชรปราณี	ผกก.กลุ่มงานฯ ยธ. (วศ)	ภ- พก. 10586	

วิศวกรรมสุขาภิบาล

พ.ต.ต.อภิสิทธิ์ ศิริประเสริฐ	สว. กลุ่มงานฯ ยธ.	ภส. 3269	

วิศวกรรมเครื่องกล

เขียนแบบ

บันทึก/แก้ไข
ปรับปรุงแบบมาจาก ตร.บก.04/59

ตรวจ

พ.ต.อ จามิกร เพชรปราณี	ผกก.กลุ่มงานฯ ยธ. (วศ)	ภ- พก. 10586	

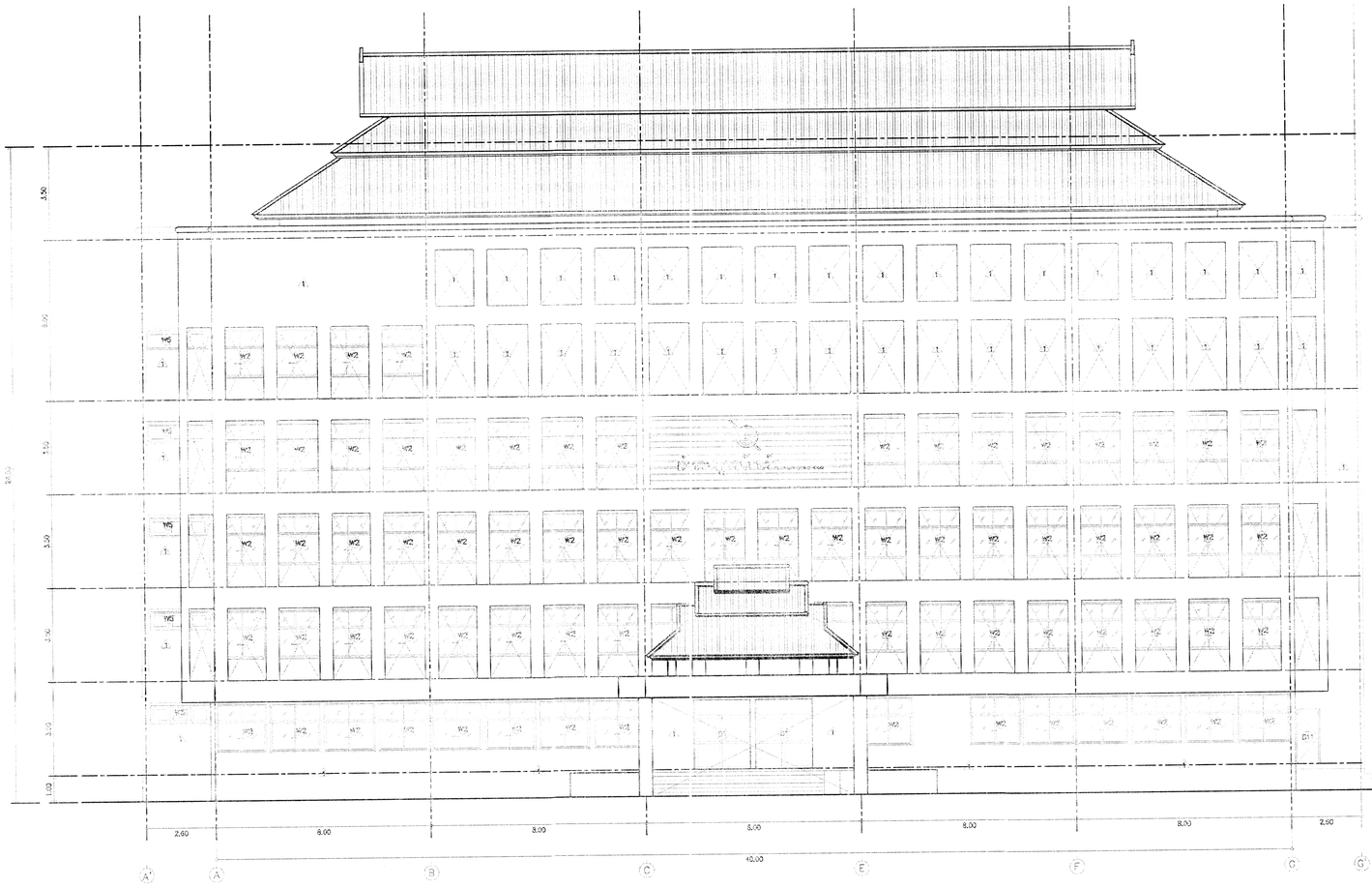
ตรวจพิจารณาชอบ

พ.ต.อ. ยุทธนา กิจพงสุวรรณ	รอง ผบก.ยธ.	ภย. 17308	

เห็นชอบ
พล.ต.ต. ผบก.ยธ.
(สมิทธิ สุวรรณสุขโรจน์)

แบบเลขที่ บก.ตร.04/59 ก | จำนวนแผ่นทั้งหมด 82 | หมวดงาน A | แผ่นที่ A-09/20

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT
PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT
PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



รูปด้าน 1

มาตราส่วน 1 : 100

กองโยธาธิการ
สำนักงานตำรวจแห่งชาติ

งาน
อาคารที่ทำการ ตำรวจ ภูธรจังหวัด 5 ชั้น

สถาปัตยกรรม	ตำแหน่ง	เลขใบอนุญาตฯ	ลายมือชื่อ
พ.ต.ท.วรพจน์ มีรุ่ย	ผกก.กลุ่มงานฯ สธ.	ส-สต.2636	
วิศวกรรมโยธา			
พ.ต.ท.ชัมภูทรัย บุญพา	ผกก.กลุ่มงานฯ สธ.	ช.11.10353	
พ.ต.ท พงศกร พิชรัชนันธวณ์	ผกก.กลุ่มงานฯ สธ.	กย. 50192	
ร.ต.อ.ชิโรธิศักดิ์ งามหมู่	รอง ผกก.กลุ่มงานฯ สธ.	กย.170850	
วิศวกรไฟฟ้า			
พ.ต.ท.นิวัฒพล ท่วมจันทร์	ผกก.สธ.2	ช.ฟก.4435	
วิศวกรสุขาภิบาล			
พ.ต.ต.ณัฐิชัย ศิริประเสริฐ	ผกก.กลุ่มงานฯ สธ.	กส. 3269	
วิศวกรเครื่องกล			
เขียนแบบ			
บันทึก/แก้ไข			
ปรับปรุงแบบมาจาก ตร.บก.04/59			
ตรวจ			
พ.ต.อ. จารึกร เพชรปานนี	กก.กลุ่มงานฯ สธ. (วศ.)	ก-พิเ 10556	
พ.ต.อ.ปนัดดา บโนบัยภิมุดย์	กก.กลุ่มงานฯ สธ. (สถ)	ก-สต. 3935	
ตรวจเห็นชอบ			
พ.ต.อ. ฐกฤษา ลิพพวสุวรรพล	รอง ผบก.ยธ.	ย.17308	

เห็นชอบ

พล.ต.ต. ผบก.ยธ.

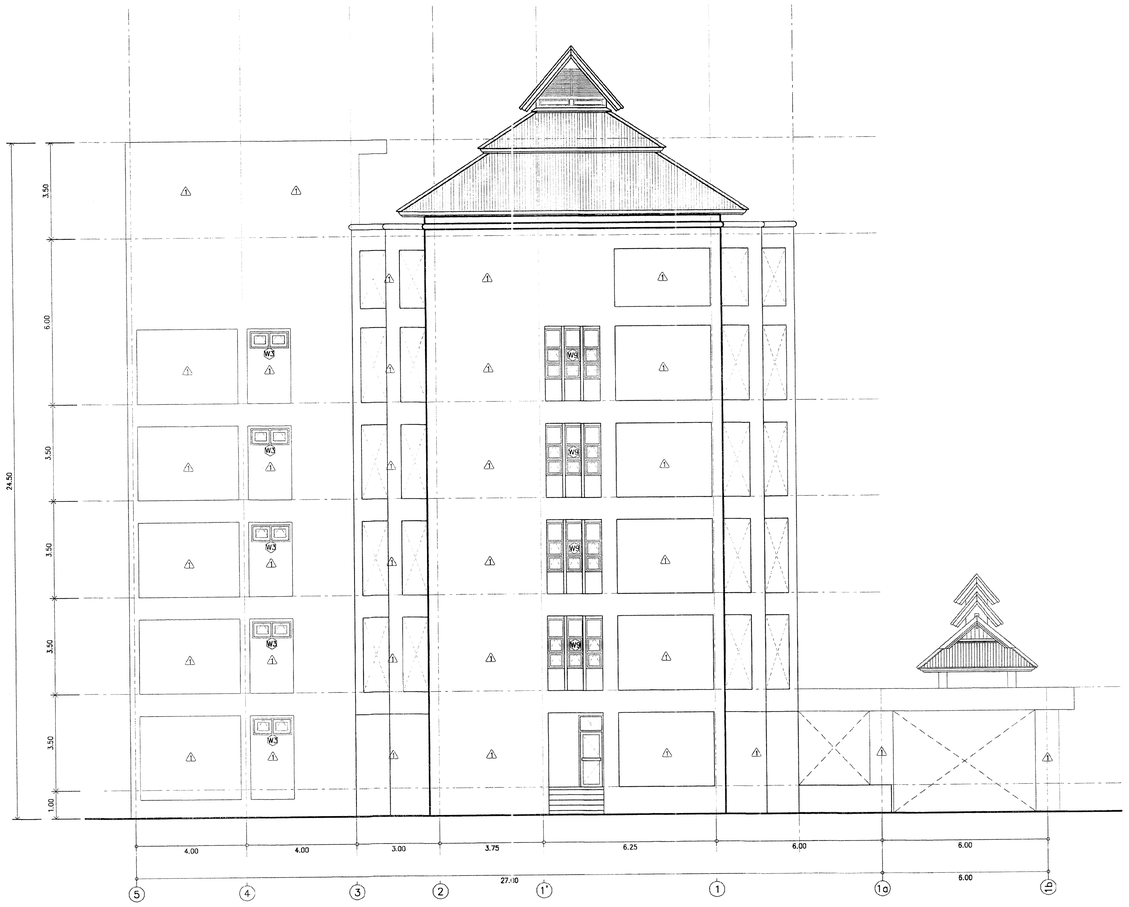
(สมิทธิ สุวรรณสุขโรจน์)

แบบมาตรฐาน

แบบมาตรฐานที่	จำนวนแผ่นทั้งหมด	มาตราส่วน	แผ่นที่
บก.ตร.04/59 ก	82	A	A-10/20

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



รูปด้าน 2
มาตราส่วน 1:100

กองโยธาธิการ
สำนักงานตำรวจแห่งชาติ

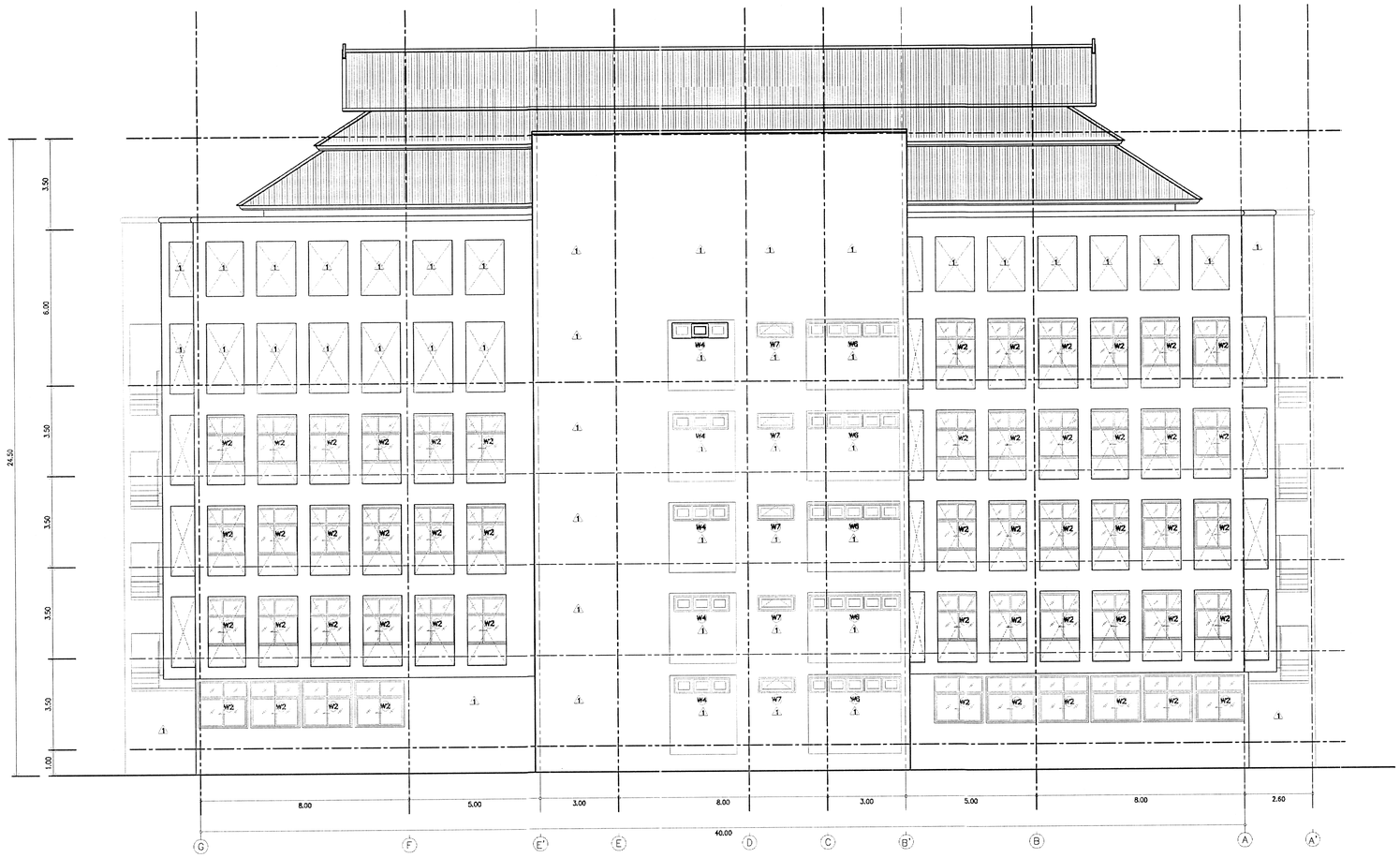
งาน
อาคารที่ทำการ ตำรวจ ภูธรจังหวัด 5 ชั้น

สถาปัตยกรรม	ตำแหน่ง	เลขที่ใบประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
พ.ต.ท.วรพงษ์ มีสุข	พัน. กลุ่มงานฯ ยธ.	ส-สก.2636	
วิศวกรรมโยธา			
พ.ต.ท.ชัยกฤช บุญพา	รอง กลุ่มงานฯ ยธ.	ร(น)10353	
พ.ต.ท พงศักร์ พัฒวินธรณ์	รอง กลุ่มงานฯ ยธ.	กย 50192	
ร.ต.ต.สิทธิกิตติ์ คมหมู่	รอง หัว กลุ่มงานฯ ยธ.	ภ(4)70850	
วิศวกรรมไฟฟ้า			
พ.ต.ท.นันทพล ทวนรัมภ์	ชำนาญ.2	ธพก.4435	
วิศวกรรมสุขาภิบาล			
พ.ต.ต.ณัฐิทย์ ศรีประเสริฐ	สว. กลุ่มงานฯ ยธ.	กส. 3269	
วิศวกรรมเครื่องกล			
เขียนแบบ			
บันทึก/ตรวจ			
ปรับปรุงแบบมาจาก ตร. บก.04/59			
สถาปนิก			
พ.ต.อ จามิกร เพชรปานนี	ผกก.กลุ่มงานฯ ยธ. (ผ.)	ก-พก. 10586	
พ.ต.อ ปณัสถ์ ปนันชัยกุลย์	ผกก.กลุ่มงานฯ ยธ. (ผก.)	ก-สก. 3935	
สถาปนิกชำนาญ			
พ.ต.อ. ยุทธนา สิงห์วรสุวรรณ	รอง ผบก.ยธ.	ส(น.)7308	
เห็นชอบ			
พล.ต.ต. ผบก.ยธ.			
(สมิทธิ สุวรรณสุชโรจน์)			
หมายเหตุ			

แบบเลขที่	จำนวนแผ่นทั้งหมด	มาตราส่วน	แผ่นที่
บก.ตร.04/59 ก	82	A	A-11/20

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



รูปด้าน 3

มาตราส่วน 1 : 100

กองโยธาธิการ
สำนักงานตำรวจแห่งชาติ

งาน
อาคารที่ทำการ ตำรวจ ภูธรจังหวัด 5 ชั้น

สถาปนิก	ตำแหน่ง	เลขที่ใบอนุญาตฯ	ลายมือชื่อ
พ.ต.ท.วรพจน์ มีสุข	ผู้ช่วยกลุ่มงานฯ ยธ.	ส-สก.2636	
วิศวกรรมโยธา			
พ.ต.ท.ศักดิ์สุทธิ์ บุญพา	ผู้ช่วยกลุ่มงานฯ ยธ.	ศย10353	
พ.ต.ท. พงศ์ชัย พัชรีวันธระณ์	ผู้ช่วยกลุ่มงานฯ ยธ.	กย. 50132	
ร.ต.ณัฐพิสิฏฐ์ คงหนู	หน.ชค. กลุ่มงานฯ ยธ.	กย70850	
วิศวกรไฟฟ้า			
พ.ต.ท.นิรันดร พก ท้าวจันทร์	ชำนาญการ	สพ.น.4435	
วิศวกรสุขาภิบาล			
พ.ต.ต.ณัฐพิศิษฐ์ ศรีประเสริฐ	ผู้ช่วยกลุ่มงานฯ ยธ.	สธ. 3269	
วิศวกรควบคุมงาน			
เขียนแบบ			
บันทึก/แก้ไข	ปรับปรุงแบบมาจาก ตร.บก04/59		
ตรวจ			
พ.ต.อ จำนิกร เพชราปาณี	ผกก.กลุ่มงานฯ ยธ. (วศ)	ก-พิเ 10586	
พ.ต.อ ปนัดดา ปโมมัยวิบูลย์	ผกก.กลุ่มงานฯ ยธ. (สถ)	ก-สถ 3935	
กรรมการตรวจรับ			
พ.ต.อ. ยุทธนา ลิขิตวรสุวรรณ	รอง สน.ภก.ยธ.	ภย. 17308	
เห็นชอบ	พล.ต.ต ผบก.ยธ.		
	(สมิทธิ สุวรรณสุขโรจน์)		
แบบเลขที่	จำนวนแผ่นทั้งหมด	หมวดงาน	แผ่นที่
บก.ตร.04/59 ก	82	A	A-12/20

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



รูปด้าน 4
มาตราส่วน 1:100

กองโยธาธิการ
สำนักงานตำรวจแห่งชาติ

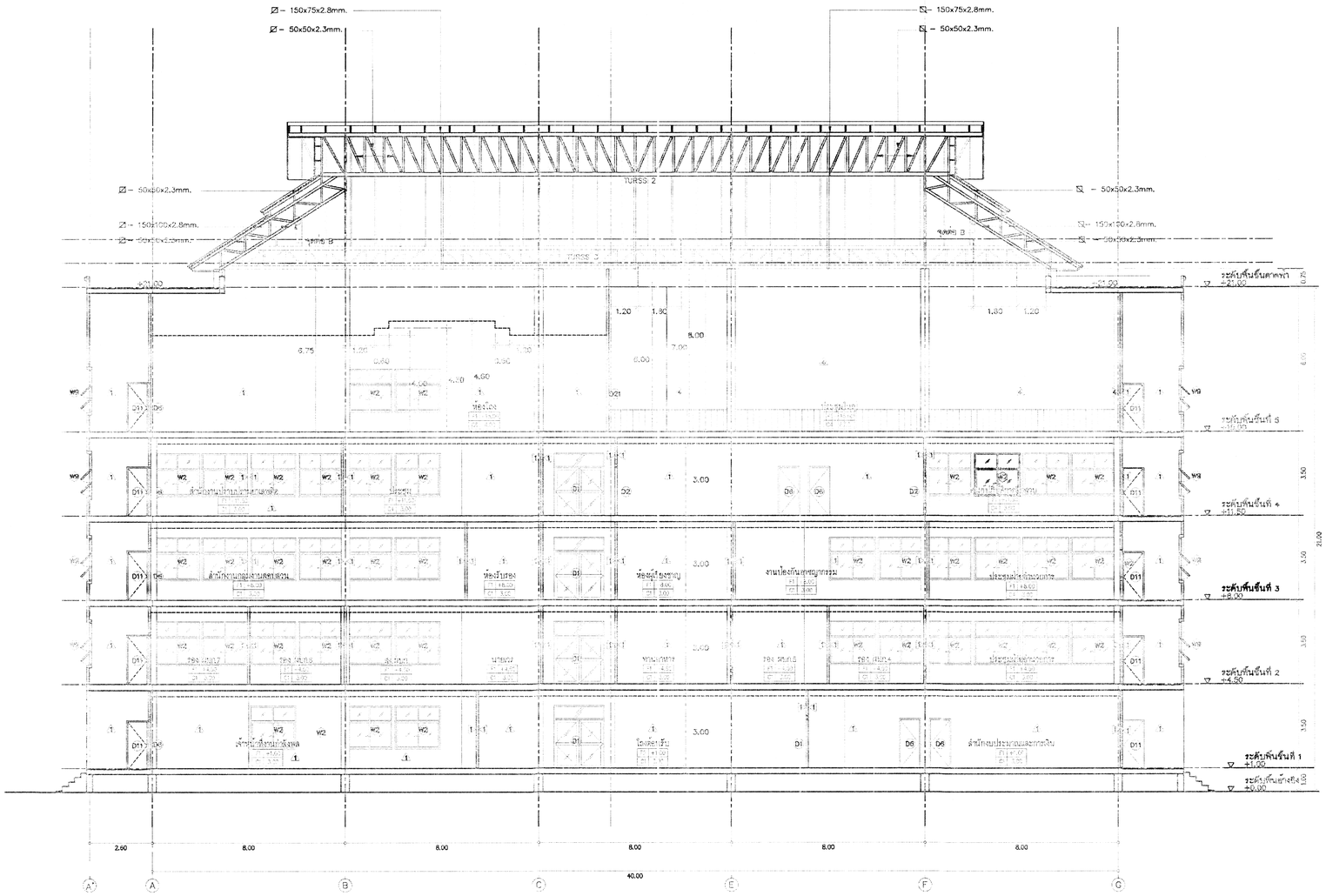
งาน
อาคารที่ทำการ ตำรวจ ภูธรจังหวัด 5 ชั้น

สถาปนิกออกแบบ	ตำแหน่ง	ใบประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
พ.ต.ท.วรพจน์ มีสุข	ชำนาญการ ยธ.	ส-สก.2636	
วิศวกรรมโยธา			
พ.ต.ท.ดิลกวุธ บุญพา	ชำนาญการ ยธ.	ช.ย10353	
พ.ต.ท พงศวัธร พัชรีวิบูลย์	ชำนาญการ ยธ.	กย 50192	
ร.ต.อ.วีรพิสิฐกิจ คงหนู	วิศวกร ชำนาญการ ยธ.	กย70850	
วิศวกรรมไฟฟ้า			
พ.ต.ท.นิติกรพล ท้วมจันทร์	ชำนาญ	ส.พ.ท.4436	
วิศวกรสุขาภิบาล			
พ.ต.ต.ณัฐิสรี ศรีประเสริฐ	ชำนาญการ ยธ.	สพ. 3289	
วิศวกรรมเครื่องกล			
เขียนแบบ			
บันทึก/แก้ไข			
ปรับปรุงแบบมาจาก ตร.บก.04/59			
ตรวจ			
พ.ต.อ. จามิกร เพชรปราณี	ผอก.กลุ่มงานยธ. (วิศ.)	ก-พิก. 10586	
พ.ต.อ.ปณัตย์ มโนรัชยปัญญ์	ผอก.กลุ่มงานยธ. (สถ.)	ก-สก. 3935	
ตรวจเห็นชอบ			
พ.ต.อ. ยุทธนา กิจพงสุวรรณ	รอง ผบก.ยธ.	กย/17308	

เห็นชอบ
พล.ต.ต. ผบก.ยธ.
(สมิทธิ สุวรรณสุขไชยนท์)

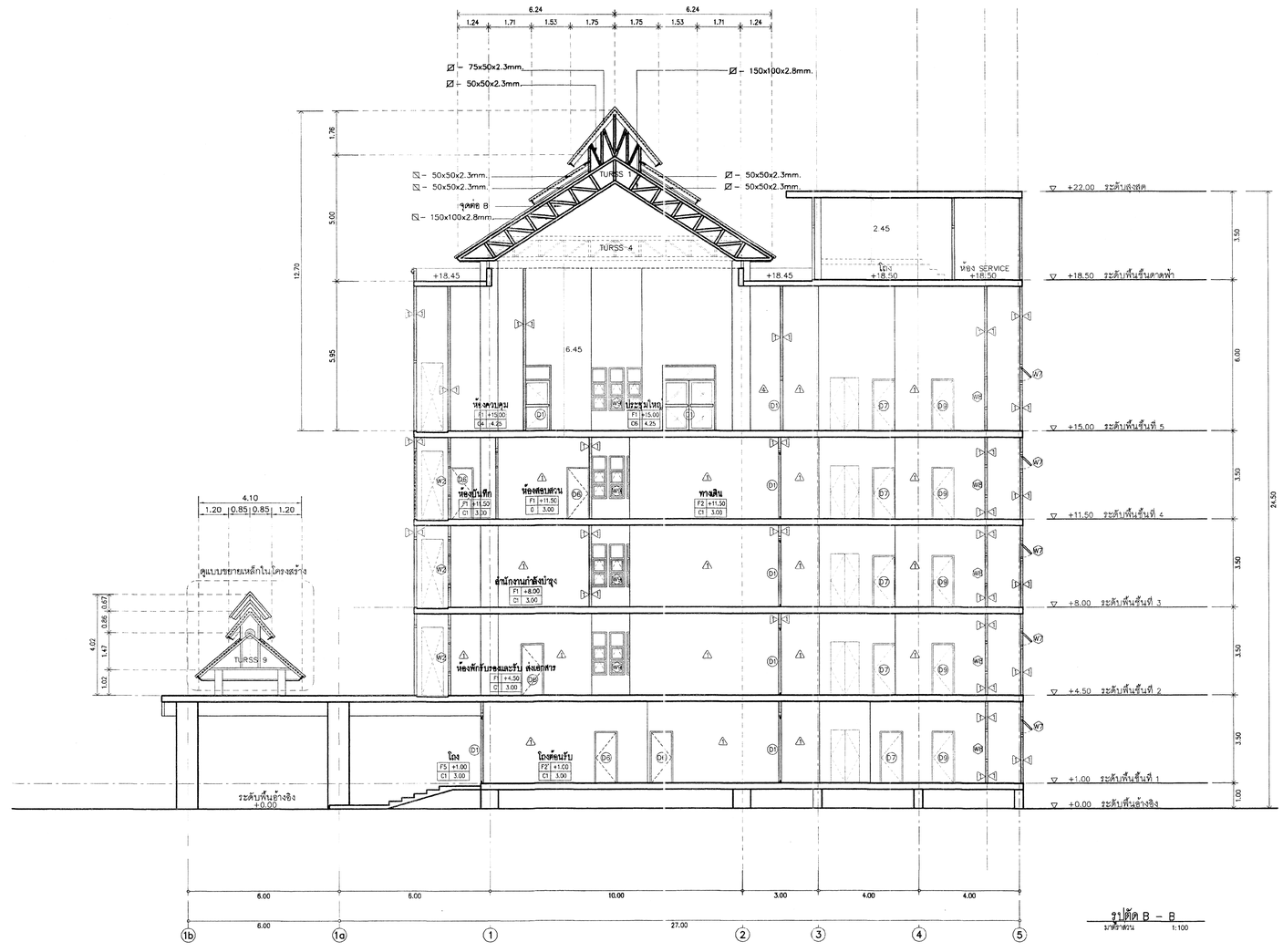
แบบเลขที่ บก.ตร.04/59 ก | จำนวนแผ่นทั้งหมด 82 | หมวดงาน A | แผ่นที่ A-13/20

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT


Ø – 150x75x2.8mm.
Ø – 50x50x2.3mm.
TURSS 2
TURSS 3
ระดับพื้นชั้นดาดฟ้า +21.00
ระดับพื้นชั้นที่ 5 +17.50
ระดับพื้นชั้นที่ 4 +13.50
ระดับพื้นชั้นที่ 3 +8.00
ระดับพื้นชั้นที่ 2 +4.50
ระดับพื้นชั้นที่ 1 +1.00
ระดับพื้นถังน้ำดับเพลิง -0.50
ระดับพื้นถังน้ำดิบ -2.00
ห้องประชุมใหญ่ 100 ที่นั่ง
ห้องประชุมย่อย 30 ที่นั่ง
ห้องจับกุม
ห้องพักผู้ต้องหา
ห้องเก็บของ
ห้องพักเจ้าหน้าที่
ห้องสอบสวน
ห้องพักผู้ต้องหาหญิง
ห้องพักผู้ต้องหาชาย
ห้องเก็บของ
ห้องพักเจ้าหน้าที่
ห้องประชุมย่อย
ห้องประชุมใหญ่
ห้องพักเจ้าหน้าที่
ห้องเก็บของ
ห้องพักเจ้าหน้าที่
ห้องเก็บของ
ห้องพักเจ้าหน้าที่
ห้องเก็บของ

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



รูปตัด B – B
มาตราส่วน 1:100

กองโยธาธิการ
สำนักงานตำรวจแห่งชาติ

งาน
อาคารที่ทำการ ตำรวจ ภูธรจังหวัด 5 ชั้น

สถาปัตยกรรม	ตำแหน่ง	เลขประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
พ.ต.ท. วชิรพงษ์ มีชุม	ชำนาญการ สธ.	ส-สก.2636	
วิศวกรรมโยธา			
พ.ต.ท.สัมฤทธิ์ บุญพา	ชำนาญการ สธ	สย10353	
พ.ต.ท. พงศ์ธร พัชรีวิญญรณ์	ชำนาญการ สธ	กย 50192	
ร.ต.ต.วิทยิสิทธิ์ คงหนู	จ่าพนักงานสืบสวน สธ.	กย70850	
วิศวกรไฟฟ้า			
พ.ต.ท.นิภาพล ท้วมจันทร์	ชำนาญ	สพก.4435	
วิศวกรงานปรับอากาศ			
พ.ต.ต.ณัฐิธี ศิริประเสริฐ	ชำนาญการ สธ.	กล. 3289	
วิศวกรงานสื่อสาร			
เขียนแบบ			
บันทึก/แก้ไข			
ปรับปรุงแบบบ่าจาก คร.บก04/59			
ตรวจ			
พ.ต.อ จามิกร เพชรปราณี	รอง ผกก.(สน.) สธ. (วิศ)	ก-พิล 10586	
พ.ต.อ ปนัสก์ มโนมัยวิบูลย์	รอง ผกก.(สน.) สธ. (สถ)	ก-สถ. 3935	
ตรวจเห็นชอบ			
พ.ต.อ. ยุทธนา กิจจรยุวรพล	ผอ. ผบก.ยธ.	ย.17308	

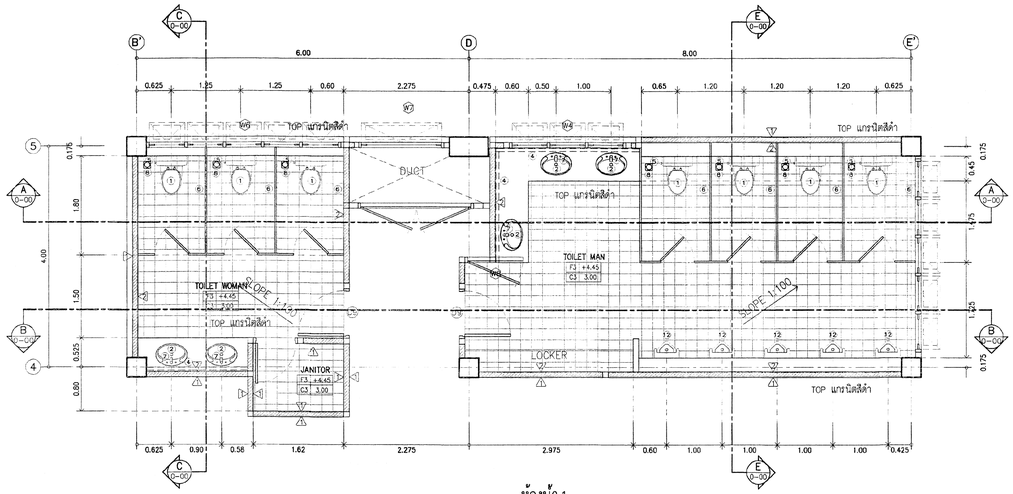
เห็นชอบ
พล.ต.ต. ผบก.ยธ.
(สมิทธิ สุวรรณสุขโรจน์)

แบบเลขที่ | จำนวนแผ่นทั้งหมด | หมวดงาน | เฉพาะที่
บก.ตร.04/59 ก | 12 | A | A-15/10

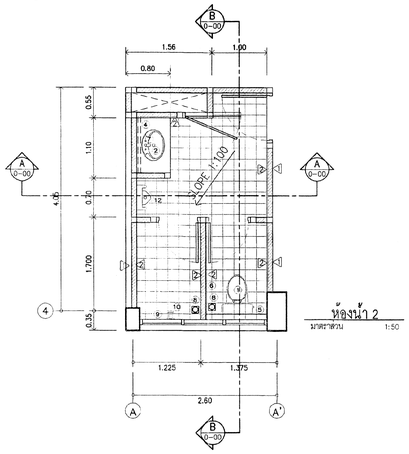
PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

รายการสัญลักษณ์สุขภัณฑ์

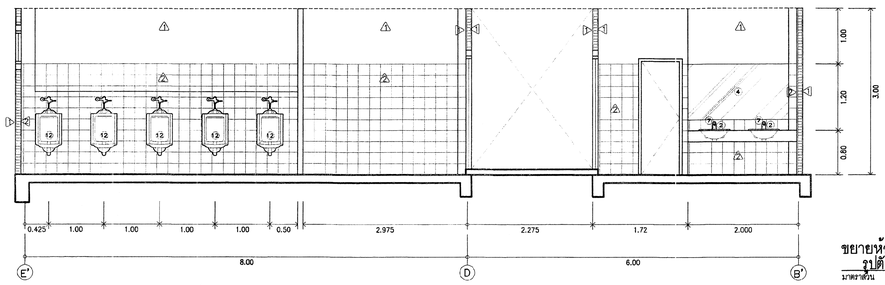
สัญลักษณ์	รายการ	หมายเหตุ	สัญลักษณ์	รายการ	หมายเหตุ
①	โถส้วมชนิดนั่งราบ		⑩	ฝักบัวสายอ่อน	
②	อ่างล้างหน้าแบบฝังในเคาน์เตอร์		⑪	ก๊อกน้ำชนิดบอลล์วาวล์	
③	อ่างล้างหน้าแบบแขวนติดผนัง		⑫	โถปัสสาวะชาย	
④	กระจกเงาติดผนัง		⑬	โถส้วมชนิดนั่งราบ ห้องน้ำคนพิการ	
⑤	ฝักบัวสายชำระ		⑭	อ่างล้างหน้าชนิดแขวน ห้องน้ำคนพิการ	
⑥	ที่ใส่กระดาษชำระ		⑮	ราวจับคนพิการ	
⑦	ก๊อกอ่างล้างหน้า		⑯	ก๊อกน้ำลงพื้น	
⑧	ช่องระบายน้ำ พร้อมตะแกรงกรองผง ศก.2 1/2"		⑰	ราวพาดผ้า	
⑨	ที่ใส่สบู่				



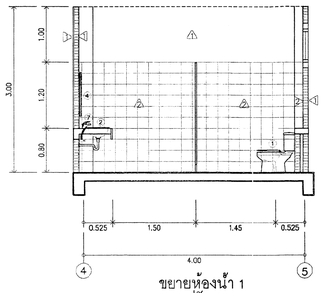
ห้องน้ำ 1
มาตราส่วน 1:50



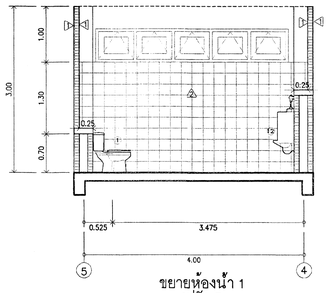
ห้องน้ำ 2
มาตราส่วน 1:50



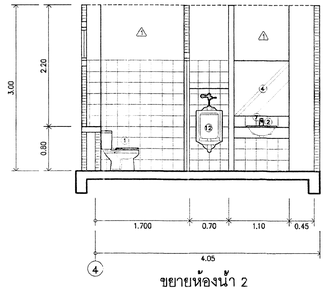
ขยายห้องน้ำ 1
รูปตัด B
มาตราส่วน 1:50



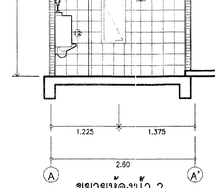
ขยายห้องน้ำ 1
รูปตัด C
มาตราส่วน 1:50



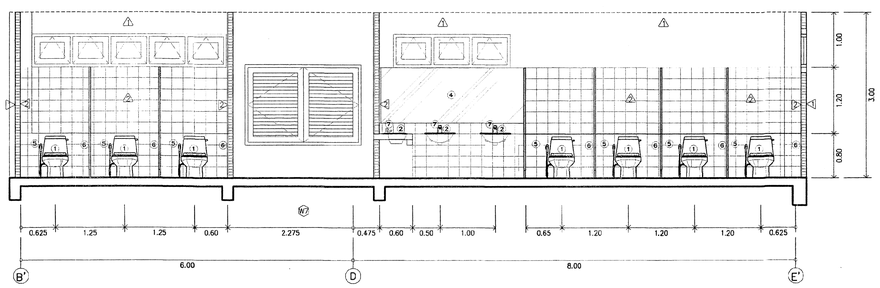
ขยายห้องน้ำ 1
รูปตัด E
มาตราส่วน 1:50



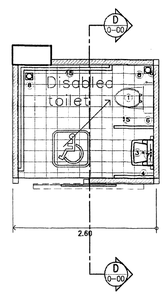
ขยายห้องน้ำ 2



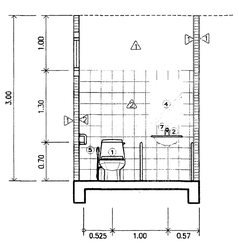
ขยายห้องน้ำ 2
รูปตัด A
มาตราส่วน 1:50



ขยายห้องน้ำ 1
รูปตัด A
มาตราส่วน 1:50



ขยายห้องน้ำคนพิการ



ขยายห้องน้ำคนพิการ
รูปตัด D
มาตราส่วน 1:50

กองโยธาธิการ
สำนักงานตำรวจแห่งชาติ

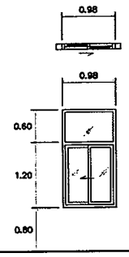
งาน
อาคารที่ทำการ ตำรวจ ภูธรจังหวัด 5 ชั้น

สถาปัตยกรรม	ตำแหน่ง	เลขใบประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
พ.ต.ท.วรพจน์ นิจุบ	สว. กลุ่มงานฯ สธ.	ส-สก.2636	
วิศวกรรมโยธา			
พ.ต.ท.สัมฤทธิ์ บุญพา	สว. กลุ่มงานฯ สธ.	สย.10353	
พ.ต.ท. พงศักร์ พิธีจินธรณ์	สว. กลุ่มงานฯ สธ.	กย. 50192	
ร.ต.ต.ศิทธิภัทร์ คมหนู	รก. สว. กลุ่มงานฯ สธ.	กย.70850	
วิศวกรไฟฟ้า			
พ.ต.ท.นัฏพล ทัวบจันทร์	ชำนาญ	อ.ฟท.4435	
วิศวกรรมสุขาภิบาล			
พ.ต.ต.ณนิทธิ์ ศรีประเสริฐ	สว. กลุ่มงานฯ สธ.	ภ.ส. 3269	
วิศวกรรมเครื่องกล			
เขียนแบบ			
บันทึก/แก้ไข			
ปรับปรุงแบบมาจาก ตร.บก.04/59			
สถาปนิก			
พ.ต.อ จามิกร เพชรปราณี	ผกก.กลุ่มงานฯ สธ. (วิศ)	ส-พัน 10586	
พ.ต.อ ปณัสถ์ ปานนิยมปลูย์	ผกก.กลุ่มงานฯ สธ. (สถ)	ส-สถ. 3935	
ตรวจพิจารณา			
พ.ต.อ. สุกฤษา ลิขิตวรสุวรรณ	รอง ผบก.สธ.	ภย.17308	

เห็นชอบ
พล.ต.ต. ผบก.ยธ.
(สมิทธิ สุวรรณสุชโรจน์)

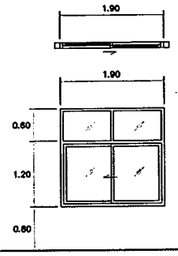
แบบเลขที่ บก.ตร.04/59 ก | จำนวนแผ่นทั้งหมด 82 | หมวดงาน A | แผ่นที่ A-18/20

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



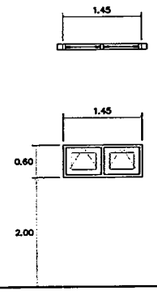
แบบขยาย W1

หน้าต่างบานเลื่อน - ช่องแสงปิดตาย
กรอบบานอลูมิเนียม
วงกบอลูมิเนียม 2"x4"
กระจกใส หนา 6 มม.
อุปกรณ์ครบชุด



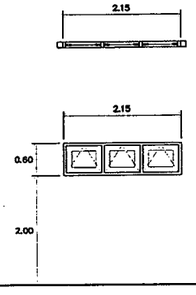
แบบขยาย W2

หน้าต่างบานเลื่อน - ช่องแสงปิดตาย
กรอบบานอลูมิเนียม
วงกบอลูมิเนียม 2"x4"
กระจกใส หนา 6 มม.
อุปกรณ์ครบชุด



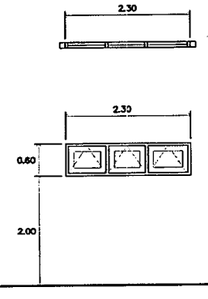
แบบขยาย W3

หน้าต่างบานกระทุ้ง
กรอบบานอลูมิเนียม
วงกบอลูมิเนียม 2"x4"
กระจกใส หนา 6 มม.
อุปกรณ์ครบชุด



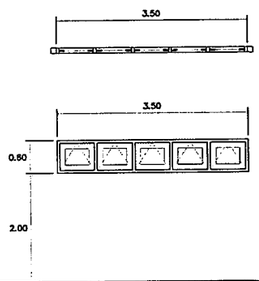
แบบขยาย W4

หน้าต่างบานกระทุ้ง
กรอบบานอลูมิเนียม
วงกบอลูมิเนียม 2"x4"
กระจกใส หนา 6 มม.
อุปกรณ์ครบชุด



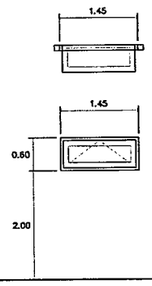
แบบขยาย W5

หน้าต่างบานกระทุ้ง
กรอบบานอลูมิเนียม
วงกบอลูมิเนียม 2"x4"
กระจกใส หนา 6 มม.
อุปกรณ์ครบชุด



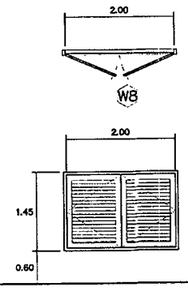
แบบขยาย W6

หน้าต่างบานกระทุ้ง
กรอบบานอลูมิเนียม
วงกบอลูมิเนียม 2"x4"
กระจกใส หนา 6 มม.
อุปกรณ์ครบชุด



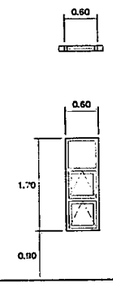
แบบขยาย W7

หน้าต่างบานกระทุ้ง
กรอบบานอลูมิเนียม
วงกบอลูมิเนียม 2"x4"
กระจกใส หนา 6 มม.
อุปกรณ์ครบชุด



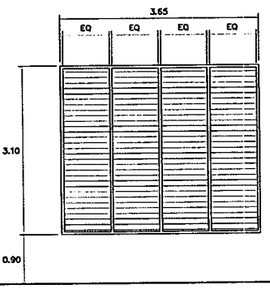
แบบขยาย W8

หน้าต่างบานเปิดคู่ เกล็ดระบายอากาศ
กรอบบานอลูมิเนียม
วงกบอลูมิเนียม 2"x4"
อุปกรณ์ครบชุด



แบบขยาย W9

หน้าต่างบานกระทุ้ง
กรอบบานอลูมิเนียม
วงกบอลูมิเนียม 2"x4"
กระจกใส หนา 6 มม.
อุปกรณ์ครบชุด



แบบขยาย W11

บานเกล็ดอลูมิเนียมระบายอากาศ
กรอบบานอลูมิเนียม
วงกบอลูมิเนียม 2"x4"
อุปกรณ์ครบชุด

หมายเหตุ บานหน้าต่าง W1 , W2 เดิมเป็นบานเปิดเปลี่ยนแปลงเป็นบานเลื่อน
ความหนาประตู-หน้าต่างอลูมิเนียม หนา 1.2 มม.

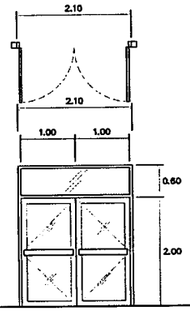
กองโยธาธิการ
สำนักงานตำรวจแห่งชาติ

งาน
อาคารที่ทำการ ตำรวจ ภูธรจังหวัด 5 ชั้น

ผู้ประมาณการ	ตำแหน่ง	โทรศัพท์/มือถือ	ลายมือชื่อ
พ.ต.ท.วรพจน์ มีคุย	สว.กลุ่มงานฯ สส.	0-9612635	
วิศวกรโยธา			
พ.ต.ท.ต้นคุหาร์ บุญพา	สว.กลุ่มงานฯ สส.	091103353	
พ.ต.ท. พงศ์ริว์ พีรวิจินระณ์	สว.กลุ่มงานฯ สส.	081 50192	
ร.ต.อ.สิทธิโชค งามมุ่ง	รอง สว.กลุ่มงานฯ สส.	091766850	
วิศวกรไฟฟ้า			
พล.ท.ชัวงกร ห้วงจันทร์	ผกก.สส2	0818134435	
วิศวกรสุขาภิบาล			
พ.ต.ท.อภิชัย ศรีประเสริฐ	สว.กลุ่มงานฯ สส.	กท. 3269	
วิศวกรเครื่องกล			
สถาปนิก			
ผู้แก้ไข/ครั้งที่			
ปรับปรุงแบบมาจาก สส.บก04/59			
ตรวจ			
พล.อ.จำนง เพชรประหยี	ผอ.กองงานก่อสร้าง สส.(ผ)	0-พิเ 10566	
พล.อ.ปรัดก์ ปโนนัยศิริบูลย์	ผอ.กลุ่มงานฯ สส.(ผอ)	0-สก 3935	
กรรมการพิจารณา			
พ.ต.อ. บุญชา ลิจาสุวรรณ	รอง สบก.ยธ.	กท. 7308	
เห็นชอบ			

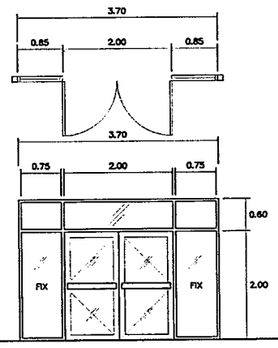
พล.ต.ต. ผบก.ยธ.
(สมิทธิ สุวรรณสุขโรจน์)

แบบเลขที่	จำนวนแผ่นทั้งหมด	ขนาดกระดาษ	แผ่นที่
บก.ตร.04/59 ก	82	A	A-17/20



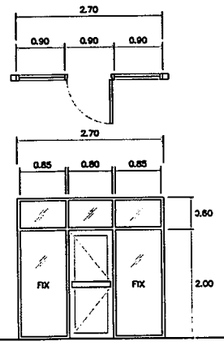
แบบขยาย (D1)

ประตูบานเปิดคู่ - ช่องแสงบิดตาย
กรอบบานอลูมิเนียม
วงกบอลูมิเนียม 2"x4"
กระจกใส หนา 6 มม.
อุปกรณ์ครบชุด



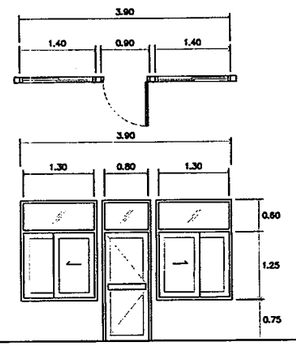
แบบขยาย (D2)

ประตูบานเปิดคู่ - ช่องแสงบิดตาย
กรอบบานอลูมิเนียม
วงกบอลูมิเนียม 2"x4"
กระจกใส หนา 6 มม.
อุปกรณ์ครบชุด



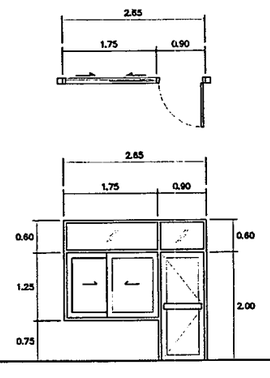
แบบขยาย (D3)

ประตูบานเปิดเดี่ยว- ช่องแสงบิดตาย
กรอบบานอลูมิเนียม
วงกบอลูมิเนียม 2"x4"
กระจกใส หนา 6 มม.
อุปกรณ์ครบชุด



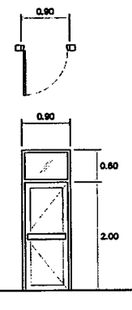
แบบขยาย (D4)

ประตูบานเปิดเดี่ยว- หน้าต่างบานเลื่อนสลับ
กรอบบานอลูมิเนียม
วงกบอลูมิเนียม 2"x4"
กระจกใส หนา 6 มม.
อุปกรณ์ครบชุด



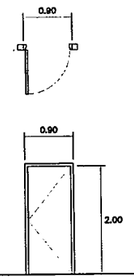
แบบขยาย (D5)

ประตูบานเปิดเดี่ยว- หน้าต่างบานเลื่อนสลับ
กรอบบานอลูมิเนียม
วงกบอลูมิเนียม 2"x4"
กระจกใส หนา 6 มม.
อุปกรณ์ครบชุด



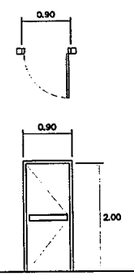
แบบขยาย (D6)

ประตูบานเปิดเดี่ยว - ช่องแสงบิดตาย
กรอบบานอลูมิเนียม
วงกบอลูมิเนียม 2"x4"
กระจกใส หนา 6 มม.
อุปกรณ์ครบชุด



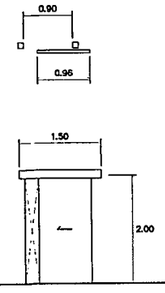
แบบขยาย (D7) (D9)

ประตูบานเปิด
กรอบบานไฟเบอร์กลาส
วงกบ UPVC 2"X4"
อุปกรณ์ครบชุด



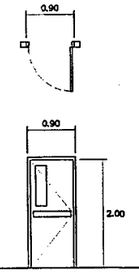
แบบขยาย (D8)

บานเปิดเดี่ยว
เหล็ก 2x4นิ้ว หนา 1.6 มม. วงกบแบบ 3 ขา พร้อมมียางกันลม
แบบบานเรียบทึบ เหล็กหนา 1.5 มม. บานประตูหนา 45 มม.
ทนไฟได้ไม่น้อยกว่า 120 นาที ภายในบานบุด้วยฉนวน Rockwool
บานพับ 3 จุด แบบบู๊ชเลสนเลลขนาด 5x4นิ้ว หนา 3 มม.
ชุดบานประตูเหล็กทนไฟ ของ SPR หรือเทียบเท่า
เคลือบสี Powder Coating



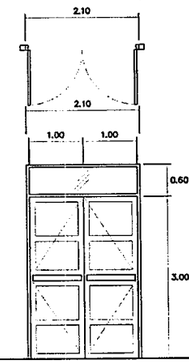
แบบขยาย (D10)

ประตูบานรางเลื่อน UPVC.
วงกบ ไม้เนื้อแข็ง 2"x4"
รางเลื่อนไม้เนื้อแข็ง
อุปกรณ์ครบชุด



แบบขยาย (D11)

บานเปิดเดี่ยว - ช่องแสง
เหล็ก 2x4นิ้ว หนา 1.6 มม. วงกบแบบ 3 ขา พร้อมมียางกันลม
แบบบานเรียบทึบ เหล็กหนา 1.5 มม. บานประตูหนา 45 มม.
ทนไฟได้ไม่น้อยกว่า 120 นาที ภายในบานบุด้วยฉนวน Rockwool
บานพับ 3 จุด แบบบู๊ชเลสนเลลขนาด 5x4นิ้ว หนา 3 มม.
ชุดบานประตูเหล็กทนไฟ ของ SPR หรือเทียบเท่า
เคลือบสี Powder Coating



แบบขยาย (D21)

ประตูบานสวิงคู่ - ช่องแสงบิดตาย
กรอบบานไม้เนื้อแข็ง
วงกบไม้เนื้อแข็ง
กระจกใส หนา 6 มม.
อุปกรณ์ครบชุด

(ให้ผู้รับจ้างทำ Shop-drawing
เสนอคณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาอีกครั้ง)

หมายเหตุ ความหนาประตู-หน้าต่างอลูมิเนียม หนา 1.2 มม.

กองโยธาธิการ
สำนักงานตำรวจแห่งชาติ

งาน อาคารที่ทำการ ตำรวจ ภูธรจังหวัด 5 ชั้น

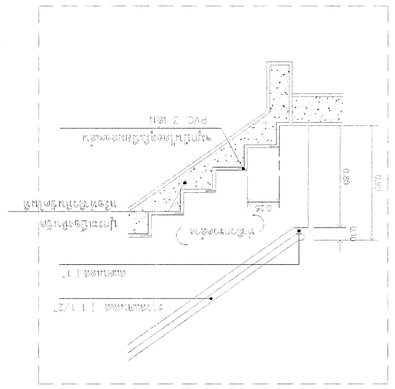
วัสดุปิดยกรบ	ตำแหน่ง	ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
พ.ต.ท.วรพจน์ มีชุข	ผกก.กองงานฯ สต.	ส-วศ.2636	
วิศวกรรมโยธา			
พ.ต.ท.ดิลกฤทธิ์ บุญพา	ผกก.กลุ่มงานฯ สต.	สย.10353	
พ.ต.ท. ณพศิริวร์ ทัฬรีจินดาณ์	ผกก.กลุ่มงานฯ สต.	กย. 50192	
ร.ต.อ.สิทธิศักดิ์ คมขำ	รอง ผกก.กลุ่มงานฯ สต.	กย.70850	
วิศวกรไฟฟ้า			
พ.ต.ท.ชัยวัฒน์ ทัวบรันทร์	ผกก.สอ.2	ส.ฟก.4435	
วิศวกรสุขาภิบาล			
พ.ต.ต.ณัฐพงศ์ ศรีประเสริฐ	ผกก.กลุ่มงานฯ สต.	สส. 3269	
วิศวกรเครื่องกล			
เขียนแบบ			
บันทึก/ลงโรง			
ปรับปรุงแบบมาจาก คม.บก.04/59			
ตรวจ			
พ.ต.อ.จาปิกร เพชรบำรุง	ผกก.กลุ่มงานฯ สต. (วิศ)	ส-พย. 10586	
พ.ต.อ.ปรัศก์ ปานบัณฑิตย์	ผกก.กลุ่มงานฯ สต. (สถ)	ส-สถ. 3935	
ตรวจแก้ไขชอบ			
พ.ต.อ. ยุทธนา สิงห์ขจรชาญ	รอง ผกก.ยธ.	กย.17308	

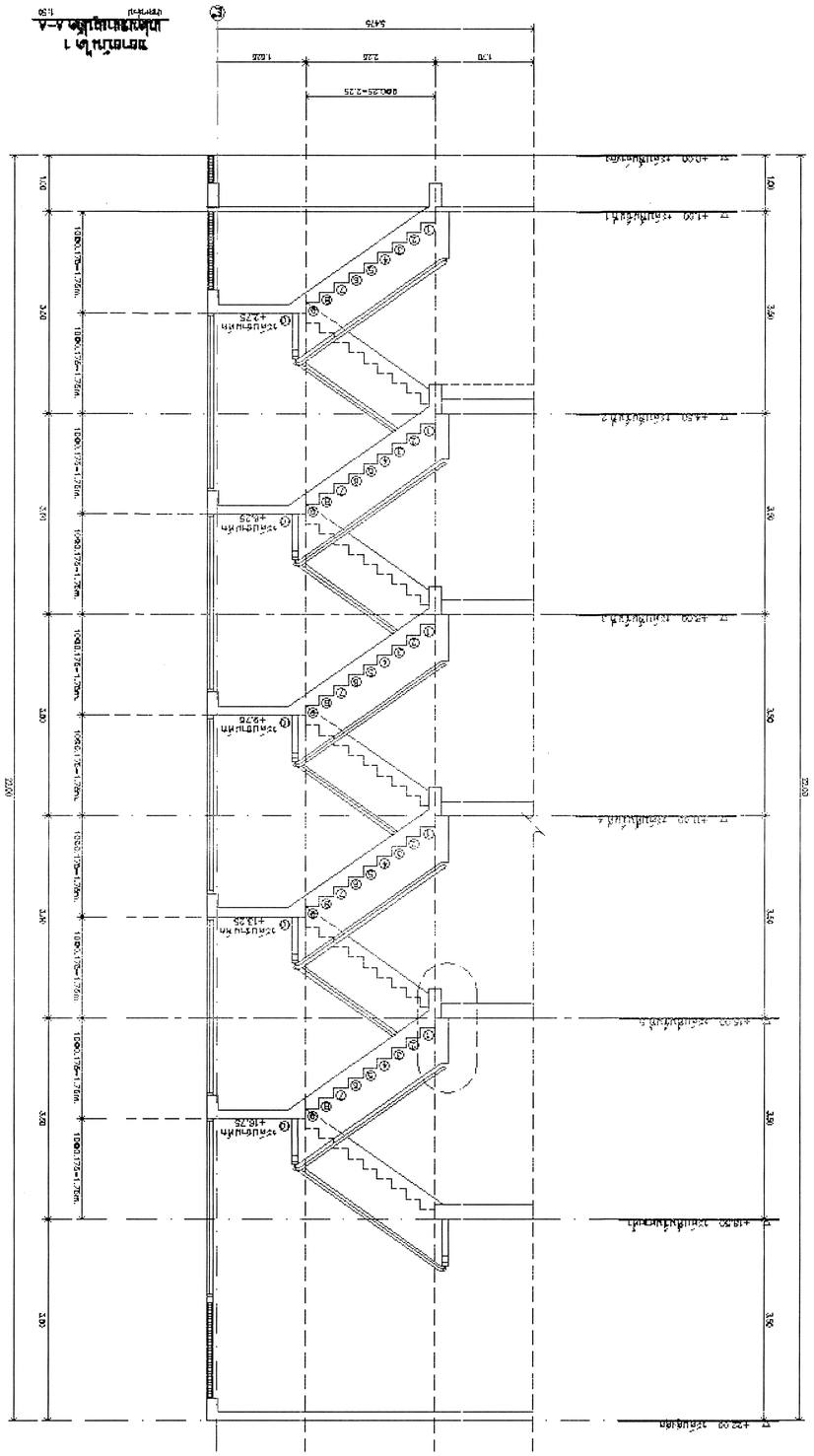
เห็นชอบ
พล.ต.ต. ผบก.ยธ.
(สมิทธิ สุวรรณสุขโรจน์)

แบบเลขที่ บก.ตร.04/59 ก | จำนวนแผ่นทั้งหมด 82 | มาตราส่วน A | แผ่นที่ A-16/20

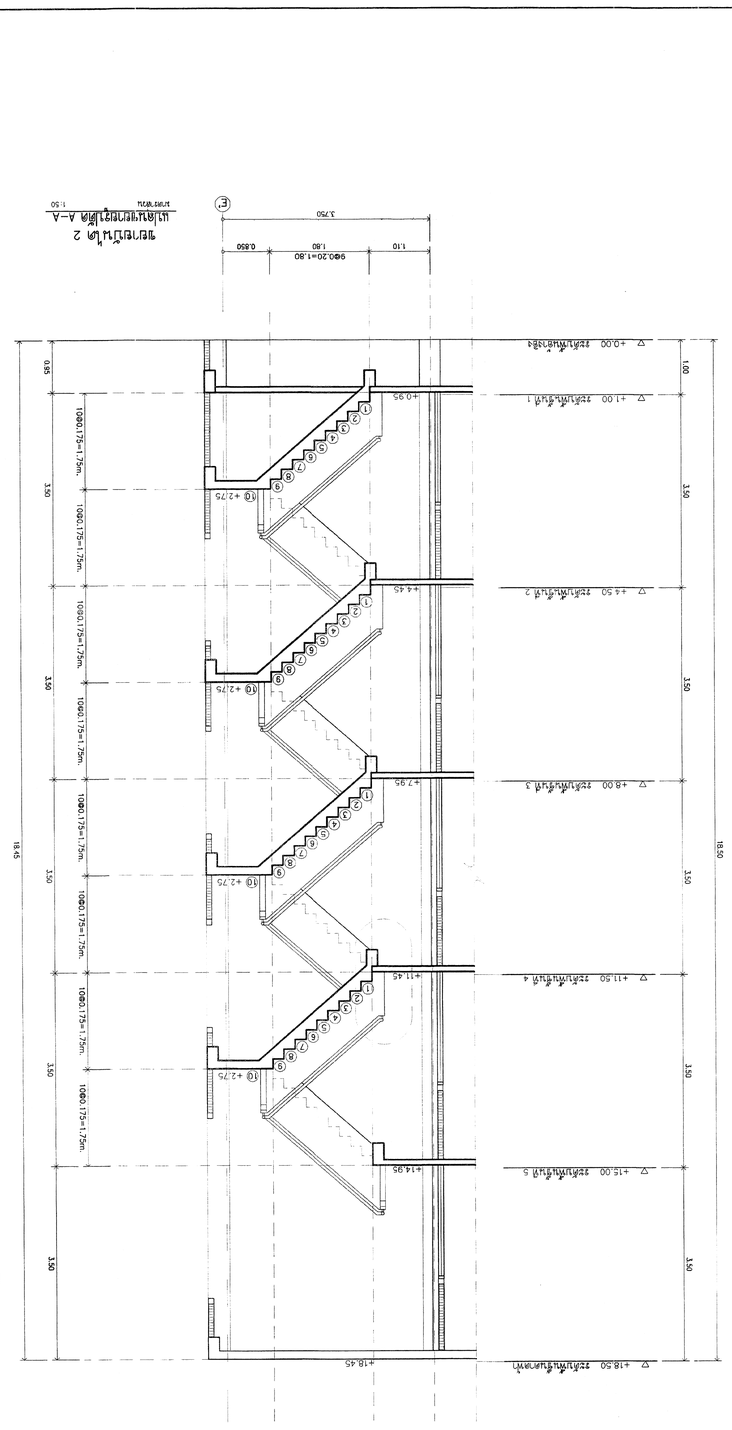
PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

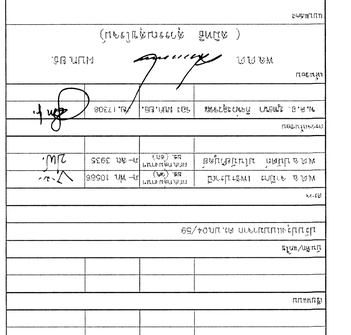
PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

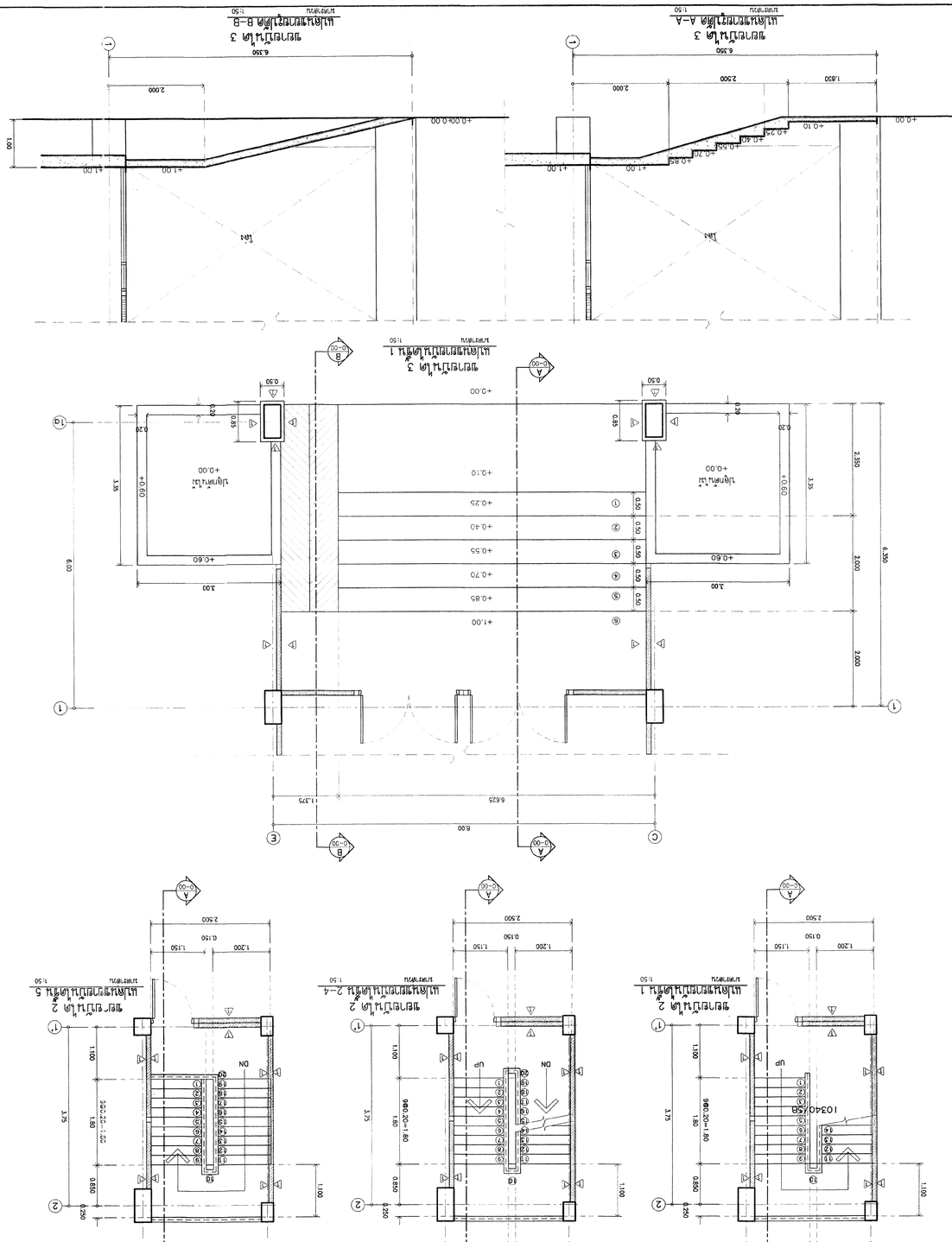


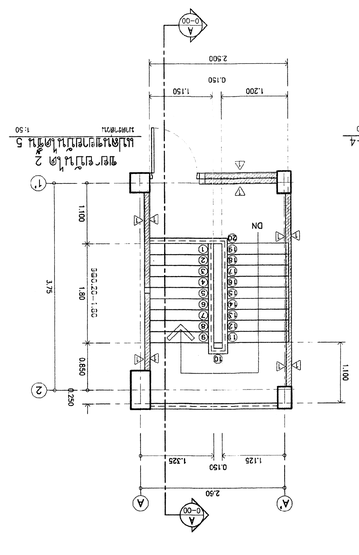

ชั้นดาดฟ้า +22.50
ชั้นที่ 4 +19.00
ชั้นที่ 3 +15.50
ชั้นที่ 2 +12.00
ชั้นที่ 1 +8.50
พื้นชั้นล่าง +4.50
ชั้นดาดฟ้า +22.50
ชั้นที่ 4 +19.00
ชั้นที่ 3 +15.50
ชั้นที่ 2 +12.00
ชั้นที่ 1 +8.50
พื้นชั้นล่าง +4.50
22200
3400
3400
3400
3400
3400
3400
150x175=26.25cm.
150x175=26.25cm.
150x175=26.25cm.

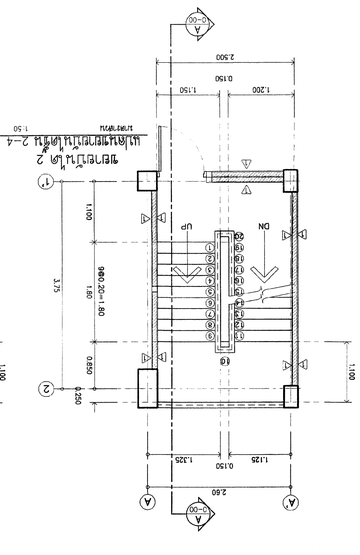
PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

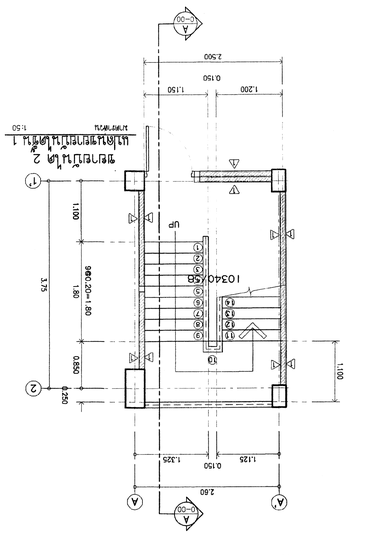












ผู้ออกแบบ		ตำแหน่ง	ลายมือชื่อ
น.ส.ณัฐกานต์ ศรีสมบูรณ์		สถาปนิก	
ผู้ตรวจสอบ		ตำแหน่ง	ลายมือชื่อ
นายสมชาย ใจดี		วิศวกรโยธา	
ชื่อโครงการ			
อาคารเรียนและอาคารปฏิบัติการ 5 ชั้น			
ที่ตั้งโครงการ			
ถนนวิทยาลัย ตำบลเมืองใหม่ อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม			
ชื่อแบบ			
แบบขยายบันไดหนีไฟ			
มาตราส่วน			
1:50			
ขนาดกระดาษ			
A1			
วันที่			
มี.ค. 2568			
แบบที่			
A-20			
จำนวนแผ่น			
2 แผ่น			

สารบัญ
มาตรฐานงานคอนกรีตและคอนกรีตเสริมเหล็ก (มยธ. 101-2533)

1. ข้อกำหนดสำหรับวัสดุก่อสร้างและการทดสอบ
2. ข้อกำหนดในการก่อสร้าง

มาตรฐานงานคอนกรีตอัดแรง (มยธ. 102-2533)
1. ข้อกำหนดสำหรับวัสดุก่อสร้างและการทดสอบ
2. ข้อกำหนดในการก่อสร้าง

มาตรฐานงานคอนกรีตเสริมเหล็กดัด (มยธ. 103-2533)
1. ข้อกำหนดสำหรับวัสดุก่อสร้างและการทดสอบ
2. ข้อกำหนดในการก่อสร้าง

ผนวก ก. มยธ. 103
การตัดและการต่อเหล็กเส้น
1. การงอขอเกี่ยวเหล็ก
2. การต่อเหล็กด้วยมือ
3. การต่อเหล็กเส้นโดยการเชื่อม
4. การต่อโดยการใช้ลวด

ผนวก ข. มยธ. 103
1. ลวดเชื่อมและกระแสไฟฟ้าที่ใช้
2. การต่อเหล็กเส้นลวดและเหล็กข้ออ้อย

มาตรฐานงานไม้ (มยธ. 104-2533)
1. ข้อกำหนดสำหรับวัสดุก่อสร้างและการทดสอบ
2. ข้อกำหนดในการก่อสร้าง

มาตรฐานงานฐานราก (มยธ. 105-2533)
1. ฐานรากแผ่ที่ไม่ต้องใช้เสาเข็ม
2. ฐานรากที่ต้องใช้เสาเข็ม
3. การจุดคืนเมื่อทำฐานราก

ผนวก ก. มยธ. 105
มาตรฐานงานทดสอบการสามารถรับกำลังรับน้ำหนักของพื้นดิน

มาตรฐานงานคสล.ประกอบสำเร็จ (มยธ. 106-2533)
1. ทั่วไป
2. การเคลื่อนย้ายและติดตั้ง
3. วิธีการทดสอบ

มาตรฐานงานเสาเข็ม (มยธ. 106-2533)
1. ข้อกำหนดสำหรับวัสดุก่อสร้าง
2. ข้อกำหนดในการก่อสร้าง

ผนวก ก. มยธ. 106
มาตรฐานการทดสอบการรับน้ำหนักเสาเข็ม
1. ข้อกำหนดเสาเข็มที่ใช้ทดสอบ
2. อุปกรณ์และเครื่องมือในการเข็นน้ำหนัก
3. การวิเคราะห์ผลตัวของเสาเข็ม

ผนวก ง. มยธ. 106-2533
บันทึกรายงานการตอกเสาเข็ม

มยธ. 101-2533
มาตรฐานงานคอนกรีตและคอนกรีตเสริมเหล็ก

ขอบข่าย มาตรฐานนี้ขอบคลุมถึงงานโครงสร้างของสิ่งก่อสร้างทั่วไป อาคารที่รับโม สะพาน ที่ระบาย และเขื่อน เป็นต้น นอกจากรายการประกอบแบบเฉพาะงานจะระบุเป็นอย่างอื่น

1. ข้อกำหนดสำหรับวัสดุก่อสร้างและการทดสอบ (SPECIFICATIONS AND TESTS FOR MATERIALS)

1.1 ปูนซีเมนต์

1.1.1 ปูนซีเมนต์ที่ใช้ในงานก่อสร้างโครงสร้างทั่วไป ให้ใช้ปูนซีเมนต์พอร์ตแลนด์ ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.15 : มาตรฐานปูนซีเมนต์พอร์ตแลนด์ ซึ่งแบ่งเป็นประเภทต่างๆดังนี้

1.1.1.1 ประเภท 1 เป็นปูนซีเมนต์พอร์ตแลนด์ธรรมดา สำหรับใช้ในการก่อสร้างทั่วไป

1.1.1.2 ประเภท 2 เป็นปูนซีเมนต์พอร์ตแลนด์ที่ให้ความร้อนต่ำ เหมาะสำหรับงานก่อที่มีขนาดใหญ่ และมีความต้านทานต่อซัลเฟตปานกลาง

1.1.1.3 ประเภท 3 เป็นปูนซีเมนต์พอร์ตแลนด์ประเภทที่ก่อแรงสูงเร็ว (HIGH EARLY STRENGTH PORTLAND CEMENT) สำหรับใช้งานงานคอนกรีตที่ต้องการให้ถึงน้ำหนักได้เร็ว

1.1.1.4 ประเภท 4 เป็นปูนซีเมนต์พอร์ตแลนด์ประเภทที่ให้ความร้อนต่ำ

1.1.1.5 ประเภท 5 เป็นปูนซีเมนต์พอร์ตแลนด์ประเภทที่ต้านทานซัลเฟตได้สูง

1.2 ทราย

1.2.1 ต้องเป็นทรายที่ไม่มีหรือมีทรายแทรกปนที่มีเนื้อหยาบ คม แข็งแกร่ง สะอาดปราศจากวัสดุอื่น เช่น เศษอินทรีย์ ดิน เกล็ดถ่าน และสารมีนทรีย์ต่าง ๆ เจือปน

1.2.2 ทรายที่ใช้ในการก่อสร้างจะต้องมีความละเอียด (FINENESS MODULUS) ตั้งแต่ 2.3 ถึง 3.1

1.2.3 ต้องผ่านการทดสอบคุณภาพโดยวิธี มยธ. (ท) 101 : มาตรฐานการทดสอบวัสดุมวลผสมคอนกรีต

1.3 หินหรือกรวด

1.3.1 หินหรือกรวดที่ใช้ต้องแข็งแกร่ง เหนียว ไม่ผุ และละลาย ปราศจากวัสดุอื่นเจือปน

1.3.2 ขนาดใหญ่สุดของหินหรือกรวดที่ใช้ต้องไม่ใหญ่กว่า 40 มม. และไม่ใหญ่กว่า 1/5 เท่าของด้านใน้นระหว่างข้างแบบหล่อ และต้องไม่ใหญ่กว่า 3/4 เท่าของช่องห่างระหว่างเหล็กเสริม และระยะเหล็กข้อแต่ละมัด

1.3.3 ต้องผ่านการทดสอบคุณภาพโดยวิธี มยธ.(ท) 101 : มาตรฐานการทดสอบวัสดุมวลผสมคอนกรีต

1.4 น้ำ

1.4.1 น้ำที่ใช้ผสมคอนกรีตให้ใช้น้ำประปา

1.4.2 ในกรณีที่ทำน้ำประปาไม่ได้ ต้องเป็นน้ำจืดปราศจากสารที่เป็นอันตรายต่อคอนกรีตและเหล็กเสริมและต้องผ่านการทดสอบคุณภาพโดยวิธี มยธ.(ท) 104 : มาตรฐานการทดสอบน้ำที่ใช้ในงานคอนกรีต

1.5 คอนกรีต

1.5.1 ชนิดและกำลังของคอนกรีต

ชนิดของคอนกรีตที่ใช้งานในงานก่อสร้างมีดังนี้ คือ A1,A1-2,A2,A3 และ A4 ตั้งแสดงในตารางที่ 1 และหวานไม่มีการกำหนดเป็นอย่างอื่น คอนกรีตที่ใช้ในโครงสร้างทั่วไปใช้ชนิด A4

ตารางที่ 1 ชนิดของคอนกรีตและค่าแรงอัดประลัยต่ำสุด

ชนิดของคอนกรีต	จำนวนปูนซีเมนต์ที่ใช้ต่อคอนกรีต 1 ลบ.ม. (เป็นถังเหล็ก) ต้องไม่น้อยกว่า	แรงอัดประลัยต่ำสุดของแท่งคอนกรีตมาตรฐานที่อายุ 28 วัน (เป็นกิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร)	
		ลูกบาศก์ 15 x 15 x 15 ซม.	ทรงกระบอก ⌀15 x 30 ซม.
A 1	290	180	145
A1 - 2	300	210	175
A 2	320	240	200
A 3	350	300	250
A 4	400	420	350

1.6 เหล็กเสริมคอนกรีต

ให้เป็นไปตาม มยธ.103 : มาตรฐานเหล็กเส้นเสริมคอนกรีต

2. ข้อกำหนดในการก่อสร้าง (CONSTRUCTION REQUIREMENTS)

2.1 ปูนซีเมนต์

2.1.1 ปูนซีเมนต์ที่ใช้ในงานก่อสร้างทั่วไป ถ้าแบบหรือรายการประกอบแบบเฉพาะงานไม่ได้กำหนดว่าเป็นปูนซีเมนต์ประเภทใด ให้ถือว่าเป็นปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ประเภท I ตามข้อ 1.1

2.1.2 ถ้าใช้ปูนซีเมนต์ประเภทเกลี่ยงสูงเร็วในการก่อสร้างของโครงสร้าง ให้ใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ประเภท 3 ตามข้อ 1.1

2.1.3 ต้องเป็นปูนซีเมนต์ที่บรรจุถุงเรียบร้อย หรือเป็นปูนซีเมนต์ที่เก็บในภาชนะของบริษัทผู้ผลิต

2.1.4 ปูนซีเมนต์ของถุงต้องเก็บไว้ในที่แห้งสนิทอย่างน้อย 30 เซนติเมตร ในโรงที่มีหลังคามุมและมีผนังกั้นรอบด้าน

2.1.5 ห้ามใช้ปูนซีเมนต์เสื่อมคุณภาพ เช่น ปูนซีเมนต์ที่แข็งตัวจับกันเป็นก้อน เป็นต้น

2.1.6 ในโครงสร้างชิ้นเดียวกัน เช่น เสา คาน พื้น เป็นต้น ห้ามใช้ปูนซีเมนต์ต่างประเภทผสมคอนกรีตปนกัน

2.2 มวลผสม

ทราย หิน หรือกรวด ต้องถูกเก็บสัมเสมื่อนเกษตรกร และป้องกันมิให้ปะปนกัน

2.3 น้ำ

2.3.1 ให้ใช้ประปาตามข้อ 1.4 แต่ถ้าจำเป็นต้องใช้น้ำที่ขุดเจาะผสมคอนกรีตแล้ว ต้องทำน้ำให้ใสก่อน จึงนำมาใช้ได้ โดยอาจดำเนินการให้ใส ให้ใช้ปูนซีเมนต์ 1 ถังครัดน้ำหนัก 200 ลิตร ผสมให้เข้ากันดี 5 นาที จนตะกอนของปูนซีเมนต์จมลงแล้ว จึงตักเอาน้ำใสมาใช้ได้ แต่ทั้งนี้ น้ำต้องผ่านการทดสอบคุณภาพโดยวิธี มยธ.(ท) 104 : มาตรฐานการทดสอบน้ำที่ใช้ในงานคอนกรีต

2.4 คอนกรีต

2.4.1 ส่วนผสมของคอนกรีต A1,A1-2,A3 และ A4 ผู้ใช้จ้างจะต้องเป็นผู้กำหนดอัตราส่วนผสมที่ใช้เอง โดยร่วมปรึกษากับวิศวกรผู้ออกแบบ หรือวิศวกรของผู้ว่าจ้างถึงส่วนผสมที่เหมาะสมกับงานของวัสดุเป็นครา ๆ ไป การทดลองหาส่วนผสมของอัตราส่วนที่ต้องการทดลองและผลิตขึ้นใช้จริงในระยะเวลาอันสมควร และจะต้องแจ้งถึงอัตราส่วนที่นำมาการทดลองและผลิตขึ้นใช้ ให้ผู้ว่าจ้างทราบก่อนอย่างน้อยที่สุด การแจ้งส่วนผสมให้ทราบนี้ ไม่เป็นการทำให้ผู้รับจ้างพ้นภาระความรับผิดชอบในเรื่องคอนกรีตไม่ได้กำลังตามต้องการ

2.4.2 การเลือกส่วนผสมให้ระหนึ่งดังนี้ -

ก. ปูนซีเมนต์ให้ใช้ไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ตามตาราง ที่ 1

ข. ปริมาณน้ำให้น้อยที่สุดเพื่อให้คอนกรีตมีความข้นเหลวพอเหมาะไม่แหวงเกินไป และมีความคล่องตัวในการเท (WORKABILITY)

ค. อัตราส่วนผสมและขนาดของมวลผสมต้องเหมาะสมกับประเภทของโครงสร้างและการใช้งาน

2.5 การผสมคอนกรีต

2.5.1 การตวงและผสมคอนกรีตในถอนที่ก่อสร้าง ให้ผสมด้วยเครื่องผสมและการผสมและลงหรือให้ผสมต่อปูนซีเมนต์ 1 หรือ 2 ถุง

2.5.2 สำหรับเครื่องผสมที่มีความจุ 1 ลูกบาศก์เมตร หรือน้อยกว่า ต้องใช้เวลาผสมนาน อย่างน้อย 1 1/2 นาที และให้เพิ่มระยะเวลาผสม 15 วินาที ทุก ๆ ความจุที่เพิ่มขึ้น 0.5 ลูกบาศก์เมตร หรือเศษของลูกบาศก์เมตร

2.5.3 เครื่องผสมต้องหมุนด้วยความเร็วสม่ำเสมอตามที่ผู้ผลิตกำหนดอัตราความเร็วที่ขอบนอก ควรประมาณ 1 เมตรต่อวินาที

2.5.4 การนับเวลาที่ใช้ผสมให้นับนับเมื่อใส่วัตถุดิบครบ ๆ ที่ใช้ผสมให้หมดลงในเครื่องผสมแล้ว

2.6 การลำเลียงและการเทคอนกรีต

2.6.1 ต้องตรวจดูแบบหล่อและการวางเหล็กเสริมว่ามั่นคงและถูกต้องตามแบบรายละเอียด พร้อมทั้งทำความสะอาดไม้ขัดขวางจากเศษวัสดุที่อยู่ในแบบที่จะเทและควรฉีดน้ำชุ่ม ๆ เพื่อให้น้ำปูน หรือยอดเรียบร้อยแล้วจึงจะทำการเทคอนกรีตได้

2.6.2 การลำเลียงและการเทคอนกรีตต้องทำด้วยความระมัดระวัง ไม่ให้เกิดการแยกตัวของคอนกรีต

2.6.3 คอนกรีตที่ผสมแล้วต้องรีบนำไปเทลงในแบบก่อสร้าง ก่อนที่คอนกรีตจะเริ่มจับตัวประมาณ 30 นาที) และต้องระมัดระวังมิให้เหลือเหลือน หรือเปลี่ยนไปจากตำแหน่งเดิม

2.6.4 ถ้าการเทคอนกรีตในโครงสร้างหนึ่งส่วนใดไม่เสร็จในระยะเวลาที่ควรจะเทเสียแล้ว ต้องหยุดเทคอนกรีตตามที่วิศวกรผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างกำหนดหรือตามตำแหน่ง ดังนี้. -

ก. สำหรับเสาที่ระดับไม่เกิน 7.5 เซนติเมตร ต่ำจากท้องคานตัวเสา

ข. สำหรับคานหรือคานและพื้นโดยใช้ไม้ก็ตั้งจากใต้ท้องคานหรือพื้นลงมาแล้วแต่ระดับใดจะต่ำกว่า

ทั้งนี้ต้องหยุดเทคอนกรีตต่อไปเมื่อคอนกรีตเดิมที่เทไว้แล้วนั้นแข็งตัวพอที่จะไม่ทำให้เกิดความเสียหายต่อคอนกรีตที่เทต่อไปภายหลังได้

ค. สำหรับพื้นที่ลานและผิว โดยใช้ไม้ก็ตั้งจาก

เมื่อจะเทคอนกรีตต่อไปก็ต้องกำจัดฝ้าและวัตถุที่หลุดร่วง ล้างผิวที่ทำความสะอาดแล้ว ฉนเห็นเนื้อหินโผล่โดยตลอด ปราศจากน้ำปูนหรือเศษปูน ปูน ทรายที่หลุดร่วง ล้างผิวที่ทำความสะอาดแล้วนั้นด้วยน้ำและอากาศที่ กดอนเทคอนกรีตใหม่ให้หลอมรวมกันได้เป็นเนื้อเดียวโดยดี

2.6.5 ห้ามเทคอนกรีตในขณะที่มีฝนตก เว้นแต่จะมีที่ป้องกัน

2.7 ทำการให้คอนกรีตแน่นตัว

เมื่อใช้เครื่องมือสะเทือนชนิดสั่น เพื่อทำให้คอนกรีตแน่นตัว ควรปฏิบัติดังนี้. -

2.7.1 ให้จุ่มลงลึกเพียงครั้งละ ๆ ช้า ๆ การจุ่มต้องจุ่มลงสู่ชั้นคอนกรีตที่เทใหม่ และเลยเข้าไปในชั้นที่ได้เริ่มก่อนๆ

2.7.2 ให้จุ่มทั่วถึงและเรียงเป็นจุด ๆ ระยะห่างตั้งแต่ 45-75 เซนติเมตร โดยใช้เวลาจุ่มนาน 5-15 วินาที

2.7.3 การจอนทั่วถึงและเรียงเป็น ให้ออยเข้า ๆ ประมาณ 7.5 เซนติเมตรต่อวินาที

2.7.4 ในการจุ่มต้องระวังอย่าให้หัวถึงและเรียงถูกแบบหล่อและเหล็กเสริม เพราะจะทำให้แบบหล่อเสียรูป หรือเหล็กเสริมเคลื่อนที่จากตำแหน่งได้

2.7.5 ห้ามจุ่มหัวสั่นละเรียงที่ไว้ในงานเกินไป หรือจุ่มซ้ำที่ซ้ำเวลาเดียวกัน เพราะจะทำให้คอนกรีตแยกตัว และห้ามใช้เกลี่ยคอนกรีต

2.8 การบ่มคอนกรีต

เมื่อเทคอนกรีตเสร็จแล้ว ในระหว่างที่คอนกรีตยังไม่แข็งตัว ต้องปกคลุมมิให้ถูกแสงแดด และกระแสลมเร็ว ต้องป้องกันมิให้คอนกรีตได้รับความสะเทือน และเมื่อพ้นระยะเวลา 24 ชั่วโมง หรือเมื่อคอนกรีตแข็งตัวแล้ว ต้องจัดการบ่มให้คอนกรีตชุ่มน้ำอยู่ตลอดเวลาต่อเนื่องกันไม่น้อยกว่า 7 วัน ด้วยการใช้กระสอบชุ่มน้ำคลุม หรือด้วยการรั่วน้ำ ฯลฯ

2.9 การแต่งผิวคอนกรีต

2.9.1 เมื่อถอดแบบออกแล้ว ถ้าเนื้อคอนกรีตมีลักษณะเป็นรูพรุนหรือขรุขระก่อนที่จะดำเนินการต่อไปให้แจ้งผู้ควบคุมงาน หรือวิศวกรของผู้ว่าจ้างตรวจสอบพิจารณาเสียก่อน

2.9.2 เมื่อแจ้งการจะถอนปูนให้ผิวคอนกรีต ทำให้มีความต่อเนื่องกันดีขึ้นขรุขระ ราดน้ำให้ชื้นแล้วจึงถอนปูน เมื่อถอนปูนเสร็จแล้ว ให้มีการหมักน้ำแห้งเป็นเวลาต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 3 วัน

2.9.3 การถอนปูนภายในของผิวคอนกรีตที่จะใช้วิจำให้ถอนปูนซีเมนต์ ส่วนวัตถุผสมอย่าง

1.2 เหล็กข้ออ้อย (DEFORMED BAR)

1.2.1 สมบัติทางกล ต้องเป็นไปตามตารางที่ 3

ตารางที่ 3 สมบัติทางกลของเหล็กข้ออ้อย

ชั้นคุณภาพ	ความต้านทานแรงดึงที่จุดครากไม่น้อยกว่า (กก./ตร.ซม.)	ความต้านแรงดึงสูงสุดไม่น้อยกว่า (กก./ตร.ซม.)	ความยืดในช่วงความยาว 5 เท่าของเส้นผ่านศูนย์กลางของเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า (ร้อยละ)	การทดสอบดัดงอการดัดโค้งเย็น เส้นผ่านศูนย์กลางของดัด (องศา)	
SD 30	3000	4900	17	180	4 เท่าเส้นผ่านศูนย์กลางของ
SD 40	4000	5700	15	180	5 เท่าเส้นผ่านศูนย์กลางของ
SD 50	5000	6300	13	90	5 เท่าเส้นผ่านศูนย์กลางของ

สมบัติอื่น ต้องเป็นไปตามมาตรฐานเลิศมิตรที่กรมทางหลวง มยด.24 : มาตรฐานเหล็กเส้นเสริมคอนกรีต (เหล็กข้ออ้อย)

หมายเหตุ

ความต้านแรงดึงที่จุดคราก - YIELD STRESS

ความต้านแรงดึงสูงสุด - MAXIMUM TENSILE STRESS

ความยืด - ELONGATION

การทดสอบด้วยการดัดโค้งเย็น - COLD BEND TEST

มุมการดัด - BENDING ANGLE

เส้นผ่านศูนย์กลางวงดัด - DIAMETER OF BENDS

ช่วงความยาว 5 เท่าของเส้นผ่านศูนย์กลาง - GAUGE LENGTH

1.2.2 ความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้ ความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้ของเหล็กข้ออ้อยต้องเป็นไปตามตารางที่ 4

ตารางที่ 4 เกณฑ์ความคลาดเคลื่อนสำหรับมวลต่อเมตรของเหล็กข้ออ้อย

ร้อยหาย	มวลต่อเมตร กิโลกรัม	เกณฑ์ความคลาดเคลื่อนสำหรับมวลต่อเมตร	
		เป็นร้อยละ	และเป็นกิโลกรัม
DB 10	0.617	± 3.5	± 6
DB 12	0.888	± 3.5	± 6
DB 16	1.578	± 3.5	± 6
DB 20	2.466	± 3.5	± 6
DB 22	2.984	± 3.5	± 6
DB 25	3.853	± 3.5	± 6
DB 28	4.834	± 3.5	± 6
DB 30	6.313	± 3.5	± 6

2. ข้อกำหนดในการก่อสร้าง (CONSTRUCTION REQUIREMENTS)

2.1 เหล็กเส้นเสริมคอนกรีต

2.1.1 เหล็กเส้นเสริมคอนกรีต ต้องเป็นเหล็กเส้นใหม่ที่ไม่เคยใช้งานมาก่อนต้องมีผิวสะอาด ไม่มีสนิม ก่อน ไม่เยิ้มน้ำมัน ไม่มีรอยแตกร้าว

2.2 การเก็บวัสดุ

2.2.1 เหล็กเส้นที่นำมาใช้ในงานก่อสร้างต้องเก็บไว้ให้พ้นดิน ความชื้นและสิ่งที่ทำอันตรายต่อเหล็กเส้น

เก็บไว้เหนือพื้นดินไม่น้อยกว่า 20 เซนติเมตร

2.2.2 เหล็กเส้นที่นำมาใช้งานต้องแยกเก็บไว้เป็นพวก ๆ โดยมีป้ายบอกชนิดและขนาดไว้อย่างชัดเจน

2.3 การดัดเหล็กเส้น

2.3.1 ห้ามดัดเหล็กเส้นโดยวิธีเผาไฟ

2.3.2 การดัดเหล็กเส้นให้เป็นไปตาม มยด ก.มยธ.103 : การดัดและการต่อเหล็กเส้น

2.3.3 การดัดเหล็กคอม้า ความยาวเรียงของเหล็กคอม้า นอกจากระบุไว้ในแบบรายละเอียด ดัดเรียงเป็นมุม 45 องศาทั้งหมด

2.4 การต่อเหล็กเสริม

2.4.1 เหล็กเสริมของคาน-พื้น นอกจากที่เป็นคานยื่นหรือพื้นยื่นหรือที่ระบุไว้ในแบบรายละเอียดต้องต่อให้ตำแหน่งดังต่อไปนี้. -

เหล็กล่างของคาน-พื้น ให้ต่อตรงบริเวณหัวเสาหรือคาน

เหล็กบนของคาน-พื้น ให้ต่อตรงบริเวณกลางคาน-พื้น

สำหรับเหล็กเสาให้ต่อตรงจุดหลังพื้น และให้เป็นไปตาม มยด ก.มยธ.103 : การดัดและต่อเหล็กเส้น

2.4.2 ระยะต่อของเหล็กเสริมแต่ละเส้นที่อยู่ข้างเคียงต้องไม่อยู่ในแนวเดียวกัน และความเหลื่อมกันประมาณ 1.00 เมตร หากไม่จำเป็นจริง ๆ แล้ว ห้ามต่อเหล็ก

2.4.3 การต่อเหล็กอาศัยกำลังยึดมี 2 วิธี คือ

2.4.3.1 ในการต่อเหล็กแบบวางทาบเหลื่อมกัน สำหรับเหล็กเส้นกลมให้วางทาบ โดยให้เหลื่อมกันมีระยะยาวไม่น้อยกว่า 40 เท่าของเส้นผ่านศูนย์กลางของเหล็กเส้นนั้นและปลายของเหล็กที่ต่อต้องงอขอโดยตาม มยด ก.ข้อ 1 ส่วนเหล็กข้ออ้อยให้วางทาบกันมีระยะยาวไม่น้อยกว่า 30 เท่าของเส้นผ่านศูนย์กลางของเหล็กข้ออ้อยนั้นโดยมิต้องงอขอ

2.4.3.2 การต่อโดยวิธีการเชื่อมด้วยไฟฟ้า

(1) ไฟฟ้าที่เชื่อมต้องมีกำลังเพียงพอ การต่อให้เชื่อมแบบต่อชน (BUTT WEILD) และต้องเป็นไปตามมาตรฐานของการเชื่อมต่อ ระยะต่อต้องมีแรงต้านแรงดึงได้ไม่น้อยกว่า 1 เท่าของแรงต้านทานแรงดึงสูงสุดของเหล็กเส้นที่ต่อนั้นจากตารางที่ 1 สำหรับเหล็กเส้นกลม และจากตารางที่ 3 สำหรับเหล็กข้ออ้อย

(2) การเชื่อมต่อเหล็กให้ปฏิบัติดังนี้. -

ก. ดัดปลายเหล็กทั้ง 2 ท่อน ที่นำมาเชื่อมให้เยื้องกลางตาม มยด ก.มยธ. : การเชื่อมต่อเหล็กด้วยไฟฟ้า

ข. ทำความสะอาดปลายเหล็กที่ดัดแล้ว นำมาวางให้ได้แนวหรือได้ศูนย์ และมีระยะห่างได้ตาม มยด ข. มยธ. : การเชื่อมต่อเหล็กด้วยไฟฟ้า

ค. ทำการเชื่อมเป็นชั้นหรือเป็นแนว ภายหลังการเชื่อมแนวหนึ่งหรือชั้นหนึ่ง แล้วจะเคาะเอาขี้เหล็กที่ติดหรือแนวนั้น ๆ ออกทุกครั้งไป แล้วใช้แปรงลวดขูดให้ละอาดก่อนจะทำการเชื่อมครั้งต่อไป ปฏิบัติดังนี้เรื่อยไปจนเชื่อมได้ความหนาเต็มตามกำหนด

2.5 การเก็บตัวอย่างเหล็กเส้นเพื่อการทดลอง

2.5.1 ผู้รับจ้างต้องตัดเหล็กเส้นทุก ๆ ขนาด แต่ละขนาดยาวไม่น้อยกว่า 1.00 เมตร เพื่อทำการทดลองตามข้อ 1

2.5.2 การเก็บตัวอย่างให้เก็บหนึ่งตัวอย่างจากเหล็กเส้นหนึ่งต่อจำนวนเหล็กเส้นทุก ๆ 100 เส้น หรือเศษของ 100 เส้น แต่จำนวนตัวอย่างแต่ละขนาดที่ลงมาทดลองในแต่ละชุดต้องไม่น้อยกว่า 5 ตัวอย่าง

2.5.3 การเก็บตัวอย่างต้องเก็บจากกองเหล็กเส้นแต่ละชุดที่ส่งไปทดลางที่ก่อสร้าง และต้องเก็บตัวอย่างลงลงหน้าผู้ควบคุมงานของผู้รับจ้าง

2.5.4 เมื่อเก็บตัวอย่างได้เรียบร้อยแล้ว ผู้รับจ้างต้องนำส่งมายังผู้รับจ้างเพื่อทำการทดลอง ทั้งนี้ผู้รับจ้างจะแจ้งให้นำไปทดลองที่หน่วยราชการชื่อที่ผู้รับจ้างเชื่อถือก็ได้ ค่าใช้จ่ายในการทดลองนี้ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ออกเองทั้งสิ้น

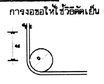
2.6 การพิจารณาผลการทดลอง

ถ้าปรากฏว่าเหล็กเส้นตัวอย่างที่นำมาทดลองนั้นไม่เป็นไปตามข้อกำหนด ให้ถือว่าเหล็กเส้นเสริมคอนกรีตชุดนี้ใช้ไม่ได้

มยธ. 103
การดัดและการต่อเหล็กเส้น

1. การงอขอปลายเหล็ก

1.1 การงอขอให้ไว้ดัดเย็น ดังรูป



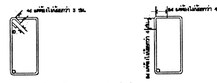


D ไม่น้อยกว่า 4 d สำหรับเหล็กเส้นกลม

D ไม่น้อยกว่า 5 d สำหรับเหล็กข้ออ้อย SD-30, SD-40 และ SD-50

1.2 การงอยอ 90 องศา ใช้ได้ในเหล็กข้ออ้อยทุกขนาด และเหล็กเส้นกลมขนาดตั้งแต่ 15 มม.ขึ้นไป

1.3 การงอของเหล็กปลอก คาน และเสา ใช้เหล็กขนาด 6 มม.หรือ 9 มม. ให้ปฏิบัติดังนี้. -

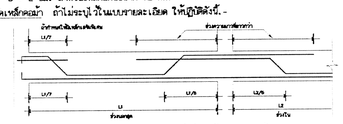


D = 4 ซม. สำหรับเหล็กแกนขนาดใหญ่กว่า 25 มม.

D = 3 ซม. สำหรับเหล็กแกนขนาด 19 มม. - 25 มม.

D = 2 ซม. สำหรับเหล็กแกนขนาด 12 มม. - 16 มม.

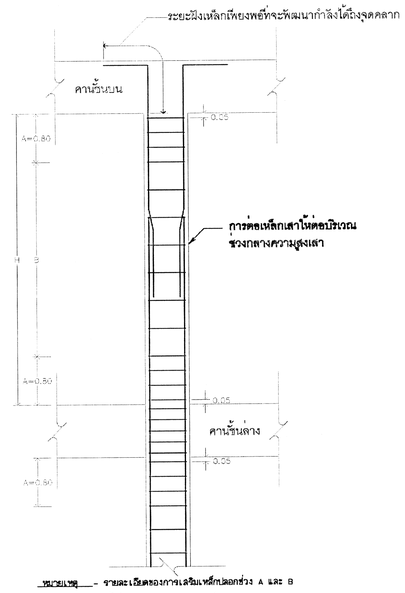
2. การดัดเหล็กคอม้า ถ้าไม่ระบุไว้ในแบบรายละเอียด ให้ปฏิบัติดังนี้. -



หมายเหตุ ก. รูปที่แสดงเป็นการแสดงการเรียงตัวยเหล็กข้ออ้อย ถ้าเป็นเหล็กเส้นกลมธรรมดา ปลายเหล็กต้องงอขอตามข้อ 1

ข. ในกรณีที่ความหนาคอนกรีตมากกว่า 1/10 ของความยาวช่วงด้านแห่งต่าง ๆ ของเหล็กคอม้าจะใช้ตามรูปข้างบนนี้ไม่ได้

3. การต่อเหล็กเสา ถ้าไม่ระบุไว้ในแบบรายละเอียด ให้ปฏิบัติดังนี้. -



หมายเหตุ - รายละเอียดของการเสริมเหล็กปลอกช่วง A และ B ให้ดูที่รายละเอียดการเสริมเหล็กเสา

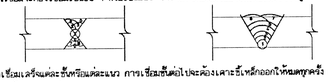
4. การดำเนินการเชื่อม

4.1 เหล็กที่จะนำมาเชื่อมจะต้องขัดสีสายแล้ววางไฟให้ได้ขนาดที่ได้กำหนดไว้ในข้อ 2

4.2 บริเวณสองข้างเหล็กที่จะนำมาเชื่อมจะต้องขัดให้เรียบและสะอาดปราศจากฝุ่น สี น้ำมัน

4.3 เหล็กเส้นที่จะนำมาเชื่อมต่อกันจะต้องวางให้เส้นแกนเส้นผ่านศูนย์กลางของกันและกัน ระยะที่ทำการเชื่อม ควรวางอยู่บนที่รองรับยาวประมาณ 1 เมตร ห่างจากจุดที่จะเชื่อมต่อ

4.4 การเชื่อมจะต้องเชื่อมเป็นชั้น ๆ หรือเป็นแนว ๆ ตามลำดับดังตัวอย่างที่ได้แสดงไว้ในรูป



เมื่อเชื่อมเสร็จแต่ละชั้นหรือแต่ละแนว การเชื่อมชั้นต่อไปจะต้องเคาะขี้เหล็กออกให้หมดทุกครั้ง แล้วแปรงให้ละอาดเสียก่อน

4.5 ระหว่างการเชื่อมแต่ละแนวให้ปล่อยทิ้งไว้นานกว่าหนึ่งจนอุณหภูมิลดลำกว่า 250 องศาเซลเซียส โดยการวัดที่ผิวระดูดทั้งกลางความยาวของแนวเชื่อม ห้ามกระทำการใด ๆ เพื่อที่จะเร่งให้อุณหภูมิลดลง

มยธ. 104-2533
มาตรฐานงานไม้

ขอบข่าย มาตรฐานนี้ครอบคลุมถึงไม้ที่ใช้ในงานก่อสร้างทุกชนิด ยกเว้นไม้มีมอบ ไม้ปาเนประดู หน้าต่าง และไม้ลิ้นประเภทต่าง ๆ

1. ข้อกำหนดสำหรับวัสดุก่อสร้างและการทดลอง (SPECIFICATION AND TEST FOR MATERIALS)

1.1 ชนิดและประเภทของไม้

1.1.1 ไม้ที่ใช้เป็นโครงสร้างหลักของอาคาร ต้องเป็นไม้เนื้อแข็งที่มี MODULUS OF RUPTURE ไม่น้อยกว่า 800 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร PROPORTIONAL LIMIT ไม่น้อยกว่า 600 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร ปริมาณความชื้นไม่เกิน 10-14 และมีความทนทานไม่น้อยกว่า 6 ปี ตาม คานก. มยธ.104 : มัญชีรายชื่อไม้เนื้อแข็งมาตรฐาน

1.1.2 ในการที่ผู้รับจ้างจำเป็นต้องใช้ไม้นอกจากระบุไว้ใน คานก. มยธ.104 (มัญชีรายชื่อไม้เนื้อแข็งมาตรฐาน) ผู้รับจ้างต้องส่งตัวอย่างไม้ที่จะใช้ตามขนาดและจำนวนที่ระบุในข้อ 1.5 เพื่อให้ ผู้ว่าจ้างทำการทดลอง

1.2 ขนาดของไม้

1.2.1 ขนาดของไม้ต่าง ๆ ที่ได้กำหนดไว้ในแบบรายละเอียดหรือในรายการ เป็นขนาดระบุของไม้ที่ยังมิได้ไสเรียบ ที่ใช้เรียกกันในตลาด

1.2.2 ไม้ต่าง ๆ ที่นำมาใช้ ตลในส่วนไสเรียบ ยอมให้มีความหนาหรือความลึกน้อยกว่าขนาดระบุได้ไม่เกิน 6 มม.สำหรับ ไม้ที่มีความหนาหรือความลึกตั้งแต่ 2 นิ้ว (50.8 มม.) ขึ้นไป และไม่เกิน 4 มม. สำหรับไม้ที่มีความหนาหรือความลึกน้อยกว่า 2 นิ้ว

1.2.3 ไม้ที่ไสเรียบยอมให้มีความหนาหรือความลึกเมื่อไสแล้วน้อยกว่าขนาดระบุได้. -

ความหนาหรือความลึกของขนาดที่ระบุ	ความหนาหรือความลึกที่ยอมให้น้อยกว่าขนาดระบุ ไม่เกิน (มิลลิเมตร)
เกินกว่า 6 นิ้ว (150.4 มม.) ขึ้นไป	12.0
เกินกว่า 2 นิ้ว (50.8 มม.) ขึ้นไปแต่ไม่เกิน 6 นิ้ว	9.0
เกินกว่า 1 นิ้ว (25.4 มม.) ขึ้นไปแต่ไม่เกิน 2 นิ้ว (50.8 มม.)	7.5
1 นิ้ว (25.4 มม.)	6.0

1.3 ไม้ที่ใช้ในงานต่าง ๆ ให้จำแนกดังนี้ คือ

ไม้ก่อสร้างขั้นที่ 1 ได้แก่ ไม้ใช้สำหรับโครงสร้างของอาคารที่เคยคานพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร เช่น โรงแรมหลัง อัฒจันทร์ หอกระชุม ฉุ เรือ อาคารที่สูงเกินกว่า 15 เมตร

ไม้ก่อสร้างชั้นรอง ได้แก่ ไม้ใช้สำหรับโครงสร้างของอาคารราชการและคานพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร เช่น โรงแถว โรงเรียน สัตหลาง โรงงงการ เป็นต้น

ไม้ก่อสร้างชั้นสอง ได้แก่ ไม้ใช้สำหรับโครงสร้างของบ้านพักอาศัยตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร เช่น ศึก บ้าน เรือน โรง แพ เป็นต้น

1.4 เกณฑ์กำหนดขนาดของไม้ มี

ไม้ต่าง ๆ ที่นำมาใช้งาน นอกจากจะมีคุณภาพและไม้ตามมาตรฐานตามข้อกำหนดต่าง ๆ ดังกล่าวมาแล้ว ต้องมีคุณภาพเป็นตามเกณฑ์กำหนดดังต่อไปนี้. -

ไม้ก่อสร้างชั้นสอง

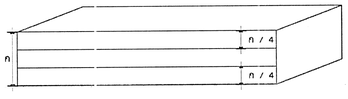
1.4.1 ลา ขนาดตามที่เอ่ยถึงนี้ เป็นขนาดไม้ผ่านคุณภาพตามที่ได้ไสเรียบแล้ว

ก. ขนาดมุมสุดของคานที่ยอมให้ มีดังนี้. -

หน้าไม้ (นิ้ว)	บนหน้าแคบ	ใน 1/4 ของหน้าหว้างตอนบนและล่าง (ดูรูป)	หน้ากว้าง
1	1/4	"	1/4
1/4	3/8	1/4	3/8
2	1/2	3/8	1/2
3	3/4	1/2	3/4
4	1	3/4	1
5	1	3/4	1 1/4
6	1	1	1 1/2
8	1	1 1/2	2
10	1	2	2 1/2
12	1	2 1/8	3
14	1	2 1/4	3 1/4
16	1	2 1/2	3 1/2

หมายเหตุ ถ้าเป็นลาที่มีหน้าคดีสีเหลี่ยมจตุรัสให้มีเป็นหน้ากว้างทั้ง 2 หน้า

ข. ผลรวมของเส้นผ่านศูนย์กลางของลาทั้งหมดในระหว่างช่วงกลาง (1/3 ของความยาวช่วง) ของความยาวของ กานหรือคาน ต้องน้อยกว่าขนาดความกว้างของหน้าไม้ในช่วงกลางนั้น



ค. ลาตามจุดหรือลาขุ ยอมให้มีได้ในขนาดเดียวกับลาที่ระบุไว้ในข้อ ก.และ ข.

1.4.2 ระยะแหว่งกัน ความยาวของรอยแหว่งกัน วัดตามเส้นรอบหน้าตัดขวางหนึ่งปลายโดยรอบไม่ มีความยาวจุดสูงสุดของระยะแหว่งกันเกินกว่าที่กำหนดให้ดังนี้. -

หน้าไม้ (นิ้ว)	ความยาวสูงสุดของรอยแหว่ง (นิ้ว)
ไม่เกิน 3	1
เกิน 3 แต่ไม่เกิน 4	1 1/2
เกิน 4 แต่ไม่เกิน 6	2
เกิน 6 แต่ไม่เกิน 8	2 5/8
เกิน 8 แต่ไม่เกิน 10	3 1/4
เกิน 10 แต่ไม่เกิน 12	4
เกิน 12 แต่ไม่เกิน 14	4 1/4
เกิน 14 แต่ไม่เกิน 16	4 5/8

1.4.3 เนื้อไม้แหว่งที่ยอมให้ ยอม ให้เนื้อไม้แหว่งได้ไม่เกินเศษส่วนของหน้าแคบ ดังนี้. -

1/8 สำหรับไม้ก่อสร้างชั้นที่หนึ่ง

1/5 สำหรับไม้ก่อสร้างชั้นสอง

1/5 สำหรับไม้ก่อสร้างชั้นสาม

1.4.4 มุมเอียง มุมเอียงต้องมีความยาวตามลำดับไม่เกิน 1 ใน 15

1.4.5 กระพี้ กระพี้ยอมให้ได้สำหรับงานก่อสร้างชั้นสองลาดับไม่เกิน 1 ใน 15 ต้องมีระยะจากขอบนอกสุดลงมาไม่น้อยกว่าหนึ่งในสามของความหนาของหน้าแคบ ดังนี้. -

ไม้ที่มีความหนาไม่เกิน 4 นิ้ว ต้องมีระยะไม่น้อยกว่า 1/3 ของความหนา

ไม้ที่มีความหนาเกินกว่า 4 นิ้ว ต้องมีระยะไม่น้อยกว่า 1 1/3 นิ้ว

ไม้ที่มีความหนาเกินกว่า 8 นิ้ว ต้องมีระยะไม่น้อยกว่า 2 2/3 นิ้ว

ในกรณีที่ไม้มีความหนาเกินกว่า 8 นิ้ว ต้องมีระยะไม่น้อยกว่า 1/3 ของความหนา

ไม้ที่มีความหนาเกินกว่า 8 นิ้ว ต้องมีระยะไม่น้อยกว่า 2 2/3 นิ้ว

1.4.6 ไม้ที่มีตำหนิบังคับเบาบังเกิด มีรูปอดหรือมีเนื้อผุด้วยเหตุใดตามให้ตีออกหมดมาใช้

1.4.7 การจำแนกไม้ตามคุณภาพ

ไม้ก่อสร้างชั้นที่ 1 ยอมให้มีรักษณ์ต่าง ๆ ได้เพียงเศษหนึ่งส่วนสิบของไม้นั้นของ เว้นแต่ตาหลุด ตามุโยอมให้มีมุมเอียงต้องไม่เกิน 1 ใน 20

ไม้ก่อสร้างชั้นสาม ยอมให้มีรักษณ์ต่าง ๆ ได้เป็นเท่าหนึ่งของไม้ชั้นสอง มุมเอียงยอมให้มีได้ถึง 1 ใน 12

หมายเหตุ มุมเอียง คือ มุมเนื้อไม้ที่กำหนดความยาวของตัวไม้

1.5 การเก็บและส่งตัวอย่างไม้เพื่อทดลอง

ในการส่งตัวอย่างไม้แต่ละชนิด ต้องส่งชนิดละ 3 ท่อนเป็นอย่างน้อย และท่อนยาวไม่น้อยกว่า 100 เซนติเมตร การเก็บตัวอย่างไม้ ต้องเก็บต่อหน้าผู้ควบคุมงานก่อสร้างของผู้รับจ้าง แล้วนำส่งกรมโยธาธิการหรือส่วนราชการอื่นใด หรือที่ที่ตั้งแขนของผู้ว่าจ้างตามของผู้ว่าจ้างตามที่กรมทดลองได้เพิ่มตลาม มยธ.(ท)201 ถึง มยธ.(ท) 207 : มาตรฐานการทดลองไม้ ของกรมโยธาธิการ ค่าใช้จ่ายในการนี้ทั้งหมดเป็นของผู้รับจ้าง

2. ข้อกำหนดในการก่อสร้าง (CONSTRUCTION REQUIREMENTS)

2.1 ไม้ที่ใช้เป็นส่วนประกอบทั่วไป ซึ่งมิได้ใช้ในหรับโครงสร้างหลัก อาทิ ไม้สำหรับทำฝาผนัง ฝาชัน เพดาน ถ้าแบบและรายการมิได้ระบุไว้เป็นอย่างอื่นแล้ว ให้ใช้ไม้เนื้ออ่อนทั้ง ไม้ตะเคียนทราย ไม้ยางนา ไม้ไผ่ ไม้กระบาก ไม้ไม่ระเบียว และไม้ชุมแพก เป็นต้น ไม้เนื้ออ่อนที่นำมาใช้งานก่อสร้างนี้ต้องอาบด้วยน้ำยาอักษาเนื้อไม้ การอาบน้ำยา ต้องเป็นไปตามมาตรฐานการอาบน้ำยาไม้ของกองค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ (อ.อ.ป.) เสาอย่างไม่ดีต้องทำการก่อสร้างให้ทาด้วยน้ำยากันแมลง

มยธ. 104 : บัญชีรายชื่อไม้เนื้อแข็งมาตรฐาน

ลำดับ	ชนิดไม้	ชื่อทางวิทยาศาสตร์	หมายเหตุ
1.	ตะเคียนทอง	Hopea odorata Roxb.	
2.	กัง	Quercus sp.	
3.	กะโดน	Careya arborea Roxb.	
4.	กระถินพิมาน	Acacia xiamensis Craib	
5.	กระพี้เขาควาย	Dalbergia cultrata Graham	
6.	คันเกรา	Fagraea fragrans Roxb.	
7.	ชานาง	Homalium tomentosum Benth.	
8.	เชลิง	Dialium cochinchinense Pierre	
9.	เต็ยม	Cotylelobium lanceolatum Craib	
10.	เต็ยสะแบง	Shorea sericeiflora Flsch. & Hutch.	
11.	แดทรายฯ	Stereospermum neuranthum Kurz	
12.	เต็ยพร้านางแอ	Carallia brachiata Merr.	
13.	ตับ หรือ เส็งตะ	Shorea thorelii Pierre	
14.	ชิงชัน	Dalbergia oliveri Gamole	
15.	ชำฆา	Erythrophleum teysmannii Craib	
16.	แดง	Xylia kerri Craib & Hutch.	
17.	ตะเคียนหิรัญแมว	Balanocarpus heimii King	
18.	ตะเคียนราก (ก)	Hopea oxalleneo Heim	
	ตะเคียนราก (ร)	Hopea pierrei Hance	
19.	ตะเคียนหิน	Hopea ferrea Pierre	
20.	ตะแบกเลือด	Terminalia mucronata Craib & Hutch.	
21.	ตะแบกใหญ่	Lagerstroemia calyculata Kurz.	
22.	ตีนเป็ด	Vitex sp.	
23.	เต็ง	Shorea obtusa Wall.	
24.	เต็งลานเลเชีย หรือ Balau	Shorea faxworthyi Sym.	
25.	เต็งลานเลเชีย หรือ Balau	Shorea maxwelliana King	
26.	บุนนาค	Mesua ferrea Linn.	
27.	ประดู่	Pterocarpus spp.	
28.	พระเดา	Shorea talura Roxb.	
29.	พะยูง	Dalbergia cochinchinansis Pierre	
30.	พลวง	Dipterocarpus tuberculatus Roxb.	
31.	มะเกลือ	Diospyros mollis Griff.	
32.	มะค่าแต้	Sindora spp.	
33.	มะค่าโมง	Afzelia xylocarpa Craib	
34.	มะฮาง	Madhuca pierrei H.J.Lam.	
35.	มังตาน	Cynometra sp.	
36.	ยมหิน	Chukrasia velutian Wight & Arn.	
37.	ยางน้ำ	Terminalia alata Heyne	
38.	รัง	Shorea siamensis Miq.	
39.	เรียงมัน	Berrya mollis Wall.	
40.	ราชพฤกษ์	Phoebe sp.	
41.	สัก (สวน)	Tectoon grandis Linn.f.	
42.	สัก (ป่า)	Tectoon grandis Linn.f.	
43.	สาธร หรือ ขะเจ๊าะ	Millettia leucantha Kurz.	
44.	เสลา	Lagerstroemia tomentosa Presl	
45.	หมูสมพอ	Intsia bakeri Prain	
46.	เหียง	Dipterocarpus obtusifollus Teijsm.	
47.	แอ๊ก	Shorea glauca King	
48.	Gian	Cotylelobium melanoxylon Pierre	อินโดนีเซีย

ที่มา : ฝ่ายวิจัยไม้ที่พื้นฐาน กองวิจัยผลิตผลป่าไม้ กรมป่าไม้ 'ไม้เนื้อแข็งของประเทศไทย'

มยธ. 105-2533
มาตรฐานงานฐานราก

ขอบข่าย มาตรฐานนี้ครอบคลุมถึงงานฐานรากคอนกรีตเสริมเหล็กทั่วไป (นอกจากรายการประกอบแบบเฉพาะที่ระบุเป็นอย่างอื่น) ดังต่อไปนี้ อาคารทั่วไป สะพาน และที่ชั่งน้ำ

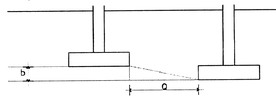
ข้อกำหนดในการก่อสร้าง (CONSTRUCTION REQUIREMENTS)

1. ฐานรากแผ่ที่ไม่ต้องใช้เสาเข็ม

1.1 ฐานรากต้องวางอยู่บนดินเดิมเสมอ นอกจากรายการประกอบแบบเฉพาะที่ระบุเป็นอย่างอื่น ความลึกของฐานราก ขนาด และรายละเอียดการเสริมเหล็กต้องเป็นไปตามแบบรายละเอียดที่ได้กำหนดไว้

1.2 การก่อสร้างฐานรากที่มีระดับต่างกัน ต้องทำการก่อสร้างฐานรากที่มีระดับสูงมากที่สุดก่อน แล้วจึงทำทั้งนี้ เพื่อเป็นการป้องกันฐานรากที่มีระดับต่ำกว่าจะทำให้ฐานรากด้านที่สูงเสียหายได้

1.3 ฐานรากที่จะมีระดับต่างกันนั้น ต้องมีระดับต่างกันไม่เป็นไปตามข้อกำหนดข้างล่าง หากแบบรายละเอียดกำหนดระดับต่างกันของฐานรากเกินข้อกำหนดแล้ว ต้องขอคำแนะนำจากผู้ออกแบบของผู้ว่าจ้าง เพื่อวิจัยเพิ่มความลาดชันอีกหนึ่งเสียก่อนจึงจะดำเนินการต่อไปได้

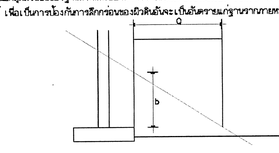


ข้อกำหนด

สำหรับฐานรากวางบนดิน (SOIL) b ไม่มากกว่า $\sigma/2$

สำหรับฐานรากวางบนดิน (ROCK) b ไม่มากกว่า σ

1.4 ในการก่อสร้างฐานรากบนพื้นที่เอียงลาดชัน ฐานรากดังรูปที่จัดไว้ที่เอียงลาดชันนั้น ต้องมีระยะจากขอบนอกสุดลงมาบนของฐานรากนั้นที่เอียงลาดชัน (EDGE DISTANCE) เป็นไปตามข้อกำหนดระยะทั้งนี้ เพื่อเป็นการป้องกันการสึกกร่อนของน้ำดินอันจะเป็นอันตรายมาฐานรากภายหลัง



ข้อกำหนด

สำหรับฐานรากวางบนดิน (SOIL) b ไม่น้อยกว่า 1 เมตร

สำหรับฐานรากวางบนหิน (ROCK) a ไม่น้อยกว่า 0.75 เมตร

สำหรับฐานรากวางบนดินและหิน b ไม่น้อยกว่า 0.30 เมตร

หากแบบและรายการละเอียดได้กำหนดระยะของฐานรากกล่างไว้เป็นอื่นแล้ว ให้ถือปฏิบัติตามแบบและรายการละเอียดที่ได้กำหนดไว้ แต่ต้องมีค่าไม่น้อยกว่าค่าที่ได้กำหนดไว้ข้างบน

1.5 ในการมีเนื้อดินดินเพื่อทำฐานรากหรือมีไม่ได้ระดับตามแบบหรือรายการละเอียด เนื่องจากดูดิ้นรังหรือขึ้นดินแล้ว ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติดังนี้

1.5.1 รีบแจ้งรายละเอียดให้ผู้ว่าจ้างทราบทันที เพื่อตรวจสอบวินิจฉัยว่าต้องปฏิบัติอย่างไร คำวินิจฉัยดังกล่าวถือเป็นที่สุด ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด

1.5.2 หากเป็นชั้นดินดิน ฐานรากต้องฝังเป็นระดับอยู่ในชั้นดินที่มีกำลังไม่น้อยกว่า 0.50 เมตร (วัดจากที่ดินสุด) และเพื่อให้หายแน่นอนว่าเป็นชั้นดินจริงหรือไม่ ผู้รับจ้างต้องเจาะสูงชั้นดินเดิมจนถึงระดับศูนย์กลางไม่เล็กกว่า 2.50 เซนติเมตร มีกำลังลึกกว่า 2.00 เมตร ฐานรากหนึ่งไม่น้อยกว่า 2 รู เพื่อพิจารณาประกอบตัดสินใจต่อไป ๆ ในการนี้ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ออกทั้งสิ้น

1.5.3 หากเป็นชั้นดูดิ้น ให้ถือปฏิบัติเช่นเดียวกับที่ได้กล่าวไว้ใน 1.5.2 ทุกประการ

1.5.4 ในกรณีเมื่อทำการเจาะชั้นดินพิจารณาชั้นดูดิ้นแล้ว ปรากฏว่ามีความหนาไม่เพียงพอตามข้อ 1.5.2 ผู้รับจ้างต้องทำการทดลองหาค่าความสามารถในการรับน้ำหนักของฐานรากชั้นนั้น ๆ ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับดุลพินิจของผู้ว่าจ้าง

1.6 ในการที่ทำการขุดดินเพื่อระดับฐานรากตามที่แบบหรือรายการละเอียดได้กำหนดไว้แล้ว ปรากฏว่าดินใต้ฐานรากนั้นเป็นดินเหนียวมีคุณภาพไม่ดี ผู้รับจ้างต้องขุดดินให้ลึกลงไปอีกจนถึงชั้นดินดิน และเมื่อเป็นการพราะแน่นอนว่าชั้นดินดังกล่าว จะมีความสามารถในการรับน้ำหนักบรรทุกได้ตามที่แบบหรือรายละเอียดกำหนดหรือไม่ ผู้รับจ้างต้องทำการทดลองหาค่าความสามารถในการรับน้ำหนักของฐานรากชั้นนั้นก่อนเสมอ

1.7 การทดลองความสามารถในการรับน้ำหนักของฐานรากชั้นดิน ให้เป็นไปตาม มยด ก. มยธ.: 105 มาตรฐานการทดลองความสามารถในการรับน้ำหนักของชั้นดิน

2. ฐานรากที่ต้องใช้เสาเข็ม

2.1 ความลึกของฐานราก ขนาดและรายละเอียดการเสริมเหล็กต้องเป็นไปตามแบบรายละเอียดที่ได้กำหนดไว้

2.2 การคำนวณการก่อสร้างฐานรากให้ปฏิบัติตามข้อ 1 (1.2, 1.3 และ 1.4) ทุกประการ

2.3 เสาเข็มที่ใช้ต้องมีคุณภาพและคุณสมบัติเป็นไปตาม มยด.106:มาตรฐานงานเสาเข็ม ข้อ 1 และข้อ 2 ทุกประการ

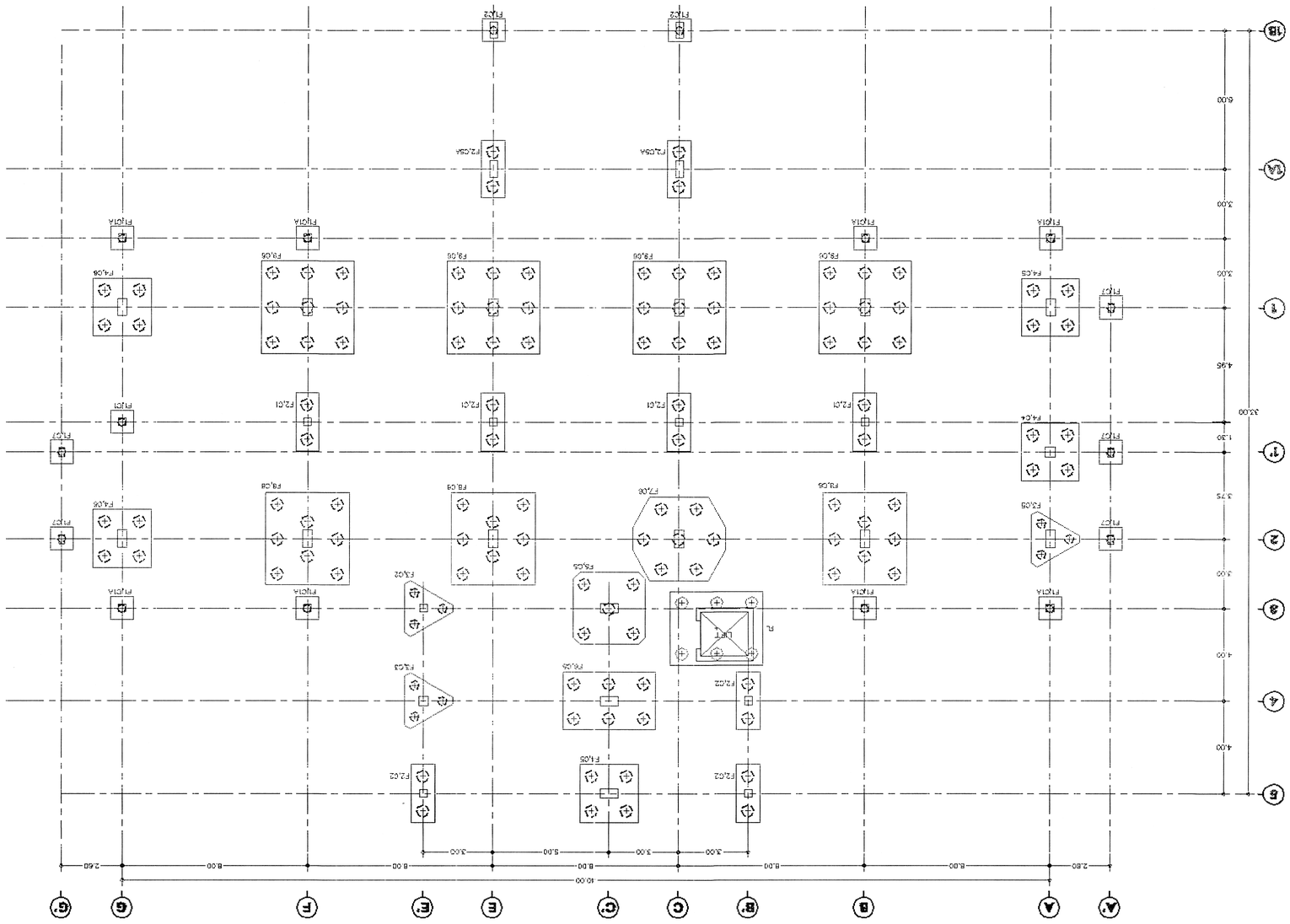
2.4 การนับ การตอก ให้เป็นไปตามข้อ 3 คุณภาพที่ใช้ในการตอกเสาเข็มและวิธีการตอกเสาเข็ม คอนกรีตของ มยธ.106:มาตรฐานงานเสาเข็มทุกประการ และการทดลองความสามารถในการรับน้ำหนักของฐานรากของเสาเข็ม ให้เป็นไปตาม มยด ก.มยธ.106:มาตรฐานการทดลองความสามารถในการรับน้ำหนักของเสาเข็ม

2.5 เสาเข็มไม้ จะเป็นเสา

2.6 ฐานรากที่ใช้เสาเข็มยาว การตอกเสาเข็มต้องตอกด้วยความระมัดระวังมิให้เกิดความเสียหายแก่เสาคาง ข้างเคียง ความเสียหายต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นผู้รับจ้างต้องรีบแก้ไขและส่งให้วิศวกรที่ปรึกษา ๆ แจ้งให้ทราบ การตอกเสาเข็มต้องตอกให้เป็นระเบียบ โดยการตอกเสาเข็มเป็นแนว ๆ หรือเสาเข็มรูปสามเหลี่ยม ๆ ไป ห้ามตอกสลับไปสลับมา

2.7 ในกรณีที่เสาเข็มสั้นหรือเสาเข็มยาวแต่ไม่สามารถตอกลึกลงไปได้ตามที่ต้องการ ผู้รับจ้างต้องรายงานให้ผู้ว่าจ้างทราบทันที เพื่อจะได้พิจารณาว่าควรจะแก้ไขอย่างไร คำวินิจฉัยดังกล่าวถือเป็นเด็ดขาด

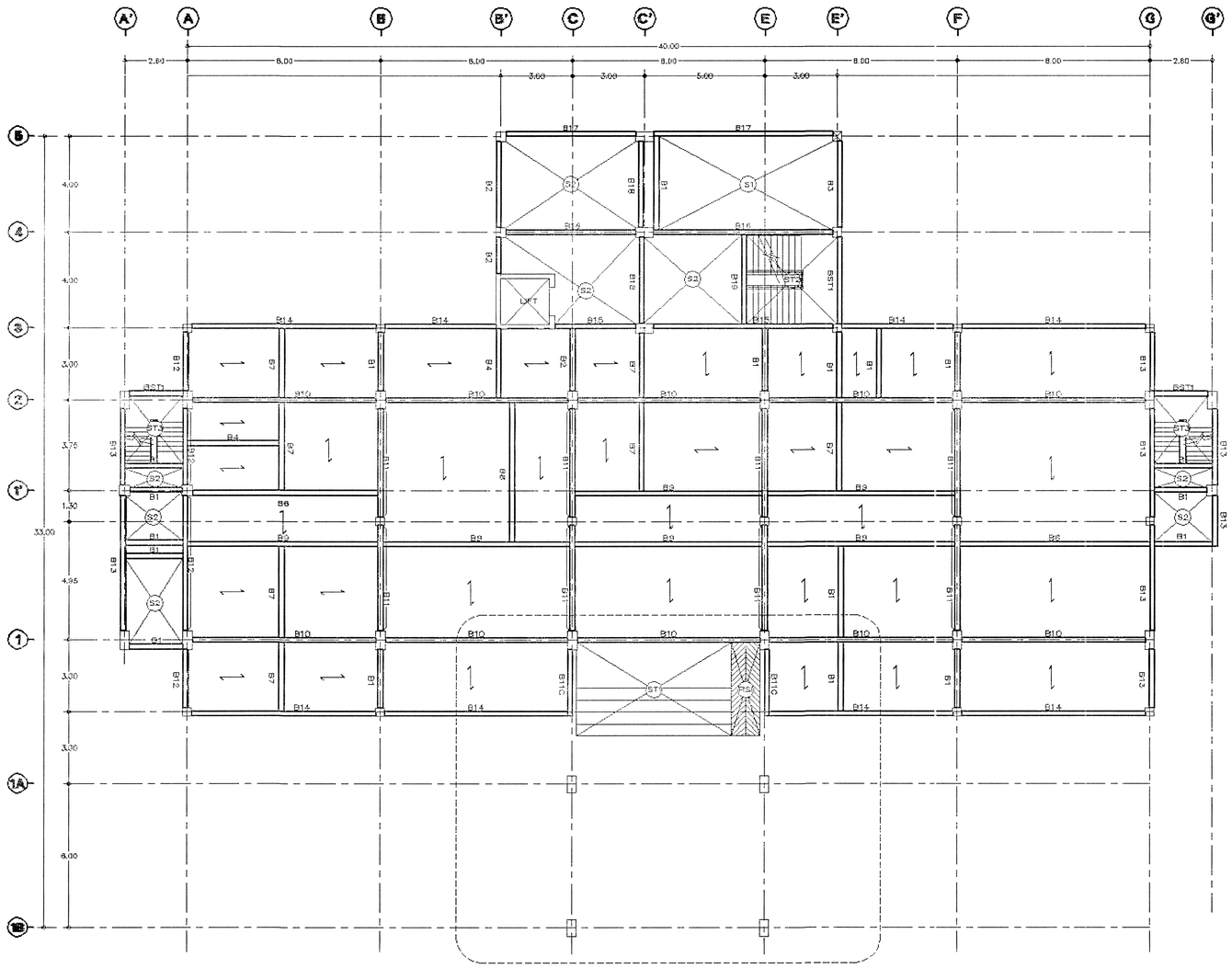
2.8 หากเป็นที่น่าเชื่อถือหรือตรวจสภาพได้ว่าเสาเข็มใดเสียหายในระหว่างการตอก ระหว่างการขนย้าย ระยะมีระวิบมิให้เสาเข็มชำรุด เอน เยื้อง หรือหนีจุดกลาง และเพื่อมิให้เกิดปัญหาดังกล่าว ผู้รับจ้างต้องเฉลี่ยหรือจ่ายเสาเข็มแต่ละต้นให้อยู่ภายในระยะที่ไม่เกินกว่าร้อยละ 5 ของระยะที่ออกแบบไว้ ผู้รับจ้างต้องเสนอวิธีการตรวจสอบเสาเข็มและต้นที่อยู่ภายในระยะที่กำหนดให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาก่อนการตอกเสาเข็มทุกครั้ง ที่อ้างถึงข้างต้นนี



แปลนฐานราก

มาตราส่วน 1 : 100

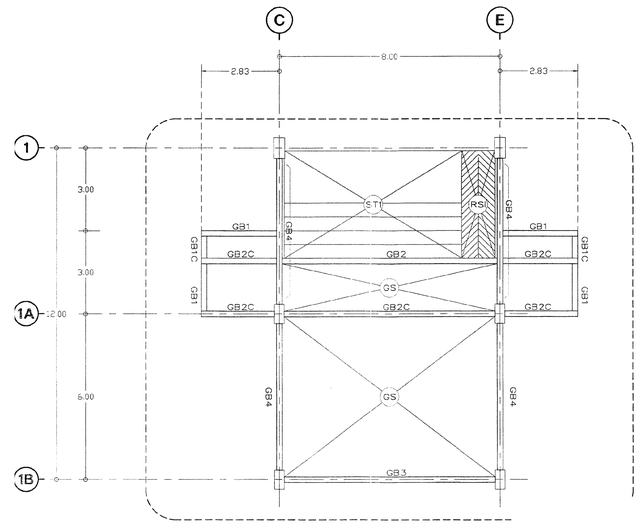
ออกแบบโครงสร้างโดย วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์					
ชื่อแบบ					
ผังแสดงตำแหน่งฐานราก ชั้นที่ 5					
ชื่อโครงการ					
อาคารสำนักงานและที่พักอาศัย 5 ชั้น					
ที่ตั้งโครงการ					
ตำบลบางเขน อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี					
ออกแบบโดย	ตำแหน่ง	ใบอนุญาตเลขที่	ลายมือชื่อ		
ผศ.ดร.วิทยา ปัญญา	ผู้ควบคุมงาน	ก.-ท.12536			
วิศวกรโครงการ					
ว.ส.ท. ธนกร ปัญญา	ผู้ควบคุมงาน	ส.ป.1023			
ว.ส.ท. พงษ์ชัย พรหมสกุล	ผู้ควบคุมงาน	ส.ป.30192			
ว.ส.ท.ธีรพงศ์ สมบุญ	ผู้ควบคุมงาน	ส.ป.70650			
วิศวกรผู้ช่วย					
ว.ส.ท.ธีรพงศ์ ทรัพย์มั่งมี	ช่างเขียน	ส.ป.44320			
วิศวกรประจำโครงการ					
น.ส.ณัฐพัชร์ สุขสวัสดิ์	ผู้ควบคุมงาน	ส.ป. 3260			
วิศวกรประจำสาขา					
ประเภทงาน					
ชื่อผู้ขอ/ชื่อโครงการ ส.ป.ม.204/59					
สถานที่					
พ.ศ.ที่ออก	ผู้ออกแบบ (ว.)	ผู้ควบคุมงาน (ว.)	ผู้ตรวจแบบ		
พ.ศ. ๒๕๖๒	ว-พ. 10568	ว-พ. 10568	ว-พ. 10568		
พ.ศ.ที่ต่ออายุ	ผู้ออกแบบ (ส.)	ผู้ควบคุมงาน (ส.)	ผู้ตรวจแบบ		
พ.ศ. ๒๕๖๕	ส-พ. 3935	ส-พ. 3935	ส-พ. 3935		
ประเภทงาน					
พ.ศ.ที่ออก ๒๕๖๒	ผู้ออกแบบ ก.ท.ส.	ผู้ควบคุมงาน ก.ท.ส.	ผู้ตรวจแบบ ก.ท.ส.		
ประเภทงาน					
พ.ศ.ที่ต่ออายุ	ผู้ออกแบบ (ก.)	ผู้ควบคุมงาน (ก.)	ผู้ตรวจแบบ (ก.)		
ลายมือชื่อ					
(ศาสตราจารย์ ดร.สมชาย ชูวงศ์)					
ผู้ออกแบบ					
แบบเลขที่	ขั้นตอน	กระดาษ	มาตรา		
ปส.๒๑.04/59 ก	21	S	ร-๐๔/๒๕		



ดูแบบ DETAIL 1

แปลนโครงสร้างพื้นชั้น 1

มาตราส่วน 1 : 100



DETAIL 1

REMARK

1. COLUMN = 0.35m. X 0.70m.
2. COLUMN = 0.25m. X 0.40m.
3. COLUMN = 0.35m. X 0.35m.
4. HC 200 , เทคอนกรีตทับหน้า 5 ซม. LOAD 800 kg/m.^{2}

กองโยธาธิการ
สำนักงานตำรวจแห่งชาติ

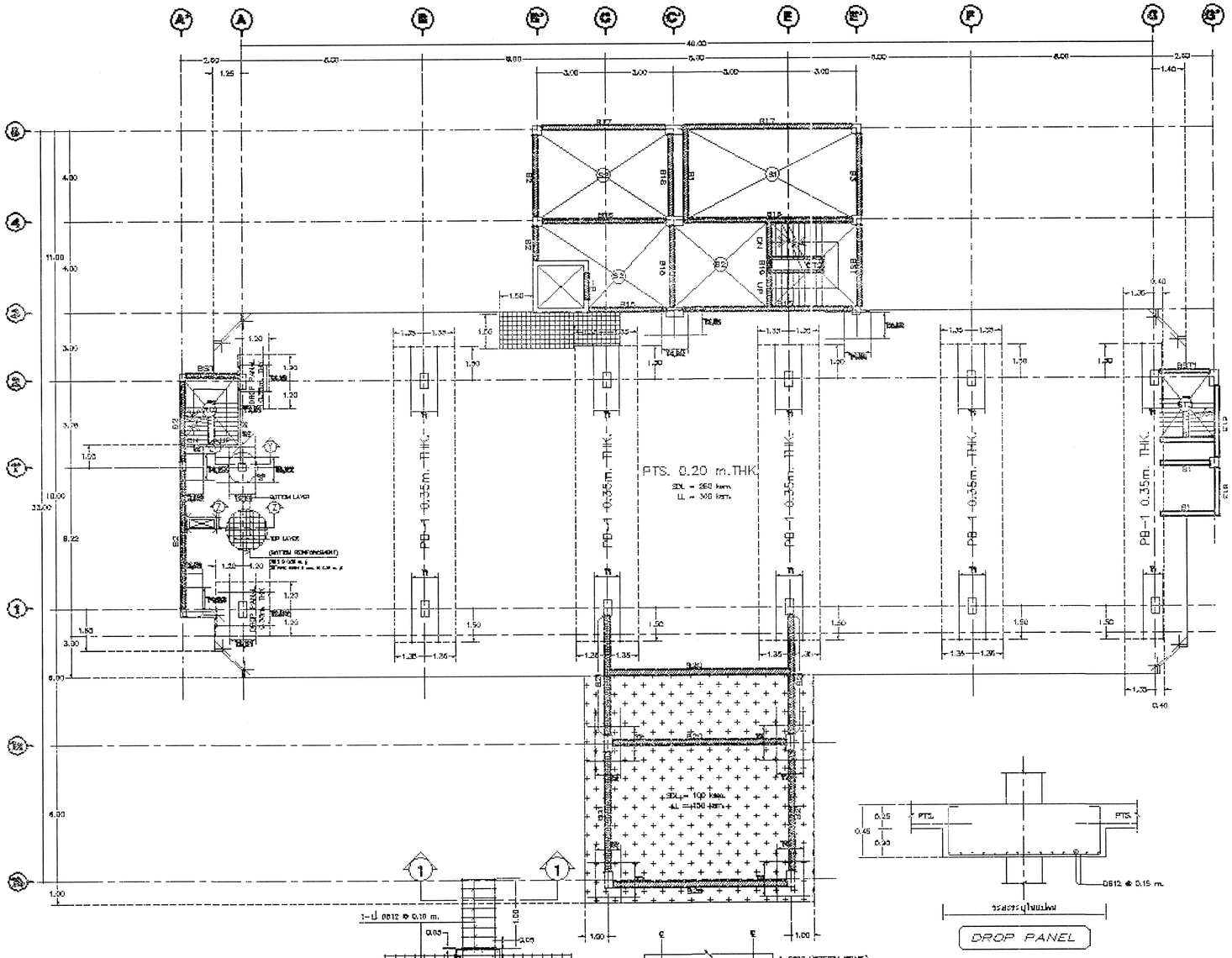
งาน
อาคารที่ทำการ ตำรวจ ภูธรจังหวัด 5 ชั้น

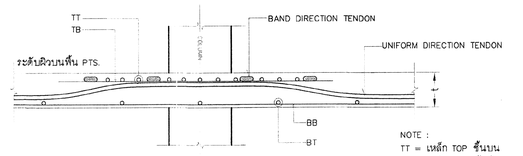
สัดส่วนโดยกรรม	ตำแหน่ง	เลขใบอนุญาตฯ	ลายมือชื่อ
พ.ต.ท.วรพจน์ มีสุข	พัง. กลุ่มงานฯ ๕๘.	ส-สก.2636	
วิศวกรรมโยธา			
พ.ต.ท.ชัมลุภาธิ์ บุญพา	พัง. กลุ่มงานฯ ๕๘.	ว.11103.53	
พ.ต.ท. พงศักรัช พรัรัชินธรรณ์	พัง. กลุ่มงานฯ ๕๘.	ภย. 50192	
ร.ต.อ.ชัยเชิดศักดิ์ คบหมู่	กอง พัง. กลุ่มงานฯ ๕๘.	ภย.70850	
วิศวกรไฟฟ้า			
พ.ต.ท.นิรัฑพล ทัวบจันทร์	พงส.๒	สุพิท.4435	
วิศวกรสุขาภิบาล			
พ.ต.ต.ณัฐพิชย์ ศรีประเสริฐ	พัง. กลุ่มงานฯ ๕๘.	กส. 3289	
วิศวกรเครื่องกล			
เขียนแบบ			
ปรับปรุงแบบมาจาก ตร.บก.04/59			
สถาน			
พ.ต.อ. จามิกร เพชรปราณี	ผกก.กลุ่มงานฯ ๕๘. (วศ)	ว-พิษ. 10586	
พ.ต.อ.ปณัสถ์ ปโณภัยศิริบุญย์	ผกก.กลุ่มงานฯ ๕๘. (สถ)	ว-รบ. 3935	
กรรมการร่วม			
พ.ต.อ. ยุทธนา ถิรพงศ์วรรณ	รอง ผบก.ยธ.	ภย/7308	

เห็นชอบ
พล.ต.ต. ผบก.ยธ.
(สมิทธิ สุวรรณสุขโรจน์)

แบบสถาปัตย์

แบบเลขที่	จำนวนแผ่นที่เสนอ	หมวดงาน	หมายเหตุ
บก.ตร.04/59 ก	82	S	S-05/25

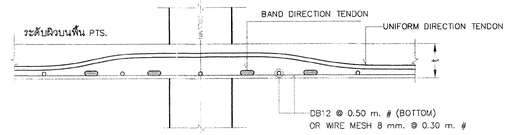




NOTE :
TT = เหล็ก TOP ชั้นบน
TB = เหล็ก TOP ชั้นล่าง
BT = เหล็ก BOTTOM ชั้นบน
BB = เหล็ก BOTTOM ชั้นล่าง
COVERING CONCRETE FOR SLAB 2 CM.

TOP REINFORCEMENT DETAIL AT COLUMN

SECTION (Y) – (Y)



BOTTOM REINFORCEMENT DETAIL AT COLUMN

SECTION (Z) – (Z)

TOP REINFORCEMENT

NAME	DETAIL	LENGTH (m.)	SHAPE
T1	6-DB12 @ 0.10	3.50	1.50 2.00
T2	9-DB12 @ 0.10	3.00 , 2.00	1.50 1.50 & 1.90 0.10
T3	8-DB12 @ 0.10	2.20	0.70 1.50
T4	4-DB12 @ 0.10	1.70	1.60 0.10

BOTTOM REINFORCEMENT

NAME	DETAIL	LENGTH (m.)	SHAPE
B1	2-DB25	3.00 , 2.00	1.50 1.50 & 1.90 0.10
B2	2-DB25	2.20	0.70 1.50
B3	2-DB25	1.70	1.60 0.10

Progressive Steel เสริมผ่านหัวเสาแห่งนึง
DB12 @ 0.50 m. # OR WIRE MESH 8 mm. @ 0.30 m. # ALL AREA

OTHERS REINFORCEMENT

R1 = 3DB16 @0.10m. (TOP&BOTTOM) WITH STIRRUP RB9 @0.10m. , L =3.50m.
R2 = 3DB16 @0.10m. (TOP&BOTTOM) L =1.50m

REMARK

1. COLUMN = 0.35m. X 0.70m.
2. COLUMN = 0.25m. X 0.40m.
3. COLUMN = 0.35m. X 0.35m.
4. SDL = 100 ksm., LL = 150 ksm.
5. เสามี SHEAR STIRRUP
6. SDL = 250 ksm.
7. LL = 300 ksm.
8. การเสริมเหล็กช่องเปิด , CORNER ของ PTS.
   การเสริมเหล็กหลังคานขอให้ดูรายละเอียดใน TYPICAL DETAILS ยกเว้นที่ระบุในแบบ
9. ส่วนของ RC. STRUCTURE ที่อยู่ภายในและติดเนื่องกับ PTS. ขอให้ผู้รับเหมาแบบได้เผื่อน้ำหนักจาก PTS. ด้วย

2nd FLOOR PLAN

(MILDSTEEL LAY-OUT) 1:100

AREA SUMMARY

Total Area = 786.00

Open Area = 8.27

Net Area = 779.73

กองโยธาธิการ
สำนักงานตำรวจแห่งชาติ

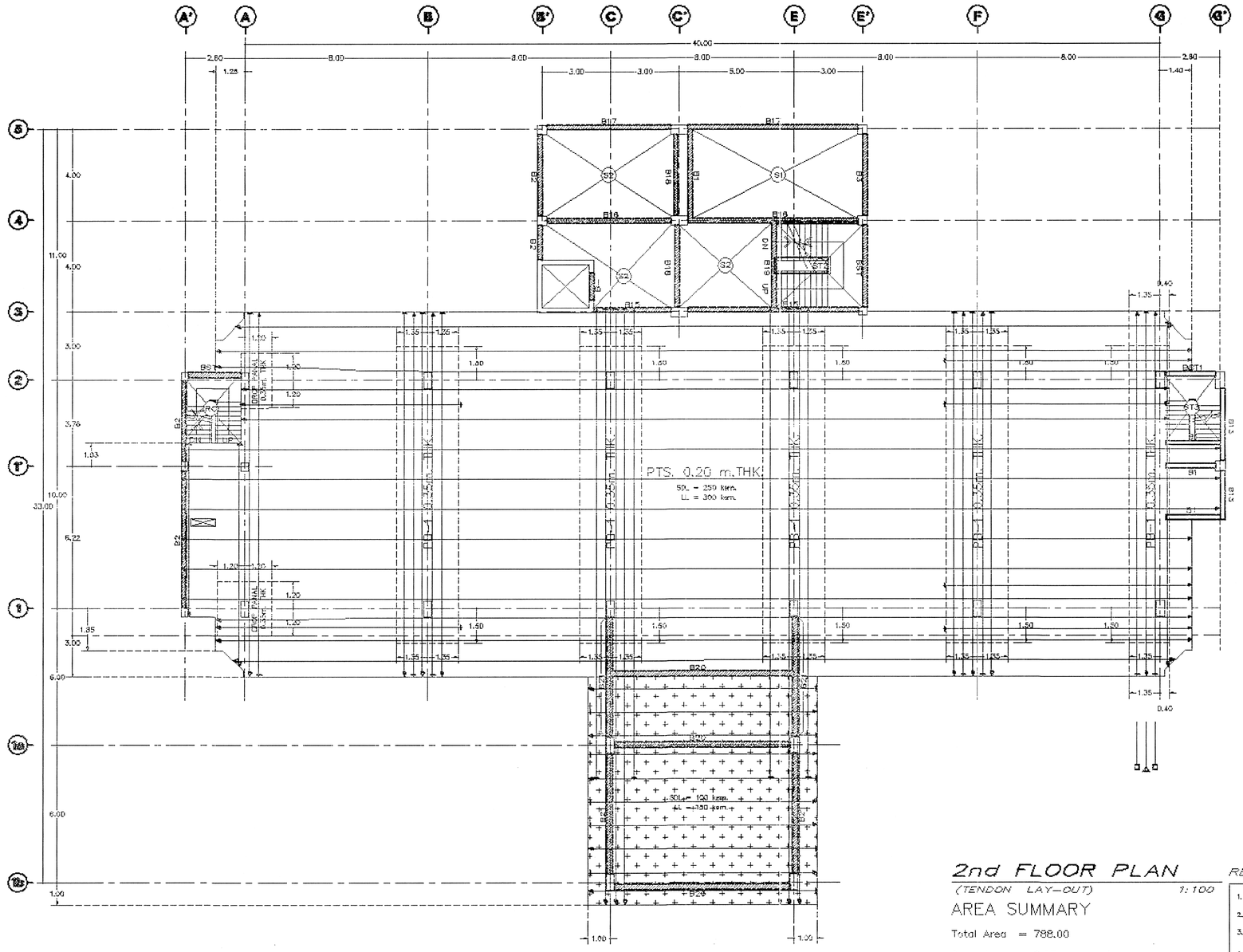
งาน
อาคารที่ทำการ ตำรวจ ภูธรจังหวัด 5 ชั้น

สถาปัตยกรรม	ตำแหน่ง	เลขใบอนุญาตที่	ลายมือชื่อ
พล.ท.วรพจน์ มีสุข	ผู้กฎหมายฯ สต.	ท-สต.2636	
วิศวกรรมโยธา			
พ.ต.ท.ธีรยุทธ์ บุญพา	ผู้กฎหมายฯ สต.	สน10353	
พ.ต.ท. พงศักรัฐ พฐริรัมยรถน์	ผู้กฎหมายฯ สต.	กย 50192	
ร.ต.ณ.ศิรสิทัศน์ คมหนู	รอง สว. กฎหมายฯ สต.	กย170850	
วิศวกรรมไฟฟ้า			
พ.ต.ท.นิกรพล ทวมจันทร์	ชำนาญ	ธพท.4435	
วิศวกรสุขาภิบาล			
พ.ต.ต.ณวัสษ์ ศรีประเสริฐ	ผู้กฎหมายฯ สต.	กย. 3269	
วิศวกรเครื่องกล			
เขียนแบบ			
บันทึก/แก้ไข			
ปรับปรุงแบบมาจาก ศร.บก.04/59			
สำรวจ			
พล.ต. จามิกร เพชรปราณี	รองผู้กฎหมายฯ สต. (ผ)	ท-พัน.1056	
พล.ต.ปนัดดา มโนมัยอำนวย	รองผู้กฎหมายฯ สต. (ผ)	ท-สต.3935	
ตรวจสอบแบบ			
พ.ต.อ. ยุทธนา ลีพรสุวรรณ	ชก1 สนท.ยธ.	ทบ.17308	

เห็นชอบ
พล.ต.ต. ผบก.ยธ.
(สมิทธิ สุวรรณสุชโรจน์)

แบบมาตรา

แบบมาตรฐาน	จำนวนแผ่นทั้งหมด	หมายเลข	แผ่นที่
บก.ศร.04/59 ก	82	S	S-06/25



2nd FLOOR PLAN

(TENDON LAY-OUT) 1:100

AREA SUMMARY

Total Area = 788.00

Open Area = 8.27

Net Area = 779.73

TENDON SYMBOL	REMARK
2 STRANDS/TENDON	
3 STRANDS/TENDON	
4 STRANDS/TENDON	
DEAD END ANCHORAGE	
STRESSING END ANCHORAGE	PT58-102

REMARK

1. COLUMN = 0.35m. X 0.70m.
2. COLUMN = 0.25m. X 0.40m.
3. COLUMN = 0.35m. X 0.35m.
4. SDL = 100 kem., LL = 150 kem.
5. เสาปี SHEAR STIRRUP
6. SDL = 250 kem.
7. LL = 300 kem.
8. การเสริมเหล็กหลังจากหัวขอให้ดูรายละเอียดเพิ่มเติม TYPICAL DETAILS ประกอบด้วย
9. ส่วนของ RC. STRUCTURE ที่อยู่ภายในแรงดึงของ PTS. ขอให้ผู้รับเหมาเป็นผู้ดำเนินการ PTS. ด้วย

กองโยธาธิการ
สำนักงานตำรวจแห่งชาติ

งาน
อาคารที่ทำการ ตำรวจ ภูธรจังหวัด 5 ชั้น

สถาปนิกผู้ออกแบบ	ตำแหน่ง	เลขใบประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
พ.ต.ท.วรพจน์ มีสุข	รอง กลุ่มงานฯ ปร.	ส-สก.2636	
วิศวกรผู้ออกแบบ			
พ.ต.ท.ดิลกศักดิ์ บุญพา	รอง กลุ่มงานฯ ปร.	กม10353	
พ.ต.ท. พงศ์วิชา พิชิรินธรณ์	รอง กลุ่มงานฯ ปร.	กม. 50192	
ร.ต.อ.ชิตสิลักษ์ สมหมู่	รอง กลุ่มงานฯ ปร.	กม70850	
วิศวกรผู้ไฟฟ้า			
พ.ต.ท.นิมิตพล ทำมรินทร์	พงส1ปร2	ส(พิ)ว.4435	
วิศวกรผู้ประปาสุขาภิบาล			
พ.ต.อ.ณวิทย์ ศรีประเสริฐ	รอง กลุ่มงานฯ ปร.	สพ. 3269	
เขียนแบบ			
ปรับปรุงแบบมาจาก ศ.บก04/59			
สำรวจ			
พ.ต.อ. จามิกร เพชรปานนี	สถ.กลุ่มงานฯ ปร.(พ)	ส-พิ. 10586	
พ.ต.อ.ปรีดา ปานนิยมยุคย์	สถ.กลุ่มงานฯ ปร.(ตก)	ส-สก. 3935	
ตรวจพื้นที่			
พ.ต.อ. ชูชาติ กิจพงษ์ชูชาติ	ผบก.สส.	สส17308	

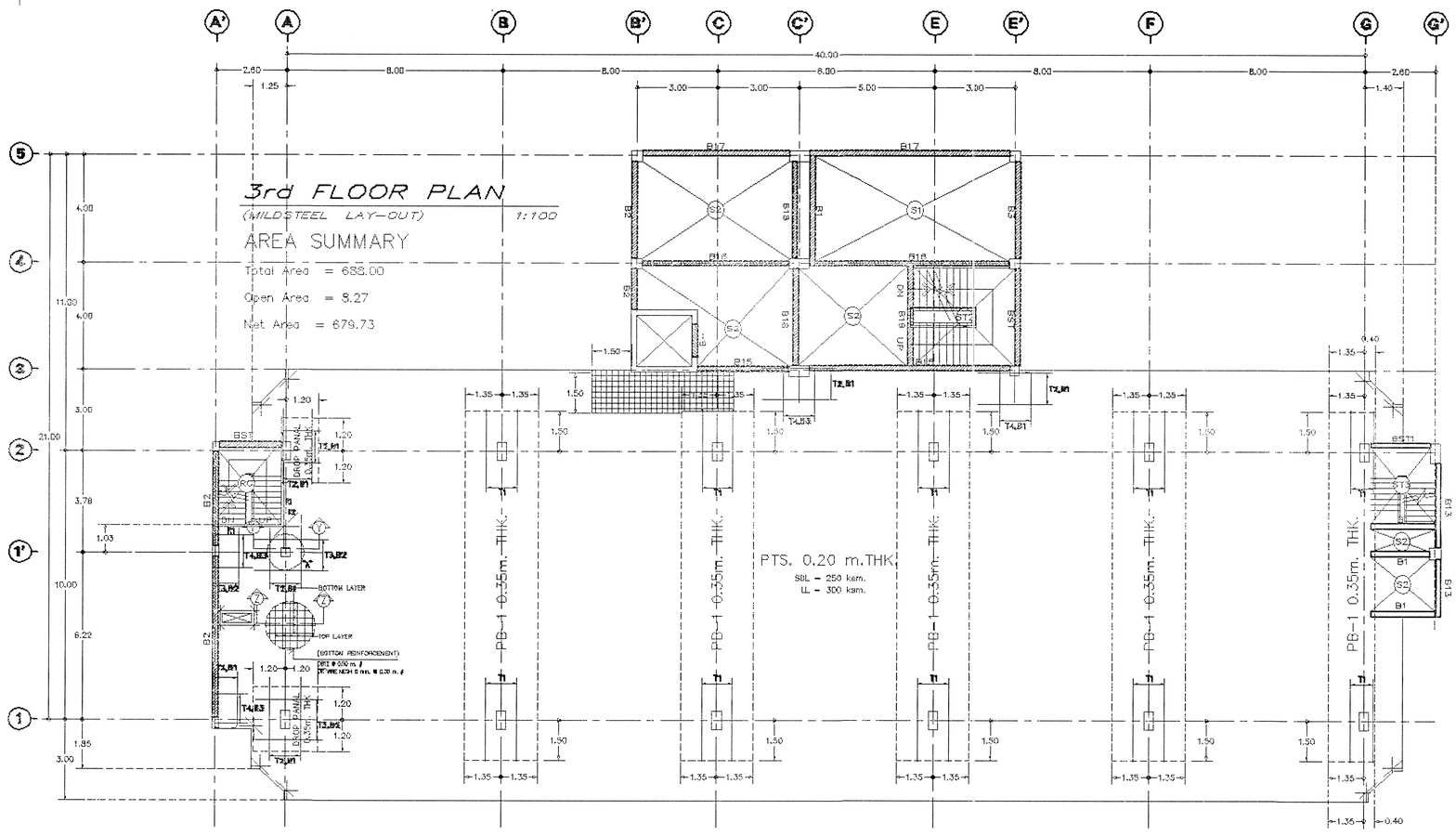
เห็นชอบ

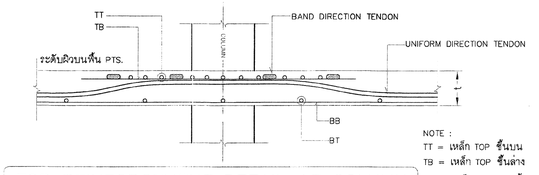
พล.ต.ท. ผบก.ปร.

(สมิทธิ์ สุวรรณสุขโรจน์)

แบบเสนอ

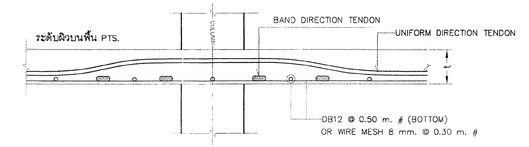
แบบเสนอที่	จำนวนแผ่นทั้งหมด	หมายเลข	แผ่นที่
บก.ตร.04/59 ก	82	S	S-07/25





TOP REINFORCEMENT DETAIL AT COLUMN

SECTION (Y) – (Y)



BOTTOM REINFORCEMENT DETAIL AT COLUMN

SECTION (Z) – (Z)

TOP REINFORCEMENT

NAME	DETAIL	LENGTH (m.)	SHAPE
T1	6-DB12 @ 0.10	3.50	1.50 2.00
T2	9-DB12 @ 0.10	3.00 , 2.00	1.50 1.50 & 1.90 0.10
T3	8-DB12 @ 0.10	2.20	0.70 1.50
T4	4-DB12 @ 0.10	1.70	1.60 0.10

BOTTOM REINFORCEMENT

NAME	DETAIL	LENGTH (m.)	SHAPE
B1	2-DB25	3.00 , 2.00	1.50 1.50 & 1.90 0.10
B2	2-DB25	2.20	0.70 1.50
B3	2-DB25	1.70	1.60 0.10

rogressive Steel เสริมผ่านหัวเสาเท่านั้น

B12 @ 0.50 m. # OR WIRE MESH 8 mm. @ 0.30 m. # ALL AREA

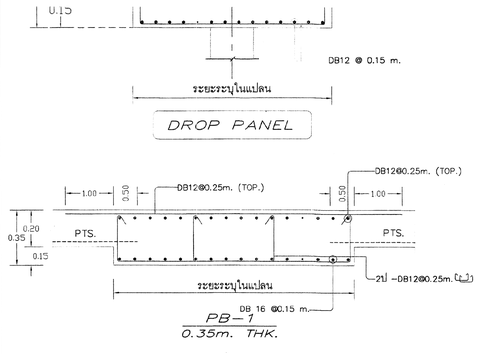
OTHERS REINFORCEMENT

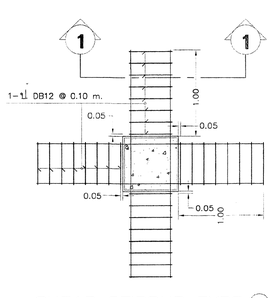
R1 = 3DB16 @0.10m. (TOP&BOTTOM) WITH STIRRUP RB9 @0.10m. , L =3.50m.

R2 = 3DB16 @0.10m. (TOP&BOTTOM) L =1.50m.

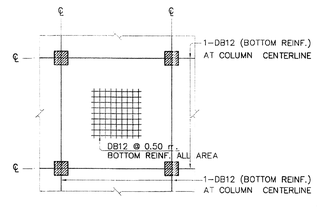
REMARK

1. COLUMN = 0.35m. X 0.70m.
2. COLUMN = 0.25m. X 0.40m.
3. COLUMN = 0.35m. X 0.35m.
4. เสามี SHEAR STIRRUP
5. SDL = 250 ksm.
6. LL = 300 ksm.
7. การเสริมเหล็กช่องเปิด , CORNER ของ PTS.
   การเสริมเหล็กหลังคานขอให้ดูรายละเอียดใน TYPICAL DETAILS
   ยกเว้นที่ระบุในแบบ
8. ส่วนของ RC. STRUCTURE ที่อยู่ภายในและต่อเนื่องกับ PTS.
   ขอให้ผู้ออกแบบได้เผื่อน้ำหนักจาก PTS. ด้วย





SHEAR STIRRUP TYPE (A)



TYP. BOTTOM REINF. FOR ALL AREA

กองโยธาธิการ
สำนักงานตำรวจแห่งชาติ

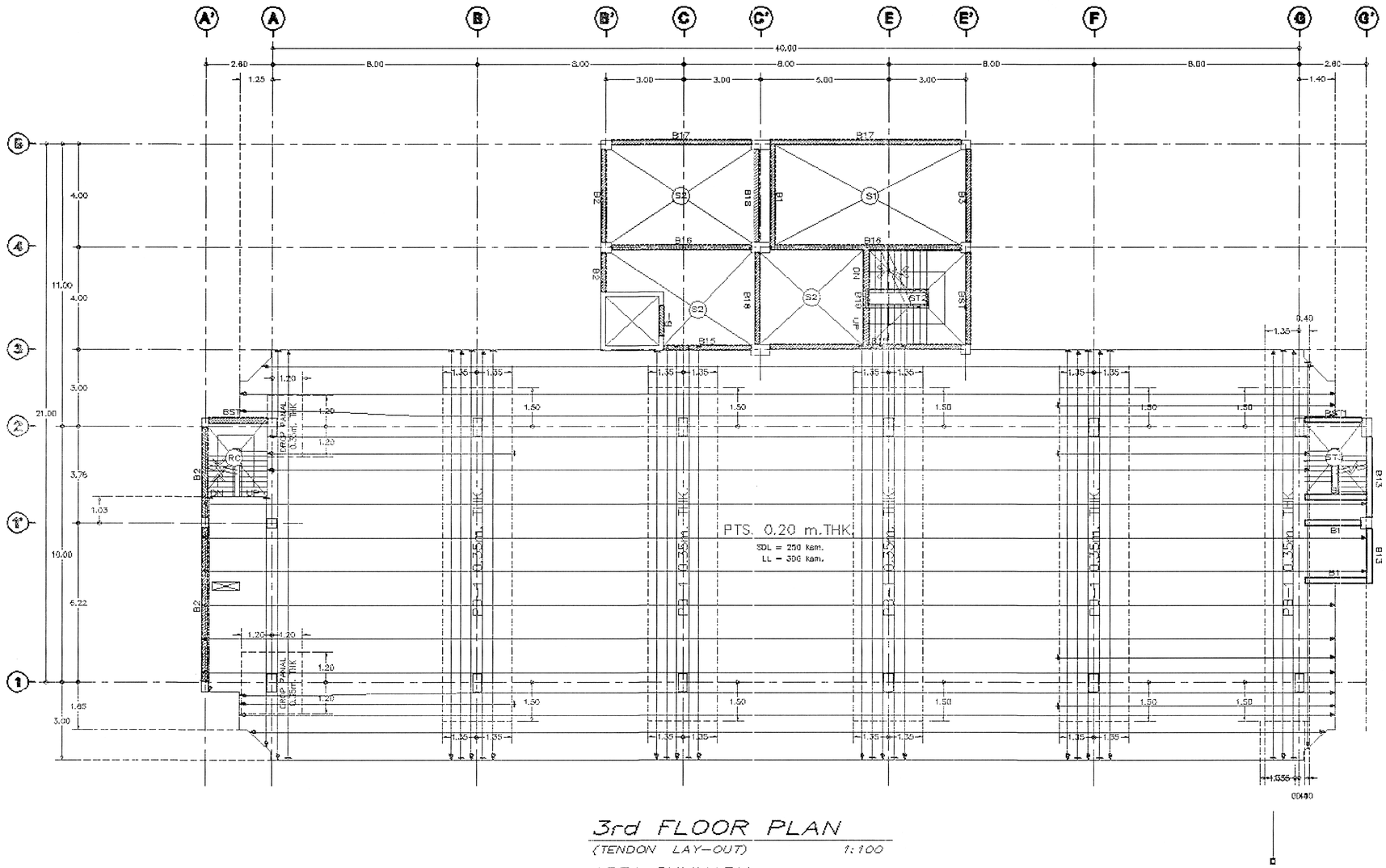
งาน
อาคารที่ทำการ ตำรวจ ภูธรจังหวัด 5 ชั้น

สถาปนิก/ออกแบบ	ตำแหน่ง	ใบประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
พ.ต.ท.วรพจน์ มีสุข	ผกก.กลุ่มงานฯ สธ.	ช-สถ.2636	
วิศวกรรมโยธา			
พ.ต.ท.ดำรงศักดิ์ บุญพา	ผกก.กลุ่มงานฯ สธ.	ผย10353	
พ.ต.ท. พงศักร์ พิรุธิสันธรณ์	ผกก.กลุ่มงานฯ สธ.	กย. 50192	
ร.ต.ณัฐพีรศักดิ์ คงบรมู	รอง ผกก. กลุ่มงานฯ สธ.	กย70850	
วิศวกรไฟฟ้า			
พ.ต.ท.จักรพงศ์ ทวมจันทร์	ชำนาญ.2	ค.พัก.4435	
วิศวกรสุขาภิบาล			
พ.ต.ต.ณัฐพีร์ ศรีประเสริฐ	ผกก.กลุ่มงานฯ สธ.	สธ. 3269	
วิศวกรเครื่องกล			
เขียนแบบ			
ปริมาณ/ราคา			
ปรับปรุง แบบมาตรฐาน ตร.บก.04/59			
สำรวจ			
พ.ต.อ. จามิกร เพชรปานชื่น	ผกก.กลุ่มงานฯ สธ. (ผ)	ก-พัก. 10506	
พ.ต.อ.ปณัสย์ ยโนนัยยันยุกย์	ผกก.กลุ่มงานฯ สธ. (สย)	ก-สต. 3935	
เจ้าของโครงการ			
พ.ต.อ. ยุทธนา ศิลวงษ์วรพจน	รอง ผบก.สธ.	ภ.ส17308	

เจ้าของ
พลตำรวจตรี ผบก.สธ.
(สมิทธิ สุวรรณสุขโรจน์)

แบบมาตรฐาน

แบบมาตรฐาน	จำนวนแผ่นทั้งหมด	หมายเลข	ลงนามที่
บก.ตร.04/59 ก	82	8	8-08/25



AREA SUMMARY

Total Area = 688.00

Open Area = 8.27

Net Area = 679.73

TENDON SYMBOL	REMARK
2 STRANDS/TENDON	
3 STRANDS/TENDON	
4 STRANDS/TENDON	
DEAD END ANCHORAGE	
STRESSING END ANCHORAGE	P156-102

REMARK

1. COLUMN = 0.35m. X 0.70m.
2. COLUMN = 0.25m. X 0.40m.
3. COLUMN = 0.35m. X 0.35m.
4. ใช้เกลี SHEAR STIRRUP
5. SDL = 250 kam.
6. LL = 300 kam.
7. กำหนดเรียนเหล็กช่องเปิด , CORNER ใช้ยาง PTS.
   กำหนดเรียนเหล็กหลังจากเทปูนให้รูปยกเว้นรายละเอียดใน TYPICAL DETAILS ยกเว้นที่ระบุในแบบ
8. ผู้รับเหมา RC. STRUCTURE ที่อยู่ภายในและต่อกันเองกับ PTS. ให้ผู้รับเหมาแบบโครงสร้างหน้างานจาก PTS. ก่อน

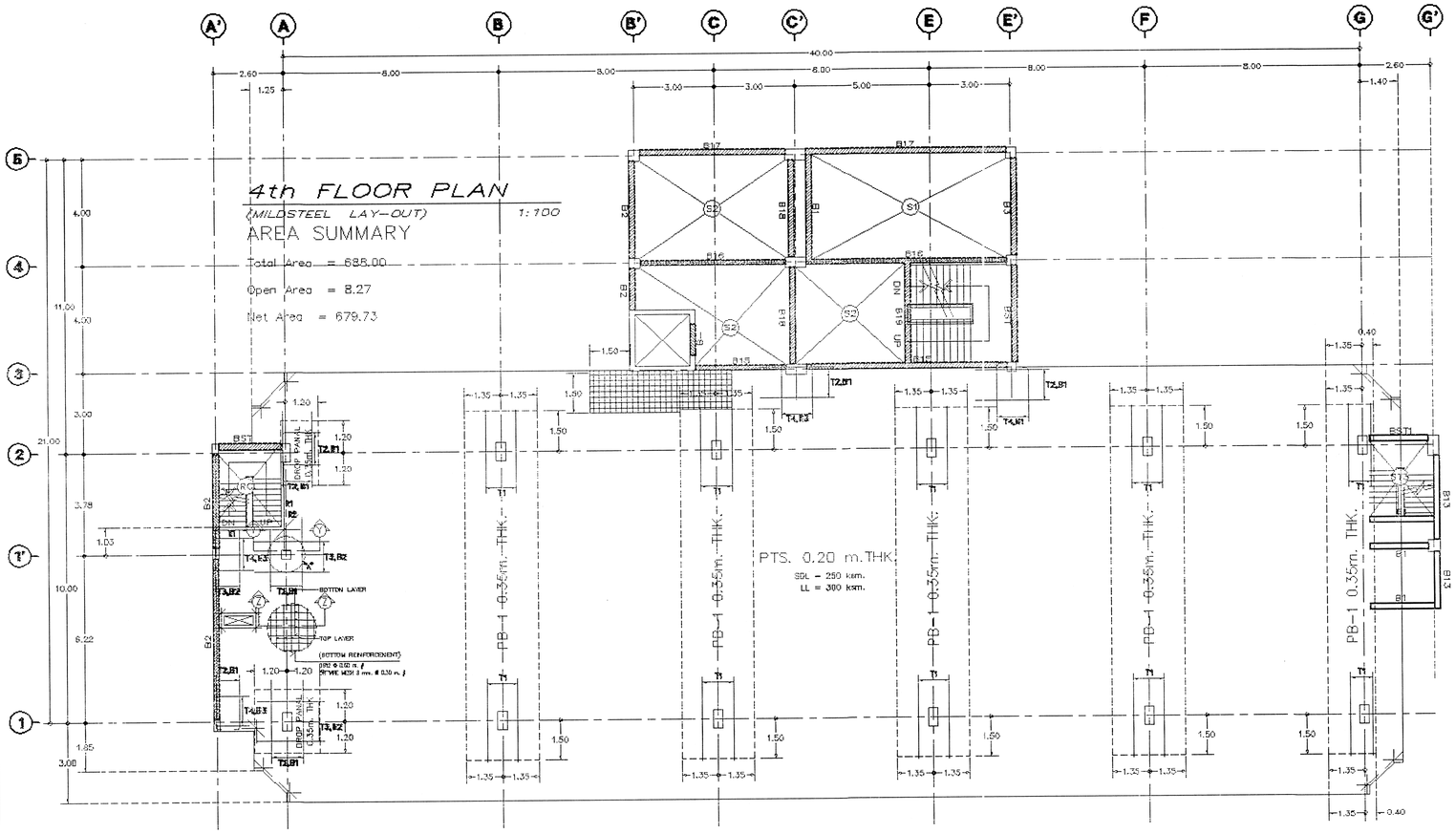
กองโยธาธิการ
สำนักงานตำรวจแห่งชาติ

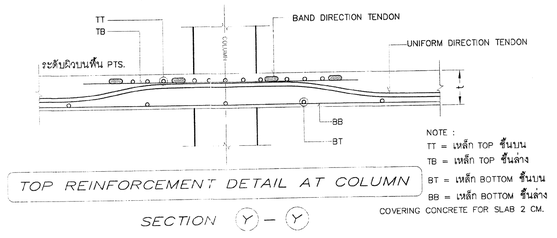
งาน
อาคารที่ทำการ ตำรวจ ภูธรจังหวัด 5 ชั้น

สถาปนิกอนุรักษ์	ตำแหน่ง	ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
พ.ต.ท.วรพจน์ มีจุ้ย	หัวหน้ากลุ่มงาน ยธ.	ส-ศก.2636	
วิศวกรโยธา			
พ.ต.ท.ศันสุทธิ์ บุญพา	หัวหน้ากลุ่มงาน ยธ.	ว.11033	
พ.ต.ท. พงศักร์ษร พิรัชจินระพี	หัวหน้ากลุ่มงาน ยธ.	ภ.ว. 50192	
ร.ต.ฉัตรชัยภักดิ์ คนหมู่	หัวหน้ากลุ่มงาน ยธ.	ภ.ว.70850	
วิศวกรไฟฟ้า			
พ.ต.ท.นิรภพ ทิวะจันทร์	หน.กลุ่ม ยธ.	ย.ฟก.4435	
วิศวกรสุขาภิบาล			
พ.ต.ต.ณัฐพิชชา ศรีประเสริฐ	หัวหน้ากลุ่มงาน ยธ.	ภ.ส. 3269	
วิศวกรเครื่องกล			
เขียนแบบ			
ปรับปรุงแบบมาจาก ตร.มก.04/59			
สำรวจ			
พ.ต.อ. จรินทร เพชรปราณี	ผกก.กลุ่มงานการ ยธ. (ผก)	ภ-พัก. 10586	
พ.ต.อ.ปณัสก์ ยนันยังศิริบูลย์	ผกก.กลุ่มงานการ ยธ. (ผก)	ภ-สต. 3935	
กราฟฟิกแบบ			
พ.ต.อ. สุชาญา ลิขพรสุวรรณ	รอง ผกก.ยธ.	ส.ปก.7308	

เห็นชอบ
พล.ต.ต. ผบก.ยธ.
(สมิทธิ สุวรรณศุขโรจน์)

แบบเลขที่ ยบก.ตร.04/59 ก | จำนวนแผ่นทั้งหมด 82 | มาตราส่วน S | หมายที่ S-09/15

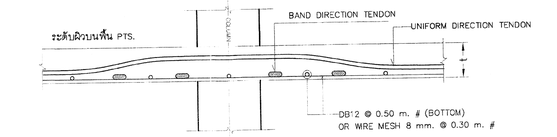




NOTE :
TT = เหล็ก TOP ชั้นบน
TB = เหล็ก TOP ชั้นล่าง
BT = เหล็ก BOTTOM ชั้นบน
BB = เหล็ก BOTTOM ชั้นล่าง
COVERING CONCRETE FOR SLAB 2 CM.

TOP REINFORCEMENT DETAIL AT COLUMN

SECTION (Y) – (Y)



BOTTOM REINFORCEMENT DETAIL AT COLUMN

SECTION (Z) – (Z)

TOP REINFORCEMENT

NAME	DETAIL	LENGTH (m.)	SHAPE
T1	6-DB12 @ 0.10	3.50	1.50 2.00
T2	9-DB12 @ 0.10	3.00 , 2.00	1.50 1.50 & 1.90 0.10
T3	8-DB12 @ 0.10	2.20	0.70 1.50
T4	4-DB12 @ 0.10	1.70	1.60 0.10

BOTTOM REINFORCEMENT

NAME	DETAIL	LENGTH (m.)	SHAPE
B1	2-DB25	3.00 , 2.00	1.50 1.50 & 1.90 0.10
B2	2-DB25	2.20	0.70 1.50
B3	2-DB25	1.70	1.60 0.10

Progressive Steel เสริมผ่านหัวเสาเท่านั้น

DB12 @ 0.50 m. # OR WIRE MESH 8 mm. @ 0.30 m. # ALL AREA

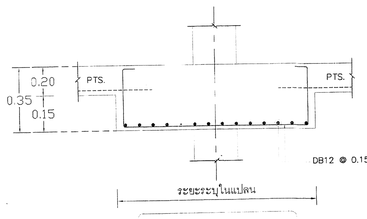
OTHERS REINFORCEMENT

R1 = 3DB16 @0.10m. (TOP&BOTTOM) WITH STIRRUP RB9 @0.10m. , L =3.50m.

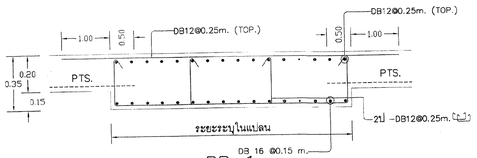
R2 = 3DB16 @0.10m. (TOP&BOTTOM) L =1.50m.

REMARK

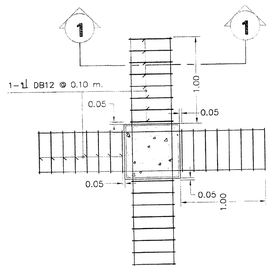
1. COLUMN = 0.35m. X 0.70m.
2. COLUMN = 0.25m. X 0.40m.
3. COLUMN = 0.35m. X 0.35m.
4. เสามี SHEAR STIRRUP
5. SDL = 250 ksm.
6. LL = 300 ksm.
7. การเสริมเหล็กช่องเปิด , CORNER ของ PTS.
   การเสริมเหล็กหลังคานขอให้ดูรายละเอียดใน TYPICAL DETAILS
   ยกเว้นที่ระบุในแบบ
8. ส่วนของ RC. STRUCTURE ที่อยู่ภายในและต่อเนื่องกับ PTS.
   ขอให้ผู้ออกแบบได้เผื่อน้ำหนักจาก PTS. ด้วย



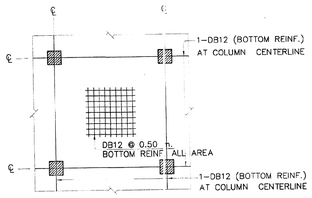
DROP PANEL



PB-1
0.35m. THK.



SHEAR STIRRUP TYPE (A)



TYP. BOTTOM REINF. FOR ALL AREA

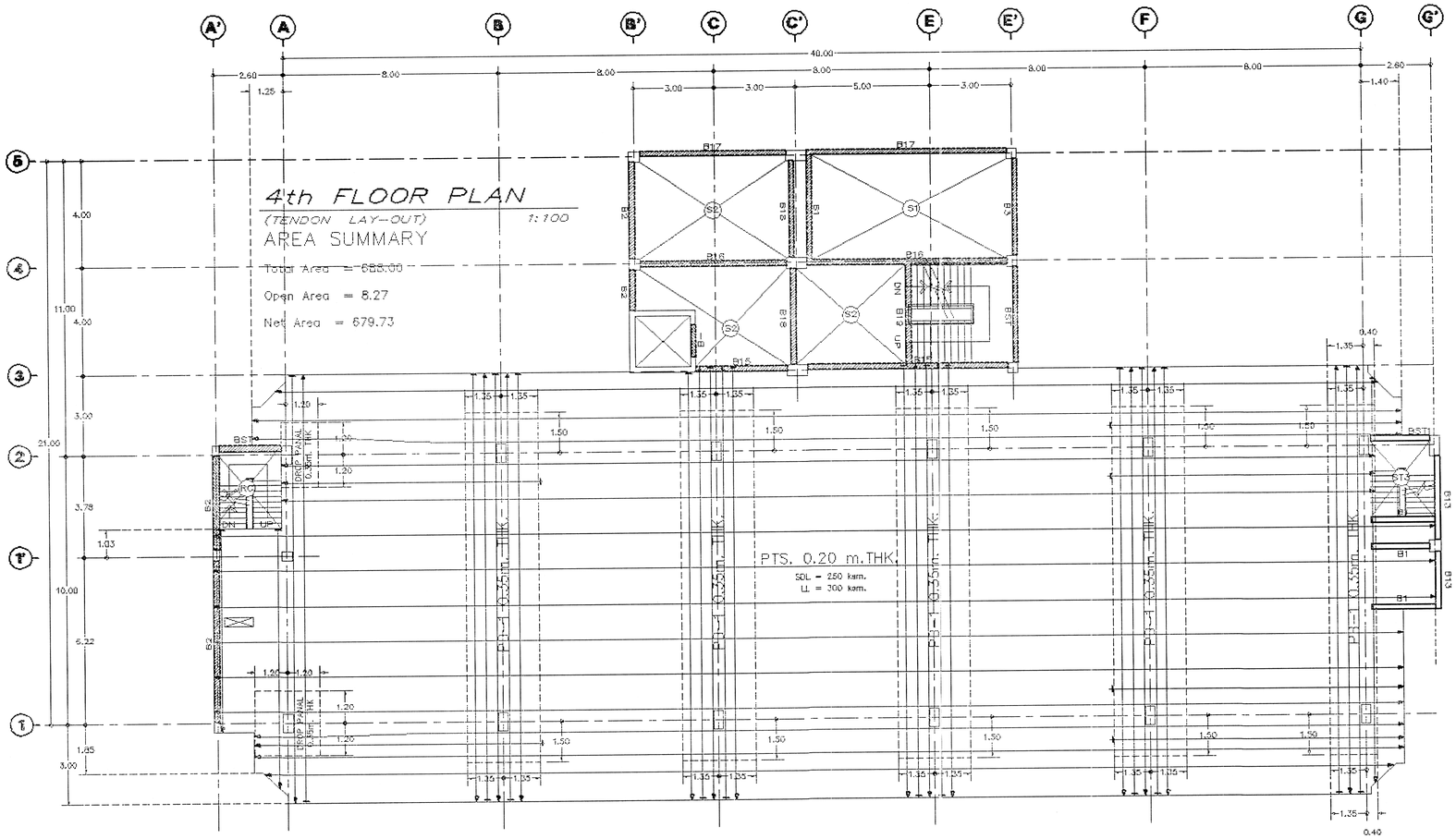
กองโยธาธิการ
สำนักงานตำรวจแห่งชาติ

งาน
อาคารที่ทำการ ตำรวจ ภูธรจังหวัด 5 ชั้น

สถานที่ก่อสร้าง	ตำแหน่ง	เลขประจำตัวประชาชน	ลายมือชื่อ
พล.ต.ท.วรพงษ์ มีชู	ผบ. กลุ่มงานฯ 8ส.	ส-สก.2636	
วิศวกรรมโยธา			
พล.ต.ต.สมุทรี บุญพา	ผบ. กลุ่มงานฯ 8ส.	ส.ม.10353	
พล.ท. พงศ์วัธร พัชรีสินธุรณ	ผบ. กลุ่มงานฯ 8ส.	ก.ม. 30192	
ร.ต.อ.ทิพย์สักดิ์ คงหนู	รอง ผบ. กลุ่มงานฯ 8ส.	ก.ม.70850	
วิศวกรรมไฟฟ้า			
พล.ท.นิตรพล ท่วมจันทร์	รองผอ.2	ส.ฟ.ท.4435	
วิศวกรรมชุมชนกิจ			
พล.ต.ต.ณัฐพงษ์ ศิริประเสริฐ	ผบ. กลุ่มงานฯ 8ส.	ภส. 3269	
วิศวกรรมเครื่องกล			
เขียนแบบ			
บันทึก/แก้ไข			
ปรับปรุงแบบมาจาก ค.บก.04/59			
สถาปนิก			
พล.ต.อ.จามิกร เพชรปราณี	ผอ.กลุ่มงานฯ 8ส. (ผ.)	ก-พก. 10566	
พล.ต.อ.ปณัสถ์ มโหมัยวิบูลย์	ผอ.กลุ่มงานฯ 8ส. (ต.)	ก-สต. 3935	
ตรวจพิมพ์แบบ			
พ.ต.อ. ชูชนา ลิขิตรัฐวรรณ	รอง ผบก.8ส.	ส.ม. 1508	
เห็นชอบ			

พล.ต.ต. ผบก.8ส.
(สมิทธิ สุวรรณสุชีวะนันท์)

แบบเลขที่ บก.ตร.04/59 ก | จำนวนแผ่นทั้งหมด 82 | มาตราส่วน S | แผ่นที่ S-6/25



TENDON SYMBOL	REMARK
2 STRANDS/TENDON	
3 STRANDS/TENDON	
4 STRANDS/TENDON	
DEAD END ANCHORAGE	
STRESSING END ANCHORAGE	PT58-102

REMARK

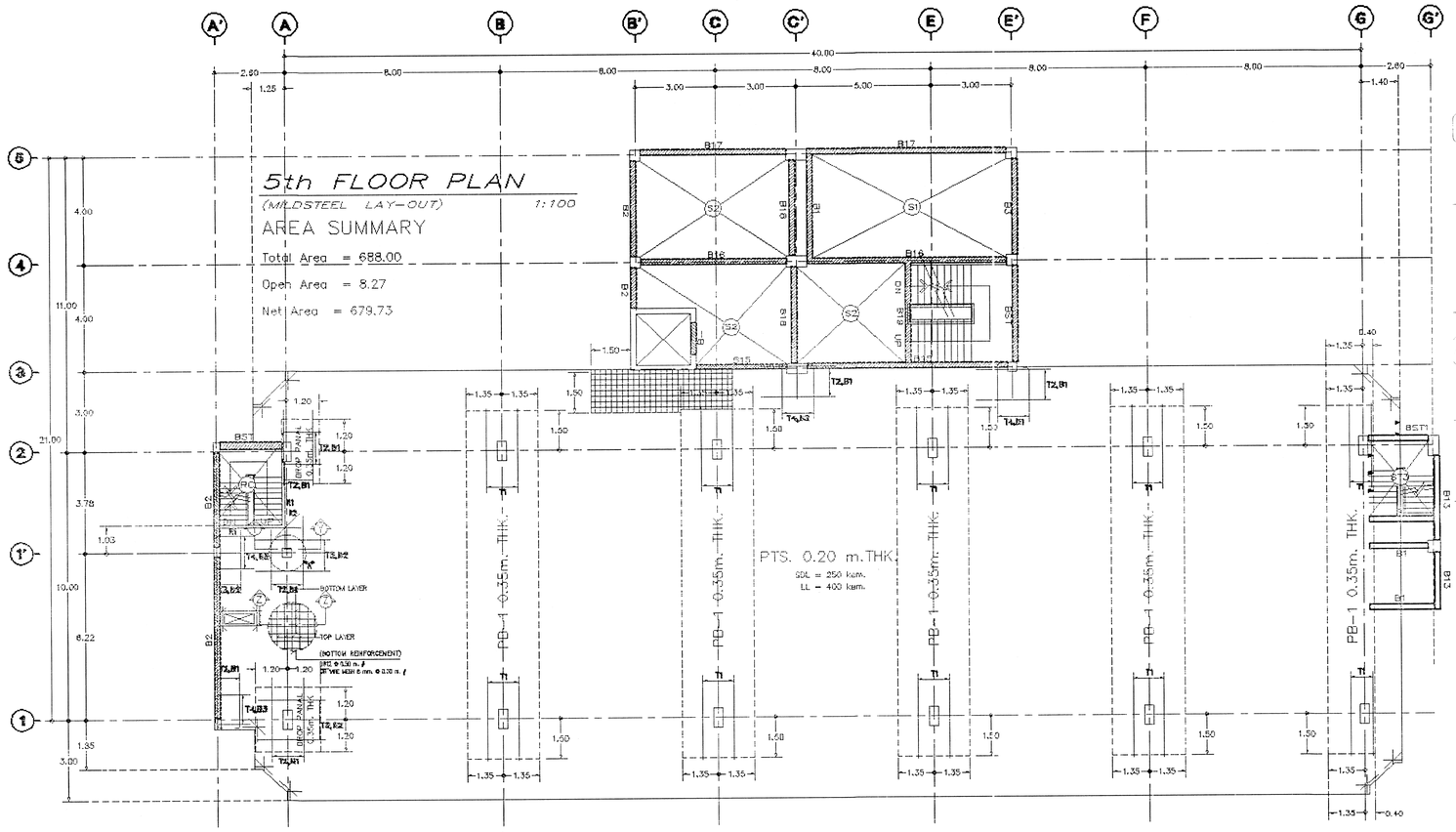
1. COLUMN = 0.35m. X 0.70m.
2. COLUMN = 0.25m. X 0.40m.
3. COLUMN = 0.35m. X 0.35m.
4. เสกมี SHEAR STIRRUP
5. SDL = 250 ksm.
6. LL = 300 ksm.
7. การเสริมเหล็กช่องเปิด , CORNER ของ PTS.
   การเสริมเหล็กหลังคานขอให้ดูรายละเอียดใน TYPICAL DETAILS ยกเว้นที่ระบุในแบบ
8. ส่วนของ RC. STRUCTURE ที่อยู่ภายในและต่อเนื่องกับ PTS. ขอให้ผู้ออกแบบได้เผื่อน้ำหนักจาก PTS. ด้วย

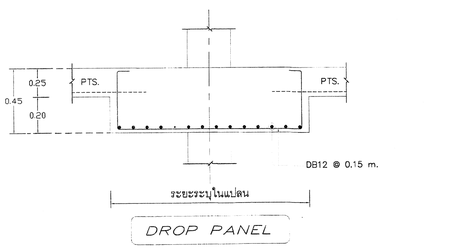
กองโยธาธิการ
สำนักงานตำรวจแห่งชาติ

งาน
อาคารที่ทำการ ตำรวจ ภูธรจังหวัด 5 ชั้น

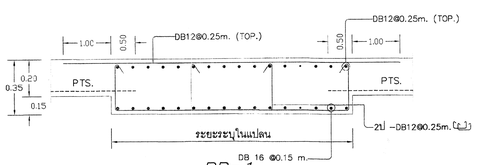
สถาปัตยกรรม	ตำแหน่ง	เลขใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
พล.ต.ท.วิรพงษ์ มีศุข	ผช. กองบัญชาการ ตร.	ก-สถ.2636	
วิศวกรรมโยธา			
พล.ต.ต.ดิลกฤทธิ์ บุญพา	ผช. กองบัญชาการ ตร.	ว.ม.10353	
พล.ต. ทองทิวัฒ พิริยรินทรางค์	ผช. กองบัญชาการ ตร.	กย. 50192	
ร.ต.อ.สิทธิกิตติ์ คมหนู	รอง ผกก. กองบัญชาการ ตร.	กย170850	
วิศวกรไฟฟ้า			
พล.ท.ธีรภพ ทัวมจินดา	ขรก.ทอร.2	ว.ฟก.4435	
วิศวกรสุขาภิบาล			
พ.ต.ต.ณวิทธิ์ ศรีประเสริฐ	ผช. กองบัญชาการ ตร.	ว.ส. 3269	
วิศวกรเครื่องกล			
เขียนแบบ			
บันทึก/แก้ไข			
ปรับปรุงแบบมาจาก ศ.บก04/59			
ตรวจ			
พล.ต.อ.จำนิภา เพชรประเมิน	รอง ผบ.ตร. (ตม.)	ก-พิ.ต. 10565	
พล.ต.อ.ปรีดิ์ทร์ ปโนนิยภิญญ์	รอง ผบ.ตร. (สบ.)	ก-ส.ต. 3935	
ตรวจพิจารณา			
พ.ต.อ. ยุทธนา ลิขพรสุวรรณ	ผกก. บก.ศ.ยธ.	ว.ส.17306	
เห็นชอบ			
พล.ต.ต. (ดนัยทธิ สุวรรณสุขโรจน์) ผบก.ศ.ยธ.			
อนุมัติ			

แบบเลขที่	จำนวนแผ่นทั้งหมด	หมายเหตุ	แผ่นที่
บก.ตร.04/59 ก	82	5	S-11/25

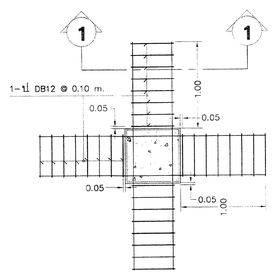




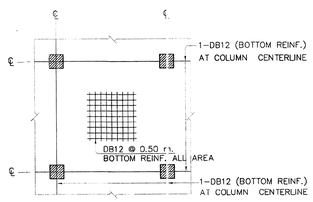
DROP PANEL



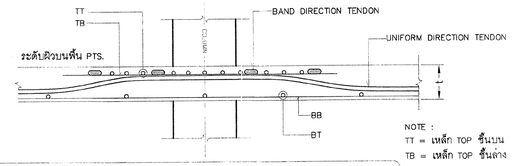
PB-1
0.35m. THK.



SHEAR STIRRUP TYPE (A)



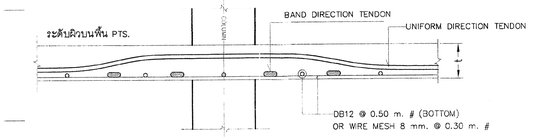
TYP. BOTTOM REINF. FOR ALL AREA



NOTE :
TT = เหล็ก TOP ชั้นบน
TB = เหล็ก TOP ชั้นล่าง
BT = เหล็ก BOTTOM ชั้นบน
BB = เหล็ก BOTTOM ชั้นล่าง
COVERING CONCRETE FOR SLAB 2 CM.

TOP REINFORCEMENT DETAIL AT COLUMN

SECTION (Y) – (Y)



BOTTOM REINFORCEMENT DETAIL AT COLUMN

SECTION (Z) – (Z)

TOP REINFORCEMENT

NAME	DETAIL	LENGTH (m.)	SHAPE
T1	6-DB12 @ 0.10	3.50	1.50 2.00
T2	9-DB12 @ 0.10	3.00 , 2.00	1.50 1.50 & 1.90 0.10
T3	8-DB12 @ 0.10	2.20	0.70 1.50
T4	4-DB12 @ 0.10	1.70	1.60 0.10

BOTTOM REINFORCEMENT

NAME	DETAIL	LENGTH (m.)	SHAPE
B1	2-DB25	3.00 , 2.00	1.50 1.50 & 1.90 0.10
B2	2-DB25	2.20	0.70 1.50
B3	2-DB25	1.70	1.60 0.10

Progressive Steel เสริมผ่านหัวเสาเท่านั้น

DB12 @ 0.50 m. # OR WIRE MESH 8 mm. @ 0.30 m. # ALL AREA

OTHERS REINFORCEMENT

R1 = 3DB16 @0.10m. (TOP&BOTTOM) WITH STIRRUP RB9 @0.10m. , L =3.50m.

R2 = 3DB16 @0.10m. (TOP&BOTTOM) L =1.50m.

REMARK

1. COLUMN = 0.35m. X 0.70m.
2. COLUMN = 0.25m. X 0.40m.
3. COLUMN = 0.35m. X 0.35m.
4. เสามี SHEAR STIRRUP
5. SDL = 250 ksm.
6. LL = 400 ksm.
7. การเสริมเหล็กรองเปิด , CORNER ของ PTS.
   การเสริมเหล็กหลังคานขอให้ดูรายละเอียดใน TYPICAL DETAILS ยกเว้นที่ระบุในแบบ
8. ส่วนของ RC. STRUCTURE ที่อยู่ภายในและต่อเนื่องกับ PTS. ขอให้ผู้ออกแบบได้เผื่อน้ำหนักจาก PTS. ด้วย

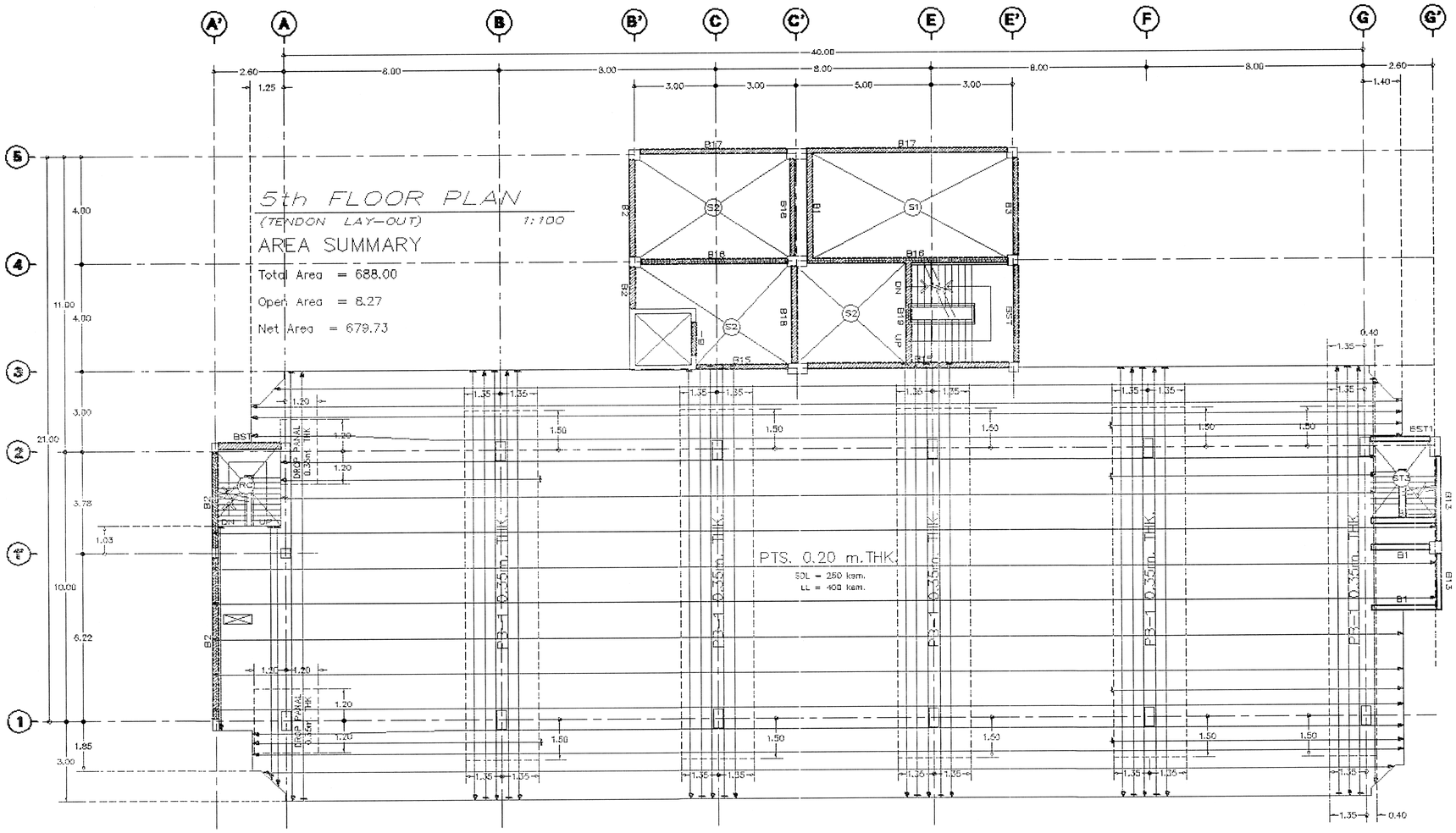
กองโยธาธิการ
สำนักงานตำรวจแห่งชาติ

ชื่อแบบ
อาคารที่ทำการ ตำรวจ ภูธรจังหวัด 5 ชั้น

สถาปัตยกรรม	ตำแหน่ง	ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ	ลายเซ็นชื่อ
พล.ต.ท.วรพจน์ ปิตุชุ	ผู้ช่วยผบ.ตร.	วิ-พล.2636	
วิศวกรรมโยธา			
พล.ต.ต.ชัยภัทร์ บุญมหา	รอง ผบก.ทล.	ชม10353	
พล.ต.ท. พงศ์รัฐ พัชรัจนะรณ์	รอง ผบก.ทล.	กย 50192	
ร.ต.อ.ชิษณ์ภัทย์ เขบหมู่	รอง สว. กองการบิน ตร.	กม70650	
วิศวกรไฟฟ้า			
พล.ท.จักรพล ท่วมจันทร์	ผบช.สตม.	ส(พ)ก.4435	
วิศวกรสุขาภิบาล			
พ.ต.ท.ณัฐวิทย์ ศรีประเสริฐ	ผบก.ทล.	วส. 3269	
วิศวกรเครื่องกล			
สถาปนิก			
ปรับปรุงแบบมาจาก ตร. บก.04/59			
สรวง			
พล.อ.จามิกร เพชรประเมิน	ผช.ผบ.ตร.(ทม.)	ภ-พิก. 10586	
พล.อ.ปกิ่งสก ปานยัยปัญญ์	ผช.ผบ.ตร.(สป.)	ภ-สก. 3935	
ตรวจพิจารณา			
พ.ต.อ. สุชาย ถิ่นพรวุฒิชัย	รอง ผบก.ทล.	วส. 7308	

เห็นชอบ
พล.ต.ต. ผบก.ทย.
(สมิทธิ สุวรรณสุขโรจน์)

แบบเลขที่ บก.ตร.04/59 ก | จำนวนแผ่นทั้งหมด 82 | มาตราส่วน 1 | เฉลี่ย 9-12/25



TENDON SYMBOL	REMARK
2 STRANDS/TENDON	
3 STRANDS/TENDON	
4 STRANDS/TENDON	
DEAD END ANCHORAGE	
STRESSING END ANCHORAGE	PT58-102

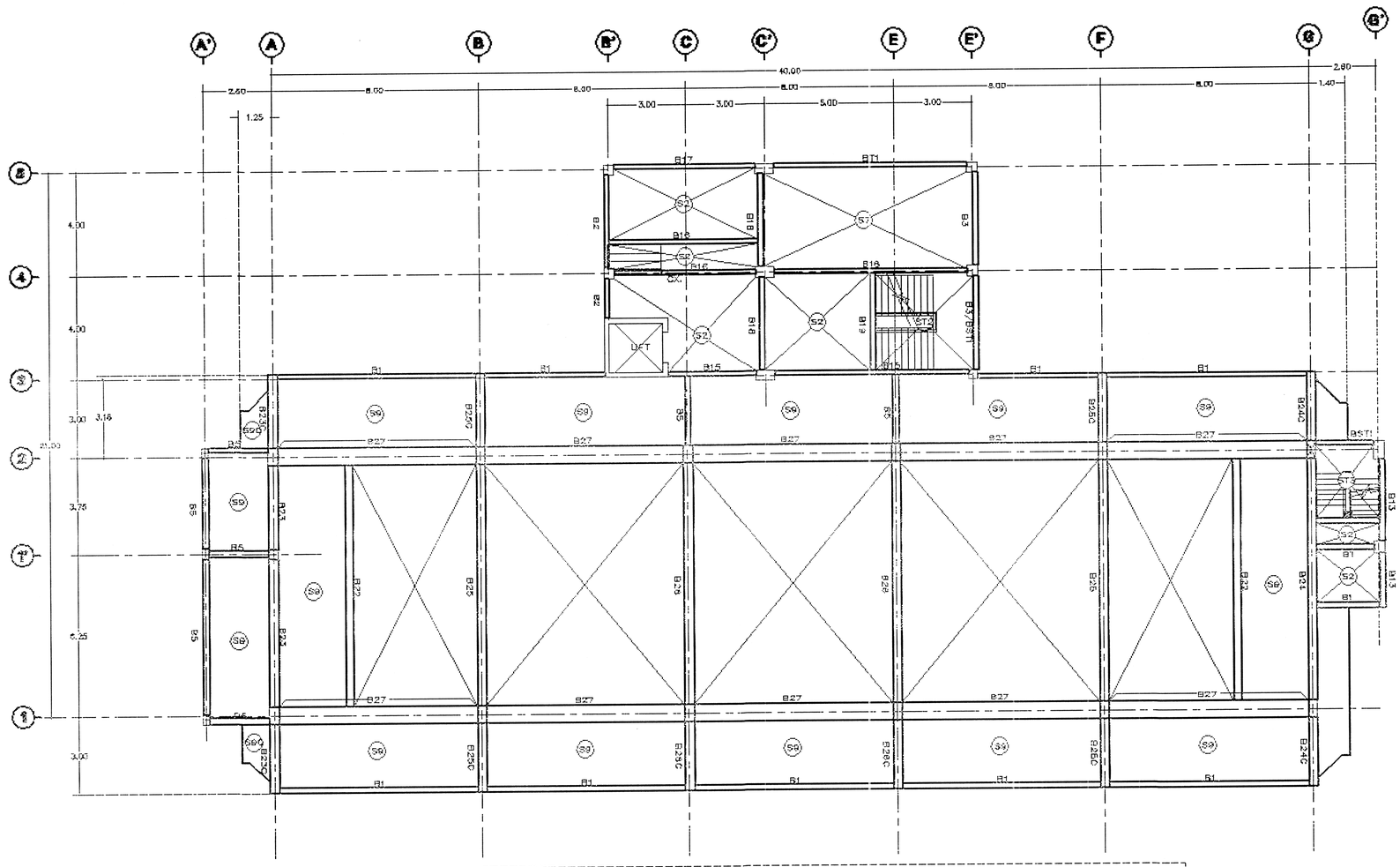
REMARK

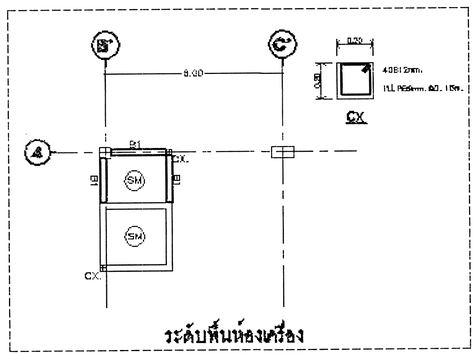
1. COLUMN = 0.35m. X 0.70m.
2. COLUMN = 0.25m. X 0.40m.
3. COLUMN = 0.35m. X 0.35m.
4. เสามี SHEAR STIRRUP
5. SDL = 250 ksm.
6. LL = 400 ksm.
7. การเสริมเหล็กช่องเปิด , CORNER ของ PTS.
   การเสริมเหล็กหลังคาน ขอให้ดูรายละเอียดใน TYPICAL DETAILS ยกเว้นที่ระบุในแบบ
8. ส่วนของ RC. STRUCTURE ที่อยู่ภายในและต่อเนื่องกับ PTS. ขอให้ผู้ออกแบบโต้เสียน้ำหนักจาก PTS. ด้วย

กองโยธาธิการ
สำนักงานตำรวจแห่งชาติ

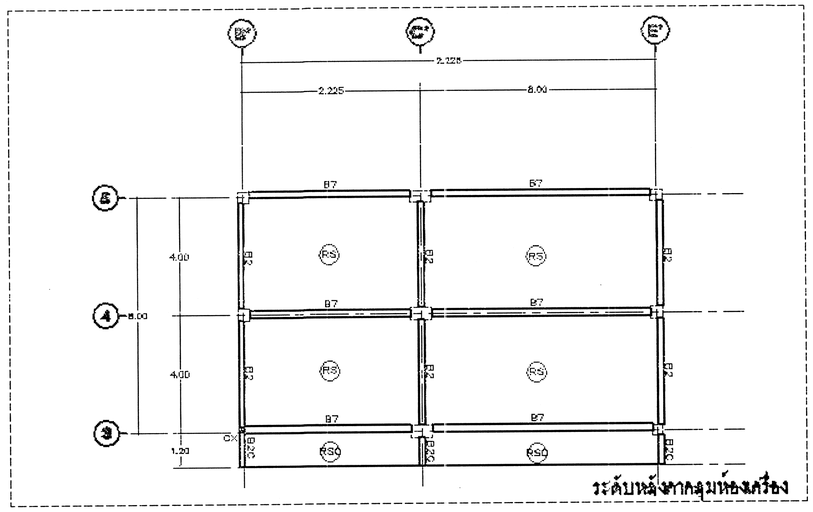
งาน
อาคารที่ทำการ ตำรวจ ภูธรจังหวัด 5 ชั้น

สถาปัตยกรรม	ตำแหน่ง	ผลงานออกแบบที่ระบุ	ลายมือชื่อ
พ.ต.ท.วรพงษ์ มีสุข	ผู้ช่วย กลุ่มงานฯ ยธ.	ส-จัท.2636	
วิศวกรรมโยธา			
พ.ต.ท.ศิลปชัย บุญพา	ผู้ช่วย กลุ่มงานฯ ยธ.	ส.ย.10353	
พ.ต.ท พงศ์ชัย พัชรีวิบูรณ์	ผู้ช่วย กลุ่มงานฯ ยธ.	กย. 50192	
ร.ต.ณ.ศิรชัสก์ คงหนู	ผช.ผกก. กลุ่มงานฯ ยธ.	กย.70850	
วิศวกรไฟฟ้า			
พ.ต.ท.นรัสพงศ์ ทำบริบูรณ์	ผกก.ยธ2	ส.พ.ท.4435	
วิศวกรสุขาภิบาล			
พ.ต.ต.ณวิสิฐ ศรีประเสริฐ	ผู้ช่วย กลุ่มงานฯ ยธ.	ส.ส. 3269	
วิศวกรเครื่องกล			
เขียนแบบ			
บันทึก/แก้ไข			
ปรับปรุงแบบมาจาก ตร.บก04/59			
สำรวจ			
พ.ต.อ จำนิกร เพชรปราณี	ผกก.กลุ่มงานฯ ยธ. (ผก.)	ส-พัท. 10586	
พ.ต.อ.บุปผิดา มโนมัยกิบุตร์	ผกก.กลุ่มงานฯ ยธ. (ผก.)	ส-ผต. 3935	
ตรวจพื้นที่ของ			
พ.ต.อ. ชูชญา กิจพาสุวรรณ	รอง ผกก.ยธ.	ส.ย.7308	
เห็นชอบ			
พล.ต.ต.		ผบก.ยธ.	
(สมิทธิ์ สุวรรณสุขโรจน์)			
แบบเลขที่	จำนวนแผ่นทั้งหมด	หมายงาน	เมื่อวัน
บก.ตร.04/59 ก	82	S	8-13/15





ระดับพื้นห้องเครื่อง



ระดับหลังคากลุ่มห้องเครื่อง

แปลนโครงสร้างพื้นหลังคา

มาตราส่วน 1 : 150

REMARK

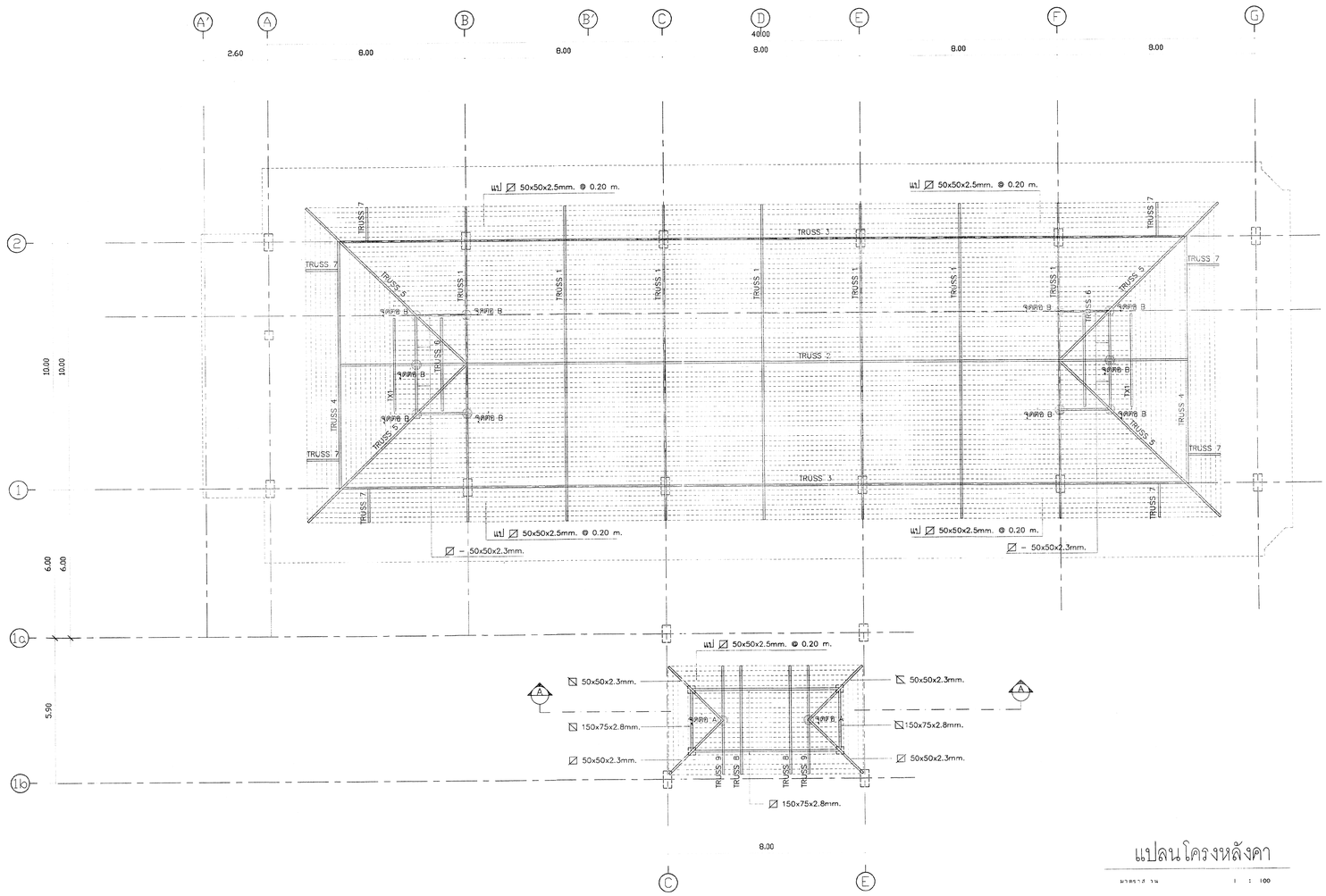
1. COLUMN = 0.35m. X 0.70m.
2. COLUMN = 0.35m. X 0.35m.
3. COLUMN = 0.25m. X 0.40m.
4. COLUMN = 0.35m. X 0.70m. เสาหยุดหลังคาน
5. COLUMN = 0.35m. X 0.35m. เสาหยุดหลังคาน
6. COLUMN = 0.25m. X 0.40m. เสาหยุดหลังคาน

กองโยธาธิการ
สำนักงานตำรวจแห่งชาติ

ชื่อ: อาคารที่ทำการ ตำรวจ ภูธรจังหวัด 5 ชั้น

สถาปนิกออกแบบ	ตำแหน่ง	เลขใบประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
พ.ต.ท.วรพจน์ มีสุข	ผกก.กลุ่มงานฯ สธ.	ส-สก.2636	
วิศวกรผู้ออกแบบ			
พ.ต.ท.ดำรงศักดิ์ บุญพา	ผกก.กลุ่มงานฯ สธ.	ช.11035	
พ.ต.ท. พงศ์รัฐ พิรุฬห์รินธรณ์	ผกก.กลุ่มงานฯ สธ.	กย. 50192	
ร.ต.ต.ธีรพงศ์กล้า คมหนุ่	รอง สว. กลุ่มงานฯ สธ.	กม.70850	
วิศวกรงานไฟฟ้า			
พ.ต.ท.นิธิพงศ์ ทวีรทันทร์	ชนก.6ว2	ช.ไฟ.4435	
วิศวกรสุขาภิบาล			
พ.ต.ต.ณัฐพัชร์ ศศิประเสริฐ	ผกก.กลุ่มงานฯ สธ.	กช. 3289	
วิศวกรเครื่องกล			
เขียนแบบ			
ปรับปรุงแบบมาจาก สต.บก.04/59			
สถาน			
พ.ต.อ. จารึกร เพชรปราณี	ผกก.กองการช่าง สธ. (ผก)	ก-พัก. 10586	
พ.ต.อ.ปุณัลย์ ปุโรหิตปุญย์	ผกก.กองการช่าง สธ. (ผก.)	ก-สก. 3935	
ตรวจพิจารณา			
พ.ต.อ. สุชาญา ถิรพงษ์ธรรพล	รอง ผกก.สธ.	กย. 1308	
เห็นชอบ			
พล.ต.ต. ผบก.ยธ.			
(สมิทธิ์ สุวรรณสุขโรจน์)			
แบบมาตรา			

แบบมาตรฐาน	จำนวนแผ่นที่แสดง	มาตราส่วน	แผ่นที่
บก.ตร.04/59 ก	82	3	S-14/25



แปลนโครงหลังคา

มาตราส่วน 1 : 100

กองโยธาธิการ
สำนักงานตำรวจแห่งชาติ

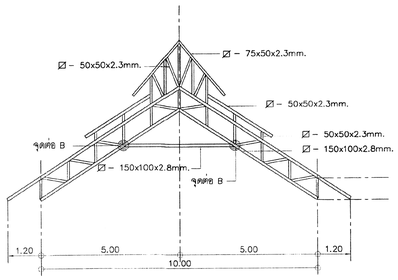
งาน
อาคารที่ทำการ ตำรวจ ภูธรจังหวัด 5 ชั้น

สถาปัตยกรรม	ตำแหน่ง	เลขที่ใบอนุญาตฯ	ลายมือชื่อ
พ.ต.ท.วรพงษ์ มีสุข	รก. กลุ่มงานฯ ยธ.	ส-สถ12636	
วิศวกรรมโยธา			
พ.ต.ท.ดำรงศักดิ์ บุญพา	รก. กลุ่มงานฯ ยธ.	ภย10353	
พ.ต.ท. ยงศักรัฐ พิรุฬห์ชินธรณ์	รก. กลุ่มงานฯ ยธ.	กย. 50192	
ร.ต.ต.สิทธิศักดิ์ คบหมู่	กก. ๓ กลุ่มงานฯ ยธ.	กย170850	
วิศวกรไฟฟ้า			
พ.ต.ท.ณัฐพล ท่วมจันทร์	ชำนาญ2	ก.ฟก.44435	
วิศวกรสุขาภิบาล			
พ.ต.ต.ณวิทย์ ศรีประเสริฐ	รก. กลุ่มงานฯ ยธ.	สค. 3269	
วิศวกรเครื่องกล			
เขียนแบบ			
บันทึกแก้ไข			
ปรับปรุงแบบมาจาก สร.บก04/59			
สำรวจ			
พ.ต.อ จารึก เพชรปราณี	รก.กลุ่มงานฯ ยธ. (ค)	ก-ฟก. 10586	
พ.ต.อ ปรัชญ์ บุโนนัยศิบูลย์	รก.กลุ่มงานฯ ยธ. (ตร)	ก-สก. 3935	
ตรวจเห็นชอบ			
พ.ต.อ. ชูชอบ กิจพรสัมฤทธิ์	ผบก.ยธ.	ผบ.17308	

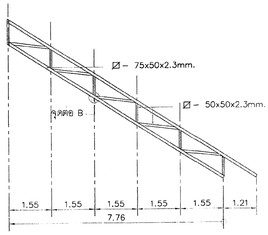
เห็นชอบ
พล.ต.ต. ผบก.ยธ.
(สมิทธิ สุวรรณสุขโรจน์)

ขอบเขตฯ

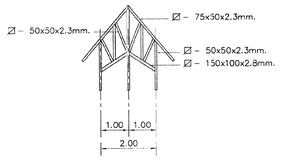
แบบเลขที่	จำนวนแผ่นทั้งหมด	หมายเหตุ	แผ่นที่
บก.ตร.04/59 ก	82	3	3-15/25



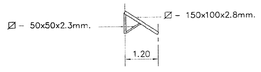
แบบขยาย TRUSS 1



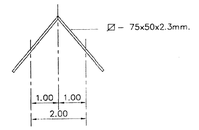
แบบขยาย TRUSS 5



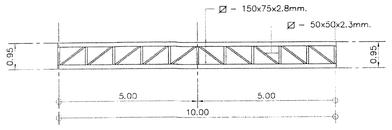
แบบขยาย TRUSS 6



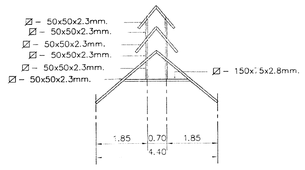
แบบขยาย TRUSS 7



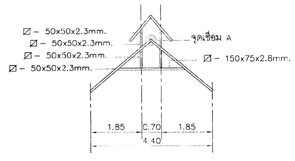
แบบขยาย Tx1



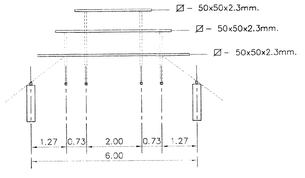
แบบขยาย TRUSS 4



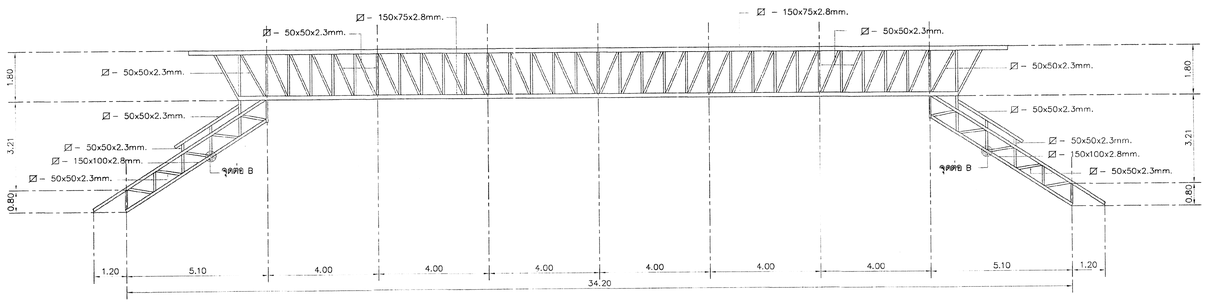
แบบขยาย TRUSS 8



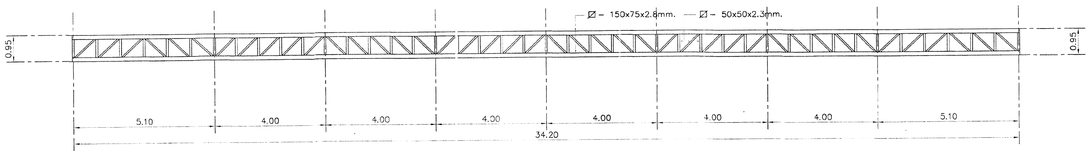
แบบขยาย TRUSS 9



SECTION A–A



แบบขยาย TRUSS 2



แบบขยาย TRUSS 3

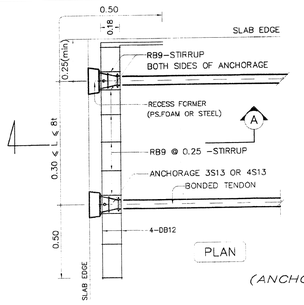
แปลนขยายโครงสร้างหลังคา

มาตราส่วน 1 : 100

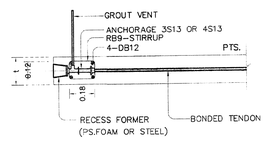
กองโยธาธิการ
สำนักงานตำรวจแห่งชาติ

งาน
อาคารที่ทำการ ตำรวจ ภูธรจังหวัด 5 ชั้น

สถานที่ตรวจแบบ	ตำแหน่ง	หมายเลขประจำตัว	ลายมือชื่อ
พล.ท.วรพจน์ มีชุช	ผบก.กลุ่มงานฯ สธ.	9-มิถ.2636	
วิศวกรรมโยธา			
พล.ท.ดิเรกฤทธิ์ บุญพา	รอง กลุ่มงานฯ สธ.	ก.ย.10353	
พล.ท. พงศ์รัช พัชรีวิบูรณ์	รอง กลุ่มงานฯ สธ.	กย. 50192	
น.ต.อิทธิรัตน์ คงหนู	รอง ผบ. กลุ่มงานฯ สธ.	กย.70850	
วิศวกรรมไฟฟ้า			
พล.ท.นิกรพล ทับจันทร์	ชล.สธ.2	ธย.ท.4435	
วิศวกรรมสุขาภิบาล			
พ.ต.ต.ณวัฒน์ ลิขิประเสริฐ	ผก. กลุ่มงานฯ สธ.	ภผ. 3269	
วิศวกรรมเครื่องกล			
เรียนแบบ			
บันทึกงานโครงสร้าง			
ปรับปรุงแบบมาตรฐาน สธ.บก04/59			
สถาปนิก			
พล.อ. จามิกร เพชรบำนิ	ผอก.กลุ่มงานฯ สธ. (ผก.)	ก-ฟค. 10505	
พล.อ.ปณัสถ์ มโนภัยวินูลย์	ผอก.กลุ่มงานฯ สธ. (ผก.)	ก-สค. 3935	
ตรวจทั้งรอบ			
พ.ต.อ. บุญชนา ลิขิตวรสุวรรณ	รอง รอก.ยธ.	ภย.7308	
เห็นชอบ			
พล.ต.ต. ผบก.ยธ.			
(สมิทธิ สุวรรณสุขโรจน์)			
แบบเลขที่	จำนวนแผ่นทั้งหมด	มาตราส่วน	แผ่นที่
บก.ตร.04/59 ก	82	8	ส-16/25



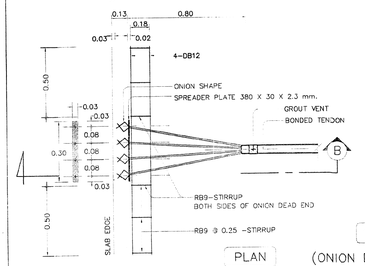
PLAN



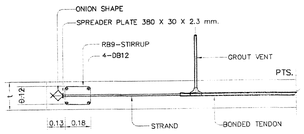
1.1

SECTION (A)

(ANCHORAGE 3S13 & 4S13)



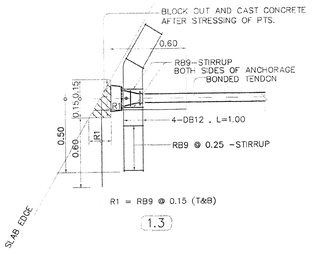
PLAN



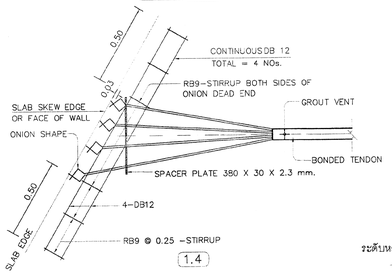
1.2

(ONION DEAD END)

SECTION (B)

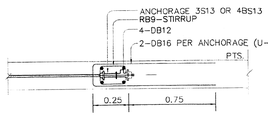


1.3



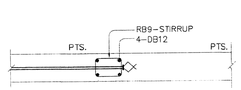
1.4

(ONION DEAD END AT SKEW EDGE)



1.5

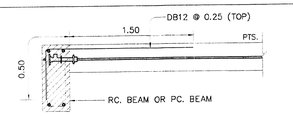
(INTERIOR ANCHORAGE OR ONION DEAD END)



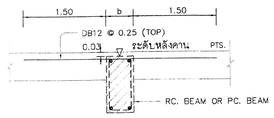
1.6

(INTERIOR ONION DEAD END)

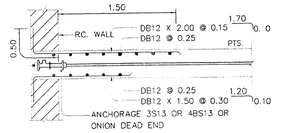
1. TYP. REINF. AT ANCHORAGE (ANTI–BURST STEEL)



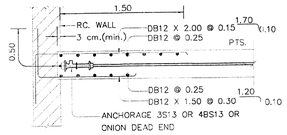
2. TYP. REINF. AT EXTERIOR BEAMS



3. TYP. REINF. AT INTERIOR BEAMS

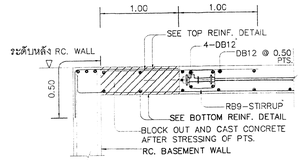


4.1



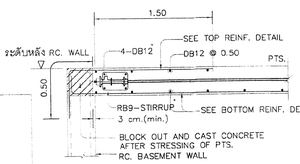
4.2

4. TYP. REINF. AT SLAB & RC. WALL CONNECTION



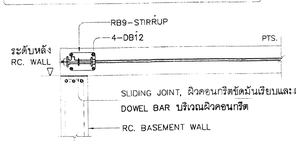
5.1

(FOR STRESSING END ANCHORAGE)



5.2

(FOR DEAD END ANCHORAGE)



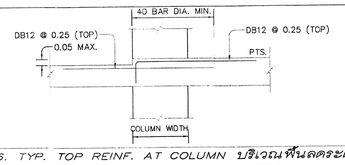
5.3

(FOR BOTH STRESSING END & DEAD END)

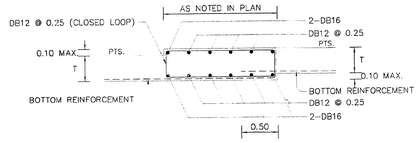
5. TYP. REINF. AT JOINT BETWEEN SLAB & RC. BASEMENT WAL..

NOTE...

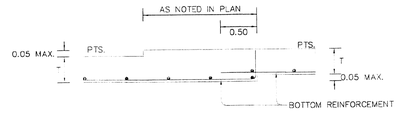
· SEE ITEM 1 FOR ANTI–BURST REINF. DETAIL



6. TYP. TOP REINF. AT COLUMN บริเวณพื้นลดระดับ เฉพาะตำแหน่งที่ระบุไว้ในแบบเท่านั้น

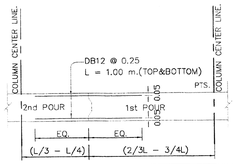


7.1 รายละเอียดการเสริมเหล็กล่างของ PTS. กรณีลดระดับ > 5 cm. แต่ไม่เกิน 10 cm.

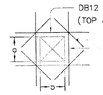


7.2 รายละเอียดการเสริมเหล็กล่างของ PTS. กรณีลดระดับ ≤ 5 cm.

7. TYP. AT BOTTOM REBAR (FLOOR DEPRESS) (เฉพาะตำแหน่งที่ระบุไว้ในแบบเท่านั้น)

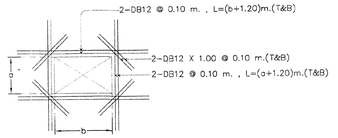


8. TYP. REINF. AT CONSTRUCTION JOINT (IF ANY)



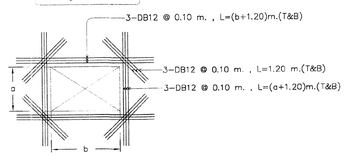
9.1

a,b ≥ 0.30 m. (OR SLEEVE Ø ≥ 10")



9.1

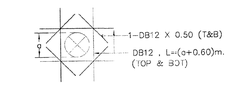
a,b ≥ 0.60 m.



9.1

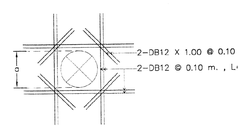
a,b ≥ 1.50 m.

9. TYP. REINF. AT OPENING



9.3

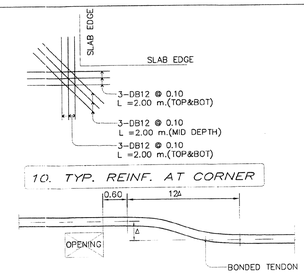
SLEEVE Ø < 8")



9.3

SLEEVE Ø > 8")

TENDON SYMBOL	REMARK
2 STRANDS/TENDON	
3 STRANDS/TENDON	
4 STRANDS/TENDON	
DEAD END ANCHORAGE	
STRESSING END ANCHORAGE	



10. TYP. REINF. AT CORNER

11. TYP. DETAIL FOR DIVERT TENDON



ใช้ลูกปูนหนา 3 ซม. หนุนเหล็กตะแกรงล่างใน LAYER ที่ 2 เท่านั้น

1.3. การหนุนเหล็กตะแกรงล่าง

Remark.

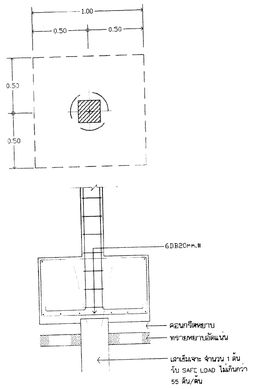
1. มิติทั้งหมดมีหน่วยเป็นเมตร เว้นแต่ระบุเป็นอย่างอื่น
2. คอนกรีตสำหรับงานคอนกรีตอัดแรง ต้องมีกำลังอัดประลัย ไม่น้อยกว่า 320 กก./ตร.ซม ที่อายุ 28 วัน เมื่อทดสอบด้วยแท่งตัวอย่างรูปทรงกระบอกมาตรฐาน ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 15 ซม สูง 30 ซม และไม่น้อยกว่ากำลังอัดประลัยที่ควรกระทำออกแบบกำหนดไว้
3. การอัดแรงจะกระทำได้ก็ต่อเมื่อ คอนกรีตมีกำลังอัดประลัย ไม่ต่ำกว่า 240กก./ตร.ซม เมื่อทดสอบด้วยแท่งตัวอย่างรูปทรงกระบอกมาตรฐาน
4. ระบบการอัดแรงของพื้นคอนกรีตอัดแรง เป็นระบบชนิดแรงยึดเหนียว (BONDED SYSTEM)
5. เหล็กเสริมอัดแรง จะต้องเป็นลวดเหล็กกลีเกลียวแรงดึงสูงชนิดความล้าต่ำ (LOW RELAXATION STAND) ตามมาตรฐาน มอก. 420–2540 ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 12.7 มม ชั้นคุณภาพ 1860 หรือมาตรฐาน ASTM A416–74 GRADE 270 K. (LOW–RELAXATION) และหุ้มด้วย GALVANIZED SHEATH
6. สมอยึดเหล็กเสริมอัดแรง (ANCHORAGE) ต้องเป็นระบบ PCC POST–TENSIONING SYSTEM ชนิด 3S13 และ 4S13
7. เหล็กเสริมอัดแรงแต่ละเส้น จะต้องถูกดึงด้วยแรงขั้นต่ำ ไม่น้อยกว่า 14.2 ตัน และหลังจากหักการเสื่อมสลดต่างๆ แล้ว จะต้องมีแรงดึงประสิทธิผลเหลืออยู่ ไม่น้อยกว่าเส้นละ 10.8 ตัน ห้ามดึงเหล็กเสริมอัดแรง เกินกว่า 15.0 ตัน ไม่ว่ากรณีใด ๆ
8. เหล็กเสริมธรรมดา (MILD STEEL) จะต้องเป็นไปตามมาตรฐาน มอก. 24 ชนิด SD–40
9. พื้นคอนกรีตอัดแรงทุกชั้น ต้องมีเหล็กตะแกรงล่าง DB12 @0.50 m.ℓ โดยตลอดพื้นที่ หรือตามที่ระบุไว้ในแบบโครงสร้าง
10. เหล็กเสริมกันระเบิด (ANTI–BURST STEEL) ให้ใช้ตามรายละเอียดข้อ ①
11. เหล็กเสริม (TYPICAL REINFORCEMENT) อื่น ๆ ที่ผู้ออกแบบไม่ได้กำหนดไว้ในแบบโครงสร้างให้ใช้รายละเอียดข้อ ②–⑩
12. เหล็กเสริมในแนวตั้งฉาก (SUPPORTING BAR) กันเหล็กเสริมตามแบบให้ใช้ DB12 @0.50 m. ยกเว้นที่ระบุไม่เป็นอย่างอื่น
13. ผู้รับเหมาก่อสร้างเป็นผู้ดำเนินการ ติดตั้งไม้แบบสำหรับงานดึง และติดปลายเหล็กเสริมอัดแรงโดยให้ยื่นจากขอบพื้น POST–TENSION ไม่น้อยกว่า พร้อมรางกันตก 80 ซม.
14. บริษัทผู้ติดตั้งระบบ (POST–TENSION) จะต้องผ่านการรับรองระบบคุณภาพตามมาตรฐาน ISO 9001:2000
15. หลังจากดึงลวดแล้วเสร็จ ต้องมีค่ายันรับพื้นขึ้นเสมอไม่น้อยกว่า 50% ก่อนเทพื้นถัดไป

กองโยธาธิการ
สำนักงานตำรวจแห่งชาติ

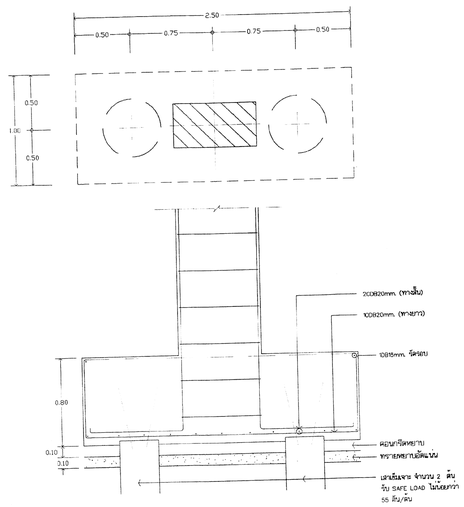
งาน
อาคารที่ทำการ ตำรวจ ภูธรจังหวัด 5 ชั้น

สถาปนิก/ผู้ออกแบบ	ตำแหน่ง	เลขที่ใบประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
พ.ต.ท.วรพจน์ มีผุย	จก. กลุ่มงานฯ สธ.	ส–สก12636	
วิศวกรรมโยธา			
พ.ต.ท.ศิลปชัย บุญพา	จก. กลุ่มงานฯ สธ.	ส.น10353	
พ.ต.ท. พงศ์วรัช พัชรีสินธุกร์	จก. กลุ่มงานฯ สธ.	ภน. 50192	
ร.ต.อ.ชิพลิศักดิ์ คงบหนู	รอง สว. กลุ่มงานฯ สธ.	ภน.70850	
วิศวกรไฟฟ้า			
พ.ต.ท.นิติพงศ์ ทวีจันทร์	ชก.สธ.2	ช.ฟก.4435	
วิศวกรสุขาภิบาล			
พ.ต.ต.ณรินทร์ ศิริประเสริฐ	จก. กลุ่มงานฯ สธ.	ภพ. 3289	
วิศวกรเครื่องกล			
เขียนแบบ			
บันทึก/แก้ไข	ปรับปรุงแบบบางจาก คร.บก(ตร)/59		
สำรวจ			
พ.ต.อ.จามิกร เพชรปานนี	สอบสวนกลาง สธ.(ตร)	ก–พก. 10566	
พ.ต.อ.ปกิตติ์ มโนรัชโยธุกร์	สอบสวนกลาง สธ.(ตร)	ก–สก 3935	
ตรวจสอบแบบ			
พ.ต.อ. ยุทธนา ภิรพรมุนีวรพล	รอง ผบก.ยธ.	ว.ย. 37308	
เห็นชอบ	พล.ต.ต. (สมิทธิ สุวรรณสุนทรโรจน์)	ผบก.ยธ.	

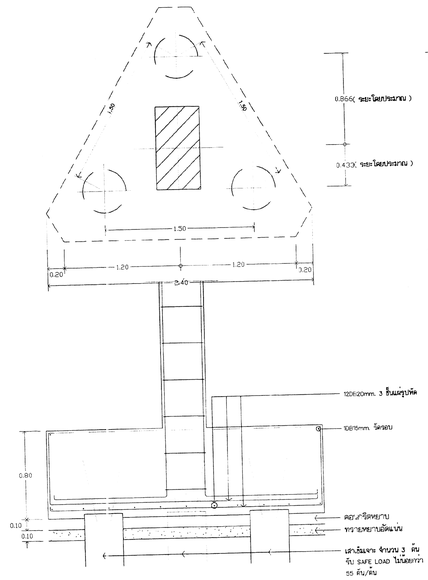
แบบเลขที่	จำนวนแผ่นทั้งหมด	ขนาดกระดาษ	แผ่นที่
บก.ตร.04/59 ก	82	S	3-17/25



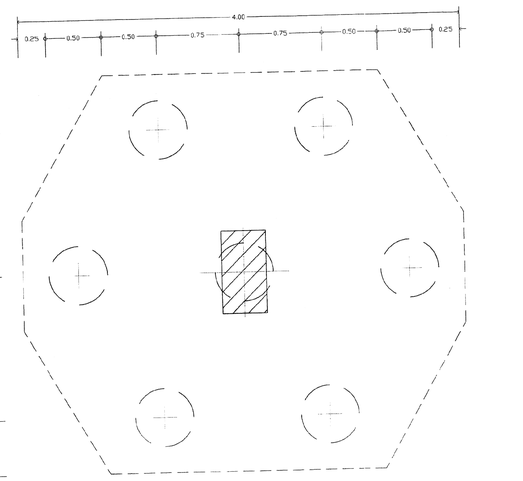
F1 1:25

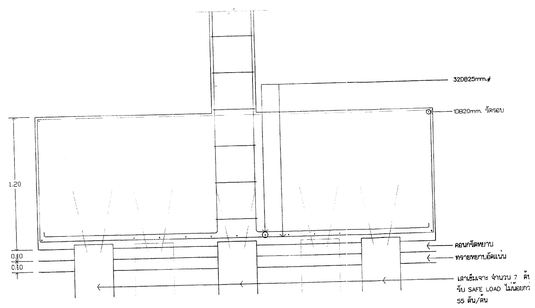


F2 1:25

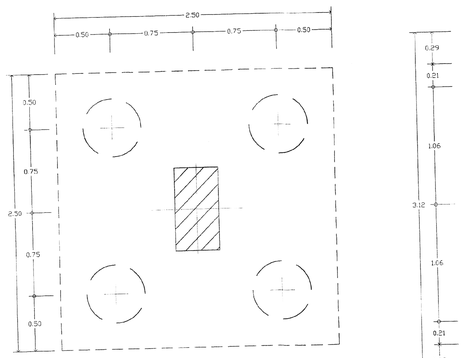


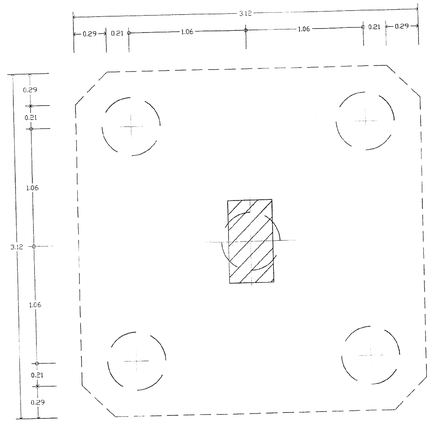
F3 1:25

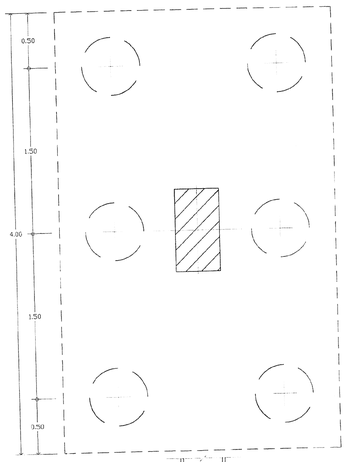


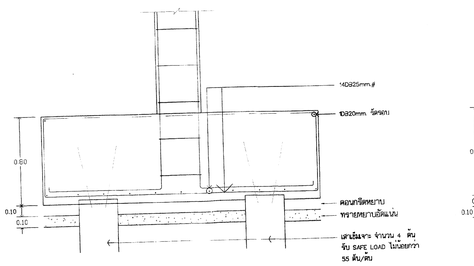


F7 1:25

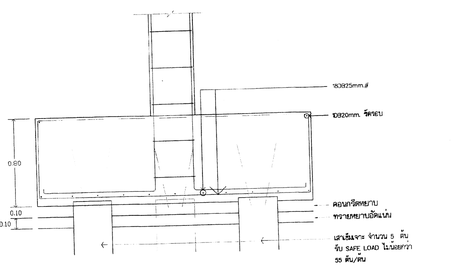




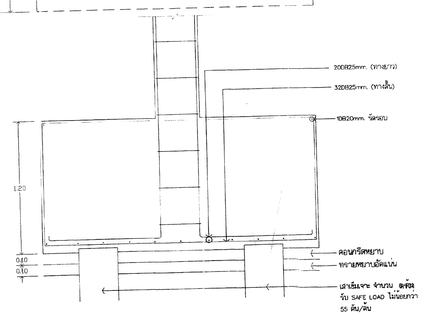




F4 1:25



F5 1:25



F6 1:25

รายการวิศวกรรมโยธา อาคารที่ทำการภูธรจังหวัดเชียงใหม่

วัตถุประสงค์ เพื่อใช้การก่อสร้างโครงสร้างของอาคารสำนักงานตามแบบมาตรฐานของกรมตำรวจ ที่ได้ออกแบบไว้ให้รับน้ำหนักบรรทุกจรและน้ำหนักบรรทุกคงที่ของวัสดุประกอบต่างๆ ที่ใช้ในการก่อสร้างอาคารนี้ ตลอดจนแรงลมและแรงแผ่นดินไหวที่กระทำต่อโครงสร้างอาคารนี้ ให้มีความมั่นคงแข็งแรงและปลอดภัยตามหลักวิศวกรรมโครงสร้าง ตามมาตรฐานของกรมโยธาธิการ กระทรวงมหาดไทย (มยธ.) ที่แบบประกอบแบบแปลนโดยแสดงรายละเอียดของโครงสร้างต่างๆ ที่ต้องการก่อสร้างไว้ในแบบแปลนนี้โดยละเอียดแล้ว ทั้งนี้ผู้รับจ้างจะต้องทำการก่อสร้างตามแบบแปลนนี้ทุกประการ หากมีข้อสงสัยประการใดในการก่อสร้างตามแบบแปลนนี้ โปรดสอบถามจากผู้ออกแบบก่อนดำเนินการก่อสร้างทุกครั้ง

การก่อสร้างอาคาร ผู้รับจ้างจะต้องทำการก่อสร้างอาคารตามแบบแปลนที่ได้ออกแบบไว้ทุกประการ ห้ามมิให้ผู้รับจ้างทำการเปลี่ยนแปลงแก้ไขโครงสร้างอาคารโดยพลการ หากมีความจำเป็นต้องทำการเปลี่ยนแปลงแก้ไขโครงสร้างอาคารประการใดก็ตาม ผู้รับจ้างจะต้องทำการแจ้งให้ผู้ออกแบบทราบก่อนดำเนินการก่อสร้างทุกครั้ง

การถอดแบบ ผู้รับจ้างจะต้องทำการถอดแบบหล่อคอนกรีตต่างๆ ตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ในตารางข้างล่างนี้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของสภาพอากาศในขณะนั้นๆ ด้วย

ชนิดของงานคอนกรีต	ระยะเวลาขั้นต่ำสำหรับการถอดแบบหล่อ
คานข้างและเสาข้าง	2 วัน
ท้องคานและพื้น	14 วัน

การทดสอบกำลังอัดประลัยของคอนกรีต ผู้รับจ้างจะต้องทำการทดสอบกำลังอัดประลัยของคอนกรีตที่ใช้ในการก่อสร้างอาคารนี้ ตามวิธีการที่กรมโยธาธิการ กระทรวงมหาดไทย กำหนดไว้ในมาตรฐานงานคอนกรีตเสริมเหล็ก (ว.ส.ท.) ทุกประการ

การตรวจสอบคุณภาพวัสดุ ผู้รับจ้างจะต้องทำการตรวจสอบคุณภาพของวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างอาคารนี้ ตามวิธีการที่กรมโยธาธิการ กระทรวงมหาดไทย กำหนดไว้ในมาตรฐานงานคอนกรีตเสริมเหล็ก (ว.ส.ท.) ทุกประการ

การทดสอบดินและการเจาะสำรวจชั้นดิน ก่อนที่จะทำการก่อสร้างอาคาร ให้ผู้รับจ้างจะต้องทำการเจาะสำรวจชั้นดิน (SOIL BORING) ภายในบริเวณพื้นที่ที่จะก่อสร้างอาคาร จำนวน 2 จุด โดยให้หมายถึงการที่ต้องทำเพื่อให้ได้ระดับลึกถึงชั้นหินแข็งหรือชั้นดินดานที่มีความแข็งแรงเพียงพอที่จะรับน้ำหนักบรรทุกได้ และให้ส่งรายงานผลการเจาะสำรวจดินให้วิศวกรผู้ออกแบบพิจารณาก่อนที่จะลงมือทำการตอกเสาเข็มเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการออกแบบฐานรากต่อไป

ฐานรากและเสาเข็ม ฐานรากของอาคาร ให้ใช้ฐานรากแบบเสาเข็มตามที่กำหนดในแบบรูปรายการ ให้ใช้เสาเข็ม ค.ส.ล.แบบเจาะหล่อในที่ (CAST IN PLACE CONCRETE BORE PILE) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 0.50 เมตร เสาเข็มลึกจากระดับดินเดิมประมาณ 12.00 เมตร ลึกเพิ่มเติม 8-เซตรแม้ลอดความยาวของเสาเข็ม เหล็กเสริมตามที่ระบุในแบบ ส่วนที่ความลึกประมาณ 2.00 เมตร ที่ส่วนบนของเสาเข็มต้องมีเหล็กปลอกเกลียวรัดรอบ ระยะห่างไม่เกินกว่า 0.60 เมตร เสาเข็มที่ใช้รองรับน้ำหนักของเสาตอม่อ ให้มีกำลังรับน้ำหนักปลอดภัย (ไม่น้อยกว่า 55 ตันต่อต้น) ผู้รับจ้างการทำระดับ ระยะห่างและตอกเสาเข็มลงในตำแหน่งที่ถูกต้องตามแบบแปลน ในการตอกเสาเข็มต้องมีวิศวกรควบคุมการตอกเสาเข็มนี้เสมอ และต้องจดบันทึกรายการตอกเสาเข็มไว้ตลอดเวลาที่ทำการตอกเสาเข็ม ถ้าเสาเข็มต้นใดไม่ได้ความยาวตามที่กำหนดหรือมีข้อสงสัยประการใดก็ตาม ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งให้วิศวกรผู้ออกแบบทราบก่อนดำเนินการต่อไป

การทดสอบคุณภาพเสาเข็ม ผู้รับจ้างจะต้องทดสอบคุณภาพความสมบูรณ์ของเสาเข็มทั้งหมด โดยใช้คลื่นเสียง หรือวิธีอื่นที่เหมาะสมและวางแผนการทดสอบให้วิศวกรผู้ออกแบบตรวจสอบก่อน จึงจะหล่อคอนกรีตฐานรากได้

วัสดุก่อสร้าง หากวัสดุใดมิได้ระบุไว้ในรายการนี้ ให้ปฏิบัติตามรายการมาตรฐานงานก่อสร้างของกรมโยธาธิการ กระทรวงมหาดไทย (มยธ.) ที่แบบประกอบแบบแปลนโดยตรงหรือ

ส่วนผสมคอนกรีตของเสาเข็มเจาะ คอนกรีตที่ใช้หล่อเสาเข็มเจาะทั้งหมด ให้ใช้ผสมเครื่องสำเร็จ (READY MIXED) จากโรงงานเท่านั้น โดยใช้ส่วนผสมและกำลังผสมกำลังอัด 210 ksc. (cylinder) ตามที่กำหนดในรายการ มยธ.

เหล็กเสริมของเสาเข็มเจาะ เหล็กเส้นกลม (RB) ให้ใช้เหล็กคุณภาพ SR-24 ที่ได้รับใบอนุญาตและเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เหล็กข้ออ้อย DB ให้ใช้เหล็กคุณภาพ SD-30 ที่ได้รับใบอนุญาตและเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ส่วนผสมคอนกรีตของโครงสร้างอาคารที่ทำการ คอนกรีตที่ใช้หล่อโครงสร้างอาคารทั้งหมดยกเว้นเสาเข็มเจาะและที่นอนคอนกรีตอัดแน่นในที่ (POST-TENSION FLAT SLAB) ให้ใช้ผสมเครื่องสำเร็จ (READY MIXED) จากโรงงานเท่านั้น โดยใช้ส่วนผสมและกำลังผสมกำลังอัด 280 ksc.(cylinder) เหล็กเส้นกลม เหล็กเสริมในโครงสร้างฐานราก เสา คาน พื้น ของอาคารที่ทำการ เหล็กเส้นกลม (RB) ทุกขนาด ให้ใช้เหล็กคุณภาพ SR-24 ที่ได้รับใบอนุญาตและเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เหล็กข้ออ้อย(DB)ทุกขนาด ให้ใช้เหล็กคุณภาพ SD-40 ที่ได้รับใบอนุญาตและเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

โครงสร้างพื้นของอาคารที่ทำการมี 2 ชนิด คือ

1. พื้นที่นอนคอนกรีตอัดแน่นในที่ รายละเอียดตามที่กำหนดในแบบแปลน
2. พื้นที่นอนคอนกรีตอัดแน่นในที่ (POST-TENSION FLAT SLAB) รายละเอียดตามที่กำหนดในรูปแบบรูปตัด ระบบที่ผลิตในประเทศไทยที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพ BONDED SYSTEM เท่านั้น ในการก่อสร้าง ผู้รับจ้างจะต้องส่งบริษัทที่จะมาดำเนินการทำการปรับพื้นคอนกรีตอัดแน่นในที่ โดยจะต้องแสดงรายการดำเนินงาน(SHOP DRAWING) วัสดุที่จะใช้ในการก่อสร้าง รายละเอียดขั้นตอนการดำเนินงาน พร้อมทั้งการรับรองของวิศวกรโยธาของบริษัทที่ทำการปรับพื้นนี้ และจะต้องมีวิศวกรโยธาผู้รับผิดชอบในการควบคุมการดำเนินงานก่อสร้างพื้นที่นอนคอนกรีตอัดแน่นในที่ (POST-TENSION FLAT SLAB) ตลอดเวลาที่ทำการปรับพื้นดังกล่าวนี้ ในกรณีที่วิศวกรโยธาของบริษัทที่ทำการปรับพื้นดังกล่าวนี้ ไม่อยู่ควบคุมการดำเนินงานตลอดเวลาที่ทำการก่อสร้างพื้นที่นอนคอนกรีตอัดแน่นในที่ (POST-TENSION FLAT SLAB) ในขณะที่ทำการเทคอนกรีตเพื่อก่อสร้างพื้นที่นอนคอนกรีตอัดแน่นในที่ (POST-TENSION FLAT SLAB) ให้ใช้ส่วนผสมและกำลังผสมกำลังอัดประลัย ของคอนกรีตเครื่องสำเร็จ (READY MIXED) จากโรงงานเท่านั้น โดยใช้ส่วนผสมและกำลังผสมกำลังอัดประลัย ในแบบรายการ ที่ 320 ksc. (cylinder) ตามที่ ค.ส.ล. กำหนดเอาไว้ ผู้รับจ้างจะต้องส่งรายการคำนวณ และแบบขยายรายละเอียดของเหล็กเสริมต่างๆ ที่ใช้ในการก่อสร้างพื้นที่นอนคอนกรีตอัดแน่นในที่ (POST-TENSION FLAT SLAB) ทั้งหมด ให้ผู้ออกแบบพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อน จึงจะดำเนินการก่อสร้างได้ และจะต้องมีการทดสอบกำลังอัดประลัยของคอนกรีตที่ใช้ในการก่อสร้างพื้นที่นอนคอนกรีตอัดแน่นในที่ (POST-TENSION FLAT SLAB) ทั้งหมดนี้ ตามวิธีการที่กรมโยธาธิการ กระทรวงมหาดไทย กำหนดไว้ในมาตรฐานงานคอนกรีตเสริมเหล็ก (ว.ส.ท.) ทุกประการ

ส่วนประกอบต่างของอาคาร นอกเหนือจากอาคารที่ทำการ เช่นรั้วหน้า ค.ส.ล. บันได, ถนน, ทางเท้า, บ่อพักของทอระบายน้ำ ส่วนผสมคอนกรีตที่ใช้หล่อโครงสร้างทั้งหมด ให้ใช้ส่วนผสมและกำลังผสมกำลังอัด 210 ksc. (cylinder). เหล็กเสริมคอนกรีต เหล็กเส้นกลม RB ทุกขนาด ให้ใช้เหล็กคุณภาพ SR24,เหล็กข้ออ้อย DEFORM ขนาด ให้ใช้เหล็กคุณภาพ SD30 และเหล็กรูปพรรณต่างๆ ที่ได้รับใบอนุญาตและเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

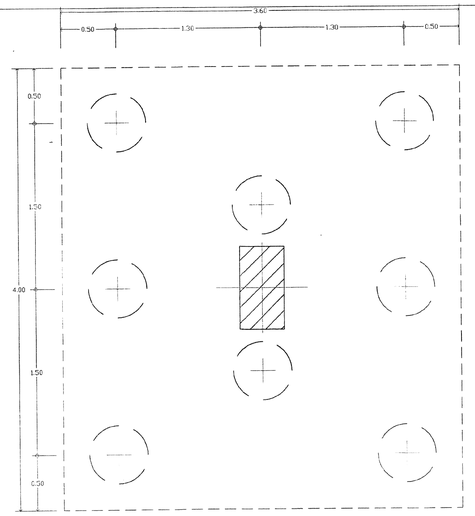
กองโยธาธิการ
สำนักงานตำรวจแห่งชาติ

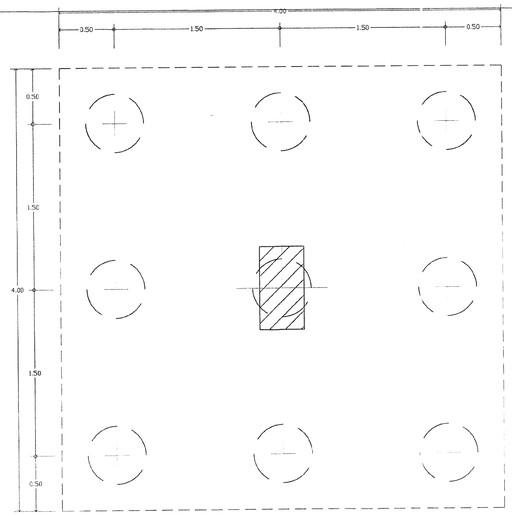
งาน อาคารที่ทำการ ตำรวจ ภูธรจังหวัด 5 ชั้น

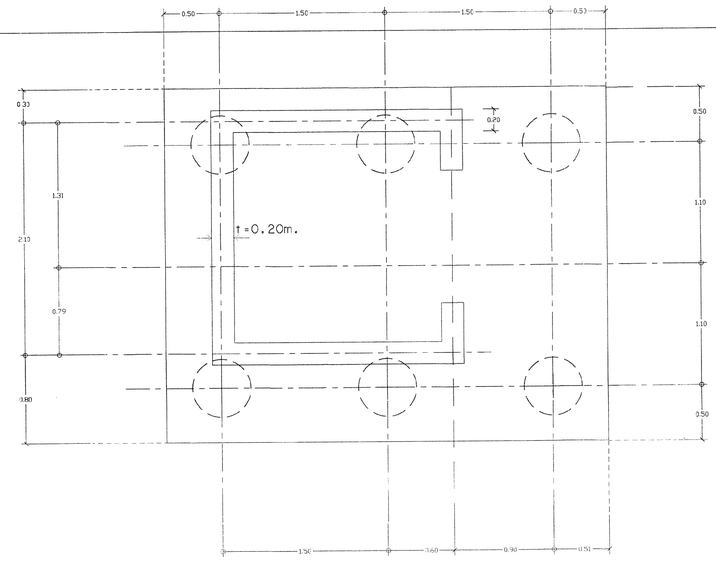
สถานีตำรวจ	ตำแหน่ง	เลขประจำตัวประชาชน	ลายมือชื่อ
พ.ต.ท.วรพจน์ มีสุข	ผกก.กองงานฯ สธ.	5-501-2636	
วิศวกรงานโยธา			
พ.ต.ท.ดำมูลศรี บุญพา	รอง กองงานฯ สธ.	สนง10353	
พ.ต.ท พงศักร พิมรัสนุธรณ์	รอง กองงานฯ สธ.	ภม 50192	
ร.ต.อ.วิทยิศักดิ์ คงมหนู	รอง กองงานฯ สธ.	ภม70850	
วิศวกรงานไฟฟ้า			
พ.ต.ท.นัฐพล ท่วมจันทร์	ชำนาญ2	ธพท.4435	
วิศวกรสุขาภิบาล			
พ.ต.ต.ณวัฒน์ ศรีประเสริฐ	รอง กองงานฯ สธ.	กค. 3269	
วิศวกรงานเครื่องกล			
เขียนแบบ			
ปรับปรุงแบบมาจาก ตร.บก.04/59			
สรุป			
พ.ต.อ. จามิกร เพชรปานนิ	รอง กองงานฯ สธ. (ก่อ)	5-พัท. 10566	
พ.ต.อ.ปณัสก์ มโนรัชตานุยุต์	รอง กองงานฯ สธ. (สร)	5-สต 3935	
ตรวจพิจารณา			
พ.ต.อ. สุชาย ลิขิตอรุโรจน์	ชำนาญการพิเศษ	ตร.17308	
เห็นชอบ			

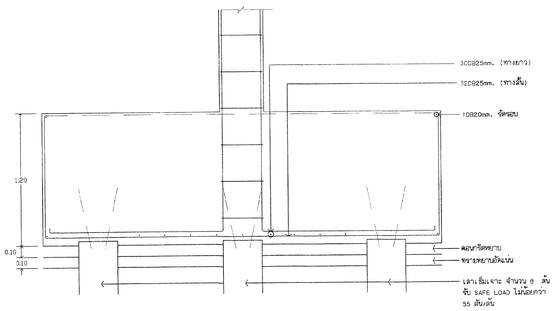
พล.ต.ท. ผบก.ยธ.
(สมิทธิ สุวรรณสุขโรจน์)

แบบเลขที่	จำนวนแผ่นทั้งหมด	หมายเหตุ	เฉลยที่
บก.ตร.04/59 ก	82	S	S-18/25

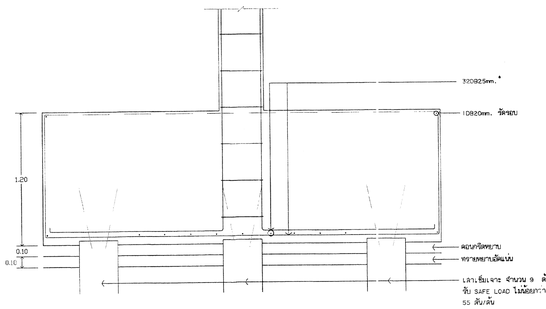




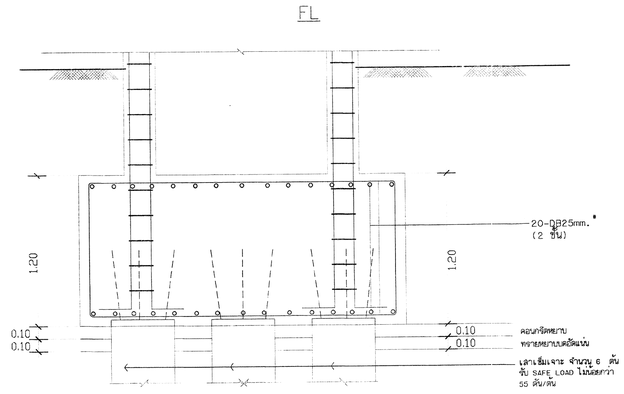


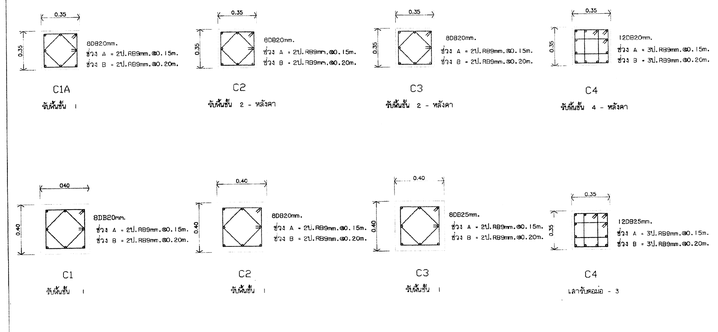


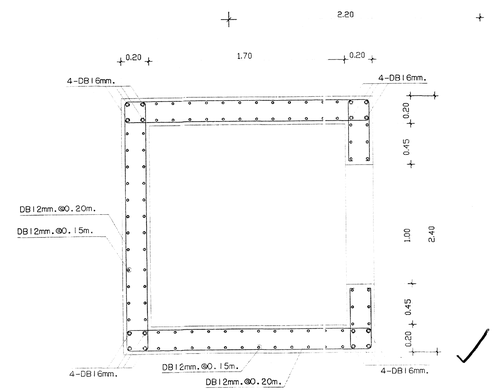
F8 1:25



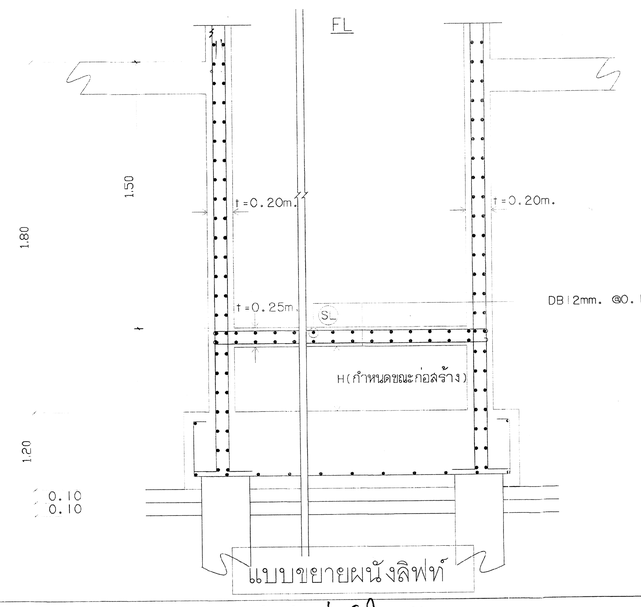
F9 1:25







LIFT CORE

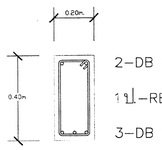


* เหล็กนี้นอยู่ชั้นใน. *

กองโยธาธิการ
สำนักงานตำรวจแห่งชาติ

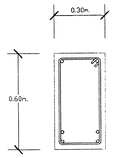
งาน
อาคารที่ทำการ ตำรวจ ภูธรจังหวัด 5 ชั้น

สถาปนิกกรม	สังกัด	เลขประจำตัวประชาชน	ลายมือชื่อ
พล.ท.วรพจน์ มีชุม	สบ. กลุ่มงานฯ ๕๕	๓-๑๓๐๑๒๐๐๐๑๐๐๐๑๐๐๐๑



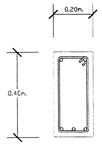
2-DB 12
1ปl-RB9@0.15m.
3-DB 12

GB1/B1



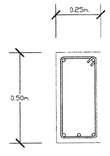
2-DB 20
1ปl-RB9@0.20m.
4-DB 25

GB4/BT1



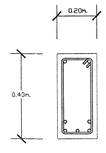
2-DB 16
1ปl-RB9@0.15m.
3-DB 16

B2/BST



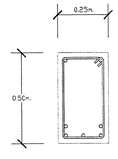
2-DB 16
1ปl-RB9@0.10m.
3-DB 20

B3



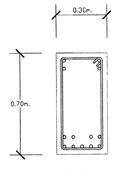
2-DB 16
2ปl-RB12@0.15m.
5-DB 16

B4



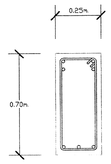
2-DB 16
1ปl-RB12@0.15m.
5-DB 16

B5



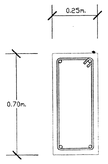
4-DB 20
2ปl-DB12@0.15m.
9-DB 25

B6



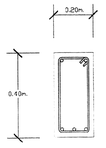
2-DB 16
1ปl-RB9@0.25m.
3-DB 20

B8



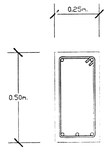
2-DB 16
1ปl-DB12@0.15m.
2-DB 20

B13



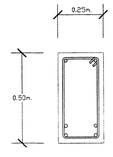
2-DB 16
2ปl-RB9@0.15m.
3-DB 16

B18



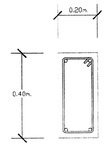
2-DB 16
1ปl-RB12@0.10m.
3-DB 20

B19



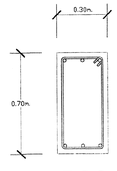
2-DB 20
1ปl-RB9@0.15m.
4-DB 20

B20



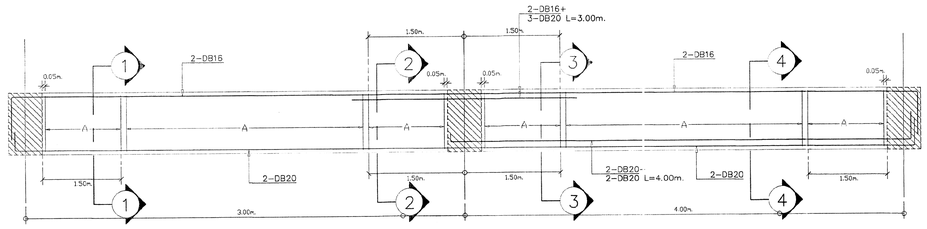
2-DB 16
1ปl-RB9@0.15m.
2-DB 16

B2C

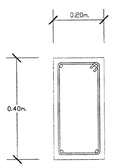


3-DB 20
1ปl-DB12@0.20m.
3-DB 25

B22

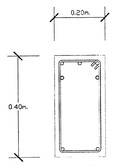


เหล็กปลอก ช่วง A
2ปløRB9mm. @0.10.m.



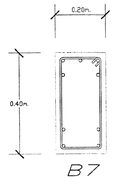
2-DB 16
2-DB 20

B7
1—1



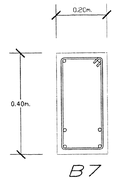
2-DB 16+
3-DB 20,L=3.00m.
2-DB 20

B7
2—2



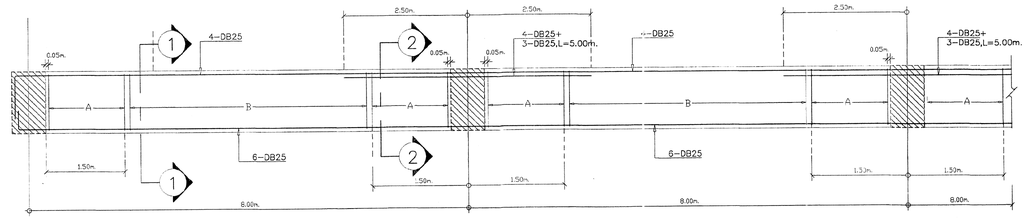
2-DB 16+
3-DB 20,L=3.00m.
2-DB 20+
2-DB 20,L=4.00m.

B7
3—3



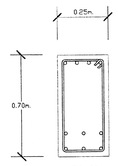
2-DB 16
2-DB 20+
2-DB 20,L=4.00m.

B7
4—4



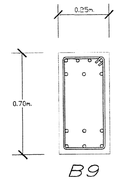
เหล็กปลอก ช่วง A
1ปløDB12mm. @0.10.m.

เหล็กปลอก ช่วง B
1ปløDB12mm. @0.20.m.



4-DB 25
6-DB 25

B9
1—1



4-DB 25+
3-DB 25,L=5.00m.
6-DB 25

B9
2—2

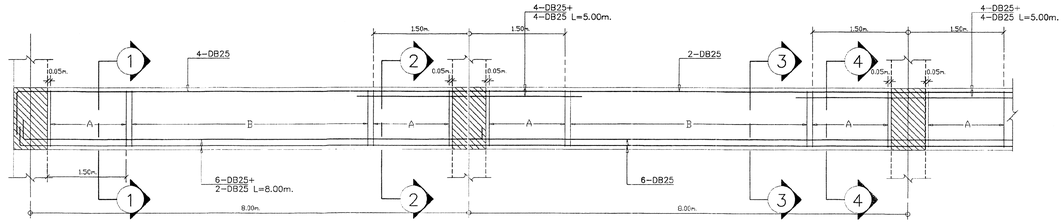
กองโยธาธิการ
สำนักงานตำรวจแห่งชาติ

งาน
อาคารที่ทำการ ตำรวจ ภูธรจังหวัด 5 ชั้น

สถาปัตยกรรม	ตำแหน่ง	ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
พ.ต.ท.วรพจน์ มีคุ้ม	ผกก.กลุ่มงานฯ สธ.	ส-สท12636	
วิศวกรรมโยธา			
พ.ต.ท.ศิลปชัย บุญพา	รอง กลุ่มงานฯ สธ.	ช.ย10353	
พ.ต.ท พงศ์ชัย พิชัยรินธรณ	รอง กลุ่มงานฯ สธ.	กม 50192	
ร.ต.ท.วิทวัสกิตติ์ คงหนู	รอง ผกก. กลุ่มงานฯ สธ.	กม70850	
วิศวกรไฟฟ้า			
พ.ต.ท.นรินทร สงค์ ทัวมจันทร์	ชำนัญ.2	ส.พ.ท.4435	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม			
พ.ต.ต.ณวัสน์ ศรีประเสริฐ	รอง กลุ่มงานฯ สธ.	สธ. 3289	
วิศวกรควบคุมงาน			
เขียนแบบ			
บันทึก/แก้ไข			
ปรับปรุงตามมาจาก ศ.บก04/59			
ตรวจ			
พ.ต.ธ จามิกร เพชรปราณี	ผกก.กลุ่มงานฯ สธ. (ผก.)	ว-พัก 10586	
พ.ต.ธ ปกิสิทธ์ ปโนมัยวัฒน์	ผกก.กลุ่มงานฯ สธ. (ผก.)	ก-สต 3935	
ตรวจพิจารณา			
พ.ต.อ. ยุทธนา สิทธิวรฐวรรณ	รอง ผบก.สนย.ตร.	ส.ย17308	
เห็นชอบ			

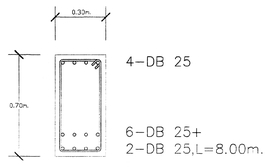
พล.ต.ต. ผบก.ยธ.
(สมิทธิ สุวรรณสุขโชคชัย)

แบบเลขที่ บก.ตร.04/59 ก | จำนวนแผ่นทั้งหมด 82 | มาตราส่วน S | เฉลี่ย 5-20/25



เหล็กปลอก ชวง A
11ปDB12mm. @0.10.m.

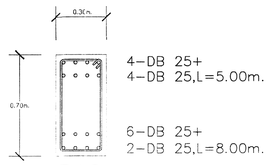
เหล็กปลอก ชวง B
11ปDB12mm. @0.20.m.



4-DB 25

6-DB 25+
2-DB 25,L=8.00m.

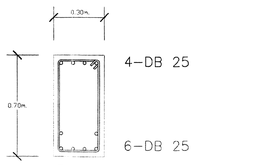
B10
1-1



4-DB 25+
4-DB 25,L=5.00m.

6-DB 25+
2-DB 25,L=8.00m.

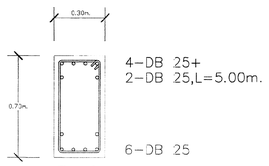
B10
2-2



4-DB 25

6-DB 25

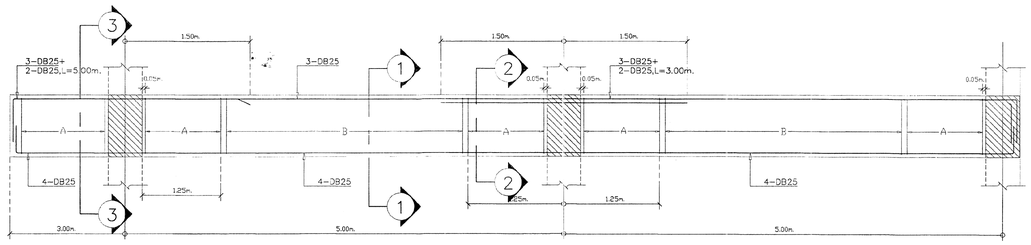
B10
3-3



4-DB 25+
2-DB 25,L=5.00m.

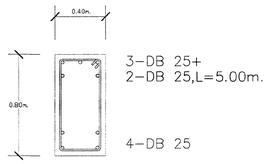
6-DB 25

B10
4-4



เหล็กปลอก ชวง A
21ปDB12mm. @0.10.m.

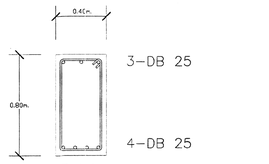
เหล็กปลอก ชวง B
21ปDB12mm. @0.15.m.



3-DB 25+
2-DB 25,L=5.00m.

4-DB 25

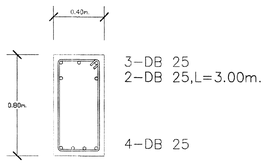
B11C
3-3



3-DB 25

4-DB 25

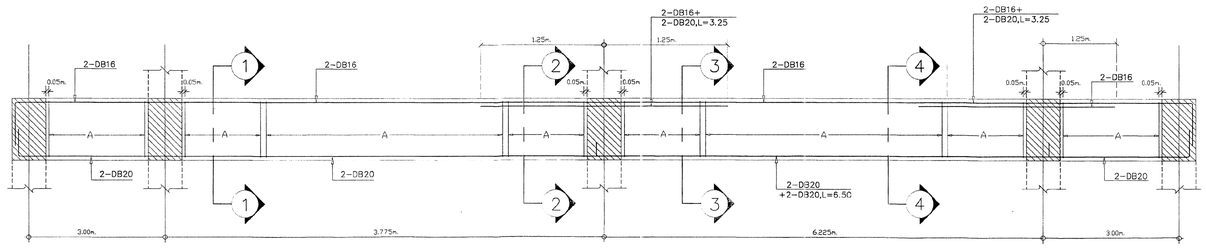
B11
1-1



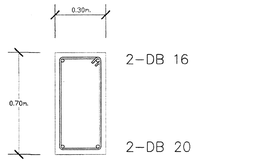
3-DB 25
2-DB 25,L=3.00m.

4-DB 25

B11
2-2



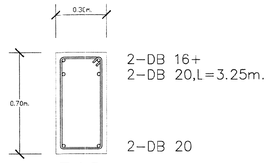
เหล็กปลอก ชวง A
1ปDB12mm. @0.20.m.



2-DB 16

2-DB 20

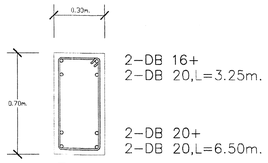
B12
1-1



2-DB 16+
2-DB 20,L=3.25m.

2-DB 20

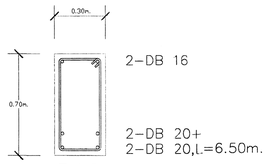
B12
2-2



2-DB 16+
2-DB 20,L=3.25m.

2-DB 20+
2-DB 20,L=6.50m.

B12
3-3



2-DB 16

2-DB 20+
2-DB 20,L=6.50m.

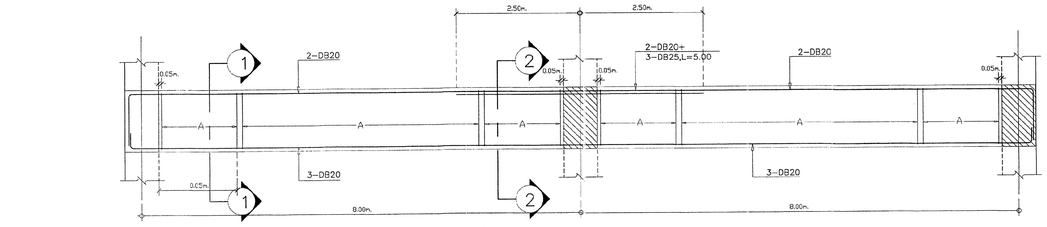
B12
4-4

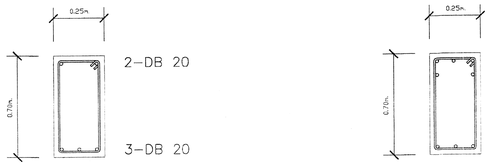
กองโยธาธิการ
สำนักงานตำรวจแห่งชาติ

งาน
อาคารที่ทำการ ตำรวจ ภูธรจังหวัด 5 ชั้น

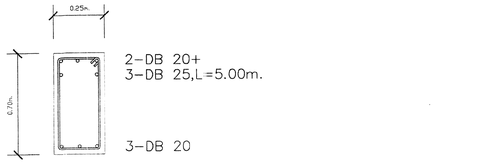
สถานีตำรวจ	ตำแหน่ง	เลขประจำตัวประชาชน	ลายมือชื่อ
พ.ต.ท. วรพจน์ มีจุ้ย	สว. กลุ่มงานฯ สธ.	3-5[illegible]2636	
วิศวกรผู้ประสาน			
พ.ต.ท.ดิลกฤทธิ์ บุญพา	รอง สว. กลุ่มงานฯ สธ.	สฝ10353	
พ.ต.ท. พงศักรินทร์ พัชรีสินธุรณ์	สว. กลุ่มงานฯ สธ.	กฝ 50192	
ร.ต.อ.สิทธิศักดิ์ คงหนู	รอง สว. กลุ่มงานฯ สธ.	กฝ170850	
วิศวกรไฟฟ้า			
พ.ท.จักรพล ทับจันทร์	ชก.ช่ธร.2	ฝฟ14435	
วิศวกรสุขาภิบาล			
พ.ต.ต.ณัฐพัชร์ ศรีประเสริฐ	สว. กลุ่มงานฯ สธ.	กส. 3289	
วิศวกรเครื่องกล			
เรียงแบบ			
ปรับปรุงแบบมาจาก สต.บก.04/59			
สถาปนิก			
พ.ต.อ. จามิกร เหรัญปราณี	ผกก.กลุ่มงานฯ สธ. (ผ)	ก-พัก 10686	
พ.ต.อ.ปกิตต์ บโนบัยวานุสร์	ผกก.กลุ่มงานฯ สธ. (ต้น)	ก-ลต 3935	
วิศวกรโยธาชำนาญ			
พ.ต.อ. ภูชชา ลิขิตธุรารมย์	ผอ. สตก.ยธ.	ชย17308	
เห็นชอบ			
พล.ต.ต. ผบก.ยธ.			
(สมิทธิ์ สุวรรณสุขโรจน์)			
แบบมาตรฐาน			

แบบมาตรฐานที่	จำนวนแผ่น ทั้งหมด	มาตราส่วน	เดือนปี
บก.ตร.04/59 ก	82	S	8-21-25



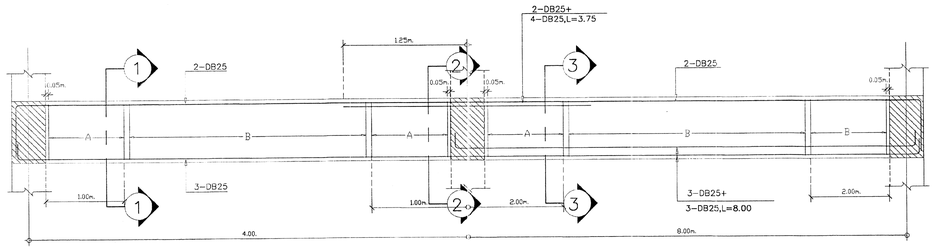


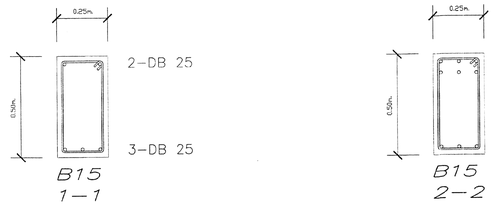
B 14
1—1



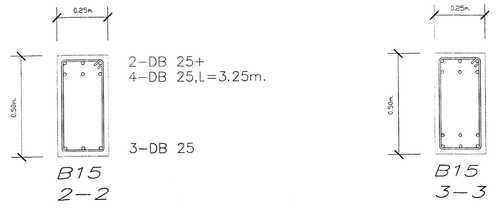
B 14
2—2

เหล็กปลอก ช่วง A
1ปlอRB9mm. @0.15.m.

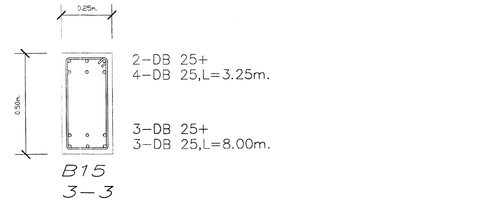




B15
1—1



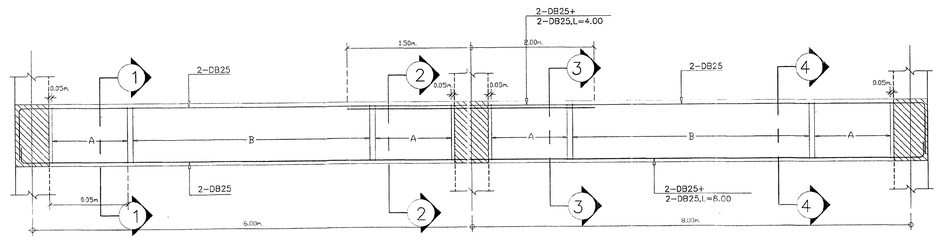
B15
2—2

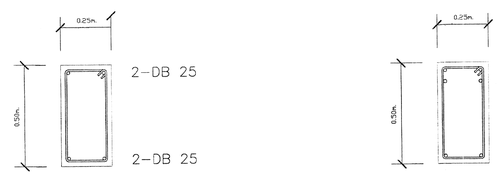


B15
3—3

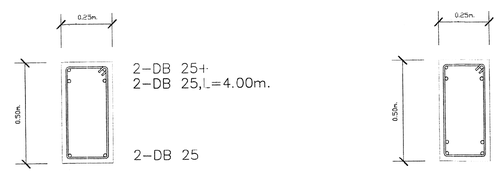
เหล็กปลอก ช่วง A
2ปlอRB9mm. @0.10.m.

เหล็กปลอก ช่วง B
1ปlอRB9mm. @0.15.m.

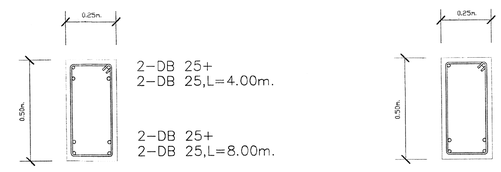




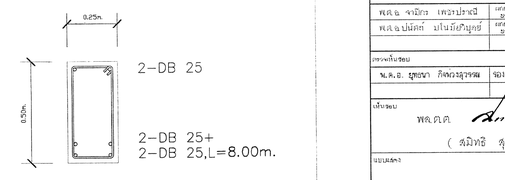
B16
1—1



B16
2—2



B16
3—3



B16
4—4

กองโยธาธิการ
สำนักงานตำรวจแห่งชาติ

งาน
อาคารที่ทำการ ตำรวจ ภูธรจังหวัด 5 ชั้น

สัญญาปฏิบัติการ	ตำแหน่ง	งบประมาณ/สัญญาที่	ลายเซ็นชื่อ
พ.ต.ท.วรพจน์ นิตุย	ผกก.กลุ่มงานฯ สธ.	9-สค.2636	

วิศวกรผู้ออกแบบ	ตำแหน่ง	ใบอนุญาตวิศวกร	ลายเซ็นชื่อ
พ.ต.ท.ดิลกศักดิ์ บุญพา	ผกก.กลุ่มงานฯ สธ.	ส.ป10353	
พ.ต.ท. พงศ์รัฐ พัฐรินธรณ์	ผกก.กลุ่มงานฯ สธ.	กม 50192	
ร.ต.อ.ชิตชัยศักดิ์ คนหมู่	รอง ผกก.กลุ่มงานฯ สธ.	กม70850	

วิศวกรไฟฟ้า	ตำแหน่ง	ใบอนุญาตวิศวกร	ลายเซ็นชื่อ
พ.ต.ท.นิลพงศ์ ทัวบุรันทร์	ชก.กสธ.2	สภท.4435	

วิศวกรสุขาภิบาล	ตำแหน่ง	ใบอนุญาตวิศวกร	ลายเซ็นชื่อ
พ.ต.ต.ณัฐิวัศ ศรีประเสริฐ	ผกก.กลุ่มงานฯ สธ.	สค. 3269	

วิศวกรเครื่องกล			

เขียนแบบ			

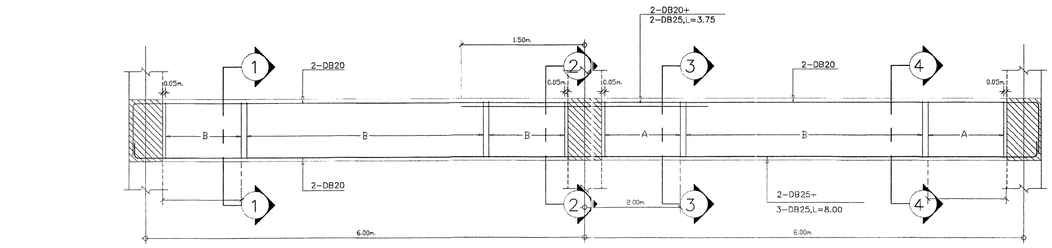
บันทึก/แก้ไข
ปรับปรุงแบบมาตรฐาน ตร.บก04/59

สถาน			
พ.ต.อ. จามิกร เพราปราณี	ผกก.กลุ่มงานฯ สธ. (รักษาการ)	ส-พัน 10586	
พ.ต.อ.ปนัดดา มโนมัยกิมุกข์	ผกก.กลุ่มงานฯ สธ. (ผู้ตรวจ)	ส-สค 3935	

กองพันช่างยนต์			
พ.ต.อ. สุชชา กิจวรสุวรรณ	รอง ผบก.ยธ.	ส.ย.7308	

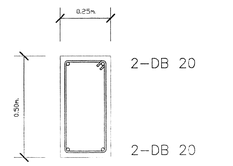
เห็นชอบ
พล.ต.ต. ผบก.ยธ.
(สมิทธิ สุวรรณสุขไชยนัย์)

แบบมาตรฐาน	จำนวนแผ่นทั้งหมด	มาตราส่วน	แผ่นที่
บก.ตร.04/59 ก	82	1	1-22/25

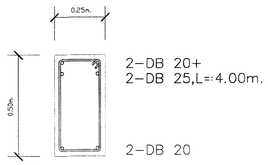


เหล็กปลอก ช่วง A
2ปløDB12mm. @0.15.m.

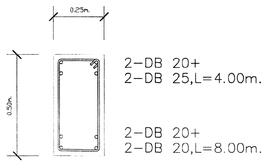
เหล็กปลอก ช่วง B
1ปløDB12mm. @0.15.m.



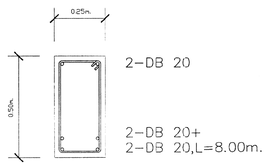
B17
1—1



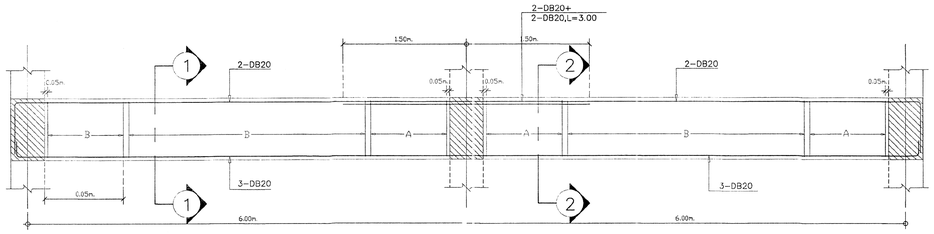
B17
2—2



B17
3—3

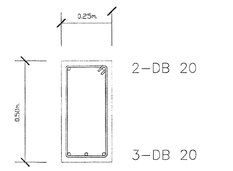


B17
4—4

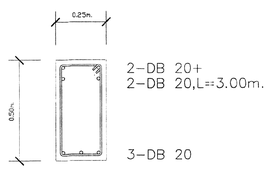


เหล็กปลอก ช่วง A
1ปløRB9mm. @0.10.m.

เหล็กปลอก ช่วง B
1ปløRB9mm. @0.15.m.

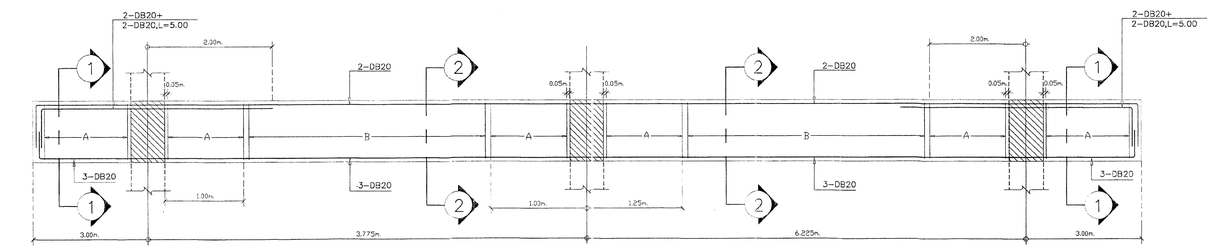


B21
1—1



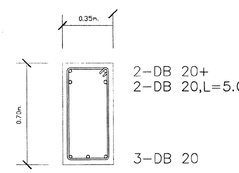
B21
2—2

Type your text

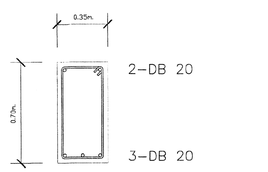


เหล็กปลอก ช่วง A
2ปløDB12mm. @0.15.m.

เหล็กปลอก ช่วง B
1ปløDB12mm. @0.15.m.



B21
1—1



B21
2—2

กองโยธาธิการ
สำนักงานตำรวจแห่งชาติ

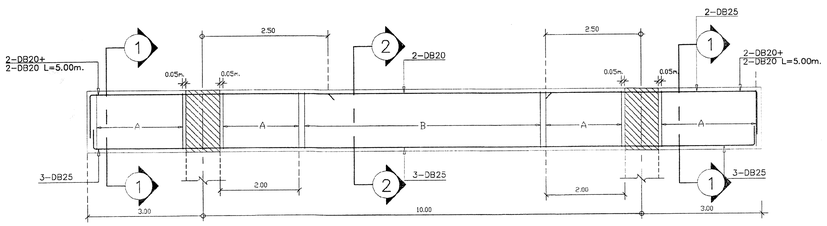
งาน
อาคารที่ทำการ ตำรวจ ภูธรจังหวัด 5 ชั้น

สถาปนิกผู้ออกแบบ	ตำแหน่ง	เลขที่ใบประกอบวิชาชีพ	ลายเซ็นชื่อ
พ.ต.ท. วรพจน์ มีสุข	ชำนาญการ	ก-สน.2636	
วิศวกรผู้ออกแบบ			
พ.ต.ท.ต้นสุทธิ์ บุญพา	ชำนาญการ	ภย.10353	
พ.ต.ท พงศ์ธร พัชรีสินธรณ์	ชำนาญการ	กย. 50192	
ร.ต.ณัฐพัธริศักดิ์ คงหนู	วุฒิ กรมงานฯ	กย.70850	
วิศวกรงานไฟฟ้า			
พ.ต.ท.นัสรพล ทัวบรันทร์	ชำนาญ2	ส.พ.ก.4435	
วิศวกรงานสุขาภิบาล			
พ.ต.ต.ณัฐพิทย์ ศริประเสริฐ	วุฒิ กรมงานฯ	สพ. 3269	
วิศวกรงานปรับอากาศ			
เขียนแบบ			
ประกัน/ตรวจ			
ปรับปรุงแบบมาจาก คร.บก04/59			
สถาปนิก			
พ.ต.ต จารึก เพชรประเปี	สภาสถาปนิก ส. (วค.)	ก-พค. 10566	
พ.ต.ต ปรัศก์ ปโนนัยภิบูลย์	สภาสถาปนิก ส. (ตก)	ก-ตก. 3935	
ตรวจเห็นชอบ			
พ.ต.อ. มุทธา กิจพงธุวาพร	ผอง สบก.ยธ.	ภย/17308	

เห็นชอบ
พล.ต.ต ผบก.ยธ.
(สมิทธิ สุวรรณสุขโรจน์)

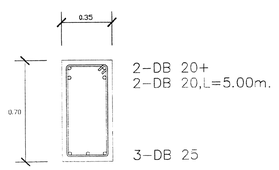
แบบเสนอ

แบบเลขที่	จำนวนแผ่นทั้งหมด	หมวดงาน	แผ่นที่
บก.ตร.04/59 ก	82	S	S-23/25



เหล็กปลอก ช่วง A
1ปี-DB12mm. @0.10m.

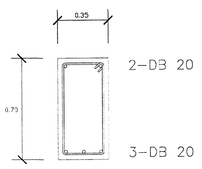
เหล็กปลอก ช่วง B
1ปี-DB12mm. @0.15m.



2-DB 20+
2-DB 20,L=5.00m.

3-DB 25

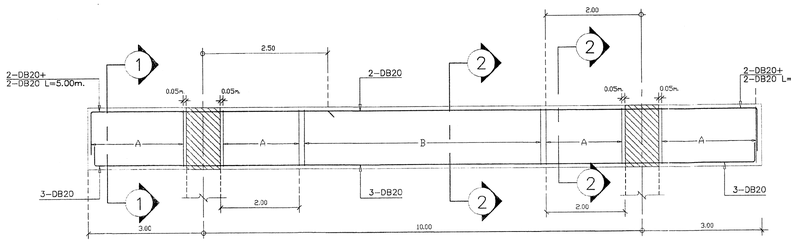
B24C
1-1



2-DB 20

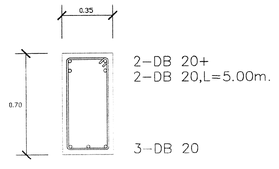
3-DB 20

B24
2-2



เหล็กปลอก ช่วง A
1ปี-DB12mm. @0.10m.

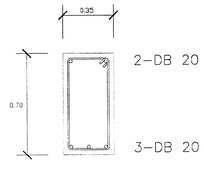
เหล็กปลอก ช่วง B
1ปี-DB12mm. @0.15m.



2-DB 20+
2-DB 20,L=5.00m.

3-DB 20

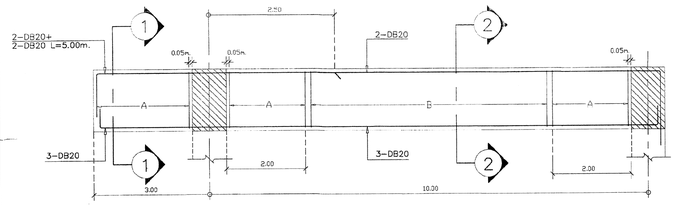
B25C
1-1



2-DB 20

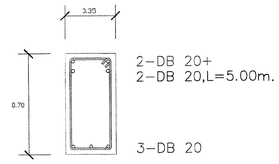
3-DB 20

B25
2-2



เหล็กปลอก ช่วง A
1ปี-DB12mm. @0.10m.

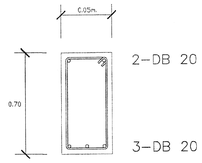
เหล็กปลอก ช่วง B
1ปี-DB12mm. @0.15m.



2-DB 20+
2-DB 20,L=5.00m.

3-DB 20

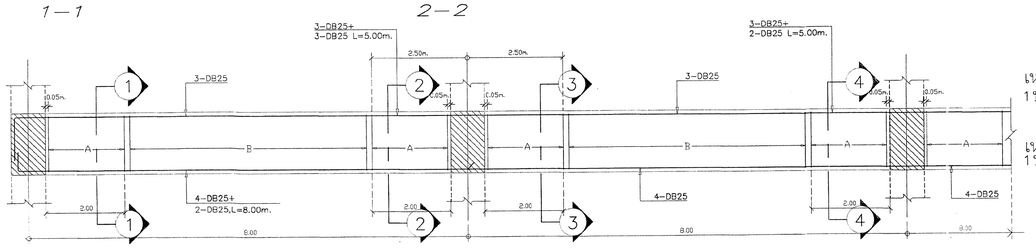
B26C
1-1



2-DB 20

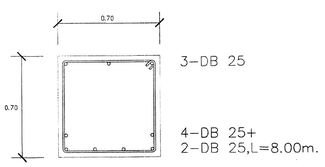
3-DB 20

B26
2-2



เหล็กปลอก ช่วง A
1ปี-DB12mm. @0.10m.

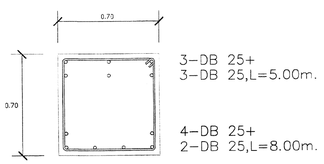
เหล็กปลอก ช่วง B
1ปี-DB12mm. @0.15m.



3-DB 25

4-DB 25+
2-DB 25,L=8.00m.

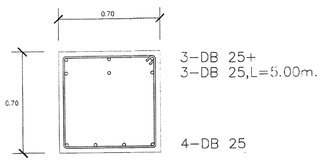
B27
1-1



3-DB 25+
3-DB 25,L=5.00m.

4-DB 25+
2-DB 25,L=8.00m.

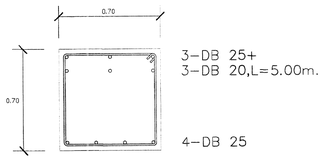
B27
2-2



3-DB 25+
3-DB 25,L=5.00m.

4-DB 25

B27
1-1



3-DB 25+
3-DB 20,L=5.00m.

4-DB 25

B27
2-2

กองโยธาธิการ
สำนักงานตำรวจแห่งชาติ

งาน
อาคารที่ทำการ ตำรวจ ภูธรจังหวัด 5 ชั้น

สถาปัตยกรรม	ตำแหน่ง	ใบอนุญาตเลขที่	ลายมือชื่อ
พ.ต.ท.วรพจน์ ปีสุข	นิติกรชำนาญ การ	ส-สค.2636	
วิศวกรโยธา			
พ.ต.ท.ดำนุกรี บุญพา	วิศวกรชำนาญ การ	ก.น10353	
พ.ต.ท. พลศักร์ พิบูรีรัมยรณ์	วิศวกรชำนาญ การ	กย. 50192	
ร.ต.ฉัตรชัยศักดิ์ คมบมู่	วิศวกร สัญญาบัตร	กย170850	
วิศวกรไฟฟ้า			
พ.ต.ท.นักรพล ทัวรจันทร์	ชำนัญ2	ช.พัก.4435	
วิศวกรสุขาภิบาล			
พ.ต.ต.ณัฐพัชร์ คลีประเสริฐ	วิศวกรชำนาญ การ	กย. 3269	
วิศวกรเครื่องกล			
เขียนแบบ			
บันทึก/แก้ไข	ปรับปรุงแบบตาม สค.บก24/59		
ตรวจ			
พ.ต.ต. จามิกร เพชรประเมิน	ผู้อำนวยการกอง สค.(ผ)	ส-พัน. 10586	
พ.ต.อ.ปณัสถ์ บริบาลยมุลย์	ผู้อำนวยการกอง สค.(อก)	ส-สค. 3935	
เห็นชอบ			
พ.ต.อ. สุชาติ สิทธิวรสุวรรณ	รอง ผกก.สค.	ส.น17308	

เห็นชอบ

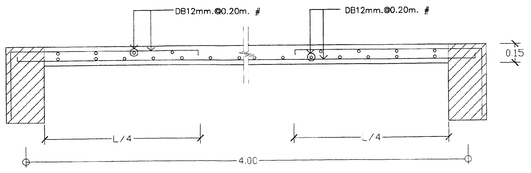
พล.ต.ต. ผบก.ยธ.

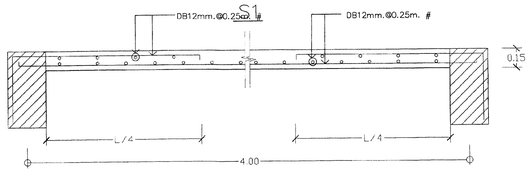
(สมิทธิ สุวรรณสุขไชยนันท์)

แบบมาตรา

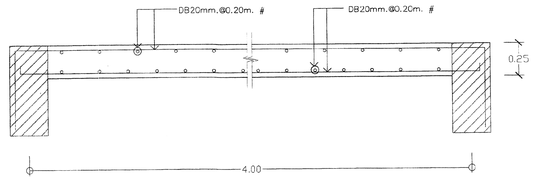
แบบมาตรฐาน	จำนวนแผ่นทั้งหมด	ลำดับที่	เล่มที่
บก.ตร.04/59 ก	82	3	3-24/25

บก.ตร.04/59 ก

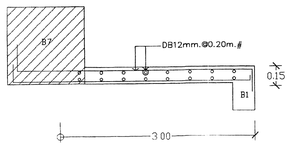


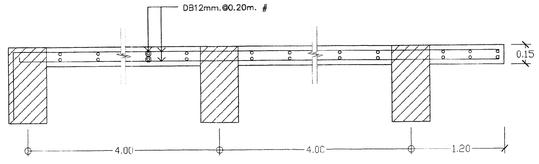


S2

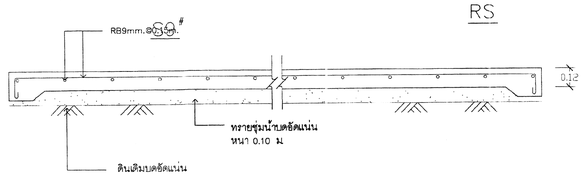


S7

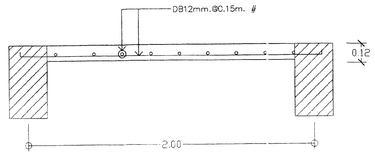




RS RS RSC

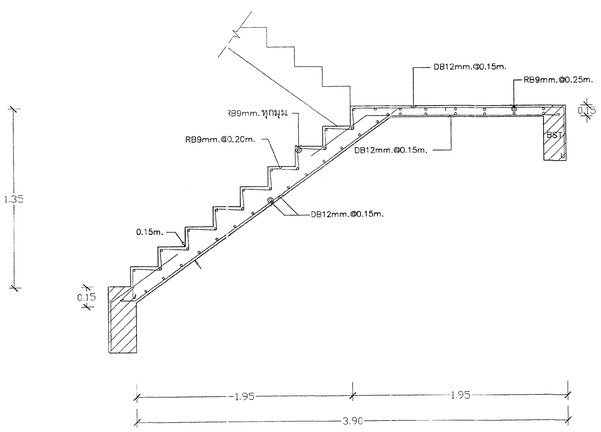


GS

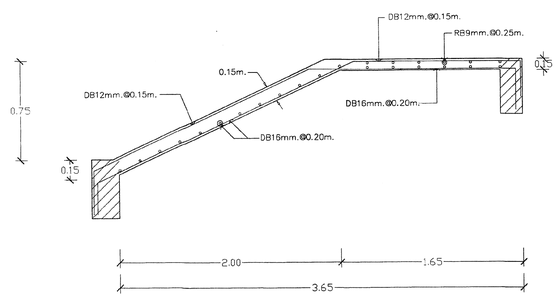


SM

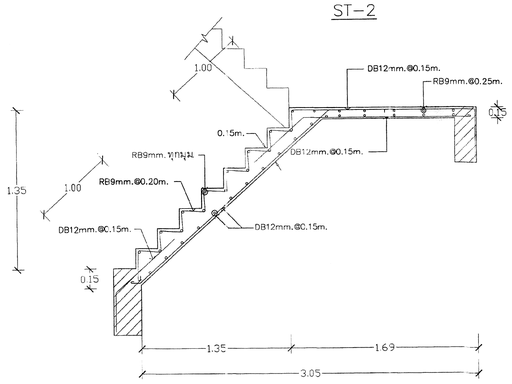
ST-1



ST-2



ST-1



ST-3

กองโยธาธิการ
สำนักงานตำรวจแห่งชาติ

งาน
อาคารที่ทำการ ตำรวจ ภูธรจังหวัด 5 ชั้น

ตำแหน่ง		หมายเลขอนุญาต	ลายมือชื่อ
พ.ต.ท.วรพจน์ มีคุ้ย	ผู้ช่วย กลุ่มงานฯ ยธ.	ก-สน.2636	
วิศวกรรมโยธา			
พ.ต.ท.ชัยสุทธิ์ บุญพา	ผู้ช่วย กลุ่มงานฯ ยธ.	สน10353	
พ.ต.ท. พงศ์ชัย พัชรีวิบูรณ์	ผู้ช่วย กลุ่มงานฯ ยธ.	กย 50192	
ร.ต.ต.ชัชวลิศักดิ์ คบหมู่	สอง สห กลุ่มงานฯ ยธ.	กย70850	
วิศวกรรมไฟฟ้า			
พ.ต.ท.นิภาพล ทัวบำเนอร์	ผกก.ยธ2	ยพท14435	
วิศวกรรมปริทัศน์			
พ.ต.อ.อภิชัย คลีประเสริฐ	ผู้ช่วย กลุ่มงานฯ ยธ.	กส. 3269	
วิศวกรรมเครื่องกล			
เขียนแบบ			
ปริมาณงาน			
ปรับปรุงแบบมาจาก ตร. บก.04/59			
สถาน			
พล.ต. จามิกร เพชรประเสริฐ	รอง ผบ.ตร. (ฝ.)	ก-พล. 10586	
พล.ต.ปกิพัทธ์ มโนเนียมมุลย์	รอง ผบ.ตร. (ฝ.)	ก-สต. 3935	
ตรวจพิจารณา			
พ.ต.อ. ชูเกษา ลิขิตอาธุวาจาย	รอง ผบก.ยธ.	กย.17368	

เห็นชอบ

พล.ต.ต. ผบก.ยธ.

(สมิทธิ สุวรรณสุขใจงบ์)

ตรวจแบบ

แบบเลขที่	จำนวนแผ่นทั้งหมด	หมายเหตุ	แผ่นที่
บก.ตร.04/59 ก	82	3	S-25/25

รายการประกอบแบบงานระบบไฟฟ้า

1. ความประสงค์

ผู้รับจ้างมีความประสงค์ให้ผู้รับจ้างทำการจัดหาและติดตั้งระบบไฟฟ้าและระบบอื่นๆ ซึ่งเกี่ยวกับงานทางด้านไฟฟ้าให้เสร็จเรียบร้อย และใช้งานได้ตามรูปถูกต้องตามประสงค์ของผู้ว่าจ้าง ซึ่งมีรายละเอียดความแบบและรายการประกอบแบบก่อสร้างนี้

2. ขอบเขตของงานไฟฟ้า

ผู้รับจ้างต้องจัดหาติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้า ซึ่งติดตั้งทั้งงานภายในอาคารตามแบบรูปและรายการประกอบแบบของผู้ว่าจ้าง ซึ่งประกอบด้วยระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ระบบไฟฟ้ากำลัง ระบบการสื่อสารภายในอาคาร ระบบการต่อลงดิน และระบบอื่นตามแบบรูปรายการที่กำหนดไว้ รวมทั้งงานอื่นระบบไฟฟ้าอาคารให้ประสานงานกับสถาปนิก วิศวกรโยธา วิศวกรเครื่องกล ระบบสื่อสาร ให้ทำการติดต่อการไฟฟ้าฯ เพื่อขอกระแสไฟฟ้าจ่ายให้กับตัวอาคารจนมิเตอร์ไฟฟ้าได้โดยสมบูรณ์ ซึ่งการไฟฟ้าฯ อาจพิจารณาวิธีติดตั้งปรับเปลี่ยนหม้อแปลงไฟฟ้าเครื่องจ่ายหม้อไฟฟ้า (ปิมิดอร์), ปักเสาพาดสายและอุดมอื่นๆ รวมทั้งอุปกรณ์ประกอบรายอื่นๆ ที่จำเป็น โดยค่าใช้จ่ายในการติดตั้งอุปกรณ์เหล็กประกอบการไฟฟ้า, ค่าสิการขอใช้ไฟฟ้า, ค่าลวดไฟฟ้า, ค่าลดไฟฟ้า, ค่าสแกนก่อสร้าง ฯลฯ ค่าใช้จ่ายใดๆ เหล่านี้เป็นภาระของผู้รับจ้างทั้งสิ้น

3. มาตรฐานและกฎเกณฑ์ภายในการปฏิบัติงาน

วัสดุอุปกรณ์การประกอบและการติดตั้งให้เป็นไปตามมาตรฐานดังต่อไปนี้

3.1 กฎการติดตั้งและติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าของการไฟฟ้านครหลวง การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

3.2 มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (มอก) ของสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

3.3 มาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย (ว.ส.ท.)

3.4 มาตรฐานที่ออกรวมโดยกรมโยธาธิการ สำนักงานพลังงานแห่งชาติ

4. การเดินสายไฟฟ้าภายในอาคาร

4.1 ระบบไฟฟ้ากำลัง (สายไฟแรง) ให้ใช้วิธีเดินสายไฟฟ้าร้อยท่อ IMC ยึดกลางกับโครงสร้างของอาคารเรียงลงได้พื้น หรือตามแบบกำหนด

4.2 ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง เต้ารับไฟฟ้า ฟิตติงและสายไฟแรงของระยอย

- ในท่อร้อยหัวใบ เดินสายร้อยท่อยึดกับกระไปตาม โครงสร้างของอาคาร
- ในท่อร้อยประชุม (ถ้าม้ี) ให้เดินสายไฟร้อยท่อ EMT ยึดกระไปตามโครงสร้างของอาคาร โดยให้ห่อนให้มีระยะห่างตามสายไปยังโคมไฟกระบายอาคาร ให้เดินสายร้อยท่อ EMT ยึดกระกับโครงสร้างของอาคารหรือผ้า หรือใช้สาย NYY ถึงได้เป็น

5. สายไฟฟ้าและชนิดของสายไฟฟ้า

5.1 สายไฟฟ้าที่ใช้เป็นไปตามมาตรฐาน มอก.11-2531

- ในกรณีเดินสายชนิดไม่ใช่เส้นลวดสาย (เดินสายยอย) ให้ใช้สาย VAF ทนแรงดัน 250 V อุณหภูมิ 60 C
- ในกรณีเดินสายไฟฟ้าร้อยท่อ ให้ใช้สาย THW
- ในกรณีเดินสายถึงได้พื้นดิน (ถ้าม้ี) ให้ใช้สาย NYY หรือตามแบบกำหนด

5.2 สายไฟฟ้าที่ขนาดกระทางของสาย

- ไปยังสวิตช์วงจร ให้ใช้สายขนาด 1.5 ตร.มม.
- ไปยังเต้ารับ ให้ใช้สายขนาด 2.5 ตร.มม.(1.5 ตร.มม.(G)
- ไปยังพัดลม ให้ใช้สายขนาด 2.5 ตร.มม.
- ไปยังสวิตช์ตัดตอนไฟกากแต่ละจุด ให้ใช้สายขนาด 6.0 ตร.มม. หรือตามแบบกำหนด

5.3 หากแบบกำหนดให้ใช้สายไฟที่มีขนาดใหญ่กว่าขนาดสายไฟที่กำหนดในข้อ 5.2 ให้ใช้สายไฟที่มีขนาดสายไฟตามแบบกำหนด

5.4 สายสนวงจรย่อยส่วนมากที่ไม่ระบุสายที่ใช้กับอุปกรณ์ใด ๆ ให้ปฏิบัติตามขนาดและลักษณะที่กำหนดให้ในแบบ รวมทั้งให้เป็นไปตามมาตรฐานการไฟฟ้า ทุกประการ

6. การเดินสายชนิดไม่ร้อยท่อ (เดินสายลอย)

6.1 ให้ใช้สายแบบมีฉนวนหุ้มชนิด เปลือกนอก PVC (สาย VAF)

6.2 การเดินสาย

- ให้เดินสายลอยแนวนอนขนานกับโครงสร้าง สายที่ต่างการระยะห่างต่อเดินเป็นได้จาก
- สายที่เดินจะต่อยึดด้วยเข็มขัดรัดสายรัดระยะ 0.10 ม.
- สายที่เดินผ่านต่อสายยึดระการต่อเดินสายให้แนบชิดกัน
- ที่ระยะประมาณ 1.5 ซม. จากจุดได้จุดจาก เต้ารับ สวิตช์ควงโคม หรือจุดประจบให้ที่เห็น ๆ จะต้องมีเข็มขัดรัดสาย
- ระยะของเข็มขัดรัดสายจะต่อยให้พอเหมาะกับขนาดของสาย
- การต่อสายให้ต่อในกล่องต่อสาย กล่องสวิตช์ เต้ารับ หรือควงโคมเท่านั้น
- สายที่ต้องเดินทะลุผ่านผนังควรต้องมีท่อร้อย SLEEVE กันน

6.3 การเดินสายจะต้องทำร่องฉาบ เมื่อสายไฟฟ้าที่เดินเรียบร้อยแล้ว ต้องใช้ปูนการฉาบสีพ่อยกับขาดหลัง

7. การเดินสายในท่อร้อยสาย

7.1 สายไฟแรงให้เดินในท่อร้อยสาย IMC หรือตามแบบกำหนด โดยให้ท่อต่อหนีที่ใช้ถึงหนด ให้ใช้ร้อต่อแบบเกลียวชนิดกันน้ำแท่กนั้น

7.2 สายไฟฟ้าที่เดินไปยังโคมไฟที่ติดภายในอาคาร (เว้นแต่ให้ใช้สายไฟร้อยท่อ EMT

7.3 มาตรฐานการเดินสายในท่อร้อยสาย

- ต้องงานคนที่ปลายท่อร้อยสายทั้งสองด้านทุกจุด
- ต้องติดตั้งท่อร้อยสายให้เสร็จก่อนจึงจะทำการเดินร้อยสายไฟ
- สายไฟที่ร้อยในท่อร้อยสายในแนวตั้ง ต้องมีจุดประจบให้หนีสายทุกระยะ 1 ม
- สายไฟที่จะดูในท่อร้อยสายในแนวนอน การต่อสายต้องทำที่กล่องต่อสายเท่านั้น
- กรณีการเดินสายไฟผ่านเส้นในท่อเดียวกัน ให้พื้นที่หน้าตัดของสายรวมกันทั้งหมดต้องไม่เกิน 40% ของพื้นที่หน้าตัดท่อ
- สายที่เดินในท่อทั้งหมด จะต้องทำหรือเหมาะแสดงจำนวนและหน่วยของสายตัวยใช้หมึกกันถาวรที่ปลาย ทั้งสองด้าน เพื่อความสะดวกในการตรวจสอบและบำรุงรักษา
- ในจองเดียวกัน การเดินสายไฟและสายโทรจอ เช่น การร้อยสายไฟ 3 เฟส 4 สาย ต้องเดินสายไฟ ทั้งหมดในท่อร้อยสายเดียวกัน ห้ามเดินแยกท่อ
- ห้ามใช้ท่อโลหะเป็นตัวนำสำหรับต่อดิน

8. การเดินสายในรางเดิน, รางเดินสาย (Wire Way)

8.1 นิยมการระบายให้เดินสายในรางเดินหรือรางเดินสายในแบบ หากสายไฟมีขนาดมากกว่า 95 ตร.มม.เดินในรางเดินต้องวางสายเรียงกัน ห้ามวางสายซ้อนกัน และจุดต่อสายในรางเดินต่ำสุดของระดับน้ำของรางเดิน

8.2 พื้นที่หน้าตัดรวมของสายในรางเดินสาย (Wire Way) ต้องไม่เกินร้อยละ 20 ของพื้นที่หน้าตัดภายในรางเดินสาย

8.3 จุดปลายของรางเดินสาย ต้องมีฝาปิดให้เรียบร้อย

8.4 ห้ามต่อรางเดินสายตรงจุดที่รางผ่านกำแพงหรือพื้น (ต้องไม่มีรอยต่อของรางเดินสายอยู่ตรงจุดที่รางผ่านกำแพงพอดี)

8.5 การจะยึดรางให้แน่นกระงางต่อแล้วแน่น ระยะห่างระหว่างจุดของยึดต้องไม่เกิน 1.50 ม

9. การต่อสายไฟฟ้า

9.1 การต่อสายขนาดไม่เกิน 6 ตร.มม. ให้ใช้ WIRE NUT เท่านั้น ห้ามใช้พันสาย

9.2 การต่อสายขนาด 10 ตร.มม. และสายแบบเปลือยขนาดใหญ่กว่า ให้ใช้เครื่องมือกดเปลือแล้วพันด้วยเทปพันสาย ให้ความหนาร่วมไม่น้อยกว่าฉนวนหุ้มสายไฟฟ้า

9.3 การต่อสายเข้าอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้น็อตสกรูยึด จะต้องใส่ TERMINALS (หางปลาเล็ก) แบบใช้เครื่องมือกดบีบทุกแห่ง ห้ามใช้สายพันสกรูโดยๆ นอกจากสายที่ต่อเข้าเต้ารับ

9.4 การต่อสายเข้าปลายที่ทำด้วยทองแดงจุดเงิน ชนิดใช้เครื่องมือกดเปลือ ห้ามใช้หางปลาชนิดที่เป็นเกลียวหลุดเพื่อความสะดวก

9.5 ห้ามต่อสายหรือแยกสายในท่อร้อยสาย เว้นแต่จะโคม

9.6 สายสีเขียวใช้สำหรับระบบสายดินเท่านั้น ห้ามใช้สายสีเขียวเป็นเส้นสายไฟ

9.7 การต่อ Connector, Wire Nut ที่มีการต่อเข้าอุปกรณ์จะต้องแน่นทุกจุด

10. ระบบต่อลงดิน (GROUNDING SYSTEM) ภายในอาคาร

10.1 ขั้วต่อสายดินในโครงทุกชนิดที่ไม่มีกระแสไฟฟ้าไหลผ่าน รวมทั้งสายดูแลที่และอุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิด จะต้องต่อลงดินที่ตู้ MAIN DISTRIBUTION BOARD (MDB) หรือตู่ LOAD CENTER (LC)

10.2 สายลงดินที่ต่อจากอุปกรณ์ในข้อ 10.1 ให้ใช้สายทองแดงเปลือย หรือหุ้มฉนวน ขนาดไม่ต่ำกว่าสายศูนย์ (NEUTRAL) ของระบบ หรือตามแบบกำหนด

10.3 ในตู้ MDB ให้ทำการ Bonding Jumper ระหว่าง Neutral Bus กับ Ground Bus โดยใช้สายขนาดไม่ต่ำกว่า สายนิวทรอล

10.4 หลักดิน (GROUND ROD) ต้องเป็นโลหะชุบทองแดง มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 5/8" ความยาว 8 ฟุต ปลายบนสุดมีเหล็กไม่น้อยกว่า 0.60 เมตร ตำแหน่งของหลักดินต้องอยู่ห่างจากมุมอาคารหรือรากฐานของอาคารไม่น้อยกว่า 0.6 ม

10.5 การต่อสายดินเข้ากับหลักสายดิน ให้ใช้วิธีเชื่อมด้วยแก๊ส (Exothermic Welding) โดยให้แนวเชื่อมยาวไม่น้อยกว่า 10 ซม

11. การติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้า

11.1 การติดตั้งเต้ารับและโคมไฟฟ้า ให้อยู่ในตำแหน่งที่สะดวกในการใช้งาน เพื่อทำการติดตั้งเครื่องใช้ฯ ขนาดสม ที่ได้กำหนดในแบบรูปแบบ หรือขนาดตามที่การไฟฟ้าฯ กำหนดให้ 1 เครื่อง

11.2 การเดินสายแบบจากเต้ารับถึงสถานที่ใช้ไฟฟ้า

11.2.1 ถ้าเป็นสายพลาสติกเสายแบบ ให้พาสายอยู่ในสำหว่า 5.5 ม จากพื้น/ถนน

11.2.2 ถ้าเดินสายโดยใช้ท่อร้อยท่อ ให้ใช้ท่อโลหะ IMC ผังเล็กไม่น้อยกว่า 30 ซม หากมีโค้งแนวตามเกณฑ์ของวิธีการเดินสายแล้ว ต้องใช้ข้อต่อโค้งแบบ ต้องผังเล็กไม่น้อยกว่า 60 ซม

11.3 ที่ปลายท่อแนบเข้าอาคาร ให้ใส่หัวหุ่มหำ (Entrance Cap) และต้องติดโค้งสาย (Dip Loop) ก่อนเข้าหัวหุ่มหำ

11.4 การติดตั้งแผงสวิตช์ย่อยแรงต่ำ (MDB) และแผงสวิตช์ย่อย (LOAD CENTER)

- แผงสวิตช์ที่เป็นแบบเปิดแผงใน ชนิดติดยึดกับผนังให้ใช้ EXPLANSION BOLT โดยติดตั้งสูงจากพื้นไม่ต่ำกว่า 1.50 ม
- แผงสวิตช์ที่มีขนาดใหญ่ประจำชั้นหรือตั้งอยู่บนพื้นอาคาร ให้ห่อแท่นคอนกรีตสูงจากพื้นประมาณ 20ซม. ฝังสกรูยึดเหล็กไว้ยึดแผงสวิตช์ให้เรียบร้อย
- การติดตั้งแผงสวิตช์ ถ้าบริเวณใบไม่ให้มีสายอื่นผ่านเข้ามาเกี่ยวข้อง ยกเว้นสายที่จำเป็นจริงๆ
- แผงสวิตช์ที่ติดตั้งแล้วจะต้องมีระยะห่างจากผนังไม่น้อยกว่า 90 ซม
- แผงสวิตช์ที่ติดตั้งแล้วจะมีระยะห่างจากผนังไม่น้อยกว่า 90 ซม
- แผงสวิตช์ที่ติดตั้งเสร็จเรียบร้อยแล้ว ต้องมีรายชื่อบอกตำแหน่งที่ควบคุมของแรงสวิตช์ย่อยต่างจากเพลาน ไม่น้อยกว่า 90 ซม
- แผงสวิตช์ที่ติดตั้งเสร็จเรียบร้อยแล้ว ต้องมีรายชื่อบอกตำแหน่งที่ควบคุมของแรงสวิตช์ย่อยต่างจากเพลาน ไม่น้อยกว่า 90 ซม
- การยึดรางเดินสายไฟ ให้ยึดกับผนังด้วยแผงสวิตช์ย่อยแล้ว ต้องมีรายชื่อบอกตำแหน่งที่ควบคุมของแรงสวิตช์ย่อยต่างจากเพลาน ไม่น้อยกว่า 90 ซม
- ฝาปิดครอบตู้
- การยึดรางเดินสายไฟ หรือแผงสวิตช์ย่อย ให้เรียงเฟสจากซ้ายไปขวา หรือบนลงล่าง

11.5 สวิตช์และเต้ารับโดยทั่วไป ให้ใช้ BOX ชนิดฝังผนัง

11.6 ที่ตอมโคจร ให้ยึดติดกับผนังเพดาน/ลานพื้นหรือสายไฟในท่อด้วย EXPLANSION BOLT ขนาดเหมาะสม

11.7 ห้ามเดิน, ติดตั้งหรือนำอยู่เหนือดูอุปกรณ์ไฟฟ้า

11.8 การดัดโค้งสายไฟ รัศมีการดัดต้องไม่น้อยกว่า 8 เท่าของเส้นผ่าศูนย์กลาง

11.9 ห้ามใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าแบบภายในอาคาร ติดตั้งไว้กระบนอากาศ เช่น ห้ามติดสวิตช์ติดตลแบบ Indoor ไว้กระบนอากาศ

11.10 การติดตั้งสวิตช์ปิด-เปิดควงโคม

- ใช้ท่อร้อยสายมีฉนวนหุ้มชนิดกันความชื้นหุ้มจากพื้นประมาณ 1.30 ม วัดถึงศูนย์กลางของสวิตช์ โดยเมื่อติดสวิตช์แล้วต้องเรียบกับผนังและใส่สกรูยึดติดให้แน่น
- บริเวณที่มีสวิตช์หลายชุดอยู่ในตำแหน่งเดียวกัน ให้ใช้สวิตช์ชนิดบรรจุกล่องต่อสายฝังผนังพร้อมฝาครอบชั้นเดียวกัน

11.11 การติดตั้งเต้ารับไฟฟ้า ใช้กล่องโลหะฝังในผนังหรือเสา เต้ารับทั่วไปติดตั้งสูงจากพื้นประมาณ 0.30 ม

11.12 การติดตั้งควงโคม ตามแบบและข้อบัญญัติทางมีประกอบแบบไฟฟ้า

11.13 ควงโคมกำแพงโคม หากติดตั้งกับโครงสร้างโลหะ โครงสร้างโลหะนั้นต้องต่อเชื่อมกับทางไฟฟ้าโดยตลอด และต้องต่อลงดิน

12. วัสดุอุปกรณ์

12.1 สายไฟ ให้ใช้มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก11-2553

12.2 ท่อร้อยสายไฟฟ้า ร้อยคล้องจอง เป็นชนิดเหล็กอาบสังกะสี สำหรับใช้งานไฟฟ้าโดยเฉพาะ และได้ มอก. หรือได้รับการจดทะเบียนจากกระทรวงอุตสาหกรรม

12.3 แผงสวิตช์ (MDB),แผงสวิตช์ย่อย(Load Center:LC) ให้ทำด้วยแผ่นเหล็กหนาไม่น้อยกว่า 1 มม.ผ่านการรมหรือป้องกันสนิม และพ่นสีอบแห้ง มีช่องระบายอากาศพร้อมมาตร มีลอนล็อคปิด- เปิด ที่แผงสวิตช์ทุกแผง จะต่อเป็นหลอดไฟ(Pilot Lamp) พร้อมฟิวส์

12.4 MAIN CIRCUIT BREAKER,FEEDER CIRCUIT BREAKER ให้ได้ขั้นตามรูป

12.5 สวิตช์ปิด-เปิด ควงโคม,เต้ารับ ให้ใช้ชนิดมีกราวด์ ให้ใช้แบบฝัง สำหรับงานติดตั้งใหม่ โดยเต้ารับไฟฟ้าต้องเป็นแบบที่รับได้ทั้งเต้าเสียบแบบแบน และเต้าเสียบแบบกลม และเต้ารับต้องมีสลาสิน ให้ใช้วัสดุคุณภาพเทียบเท่า มอก

12.6 โคมไฟแสงสว่าง หลอดไฟ ให้ใช้คุณภาพเทียบเท่า มอก. โดยให้มีรุ่นที่มีภาระและคิด

- ควงโคมหลุดออกจากกันจากต่างๆ และโคม DOWNLIGHT ให้ทำด้วยโลหะตามหนา ไม่น้อยกว่า 0.8 มม.ผ่านกรรมวิธีป้องกันสนิม พ่นสีอบแห้ง
- หลอด LED TURE ใช้หลอดขนาดตามแบบกำหนด ผลิตตามมาตรฐาน มอก. 1955-2551

13. ระบบโทรศัพท์

ในกรณีที่แบบกำหนดให้ติดตั้งระบบโทรศัพท์ ให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดดังต่อไปนี้

13.1 กล่องต่อสายโทรศัพท์ (TERMINAL BOX) เป็นกล่องโลหะพ่นสีกันสนิม ภายในกล่องมีหัวต่อสาย (TERMINAL STRIP) ไม่น้อยกว่าคู่สายที่กำหนดไว้ในแบบ

13.2 การเดินสายโทรศัพท์ มีข้อกำหนดดังนี้

13.2.1 การเดินสายโทรศัพท์ให้เดินสายลอยเส้นเดียวกับการเดินสายไฟฟ้าภายในอาคาร

13.2.2 การติดตั้งเต้ารับโทรศัพท์ให้ปฏิบัติเช่นเดียวกับการติดตั้งเต้ารับไฟฟ้า

13.2.3 จำนวนคู่สาย รายละเอียดของสาย ตำแหน่งเต้ารับและจำนวนเต้ารับ ให้เป็นไปตามรายละเอียดในแบบรูปรายการ

14. ระบบป้องกันฟ้าผ่าและการติดตั้ง

ในกรณีที่แบบกำหนดให้ติดตั้งระบบป้องกันฟ้าผ่า ให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดดังต่อไปนี้

14.1 ระบบป้องกันฟ้าผ่า ให้ใช้แท่งทองแดง ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 3/4" ฐานยึดชนิดทองแดงมีขนาดหรือรูปลักษณะตามความหมายต่อกับการใช้งาน และยึดกับตัวอาคาร

14.2 สายต่อฟ้า ให้ใช้สายทองแดงเปลือย ขนาดพื้นที่หน้าตัดไม่น้อยกว่า 70 ตร.มม.เส้นเดียวตลอด ห้ามต่อเชื่อม

14.3 ลูกถ้วย ให้มีขนาดตามความหมายสม ก็นลูกถ้วยให้มีสายเส้นกลมที่ มีขนาดตามสายตามหมายหมายสม สำหรับยึดสาย (WIRE HOLDER)

14.4 GROUND ROD ให้ใช้ชนิดโลหะอาบด้วยทองแดง ขนาด 5/8 " ยาว 8 ฟุต

14.5 ให้ทำการติดตั้งตามจำนวนและตำแหน่งตามแบบกำหนด และสูงไม่น้อยกว่า 3 ฟุต หรือตามแบบกำหนด โดยยึดติดกับตัวอาคาร

14.6 ให้ทำการมีจ GROUND ROD จำนวน 3 ต้น ลงดินเป็นรูปสามเหลี่ยมห่างมุม 60 องศา ระยะความห่างระหว่าง GROUND ROD 0.30 เมตร ห่างจากตัวอาคาร 2.00 เมตร สำหรับระดับพื้นดิน 0.60 เมตร

14.7 ให้ทำการติดตั้งลูกถ้วยสำหรับยึดสายต่อฟ้า WIRE HOLDER ทุกระยะประมาณ 1 เมตร

14.8 การเดินสายต่อฟ้าไปตลอดเส้นกับ GROUND ROD ส่วนช่วงปลายสุดให้ร้อยท่อ PVC 13.5 สูงจากพื้นขาว ไม่น้อยกว่า 3.00 เมตร

14.9 การต่อเชื่อมสายต่อฟ้าเข้ากับ GROUND ROD ให้ใช้วิธีเชื่อมด้วยแก๊ส

15. ระบบสัญญาณเตือนภัยอัคคีภัย

15.1 กฎเกณฑ์มาตรฐาน

ระบบสัญญาณแจ้งอัคคีภัย ต้องเป็นแบบ Presignal-Non-Code System 2 – Wie Loop With End of Line Resistance ระบบและอุปกรณ์เป็นไปตามข้อกำหนดของ National Fire Protection (NFPA) หรือ Koren Fire Protection Law หรือข้อกำหนดของสถาบันอื่นที่ผู้ว่าจ้างยอมรับ รวมทั้งการติดตั้งต้องเป็นไปตามกฎของ National Fire Protection Association

15.2 ข้อกำหนดทั่วไป

15.2.1 ผู้ว่าจ้างต้องจัดหาและติดตั้งอุปกรณ์ และวัสดุที่จำเป็นต้องใช้ในระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ใหม่ให้ครบถ้วนสมบูรณ์ ตามตำแหน่งที่กำหนดในแบบ

15.2.2 Detector ที่ใช้ต้องสามารถตรวจสอบควบคุมเนื้อที่ได้ตั้งแต่ภายในแบบ

15.2.3 อุปกรณ์ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ทั้งหมดจะต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ประกอบสำเร็จรูปจากโรงงานผู้ผลิตต่างประเทศโดยเฉพาะ และเป็นของใหม่เสาสุดไม่เคยถูกติดตั้งหรือใช้งานมาก่อน

15.2.4 ในกรณีที่รูปแบบ ข้อกำหนดและสถานที่ก่อสร้างมีแย้งกันให้ยึดคำชี้ขาดของผู้ว่าจ้างเป็นข้อยุติ

15.3 การทำงานของระบบ

15.3.1 ในสภาวะปกติ Fire Control Panel (FCP) มีไฟสีเขียวขึ้น A.C.Power และ Normal เพื่อแสดงระดับไฟฟ้าปกติ มีวัดไฟฟ้าบอก ไฟที่ Volt. High จะติดขึ้นและในกรณีไฟตก ไฟที่ Volt.Low ก็จะติดขึ้น ในกรณีที่ไฟฟ้าของการไฟฟ้าดับ จะยังมี Battery

ชนิด Ni-Cad Battery DC 24 V. เสริมขึ้นมาทันทีเพื่อให้ระบบทำงานได้ตามปกติ ถ้าไฟฟ้าเป็นปกติ Battery ต้องหยุดทำงานและต้องมี Charger ชาร์จไฟให้ Battery เพื่อสำรองไฟไว้ใช้ของไฟฟ้าดับครั้งต่อไป มี้า Battery ชำรุดต้องมีสัญญาณ Batt. Trouble ติดขึ้น เพื่อแจ้งให้ทราบว่า Battery ชำรุดจะและสามารถเช็ค Battery ได้ว่าอยู่ในสภาวะปกติหรือไม่ โดย กดปุ่ม Battery Test.

15.3.2 เมื่อตัวตรวจพบ ควัน(Smoke Detector) ตัวตรวจพบความร้อน(Heat Detector) ตัวตรวจพบเปลวไฟ (Flame Detector) ตรวจพบเพลิงไหม้ได้จะส่งสัญญาณไปยังที่ Fire Control Panel (FCP) ซึ่งมีสัญญาณ Fire สีแดงขึ้นเพื่อแสดงว่ามีเหตุเพลิงไหม้เกิดขึ้นที่ตำแหน่งใด โดยมีสัญญาณเสียงดังขึ้นพร้อมกัน ที่มีลเพลิงไหม้ดัง และ Main Bell ก็จะดังขึ้นเพื่อแสดงว่ามีเหตุเพลิงไหม้เกิดขึ้นแล้ว ในเวลา 0-5 นาที สามารถที่ให้ไว้ Bell ความขึ้นต่างๆ (Local Bell) ก็จะดังขึ้นเพื่อแจ้งให้ทุกคนทราบว่าบ่านหลุมเพลิงไหม้เพื่อออพยบหนีไฟ

– กรณีที่สัญญาณถูกส่งมาจากตัวแจ้งเตือนภัย (Manual Station) จะมีไฟแสดงที่ว่า Manual Station บน FCP ติดขึ้นเพื่อให้เน้นจุดไปว่ามีเพลิงไหม้เกิดขึ้น

15.3.3 ถ้าต้องการให้เสียง Main Bell Stop ถ้าต้องการให้เสียง Local Bell ให้กดปุ่ม Local Bell Stop และเมื่อกดปุ่มให้เสียงแล้วสัญญาณไปที่ SW. Position Warning Lamp ก็จะติดขึ้นเพื่อแสดงให้ทราบว่าสวิทช์ไม่อยู่ในตำแหน่งปกติ และเมื่อสวิตช์ต่างๆอยู่ในสภาวะปกติ ไฟที่ Sw.Position Warning Lamp ก็จะดับ

15.3.4 ถ้าต้องการ Reset ระบบที่มาจากตัวตรวจพบ (Detector) ก็ให้ Reset ที่ปุ่ม Reset มีที่อยู่บนแผงหน้า Manual Station ก็ให้ Reset ที่ ปุ่ม Auto Reset

15.3.5 ระบบต่อสายของ Supervise สายสำหรับ (Detector) ได้ในกรณีที่การขาด ให้จะต่องติดที่ Ground (Line) และแสดงหน่วยในที่ตรงขนาด

15.3.6 เมื่อต้องการตรวจสอบ Bell ให้กดปุ่ม Zone Test

15.4 อุปกรณ์แจ้งเหตุอัคคีภัยประกอบด้วย

- Fire Control Panel [FCP]
- Fire Annunciator
- Detector
- Manual Station
- Audible Alarm Devices

15.5 Fire Control Panel [FCP] ต้องประกอบสำเร็จอุปกรณ์ครบถ้วนด้วย

- Zonal fire Indication
- Continued operation of system in the ever of main or battery falture
- Main monitoring
- Battery monitoring
- Alarm Sounder silencing by manual operation of the main bell stop reset switch
- Battery ชนิด Ni-cad DC 24V และ Charger

15.6 Detector

15.6.1 Smoke Detector

เป็นชนิด Ionization มี Response Lamp ที่จะติดขึ้นเมื่อ 150 ตร.ม.ที่ความสูงไม่เกิน 4 เมตร. DC24V,Radio Active Source ชนิด Americium 241 สามารถต่อเข้ากับตู้ควบคุมชนิดใดก็ได้ เป็นการต่อแบบ Non Polarity การต่อใช้สายเพียง 2 เส้น และใช้กระแสสูงสุดเมื่อเตือนภัย 100 mA.

15.6.2 Rate of Rise Spot Type Heat Detector มี Response Lamp สามารถตรวจพิจารณาความร้อนที่เกิดขึ้นอย่างอย่างต่อเนื่องที่จุดมากกว่า 15 องศาฟาเรนไฮท์ ในเวลาหนึ่งนาที ที่นที่ตรวจพิจารณา 50 ตร.ม. ที่ความสูงไม่เกิน 4 ม

Rate Votage:DC 24 V. สามารถต่อเข้ากับตู้ควบคุมชนิดใดก็ได้ การต่อสายเป็นแบบ Non Polarity การต่อสายใช้สายเพียง 2 เส้น และใช้กระแสสูงสุดเมื่อเตือนภัย 100 mA.

หมายเหตุ ฐานของ Smoke และHeat Detector สามารถใช้ร่วมกันได้

15.7 Manual Station

แบบกลม ประกอบด้วยปุ่มกดแจ้งเหตุอัคคีภัยอยู่ใต้แผ่น Acrylic Plastic ที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้มี Response Lamp และ Telephone Jack สำหรับต่อกับ FCP

15.8 Fire Alarm Bell

เป็นชนิด Motor Driver มีเส้นผ่าศูนย์กลาง 6" ตัวกระดิ่งทำด้วย Die Cast Alloy สีแดง Rate Voltage : DC 24V ให้ความดัง 93 dB ที่ระยะ 1 เมตร.

15.8 Fire Alarm Bell

15.9.1 สายไฟที่ใช้ให้ใช้สาย มอก11 ชนิด 70 C.-750V. ขนาดไม่เล็กกว่า 1.5 มม.สำหรับวงจร Signal Indicating Devises ขนาด 2.5 มม.สำหรับวงจร Audible Alarm Devices หรือตามที่แนะนำของผู้ผลิตสายให้ร้อยในท่อ E.M.T. หรือ L.M.C.หรือตามกำหนดในแบบ

15.9.2 เมื่อติดตั้งระบบเสร็จแล้วต้องมีการทดสอบการทำงานของระบบให้ครบถ้วนตามมาตรฐานของผู้ผลิต ต้องรับประกันผลิตภัณฑ์ไม่น้อยกว่าหนึ่ง (1) ปี

16. หลักการสำนินงาน

16.1 ผู้รับจ้างต้องจัดหาวัสดุอุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีคุณภาพ และเป็นของใหม่ตามที่กำหนดในแบบรูปรายการ

16.2 การปฏิบัติงานตามที่กำหนดทั้งในแบบแปลนและในรายละเอียด ถือแม้ว่างานบางรายการไม่แสดงไว้ในแบบ แต่ในได้กำหนดในรายการ หรือมีกำหนดในรายการแต่ไม่แสดงในแบบก็ตาม ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติงานนั้นเช่นเดียวกัน เสมือนว่าได้แสดงไว้ทั้งสองแห่ง

16.3 ในกรณีที่แบบและรายการมีปัญหาขัดข้องกัน หรือแบบและรายการไม่ชัดเจน หรือผู้รับจ้างมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงจากแบบและรายการประการใด จะต้องแจ้งให้ผู้ว่าจ้างทราบ และต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้มีอำนาจสั่งการของผู้ว่าจ้างก่อน จึงจะดำเนินการได้

16.4 ผู้รับจ้างต้องส่งรายการละเอียด พร้อมข้อมูลด้านเทคนิคของวัสดุและอุปกรณ์ที่จะนำมาใช้ติดตั้ง พร้อมทั้งตัวอย่างของวัสดุและอุปกรณ์ที่จะส่งให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาอนุมัติ ก่อนนำมาใช้งานในสถานที่ก่อสร้าง

16.5 จุดตำแหน่งต่างๆ ของควงโคม สวิตช์ เต้ารับ โทรศัพท์ เต้ารับไฟฟ้า และอุปกรณ์ไฟฟ้าอื่นๆ ที่แสดงในแบบแปลน เป็นจุดตำแหน่งโดยประมาณเท่านั้น ซึ่งอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามสภาพของอาคาร จุดตำแหน่งที่แท้จริง ให้ปฏิบัติ ตามข้อกำหนดของผู้ว่าจ้าง

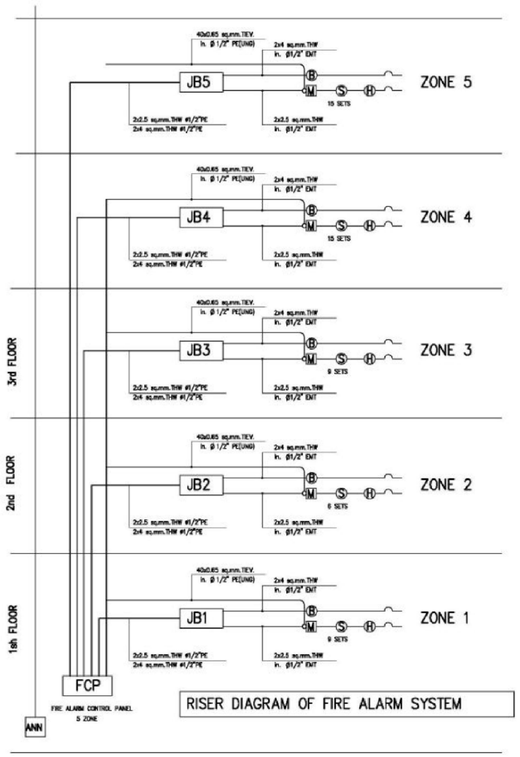
16.6 ผู้รับจ้างต้องติดตั้งป้ายชื่อแสดงวงจร และป้ายชื่อสำหรับอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ทุกชนิด เช่น ที่ตู้ MAIN DISTRIBUTION-BOARD, PANEL BOARD หรือตู้ย่อยต่างระบบต่างๆ ป้ายชื่อต้องยึดติดอย่างถาวร และเห็นได้ชัดเจน

16.7 การตรวจสอบเมื่อทำการเดินสายไฟและติดตั้งอุปกรณ์ตามประการต่างๆ เสร็จแล้ว จะต้องให้การไฟฟ้าทำการตรวจสอบ และออกหนังสือรับรองให้และให้ผู้รับจ้างนำใบรับรองงานวางสลุดทำรัง ผลของการตรวจสอบของการไฟฟ้า ถ้าหากปรากฏว่าผู้รับจ้างดำเนินการไม่ถูกต้องตามแบบรายการ และไม่ถูกต้องตามกฎของการไฟฟ้าฯ ผู้รับจ้างจะต้องจัดการแก้ไขให้เรียบร้อยทุกประการ

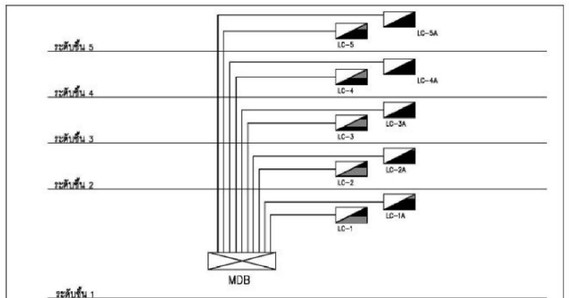
16.8 ผู้รับจ้างจะต้องจัดการฝึกอบรมแจ้งหน้าที่ควบคุมระบบไฟฟ้าของผู้ว่าจ้าง ให้มีความรู้ความสามารถในการใช้งาน และการบำรุงรักษาวัสดุอุปกรณ์ไฟฟ้าก่อนจะส่งมอบงานงวดสุดท้าย

สัญลักษณ์ ประกอบแบบงานระบบไฟฟ้า

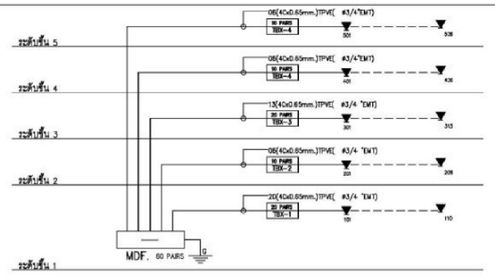
สัญลักษณ์	รายการ
MDB	แผงจ่ายไฟฟ้าหลักของอาคาร MAIN DISTRIBUTION BOARD
LC,LP	โหลดศูนย์แสดง, แผงจ่ายไฟฟ้าย่อย LOAD CENTER PANEL (LC or LP)
	เซอร์กิตเบรกเกอร์
	วงจรย่อย โหลดแสงสว่าง
	วงจรย่อย โหลดเต้ารับไฟฟ้า
	ไปยังวงจรที่ โหลดมีเตอร์ที่
S	สวิตช์ไฟฟ้า–เปิดควงโคม แบบทางเดียว ติดตั้งสนิมสูงจากพื้นประมาณ 1.20 ม
S2	สวิตช์ไฟฟ้า–เปิดควงโคม แบบสองทาง ติดตั้งสนิมสูงจากพื้นประมาณ 1.20



RISER DIAGRAM OF FIRE ALARM SYSTEM



ELECTRICAL RISER DIAGRAM



RISER DIAGRAM OF TELPHONE SYSTEM

สัญลักษณ์	รายการ
MDF	60 PAIRS TELEPHONE TERMINAL BOX
▼	TELEPHONE SOCKET

LOAD SCEDULE PANEL

PANEL No.LC-1 (ชั้น 1.) (แสงสว่าง+เต้ารับไฟฟ้า)

CAPACITY 24 CIRCUIT — LOCATION

CONNECTED TO FROM MDB — MOUNTING SURFACE

ckt	LOAD VA			CB		Cabic		Conduft		LOAD
No	Ph.A	Ph.B	Ph.C	Polc	AT	Size	Type	Size	Type	Description
1	1,300			1	16	(2x2.5)	THW	ø 1/2"	EMT	แสงสว่าง
3		2,000		1	16	(2x2.5)	THW	ø 1/2"	EMT	แสงสว่าง
5			1,400	1	16	(2x2.5)	THW	ø 1/2"	EMT	แสงสว่าง
7	1,200			1	16	(2x2.5)	THW	ø 1/2"	EMT	แสงสว่าง
9		1,800		1	16	(2x2.5)	THW			แสงสว่าง
11			1,800	1	16	(2x2.5)	THW	–	–	แสงสว่าง
13	2,000			–	–	–	–	–	–	สำรอง
15		2,000		–	–	–	–	–	–	สำรอง
17			2,000	–	–	–	–	–	–	
2	1,400			1 (RCBO)	20	2x4/2.5	THW	ø 1/2"	EMT	เต้ารับไฟฟ้า
4		1,400		1 (RCBO)	20	2x4/2.5	THW	ø 1/2"	EMT	เต้ารับไฟฟ้า
6			1,400	1 (RCBO)	20	2x4/2.5	THW	ø 1/2"	EMT	เต้ารับไฟฟ้า
8	1,400			1 (RCBO)	20	2x4/2.5	THW	ø 1/2"	EMT	เต้ารับไฟฟ้า
10		2,000		–	–	–	–	–	–	สำรอง
12			2,000	–	–	–	–	–	–	สำรอง
14	2,000			–	–	–	–	–	–	สำรอง
16		2,000		–	–	–	–	–	–	สำรอง
18			2,000	–	–	–	–	–	–	สำรอง
	9,300	11,200	10,600	MAIN MCB-3P 800 AT/125AF		MAIN CABLE 4(1x50) sq.mm)THW. 1x25 sq.mm-THW./G		In. ø 2 1/2 IMC.		
	31,100									

LOAD SCEDULE PANEL

PANEL No.LC-1A (ชั้น 1.) แอร์

CAPACITY 18 CIRCUIT — LOCATION

CONNECTED TO FROM MDB — MOUNTING SURFACE

ckt	LOAD VA			CB		Cabic		Conduft		LOAD
No	Ph.A	Ph.B	Ph.C	Polc	AT	Size	Type	Size	Type	Description
1	2,000			1	32	(2x6/4)	THW	ø 3/4"	EMT	แอร์
3		2,000		1	32	(2x6/4)	THW	ø 3/4"	EMT	แอร์
5			2,000	1	32	(2x6/4)	THW	ø 3/4"	EMT	แอร์
7	2,000			1	32	(2x6/4)	THW	ø 3/4"	EMT	แอร์
9		2,000		1	32	(2x6/4)	THW	ø 3/4"	EMT	แอร์
11			2,000	–	–	–	–	–	–	สำรอง
13	2,000			–	–	–	–	–	–	สำรอง
15		2,000		–	–	–	–	–	–	สำรอง
17			2,000	–	–	–	–	–	–	สำรอง
2	2,000			1	32	(2x6/4)	THW	ø 3/4"	EMT	แอร์
4		2,000		1	32	(2x6/4)	THW	ø 3/4"	EMT	แอร์
6			2,000	1	32	(2x6/4)	THW	ø 3/4"	EMT	แอร์
8	2,000			1	32	(2x6/4)	THW	ø 3/4"	EMT	แอร์
10		2,000		–	–	–	–	–	–	สำรอง
12			2,000	–	–	–	–	–	–	สำรอง
14	2,000			–	–	–	–	–	–	สำรอง
16		2,000		–	–	–	–	–	–	สำรอง
18			2,000	–	–	–	–	–	–	สำรอง
	12,000	12,000	12,000	MAIN MCB-3P 100 AT/125AF		MAIN CABLE 4(1x70) sq.mm)THW. 1x35 sq.mm-THW.		In. ø 2 1/2 IMC.		
	36,000									

LOAD SCEDULE PANEL

PANEL No.LC-5(ชั้น5.) (แสงสว่าง+เต้ารับไฟฟ้า)

CAPACITY 18 CIRCUIT — LOCATION

CONNECTED TO FROM MDB — MOUNTING SURFACE

ckt	LOAD VA			CB		Cabic		Conduft		LOAD
No	Ph.A	Ph.B	Ph.C	Polc	AT	Size	Type	Size	Type	Description
1	1,600			1	16	(2x2.5)	THW	ø 1/2"	EMT	แสงสว่าง
3		1,200		1	16	(2x2.5)	THW	ø 1/2"	EMT	แสงสว่าง
5			1,800	1	16	(2x2.5)	THW	ø 1/2"	EMT	แสงสว่าง
7	1,800			1	16	(2x2.5)	THW	ø 1/2"	EMT	แสงสว่าง
9		1,600		1	16	(2x2.5)	THW	ø 1/2"	EMT	แสงสว่าง
11			1,200	1	16	(2x2.5)	THW	ø 1/2"	EMT	แสงสว่าง
13	1,200			1	16	(2x2.5)	THW	ø 1/2"	EMT	แสงสว่าง
15		2,000		–	–	–	–	–	–	สำรอง
17			2,000	–	–	–	–	–	–	สำรอง
19										
2	1,400			1(RCBO)	20	2x4/2.5	THW	ø 1/2"	EMT	เต้ารับไฟฟ้า
4		1,400		1(RCBO)	20	2x4/2.5	THW	ø 1/2"	EMT	เต้ารับไฟฟ้า
6			1,400	1(RCBO)	20	2x4/2.5	THW	ø 1/2"	EMT	เต้ารับไฟฟ้า
8	2,000			–	–	–	–	–	–	สำรอง
10		2,000		–	–	–	–	–	–	สำรอง
12			2,000	–	–	–	–	–	–	สำรอง
14	2,000			–	–	–	–	–	–	สำรอง
16		2,000		–	–	–	–	–	–	สำรอง
18			2,000	–	–	–	–	–	–	สำรอง
	10,000	10,200	10,400	MAIN MCB-3P 80 AT/125AF		MAIN CABLE 4(1x50) sq.mm)THW. 1x25 sq.mm-THW./G		In. ø 2 1/2 IMC.		
	30,600									

LOAD SCEDULE PANEL

PANEL No.LC-5A(ชั้น5.) แอร์

CAPACITY 18 CIRCUIT — LOCATION

CONNECTED TO FROM MDB — MOUNTING SURFACE

ckt	LOAD VA			CB		Cabic		Conduft		LOAD
No	Ph.A	Ph.B	Ph.C	Polc	AT	Size	Type	Size	Type	Description
1	2,000			1	32	(2x6/4)	THW	ø 3/4"	EMT	แอร์
3		2,000		1	32	(2x6/4)	THW	ø 3/4"	EMT	แอร์
5			2,000	1	32	(2x6/4)	THW	ø 3/4"	EMT	แอร์
7	2,000			1	32	(2x6/4)	THW	ø 3/4"	EMT	แอร์
9		2,000		–	–	–	–	–	–	สำรอง
11			2,000	–	–	–	–	–	–	สำรอง
13	2,000			–	–	–	–	–	–	สำรอง
15		2,000		–	–	–	–	–	–	สำรอง
17			2,000	–	–	–	–	–	–	สำรอง
2	2,000			1	32	(2x6/4)	THW	ø 3/4"	EMT	แอร์
4		2,000		1	32	(2x6/4)	THW	ø 3/4"	EMT	แอร์
6			2,000	1	32	(2x6/4)	THW	ø 3/4"	EMT	แอร์
8	2,000			1	32	(2x6/4)	THW	ø 3/4"	EMT	แอร์
10		2,000		–	–	–	–	–	–	แอร์
12			2,000	–	–	–	–	–	–	สำรอง
14	2,000			–	–	–	–	–	–	สำรอง
16		2,000		–	–	–	–	–	–	สำรอง
18			2,000	–	–	–	–	–	–	สำรอง
	12,000	12,000	12,000	MAIN MCB-3P 100 AT/125AF		MAIN CABLE 4(1x70) sq.mm)THW. 1x35 sq.mm-THW.		In. ø 2 1/2 IMC.		
	36,000									

กองโยธาธิการ
สำนักงานตำรวจแห่งชาติ

งาน
อาคารที่ทำการ ตำรวจ ภูธรจังหวัด 5 ชั้น

ตำแหน่ง	หมายเลขโทรศัพท์	ลายเซ็นกำกับ
ผกก.		
ผกก.		
ผกก.		

LOAD SCEDULE PANEL

PANEL No.LC-2 (ชั้น 2.) (แสงสว่าง+เต้ารับไฟฟ้า)

CAPACITY 18 CIRCUIT — LOCATION MOUNTING SURFACE

CONNECTED TO FROM MDB

ckt	LOAD VA			CB		Cable		Conduft		LOAD
No	Ph.A	Ph.B	Ph.C	Polc	AT	Size	Type	Size	Type	Description
1	1,200			1	16	(2x2.5)	THW	ø 1/2"	EMT	แสงสว่าง
3		1,200		1	16	(2x2.5)	THW	ø 1/2"	EMT	แสงสว่าง
5			1,200	1	16	(2x2.5)	THW	ø 1/2"	EMT	แสงสว่าง
7	1,200			1	16	(2x2.5)	THW	ø 1/2"	EMT	แสงสว่าง
9		1,200		1	16	(2x2.5)	THW	ø 1/2"	EMT	แสงสว่าง
11			1,600	1	16	(2x2.5)	THW	ø 1/2"	EMT	แสงสว่าง
13	2,000			–	–	–	–	–	–	สำรอง
15		2,000		–	–	–	–	–	–	สำรอง
17			2,000	–	–	–	–	–	–	สำรอง
19										
2	1,400			1(RCBO)	20	2x4/2.5	THW	ø 1/2"	EMT	เต้ารับไฟฟ้า
4		1,400		1(RCBO)	20	2x4/2.5	THW	ø 1/2"	EMT	เต้ารับไฟฟ้า
6			1,400	1(RCBO)	20	2x4/2.5	THW	ø 1/2"	EMT	เต้ารับไฟฟ้า
8	2,000			–	–	–	–	–	–	สำรอง
10		2,000		–	–	–	–	–	–	สำรอง
12			2,000	–	–	–	–	–	–	สำรอง
14	2,000			–	–	–	–	–	–	สำรอง
16		2,000		–	–	–	–	–	–	สำรอง
18			2,000	–	–	–	–	–	–	สำรอง
	10,400	9,800	10,200	MAIN MCB-3P 80 AT/125AF		MAIN CABLE 4(1x50) sq.mm)THW. 1x25 sq.mm-THW./G		In. ø 2 1/2 IMC.		
	36,000									

LOAD SCEDULE PANEL

PANEL No.LC-2A (ชั้น2.) แอร์

CAPACITY 18 CIRCUIT — LOCATION MOUNTING SURFACE

CONNECTED TO FROM MDB

ckt	LOAD VA			CB		Cable		Conduft		LOAD
No	Ph.A	Ph.B	Ph.C	Polc	AT	Size	Type	Size	Type	Description
1	2,000			1	32	(2x6/4)	THW	ø 3/4"	EMT	แอร์
3		2,000		1	32	(2x6/4)	THW	ø 3/4"	EMT	แอร์
5			2,000	1	32	(2x6/4)	THW	ø 3/4"	EMT	แอร์
7	2,000			–	–	–	–	–	–	สำรอง
9		2,000		–	–	–	–	–	–	สำรอง
11			2,000	–	–	–	–	–	–	สำรอง
13	2,000			–	–	–	–	–	–	สำรอง
15		2,000		–	–	–	–	–	–	สำรอง
17			2,000	–	–	–	–	–	–	สำรอง
19										
21										
23										
25										
27										
29										
31										
2	2,000			1	32	(2x6/4)	THW	ø 3/4"	EMT	แอร์
4		2,000		1	32	(2x6/4)	THW	ø 3/4"	EMT	แอร์
6			2,000	–	–	–	–	–	–	สำรอง
8	2,000			–	–	–	–	–	–	สำรอง
10		2,000		–	–	–	–	–	–	สำรอง
12			2,000	–	–	–	–	–	–	สำรอง
14	2,000			–	–	–	–	–	–	สำรอง
16		2,000		–	–	–	–	–	–	สำรอง
18			2,000	–	–	–	–	–	–	สำรอง
	12,000	12,000	12,000	MAIN MCB-3P 100 AT/125AF		MAIN CABLE 4(1x70) sq.mm)THW. 1x35 sq.mm-THW.		In. ø 2 1/2 IMC.		
	36,000									

LOAD SCEDULE PANEL

PANEL No.LC-3 (ชั้น3.) (แสงสว่าง+เต้ารับไฟฟ้า)

CAPACITY 18 CIRCUIT — LOCATION MOUNTING SURFACE

CONNECTED TO FROM MDB

ckt	LOAD VA			CB		Cable		Conduft		LOAD
No	Ph.A	Ph.B	Ph.C	Polc	AT	Size	Type	Size	Type	Description
1	1,700			1	16	(2x2.5)	THW	ø 1/2"	EMT	แสงสว่าง
3		1,600		1	16	(2x2.5)	THW	ø 1/2"	EMT	แสงสว่าง
5			2,000	1	16	(2x2.5)	THW	ø 1/2"	EMT	แสงสว่าง
7	600			1	16	(2x2.5)	THW	ø 1/2"	EMT	แสงสว่าง
9		1,600		1	16	(2x2.5)	THW	ø 1/2"	EMT	แสงสว่าง
11			1,600	1	16	(2x2.5)	THW	ø 1/2"	EMT	แสงสว่าง
13	2,000			–	–	–	–	–	–	สำรอง
15		2,000		–	–	–	–	–	–	สำรอง
17			2,000	–	–	–	–	–	–	สำรอง
19										
2	1,400			1(RCBO)	20	2x4/2.5	THW	ø 1/2"	EMT	เต้ารับไฟฟ้า
4		1,400		1(RCBO)	20	2x4/2.5	THW	ø 1/2"	EMT	เต้ารับไฟฟ้า
6			1,400	1(RCBO)	20	2x4/2.5	THW	ø 1/2"	EMT	เต้ารับไฟฟ้า
8	1,400			1(RCBO)	20	2x4/2.5	THW	ø 1/2"	EMT	เต้ารับไฟฟ้า
10		2,000		–	–	–	–	–	–	สำรอง
12			2,000	–	–	–	–	–	–	สำรอง
14	2,000			–	–	–	–	–	–	สำรอง
16		2,000		–	–	–	–	–	–	สำรอง
18			2,000	–	–	–	–	–	–	สำรอง
	9,300	10,200	11,000	MAIN MCB-3P 80 AT/125AF		MAIN CABLE 4(1x50) sq.mm)THW. 1x25 sq.mm-THW./G		In. ø 2 1/2 IMC.		
	30,500									

LOAD SCEDULE PANEL

PANEL No.LC-3A (ชั้น3.) แอร์

CAPACITY 18 CIRCUIT — LOCATION MOUNTING SURFACE

CONNECTED TO FROM MDB

ckt	LOAD VA			CB		Cable		Conduft		LOAD
No	Ph.A	Ph.B	Ph.C	Polc	AT	Size	Type	Size	Type	Description
1	2,000			1	32	(2x6/4)	THW	ø 3/4"	EMT	แอร์
3		2,000		1	32	(2x6/4)	THW	ø 3/4"	EMT	แอร์
5			2,000	1	32	(2x6/4)	THW	ø 3/4"	EMT	แอร์
7	2,000			1	32	(2x6/4)	THW	ø 3/4"	EMT	แอร์
9		2,000		1	32	(2x6/4)	THW	ø 3/4"	EMT	แอร์
11			2,000	1	32	(2x6/4)	THW	ø 3/4"	EMT	แอร์
13	2,000			–	–	–	–	–	–	สำรอง
15		2,000		–	–	–	–	–	–	สำรอง
17			2,000	–	–	–	–	–	–	สำรอง
19										
2	2,000			1	32	(2x6/4)	THW	ø 3/4"	EMT	แอร์
4		2,000		1	32	(2x6/4)	THW	ø 3/4"	EMT	แอร์
6			2,000	–	–	–	–	–	–	สำรอง
8	2,000			1	32	(2x6/4)	THW	ø 3/4"	EMT	แอร์
10		2,000		–	–	–	–	–	–	สำรอง
12			2,000	–	–	–	–	–	–	สำรอง
14	2,000			–	–	–	–	–	–	สำรอง
16		2,000		–	–	–	–	–	–	สำรอง
18			2,000	–	–	–	–	–	–	สำรอง
	12,000	12,000	12,000	MAIN MCB-3P 100 AT/125AF		MAIN CABLE 4(1x70) sq.mm)THW. 1x35 sq.mm-THW.		In. ø 2 1/2 IMC.		
	36,000									

LOAD SCEDULE PANEL

PANEL No.LC-4 (ชั้น4.) (แสงสว่าง+เต้ารับไฟฟ้า)

CAPACITY 18 CIRCUIT — LOCATION MOUNTING SURFACE

CONNECTED TO FROM MDB

ckt	LOAD VA			CB		Cable		Conduft		LOAD
No	Ph.A	Ph.B	Ph.C	Polc	AT	Size	Type	Size	Type	Description
1	1,600			1	16	(2x2.5)	THW	ø 1/2"	EMT	แสงสว่าง
3		1,200		1	16	(2x2.5)	THW	ø 1/2"	EMT	แสงสว่าง
5			1,800	1	16	(2x2.5)	THW	ø 1/2"	EMT	แสงสว่าง
7	1,800			1	16	(2x2.5)	THW	ø 1/2"	EMT	แสงสว่าง
9		1,600		1	16	(2x2.5)	THW	ø 1/2"	EMT	แสงสว่าง
11			1,200	1	16	(2x2.5)	THW	ø 1/2"	EMT	แสงสว่าง
13	1,200			1	16	(2x2.5)	THW	ø 1/2"	EMT	แสงสว่าง
15		2,000		–	–	–	–	–	–	สำรอง
17			2,000	–	–	–	–	–	–	สำรอง
19										
2	1,400			1(RCBO)	20	2x4/2.5	THW	ø 1/2"	EMT	เต้ารับไฟฟ้า
4		1,400		1(RCBO)	20	2x4/2.5	THW	ø 1/2"	EMT	เต้ารับไฟฟ้า
6			1,400	1(RCBO)	20	2x4/2.5	THW	ø 1/2"	EMT	เต้ารับไฟฟ้า
8	2,000			–	–	–	–	–	–	สำรอง
10		2,000		–	–	–	–	–	–	สำรอง
12			2,000	–	–	–	–	–	–	สำรอง
14	2,000			–	–	–	–	–	–	สำรอง
16		2,000		–	–	–	–	–	–	สำรอง
18			2,000	–	–	–	–	–	–	สำรอง
	10,000	10,200	10,400	MAIN MCB-3P 80 AT/125AF		MAIN CABLE 4(1x50) sq.mm)THW. 1x25 sq.mm-THW./G		In. ø 2 1/2 IMC.		
	30,600									

LOAD SCEDULE PANEL

PANEL No.LC-4A (ชั้น4.) แอร์

CAPACITY 18 CIRCUIT — LOCATION MOUNTING SURFACE

CONNECTED TO FROM MDB

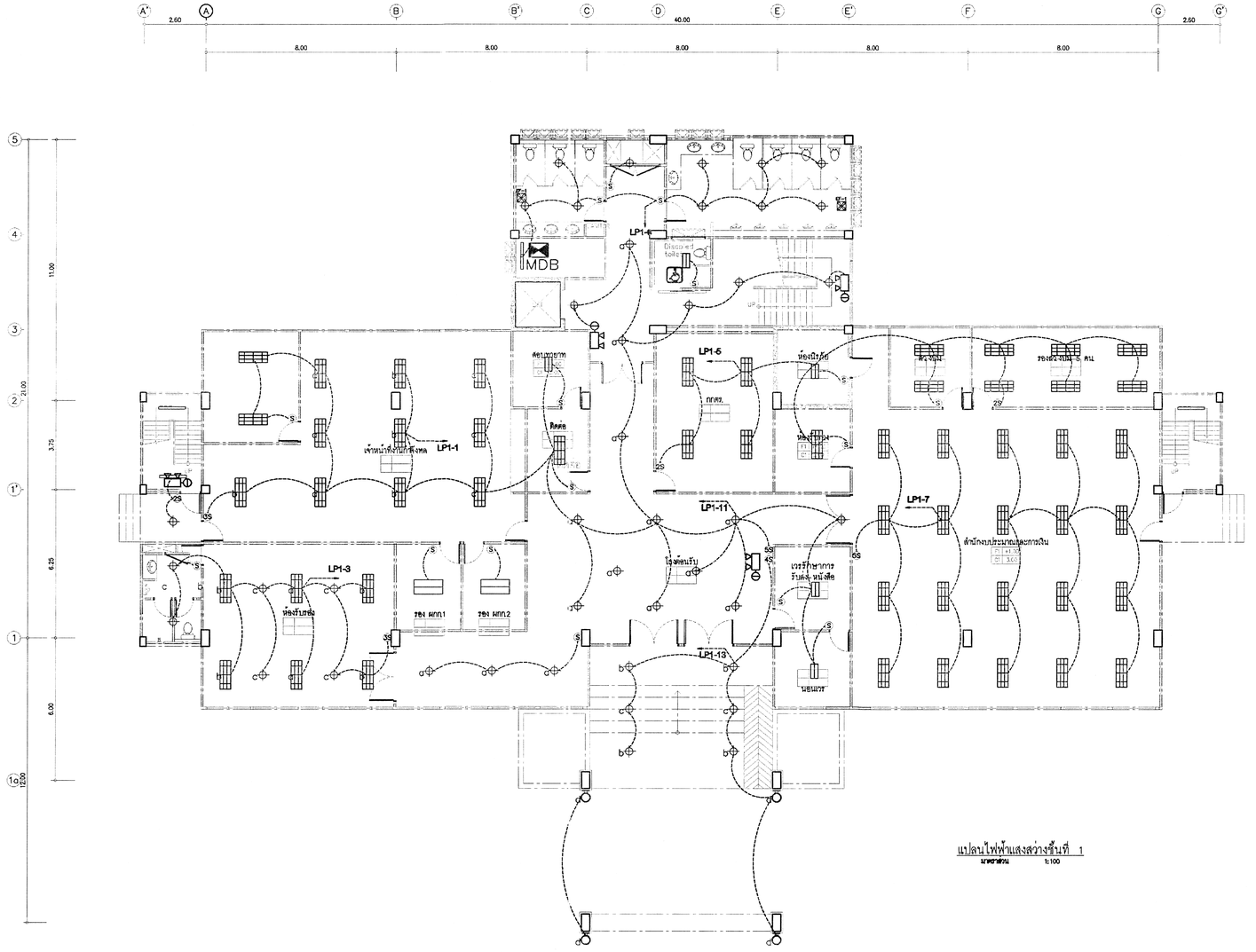
ckt	LOAD VA			CB		Cable		Conduft		LOAD
No	Ph.A	Ph.B	Ph.C	Polc	AT	Size	Type	Size	Type	Description
1	2,000			1	32	(2x6/4)	THW	ø 3/4"	EMT	แอร์
3		2,000		1	32	(2x6/4)	THW	ø 3/4"	EMT	แอร์
5			2,000	1	32	(2x6/4)	THW	ø 3/4"	EMT	แอร์
7	2,000			1	32	(2x6/4)	THW	ø 3/4"	EMT	แอร์
9		2,000		–	–	–	–	–	–	สำรอง
11			2,000	–	–	–	–	–	–	สำรอง
13	2,000			–	–	–	–	–	–	สำรอง
15		2,000		–	–	–	–	–	–	สำรอง
17			2,000	–	–	–	–	–	–	สำรอง
2	2,000			1	32	(2x6/4)	THW	ø 3/4"	EMT	แอร์
4		2,000		1	32	(2x6/4)	THW	ø 3/4"	EMT	แอร์
6			2,000	1	32	(2x6/4)	THW	ø 3/4"	EMT	แอร์
8	2,000			1	32	(2x6/4)	THW	ø 3/4"	EMT	แอร์
10		2,000		–	–	–	–	–	–	แอร์
12			2,000	–	–	–	–	–	–	สำรอง
14	2,000			–	–	–	–	–	–	สำรอง
16		2,000		–	–	–	–	–	–	สำรอง
18			2,000	–	–	–	–	–	–	สำรอง
	12,000	12,000	12,000	MAIN MCB-3P 100 AT/125AF		MAIN CABLE 4(1x70) sq.mm)THW. 1x35 sq.mm-THW.		In. ø 2 1/2 IMC.		
	36,000									

กองโยธาธิการ
สำนักงานตำรวจแห่งชาติ

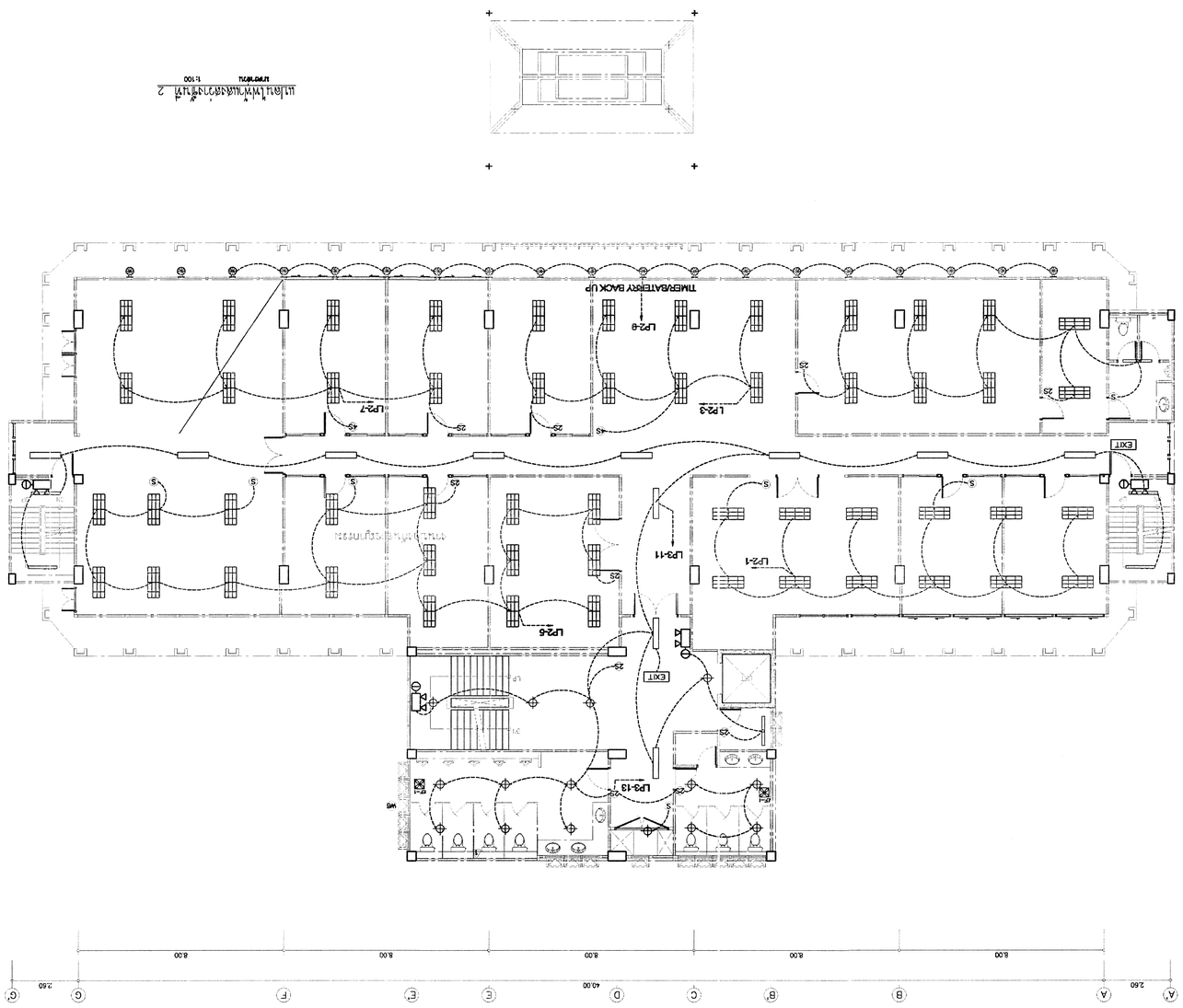
งาน อาคารที่ทำการ ตำรวจ ภูธรจังหวัด 5 ชั้น

สถาปนิกผู้ออกแบบ	สังกัด	ระบบสารสนเทศ	ลายเซ็นต์
พล.ท.วาทพงษ์ มีสุข	กองโยธาฯ สธ.	ส-สก.2636	
วิศวกรผู้ออกแบบ			
พล.ต.ต.ชัยยุทธ์ บุญมา	กองโยธาฯ สธ.	วิย.10355	
พล.ท. คงศักดิ์ พิชัยรัตนกุล	กองโยธาฯ สธ.	กม. 50192	
น.ต.ณวิทย์ศักดิ์ งามหมู่	กองโยธาฯ สธ.	กม.70850	
วิศวกรไฟฟ้า			
พล.ท.นิติพงศ์ ทันตรัมพร์	ตรวจสอบ	ส.พก.4435	
วิศวกรสุขาภิบาล			
พ.ต.ต.ณัฐวิชช์ ศรีประเสริฐ	กองโยธาฯ สธ.	ส.ส. 3289	
วิศวกรเครื่องกล			
สถาปนิก			
ปรับปรุง-ขยายบางส่วน ตร.ปก.04/59			
สำรวจ			
พ.ต.ต. จำนิชา เจริญปานนิ	กองกลุ่มงานวิศวกรรม สธ.(ตร)	ก-พิจ. 10686	
พ.ต.ต.ปณัสถ์ ปโณมัยภัณฑ์	กองกลุ่มงานวิศวกรรม สธ.(ตร)	ก-สก. 3935	
กราฟฟิกโปรแกรม			
น.ต.ต. ชูชาติ ลิขิตวิสุทธิ์	601 สนง.ตร.	ส.ท.1730	
เห็นชอบ			
พล.ต.ต. ผศ.ดร.			
(ชนินทร์ สุวรรณสุขโชติ)			
อนุมัติโดย			

แบบเลขที่	จำนวนแผ่น	มาตราส่วน	แผ่นที่
ปก.ตร.04/59 ก	82	EE	EE-03/19


A' A B B' C D E E' F G G'
2.60
40.00
2.50
8.00
8.00
8.00
8.00
8.00
5
4
3
2
1'
1
10
11.00
21.00
3.75
6.25
6.00
MDB
LP1-1
LP1-3
LP1-5
LP1-7
LP1-11
LP1-13
ห้องประชุม
ห้องรับรอง
ห้องพักผู้ต้องหา
ห้องพักผู้ต้องหา 5 คน
ห้องพักผู้ต้องหา 2 คน
ห้องพักผู้ต้องหา 1 คน
ห้องพักผู้ต้องหา 2 คน
ห้องพักผู้ต้องหา 1 คน
ห้องพักผู้ต้องหา 1 คน
ห้องพักผู้ต้องหา 1

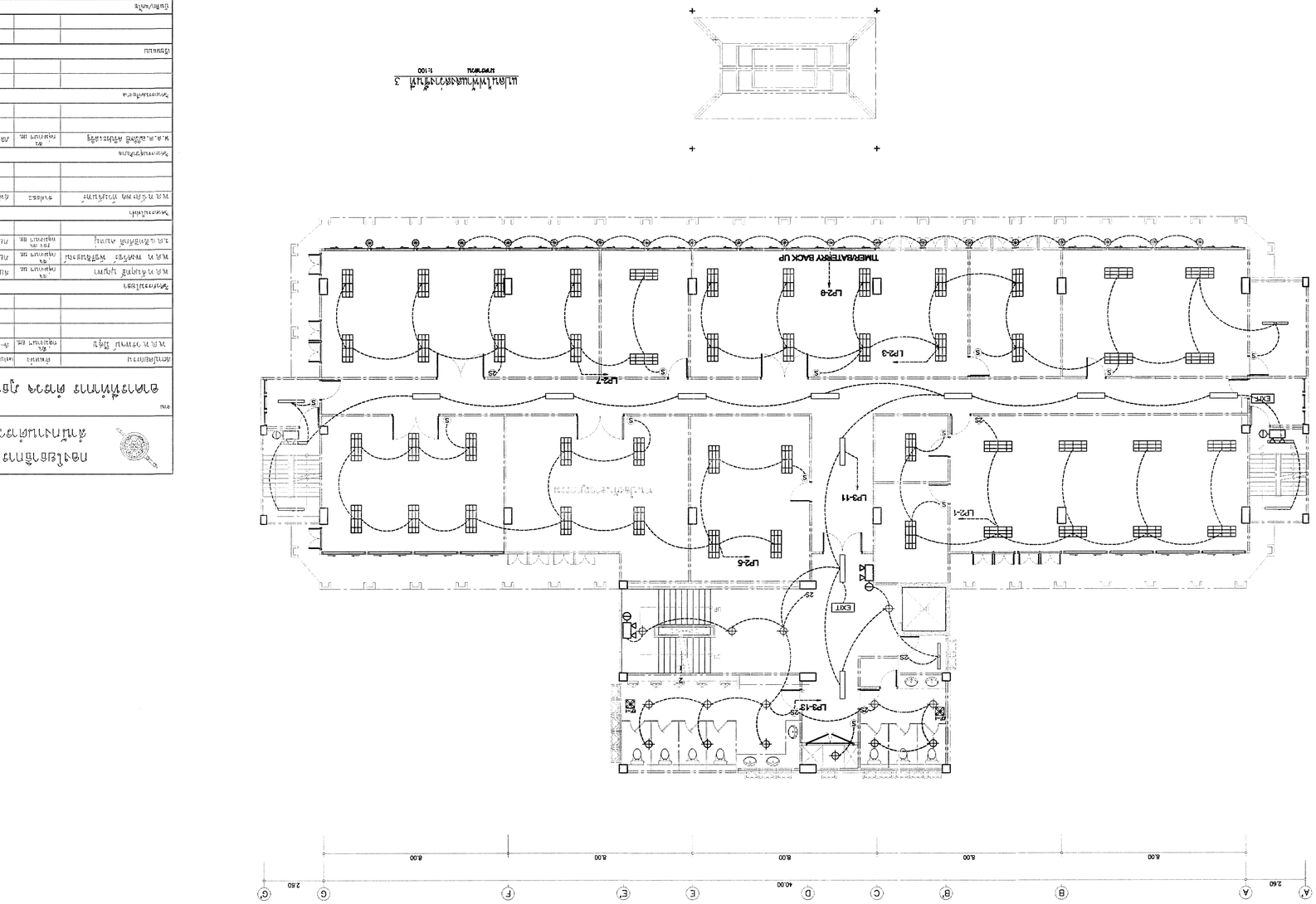
PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



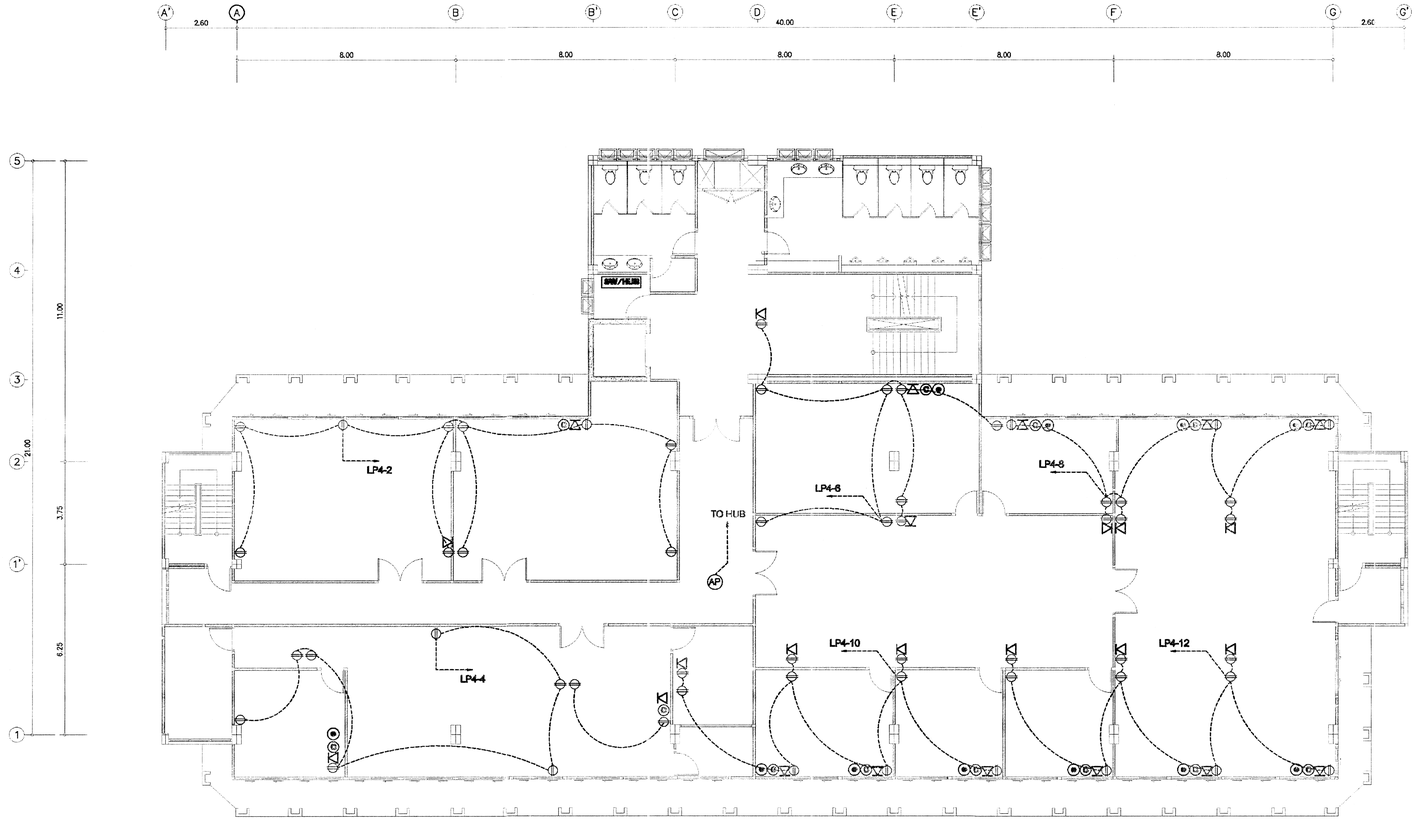
2 แปลนชั้นล่าง LOWER FLOOR PLAN มาตราส่วน 1:100

ชื่อโครงการ	อาคารเรียน คอนกรีตเสริมเหล็ก 5 ชั้น		
	ที่ตั้งโครงการ ถนนพิษณุโลก-หล่มสัก ตำบลท่าทอง อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก		
ชื่อแบบ	แปลนชั้นล่าง	มาตราส่วน	แบบที่
	LOWER FLOOR PLAN	1:100	A-01
ผู้ออกแบบ	ว.ช.ว. วิศวกรรมโยธา	ใบอนุญาตเลขที่	ก-๓๓๒๕๑
ผู้คำนวณ	ว.ช.ว. วิศวกรรมโยธา	ใบอนุญาตเลขที่	ก.ส.๖๐๑๐๒
ผู้เขียนแบบ	ว.ช.ว. วิศวกรรมโยธา	ใบอนุญาตเลขที่	ก.ส.๖๐๒๕๐
ผู้ตรวจแบบ			
ผู้ควบคุมงาน			
ผู้ขออนุญาต	ว.ช.ร. ชาญชัย ศรีสวัสดิ์	ใบอนุญาตเลขที่	๒๕/๑๗๒๐๒
ผู้ประเมินผล			
ผู้ตรวจสอบ			
ผู้อนุมัติ			
ผู้ดูแลรักษา			
ประเภทอาคาร			
ประเภทการใช้งาน			
ประเภทการก่อสร้าง			
ประเภทการควบคุม			
ประเภทการขออนุญาต			
ประเภทการประเมินผล			
ประเภทการตรวจสอบ			
ประเภทการอนุมัติ			
ประเภทการดูแลรักษา			
ประเภทการรื้อถอน			
ประเภทการเคลื่อนย้าย			
ประเภทการต่อเติม			
ประเภทการดัดแปลง			
ประเภทการซ่อมแซม			
ประเภทการบำรุงรักษา

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



מתקן/מחיר יח	פרוט	יח' מדידה	מחיר יחידה	עלות/סה"כ
עבודות עפר				
עבודות בטון				
עבודות בלוקים				
עבודות איטום				
עבודות גמר				
עבודות אלומיניום				
עבודות מסגרות				
עבודות נגרות				
עבודות אינסטלציה				
עבודות חשמל				
עבודות מיזוג אויר				
עבודות פיתוח				
עבודות שונות				
עבודות הריסה				
עבודות ניקיון				
עבודות מיוחדות				



แปลนเต้ารับไฟฟ้าและสื่อสารชั้นที่ 4

มาตราส่วน 1:100

กองโยธาธิการ
สำนักงานตำรวจแห่งชาติ

ชื่อ
อาคารที่ทำการ ตำรวจ ภูธรจังหวัด 5 ชั้น

สถาปนิก/ผู้ออกแบบ	ตำแหน่ง	เลขใบประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
พ.ต.ท. วรพจน์ มีสุข	นักวิชาการ สธ. กลุ่มงานฯ สธ.	สถ-สท12638	
วิศวกรรมโยธา			
พ.ต.ท.สัมภาษิ บุญพา	นักวิชาการ สธ. กลุ่มงานฯ สธ.	พย10353	
พ.ต.ท พงศ์ชัย พัชรีรัตนชรณ์	นักวิชาการ สธ. กลุ่มงานฯ สธ.	กย 50192	
ร.ต.อ.ศิรชัยภัทร์ งามสนุ่	รอง สว. กลุ่มงานฯ สธ.	กส.70850	
วิศวกรรมไฟฟ้า			
พ.ต.อ.นนทิสรวงศ์ ทวมรัตนวงศ์	ผบก.สธ.2	ดพ.ฟ.4435	
วิศวกรรมปฐพีและงานทาง			
พ.ต.ต.ณัฐพัชร์ ศรีประเสริฐ	นักวิชาการ สธ. กลุ่มงานฯ สธ.	กส. 3289	
วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม			
เขียนแบบ			
บันทึก/แก้ไข			
ปรับปรุงแบบมาจาก สธ.บก04/59			
ตรวจ			
พ.ต.อ จเมิกร เพชรปราณี	ผกก.กลุ่มงานฯ สธ. (วศ)	ว-พัน 10586	
พ.ต.อ ปนัดดา บโนรัยวิบูลย์	ผกก.กลุ่มงานฯ สธ. (สถ)	ว-สถ 3935	
ตรวจเห็นชอบ			
พ.ต.อ. ยุทธชา กิจพระอุราชสม	รอง ผบก.ยธ.	ภย17308	

เห็นชอบ

พล.ต.ต. ผบก.ยธ.

(สมิทธิ สุวรรณสุชโรจน์)

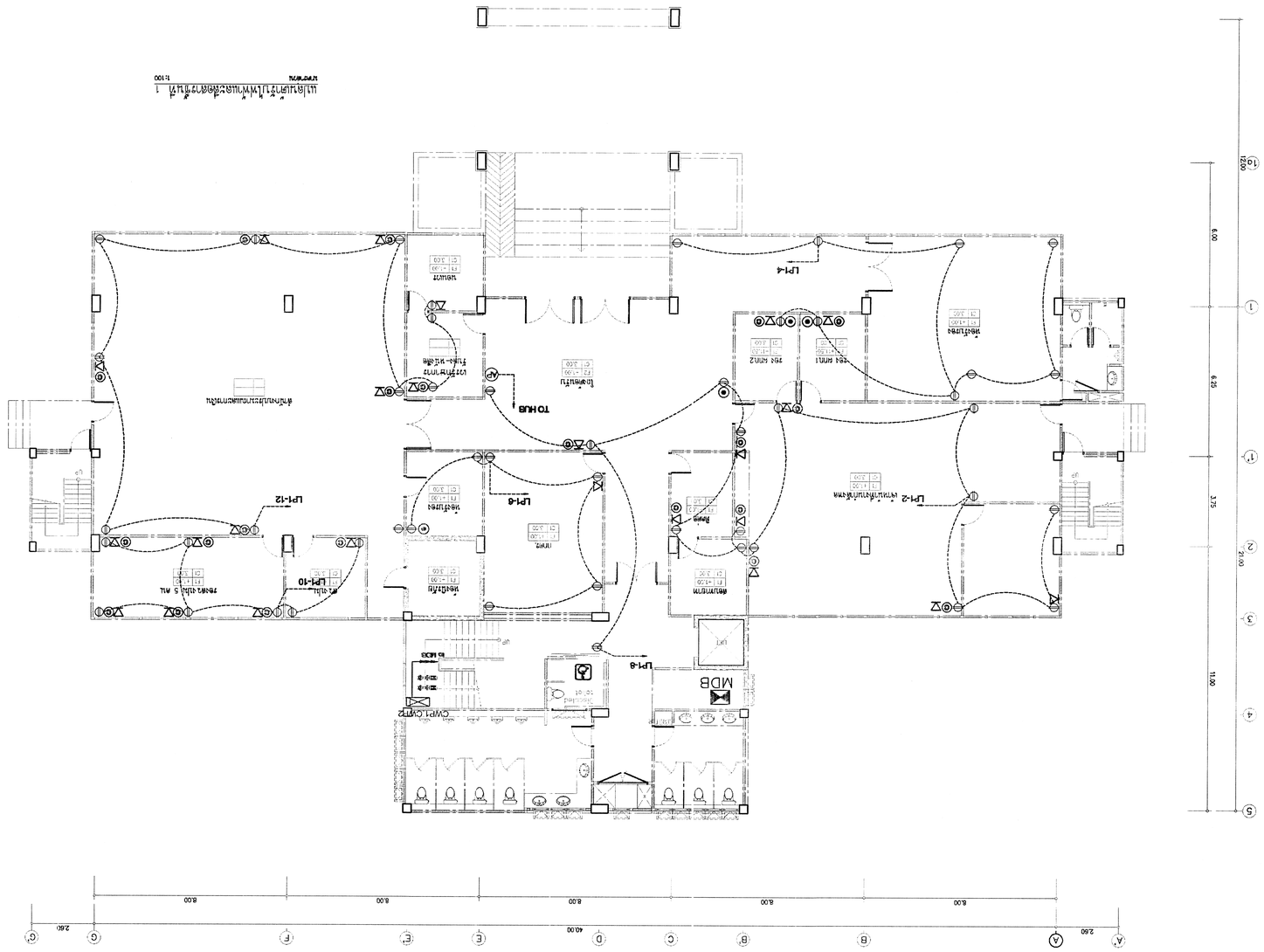
แบบเลขที่

แบบเลขที่	จำนวนแผ่นทั้งหมด	มาตราส่วน	แผ่นที่
บก.ตร.04/59 ก	82	1:1	EE-07/19

แผนผังแสดงตำแหน่งการติดตั้งดวงโคมและอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่าง ชั้น 5

ตำแหน่ง	ประเภทงาน	ขนาดและรายละเอียด	จำนวน
พื้นที่ทำงานทั่วไป	ดวงโคมฝังฝ้าชนิดตะแกรงเหล็กดำ	60x60 ซม.	4-ม.ค.2535
พื้นที่ทำงานทั่วไป	ดวงโคมติดลอยชนิดตะแกรงเหล็กดำ	60x60 ซม.	ค.ศ.1035
พื้นที่ ห้องน้ำ หญิง/ชาย	ดวงโคมฝังฝ้าชนิดกันน้ำ	30x30 ซม.	ก.ย.5082
บันไดหนีไฟ	ดวงโคมติดผนังชนิดกันน้ำ	กว้าง 20 ซม.	ก.พ.7060
พื้นที่ทำงานทั่วไป	ดวงโคมฝังฝ้าชนิดตะแกรงเหล็กดำ	60x60 ซม.	ต.ค.4435
พื้นที่ทำงานทั่วไป	ดวงโคมติดลอยชนิดตะแกรงเหล็กดำ	60x60 ซม.	ม.ค.3269

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

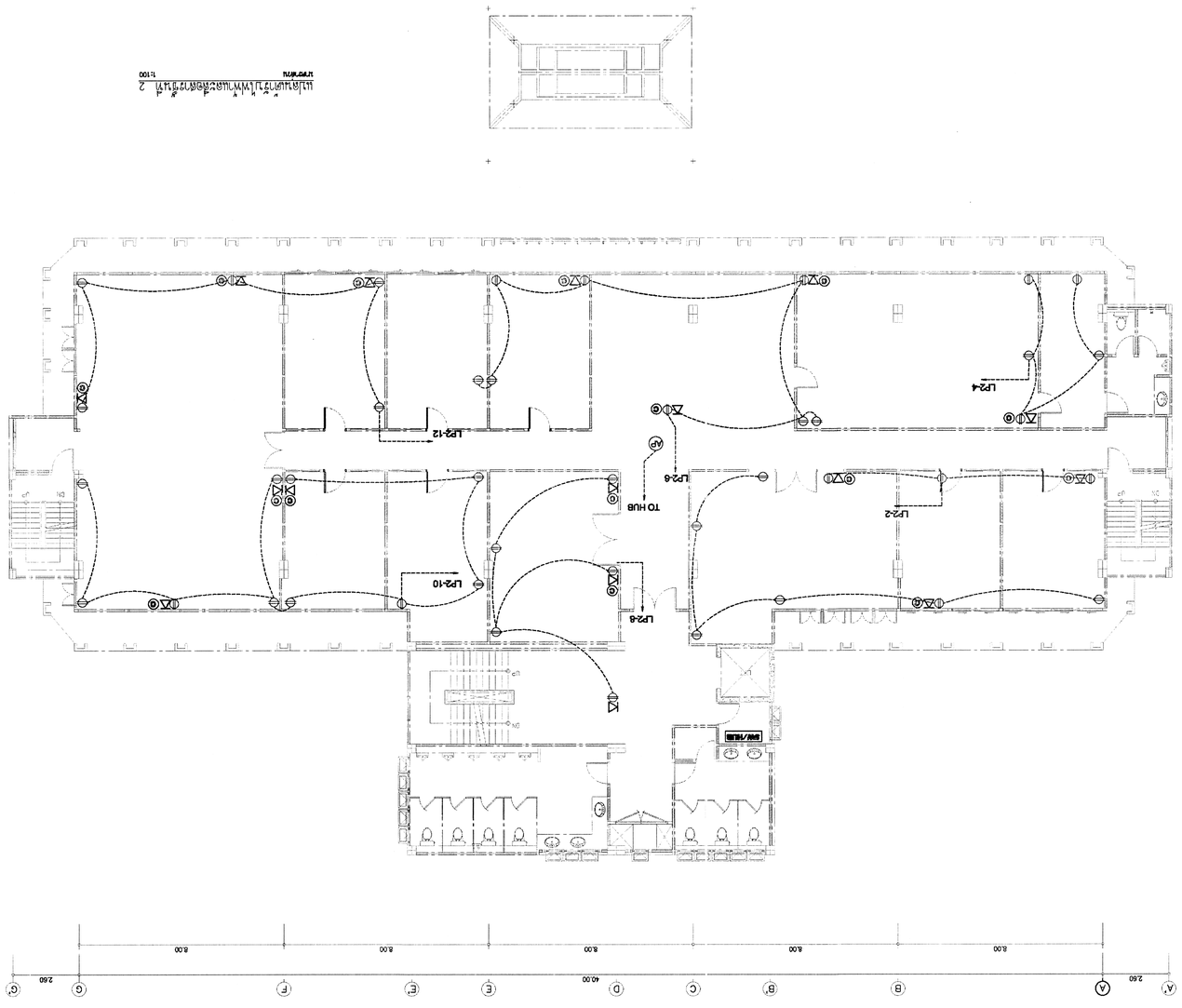


ผู้ออกแบบ	ผู้ตรวจสอบ	ผู้ขอใบอนุญาต	ชื่อโครงการ
นาย ธนวัฒน์ ศรีสุข ว.ส.ท. 4-012636	นาย ธนวัฒน์ ศรีสุข ว.ส.ท. 4-012636	นาย ธนวัฒน์ ศรีสุข ว.ส.ท. 4-012636	ชื่อแบบ แปลนชั้นที่ 1 ไฟฟ้าแสงสว่าง
			มาตราส่วน 1:100
			ขนาดกระดาษ A1
			วันที่ ก.ค. 2568
			แบบเลขที่ E-01
			แก้ไขครั้งที่ 0

ลำดับ	รายการ	ปริมาณ	หน่วย
1	โคมฝังฝ้า LED 40W 4000K	24	ดวง
2	โคมกิ่งท่อ LED 20W 4000K	8	ดวง
3	โคมกันน้ำ IP65 LED 18W	6	ดวง
4	สวิตช์ทางเดียว 1 ช่อง	5	ตัว
5	สวิตช์สองทาง 1 ช่อง	3	ตัว
6	เต้ารับ 2 ขา+กราวด์	12	ตัว
7	เต้ารับกันน้ำ	4	ตัว
8	ตู้ไฟฟ้าย่อย 12 ช่อง	1	ชุด
9	เบรกเกอร์ 16A 1P	6	ตัว
10	เบรกเกอร์ 32A 1P	2	ตัว
11	เบรกเกอร์ 63A 3P	1	ตัว
12	สายไฟ THW 2.5 sq.mm	350	เมตร
13	สายไฟ THW 4 sq.mm	120	เมตร
14	ท่อร้อยสาย EMT 1/2"	180	เมตร
15	ท่อร้อยสาย EMT 3/4"	60	เมตร
16	กล่องพักสาย 4x4	30	ใบ
17	ข้อต่อ EMT 1/2"	40	ตัว
18	ข้องอ EMT 1/2"	24	ตัว
19	ตลับเทปวัดระยะ 5 เมตร	1	อัน
20	ไขควงวัดไฟ	1	อัน

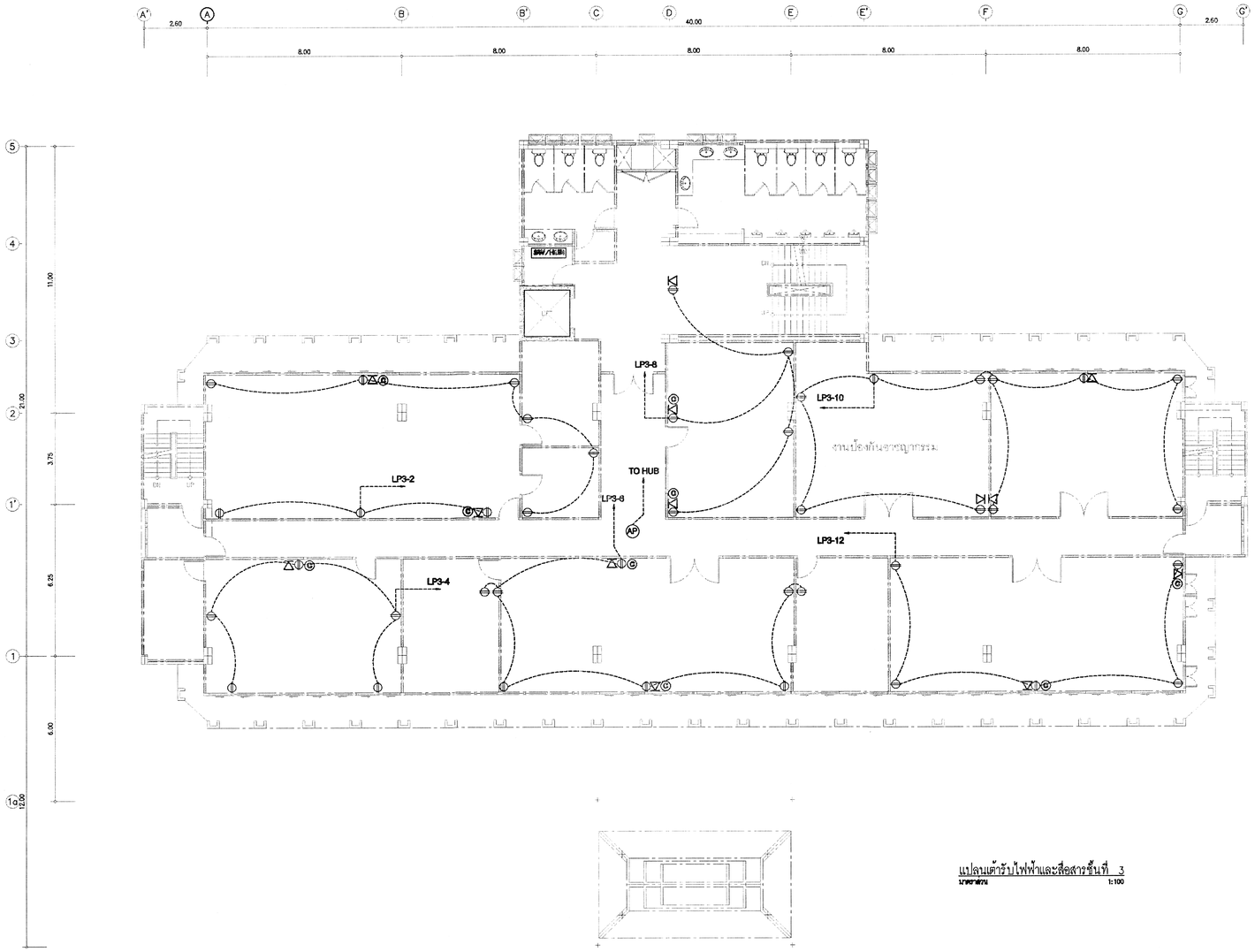
ผู้ตรวจสอบ	ผู้ขอใบอนุญาต	ชื่อโครงการ	
นาย ธนวัฒน์ ศรีสุข ว.ส.ท. 4-012636	นาย ธนวัฒน์ ศรีสุข ว.ส.ท. 4-012636	ชื่อแบบ แปลนชั้นที่ 1 ไฟฟ้าแสงสว่าง	
		มาตราส่วน 1:100	
		ขนาดกระดาษ A1	
		วันที่ ก.ค. 2568	
		แบบเลขที่ E-01	
		แก้ไขครั้งที่ 0	

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



แปลนชั้นที่ 2 มาตราส่วน 1:100

ชื่อโครงการ	อาคารเรียน 5 ชั้น พร้อมงานปรับปรุงภูมิทัศน์	แบบเลขที่	สถ.ก.๐๔/๕๙
ชื่อแบบ	แปลนชั้นที่ 2	มาตราส่วน	๑:๑๐๐
ผู้ออกแบบ	นายสมชาย ใจดีมาก	ใบอนุญาตเลขที่	๓๓๒๓๔๔
ผู้คำนวณ	นายวิรัช ศรีสุวรรณ	ใบอนุญาตเลขที่	ส.๑๐๓๓๖
ผู้ตรวจสอบ	นายประเสริฐ มั่นคงดี	ใบอนุญาตเลขที่	ส.๒๐๔๕๑
ผู้ควบคุมงาน	นายอนุชา รักษาการ	ใบอนุญาตเลขที่	ส.๓๐๑๒๗
ผู้ขออนุญาต	นายสมชาย ใจดีมาก	ตำแหน่ง	ผู้อำนวยการ
ผู้รับรองแบบ	นายสมชาย ใจดีมาก	ใบอนุญาตเลขที่	๓๓๒๓๔๔
ผู้รับรองแบบ	นายวิรัช ศรีสุวรรณ	ใบอนุญาตเลขที่	ส.๑๐๓๓๖
ผู้รับรองแบบ	นายประเสริฐ มั่นคงดี	ใบอนุญาตเลขที่	ส.๒๐๔๕๑
ผู้รับรองแบบ	นายอนุชา รักษาการ	ใบอนุญาตเลขที่	ส.๓๐๑๒๗



แปลนเต้ารับไฟฟ้าและสื่อสารชั้นที่ 3

มาตราส่วน 1:100

กองโยธาธิการ
สำนักงานตำรวจแห่งชาติ

งาน
อาคารที่ทำการ ตำรวจ ภูธรจังหวัด 5 ชั้น

สถาปัตยกรรม	ตำแหน่ง	เลขใบประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
พ.ต.ท.วรพจน์ มีสุข	สกล. กลุ่มงานฯ ยธ.	ส-สก.2636	
วิศวกรรมโยธา			
พ.ต.ท.สัมฤทธิ์ บุญพา	สกล. กลุ่มงานฯ ยธ.	สน.10353	
พ.ต.ท พงศ์กร พิชิตินระงับ	สกล. กลุ่มงานฯ ยธ.	กย. 50192	
ร.ต.อ.สิทธิศักดิ์ คบหนู	ชก.(ปจ.) สกล. กลุ่มงานฯ ยธ.	กย.70850	
วิศวกรไฟฟ้า			
พ.ต.ท.นิติกร พล. ท้วมจันทร์	ชลก่อสร	สพ.น.4435	
วิศวกรสุขาภิบาล			
พ.ต.ต.เฉลิมชัย ศิริประเวริฐ	สกล. กลุ่มงานฯ ยธ.	กย. 3269	
วิศวกรเครื่องกล			
เขียนแบบ			
บันทึกข้อความ			
ปรับปรุงแบบมาจาก ตร.บก.04/59			
สำรวจ			
พ.ต.อ จามิกร เพชรปราณี	ผกก.กลุ่มงานฯ ยธ.(วัง)	ภ-พิก. 10586	
พ.ต.อ.ปรัศน์ มโนรัชยานุยุต์	ผกก.กลุ่มงานฯ ยธ.(ลพ.)	ภ-สต. 3935	
ตรวจแก้แบบ			
พ.ต.อ. ชูชอบ กิจวงศ์สุวรรณ	รอง ผบก.ยธ.	ส๖/17308	

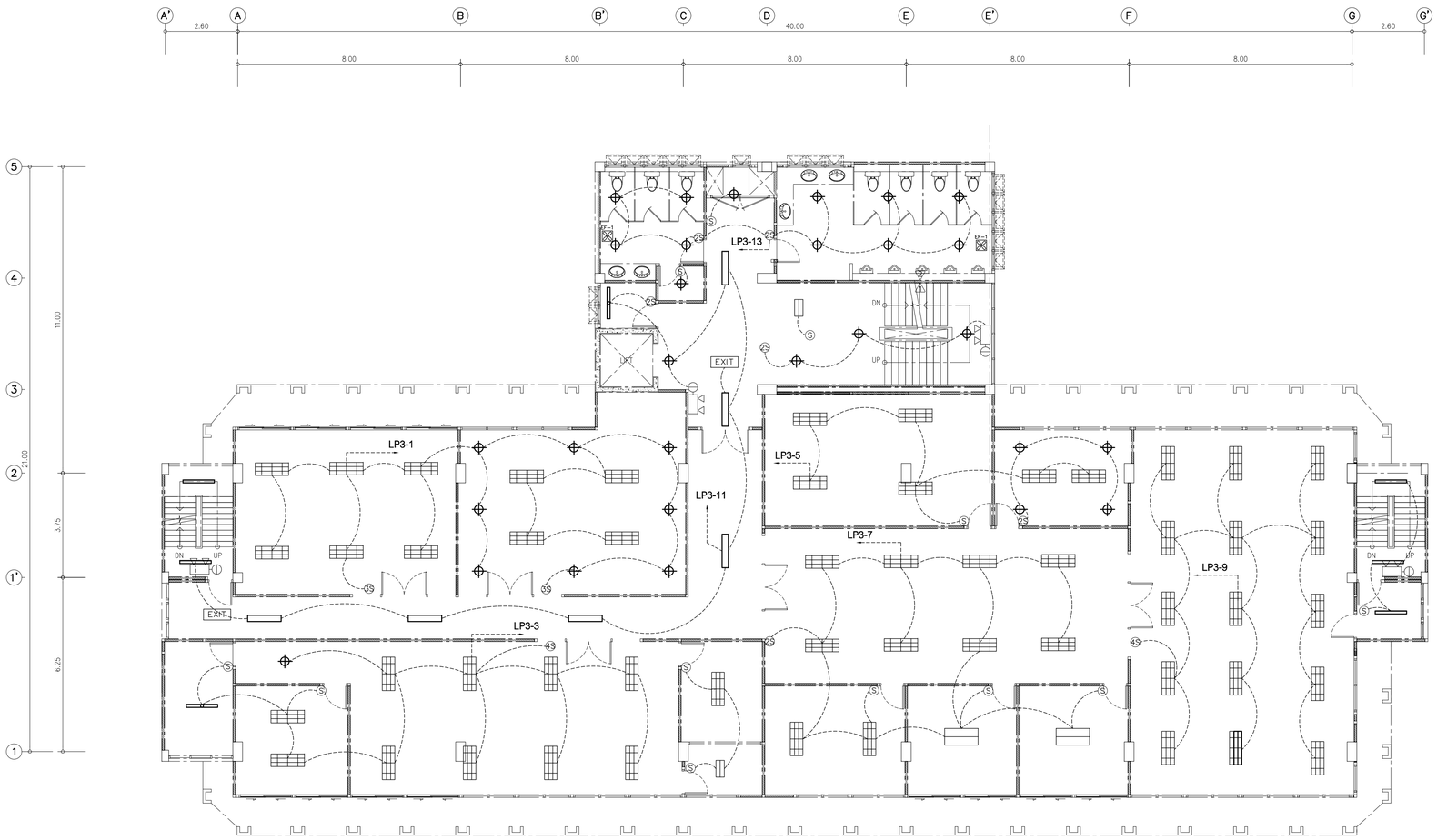
เห็นชอบ

พล.ต.ต. ผบก.ยธ.

(สมิทธิ สุวรรณสุขโรจน์)

แบบมาตรา

แบบมาตรฐาน	จำนวนแผ่นทั้งหมด	หมวดงาน	แผ่นที่
บก.ตร.04/59 ก	82	EE	EE-11/19



แปลนไฟฟ้าแสงสว่างชั้นที่ 4

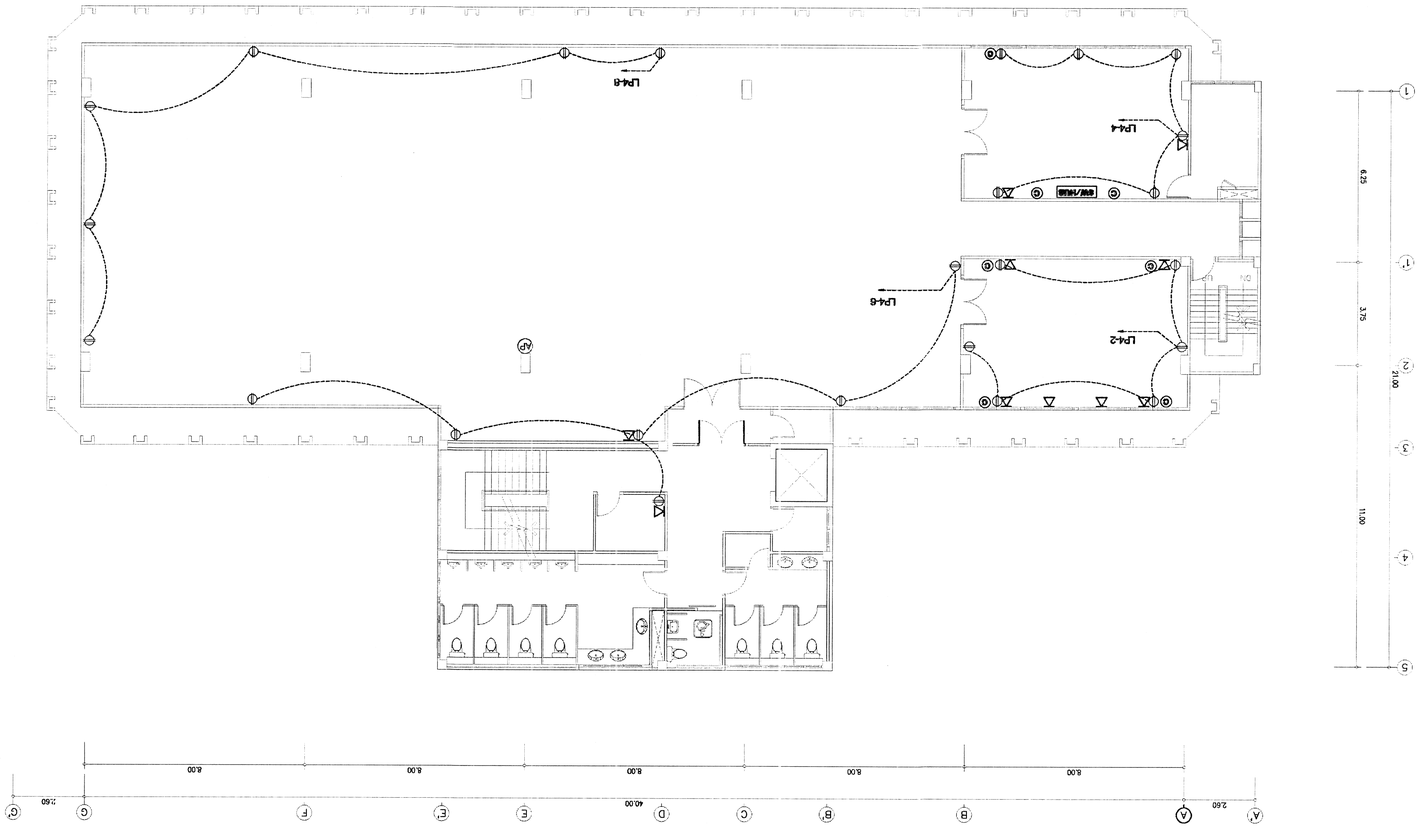
มาตราส่วน 1:100

กองโยธาธิการ
สำนักงานตำรวจแห่งชาติ

งาน
อาคารที่ทำการ ตำรวจ ภูธรจังหวัด 5 ชั้น

สถาปัตยกรรม	ตำแหน่ง	เลขใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
พ.ต.ท.วรพจน์ มีสุข	ผกก.กลุ่มงานฯ ยธ.	ว-สก.2636	
วิศวกรรมโยธา			
พ.ต.ท.สัมบูรณ์ บุญมา	ผกก.กลุ่มงานฯ ยธ.	ท.11.0353	
พ.ต.ท พงศวัธร์ พัชรีวันธระณ์	ผกก.กลุ่มงานฯ ยธ.	กย 50192	
ร.ต.ต.สิทธิศักดิ์ คงหนู	รอง ผกก.กลุ่มงานฯ ยธ.	กย70850	
วิศวกรไฟฟ้า			
พ.ต.ท.นิติพงศ์ ทัวรจันทร์	ผกก.ยธ.2	ส.ท.14435	
วิศวกรรมสุขาภิบาล			
พ.ต.ต.ณวิทธิ์ ศรีประเสริฐ	ผกก.กลุ่มงานฯ ยธ.	ภพ. 3269	
วิศวกรรมเครื่องกล			
เขียนแบบ			
บันทึก/แก้ไข			
ปรับปรุงแบบมาจาก ตร.บก04/59			
ตรวจ			
พ.ต.อ จามิกร เพชรประเวช	ผกก.กลุ่มงานฯ ยธ. (วศ)	ท-พก. 10566	
พ.ต.อ ปนัดดา บโนบัยศิบุตย์	ผกก.กลุ่มงานฯ ยธ. (สถ)	ท-สถ. 3935	
กรรมการตรวจรับ			
พ.ต.อ. ยุทธนา ลิขพรสุวรรณ	รอง ผบก.ยธ.	ภย. 17308	
เห็นชอบ			
พล.ต.ต. ผบก.ยธ.			
(สมิทธิ สุวรรณสุขไธรจน์)			
แบบแสดง			

แบบเลขที่	จำนวนแผ่นทั้งหมด	มาตราส่วน	แผ่นที่
บก.ตร.04/59 ก	82	EE	EE-17/19



แปลนแสดงตำแหน่งติดตั้งโคมไฟฟ้าส่องสว่าง ชั้น 5 มาตราส่วน 1:100

สถาปนิก	ชำนาญการ	นายวิชัย ใจดีมาก	ลงชื่อ
ผู้ตรวจสอบ	ชำนาญการ	นายสมชาย รักงาน	ลงชื่อ
ผู้ควบคุมงาน			
ผู้ควบคุมงาน	ชำนาญงาน	นายสุรชัย ทองดี	ลงชื่อ
ผู้ควบคุมงาน	ชำนาญงาน	นายอนันต์ ศรีสุข	ลงชื่อ
ผู้ควบคุมงาน			
ผู้ควบคุมงาน			
ผู้ควบคุมงาน		

การรับรองแบบ	ตำแหน่ง	ชื่อ-นามสกุล	ลายมือชื่อ
ผู้ควบคุมงาน	ผู้ควบคุมงาน	นาย ชาญวิทย์ ศรีสมบัติ	
ผู้ออกแบบ			
ผู้ออกแบบสถาปัตยกรรม	ผู้ออกแบบ	สถ.บ. 10323	
ผู้ออกแบบโครงสร้าง	ผู้ออกแบบ	วศ.บ. 50192	
ผู้ออกแบบระบบไฟฟ้า	ผู้ออกแบบ	วศ.บ. 70650	
ผู้ออกแบบระบบสุขาภิบาล			
ผู้ออกแบบระบบปรับอากาศ	ผู้ออกแบบ	กศ.บ.4435	
ผู้ออกแบบอื่นๆ			
ผู้ควบคุมงาน	ผู้ควบคุมงาน	วศ. 3569	
ผู้ควบคุมงานสถาปัตยกรรม			
ผู้ควบคุมงานโครงสร้าง			
ผู้ควบคุมงานระบบไฟฟ้า			
ผู้ควบคุมงานระบบสุขาภิบาล			
ผู้ควบคุมงานระบบปรับอากาศ			
ผู้ควบคุมงานอื่นๆ			
ผู้รับเหมา			
ผู้รับเหมาก่อสร้าง	ผู้รับเหมา	วศ.บ. 10586	
ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง	ผู้ควบคุมงาน	วศ.บ. 3935	
ผู้ประสานงาน			
ผู้ดูแลการก่อสร้าง	ผู้ดูแลการก่อสร้าง	สถ.บ.,สถ.ม. 11308	
ผู้ตรวจรับงาน			

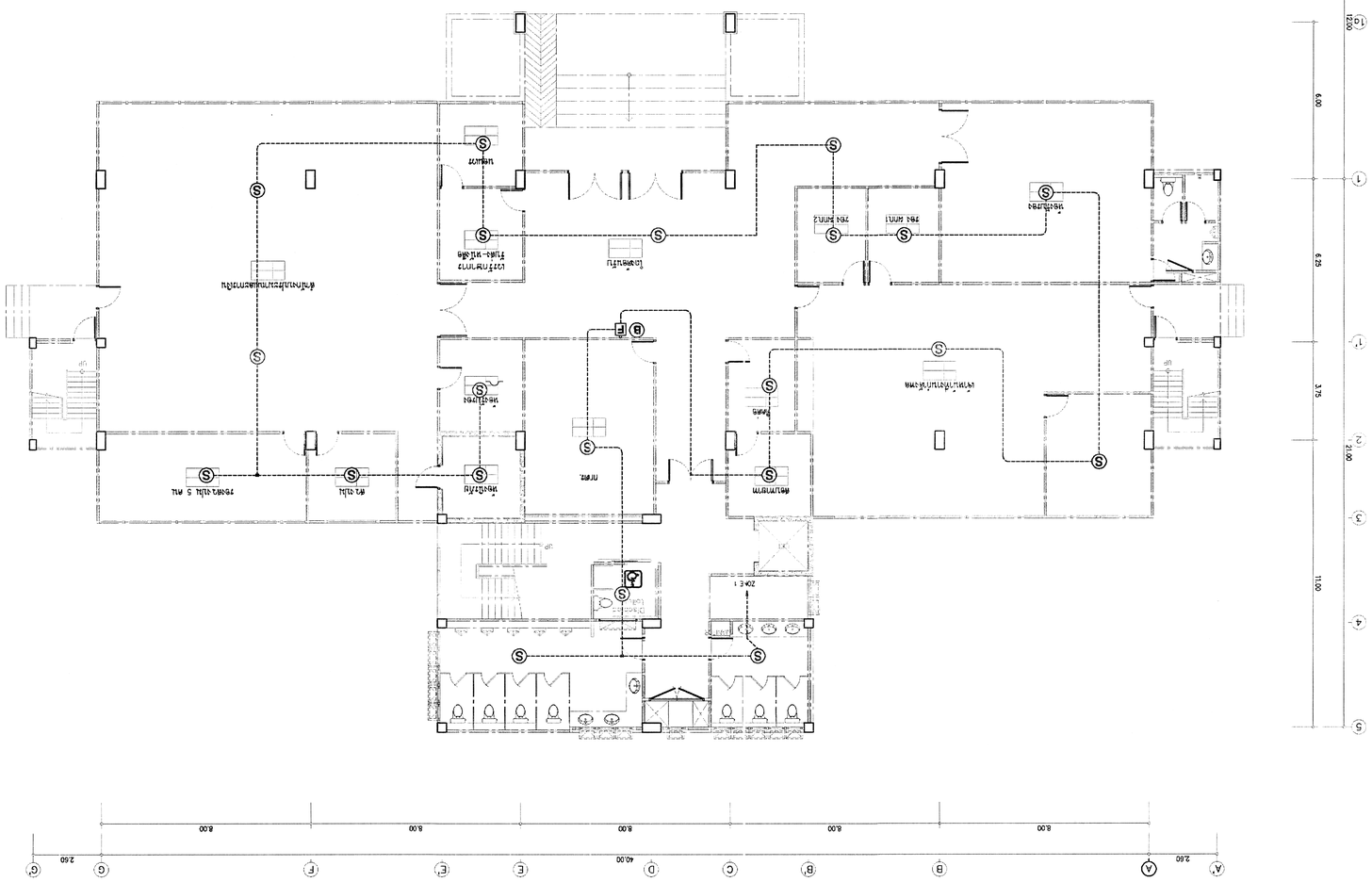
ผู้ขออนุญาต นายวิรัช ศรีสมบัติ

(วิรัช ศรีสมบัติ)

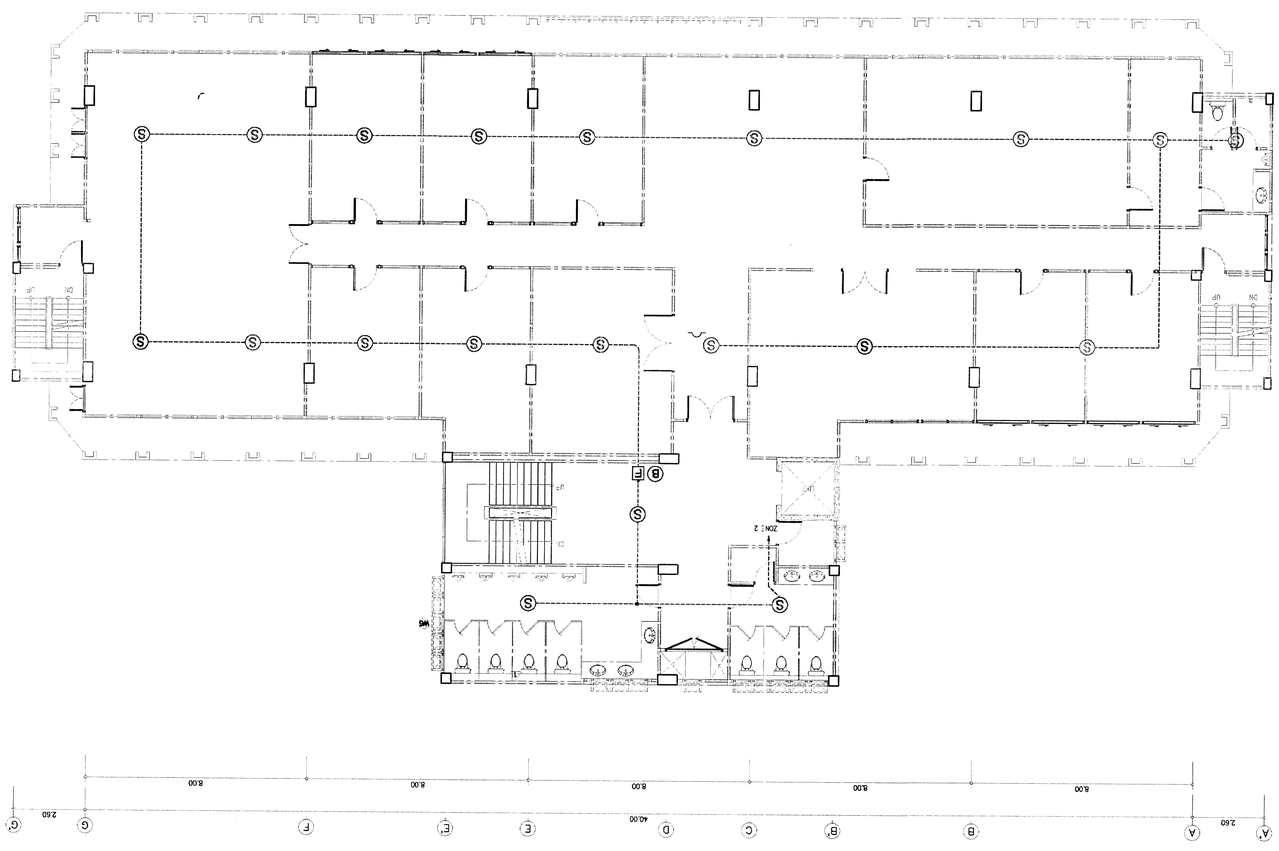
แบบเลขที่	ขนาดกระดาษ	มาตราส่วน	หมายเหตุ
นบ.012.04/59 ก	A1	1:100	

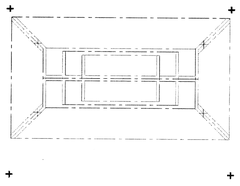
แบบแสดงรายการก่อสร้างอาคารเรียนและอาคารประกอบ 5 ชั้น

ที่ตั้งโครงการ ตำบลบ้านเป็ด อำเภอเมืองขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น


ผังพื้นชั้นที่ 1
1 : 100
ห้องเรียน
ห้องเรียน
ห้องเรียน

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT





2 կտրվածք 1-1 1:100

ՀՀ ԱՐԱՐԱՏԻ ՄԱՐԶԻ ԳԵՏԱՎԱՆԻ ՀԱՄԱՅՆՔԻ 5 ՄՇՏԱՐԱՁԱՆ ԲՆԱԿԱՆ ՏԻՊԱՅԻՆ ՇԵՆՔԵՐ			
ՀԱՏԱԿԱԳԾԱՅԻՆ ՄԱՍ			
ՀԱՍՏԱՏՈՒՄ	ԱՆՈՒՆ	ԱՆՀԱՏԱԿԱՆ ՀԱՄԱՐ	ԱՐՁԱՆԱԳՐՈՒԹՅՈՒՆ
ՀԱՅ Ն. ՂԱՐԻԲՅԱՆ	գլխ. ճարտ.	ՀՀ-ՄՏ-26338	
ՀԱՅ Ն. ԱՍԱՏՐՅԱՆ	գլխ. մասնագ.	ՀԱՄ-010253	
ՀԱՅ Ն. ՄԱՆՈՒՉԱՐՅԱՆ	ճարտ.	ՀԱՄ 30192	
Հ.Ա.Ե.Հ.ՄԱՐԻԱՄ ԱՂԱՍՅԱՆ	ճարտ.	ՀԱՄ 708501	
ՀԱՅ Ա.ԳՐԻՆ ԽՉԱՏՐՅԱՆ	գլխ.	ՀԱՄ-44135	
Հ.Ա.Ե.Հ.ԱՆԴՐԵԱՍ ՄԱՆՈՒԿՅԱՆ	գլխ. մասնագ.	ՀԱ. 2569	
ՀԱՅ Ա.Ա.ՍԱՐԳՍՅԱՆ	ճարտ.	ՀԱ. 10566	
ՀԱՅ Ա.Ա.ԱՐՇԱԿՅԱՆ	ճարտ.	ՀԱ- 3375	
Ա.Ա.Հ. ԳԱՐԱՆ ՀՈՎՀԱՆՆԻՍՅԱՆ	ՀԱՅ ՄԱՐ.ՀԱՍ.	ՀԱ/1308	
ՀԱՅՈՒՆ Ա. ՄԱՐՏԻՐՈՍՅԱՆ			
(ԱՆՎԱՆԱԿՉՈՒԹՅՈՒՆ)			
ԱՇԽԱՏԱՆՔԻ ՏԵՍԱԿ	ՀԱՏԱԿԱԳԻՐ	ՓՈՒԼԻ	ՀԱՐԿԱՅԻՆ ՀԱՄԱՐ
ՀԱՄԱՐԱԿԱՐԳ	Ա1	ԷԷ	ԷԷ-15/19
ՀՀ 09.04/59 Ն.			

ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ ЖИЛОЙ ЗАСТРОЙКИ С ЦП

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН

ЦП с встроенно-жилой застройкой

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
Разраб.				
Пров.				
Т.контр.				
Н.контр.				
Утв.				

Стадия	Лист	Листов	
Р	1	1	

ООО "Проектная организация"

Ситуационный план М 1:2000

Экспликация зданий и сооружений

Поз.	Наименование	Этажность	Примечание
1	Жилой дом	9	
2	Жилой дом	9	
3	Жилой дом	9	
4	Жилой дом	9	
5	Жилой дом	9	
6	Жилой дом	9	
7	Жилой дом	9	
8	Жилой дом	9	
9	Жилой дом	9	
10	Жилой дом	9	
11	Жилой дом	9	
12	Жилой дом	9	
13	Жилой дом	9	
14	Жилой дом	9	
15	Жилой дом	9	
16	Жилой дом	9	
17	Жилой дом	9	
18	Жилой дом	9	
19	Жилой дом	9	
20	Жилой дом	9	
21	Жилой дом	9	
22	Жилой дом	9	
23	Жилой дом	9	
24	Жилой дом	9	
25	Жилой дом	9	
26	Жилой дом	9	
27	Жилой дом	9	
28	Жилой дом	9	
29	Жилой дом	9	
30	Жилой дом	9	
31	Жилой дом	9	
32	Жилой дом	9	
33	Жилой дом	9	
34	Жилой дом	9	
35	Жилой дом	9	
36	Жилой дом	9	
37	Жилой дом	9	
38	Жилой дом	9	
39	Жилой дом	9	
40	Жилой дом	9	
41	Жилой дом	9	
42	Жилой дом	9	
43	Жилой дом	9	
44	Жилой дом	9	
45	Жилой дом	9	
46	Жилой дом	9	
47	Жилой дом	9	
48	Жилой дом	9	
49	Жилой дом	9	
50	Жилой дом	9	
51	Жилой дом	9	
52	Жилой дом	9	
53	Жилой дом	9	
54	Жилой дом	9	
55	Жилой дом	9	
56	Жилой дом	9	
57	Жилой дом	9	
58	Жилой дом	9	
59	Жилой дом	9	
60	Жилой дом	9	
61	Жилой дом	9	
62	Жилой дом	9	
63	Жилой дом	9	
64	Жилой дом	9	
65	Жилой дом	9	
66	Жилой дом	9	
67	Жилой дом	9	
68	Жилой дом	9	
69	Жилой дом	9	
70	Жилой дом	9	
71	Жилой дом	9	
72	Жилой дом	9	
73	Жилой дом	9	
74	Жилой дом	9	
75	Жилой дом	9	
76	Жилой дом	9	
77	Жилой дом	9	
78	Жилой дом	9	
79	Жилой дом	9	
80	Жилой дом	9	
81	Жилой дом	9	
82	Жилой дом	9	
83	Жилой дом	9	
84	Жилой дом	9	
85	Жилой дом	9	
86	Жилой дом	9	
87	Жилой дом	9	
88	Жилой дом	9	
89	Жилой дом	9	
90	Жилой дом	9	
91	Жилой дом	9	
92	Жилой дом	9	
93	Жилой дом	9	
94	Жилой дом	9	
95	Жилой дом	9	
96	Жилой дом	9	
97	Жилой дом	9	
98	Жилой дом	9	
99	Жилой дом	9	
100	Жилой дом	9	

Согласовано

Гл.инженер проекта	Иванов И.И.	
Нач.отдела	Петров П.П.	
Гл.специалист	Сидоров С.С.	

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

ЦП.ПЗ

Стадия Лист Листов

Р 1 1

ООО "Проектная организация"

Ситуационный план М 1:2000

Экспликация зданий и сооружений

Поз.	Наименование	Этажность	Примечание
1	Жилой дом	9	
2	Жилой дом	9	
3	Жилой дом	9	
4	Жилой дом	9	
5	Жилой дом	9	
6	Жилой дом	9	
7	Жилой дом	9	
8	Жилой дом	9	
9	Жилой дом	9	
10	Жилой дом	9	
11	Жилой дом	9	
12	Жилой дом	9	
13	Жилой дом	9	
14	Жилой дом	9	
15	Жилой дом	9	
16	Жилой дом	9	
17	Жилой дом	9	
18	Жилой дом	9	
19	Жилой дом	9	
20	Жилой дом	9	
21	Жилой дом	9	
22	Жилой дом	9	
23	Жилой дом	9	
24	Жилой дом	9	
25	Жилой дом	9	
26	Жилой дом	9	
27	Жилой дом	9	
28	Жилой дом	9	
29	Жилой дом	9	
30	Жилой дом	9	
31	Жилой дом	9	
32	Жилой дом	9	
33	Жилой дом	9	
34	Жилой дом	9	
35	Жилой дом	9	
36	Жилой дом	9	
37	Жилой дом	9	
38	Жилой дом	9	
39	Жилой дом	9	
40	Жилой дом	9	
41	Жилой дом	9	
42	Жилой дом	9	
43	Жилой дом	9	
44	Жилой дом	9	
45	Жилой дом	9	
46	Жилой дом	9	
47	Жилой дом	9	
48	Жилой дом	9	
49	Жилой дом	9	
50	Жилой дом	9	
51	Жилой дом	9	
52	Жилой дом	9	
53	Жилой дом	9	
54	Жилой дом	9	
55	Жилой дом	9	
56	Жилой дом	9	
57	Жилой дом	9	
58	Жилой дом	9	
59	Жилой дом	9	
60	Жилой дом	9	
61	Жилой дом	9	
62	Жилой дом	9	
63	Жилой дом	9	
64	Жилой дом	9	
65	Жилой дом	9	
66	Жилой дом	9	
67	Жилой дом	9	
68	Жилой дом	9	
69	Жилой дом	9	
70	Жилой дом	9	
71	Жилой дом	9	
72	Жилой дом	9	
73	Жилой дом	9	
74	Жилой дом	9	
75	Жилой дом	9	
76	Жилой дом	9	
77	Жилой дом	9	
78	Жилой дом	9	
79	Жилой дом	9	
80	Жилой дом	9	
81	Жилой дом	9	
82	Жилой дом	9	
83	Жилой дом	9	
84	Жилой дом	9	
85	Жилой дом	9	
86	Жилой дом	9	
87	Жилой дом	9	
88	Жилой дом	9	
89	Жилой дом	9	
90	Жилой дом	9	
91	Жилой дом	9	
92	Жилой дом	9	
93	Жилой дом	9	
94	Жилой дом	9	
95	Жилой дом	9	
96	Жилой дом	9	
97	Жилой дом	9	
98	Жилой дом	9	
99	Жилой дом	9	
100	Жилой дом	9	

Согласовано

Гл.инженер проекта	Иванов И.И.	
Нач.отдела	Петров П.П.	
Гл.специалист	Сидоров С.С.	

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

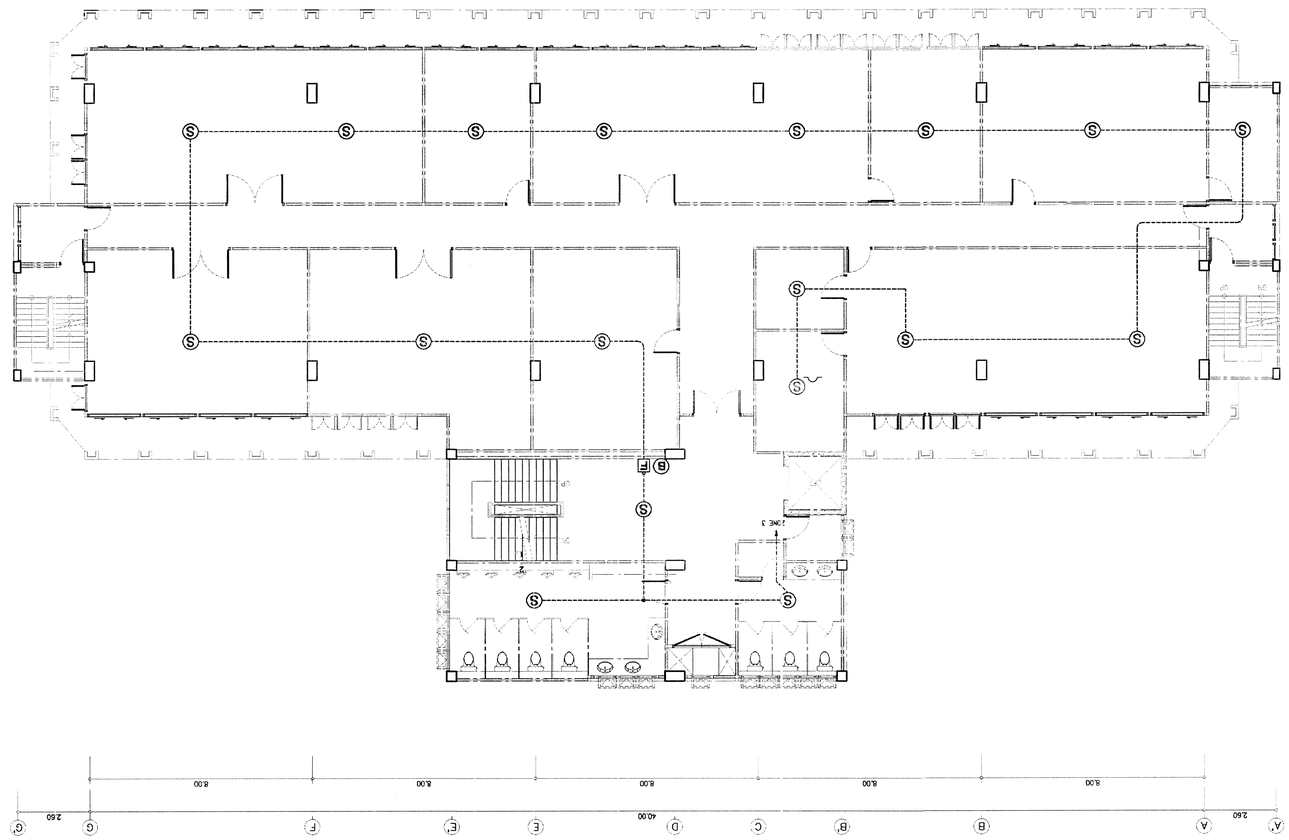
Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

ЦП.ПЗ

Стадия Лист Листов

Р 1 1

ООО "Проектная организация"


S
S
S

Изготовил	Ахунов		Жилищно-коммунальное хозяйство
Н.контр.	Зиятдинов	Зт-302636	
Гип			
Начальник			
Н.контр.	Ахметзянов	Ка10255	
Н.контр.	Мифтахутдинов	ПД 50192	
Гл.специалист	Ахунов	ПД70850	
Начальник			
Н.контр.	Мухаметзянов	ФЛ-4435	
Начальник			
Н.контр.	Шайхутдинов	Ап. 12569	
Начальник			
Утвердил			
Гип/Нач			
Ведущий инженер	Ахунов Т.Р.	Зт-Ка 10586	
Инженер	Шайхутдинов	Зт-ап 3335	
Инженер	Ахметзянов	ПД70850	

ГАРАНТИЙНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

ЕЭЭ ЭЭ-Ж/14

Ул.Ю3.04/59 п

Ул.Ю3.04/59

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Ведомость рабочих чертежей основного комплекта. Общие данные. Ситуационный план	
2	План 1-го этажа. Экспликация помещений	
3	План 1-го этажа. Разрезы	
4	План 1-го этажа. Электрическая схема	

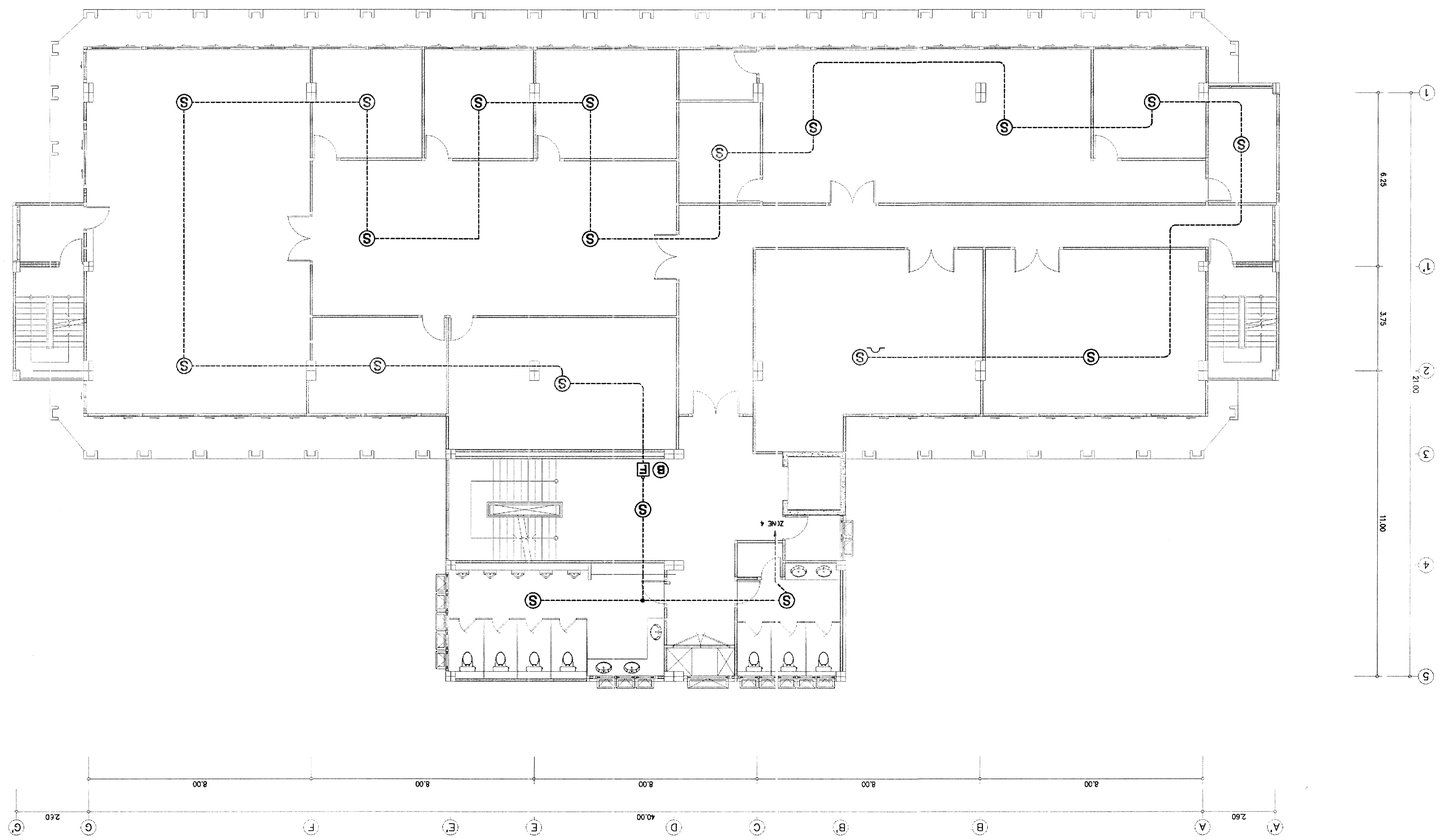
Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ 21.110-2013	СПДС. Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений	
ГОСТ 21.501-2018	СПДС. Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений	
	Прилагаемые документы	
Ул.Ю3.04/59 ОВ	Отопление, вентиляция	
Ул.Ю3.04/59 ЭМ	Электрооборудование	
Ул.Ю3.04/59 ВК	Водопровод и канализация	

Общие данные

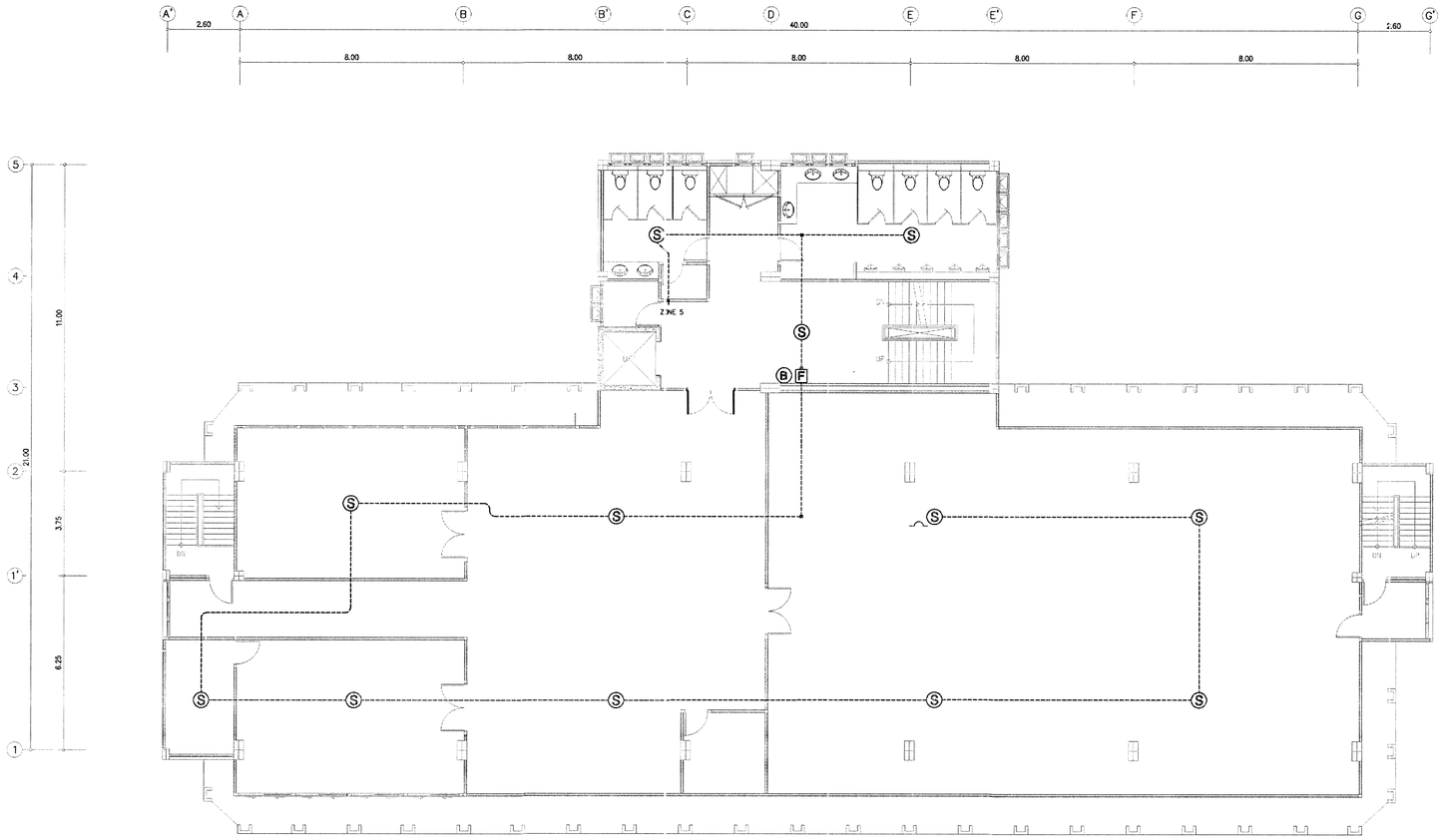
1. Рабочие чертежи разработаны на основании задания на проектирование, выданного заказчиком.
2. Проектом предусмотрено: замена электрооборудования, замена системы отопления, замена системы водоснабжения и канализации.
3. Все размеры даны в мм, если не указано иное.
4. Отметки даны в метрах.
5. Привязка осей — к осям здания.
6. Работы выполнять в соответствии с требованиями СНиП 3.01.01-85*.
7. Перед началом работ произвести вскрытие и уточнить фактическое расположение существующих коммуникаций.
8. Все материалы, применяемые при строительстве, должны иметь сертификаты качества.
9. Строительный мусор вывозить на ближайшую свалку.
10. Производство работ вести в соответствии с ППР.

Ситуационный план



План 1-го этажа. Экспликация помещений

1:100



แปลนระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ชั้นที่ 5
มาตราส่วน 1:100

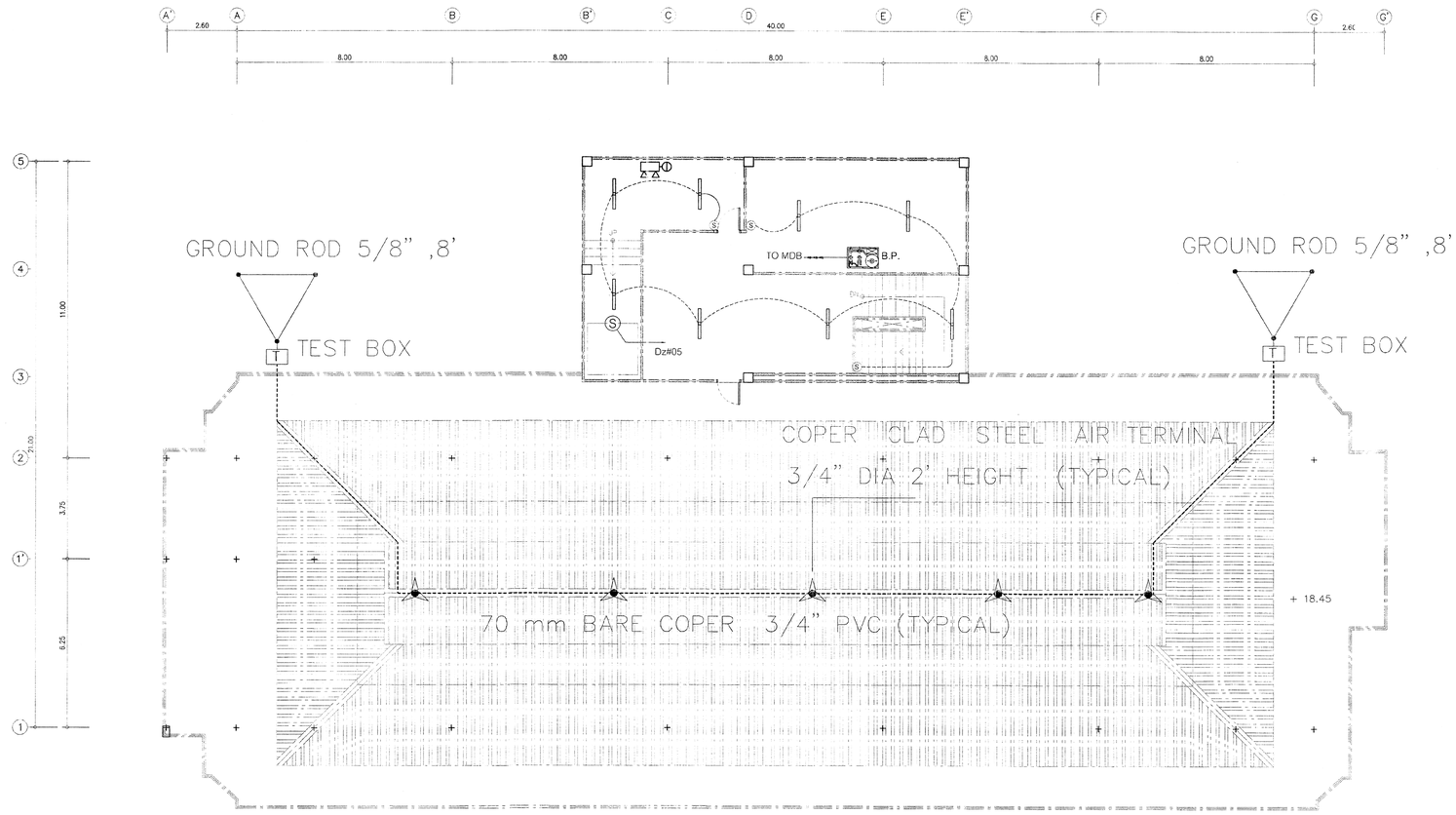
คุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิคสำหรับแผงไฟเพลิง

ชั้นครีมไฟเพลิงขนาด 15 ปอนด์ 1 จุด ประกอบด้วยแผงไฟเพลิง จำนวน 2 ถัง พร้อมผู้ผลิต มีคุณลักษณะทางเทคนิค ดังนี้

1. เป็นเครื่องมือใช้ในการดับเพลิงขั้นต้น ภายในถังดับเพลิงประกอบด้วยผงเคมีแห้งสำหรับดับเพลิง ไม่เป็นสื่อไฟฟ้า ขนาด 15 ปอนด์ ใช้ดับเพลิงได้ทุกประเภท เว้นเพลิงที่มีโลหะกระตุ้นไฟ
2. ตัวถังดับเพลิง ทำด้วยเหล็กรีดเย็นหนา 1.6 มม. ขึ้นรูปทรงกลม ไม่มีแนวต่อเชื่อม ที่ตัวถังจะต้องมีรอยละเอียด ลึกนี้-ความลงของการขนะผู้ผลิตจะต้องผลิตน้ำหนักการขนะนิยสิทธิ์ความลุ
3. มีแรงดันปฏิบัติการ 195 ปอนด์/ตารางนิ้ว มีแรงทดสอบ 600 ปอนด์/ตารางนิ้ว มี Burst Pressure 1000 ปอนด์/ตารางนิ้ว หัววาล์วทำด้วยทองเหลืองชุบโครเมียม สีบรรจุเป็นแบบทองเหลือง หุ้มด้วยยาง Nitri ก้นกระดก มีเกจวัดแรงดัน แสดงให้เห็นว่าใช้งานได้ หรือไม่
4. ได้รับมาตรฐาน มอก. จนมาตรดับเพลิงได้ไม่น้อยกว่า 10A:60B:C และได้รับ ISO9000
5. เคมีดับเพลิงเป็นชนิด Monoammonium Phosphate ไม่น้อยกว่า 90% ได้รับการทดสอบโดย UL Closely
6. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตมาแล้วไม่เกิน 1 ปี ผู้รับเหมาต้องนำเข้าในการทดสอบครั้งนี้ และต้องขอหนังสือรับรองจากโรงงานผู้ผลิตก่อน เอกสารที่ต้องยื่นประกอบด้วย แค็ตตาล็อก,ตารางเปรียบเทียบคุณลักษณะเอกสารรับรองมาตรฐาน ISO9000, เอกสารรับรองมาตรฐาน มอก.เอกสารรับรองมาตรฐาน UL Listing File สำหรับ Pressure Gouge

กองโยธาธิการ สำนักงานตำรวจแห่งชาติ			
งาน: อาคารที่ทำการ ตำรวจ ภูธรจังหวัด 5 ชั้น			
สถาปนิก/วิศวกร	ตำแหน่ง	เลขใบอนุญาตฯ	ลายมือชื่อ
พ.ต.ท.วรพจน์ มีสุข	รก. กลุ่มงานฯ ยธ.	ส-สต.2636	
วิศวกรรมโยธา			
พ.ต.ท.ชัยยุทธิ์ บุญตา	รก. กลุ่มงานฯ ยธ.	ภย.10353	
พ.ต.ท พงศวัชร์ พัชรีสินธรณ์	รก. กลุ่มงานฯ ยธ.	ภย. 50192	
ร.ต.ณ.ชิษิสักดิ์ คมหมู่	รก.ผบ.ร้อย กลุ่มงานฯ ยธ.	ภย.70850	
วิศวกรไฟฟ้า			
พ.ต.ท.ชัยพล ท่วมจันทร์	สน.ท่อธล	ชฟท.4435	
วิศวกรเครื่องกล			
พ.ต.ต.ณิชิพงษ์ ศิริประเสริฐ	รก. กลุ่มงานฯ ยธ.	ภส. 3269	
วิศวกรเครื่องกล			
เขียนแบบ			
บันทึก/แก้ไข: ปรับปรุงแบบมาจาก ค.บก.04/59			
สำรวจ			
พ.ต.ต จำนิกร เพชรปราณี	ผกก.กลุ่มงานฯ ยธ. (รก.)	ภ-ฟท. 10586	
พ.ต.ต ปนัดดา มโนรัชยปิบูลย์	ผกก.กลุ่มงานฯ ยธ. (รก.)	ภ-สต. 3935	
เจ้าหน้าที่งานอื่นๆ			
พ.ต.ต. ยุทธนา ลิขิตวรสุวรรณ	รอง ผกก.ยธ.	ภย.17308	
เห็นชอบ: พล.ต.ต. ผบก.ยธ. (สมิทธิ สุวรรณสุขไชยนันท์)			
แบบแสดง			
แบบมาตรฐาน: บก.ตร.04/59 ก	จำนวนแผ่นทั้งหมด: 81	หมวดงาน: EE	แผ่นที่: EE-18/19

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



แปลนระบบป้องกันฟ้าผ่าชั้นดาดฟ้า
มาตราส่วน 1:100

	กองโยธาธิการ สำนักงานตำรวจแห่งชาติ
งาน	อาคารที่ทำการ ตำรวจ ภูธรจังหวัด 5 ชั้น

สถาปนิก/วิศวกร	ตำแหน่ง	เลขใบประกอบวิชาชีพ	ลายเซ็นชื่อ
พ.ต.ท. วรพจน์ มีสุข	สว. กลุ่มงานฯ ยธ.	ส-สก.2636	
วิศวกรรมโยธา			
พ.ต.ต.ดิลกสุทธิ์ บุญพา	สว. กลุ่มงานฯ ยธ.	ส.ม.10353	
พ.ต.ท. ดนภัทร์ พัชรีรัตนธรณ์	สว. กลุ่มงานฯ ยธ.	กย. 50192	
ร.ต.อ.สิทธิศักดิ์ คงหมู่	รอง สว. กลุ่มงานฯ ยธ.	กย.70850	
วิศวกรรมไฟฟ้า			
พ.ต.ท.รักเกียรติ ทัวรินทร์	จงใจ82	อ.ฟก.4435	
วิศวกรรมสุขาภิบาล			
พ.ต.ต.เมธิสิทธิ์ ศรีประเสริฐ	สว. กลุ่มงานฯ ยธ.	ส.ส. 3269	
วิศวกรรมเครื่องกล			
เขียนแบบ			
ปรับปรุงแบบมาจาก คร.บก.04/59			
สรุป			
พ.ต.อ. จามิกร เพชรปราณี	สถก.กลุ่มงานฯ ยธ. (วศ)	ก-ฟก. 10586	
พ.ต.อ.ปรัตถ์ ปโนนัยยิบูลย์	สถก.กลุ่มงานฯ ยธ. (สถ)	ก-สส 3935	
กรรมการร่วม			
พ.ต.อ. บุญยนา กิจพรสุวรรณ	ผบก.ยบก.ยธ.	ส.ส. 17308	
เห็นชอบ			
พล.ต.ต. (สมิทธิ สุวรรณสุขใจเย็น)		ผบก.ยธ.	
แบบมาตรา			

แบบมาตรฐาน	จำนวนแผ่นทั้งหมด	มาตราส่วน	แผ่นที่
บก.ตร.04/59 ก	89	EE	EE-18/19

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

สัญลักษณ์ (LEGEND)

สัญลักษณ์	รายการ
CW	ท่อน้ำประปา (COLD WATER PIPE)
----------	ท่อระบายน้ำ (DRAIN PIPE)
———	ท่อน้ำดับเพลิง (FIRE SUPPLY)
———	ท่อน้ำดับเพลิงแบบแห้ง (DRY RISER)
—⊣—	วาล์วกันกลับ (CHECK VALVE)
—⋈—	ประตูน้ำ (GATE VALVE)
[GV]	ท่อน้ำประปาและอุปกรณ์ควบคุม (ดูรายละเอียดประกอบ)
FD	ท่อระบายน้ำทิ้งจากพื้น
	ท่อน้ำดับเพลิงแบบแห้ง (DRY RISER)
GV	ประตูน้ำ (GATE VALVE)
SH	ฝักบัวสนาม (SHOWER)
	ก๊อกน้ำล้างพื้น
AC	แอร์ (AIR CONDITIONER)
	ท่อน้ำทิ้งจากแอร์
	ท่อน้ำทิ้งจากเครื่องซักผ้า
WF	ท่อน้ำทิ้งจากพื้นห้องน้ำ (WATER FLOOR)
WC	ท่อน้ำทิ้งจากโถส้วม (WATER CLOSET)
HB	ก๊อกน้ำแขวน ชนิดลูกลอย (BALL VALVE) สำหรับเครื่องทำน้ำอุ่น
MH	บ่อพัก
VTR	ท่อระบายอากาศรวมกับท่อน้ำทิ้งหลังคา
AD	ท่อน้ำทิ้งจากเครื่องปรับอากาศ (AIR CONDITIONER DRAIN)
RD	ท่อน้ำทิ้งจากหลังคา (ROOF DRAIN)
	หัวกระโปรงหลัง
	ท่อน้ำทิ้งจากอ่างล้างมือ

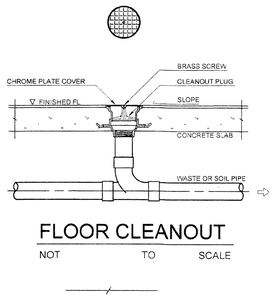
** หมายเหตุ ให้ติดตั้ง STOP VALVE ที่ท่อประปาขึ้นอาคาร ทุกจุดที่มีการต่อแยกออก

รายละเอียดชุดเครื่องสูบน้ำแรงดันอัตโนมัติ PACKAGE BOOSTER PUMP SET

- ชุดเครื่องสูบน้ำแรงดันอัตโนมัติ (PACKAGE BOOSTER PUMP SET)
- เครื่องสูบน้ำ BOOSTER PUMP ชนิดหอยโข่งแนวดิ่งแบบหลายใบพัด ขนาดมอเตอร์ 2 HP พร้อมชุด PRESSURE
- TANK ขนาดความจุ 100 ลิตร จำนวน 1 ชุด (ขนาดถังเป็นไปตามแบบที่ กฟภ. กำหนด)
- เครื่องสูบน้ำ เป็นชนิด END SUCTION CLOSE COUPLED ขนาดท่อ 2" x 2" x 6" ขนาดมอเตอร์ 2 HP
- ชุดเครื่องสูบน้ำ ประกอบด้วย เครื่องสูบน้ำ ขนาด 2" x 2" x 6" ขนาดมอเตอร์ 2 HP
- ตัวเครื่องสูบน้ำ (CASING) ทำด้วย เหล็กหล่อ (CAST IRON) ส่วนที่สัมผัสน้ำ (WETTED PARTS) ทำด้วยสเตนเลส
- แผ่นปิดช่อง เป็นชนิด (SUCTION COVER)
- ใบพัด (IMPELLER) ทำด้วย สเตนเลส
- เพลา (SHAFT) ทำด้วย สเตนเลส
- ซีล (SEAL) ทำด้วย เซรามิค/คาร์บอน
- ชุดเครื่องสูบน้ำ ประกอบด้วย
  - PRESSURE GAUGE 1 EA
  - PRESSURE TANK 1 EA
  - DISCHARGE WATER
  - GATE VALVE 2 EA
  - CHECK VALVE 1 EA
  - CONTROL PANEL 1 EA

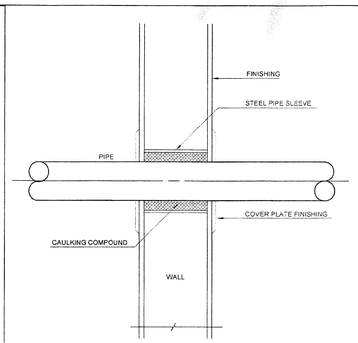
เครื่องสูบน้ำ (CW-1, 2) ชนิดแนวดิ่ง 2 ใบพัดดูดน้ำแนวนอน

- ชุดเครื่องสูบน้ำประกอบด้วย
- เครื่องสูบน้ำชนิดหอยโข่ง VERTICAL TURBINE ขับด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า
- น้ำหนักรวมของชุดเครื่องสูบน้ำไม่น้อยกว่า 4 เท่าของน้ำหนักน้ำในท่อส่งน้ำ
- ท่อส่งน้ำ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง
- ท่อดูดน้ำ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง



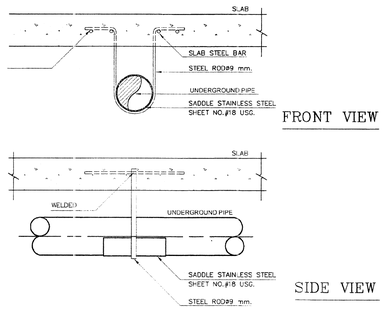
FLOOR CLEANOUT

NOT TO SCALE



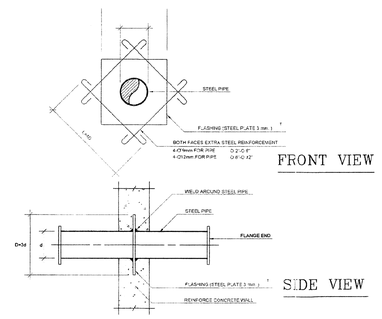
PIPE THROUGH WALL

NOT TO SCALE



UNDERGROUND PIPE HANGER

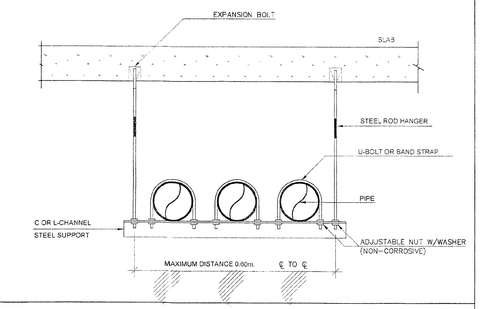
NOT TO SCALE



NOT SCALE

PIPE THROUGH WATER TANK

TO

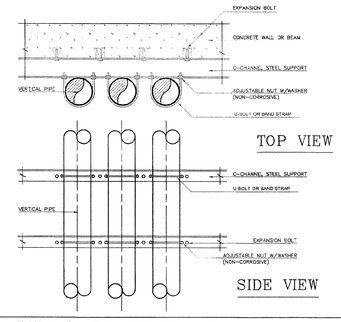


TRAPEZE HANGER

NOT TO SCALE

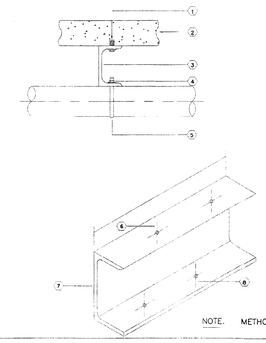
DIMENSIONS OF PIPE SUPPORT & HANGER (mm.)

NOMINAL PIPE SIZE ø		A	B	C	D	ROD TAKE-OUT E	ADJUSTMENT F	G	STRAP SIZE (mm.xmm.)
INCH.	mm.								
1/2	15	9	46	59	64	29	25	-	2x25
3/4	20	9	52	67	64	33	25	-	2x25
1	25	9	56	73	64	37	25	-	2x25
1 1/4	32	9	65	87	64	46	32	-	2x25
1 1/2	40	9	70	94	64	49	32	-	3x25
2	50	9	75	106	64	56	32	-	3x25
2 1/2	65	12	119	155	76	97	44	9	5x32
3	80	12	120	167	76	98	44	9	5x32
4	100	15	135	198	89	114	44	9	6x32
5	125	15	157	228	89	130	44	12	6x32
6	150	19	176	257	100	142	47	12	6x38
8	200	22	212	320	108	178	54	15	6x44



PIPE SUPPORT TO WALL

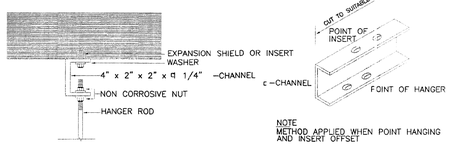
NOT TO SCALE



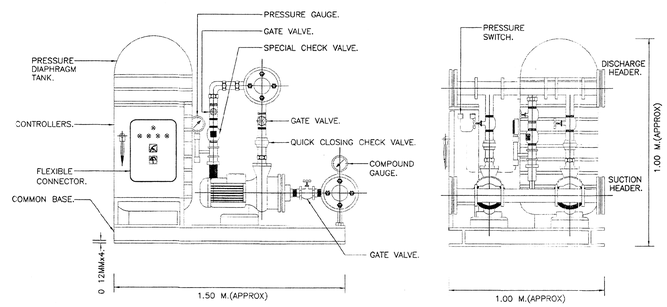
1. – EXPANSION SHIELD OR INSERT.
2. – CONCRETE SLAB.
3. – 3"x1 1/2"x1 1/4"C-CHANNEL.
4. – NON CORROSIVE NUT & WASHER.
5. – HANGER ROD.
6. – POINT OF INSERT.
7. – C-CHANNEL.
8. – POINT OF HANGING.

NOTE. METHOD APPLIED WHEN POINT OF HANGING AND INSERT OFFSET.

PIPE SUPPORT FOR HORIZONTAL RUN



BUILDING ATTACHMENT FOR HANGER



PACKAGED BOOSTER PUMP SET.

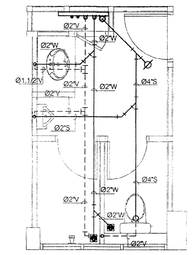
กองโยธาธิการ
สำนักงานตำรวจแห่งชาติ

งาน

อาคารที่ทำการ ตำรวจ ภูธรจังหวัด 5 ชั้น

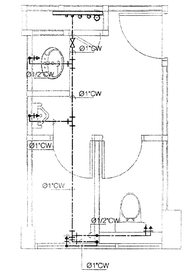
สถาปนิกโยธากรม	ตำแหน่ง	เลขใบอนุญาตที่	ลายมือชื่อ
พ.ต.ท.วรพจน์ ปิลุป	นักวิชาการ ธร. กลุ่มงานฯ ธร.	ส-สก.2636	
วิศวกรรมโยธา			
พ.ต.ท.ต้นสุทธิ์ บุญพา	นักวิชาการ ธร. กลุ่มงานฯ ธร.	ส.ย.10353	
พ.ต.ท. พงศักร์ พัชรีรินธรณ์	นักวิชาการ ธร. กลุ่มงานฯ ธร.	กส. 50192	
ร.ต.อ.ศิทธิศักดิ์ คงบาญ	วิศวกร ชำนาญการ กลุ่มงานฯ ธร.	กส.70850	
วิศวกรรมไฟฟ้า			
พ.ต.ท.ณัฐพล ท่วมจันทร์	จพง.ธร.2	ธ.ฟก.4435	
วิศวกรรมสุขาภิบาล			
พ.ต.ต.ณัฐพัชร์ ศรีประเสริฐ	นักวิชาการ ธร. กลุ่มงานฯ ธร.	สค. 3289	
วิศวกรรมเครื่องกล			
เขียนแบบ			
บันทึก/แก้ไข			
ปรับปรุงแบบมาจาก ตร.บก.04/59			
ตรวจ			
พ.ต.อ จามิกร เพชรปานนี	ผกก.กลุ่มงานฯ ธร. (ว่าง)	ส- ฟก. 10586	
พ.ต.อ ปนัดดา มโนวัณณ์ปกูลย์	ผกก.กลุ่มงานฯ ธร. (ต้า)	ส- สก. 3935	
ตรวจพิจารณา			
พ.ต.อ.อ ยุทธนา ลีฬหวรสุวรรณ	รอง ผบก.ยธ.	ส.ย.17308	
เห็นชอบ			
พล.ต.ต. สมิทธิ สุวรรณสุขโรจน์	ผบก.ยธ.		
แบบสั่ง			

แบบเลขที่	จำนวนแผ่นทั้งหมด	หมวดงาน	แผ่นที่
บก.ยธ.04/59 ก	82	SN	SN-02/17



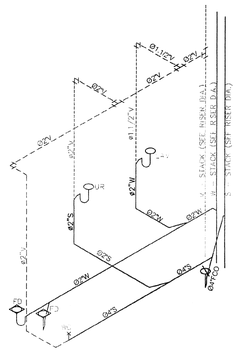
แปลนระบบท่อ S,W,V ห้องน้ำเล็ก

มาตราส่วน 1 : 50



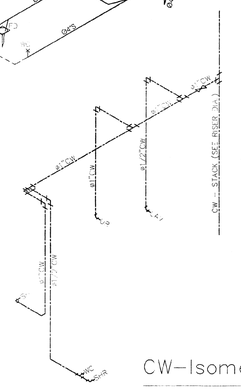
แปลนระบบท่อ CW ห้องน้ำเล็ก

มาตราส่วน 1 : 50



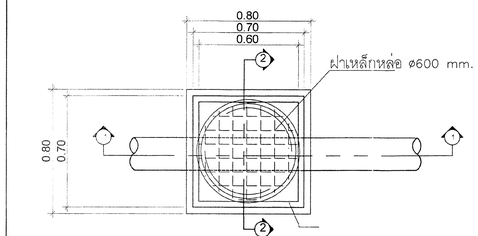
S,W,V–Isometric ห้องน้ำเล็ก

มาตราส่วน 1 : 50

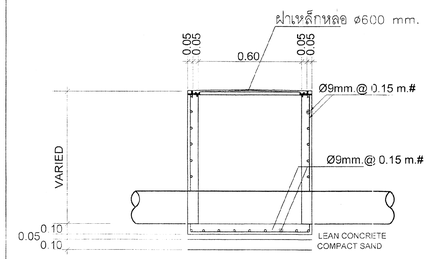


CW–Isometric ห้องน้ำเล็ก

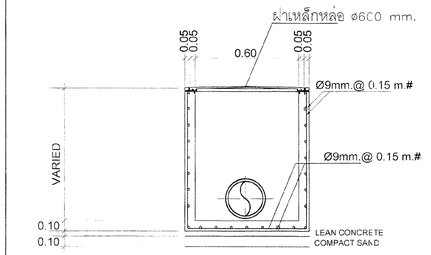
มาตราส่วน 1 : 50



PLAN MH(s)



SECTION ① – ①

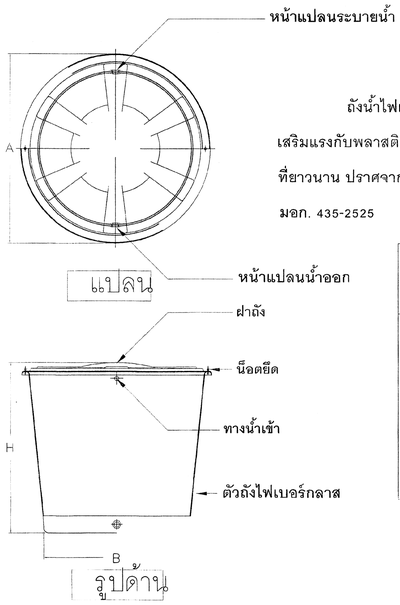


SECTION ② – ②

แบบขยายบ่อพัก MH(s)

NOT TO SCALE

ตัวแทนน้ำตกหน้าที่ใช้สังเกตชีดไฟเบอร์กลาส FRP.



ถังน้ำไฟเบอร์กลาส

ถังน้ำไฟเบอร์กลาสเสริมแรง โดยการนำเอาใยแก้ว (FIBREGLASS)
เสริมแรงกับพลาสติก หรือเรียกว่า FRP. รับแรงอัดได้ดีเยี่ยม ทนทาน และมีอายุการใช้งาน
ที่ยาวนาน ปราศจากสารที่ทำให้เป็นสนิม ได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์จากกระทรวงอุตสาหกรรม
มอก. 435-2525

ตาราง แสดงขนาดของถังน้ำไฟเบอร์กลาส

ความจุ (ลิตร)	น้ำหนักถังเปล่า (กก.)	ความกว้าง A (มม.)	ความกว้าง B (มม.)	ความสูง H (มม.)	ขนาดหน้าแปลน เข้า-ออกถัง
500	20	1100	800	970	ø1"
1000	31	1260	1000	1210	ø1"
1500	39	1450	1120	1250	ø1"
2000	53	1650	1410	1250	ø2"
2500	56	1600	1350	1650	ø2"
3000	64	1800	1350	1800	ø2"
4000	78	1900	1600	2000	ø2"

เลือกใช้ขนาด 4,000 ลิตร จำนวน Riser ระบบประปาในอาคาร

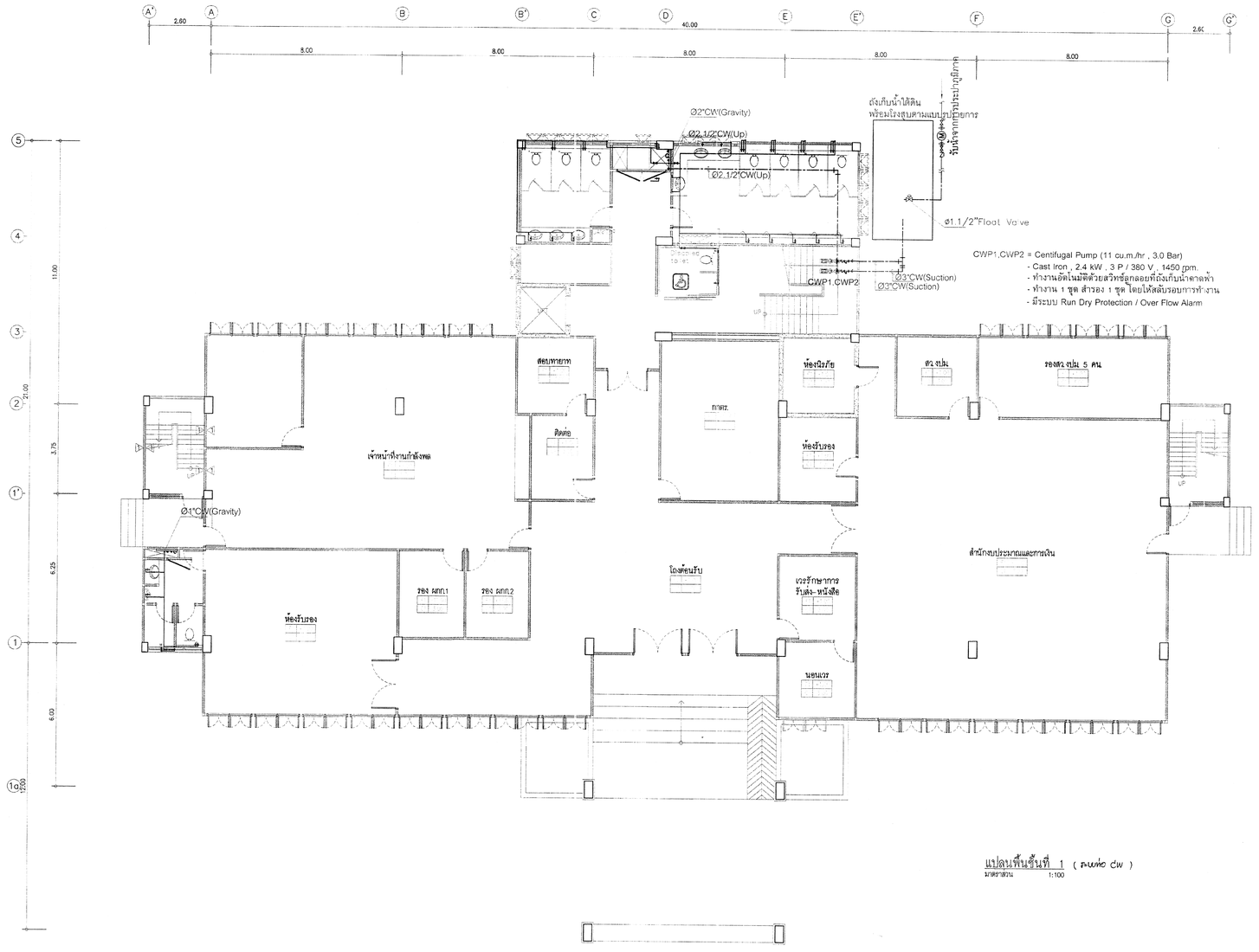
กองโยธาธิการ
สำนักงานตำรวจแห่งชาติ

งาน
อาคารที่ทำการ ตำรวจ ภูธรจังหวัด 5 ชั้น

สถาปัตยกรรม	ตำแหน่ง	ลงชื่อประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
พ.ต.ท.วรพจน์ มีศุข	พัน. กลุ่มงานฯ ยธ.	ส-สถ.2636	
วิศวกรรมโยธา			
พ.ต.ท.ดิเมธิ์ บุญเทา	รอง กลุ่มงานฯ ยธ.	ธ.ย.103353	
พ.ต.ท พงศักร์ พัชรีสินธรณ์	รอง กลุ่มงานฯ ยธ.	ภย 50192	
ร.ต.ฉ.ทิพธิภักดิ์ คงหมู่	รอง สว. กลุ่มงานฯ ยธ.	ภย70850	
วิศวกรไฟฟ้า			
พ.ต.ท.นิธิพงศ์ ทัวบจันทร์	ชนก.ธ.2	ธ.พัก.14435	
วิศวกรสุขาภิบาล			
พ.ต.ต.ณัฐพัสดิ์ ศรีประเสริฐ	พัน. กลุ่มงานฯ ยธ.	สพ. 2069	
วิศวกรเครื่องกล			
เขียนแบบ			
บันทึก/แก้ไข			
ปรับปรุงแบบมาจาก สต.บก.04/59			
สำรวจ			
พ.ต.ต. จามิกร เพชรบำรุงปี	ผกก.กลุ่มงานฯ ยธ. (ปค.)	ก-พัก. 10586	
พ.ต.ต ปณัสถ์ มโนมัยศิริบุญย์	ผกก.กลุ่มงานฯ ยธ. (สถ)	ก-สถ 3935	
ตรวจแก้ไขรอบ			
พ.ต.อ. สุพัฒนา ศิลปวรสุวรรณ	รอง ผบก.ยธ.	ยธ. 17308	
เห็นชอบ			

พล.ต.ต. ผบก.ยธ.
(สมิทธิ สุวรรณสุขโรจน์)

แบบมาตรฐาน	จำนวนแผ่นทั้งหมด	มาตราส่วน	แผ่นที่
บก.ตร.04/59 ก	81	SN	SN-03/17



แปลนพื้นชั้นที่ 1 (ระบบท่อ CW)

มาตราส่วน 1:100

กองโยธาธิการ
สำนักงานตำรวจแห่งชาติ

งาน

อาคารที่ทำการ ตำรวจ ภูธรจังหวัด 5 ชั้น

สถาปัตยกรรม	ตำแหน่ง	เขต/แม่ข่ายเครือข่าย	ลายมือชื่อ
พ.ต.ท.วรวรรษ์ มีสุข	ผกก.กลุ่มงานฯ ยธ.	ร-ชก.2636	
วิศวกรรมโยธา			
พ.ต.ท.ทรัมภาธิ์ บุญพา	ผกก.กลุ่มงานฯ ยธ.	ชย10353	
พ.ต.ท. พงกวัฒ พัฒธีรัฐมฤรณ์	รอง ผกก.กลุ่มงานฯ ยธ.	กม. 50192	
ร.ต.ต.ลิขิตศักดิ์ คบหมู่	รอง สว.กลุ่มงานฯ ยธ.	กม70850	
วิศวกรไฟฟ้า			
พ.ต.ท.นนท์ดรพล ทวีมรันทร์	พงส.สอ.	ตพัก.4435	
วิศวกรรมสุขาภิบาล			
พ.ต.อ.ณัฏฐ์ธี ศรีประเสริฐ	ผกก.กลุ่มงานฯ ยธ.	ภค. 3289	
วิศวกรรมเครื่องกล			
เขียนแบบ			
บันทึก/แก้ไข			
ปรับปรุงแบบจาก ตร.บก04/59			
ตรวจ			
พ.ต.อ จามิกร เพชรประเวช	ผกก.กลุ่มงานฯ ยธ.(วศ)	ก-พัก 10586	
พ.ต.อ ปนัดดา บริบัยวิบูลย์	ผกก.กลุ่มงานฯ ยธ.(สถ)	ก-ลก 3935	
กรรมการพิจารณา			
พ.ต.อ. ยุทธนา ลิขิตวรวุฒิวรรณ	รอง ผบก.ยธ.	รย.17306	

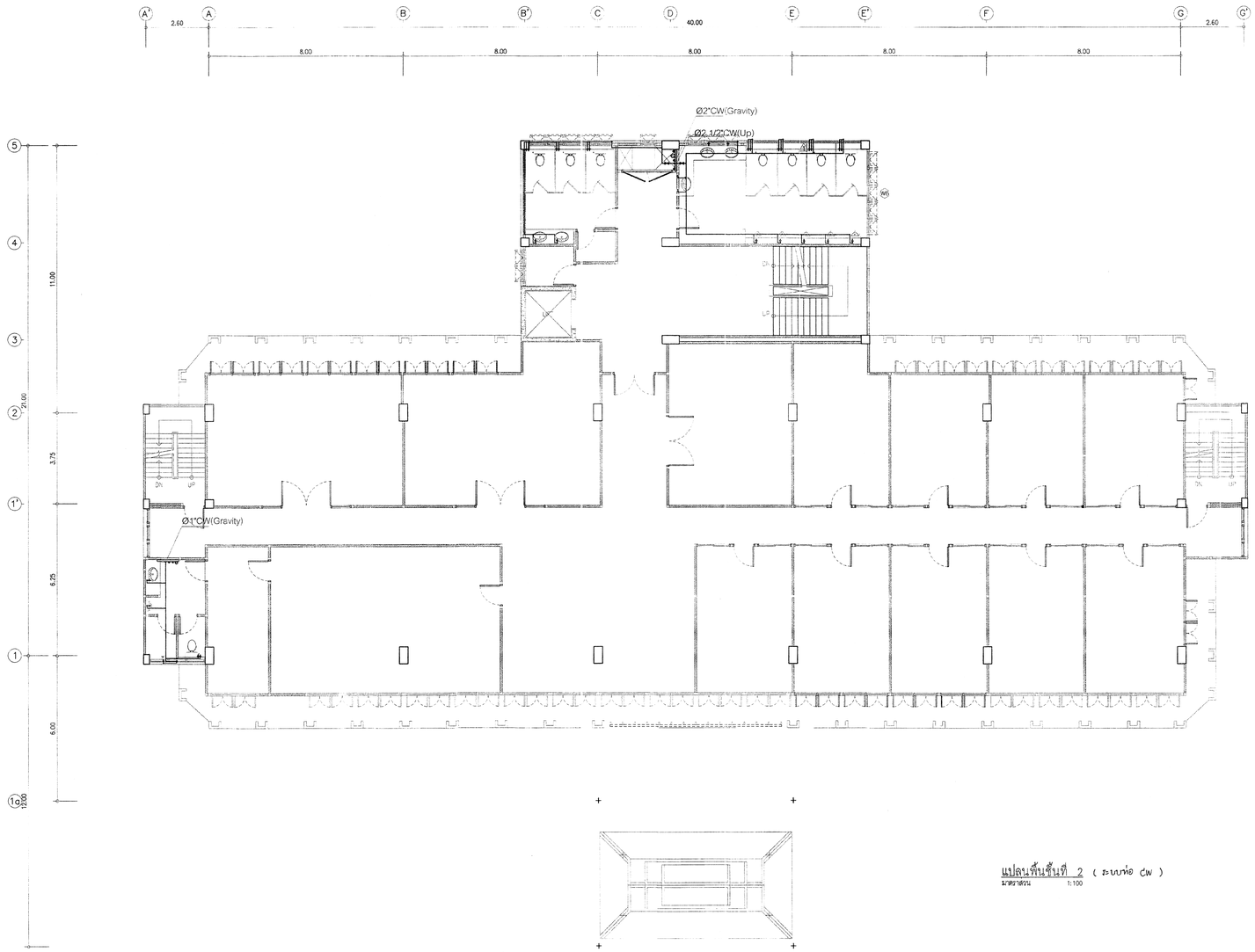
เห็นชอบ

พล.ต.ต. ผบก.ยธ.

(สมิทธิ สุวรรณศุขไชยนท์)

แบบมาตรฐาน

แบบมาตรฐานที่	จำนวนแผ่นทั้งหมด	หน่วยงาน	แผ่นที่
บก.ตร.04/59 ก	82	SN	SN-01 / 17



แปลนพื้นชั้นที่ 2 (ระบบท่อ CW)
มาตราส่วน 1:100

กองโยธาธิการ
สำนักงานตำรวจแห่งชาติ

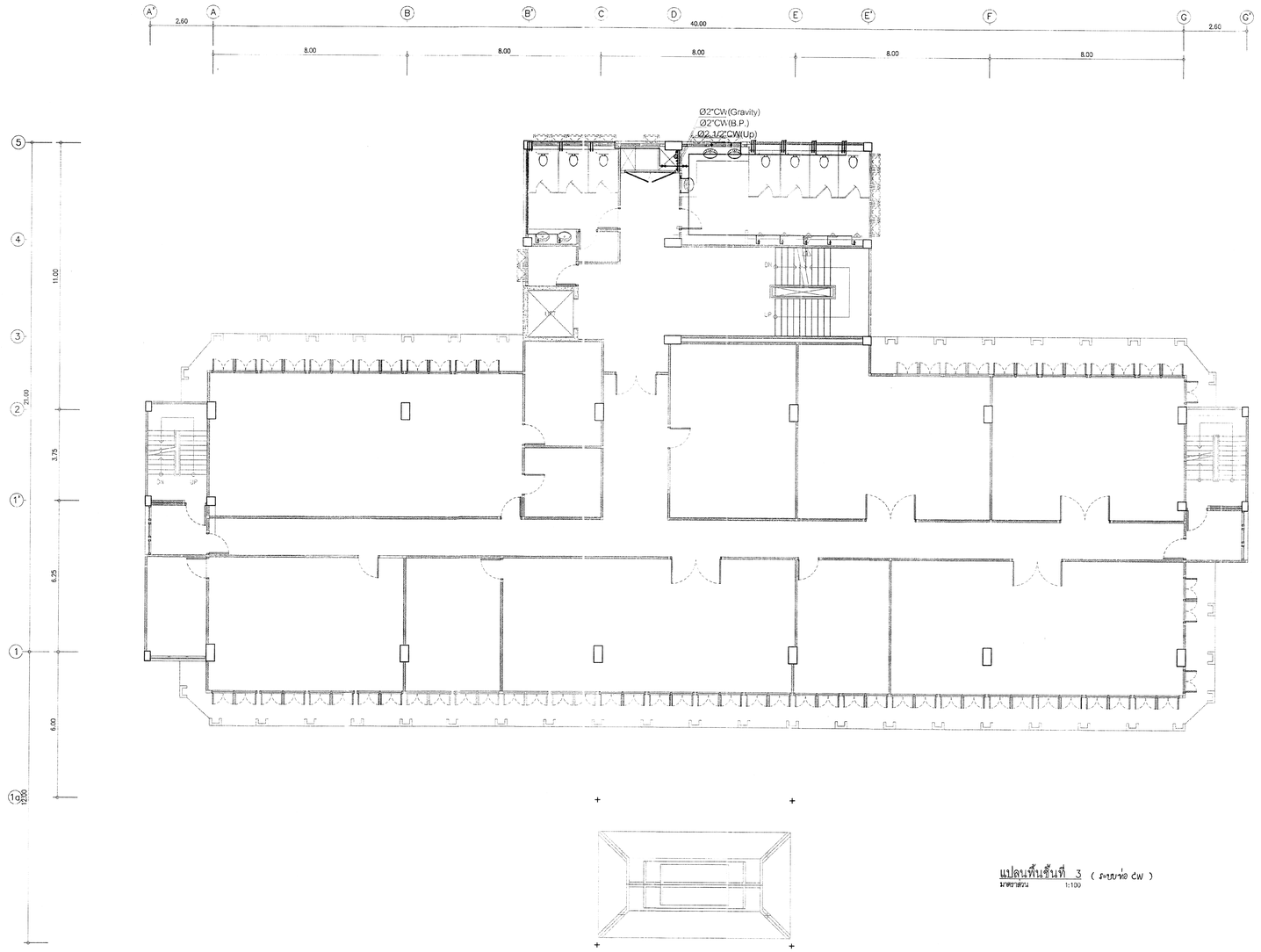
งาน
อาคารที่ทำการ ตำรวจ ภูธรจังหวัด 5 ชั้น

ผู้ตรวจโดยกรรม	ตำแหน่ง	เลขใบประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
พ.ต.ท. วิรพงษ์ มีคุ้ม	สว. กลุ่มงานฯ อส.	ร- สน.2636	
วิศวกรรมโยธา			
พ.ต.ท.ศิลปชัย บุญพา	สว. กลุ่มงานฯ อส.	ชย.10353	
พ.ต.ท พงศ์วัชร์ พัชรีสินธรณ์	สว. กลุ่มงานฯ อส.	ภย. 50192	
ร.ต.อ.วิทยิลักษ์ คงหมู่	รอง สว. กลุ่มงานฯ อส.	ภย.170850	
วิศวกรรมไฟฟ้า			
พ.ต.ท.นิกรพล ทัวรจันทร์	ผกก.อส.2	ส.พ.น.4435	
วิศวกรรมสุขาภิบาล			
พ.ล.ต.ณวัฒน์ ศรีประเสริฐ	สว. กลุ่มงานฯ อส.	ส.ค. 3289	
วิศวกรรมเครื่องกล			
เขียนแบบ			
ปรับปรุงแบบมาจาก ตร.บก.04/59			
อื่นๆ			
พ.ต.อ จามิกร เพชรปราณี	สตส.กลุ่มงานมาตรฐาน อส. (วศ)	ก- ฟก. 10586	
พ.ต.อ ปนัดดา บโนบัยฑูรย์	สตส.กลุ่มงานมาตรฐาน อส. (สถ)	ก- สถ. 3935	
ตรวจพิจารณา			
พ.ต.อ. ยุทธนา กิจพรมุราพล	รอง ผบก.ยธ.	ภย. 17308	

เห็นชอบ
พล.ต.ต. ผบก.ยธ.
(สมิทธิ สุวรรณสุขโรจน์)

แบบสถาปนิก

แบบเลขที่	จำนวนแผ่นทั้งหมด	มาตราส่วน	แผ่นที่
บก.ตร.04/59 ก	82	SN	SN-03/17



แปลนพื้นชั้นที่ 3 (ระบบท่อ CW)
มาตราส่วน 1:100

กองโยธาธิการ
สำนักงานตำรวจแห่งชาติ

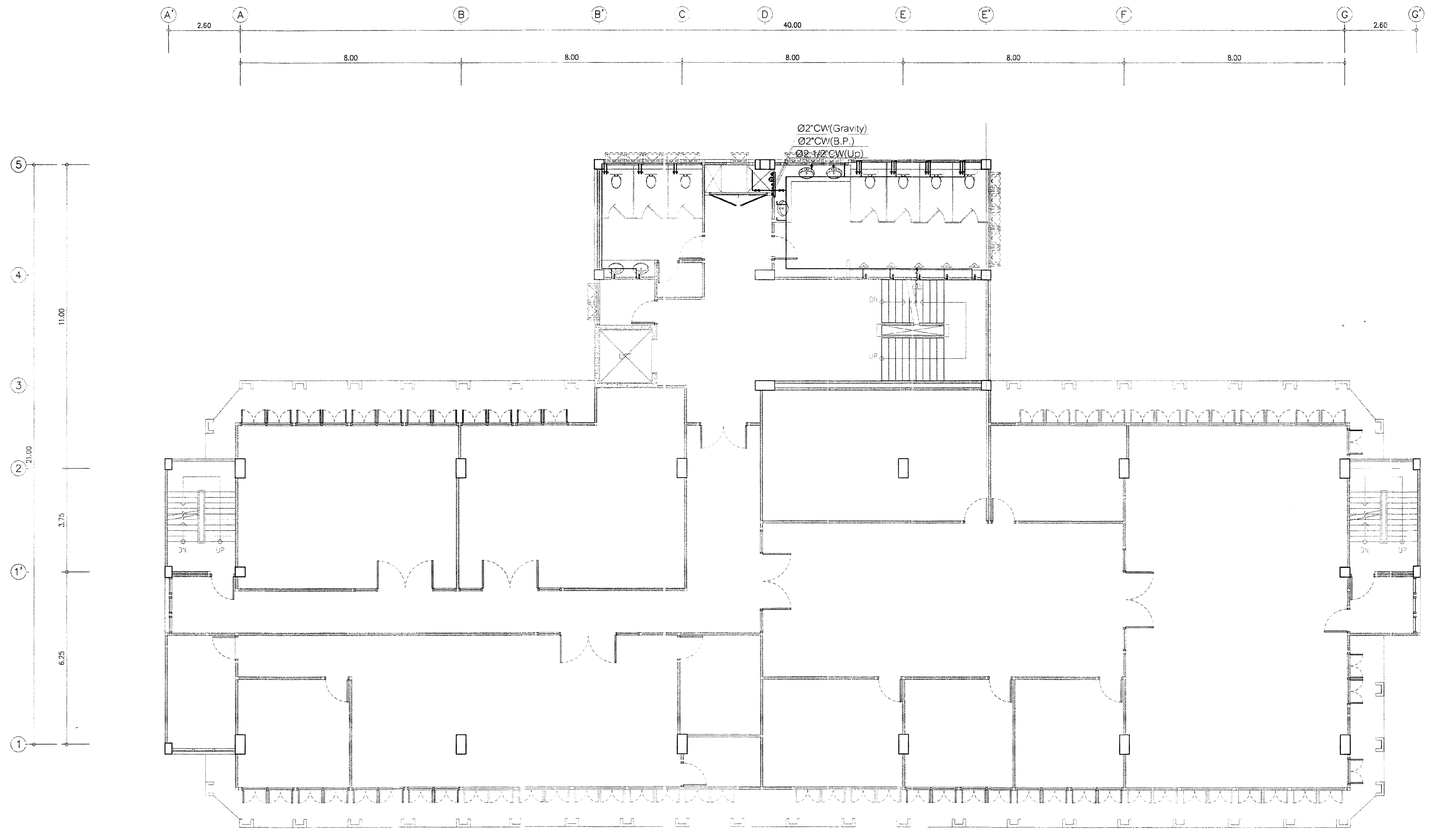
งาน
อาคารที่ทำการ ตำรวจ ภูธรจังหวัด 5 ชั้น

สถาปัตยกรรม	ตำแหน่ง	เลขใบประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
พ.ต.ท.วิวาพาน์ มีสุข	ผกก.กลุ่มงานฯ สธ.	ส-สก12636	
วิศวกรรมโยธา			
พ.ต.ท.สันติสุทธิ์ บุญพา	รอง ผกก.กลุ่มงานฯ สธ.	สย10353	
พ.ต.ท พงศกร พัชรีสินธุรณ์	รอง ผกก.กลุ่มงานฯ สธ.	กย. 50192	
ร.ต.ต.ชิตสิลักษ์ คบหนู	รอง ผก.กลุ่มงานฯ สธ.	กย.70850	
วิศวกรไฟฟ้า			
พ.ต.ท.นิติภพ ท่ามจันทร์	รองผกก.	ส.ฟก.4435	
วิศวกรสุขาภิบาล			
พ.ต.ต.ณัฐพัชชี ศรีประเสริฐ	รอง ผกก.กลุ่มงานฯ สธ.	ภค. 3289	
วิศวกรเครื่องกล			
เขียนแบบ			
บันทึก/แก้ไข			
ปรับปรุงแบบบางจาก สร.บก04/59			
สถาปนิก			
พ.ต.อ จาปกร เพชรปราณี	ผกก.กลุ่มงานฯ สธ. (ผก)	ภ-ฟก. 10586	
พ.ต.อ ปนัดดา บโนบัยฝาบุญย์	ผกก.กลุ่มงานฯ สธ. (ผก)	ภ-ฉก. 3935	
ตรวจสอบโดย			
พ.ต.อ. บุญชัย กิจวรสุวรรณ	รอง ผบก.ยธ.	ภย.17308	

เห็นชอบ
พล.ต.ต. ผบก.ยธ.
(สมิทธิ สุวรรณสุขโรจน์)

แบบมาตรฐาน

แบบมาตรฐานที่	จำนวนแผ่นทั้งหมด	หมวดงาน	แผ่นที่
บก.สร.04/59 ก	82	SN	SN-06/17



แปลนพื้นชั้นที่ 4 (ระบบท่อ CW)
มาตราส่วน 1:100

กองโยธาธิการ
สำนักงานตำรวจแห่งชาติ

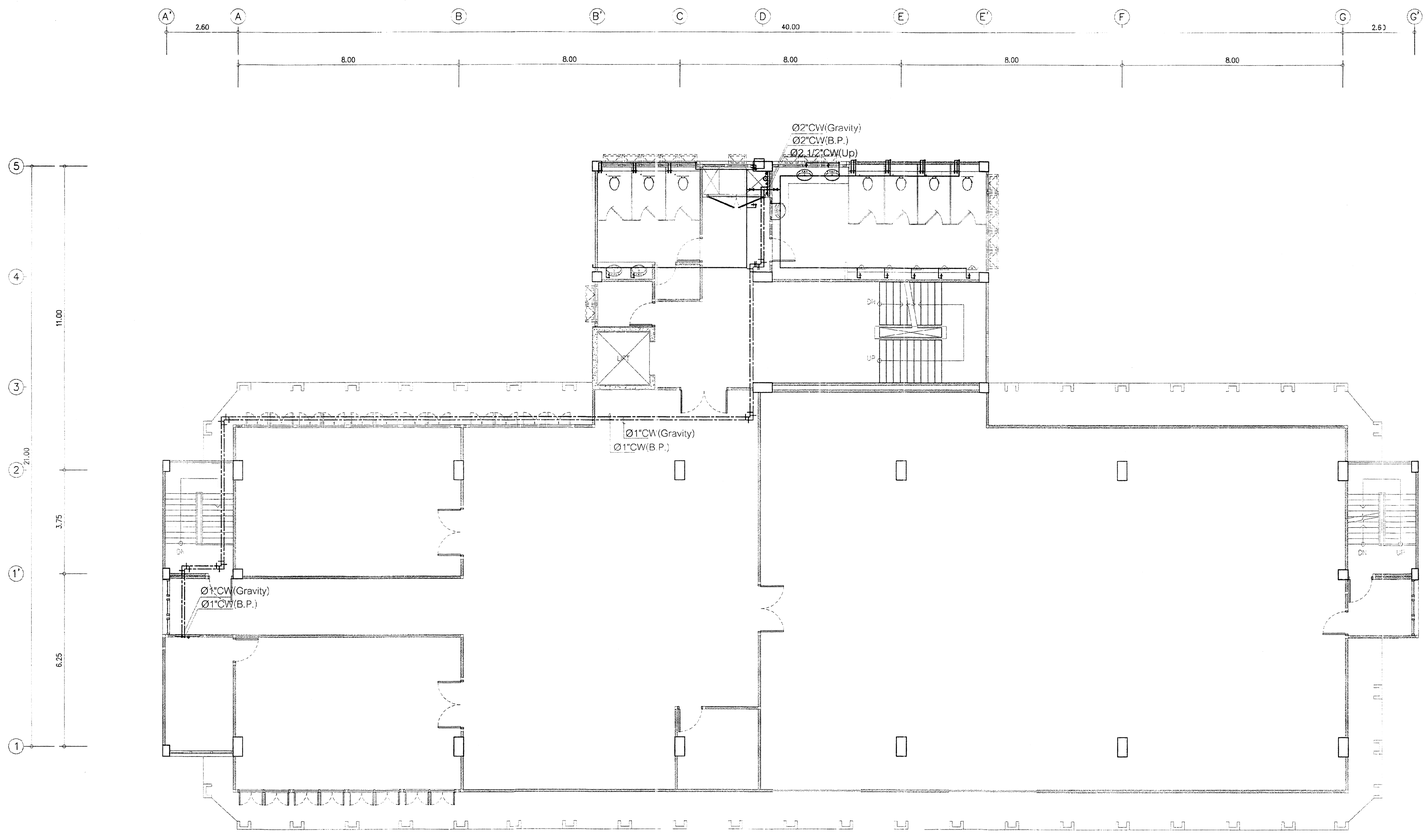
งาน
อาคารที่ทำการ ตำรวจ ภูธรจังหวัด 5 ชั้น

สถาปนิก/วิศวกร	ตำแหน่ง	เลขใบอนุญาตฯ	ลายมือชื่อ
พ.ต.ท.วรพจน์ มีสุข	ผกก.กลุ่มงานฯ สธ.	ส-สท.2636	
วิศวกรรมโยธา			
พ.ต.ต.ดำมุสุทธิ์ บุญพา	รอง กลุ่มงานฯ สธ.	สย.10353	
พ.ต.ท พงศักร์ พัชรีรัตนธรณ์	รอง กลุ่มงานฯ สธ.	ภย. 50192	
ร.ต.ธ.ศิทธิศักดิ์ คงหมู่	รอง สว. กลุ่มงานฯ สธ.	ภย.70850	
วิศวกรไฟฟ้า			
พ.ต.ท.นิรภพ ทัวรจันทร์	ชำนาญ2	ธฟ.ก.4435	
วิศวกรรมสุขาภิบาล			
พ.ต.ต.ณัฐิชัย ศรีประเสริฐ	รอง กลุ่มงานฯ สธ.	สค. 3269	
วิศวกรรมเครื่องกล			
เขียนแบบ			
บันทึก/แก้ไข			
ปรับปรุงแบบมาจาก สธ.บก04/59			
ตรวจ			
พ.ต.อ จามิกร เพชรปราณี	ผกก.กลุ่มงานฯ สธ.(สห)	ส-พก. 10586	
พ.ต.อ ปนัดดา มโนรัชยวิบูลย์	ผกก.กลุ่มงานฯ สธ.(สต)	ส-สต. 3935	
ตรวจพิจารณา			
พ.ต.อ. ยุทธชา กิจพรสุวรรณ	รอง ผบก.ยธ.	ย.17308	

เห็นชอบ
พล.ต.ต. ผบก.ยธ.
(สมิทธิ สุวรรณสุขไธรจน์)

แบบเลขที่ บก.ตร.04/59 ก

จำนวนแผ่นทั้งหมด	เขียนโดย	แผ่นที่
82	SN	SN-07/17



แปลนพื้นชั้นที่ 5 (ระบบท่อ CW)

มาตราส่วน 1:100

กองโยธาธิการ
สำนักงานตำรวจแห่งชาติ

งาน

อาคารที่ทำการ ตำรวจ ภูธรจังหวัด 5 ชั้น

สถาปัตยกรรม	ตำแหน่ง	เลขใบประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
พ.ต.ท.วรพจน์ วีสุข	ผกก.กลุ่มงานฯ ยธ.	ส-สก.2636	
วิศวกรรมโยธา			
พ.ต.ท.ชัยสิทธิ์ บุญมา	ผกก.กลุ่มงานฯ ยธ.	ส.110353	
พ.ต.ท. พงศกิตติ์ พชิรินทรกุล	ผกก.กลุ่มงานฯ ยธ.	ภย. 50192	
ร.ต.อ.รัชชานันท์ คงหมู่	รอง ผกก.กลุ่มงานฯ ยธ.	ภย.70850	
วิศวกรรมไฟฟ้า			
พ.ต.ท.นิติพล ทัวมจันทร์	ชนฟธ.2	ธ.ฟท.4435	
วิศวกรรมปฐพีและฐาน			
พ.ต.ต.ณัฐพัชร์ ศรีประเสริฐ	ผกก.กลุ่มงานฯ ยธ.	ภพ. 3269	
วิศวกรรมเครื่องกล			
เขียนแบบ			
บันทึก/แก้ไข			
ปรับปรุงแบบมาจาก ตร.บก04/59			
ตรวจ			
พ.ต.อ. จาปิกร เพชรปานชี	ผอก.กลุ่มงานฯ ยธ. (รก)	ก-ฟท. 10586	
พ.ต.อ.ปนัดดา บุโรมัยภิบูลย์	ผอก.กลุ่มงานฯ ยธ. (ผก.)	ก-สถ. 3935	
ตรวจแก้ไขรอบ			
พ.ต.อ. ยุทธนา ศิลพรัฐวรพล	รอง ผกก.ยธ.	ภย.17308	

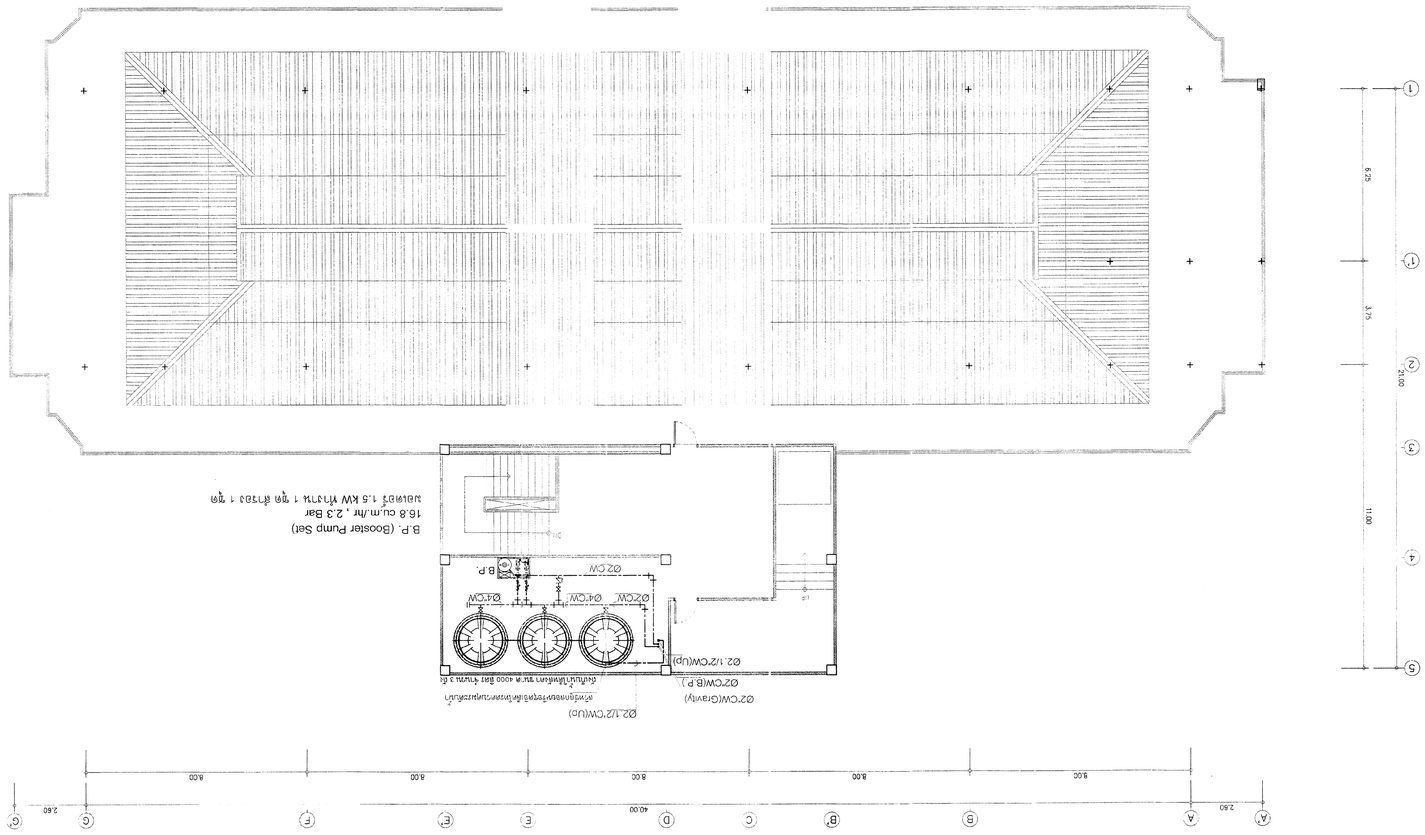
เห็นชอบ

พล.ต.ต. ผบก.ยธ.

(สมิทธิ สุวรรณสุขโรจน์)

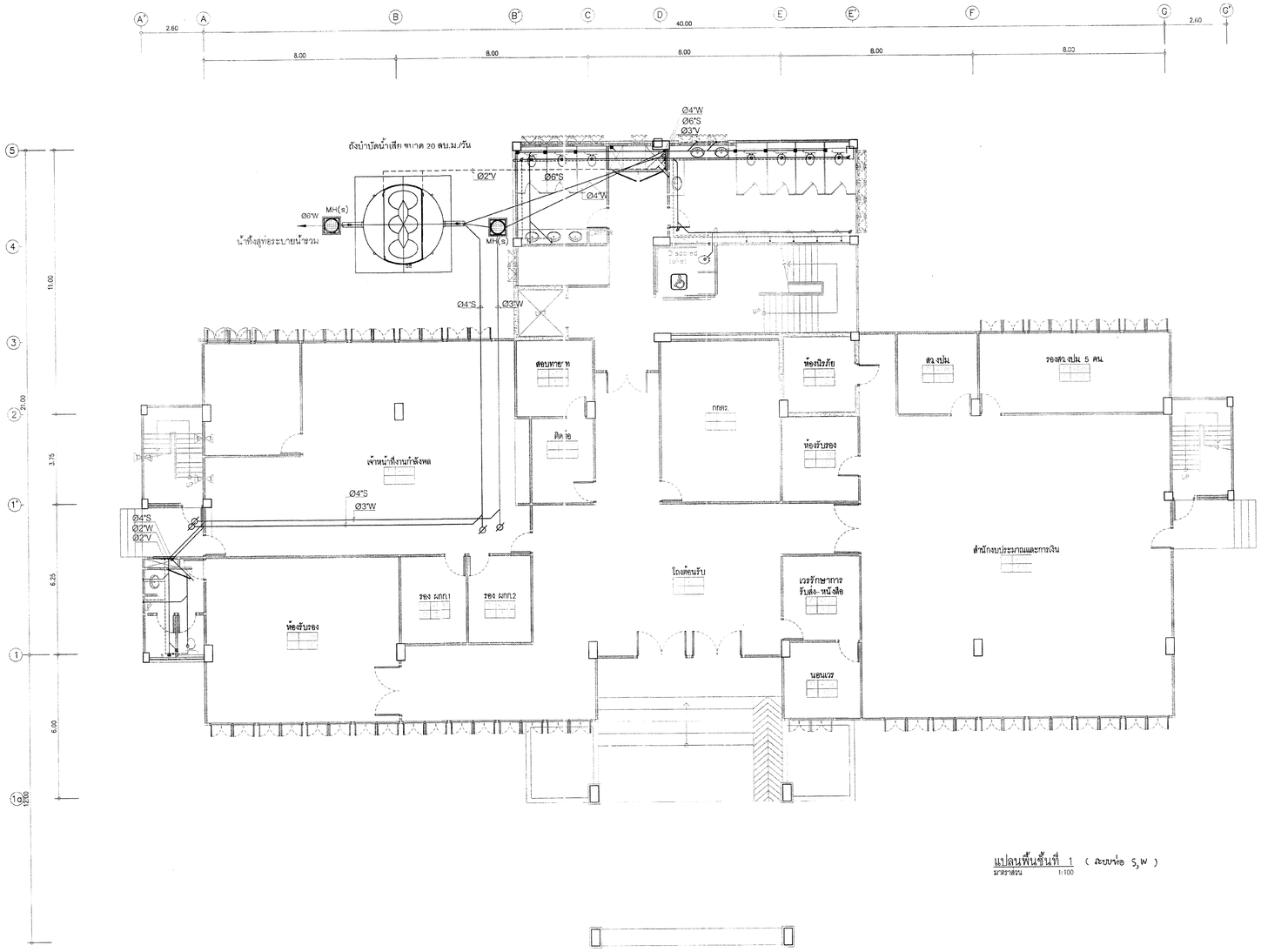
แบบมาตรฐาน

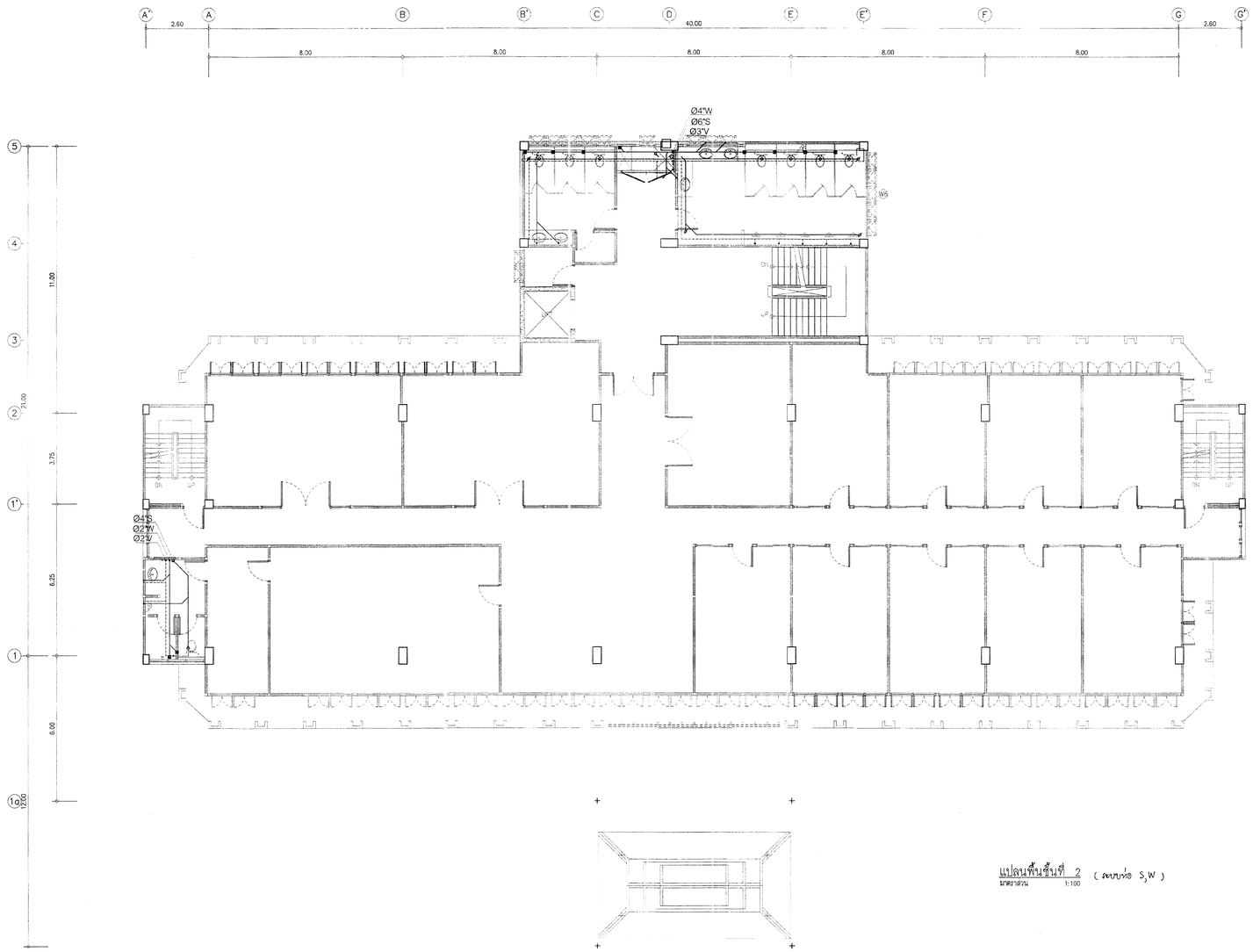
แบบมาตรฐานที่	จำนวนแผ่นทั้งหมด	หมวดงาน	แผ่นที่
บก.ตร.04/59 ก	82	SN	SN-08/17



ผู้ออกแบบ			
(นายวิรัช ศรีสวัสดิ์)			
ผู้ตรวจสอบ			
ว.ส.ค. อุทัย ภักดีวงศ์	วิศ.ภค.ย.	ภ.1308	
ผู้ควบคุมงาน			
(	)		
ผู้ขออนุญาต			
(	)		
ผู้รับเหมา			
(	)		
ผู้ดูแลระบบ			
(	)		
ผู้ใช้อาคาร			
(	)		

ผู้ออกแบบ	ว.ส.ค. วิรัช ศรีสวัสดิ์	ใบอนุญาตเลขที่	ว.ส.ค. 3935
ผู้ตรวจสอบ	ว.ส.ค. อุทัย ภักดีวงศ์	ใบอนุญาตเลขที่	ภ.1308
ผู้ควบคุมงาน		ใบอนุญาตเลขที่	
ผู้ขออนุญาต			
ผู้รับเหมา			
ผู้ดูแลระบบ			
ผู้ใช้อาคาร			
ประเภทอาคาร			
ชื่ออาคาร			
ที่ตั้งอาคาร			
ประเภทการใช้งาน			
ขนาดพื้นที่อาคาร			
จำนวนชั้น			
ความสูงอาคาร			
ระยะร่นจากเขตที่ดิน			
ที่จอดรถ			
ระบบป้องกันอัคคีภัย			
ระบบไฟฟ้า			
ระบบประปา			
ระบบสุขาภิบาล			
ระบบปรับอากาศ			
ระบบลิฟต์			
ระบบอื่นๆ

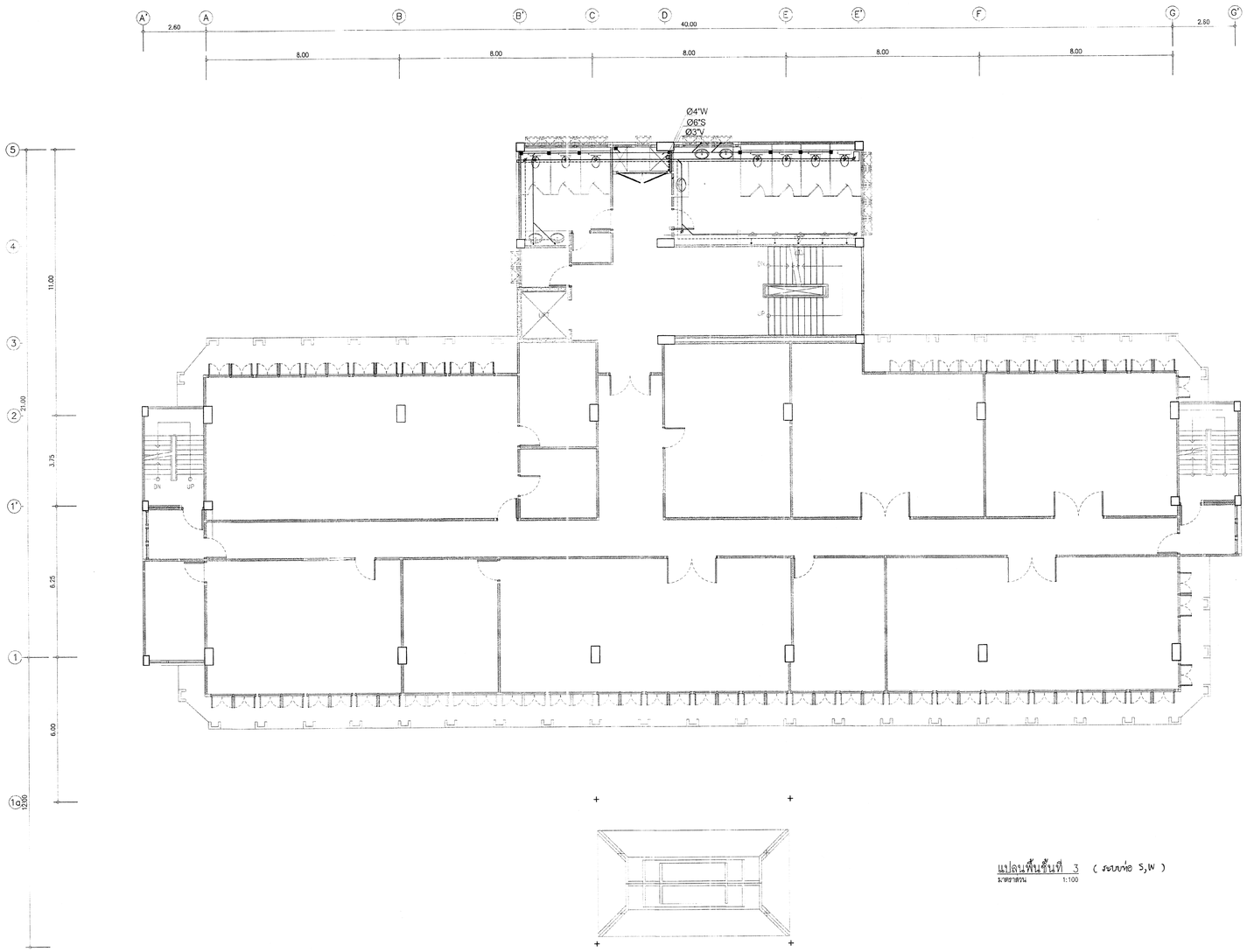

A'
A
B
B'
C
D
E
E'
F
G
G'
2.60
40.00
2.60
8.00
8.00
8.00
8.00
8.00
5
4
3
2
1'
1
11.00
3.75
6.25
6.00
1200
ถังบำบัดน้ำเสีย ขนาด 20 ลบ.ม./วัน
Ø2"V
Ø6"S
Ø4"W
Ø6"W
MH(s)
น้ำทิ้งสู่ท่อระบายน้ำรวม
Ø4"S
Ø3"W
Ø4"W
Ø6"S
Ø3"V
Ø4"S
Ø3"W
Ø4"S
Ø2"W
Ø2"V
ห้องประชุม 1
ห้องรับรอง
เจ้าหน้าที่งานกำลังพล
ห้องรับรอง
ห้องรับรอง
ห้องรับรอง



แปลนพื้นชั้นที่ 2 (ระบบท่อ S,W)
มาตราส่วน 1:100

กองโยธาธิการ สำนักงานตำรวจแห่งชาติ			
งาน อาคารที่ทำการ ตำรวจ ภูธรจังหวัด 5 ชั้น			
สถาปัตยกรรม	ตำแหน่ง	เลขใบอนุญาตฯ	ลายเซ็นชื่อ
พ.ต.ท.วรพจน์ มีคุบ	ผกก.กลุ่มงานฯ สธ.	ส-สถ.2636	
วิศวกรรมโยธา			
พ.ต.ท.ดำรงศักดิ์ บุญพา	ผกก.กลุ่มงานฯ สธ.	ส.น10353	
พ.ต.ท. พงศ์ชัย พัฒชีวินธนณ์	ผกก.กลุ่มงานฯ สธ.	กย. 50192	
ร.ต.อ.ชัยวิธีกังสดี คงหนู	รอง ผกก.กลุ่มงานฯ สธ.	กย.70850	
วิศวกรรมไฟฟ้า			
พ.ต.ท.ฉัตรพล ทั่วมจันทร์	ชำนาญ2	ธ.ฟก.4435	
วิศวกรรมสุขาภิบาล			
พ.ต.อ.ณวัทธ์ ศรีประเสริฐ	รักษาการฯ สธ.	ภส. 3269	
วิศวกรรมเครื่องกล			
เขียนแบบ			
บันทึก/แก้ไข			
ปรับปรุงแบบมาจาก คท.บก04/59			
สรุป			
พ.ต.อ. จามิกร เพชรปราณี	ผกก.กลุ่มงานฯ สธ.(ผ้า)	ก-ฟก. 10586	
พ.ต.อ.ปนัดดา มโหมัยวิบูลย์	ผกก.กลุ่มงานฯ สธ.(ผ้า)	ก-สต. 3935	
ตรวจแก้ไขรอบ			
พ.ต.อ. ยุทธนา ถิรพงธรุวรรณ	รอง ผกก.ยธ.	ภย. 17308	
เห็นชอบ พล.ต.ต. ผบก.ยธ. (จรินทิ สุวรรณสุขโรจน์)			
แบบมาตรฐาน			

แบบมาตรฐาน	จำนวนแผ่นทั้งหมด	ขนาดกระดาษ	แผ่นที่
บก.ตร.04/59 ก	82	A3	A3-11/17



แปลนพื้นชั้นที่ 3 (ระบบท่อ S,W)
มาตราส่วน 1:100

กองโยธาธิการ
สำนักงานตำรวจแห่งชาติ

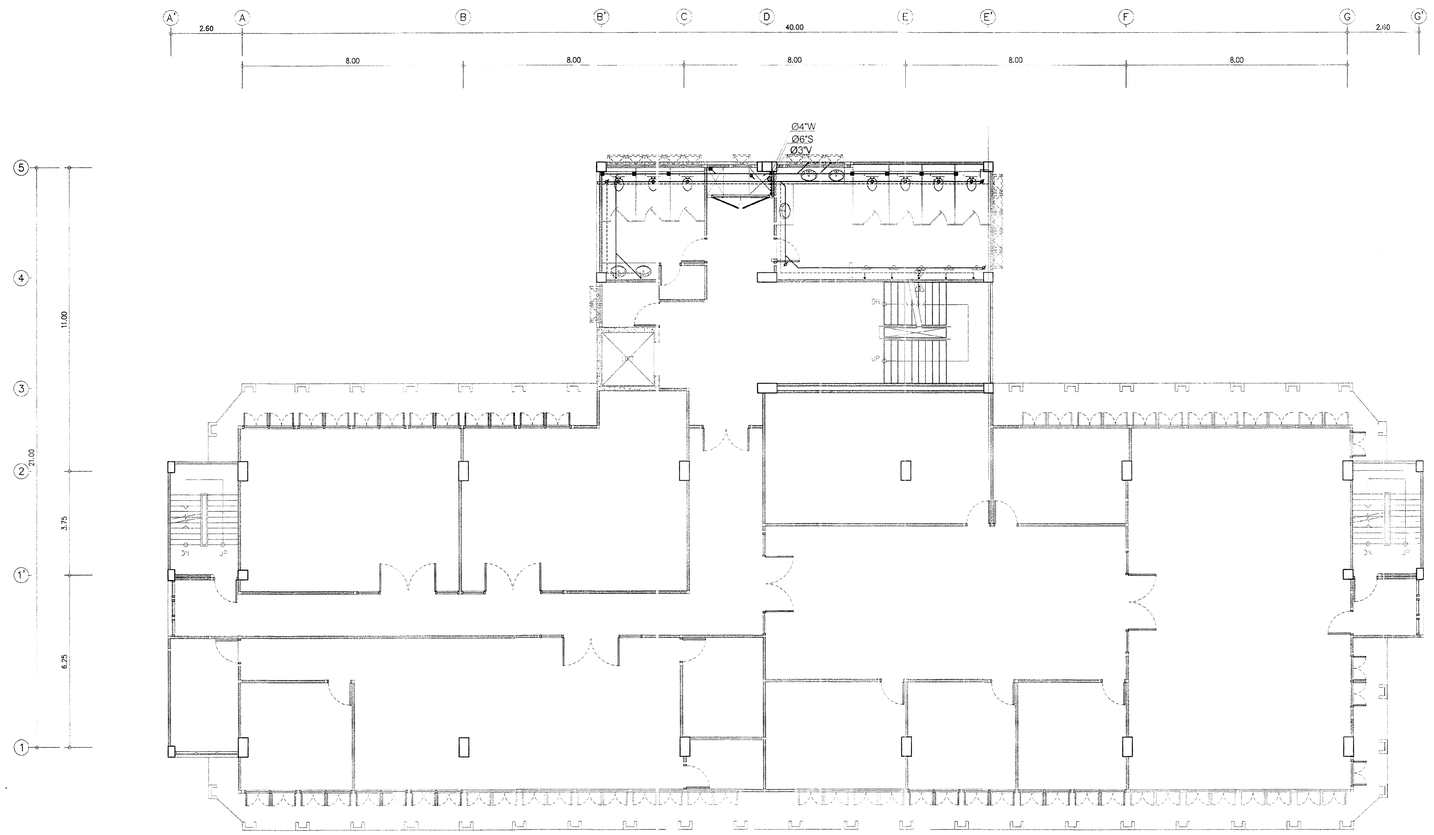
งาน
อาคารที่ทำการ ตำรวจ ภูธรจังหวัด 5 ชั้น

สถาปัตยกรรม	ตำแหน่ง	เลขใบประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
พ.ต.ท.วรพจน์ มีสุข	จก. กลุ่มงานฯ สธ.	ส-สถ.2636	
วิศวกรรมโยธา			
พ.ต.ท.ธัมมทัธี มุญชา	จก. กลุ่มงานฯ สธ.	สย.10353	
พ.ต.ท พงศ์ทัช พัชรีสินธรณ์	จก. กลุ่มงานฯ สธ.	กย 50192	
ร.ต.อ.ธีรทธิภัทร์ คบหมู่	รอง จก. กลุ่มงานฯ สธ.	กย.70850	
วิศวกรไฟฟ้า			
พ.ต.ท.นัทพงศ์ ทัวรจันทร์	ชำนาญ	ธ.ฟก.4435	
วิศวกรควบคุมงาน			
พ.ต.ต.อภิชิต ศิริประเสริฐ	จก. กลุ่มงานฯ สธ.	วศ. 3269	
วิศวกรรมเครื่องกล			
เขียนแบบ			
บันทึก/แก้ไข			
ปรับปรุงแบบมาจาก คก.บก04/59			
สั่งการ			
พล.อ. จารึก เพชรปานนิ	รองผบ.ตร.(สบ)	ก-พัน. 10586	
พล.อ.ปณัตย์ มโนมัยวินุกูล	รองผบ.ตร.(สก)	ก-สค. 3935	
ตรวจแก้ไขรอบ			
พ.ต.อ. ภูมธน สิงห์พงษ์ธรรม	รอง ผบก.ยธ.	ยธ. 17308	

เห็นชอบ
พล.ต.ต. ผบก.ยธ.
(ธมิทธิ สุวรรณสุขโรจน์)

แบบลงวันที่

แบบลงที่	จำนวนแผ่นทั้งหมด	หมวดงาน	แผ่นที่
บก.ตร.04/59 ก	81	SN	SN-12/17



แปลนพื้นชั้นที่ 4 (ระบบท่อ S,W)
มาตราส่วน 1:100

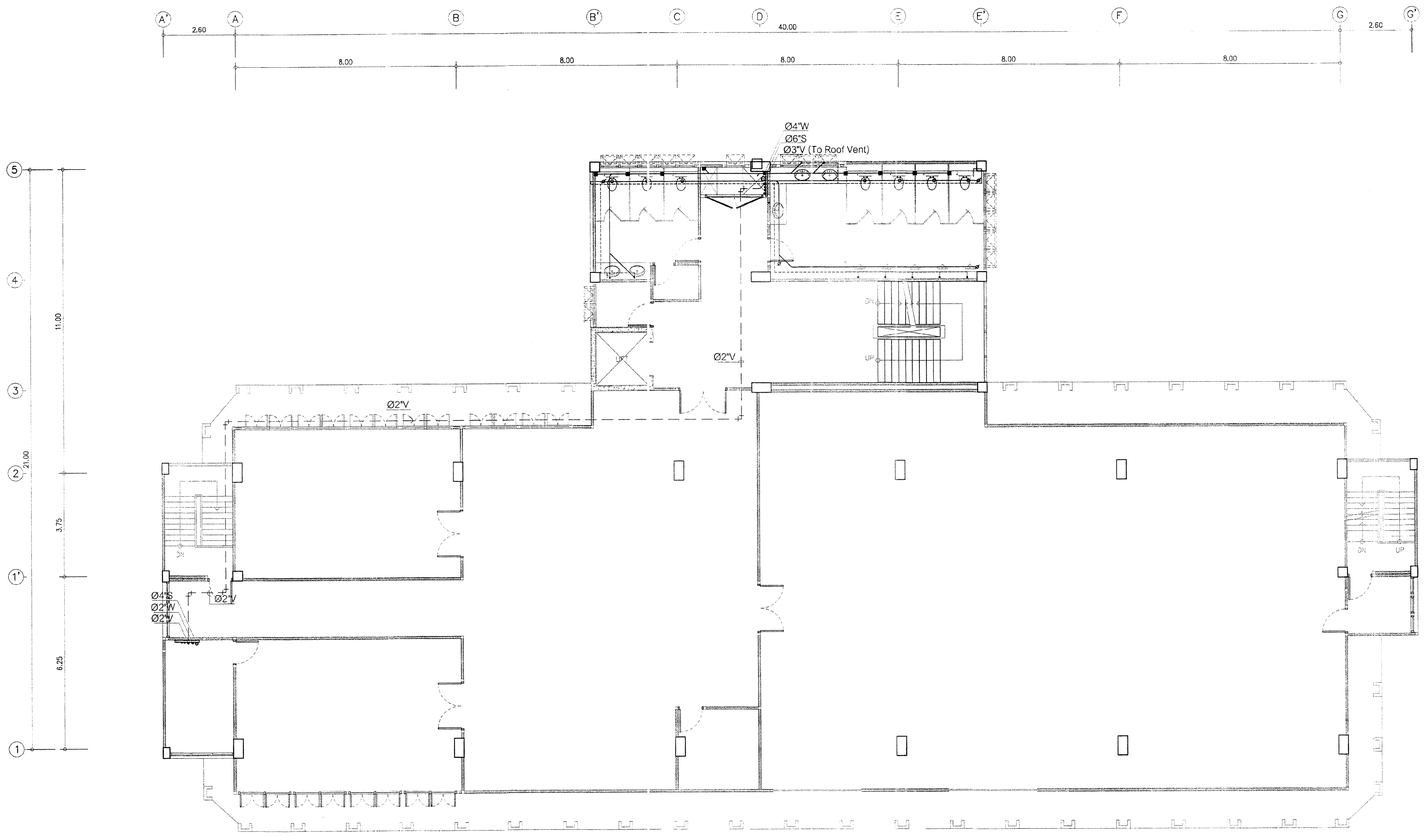
กองโยธาธิการ
สำนักงานตำรวจแห่งชาติ

งาน
อาคารที่ทำการ ตำรวจ ภูธรจังหวัด 5 ชั้น

สถาปนิก/ผู้ออกแบบ	ตำแหน่ง	เลขใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
พ.ต.ท. วรพจน์ มีรุ่ง	ผู้ช่วย กลุ่มงานฯ สธ.	ส-สก.2636	
วิศวกรรมโยธา			
พ.ต.ต.สมฤทธิ์ บุญพา	ผู้ช่วย กลุ่มงานฯ สธ.	สย.10353	
พ.ต.ท พงศกร พิชชีรินธระณ์	ผู้ช่วย กลุ่มงานฯ สธ.	ภย. 50192	
ร.ต.ต.ชัยพิสิทธิ์ คบหมู่	ชรอ.สน. กลุ่มงานฯ สธ.	ภย.70850	
วิศวกรรมไฟฟ้า			
พ.ต.ท.ธีรภพ ทัวมจันทร์	ชนพ.ธร.2	ฟก.4435	
วิศวกรรมสุขาภิบาล			
พ.ต.ต.ณรินทร์ ศรีประเสริฐ	ผู้ช่วย กลุ่มงานฯ สธ.	ภค. 3269	
วิศวกรรมเครื่องกล			
เขียนแบบ			
ปรับปรุงแก้ไข			
ปรับประเภทอาคาร จาก ตร.บก.04/59			
สถาน			
พ.ต.อ จามิกร เพชรปราณี	ผกก.กลุ่มงานฯ สธ. (ว่าง)	ส- ฟก. 10586	
พ.ต.อ ปุ่นัดถ์ บโนบัยวิบูลย์	ผกก.กลุ่มงานฯ สธ. (ผ.)	ส-สก. 3935	
ผู้ควบคุมงาน			
พ.ต.อ ยุทธนา ลีจ่อรสุวรรณ	รอง ผบก.สธ.	สย. 17308	

เห็นชอบ
พล.ต.ต. ผบก.ยธ.
(สมิทธิ สุวรรณสุขโรจน์)

แบบเลขที่ บก.ตร.04/59 ก | จำนวนแผ่นทั้งหมด 8ร | หมายเลข สN | แผ่นที่ สN-13/17



แปลนพื้นชั้นที่ 5 (ระบบท่อ S,W)
มาตราส่วน 1:100

กองโยธาธิการ
สำนักงานตำรวจแห่งชาติ

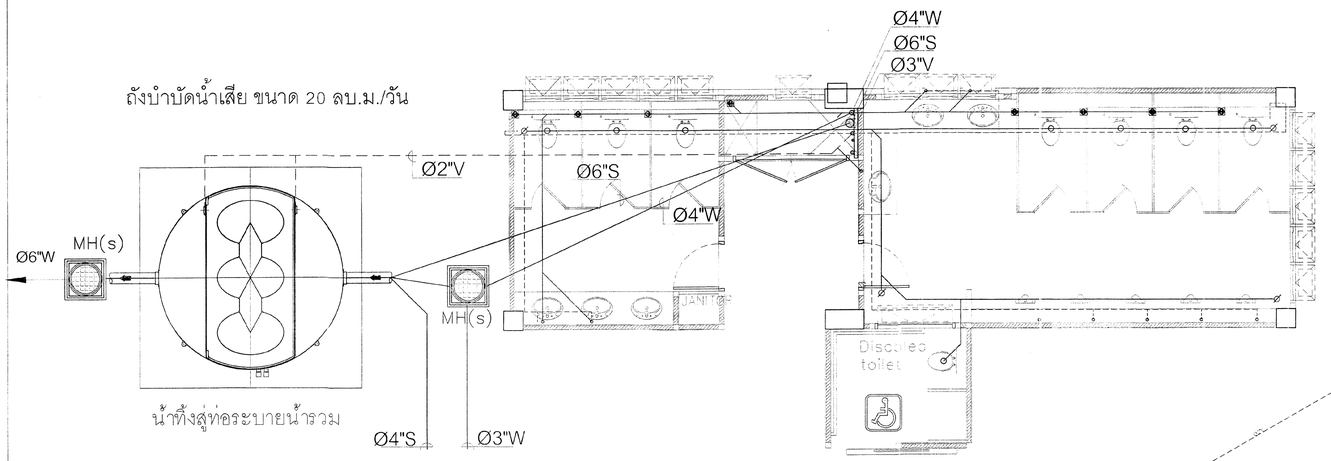
งาน
อาคารที่ทำการ ตำรวจ ภูธรจังหวัด 5 ชั้น

สถาปนิก/ภูมิสถาปนิก	ตำแหน่ง	เลขที่ใบประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
พ.ต.ท.วรพจน์ มีสุข	ผกก.กลุ่มงานฯ สธ.	ส-สก.2636	
วิศวกรรมโยธา			
พ.ต.ท.ดำรงศักดิ์ บุญพา	ผกก.กลุ่มงานฯ สธ.	ส.ย.10353	
พ.ต.ท. พงศ์รัช พัชรีสินธุรณ์	รอง ผกก.กลุ่มงานฯ สธ.	ก.ย. 50192	
ร.ต.อ.ธีรทิฏ์กล้า คงหนู	รอง สว. กลุ่มงานฯ สธ.	ก.ย.70850	
วิศวกรรมไฟฟ้า			
พ.ต.ท.นิกรพล ทับเจริญกิจ	ชำนาญการ	ส.พ.ท.4435	
วิศวกรรมสุขาภิบาล			
พ.ต.ต.ณัฐวิทย์ ศรีประเสริฐ	รอง ผกก.กลุ่มงานฯ สธ.	ภ.ส. 3269	
วิศวกรรมเครื่องกล			
เขียนแบบ			
บันทึก/แก้ไข			
ปรับปรุงแบบมาจาก ศร.บก04/59			
สถาปนิก			
พ.ต.อ. จารึก เพชรปราณี	สถาปนิกชำนาญการ สธ. (วิศ)	ภ-พ.ท. 10586	
พ.ต.อ.ปณัตก์ บริบูรย์วิบุลย์	สถาปนิกชำนาญการ สธ. (สถ)	ภ-สถ. 3935	
ภูมิสถาปนิก/ออกแบบ			
พ.ต.อ. สุกฤษา ลิขิตวงสุวรรณ	รอง ผกก.ยธ.	ภย.17308	

เห็นชอบ
พล.ต.ต. ผบก.ยธ.
(สมิทธิ สุวรรณสุขโรจน์)

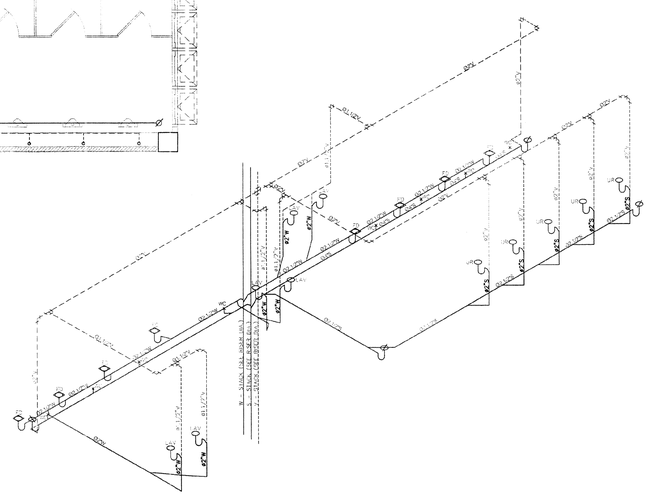
แบบสงวน

แบบสถาปัตย์	จำนวนแผ่นทั้งหมด	หมวดงาน	แผ่นที่
บก.ตร.04/59 ก	82	SN	SN-L2/17



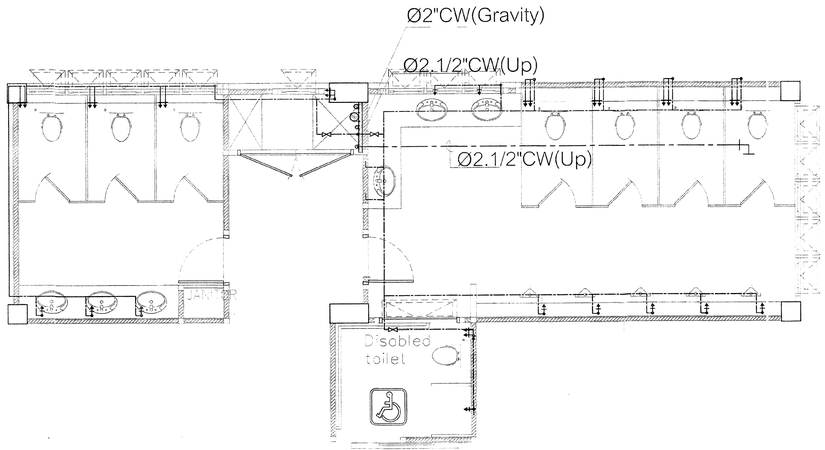
แปลนระบบท่อ S,W,V ห้องน้ำ ชาย– หญิง

มาตราส่วน 1 : 50



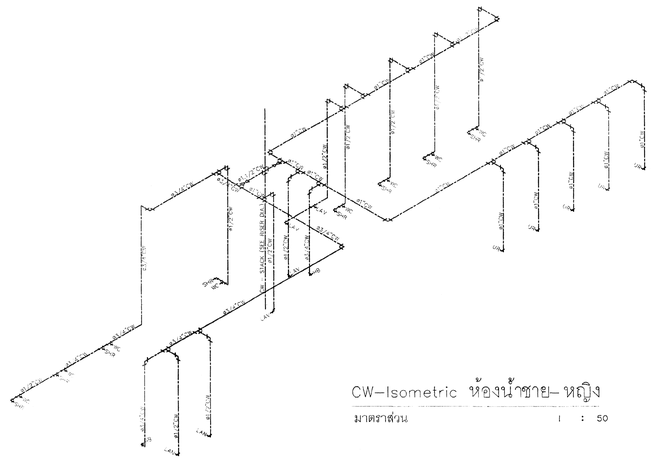
S,W,V–Isometric ห้องน้ำชาย– หญิง

มาตราส่วน 1 : 50



แปลนระบบท่อ CW ห้องน้ำ ชาย– หญิง

มาตราส่วน 1 : 50



CW–Isometric ห้องน้ำชาย– หญิง

มาตราส่วน 1 : 50

กองโยธาธิการ
สำนักงานตำรวจแห่งชาติ

งาน
อาคารที่ทำการ ตำรวจ ภูธรจังหวัด 5 ชั้น

สถาปัตยกรรม	ตำแหน่ง	เลขใบประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
พ.ต.ท.วรพงษ์ มีสุข	สว. กลุ่มงานฯ ยธ.	ส–สถ.2636	
วิศวกรรมโยธา			
พ.ต.ท.สัมฤทธิ์ บุญพา	รอง กลุ่มงานฯ ยธ.	ส.ย.10353	
พ.ต.ท. พงศ์ธร พัชรีสินธรณ์	รอง กลุ่มงานฯ ยธ.	กย. 50192	
ร.ต.ธ.สิทธิศักดิ์ คำบหนู	รอง สว. กลุ่มงานฯ ยธ.	กย.70850	
วิศวกรรมไฟฟ้า			
พ.ต.ท.นัครพล ท่วมจันทร์	ชนฝอ.2	ย.ฟก.4435	
วิศวกรรมสุขาภิบาล			
พ.ต.ต.ณพิพัฒธ์ ศรีประเสริฐ	สว. กลุ่มงานฯ ยธ.	ภส. 3269	
วิศวกรรมเครื่องกล			
เขียนแบบ			
บันทึก/แก้ไข			
ปรับปรุงแบบมาจาก คร.บก.04/59			
ตรวจ			
พ.ต.อ.จามิกร เพชรปานนี	ผกก.กลุ่มงานฯ ยธ. (วศ.)	ภ–ฟก. 10586	
พ.ต.อ.ปนัสก์ มโนมัยกิบุตย์	ผกก.กลุ่มงานฯ ยธ. (สถ.)	ภ–สถ. 3935	
ตรวจเห็นชอบ			
พ.ต.อ. ชูชาญ กิจมั่งสุวรรณ	รอง ผบก.ยธ.	ตชย. 17308	

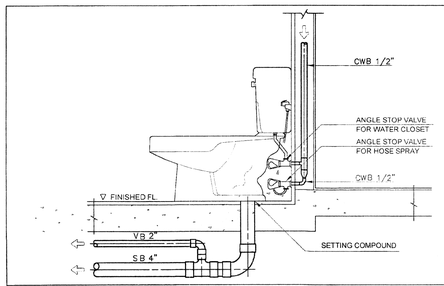
เห็นชอบ

พล.ต.ต. ผบก.ยธ.

(ชมิทธิ สุวรรณสุขโรจน์)

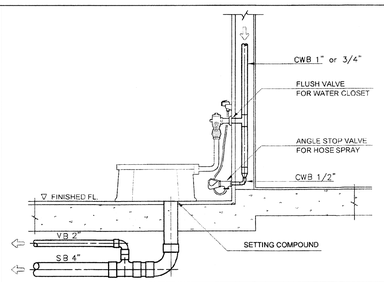
แบบมาตรฐาน

แบบเลขที่	จำนวนแผ่นทั้งหมด	ประกอบงาน	แผ่นที่
บก.ตร.04/59 ก	82	SN	SN-15/17



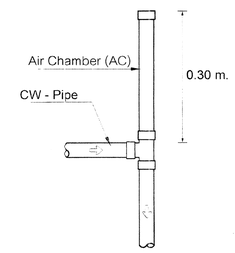
WATER CLOSET (FLUSH TANK)

NOT TO SCALE



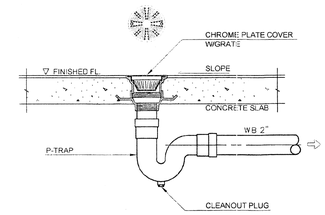
WATER CLOSET (FLUSH VAVLE)

NOT TO SCALE



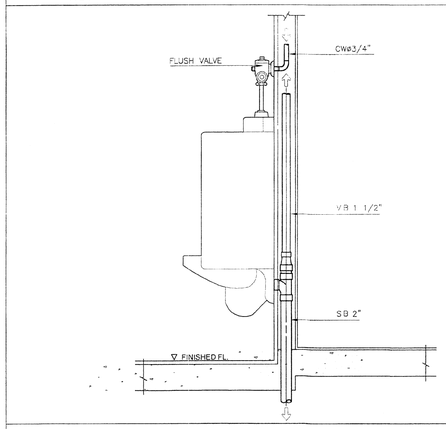
AIR CHAMBER (AC)

NOT TO SCALE



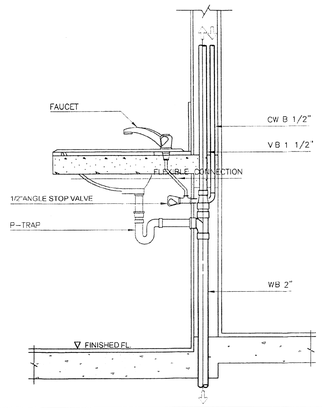
FLOOR DRAIN (P-TRAP)

NOT TO SCALE



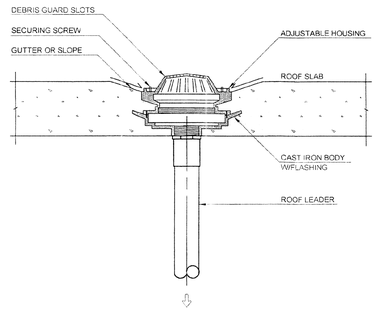
URINAL

NOT TO SCALE



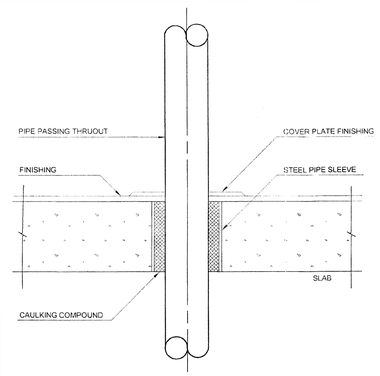
LAVATORY

NOT TO SCALE



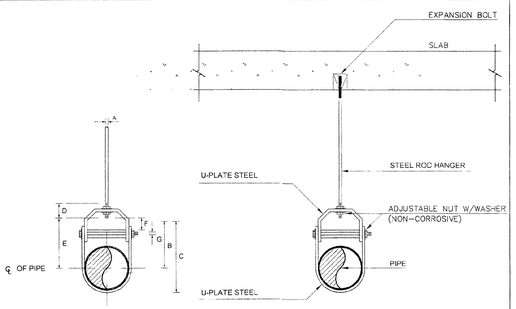
ROOF DRAIN

NOT TO SCALE



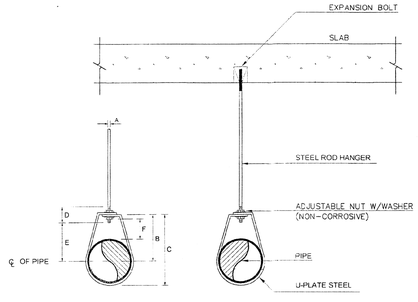
PIPE THROUGH FLOOR

NOT TO SCALE



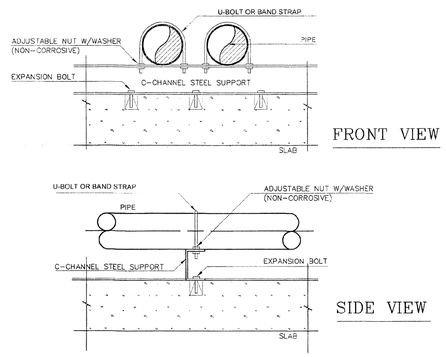
CLEVIS HANGER

NOT TO SCALE



RING HANGER

NOT TO SCALE



PIPE SUPPORT TO FLOOR

NOT TO SCALE

กองโยธาธิการ
สำนักงานตำรวจแห่งชาติ

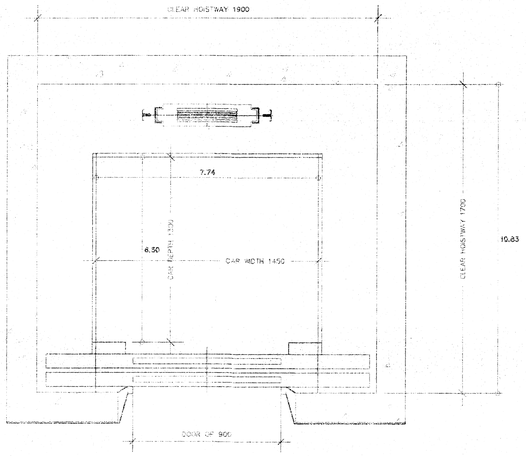
งาน
อาคารที่ทำการ ตำรวจ ภูธรจังหวัด 5 ชั้น

สถาปัตยกรรม	ตำแหน่ง	หมายประกาศฯ	ลายมือชื่อ
พ.ต.ท.วรพจน์ มีทุม	ผกก.กลุ่มงานฯ สธ.	จ-สท.2636	
วิศวกรรมโยธา			
พ.ต.ท.สมคุทธ์ บุญพา	ผกก.กลุ่มงานฯ สธ.	สน10353	
พ.ต.ท. พงศ์ชัย พิชัยรินทรณ์	ผกก.กลุ่มงานฯ สธ.	กม. 50192	
ร.ต.อ.สิทธิศักดิ์ งบหนู	รอง สว. กลุ่มงานฯ สธ.	กม170850	
วิศวกรรมไฟฟ้า			
พ.ต.ท.นิติกรณ์ ทวมจันทร์	ชำนาญ	ธ.พัก.4435	
วิศวกรปฐพีและโยธา			
พ.ต.ต.เมธินทร์ ศรีประเสริฐ	ผกก.กลุ่มงานฯ สธ.	กส. 3269	
วิศวกรรมเครื่องกล			
เขียนแบบ			
บันทึก/แก้ไข			
ปรับปรุงแบบมาจาก คร.มก04/59			
สถาปนิก			
พ.ต.อ. จามิกร เพชรปานนี	ผกก.กลุ่มงานฯ สธ. (ผก)	ภ-พัก. 10586	
พ.ต.อ.ปนัสก์ บโนมัยภาบุลย์	ผกก.กลุ่มงานฯ สธ. (ผก.)	ภ-สก. 3935	
ตรวจเห็นชอบ			
พ.ต.อ. ชูชาติ ถิ่นพังธรุรพล	รอง ผบก.สธ.	ชย. 17306	

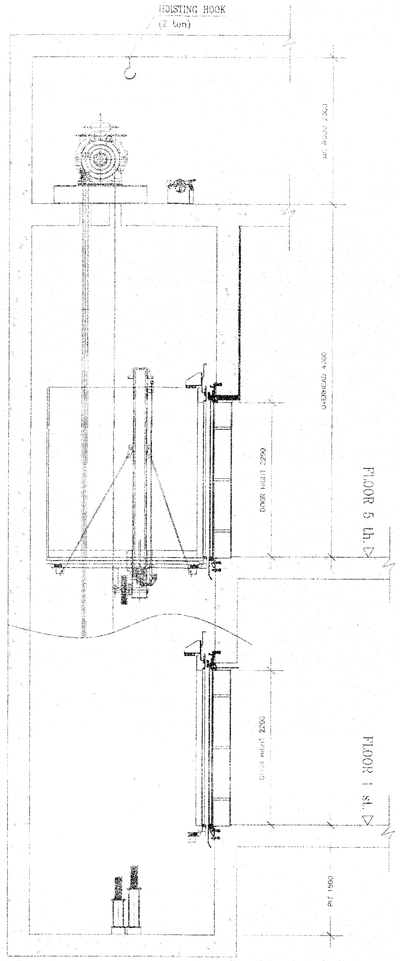
เห็นชอบ
พล.ต.ท. ผบก.ยธ.
(สมิทธิ สุวรรณสุขโรจน์)

แบบเลขที่: ยก.ตร.04/59 ก | จำนวนแผ่นทั้งหมด: 82 | ทรวดงาน: SN | แผ่นที่: SN-16/17

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



HOISTWAY PLAN

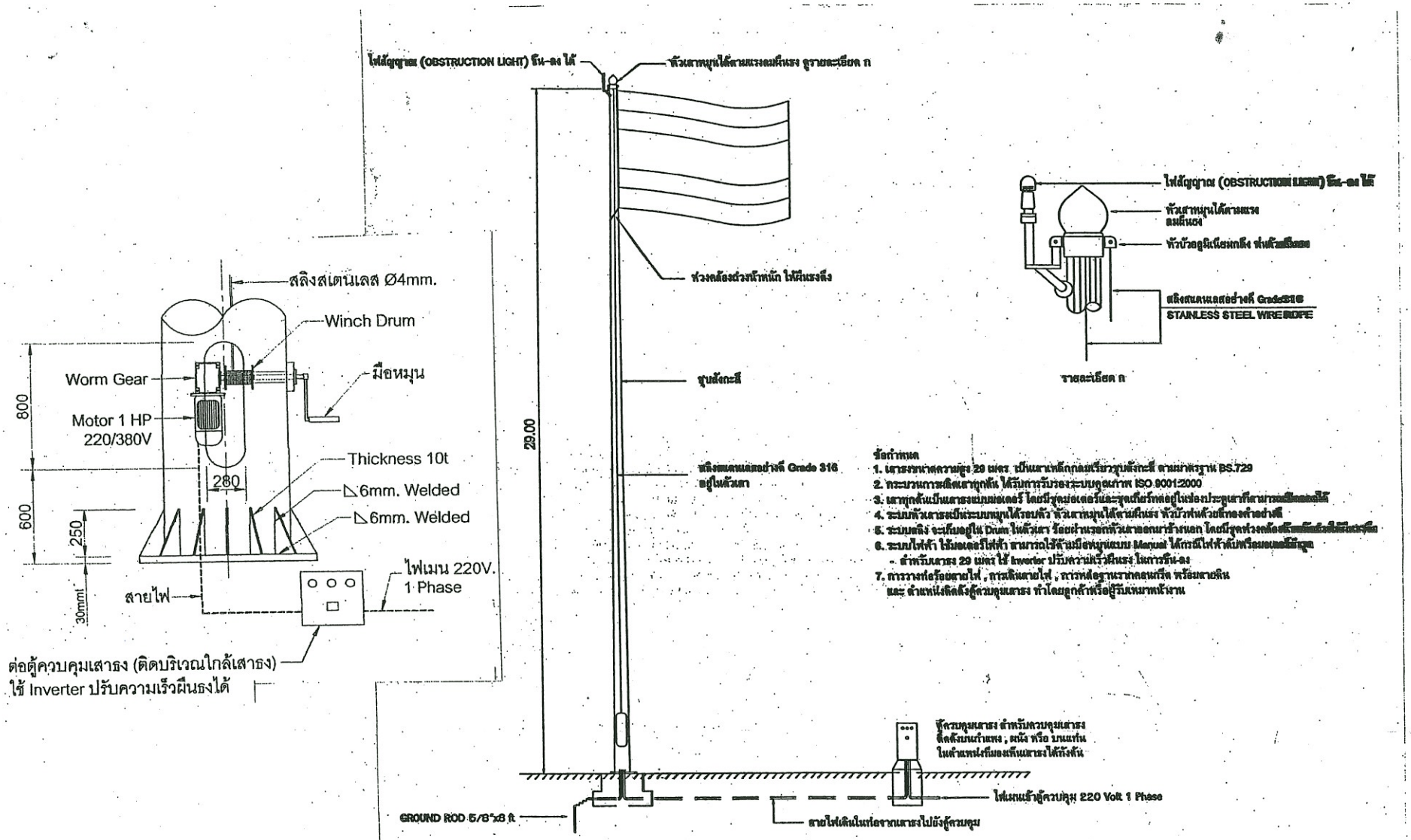


SECTION

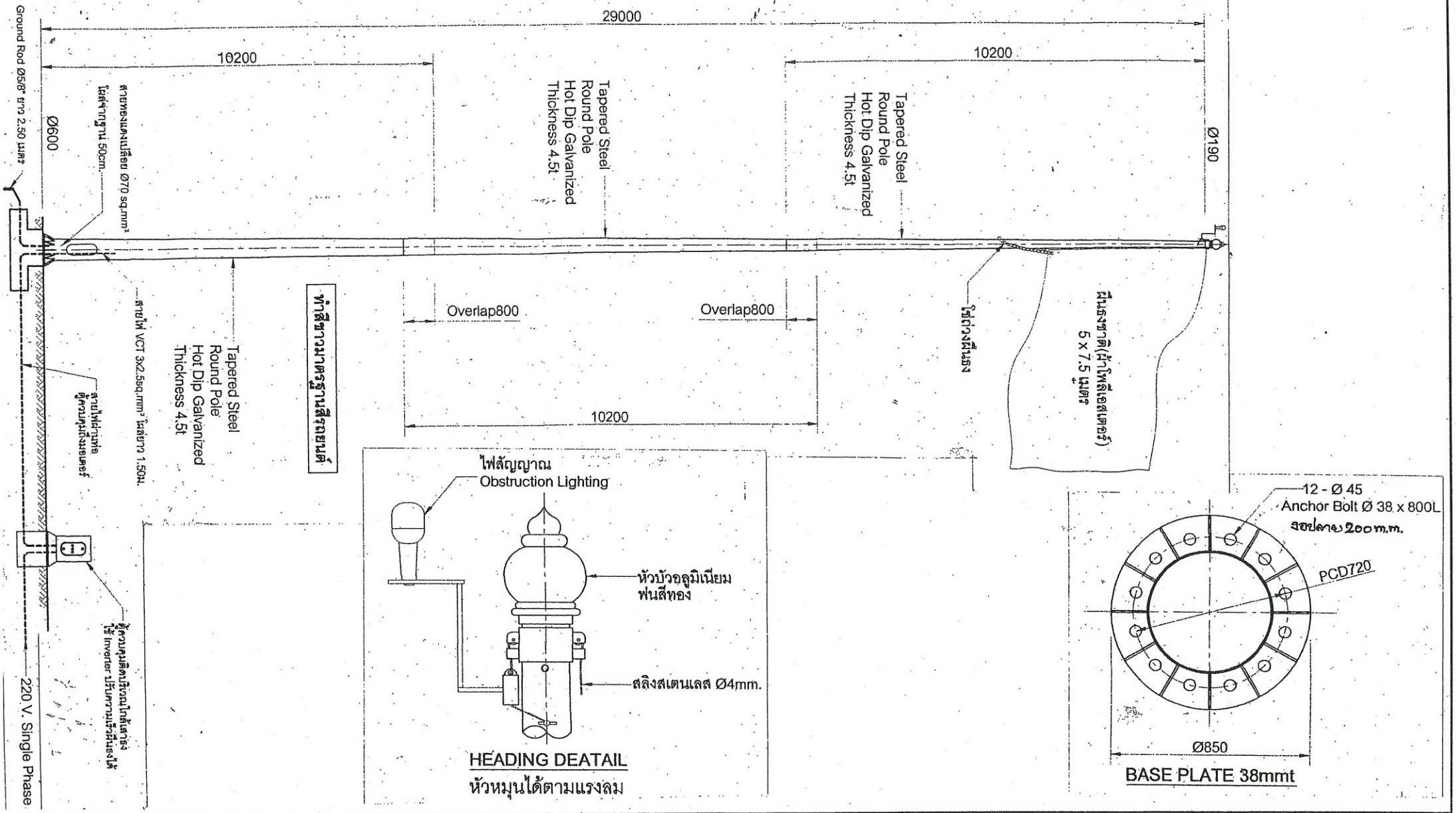
งานวิศวกรรมเครื่องกล
รายการติดตั้งลิฟต์โดยสาร

1. ความประสงค์ ให้ผู้รับจ้างจัดหาและติดตั้งลิฟต์โดยสารจำนวนตามที่ระบุในข้อ ๑ ที่ดำเนินการติดตั้งใหม่ทั้งชุด ตามขนาดและรายการละเอียดตามรายการและแบบที่กำหนดให้ พร้อมทั้งทดลองเดินเครื่องจนสามารถใช้การได้ดี
2. คุณลักษณะเฉพาะลิฟต์โดยสาร
   2.1 ชนิด / จำนวน ลิฟต์โดยสาร จำนวน 1 เครื่อง
   2.2 น้ำหนักบรรทุก น้ำหนัก 750 กิโลกรัม
   2.3 ความเร็ว 60 เมตรต่อนาที
   2.4 จำนวนชั้นที่หยุดเดินรถ ลิฟต์หยุดรับส่ง 5 ชั้น 5 ประตู เปิดทางด้านเดียวกัน
   2.5 ระบบควบคุม (CONTROL SYSTEM)
   - ระบบไฟฟ้า 380 โวลท์ 3 เฟส 4 สาย 50 เฮิรทซ์ และ 220 โวลท์ 1 เฟส 2 สาย 50 เฮิรทซ์
   - ระบบการทำงานของลิฟต์ ลิฟต์ทำงานแบบหยุดรับ เฉพาะชั้นใดชั้นมีหัวงานประสงค์ต่อ
   (AUTOMATIC PUSH SELECTIVE COLLECTIVE
   - ผู้ควบคุมการทำงาน(Controller) ชุดควบคุมการทำงานเป็นไมโครคอมพิวเตอร์ MICROCOMPUTER FEEDBACK CONTROL แบบ SOFTWARE BASED SYSTEM
   - ระบบควบคุมการทำงาน FULL COMPUTERIZED CONTROL VARIABLE VOLTAGE VAR RMS FREQUENCY CONTROL (AC VVVF) แบบ SOFTWARE BASED SYSTEM
   - ชุดเครื่องลิฟต์ เครื่องลิฟต์ประกอบด้วยมอเตอร์ พร้อมกระปลิเลย์ แบบ GEARED TRACTION MACHINE ใช้ระดับ SENSOR แบบ DIGITAL สำหรับปรับความเร็วลิฟต์ ให้ระบบควบคุม ชุดเบรคแม่เหล็กไฟฟ้าประกอบเข้าเป็นชุดเดียวกัน
   2.6 ป้องกันกระแสไฟฟ้าเกินกำหนด
   - เมื่อน้ำหนักบรรทุกเกินกำหนด ลิฟต์จะไม่ทำงาน (OVER LOAD WARNING AND PROTECTION)
   และมีสัญญาณเสียงดังพร้อมไฟแสดงเพื่อแจ้งให้ผู้ใช้ลิฟต์ทราบ และจะยังไม่ยอมให้ลิฟต์ทำงานจนกว่าจะมีน้ำหนักบรรทุกลดลงมาอยู่ในพิกัด ลิฟต์จึงจะทำงานได้ตามปกติ
   2.7 AUTOMATIC TURN-OFF CAR LIGHTING AND FAN
   - เมื่อไม่มีผู้ใช้ลิฟต์ ลิฟต์จะตัดและสลับการทำงานไฟส่องสว่างในห้องโดยอัตโนมัติ เพื่อประหยัดไฟฟ้า และจะเปิดกลับมาใช้งานได้ดังเดิม เมื่อมีผู้ใช้บริการลิฟต์
   2.8 การออกแบบตกแต่งในห้องโดยสาร (CAR DESIGN
   - ขนาดของห้องโดยสาร กว้างไม่น้อยกว่า 1450 มม. ลึกไม่น้อยกว่า 1300 มม. และสูงไม่น้อยกว่า 2300 มม.
   - ฝาผนังโดยรอบ ภายในห้องโดยสารประกอบด้วย
   1. ผิวผนังด้วย STAINLESS STEEL HAIRLINE
   2. ผนังชุดด้านหน้าด้วย STAINLESS STEEL HAIRLINE ผิว STAINLESS MIRROR
   3. ที่ยึดโยงระเบียงกระจกบิด หรือ กระเบื้อง ยางไว้ด้วย
   4. ผนังชุดที่ติดตั้งและระบายอากาศ พัดลมโดยการดูด (EXHAUST FAN UNIT)
   ชุดนี้จะ ระบายอากาศ (EXHAUST) ภายในห้องโดยสารออกสู่ภายนอกอาคาร (ผนังลิฟต์ที่ติดตั้งพัดลมดูดอากาศ) และมีช่องอากาศเข้าห้องโดยสาร
   5. ไฟฉุกเฉินภายในห้องโดยสาร
   6. ปุ่มสั่งการภายในห้องโดยสาร
   7. ปุ่มสั่งการ/ไฟแสดงชั้น
   8. ปุ่มเรียกลิฟต์ที่ชั้นบันไดหนีไฟ และที่ชั้นพักรับ-ส่งสินค้า
   9. ปุ่มสั่งการ/ไฟแสดงชั้น
   10. ที่วางมือจับ
   11. พื้นชุดที่ติดตั้งวัสดุปูพื้นและวัสดุกันลื่น
   12. ไฟฉุกเฉินภายในห้องโดยสาร
   13. ปุ่มสั่งการ/ไฟแสดงชั้น
   14. ปุ่มสั่งการ/ไฟแสดงชั้น
   15. ปุ่มสั่งการ/ไฟแสดงชั้น
   16. ปุ่มสั่งการ/ไฟแสดงชั้น
   17. ปุ่มสั่งการ/ไฟแสดงชั้น
   18. ปุ่มสั่งการ/ไฟแสดงชั้น
   19. ปุ่มสั่งการ/ไฟแสดงชั้น
   20. ปุ่มสั่งการ/ไฟแสดงชั้น
   21. ปุ่มสั่งการ/ไฟแสดงชั้น
   22. ปุ่มสั่งการ/ไฟแสดงชั้น
   23. ปุ่มสั่งการ/ไฟแสดงชั้น
   24. ปุ่มสั่งการ/ไฟแสดงชั้น
   25. ปุ่มสั่งการ/ไฟแสดงชั้น
   26. ปุ่มสั่งการ/ไฟแสดงชั้น
   27. ปุ่มสั่งการ/ไฟแสดงชั้น
   28. ปุ่มสั่งการ/ไฟแสดงชั้น
   29. ปุ่มสั่งการ/ไฟแสดงชั้น
   30. ปุ่มสั่งการ/ไฟแสดงชั้น
   31. ปุ่มสั่งการ/ไฟแสดงชั้น
   32. ปุ่มสั่งการ/ไฟแสดงชั้น

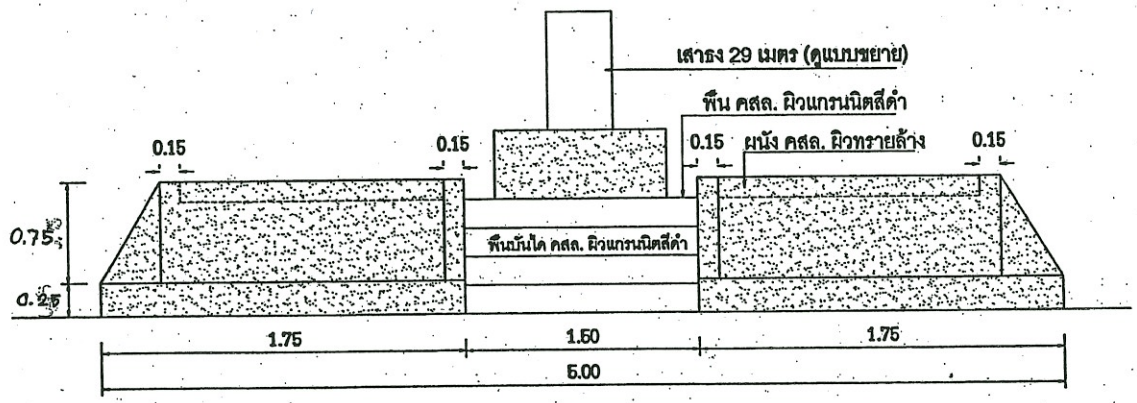
| | | |



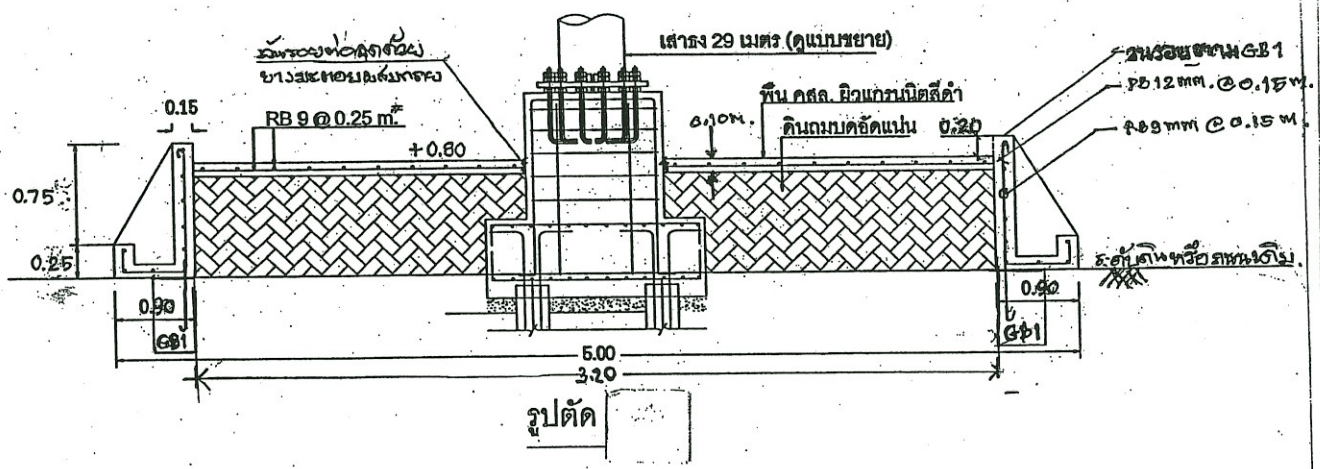
กองโยธาธิการ สำนักงานส่งกำลังบำรุง สำนักงานตำรวจแห่งชาติ	สถาปนิก พ.ต.อ.ธงชัย เสรีวัฒนา รอง ผบก.ยธ. ว่าที่ ร.ต.ท. ชยินท์ ศรีสุราช รอง ลว.ยธ.	วิศวกรโยธา พ.ต.ท.สิทธิโพบูลย์ คำนิล ลว.ยธ.	ตรวจ พ.ต.อ.ดารารัตน์ ผลยงค์ ผกก.ลถ. พ.ต.อ.พรชัย งามทิพย์วัฒนา ผกก.วค.	ตรวจเห็นชอบ พ.ต.อ.ธงชัย เสรีวัฒนา รอง ผบก.ยธ. พ.ต.อ.พรชัย งามทิพย์วัฒนา รอง ผบก.ยธ.	แบบเลขที่ 10251/57
แบบเสาธงพร้อมแท่น ความสูง 29.00 ม.	มัณฑนากร	วิศวกรไฟฟ้า พ.ต.ท.จามิกร เพชรปราณี	แสดงแบบ	เห็นชอบ พล.ต.ต. ผบก.ยธ. (พันธุ์พงษ์ สุชคิริมิชย์)	แผ่นที่ 2/5
	เขียนแบบ ดต. หญิง จารุณี นุชเนตร	วิศวกรสุขาภิบาล	วันที่		



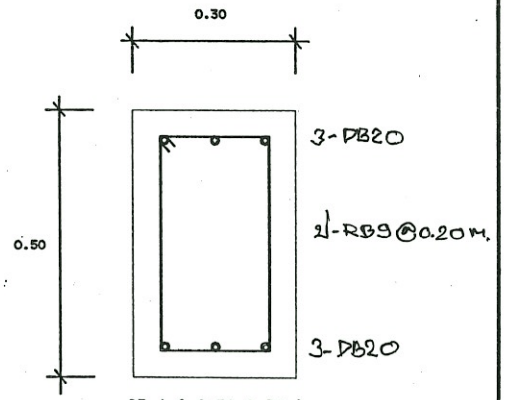
กองโยธาธิการ สำนักงานส่งกำลังบำรุง สำนักงานตำรวจแห่งชาติ	ลงชื่อ พ.ต.อ.ธงชัย เลริวัลนา รอง ผบก.ยธ. ว่าที่ ร.ต.ท. ชยินท์ ศรีสุราช์ รอง ลว.ยธ.	วิศวกรโยธา พ.ต.ท.สิทธิโพนูลย์ คำนิล ลว.ยธ.	ตรวจ พ.ต.อ.ดาราจัดน์ ผลยงค์ ผกก.สถ. พ.ต.อ.พรชัย งามทิพย์วัลนา ผกก.วศ.	ตรวจเห็นชอบ พ.ต.อ.ธงชัย เลริวัลนา รอง ผบก.ยธ. พ.ต.อ.พรชัย งามทิพย์วัลนา รอง ผบก.ยธ.	แบบเลขที่ 10251 / 57
แบบเสาธงพร้อมแท่น ความสูง 29.00 ม.	มัณฑนากร เขียนแบบ ดด. หญิง จารุณี นุชเนตร	วิศวกรไฟฟ้า พ.ต.ท.จามิกร เพชรปราณี วิศวกรสุขาภิบาล	แสดงแบบ วันที่	เห็นชอบ พล.ต.ต. (พันธุ์พงษ์ สุขคิริมัช) ผบก.ยธ.	แผ่นที่ 3/5



ด้านหน้า 1 : 20



รูปตัด



GB 1 (0.30x0.50)
รอบฐาน ø 3.20 เมตร

กองโยธาธิการ สำนักงานส่งกำลังบำรุง สำนักงานตำรวจแห่งชาติ	สถาปนิก พ.ต.อ.ธงชัย เสรีวัฒนา รอง ผบก.ยธ. ว่าที่ ร.ต.ท. ชยินท์ ศรีสุราช รอง ลว.ยธ.	วิศวกรโยธา พ.ต.ท.สิทธิโพบูลย์ คำนิล ลว.ยธ.	ตรวจ พ.ต.อ.ดารารัตน์ ผลยงค์ ผกก.สถ. พ.ต.อ.พรชัย งามทิพย์วัฒนา ผกก.วศ.	ตรวจเห็นชอบ พ.ต.อ.ธงชัย เสรีวัฒนา รอง ผบก.ยธ. พ.ต.อ.พรชัย งามทิพย์วัฒนา รอง ผบก.ยธ.	แบบเลขที่ 102.51/
แบบเสาธงพร้อมแท่น ความสูง 29.00 ม.	มัณฑนากร เขียนแบบ ดต. หญิง จารุณี นุชเนตร	วิศวกรไฟฟ้า พ.ต.ท.จามิกร เพชรปราณี วิศวกรสุขาภิบาล	แสดงแบบ วันที่	เห็นชอบ พล.ต.ต. ผบก.ยธ. (พันธุ์พงษ์ ลุชคิริมิช์)	แผ่นที่ 4/5

รายการวิศวกรรมโยธาเสาธงสูง 29 เมตร

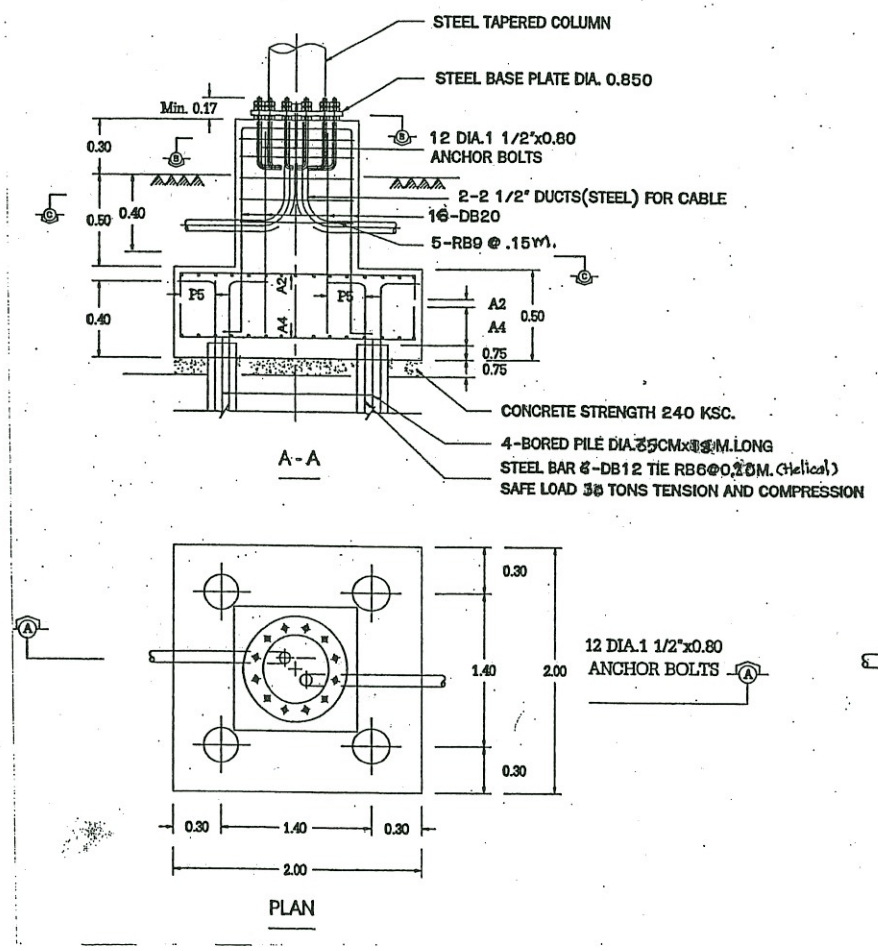
วัตถุประสงค์ เพื่อให้การก่อสร้างโครงสร้างของอาคารดำเนินไปอย่างถูกต้องตามวัตถุประสงค์ของผู้ออกแบบให้ผู้รับจ้างถือหลักปฏิบัติตามรายการนี้ ระยะและขนาดของโครงสร้างส่วนต่างๆ ให้ยึดถือตัวเลขที่แสดงไว้เป็นสำคัญ ห้ามวัดระยะและขนาดหรือนับจำนวนจากแบบที่แสดงไว้เป็นเพียงบางส่วน ตัวเลขที่บอกขนาด เช่น ความกว้าง ความลึก ระยะต่างๆที่แสดงไว้ทั่วไปเป็นระยะที่วัดจากศูนย์กลาง เว้นแต่จะได้แสดงไว้ในแบบเป็นอย่างอื่น หากรายละเอียดของแบบส่วนใดหรือรายการใดเป็นที่สงสัยหรือไม่ชัดเจน จะต้องให้วิศวกรผู้ออกแบบชี้แจงก่อนลงมือทำการก่อสร้างทุกครั้ง หากมีสิ่งใดที่สมควรจะต้องทำเพื่อให้การก่อสร้างดำเนินการไปอย่างถูกต้องตามหลักวิชา

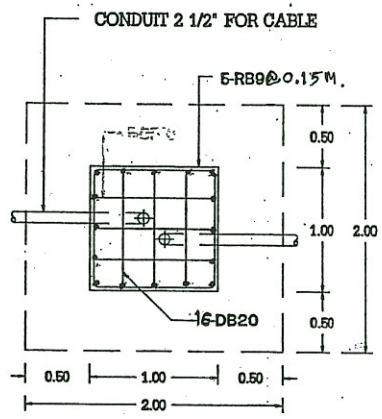
ฐานรากและเสาเข็ม ฐานรากของอาคาร ให้ใช้ฐานรากแบบมีเสาเข็มตามที่กำหนดในแบบแปลน เสาเข็มรองรับฐานรากให้ใช้เสาเข็ม ค.ส.ล. แบบเจาะหล่อในที่ (CAST IN PLACE CONCRETE BORE PILE) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 0.35 ม. ปลายเสาเข็มฝังลึกจากระดับดินเดิมประมาณ 18 ม. เสริมเหล็กแกน 6 DB12มม. ตลอดความยาวของเสาเข็ม เหล็กปลอกเกลียว RB 6 มม. ทุกระยะ 0.20 ม. ที่ส่วนบนของเสาเข็มต้องเผื่อระยะของหัวเสาเข็มไว้สกัดทิ้งไม่น้อยกว่า 0.60 ม. เสาเข็มที่ใช้จะต้องรับน้ำหนักปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 30 ตันต่อต้น ผู้ดำเนินการทำเสาเข็มเจาะต้องเคยมีผลงานในงานราชการประเภทเดียวกันที่เชื่อถือได้ไม่น้อยกว่าในงาน

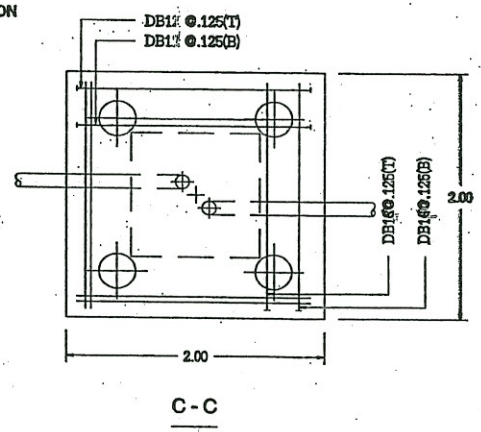
ส่วนผสมคอนกรีต คอนกรีตที่ใช้หล่อโครงสร้างทั้งหมด ให้ใช้ส่วนผสมและกำลังอัดคอนกรีต 240 ksc.(cube)

เหล็กเสริม เหล็กเส้นกลมขนาด 6 มม. , 9มม. ให้ใช้เหล็กคุณภาพ SR-24 ที่ได้รับอนุญาตแสดงเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เหล็กข้ออ้อยขนาด 12 มม. , 20 มม. ให้ใช้เหล็กคุณภาพ SD-30 ที่ได้รับอนุญาตแสดงเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

หมายเหตุ งานก่อสร้างนี้ในเบื้องต้นกำหนดให้ใช้เสาเข็มความยาว 18 ม. เพื่อให้ผู้รับจ้างใช้ประกอบการเสนอราคาต่อทางราชการ หากแบบเสาเข็มและความยาวที่ผู้รับจ้างใช้จริงแตกต่างจากที่ทางราชการกำหนดให้มีอ่อนเกินกว่าราคาส่วนต่างของค่าก่อสร้างแล้วมีค่างานตามสัญญาลดลง ผู้รับจ้างต้องยินยอมให้ทางราชการหักคืนเงินตามค่างานที่เปลี่ยนแปลงไปจากที่ได้เสนอไว้กับทางราชการตามส่วน







กองโยธาธิการ สำนักงานส่งกำลังบำรุง สำนักงานตำรวจแห่งชาติ	สถาปนิก พ.ต.อ.ธงชัย เสรีวัฒนา รอง ผบก.ยธ. ว่าที่ ร.ต.ท. ชยินท์ ศรีสุราช รอง สว.ยธ.	วิศวกรโยธา พ.ต.ท.สิทธิไพบูลย์ คำนิล สว.ยธ.	ตรวจ พ.ต.อ.ดารารัตน์ ผลยงค์ ผกก.สถ. พ.ต.อ.พรชัย งามทิพย์วัฒนา ผกก.วศ.	ตรวจเห็นชอบ พ.ต.อ.ธงชัย เสรีวัฒนา รอง ผบก.ยธ. พ.ต.อ.พรชัย งามทิพย์วัฒนา รอง ผบก.ยธ.	แบบเลขที่ 1025 / 57
แบบเสาธงพร้อมแท่น ความสูง 29.00 ม.	มัณฑนากร เขียนแบบ ดต. หญิง จารุณี นุชเนตร	วิศวกรไฟฟ้า พ.ต.ท.จามิกร เพชรปราณี วิศวกรสุขาภิบาล	แสดงแบบ วันที่	เห็นชอบ พล.ต.ต. ผบก.ยธ. (พันธุ์พงษ์ สุขคิริมิช์)	แผ่นที่ 5/5

รายการประกอบแบบงานแผนประปา และประปาภายในอาคาร

1. ผู้รับจ้างจะต้องติดต่อการประปานครหลวงหรือการประปาส่วนภูมิภาค เพื่อให้การประปาตรวจสอบและติดตั้งอุปกรณ์ท่อส่งน้ำหน่วยน้ำประปาและมาตรวัดน้ำ รวมทั้งการขยายแรงดันของน้ำประปา ตามที่การประปาจะกำหนดให้เพื่อจ่ายน้ำประปาให้พอเพียงกับภูมิภาค ค่าใช้จ่ายต่างๆเป็นของผู้รับจ้างทั้งสิ้น
2. ผู้รับจ้างจะต้องเดินท่อแรงประปาจากภายในอาคารหรือถังพักน้ำไปต่อบรรจบกับอุปกรณ์ส่งและจ่ายของการประปา โดยใช้ข้อต่อหรือท่อต่อ ตามกำหนดในรูปแบบรายการและมาตรฐานที่การประปากำหนด
3. ผู้รับจ้างจะต้องติดตั้งระบบส่งน้ำดับเพลิง ตามกำหนดในแบบรูปรายการ ตำแหน่งติดตั้งมีอุปกรณ์ต่างๆรวมทั้งมาตรวัดน้ำ เป็นตำแหน่งโดยประมาณ สามารถเปลี่ยนแปลงตำแหน่งติดตั้ง ได้ตามความเหมาะสมหรือตามที่การประปากำหนด

สัญลักษณ์	ความหมาย	หมายเหตุ
———	ท่อ PB.2110 SDR 13.5 ขนาด ø 50 mm.	มาตรฐาน มอก.
———	ท่อ PB.2110 SDR 13.5 ขนาด ø 40 mm.	มาตรฐาน มอก.
———	ท่อ PB.2110 SDR 13.5 ขนาด ø 20 mm	มาตรฐาน มอก.
	ประตูน้ำ	มาตรฐาน มอก.
FH.	ท่อจ่ายดับเพลิง	มาตรฐาน กปน./กปภ.
	วาล์วลูกลอย	
HB	ก๊อกสนาม	มาตรฐาน มอก.
	จุดต่อท่อเข้าอาคาร	
M	มาตรวัดน้ำ ø 2" พร้อมประตูน้ำ 2 ด้าน	การประปาดำเนินการ

รายการประกอบแบบงานไฟฟ้า และไฟฟ้าภายนอกอาคาร

1. ผู้รับจ้างต้องติดตั้งการไฟฟ้านครหลวงหรือ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เพื่อให้การไฟฟ้าติดตั้งอุปกรณ์ส่ง และจ่ายมิเตอร์ไฟฟ้า รวมทั้งเครื่องวัดหม้อแปลงไฟฟ้า เพื่อจ่ายไฟฟ้าใช้ได้เต็มตามรูปแบบ ค่าใช้จ่ายต่างๆ เป็นการของผู้รับจ้างทั้งสิ้น
2. ผู้รับจ้างต้องเดินสายแรงไฟฟ้าจากภายในอาคาร มายังตรงกับเครื่องวัดหม้อแปลงไฟฟ้าของการไฟฟ้า โดยใช้ชนิดและขนาดของสายไฟฟ้า ร้อยท่อ IMC หรือ WIRE WAY หรือ CABLE TRAY หรือ CABLE LADDER ตามกำหนดในรูปแบบรายการ และมาตรฐานที่การไฟฟ้ากำหนดและให้สอบ
3. ผู้รับจ้างต้องติดตั้งระบบไฟฟ้าส่องสว่างภายใน ตามกำหนดในแบบรูปรายการ ตำแหน่งติดตั้งมีอุปกรณ์ต่างๆ เป็นตำแหน่งโดยประมาณ สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม

หมายเหตุ

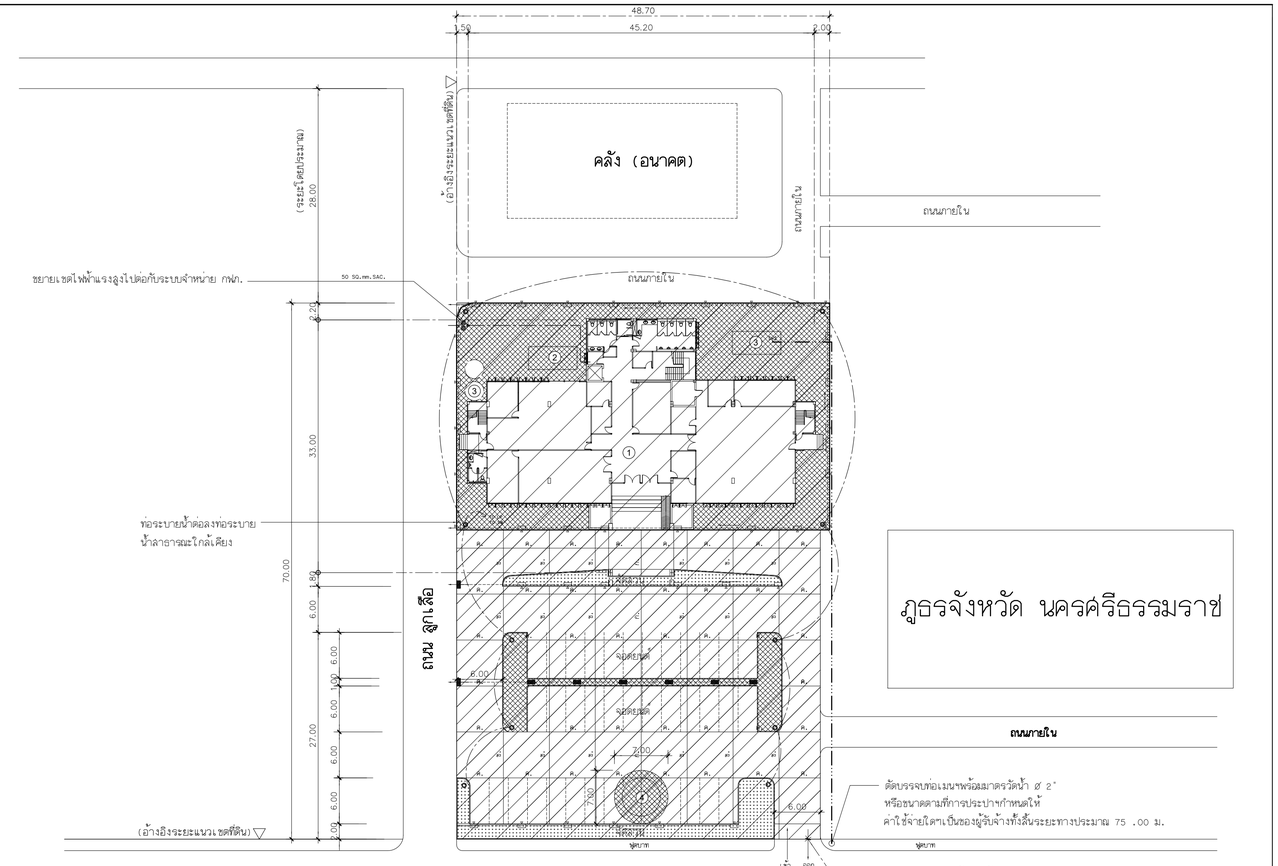
ระยะแนวของเขตที่ดินในแบบนี้เป็นระยะโดยประมาณ ให้ผู้รับจ้างทำการตรวจสอบระยะแนวของเขตที่ดินให้ถูกต้องแน่นอนก่อนทำการก่อสร้าง

หมายเหตุ

ระยะและตำแหน่งที่ตั้งของอาคาร และส่วนประกอบ ที่แสดงไว้ในแบบฉบับนี้เป็นเพียงการสำรวจเบื้องต้นโดยประมาณ ให้ถือระยะและตำแหน่งที่ตั้งที่เหมาะสมกับสถานที่ก่อสร้างจริงเป็นสำคัญ โดยปรึกษาหารือกับเจ้าของก่อน

สัญลักษณ์ทางไฟฟ้า ตำแหน่งในแบบเป็นตำแหน่งโดยประมาณสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม

	เสาแรงสูง ควร. ขนาดตามที่การไฟฟ้ากำหนด
	เสาแรงต่ำ ควร. ขนาดตามที่การไฟฟ้ากำหนด
	หม้อแปลงไฟฟ้า แบบยกลงพื้นดินแสดง ยี่ห้อ THAI MAXWELL,EKARAT,TIRA THAI
	ล่อฟ้าแรงต่ำ
	กราวนด์แรงต่ำ
	ยึดโยงแรงสูง ต่ำ ตามมาตรฐาน กฟน. / กฟภ.
	ดวงโคมส่องสว่าง ไฟถนนแขนเดี่ยวอลูมิเนียมหล่อ ใช้หลอด LED ขนาด 70 วัตต์
	ติดตั้งบนเสาเหล็ก ตามแบบขยาย
	ดวงโคมส่องสว่าง ไฟถนนแขนคู่สองข้างอลูมิเนียมหล่อ ใช้หลอดLED ขนาด 70 วัตต์
	ติดตั้งบนเสา ควร.ตามแบบขยาย
	สายไฟฟ้าแรงสูง แบบมุ้งลวม [SPACE AERIAC CABLE]
	สายไฟฟ้าแรงต่ำ



สัญลักษณ์	รายการ	แบบเลขที่	จำนวน	หมายเหตุ
①	อาคารที่ทำการ ภ.จว. สูง 5 ชั้น	บก.04/59ก.	1 หลัง	ตามผังบริเวณ
②	ถังพักน้ำดำเนินเรียบร้อยพร้อมโรงสูบน้ำ		1 แห่ง	ตามผังบริเวณ
③	ถังบำบัดน้ำเสีย		1 แห่ง	ตามผังบริเวณ
④	เสาธง	10251/57	1 แห่ง	ตามผังบริเวณ
	ขอบเขตการถมดิน ปรับบริเวณ ปริมาณ 15000 ลบ.ม.			ตามผังบริเวณ
	ขอบเขตการทำถนน คสล.			ตามผังบริเวณ
	ขอบเขตทางเท้า ปูบล็อกตัวหนอน หนา 6 ซม. พร้อมขอบคันหิน คสล.			ตามผังบริเวณ
	ปลูกหญ้า			ตามผังบริเวณ
				ตามผังบริเวณ
	ท่อระบายน้ำ ค.ส.ล. ø 0.30 ม.(แบบไม่ตอกเข็ม)พร้อมบ่อพักทุก 6 เมตร			ดูแบบขยาย
	บ่อพัก ค.ส.ล.ฝาตะแกรงเหล็ก(สำหรับบ่อพักบนถนน)			ดูแบบขยาย
△	จุดระบายน้ำออกนอกบ่อพัก			ดูแบบขยาย
	คันดินสำเร็จรูป			ดูแบบขยาย

รายการวิศวกรรมโยธา

วัตถุประสงค์ เพื่อให้การออกแบบโครงสร้างของอาคารดำเนินไปอย่างถูกต้องตามวัตถุประสงค์ของผู้ออกแบบให้ผู้รับจ้างมีหลักปฏิบัติตามรายการนี้ ระยะและขนาดของโครงสร้างต่างๆ ให้ดียิ่งขึ้นเพื่อแสดงไว้เป็นตัวอย่างหากมีความจำเป็นต้องมีการเปลี่ยนแปลงขนาดหรือระยะหรือจำนวนเล็กน้อยก็ไม่เป็นข้อขัดข้องประการใด เช่น ความยาว ความยาว ระยะต่างที่แสดงไว้ให้เป็นประมาณที่วิศวกรผู้ควบคุมงานจะเป็นผู้ตัดสินใจ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสภาพหน้างานเป็นสำคัญ หากมีความจำเป็นต้องมีการเปลี่ยนแปลงขนาดหรือรายการใดเพื่อให้เกิดความเหมาะสมต่อการก่อสร้างมากขึ้น ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามคำแนะนำของวิศวกรผู้ออกแบบ แม้ว่าสิ่งของนั้นจะมีแสดงไว้ในแบบหรือรายใบรายการก็ตาม และงานนี้มิได้รวมงานฐานรากไว้ด้วย

วัสดุก่อสร้าง หากว่าแบบแห่งนี้ระบุเป็นอย่างอื่น ให้ปฏิบัติตามรายการรายการโยธาและผังเรือง(มอก.)

ที่ใช้งานประกอบแบบแปลนโดยเครงคอนกรีต

ส่วนผสมคอนกรีต คอนกรีตที่ใช้หล่อโครงสร้างอาคารทั้งหมด โดยใช้ส่วนผสมและกำลังคอนกรีตต่ำกำลังประลัยไม่น้อยกว่า 210 ksc.(cylinder)

เหล็กเส้น เหล็กเส้นกลมขนาด 6 มม., 9 มม., 19 มม. ให้ใช้เหล็กคุณภาพ SR-24 ที่ได้รับใบคุณวุฒิและเครื่องหมายมาตรฐาน มอก.ที่ผลิตคุณภาพกรรม เหล็กข้ออ้อยขนาด 12 มม., 16 มม., 20 มม., 25 มม. ให้ใช้เหล็กคุณภาพ SD-40 ที่ได้รับใบคุณวุฒิและเครื่องหมายมาตรฐานมอก.ที่ผลิตคุณภาพกรรม

เหล็กโครงหลังคา ให้ใช้เหล็กที่ได้รับใบคุณวุฒิและเครื่องหมายมาตรฐานมอก.ที่ผลิตคุณภาพกรรม

ที่ตำเจ็ดรูป ให้ใช้แผ่นที่ตำเจ็ดรูปชนิดห่อเรียบ แผ่นหนาไม่น้อยกว่า 0.35 มม. หนา 0.05 มม. รับน้ำหนักออกแบบได้ไม่น้อยกว่า 200 กก./ตร.ม. ที่ได้รับเครื่องหมายและมาตรฐานคุณภาพกรรม มอก.

การสำรวจดินก่อนการก่อสร้าง ก่อนเริ่มทำการก่อสร้าง ให้ผู้รับจ้างสำรวจดิน(SOIL BORING)ภายในบริเวณที่ที่จะก่อสร้างอาคารจำนวน 2 จุด โดยให้หน่วยราชการหรือเอกชนที่เชื่อถือได้ดำเนินการให้ ค่าใช้จ่ายที่เกิดเป็นการของผู้รับจ้างและจะต้องให้ผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างควบคุมเพื่อให้การดำเนินการเจาะสำรวจดินเป็นไปตามหลักปฏิบัติกลศาสตร์ดินและที่ทางหลวงกำหนดเพื่อนำเป็นค่าแทนที่จะก่อสร้างอาคาร เพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการก่อสร้างอาคาร แล้วให้ส่งรายงานผลการเจาะสำรวจดินให้วิศวกรผู้ออกแบบพิจารณาก่อนดำเนินการก่อสร้างต่อไป

ฐานรากของอาคาร มีแบบการใช้ 3 แบบด้วยกันคือ

แบบที่ 1 ฐานรากแบบตอกเสาเข็ม รายละเอียดตามที่กำหนดในแบบแปลน เสาเข็มของวิบูรณาการให้ใช้เสาเข็มคอนกรีตอัดแรงชนิดหน้าตัดรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสตัน ขนาด 30 x 30 ซม. หรือเสาเข็มคอนกรีตอัดแรง โดยใช้ แรงหนีบเส้นผ่าศูนย์กลาง 30 ซม. รับน้ำหนักออกแบบได้ไม่น้อยกว่าแต่ละ 30 ตัน ยาวไม่น้อยกว่า 16.50 เมตร ที่ได้รับใบคุณวุฒิและเครื่องหมายมาตรฐานมอก.ที่ผลิตคุณภาพกรรม ความยาวเสาเข็มขนาดวิศวกรผู้ออกแบบจะกำหนดให้เมื่อได้ผ่านการทดสอบการเจาะสำรวจดินแล้ว ความยาวเสาเข็มที่กำหนดไว้ข้างต้นนี้เป็นความยาวโดยประมาณเท่านั้น โดยให้ผู้รับจ้างเสนอราคาต่อทางราชการให้ชัดเจนว่าราคาที่เสนอนี้ใช้ความยาวเสาเข็มที่กำหนดในใบรายการข้างท้ายนี้ หากมากหรือน้อยกว่านี้ให้เสนอราคาต่อหน่วยเพิ่มหรือลดได้ตามความยาวที่เพิ่มหรือลดนั้น

แบบที่ 2 ฐานรากแบบเสาเข็มเจาะ รายละเอียดตามที่กำหนดในแบบแปลน เสาเข็มของวิบูรณาการให้ใช้เสาเข็ม ค.ส.ล. แบบเจาะหล่อในที่ (CAST IN PLACE CONCRETE BORE PILE) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 0.50 ม.(วัดจากภายในท่อเหล็กกันดินพัง) เนื้อคอนกรีตกำหนดความยาวไม่น้อยกว่า _____ เมตร เสริมเหล็กแกน 8-DB 16 มม. ยาวตลอด เหล็กปลอกเกลียว RB 6 มม. ระยะ 0.20 ม. ที่ด้านบนของเสาเข็มต่อเสริมระยะลึกห้าเสาเข็มวิสัยที่ไม่น้อยกว่า 0.60 ม. เสาเข็มที่จะต่อจะให้บำหนักปลอดได้ไม่น้อยกว่า 45 ตันต่อต้น ความยาวเสาเข็มขนาดวิศวกรผู้ออกแบบจะกำหนดให้เมื่อได้ผ่านการทดสอบการเจาะสำรวจดินแล้ว ผู้ดำเนินการทำเสาเข็มเจาะจะต้องมีผลงานการทำเสาเข็มเจาะที่การประกวดราคาประมาณเสนอมีความไม่น้อยกว่าในงานก่อสร้างนี้ และต้องส่งรายการคำนวณการวิศวกรรมของเสาเข็มที่วิศวกรผู้ออกแบบพิจารณาตรวจสอบเพื่อกำหนดความลึกที่แน่นอนของปลายเสาเข็มก่อนที่จะดำเนินการได้ ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบคุณภาพเสาเข็มเจาะที่ต่อเข้าพอดีโดยใช้ค้อนปอนด์ตอกเสาเข็มเจาะแล้วเสร็จ ให้ผู้รับจ้างทด

แบบสรุปราคางานก่อสร้างอาคาร

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง	โครงการก่อสร้าง อาคารที่ทำการตำรวจภูธรจังหวัด สูง 5 ชั้น
	ตำรวจภูธรจังหวัดนครศรีธรรมราช จำนวน 1 หลัง
สถานที่ก่อสร้าง	ตำบลคลัง อำเภอเมืองนครศรีธรรมราช จังหวัดนครศรีธรรมราช
ตามแบบเลขที่	ตามแบบ กลุ่มงานวิชาชีพและเชี่ยวชาญ กองโยธาธิการ สำนักงานตำรวจแห่งชาติ
	แบบเลขที่ บก.ตร.04/59 ก. (ปรับปรุง ม.ค. 68)
หน่วยงานเจ้าของโครงการ	สำนักงานตำรวจแห่งชาติ โดยกองบังคับการตำรวจภูธรภาค 8
แบบ ปร.4 และ ปร.5	จำนวน 1 ชุด
ประมาณราคา เมื่อวันที่	10 กุมภาพันธ์ 2568

หน่วย:บาท

ลำดับที่	รายการ	ค่าก่อสร้าง	หมายเหตุ
1	งานโครงการก่อสร้าง อาคารที่ทำการตำรวจภูธรจังหวัด สูง 5 ชั้น	49,192,195.00	
	ตำรวจภูธรจังหวัดนครศรีธรรมราช ตำบลคลัง อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช		
2	หมวดงานครุภัณฑ์สั่งซื้อหรือจัดซื้อ	1,468,040.00	รวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว
3	ค่าใช้จ่ายพิเศษที่จำเป็นจะต้องมี.-		
	3.1 ค่าขยายเขตไฟฟ้า	1,178,398.48	
	3.2 ค่างานรื้อถอนอาคารเดิม	605,914.00	
สรุป	รวมค่าก่อสร้างทั้งโครงการ / งานก่อสร้าง	52,444,547.48	
	คิดเป็นเงิน (ห้าสิบสองล้านสี่แสนสี่หมื่นบาทถ้วน)	52,440,000.00	

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

(ตามคำสั่งตำรวจภูธรภาค 8 ที่ 231/2567 สั่ง ณ วันที่ 6 กันยายน พ.ศ. 2567)

ลงชื่อ พันตำรวจเอก.....ประธานกรรมการ

(นัษฐวุฒิ ทองทิพย์)

รองผู้บังคับการ ตำรวจภูธรจังหวัดนครศรีธรรมราช

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายไกรจักร ชูโชติ)

นายช่างโยธาปฏิบัติงาน สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดนครศรีธรรมราช

ลงชื่อ พันตำรวจโท.....กรรมการและเลขานุการ

(สุนิตย์ ยกชม)

สารวัตรฝ่ายอำนวยการ ตำรวจภูธรจังหวัดนครศรีธรรมราช

แบบสรุปผลการประมาณราคาค่าก่อสร้าง คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

☐ ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ก่อสร้างอาคารที่ทำการตำรวจภูธรจังหวัด สูง 5 ชั้น

☐ สถานที่ก่อสร้าง ตำบลคลัง อำเภอเมืองนครศรีธรรมราช จังหวัดนครศรีธรรมราช

☐ แบบเลขที่ บก.ตร.04/59 ก.

☐ แบบ ปร.4 ที่แนบ มีจำนวน 37 หน้า

☐ ประมาณการเมื่อวันที่ 10 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568

ลำดับที่	รายการ	ค่าวัสดุและแรงงาน จำนวนเงิน/บาท	Factor F	รวมค่าก่อสร้าง เป็นเงิน/บาท	หมายเหตุ
	ประเภทงานอาคาร				แฟคเตอร์ F ภายใต้เงื่อนไข
1	ค่างาน ส่วนที่ 1 (ทุน)	40,698,432.20	1.2087	49,192,195.00	- การจ่ายเงินล่วงหน้า 15 %
2	ค่างาน ส่วนที่ 2 (ครุภัณฑ์)	1,372,000.00	1.0700	1,468,040.00	- การหักเงินประกัน 0 %
	Factor F ใหม่ ตามหนังสือกรมบัญชีกลาง ด่วนที่สุด ที่ กค 0433.2/ว 499 ลงวันที่ 28 ส.ค.66				- อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ 7 %
					- อัตราภาษีมูลค่าเพิ่ม 7 %
สรุป	**รวมเป็นเงินค่าก่อสร้างทั้งสิ้น**			**50,660,235.00**	
	ตัดเป็นเงินประมาณ	**(ห้าสิบล้านหกแสนหกหมื่นบาทถ้วน)**		**50,660,000.00**	

☐ ขนาดหรือเนื้อที่ - ตารางเมตร

☐ เฉลี่ยราคาประมาณ - บาท/ตารางเมตร

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง (ตามคำสั่งตำรวจภูธรภาค 8 ที่ 231/2567) สั่ง ณ วันที่ 6 กันยายน พ.ศ. 2567

ลงชื่อ พันตำรวจเอก.....ประธานกรรมการ

(นัษฐวุฒิ ทองทิพย์)

รองผู้บังคับการ ตำรวจภูธรจังหวัดนครศรีธรรมราช

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายไกรจักร ชูโชติ)

นายช่างโยธาปฏิบัติงาน สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดนครศรีธรรมราช

ลงชื่อ พันตำรวจโท .....กรรมการและเลขานุการ

(สุนิตย์ ยกชม)

สารวัตร ฝ่ายอำนวยการ ตำรวจภูธรจังหวัดนครศรีธรรมราช

โครงการ ก่อสร้างอาคารที่ทำการตำรวจภูธรจังหวัด สูง 5 ชั้น

สถานที่ก่อสร้าง ต.คลัง อ.เมืองนครศรีธรรมราช จ.นครศรีธรรมราช

เจ้าของโครงการ ตำรวจภูธรจังหวัดนครศรีธรรมราช

ประมาณราคาโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

แบบเลขที่ บก.ตร.04/59 ก.

ประมาณราคาเมื่อ วันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2568

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุ และค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	งานก่อสร้างอาคารที่ทำการตำรวจภูธรจังหวัดนครศรีธรรมราช								
1	หมวดงานโครงสร้าง	1.00	งาน					18,947,686.07	
2	หมวดงานสถาปัตยกรรม	1.00	งาน					14,679,208.99	
3	หมวดงานระบบไฟฟ้า	1.00	งาน					2,957,921.35	
4	หมวดงานสุขาภิบาล	1.00	งาน					1,227,229.60	
5	หมวดงานผังบริเวณ	1.00	งาน					1,902,750.00	
6	หมวดงานเสาธง สูง 29 เมตร	1.00	งาน					983,636.18	
	รวมทั้งหมด							40,698,432.20	

พ.๓.๑๐

พ.๓.๓๐

โครงการ ก่อสร้างอาคารที่ทำการตำรวจภูธรจังหวัด สูง 5 ชั้น
สถานที่ก่อสร้าง ต.คลัง อ.เมืองนครศรีธรรมราช จ.นครศรีธรรมราช
เจ้าของโครงการ ตำรวจภูธรจังหวัดนครศรีธรรมราช
ประมาณราคาโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

แบบเลขที่ บก.ตร.04/59 ก.
ประมาณราคาเมื่อ วันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2568

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
1	**หมวดงานโครงสร้าง**								
1.1	**งานฐานราก**								
	งานเจาะสำรวจชั้นดิน Boring Test	2.00	จุด		-	12,000.00	24,000.00	24,000.00	
	งานปรับบริเวณและปักผัง	1,400.00	ตร.ม.		-	10.00	14,000.00	14,000.00	
	- ขุดดิน	435.86	ลบ.ม.		-	112.00	48,815.98	48,815.98	
	- ทรายหยาบ	28.04	ลบ.ม.	700.93	19,655.16	104.00	2,916.32	22,571.48	
	- คอนกรีตหยาบ	15.63	ลบ.ม.	2,573.83	40,237.12	426.00	6,659.73	46,896.86	
	- งานเสาเข็มเจาะ 0.50 ม. ความยาว 13.00 ม.	147.00	ต้น	20,800.00	3,057,600.00	1,829.29	268,905.00	3,326,505.00	
	- ค่าแรงตัดเสาเข็มเจาะ	147.00	ต้น	-	-	500.00	73,500.00	73,500.00	
	- ทดสอบความสมบูรณ์ของเสาเข็ม	147.00	ต้น	-	-	300.00	44,100.00	44,100.00	SEISMIC TEST

โครงการ ก่อสร้างอาคารที่ทำการตำรวจภูธรจังหวัด สูง 5 ชั้น
สถานที่ก่อสร้าง ต.ดลัง อ.เมืองนครศรีธรรมราช จ.นครศรีธรรมราช
เจ้าของโครงการ ตำรวจภูธรจังหวัดนครศรีธรรมราช
ประมาณราคาโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

แบบเลขที่ บก.ตร.04/59 ก.
ประมาณราคาเมื่อ วันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2568

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	- ทดสอบเสาเข็ม Dynamic Test	2.00	จุด	-	-	28,500.00	57,000.00	57,000.00	
	- คอนกรีตโครงสร้าง 280 ksc. (cylinder)	237.72	ลบ.ม.	2,680.00	637,077.59	579.00	137,637.29	774,714.88	
	- งานไม้แบบ	333.62	ตร.ม.	429.91	143,428.29	139.00	46,373.74	189,802.03	
	- ตะปู	83.41	กก.	30.27	2,524.50		-	2,524.50	
	- DB 16 mm. SD-40 T	123.05	กก.	19.42	2,389.77	3.60	442.97	2,832.75	
	- DB 20 mm. SD-40 T	4,348.40	กก.	22.01	95,697.38	3.10	13,480.05	109,177.43	
	- DB 25 mm. SD-40 T	18,093.38	กก.	18.44	333,696.02	3.10	56,089.48	389,785.50	
	- ลวดผูกเหล็ก	676.94	กก.	50.16	33,955.56	-	-	33,955.56	
	รวมงานฐานราก				**4,366,261.41**		**793,920.56**	**5,160,181.96**	
1.2	**งานเสาตอม่อ**								
	- คอนกรีตโครงสร้าง 280 ksc. (cylinder)	21.82	ลบ.ม.	2,680.00	58,478.44	579.00	12,633.96	71,112.40	
	- งานไม้แบบ	186.00	ตร.ม.	429.91	79,963.26	139.00	25,854.00	105,817.26	
	- ตะปู	46.50	กก.	30.27	1,407.44		-	1,407.44	
	- RB 9 mm. SR-24	1,041.16	กก.	20.88	21,742.42	4.40	4,581.12	26,323.54	
	- DB 25 mm. SD-40 T	4,763.27	กก.	18.44	87,848.96	3.10	14,766.14	102,615.10	

โครงการ ก่อสร้างอาคารที่ทำการตำรวจภูธรจังหวัด สูง 5 ชั้น
สถานที่ก่อสร้าง ต.คลัง อ.เมืองนครศรีธรรมราช จ.นครศรีธรรมราช
เจ้าของโครงการ ตำรวจภูธรจังหวัดนครศรีธรรมราช
ประมาณราคาโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

แบบเลขที่ บก.ตร.04/59 ก.
ประมาณราคาเมื่อ วันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2568

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	- ลวดผูกเหล็ก	174.13	กก.	50.16	8,734.36	-	-	8,734.36	
	รวมงานเสาตอม่อ				**258,174.89**		**57,835.22**	**316,010.11**	
1.3	**งานคานชั้น 1**								
	- คอนกรีตโครงสร้าง 280 ksc. (cylinder)	78.96	ลบ.ม.	2,680.00	211,600.47	579.00	45,715.18	257,315.65	
	- งานไม้แบบ	708.56	ตร.ม.	429.91	304,617.03	139.00	98,489.84	403,106.87	
	- ตะปู	177.14	กก.	30.27	5,361.61		-	5,361.61	
	- RB 9 mm. SR-24	1,301.18	กก.	20.88	27,172.28	4.40	5,725.19	32,897.46	
	- RB 12 mm. SR-24	491.70	กก.	22.15	10,892.06	3.60	1,770.13	12,662.19	
	- DB 12 mm. SD-40 T	4,858.68	กก.	19.47	94,600.38	3.60	17,491.26	112,091.64	
	- DB 16 mm. SD-40 T	900.31	กก.	19.42	17,485.32	3.60	3,241.12	20,726.45	
	- DB 20 mm. SD-40 T	1,785.08	กก.	22.01	39,285.18	3.60	6,426.30	45,711.48	
	- DB 25 mm. SD-40 T	10,434.89	กก.	18.44	192,450.52	3.60	37,565.59	230,016.12	
	- ลวดผูกเหล็ก	593.16	กก.	50.16	29,752.91	-	-	29,752.91	
	รวมงานคานคอดิน				**933,217.75**		**216,424.62**	**1,149,642.37**	

โครงการ ก่อสร้างอาคารที่ทำการตำรวจภูธรจังหวัด สูง 5 ชั้น
สถานที่ก่อสร้าง ต.คลัง อ.เมืองนครศรีธรรมราช จ.นครศรีธรรมราช
เจ้าของโครงการ ตำรวจภูธรจังหวัดนครศรีธรรมราช
ประมาณราคาโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

แบบเลขที่ บก.ตร.04/59 ก.
ประมาณราคาเมื่อ วันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2568

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
1.4	**งานพื้นชั้น 1**								
	- คอนกรีตโครงสร้าง 280 ksc. (cylinder)	62.00	ลบ.ม.	2,680.00	166,160.00	579.00	35,898.00	202,058.00	
	- งานไม้แบบ	117.00	ตร.ม.	429.91	50,299.47	139.00	16,263.00	66,562.47	
	- ตะปู	29.25	กก.	30.27	885.33		-	885.33	
	- DB 12 mm. SD-40 T	1,446.69	กก.	19.47	28,167.62	3.60	5,208.09	33,375.71	
	wire mesh 4.00 mm. @ 0.20 m.	635.00	ตร.ม.	25.12	15,952.17	5.00	3,175.00	19,127.17	
	แผ่นพื้นสำเร็จ Holow core หนา 20 cm รับน้ำหนักบรรทุกได้ไม่น้อยกว่า	635.00	ตร.ม.	800.00	508,000.00	-	-	508,000.00	
	รวมงานพื้นชั้น 1				**769,464.58**		**60,544.09**	**830,008.67**	
1.5	**งานเสาชั้น 1**								
	- คอนกรีตโครงสร้าง 280 ksc. (cylinder)	21.30	ลบ.ม.	2,680.00	57,074.96	579.00	12,330.75	69,405.70	
	- งานไม้แบบ	184.45	ตร.ม.	429.91	79,296.90	139.00	25,638.55	104,935.45	
	- ตะปู	46.11	กก.	30.27	1,395.72		-	1,395.72	
	- RB 9 mm. SR-24	1,133.71	กก.	20.88	23,675.08	4.40	4,988.33	28,663.41	
	- DB 16 mm. SD-40 T	147.13	กก.	19.42	2,857.52	3.60	529.68	3,387.20	

โครงการ ก่อสร้างอาคารที่ทำการตำรวจภูธรจังหวัด สูง 5 ชั้น
สถานที่ก่อสร้าง ต.คลัง อ.เมืองนครศรีธรรมราช จ.นครศรีธรรมราช
เจ้าของโครงการ ตำรวจภูธรจังหวัดนครศรีธรรมราช
ประมาณราคาโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

แบบเลขที่ บก.ตร.04/59 ก.
ประมาณราคาเมื่อ วันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2568

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	- DB 20 mm. SD-40 T	1,853.08	กก.	22.01	40,781.53	3.60	6,671.07	47,452.60	
	- DB 25 mm. SD-40 T	4,962.66	กก.	18.44	91,526.36	3.60	17,865.59	109,391.95	
	- ลวดผูกเหล็ก	242.90	กก.	50.16	12,183.74	-	-	12,183.74	
	รวมงานเสาชั้น 1				**308,791.80**		**68,023.97**	**376,815.77**	
1.6	**งานคานชั้น 2**								
	- คอนกรีตโครงสร้าง 280 ksc. (cylinder)	16.15	ลบ.ม.	2,680.00	43,276.64	579.00	9,349.69	52,626.33	
	- งานไม้แบบ	151.60	ตร.ม.	429.91	65,174.36	139.00	21,072.40	86,246.76	
	- ตะปู	37.90	กก.	30.27	1,147.14		-	1,147.14	
	- RB 9 mm. SR-24	342.14	กก.	20.88	7,144.89	4.40	1,505.43	8,650.32	
	- RB 12 mm. SR-24	58.08	กก.	22.15	1,286.46	3.60	209.07	1,495.53	
	- DB 12 mm. SD-40 T	1,469.30	กก.	19.47	28,607.86	3.60	5,289.49	33,897.35	
	- DB 16 mm. SD-40 T	282.00	กก.	19.42	5,476.92	3.60	1,015.22	6,492.14	
	- DB 20 mm. SD-40 T	969.73	กก.	22.01	21,341.31	3.60	3,491.03	24,832.34	
	- DB 25 mm. SD-40 T	372.20	กก.	18.44	6,864.48	3.60	1,339.92	8,204.40	
	- ลวดผูกเหล็ก	104.80	กก.	50.16	5,256.95	-	-	5,256.95	

โครงการ ก่อสร้างอาคารที่ทำการตำรวจภูธรจังหวัด สูง 5 ชั้น
สถานที่ก่อสร้าง ต.คลัง อ.เมืองนครศรีธรรมราช จ.นครศรีธรรมราช
เจ้าของโครงการ ตำรวจภูธรจังหวัดนครศรีธรรมราช
ประมาณราคาโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

แบบเลขที่ บก.ตร.04/59 ก.
ประมาณราคาเมื่อ วันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2568

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	รวมงานคานชั้น 2				**185,577.02**		**43,272.24**	**228,849.26**	
1.7	**งานพื้นชั้น 2**								
	- คอนกรีตโครงสร้าง 320 ksc. (cylinder)	196.47	ลบ.ม.	2,800.00	550,123.00	579.00	113,757.58	663,880.58	
	- งานไม้แบบ	884.00	ตร.ม.	429.91	380,040.44	139.00	122,876.00	502,916.44	
	- ตะปู	221.00	กก.	30.27	6,689.14		-	6,689.14	
	- เหล็กข้ออ้อย SD-40 T				-		-	-	
	- DB 12 mm. SD-40 T	5,208.21	กก.	19.47	101,405.84	3.60	18,749.57	120,155.41	
	- DB 25 mm. SD-40 T	255.21	กก.	18.44	4,706.80	3.60	918.75	5,625.55	
	- ลวดผูกเหล็ก	163.90	กก.	50.16	8,221.36	-	-	8,221.36	
	งานพื้น postention	788.00	ตร.ม.	450.00	354,600.00	-	-	354,600.00	
	รวมงานพื้นชั้น 2				**1,405,786.58**		**256,301.89**	**1,662,088.48**	
1.8	**งานเสาชั้น 2**								
	- คอนกรีตโครงสร้าง 280 ksc. (cylinder)	21.30	ลบ.ม.	2,680.00	57,074.96	579.00	12,330.75	69,405.70	
	- งานไม้แบบ	184.45	ตร.ม.	429.91	79,296.90	139.00	25,638.55	104,935.45	

โครงการ ก่อสร้างอาคารที่ทำการตำรวจภูธรจังหวัด สูง 5 ชั้น
สถานที่ก่อสร้าง ต.คลัง อ.เมืองนครศรีธรรมราช จ.นครศรีธรรมราช
เจ้าของโครงการ ตำรวจภูธรจังหวัดนครศรีธรรมราช
ประมาณราคาโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

แบบเลขที่ บก.ตร.04/59 ก.
ประมาณราคาเมื่อ วันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2568

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	- ตะปู	46.11	กก.	30.27	1,395.72		-	1,395.72	
	- RB 9 mm. SR-24	1,133.71	กก.	20.88	23,675.08	4.40	4,988.33	28,663.41	
	- DB 16 mm. SD-40 T	147.13	กก.	19.42	2,857.52	3.60	529.68	3,387.20	
	- DB 20 mm. SD-40 T	1,736.04	กก.	22.01	38,205.85	3.60	6,249.74	44,455.59	
	- DB 25 mm. SD-40 T	5,148.76	กก.	18.44	94,958.60	3.60	18,535.55	113,494.15	
	- ลวดผูกเหล็ก	38.43	กก.	50.16	1,927.41	-	-	1,927.41	
	รวมงานเสาชั้น 2				**299,392.04**		**68,272.60**	**367,664.63**	
1.9	**งานคานชั้น 3**								
	- คอนกรีตโครงสร้าง 280 ksc. (cylinder)	7.27	ลบ.ม.	2,680.00	19,478.24	579.00	4,208.17	23,686.41	
	- งานไม้แบบ	79.60	ตร.ม.	429.91	34,220.84	139.00	11,064.40	45,285.24	
	- ตะปู	19.90	กก.	30.27	602.33		-	602.33	
	- RB 9 mm. SR-24	214.00	กก.	20.88	4,468.90	4.40	941.60	5,410.50	
	- RB 12 mm. SR-24	58.08	กก.	22.15	1,286.46	3.60	209.07	1,495.53	
	- DB 12 mm. SD-40 T	493.64	กก.	19.47	9,611.34	3.60	1,777.10	11,388.44	
	- DB 16 mm. SD-40 T	282.00	กก.	19.42	5,476.92	3.60	1,015.22	6,492.14	

โครงการ ก่อสร้างอาคารที่ทำการตำรวจภูธรจังหวัด สูง 5 ชั้น
สถานที่ก่อสร้าง ต.คลัง อ.เมืองนครศรีธรรมราช จ.นครศรีธรรมราช
เจ้าของโครงการ ตำรวจภูธรจังหวัดนครศรีธรรมราช
ประมาณราคาโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

แบบเลขที่ บก.ตร.04/59 ก.
ประมาณราคาเมื่อ วันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2568

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	- DB 20 mm. SD-40 T	300.95	กก.	22.01	6,623.17	3.60	1,083.42	7,706.59	
	- DB 25 mm. SD-40 T	372.20	กก.	18.44	6,864.48	3.60	1,339.92	8,204.40	
	- ลวดผูกเหล็ก	51.63	กก.	50.16	2,589.56	-	-	2,589.56	
	รวมงานคานชั้น 3				**91,222.23**		**21,638.90**	**112,861.13**	
1.10	**งานพื้นชั้น 3**								
	- คอนกรีตโครงสร้าง 320 ksc. (cylinder)	176.47	ลบ.ม.	2,800.00	494,123.00	579.00	102,177.58	596,300.58	
	- งานไม้แบบ	784.00	ตร.ม.	429.91	337,049.44	139.00	108,976.00	446,025.44	
	- ตะปู	196.00	กก.	30.27	5,932.45		-	5,932.45	
	- DB 12 mm. SD-40 T	4,679.35	กก.	19.47	91,108.59	3.60	16,845.64	107,954.23	
	- DB 25 mm. SD-40 T	255.21	กก.	18.44	4,706.80	3.60	918.75	5,625.55	
	- ลวดผูกเหล็ก	148.04	กก.	50.16	7,425.52	-	-	7,425.52	
	งานพื้น postention	688.00	ตร.ม.	450.00	309,600.00	-	-	309,600.00	
	รวมงานพื้นชั้น 3				**1,249,945.80**		**228,917.97**	**1,478,863.77**	
1.11	**งานเสาชั้น 3**								

โครงการ ก่อสร้างอาคารที่ทำการตำรวจภูธรจังหวัด สูง 5 ชั้น

สถานที่ก่อสร้าง ต.คลัง อ.เมืองนครศรีธรรมราช จ.นครศรีธรรมราช

เจ้าของโครงการ ตำรวจภูธรจังหวัดนครศรีธรรมราช

ประมาณราคาโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

แบบเลขที่ บก.ตร.04/59 ก.

ประมาณราคาเมื่อ วันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2568

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	- คอนกรีตโครงสร้าง 280 ksc. (cylinder)	21.30	ลบ.ม.	2,680.00	57,074.96	579.00	12,330.75	69,405.70	
	- งานไม้แบบ	184.45	ตร.ม.	429.91	79,296.90	139.00	25,638.55	104,935.45	
	- ตะปู	46.11	กก.	30.27	1,395.72		-	1,395.72	
	- RB 9 mm. SR-24	1,133.71	กก.	20.88	23,675.08	4.40	4,988.33	28,663.41	
	- DB 16 mm. SD-40 T	147.13	กก.	19.42	2,857.52	3.60	529.68	3,387.20	
	- DB 20 mm. SD-40 T	1,736.04	กก.	22.01	38,205.85	3.60	6,249.74	44,455.59	
	- DB 25 mm. SD-40 T	5,148.76	กก.	18.44	94,958.60	3.60	18,535.55	113,494.15	
	- ลวดผูกเหล็ก	244.97	กก.	50.16	12,287.67	-	-	12,287.67	
	รวมงานเสาชั้น 3				**309,752.29**		**68,272.60**	**378,024.89**	
1.12	**งานคานชั้น 4**								
	- คอนกรีตโครงสร้าง 280 ksc. (cylinder)	7.27	ลบ.ม.	2,680.00	19,478.24	579.00	4,208.17	23,686.41	
	- งานไม้แบบ	79.60	ตร.ม.	429.91	34,220.84	139.00	11,064.40	45,285.24	
	- ตะปู	19.90	กก.	30.27	602.33		-	602.33	
	- RB 9 mm. SR-24	214.00	กก.	20.88	4,468.90	4.40	941.60	5,410.50	
	- RB 12 mm. SR-24	58.08	กก.	22.15	1,286.46	3.60	209.07	1,495.53	

โครงการ ก่อสร้างอาคารที่ทำการตำรวจภูธรจังหวัด สูง 5 ชั้น

สถานที่ก่อสร้าง ต.คลัง อ.เมืองนครศรีธรรมราช จ.นครศรีธรรมราช

เจ้าของโครงการ ตำรวจภูธรจังหวัดนครศรีธรรมราช

ประมาณราคาโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

แบบเลขที่ บก.ตร.04/59 ก.

ประมาณราคาเมื่อ วันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2568

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	- DB 12 mm. SD-40 T	493.64	กก.	19.47	9,611.34	3.60	1,777.10	11,388.44	
	- DB 16 mm. SD-40 T	282.00	กก.	19.42	5,476.92	3.60	1,015.22	6,492.14	
	- DB 20 mm. SD-40 T	300.95	กก.	22.01	6,623.17	3.60	1,083.42	7,706.59	
	- DB 25 mm. SD-40 T	372.20	กก.	18.44	6,864.48	3.60	1,339.92	8,204.40	
	- ลวดผูกเหล็ก	51.63	กก.	50.16	2,589.56	-	-	2,589.56	
	รวมงานคานชั้น 4				**91,222.23**		**21,638.90**	**112,861.13**	
1.13	**งานพื้นชั้น 4**								
	- คอนกรีตโครงสร้าง 320 ksc. (cylinder)	176.47	ลบ.ม.	2,800.00	494,123.00	579.00	102,177.58	596,300.58	
	- งานไม้แบบ	784.00	ตร.ม.	429.91	337,049.44	139.00	108,976.00	446,025.44	
	- ตะปู	196.00	กก.	30.27	5,932.45		-	5,932.45	
	- DB 12 mm. SD-40 T	4,679.35	กก.	19.47	91,108.59	3.60	16,845.64	107,954.23	
	- DB 25 mm. SD-40 T	255.21	กก.	18.44	4,706.80	3.60	918.75	5,625.55	
	- ลวดผูกเหล็ก	148.04	กก.	50.16	7,425.52	-	-	7,425.52	
	งานพื้น postention	688.00	ตร.ม.	450.00	309,600.00	-	-	309,600.00	
	รวมงานพื้นชั้น 4				**1,249,945.80**		**228,917.97**	**1,478,863.77**	

โครงการ ก่อสร้างอาคารที่ทำการตำรวจภูธรจังหวัด สูง 5 ชั้น
สถานที่ก่อสร้าง ต.คลัง อ.เมืองนครศรีธรรมราช จ.นครศรีธรรมราช
เจ้าของโครงการ ตำรวจภูธรจังหวัดนครศรีธรรมราช
ประมาณราคาโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

แบบเลขที่ บก.ตร.04/59 ก.
ประมาณราคาเมื่อ วันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2568

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
1.14	**งานเสารับชั้น 4**								
	- คอนกรีตโครงสร้าง 280 ksc. (cylinder)	21.30	ลบ.ม.	2,680.00	57,074.96	579.00	12,330.75	69,405.70	
	- งานไม้แบบ	184.45	ตร.ม.	429.91	79,296.90	139.00	25,638.55	104,935.45	
	- ตะปู	46.11	กก.	30.27	1,395.72		-	1,395.72	
	- RB 9 mm. SR-24	1,133.71	กก.	20.88	23,675.08	4.40	4,988.33	28,663.41	
	- DB 16 mm. SD-40 T	147.13	กก.	19.42	2,857.52	3.60	529.68	3,387.20	
	- DB 20 mm. SD-40 T	1,736.04	กก.	22.01	38,205.85	3.60	6,249.74	44,455.59	
	- DB 25 mm. SD-40 T	5,148.76	กก.	18.44	94,958.60	3.60	18,535.55	113,494.15	
	- ลวดผูกเหล็ก	244.97	กก.	50.16	12,287.67	-	-	12,287.67	
	รวมงานเสารับชั้น 4				**309,752.29**		**68,272.60**	**378,024.89**	
1.15	**งานคานชั้น 5**								
	- คอนกรีตโครงสร้าง 280 ksc. (cylinder)	7.27	ลบ.ม.	2,680.00	19,478.24	579.00	4,208.17	23,686.41	
	- งานไม้แบบ	79.60	ตร.ม.	429.91	34,220.84	139.00	11,064.40	45,285.24	
	- ตะปู	19.90	กก.	30.27	602.33		-	602.33	
	- RB 9 mm. SR-24	214.00	กก.	20.88	4,468.90	4.40	941.60	5,410.50	
	- RB 12 mm. SR-24	58.08	กก.	22.15	1,286.46	3.60	209.07	1,495.53	
	- DB 12 mm. SD-40 T	493.64	กก.	19.47	9,611.34	3.60	1,777.10	11,388.44	

โครงการ ก่อสร้างอาคารที่ทำการตำรวจภูธรจังหวัด สูง 5 ชั้น
สถานที่ก่อสร้าง ต.คลัง อ.เมืองนครศรีธรรมราช จ.นครศรีธรรมราช
เจ้าของโครงการ ตำรวจภูธรจังหวัดนครศรีธรรมราช
ประมาณราคาโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

แบบเลขที่ บก.ตร.04/59 ก.
ประมาณราคาเมื่อ วันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2568

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	- DB 16 mm. SD-40 T	282.00	กก.	19.42	5,476.92	3.60	1,015.22	6,492.14	
	- DB 20 mm. SD-40 T	300.95	กก.	22.01	6,623.17	3.60	1,083.42	7,706.59	
	- DB 25 mm. SD-40 T	372.20	กก.	18.44	6,864.48	3.60	1,339.92	8,204.40	
	- ลวดผูกเหล็ก	51.63	กก.	50.16	2,589.56	-	-	2,589.56	
	รวมงานคานชั้น 5				**91,222.23**		**21,638.90**	**112,861.13**	
1.16	**งานพื้นชั้น 5**								
	- คอนกรีตโครงสร้าง 320 ksc. (cylinder)	176.47	ลบ.ม.	2,800.00	494,123.00	579.00	102,177.58	596,300.58	
	- งานไม้แบบ	784.00	ตร.ม.	429.91	337,049.44	139.00	108,976.00	446,025.44	
	- ตะปู	196.00	กก.	30.27	5,932.45		-	5,932.45	
	- DB 12 mm. SD-40 T	4,679.35	กก.	19.47	91,108.59	3.60	16,845.64	107,954.23	
	- DB 25 mm. SD-40 T	255.21	กก.	18.44	4,706.80	3.60	918.75	5,625.55	
	- ลวดผูกเหล็ก	148.04	กก.	50.16	7,425.52	-	-	7,425.52	
	งานพื้น postention	688.00	ตร.ม.	450.00	309,600.00	-	-	309,600.00	
	รวมงานพื้นชั้น 5				**1,249,945.80**		**228,917.97**	**1,478,863.77**	

โครงการ ก่อสร้างอาคารที่ทำการตำรวจภูธรจังหวัด สูง 5 ชั้น
สถานที่ก่อสร้าง ต.คลัง อ.เมืองนครศรีธรรมราช จ.นครศรีธรรมราช
เจ้าของโครงการ ตำรวจภูธรจังหวัดนครศรีธรรมราช
ประมาณราคาโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

แบบเลขที่ บก.ตร.04/59 ก.
ประมาณราคาเมื่อ วันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2568

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
1.17	**งานเสารับชั้น หลังคา**								
	- คอนกรีตโครงสร้าง 280 ksc. (cylinder)	21.30	ลบ.ม.	2,680.00	57,074.96	579.00	12,330.75	69,405.70	
	- งานไม้แบบ	184.45	ตร.ม.	429.91	79,296.90	139.00	25,638.55	104,935.45	
	- ตะปู	46.11	กก.	30.27	1,395.72		-	1,395.72	
	- RB 9 mm. SR-24	1,133.71	กก.	20.88	23,675.08	4.40	4,988.33	28,663.41	
	- DB 16 mm. SD-40 T	147.13	กก.	19.42	2,857.52	3.60	529.68	3,387.20	
	- DB 20 mm. SD-40 T	3,413.56	กก.	22.01	75,123.86	3.60	12,288.82	87,412.68	
	- ลวดผูกเหล็ก	140.83	กก.	50.16	7,064.14	-	-	7,064.14	
	รวมงานเสาชั้น หลังคา				**246,488.18**		**55,776.12**	**302,264.30**	
1.18	**งานคานชั้นหลังคา**								
	- คอนกรีตโครงสร้าง 280 ksc. (cylinder)	78.96	ลบ.ม.	2,680.00	211,600.47	579.00	45,715.18	257,315.65	
	- งานไม้แบบ	708.56	ตร.ม.	429.91	304,617.03	139.00	98,489.84	403,106.87	
	- ตะปู	177.14	กก.	30.27	5,361.61		-	5,361.61	
	- RB 9 mm. SR-24	1,392.26	กก.	20.88	29,074.34	4.40	6,125.95	35,200.29	
	- RB 12 mm. SR-24	491.70	กก.	22.15	10,892.06	3.60	1,770.13	12,662.19	
	- DB 12 mm. SD-40 T	4,858.68	กก.	19.47	94,600.38	3.60	17,491.26	112,091.64	

โครงการ ก่อสร้างอาคารที่ทำการตำรวจภูธรจังหวัด สูง 5 ชั้น

สถานที่ก่อสร้าง ต.คลัง อ.เมืองนครศรีธรรมราช จ.นครศรีธรรมราช

เจ้าของโครงการ ตำรวจภูธรจังหวัดนครศรีธรรมราช

ประมาณราคาโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

แบบเลขที่ บก.ตร.04/59 ก.

ประมาณราคาเมื่อ วันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2568

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	- DB 16 mm. SD-40 T	900.31	กก.	19.42	17,485.32	3.60	3,241.12	20,726.45	
	- DB 20 mm. SD-40 T	1,785.08	กก.	22.01	39,285.18	3.60	6,426.30	45,711.48	
	- DB 25 mm. SD-40 T	10,434.89	กก.	18.44	192,450.52	3.60	37,565.59	230,016.12	
	- ลวดผูกเหล็ก	595.89	กก.	50.16	29,889.74	-	-	29,889.74	
	รวมงานคานชั้น 5				**935,256.64**		**216,825.38**	**1,152,082.02**	
1.19	**งานพื้นชั้นหลังคา**								
	- คอนกรีตโครงสร้าง 280 ksc. (cylinder)	56.90	ลบ.ม.	2,680.00	152,492.00	579.00	32,945.10	185,437.10	
	- งานไม้แบบ	358.00	ตร.ม.	429.91	153,907.78	139.00	49,762.00	203,669.78	
	- ตะปู	89.50	กก.	30.27	2,708.95		-	2,708.95	
	- DB 12 mm. SD-40 T	5,824.26	กก.	19.47	113,400.54	3.60	20,967.34	134,367.89	
	- DB 20 mm. SD-40 T	1,783.41	กก.	22.01	39,248.39	3.60	6,420.28	45,668.67	
	- ลวดผูกเหล็ก	228.23	กก.	50.16	11,448.03	-	-	11,448.03	
	รวมงานพื้นชั้นหลังคา				**473,205.69**		**110,094.72**	**583,300.41**	
1.20	**งานโครงสร้างอิฟท์**								
	- คอนกรีตโครงสร้าง 280 ksc. (cylinder)	38.64	ลบ.ม.	2,680.00	103,555.20	579.00	22,372.56	125,927.76	
	- งานไม้แบบ	386.40	ตร.ม.	429.91	166,117.22	139.00	53,709.60	219,826.82	

โครงการ ก่อสร้างอาคารที่ทำการตำรวจภูธรจังหวัด สูง 5 ชั้น

สถานที่ก่อสร้าง ต.คลัง อ.เมืองนครศรีธรรมราช จ.นครศรีธรรมราช

เจ้าของโครงการ ตำรวจภูธรจังหวัดนครศรีธรรมราช

ประมาณราคาโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

แบบเลขที่ บก.ตร.04/59 ก.

ประมาณราคาเมื่อ วันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2568

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	- ตะปู	96.60	กก.	30.27	2,923.85		-	2,923.85	
	- DB 12 mm. SD-40 T	5,235.22	กก.	19.47	101,931.63	3.60	18,846.78	120,778.41	
	- ลวดผูกเหล็ก	157.06	กก.	50.16	7,877.96	-	-	7,877.96	
	รวมงานพื้นชั้นหลังคา				**382,405.86**		**94,928.94**	**477,334.80**	
1.21	**งานโครงสร้างเหล็กหลังคา**								
	- เหล็กกล่อง 50x50x2.3 mm.	11,605.00	กก.	28.69	332,977.79		-	332,977.79	
	- เหล็กกล่อง 150x100x3.2 mm.	3,781.00	กก.	22.60	85,455.85		-	85,455.85	
	- เหล็กกล่อง 150x75x3.2 mm.	4,002.00	กก.	22.44	89,797.96		-	89,797.96	
	- เหล็กกล่อง 75x45x2.3 mm.	758.00	กก.	22.53	17,075.23		-	17,075.23	
	- งานติดตั้งโครงหลังคา	20,146.00	กก.	-	-	12.00	241,752.00	241,752.00	
	- งานทาสีกันสนิม	520.00	ตร.ม.	48.00	24,960.00	35.00	18,200.00	43,160.00	
	รวมงานโครงสร้างเหล็กหลังคา				**550,266.83**		**259,952.00**	**810,218.83**	
	รวมโครงสร้างทั้งหมด				**15,757,297.93**		**3,190,388.14**	**18,947,686.07**	

โครงการ ก่อสร้างอาคารที่ทำการตำรวจภูธรจังหวัด สูง 5 ชั้น

สถานที่ก่อสร้าง ต.คลัง อ.เมืองนครศรีธรรมราช จ.นครศรีธรรมราช แบบเลขที่ บก.ตร.04/59 ก.

เจ้าของโครงการ ตำรวจภูธรจังหวัดนครศรีธรรมราช ประมาณราคาเมื่อ วันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2568

ประมาณราคาโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
2	**หมวดงานสถาปัตยกรรม**								
2.1	หมวดงานวัสดุมุงหลังคา								
2.1.1	ค่าแรงมุงหลังคา	780.00	ตร.ม.	-	-	70.00	54,600.00	54,600.00	
2.1.2	หลังคาเหล็กรุ่น ลอน สเปน	780.00	ตร.ม.	205.44	160,243.20		-	160,243.20	
2.1.3	ครอบสัน	79.80	เมตร	146.00	11,650.80	50.00	3,990.00	15,640.80	
2.1.4	ครอบชนผนัง	150.00	เมตร	146.00	21,900.00	50.00	7,500.00	29,400.00	
2.1.5	เชิงชาย	315.00	เมตร	216.00	68,040.00	94.00	29,610.00	97,650.00	
2.1.6	ผนังกรุไม้เทียม	39.00	ตร.ม.	410.00	15,990.00	89.00	3,471.00	19,461.00	
2.1.7	ฝ้าชายคากรุไม้เทียม	295.00	เมตร	349.00	102,955.00	127.00	37,465.00	140,420.00	
					-		-	-	
					-		-	-	
	รวมหมวดงานวัสดุมุงหลังคา				380,779.00		136,636.00	517,415.00	
2.2	หมวดงานผนัง								
2.2.1	ผนังก่ออิฐมวลเบา G4 หนา 7.5 ซม.	4,844.00	ตร.ม.	203.00	983,332.00	56.00	271,264.00	1,254,596.00	
2.2.2	ผนังก่ออิฐแดงกลวง 4 รู ครึ่งแผ่น	1,320.00	ตร.ม.	230.00	303,600.00	84.00	110,880.00	414,480.00	
2.2.3	งานฉาบ	8,472.06	ตร.ม.	105.00	889,566.22	87.00	737,069.15	1,626,635.37	
2.2.4	ทับหลัง	3,361.90	ตร.ม.	135.00	453,856.50	46.00	154,647.40	608,503.90	
2.2.5	ผนังปูกระเบื้อง สูง 2.90 เมตร	738.70	ตร.ม.	318.00	234,906.60	201.00	148,478.70	383,385.30	
2.2.6	ผนังกรุผนังกันเสียง ซีเมนต์ผสมเส้นใยไม้ หนา 1/2 นิ้ว ตามแบบ	498.36	ตร.ม.	874.00	435,566.64	215.00	107,147.40	542,714.04	
2.2.7	ผนังห้องน้ำสำเร็จรูป	35.00	ห้อง	13,043.00	456,505.00	850.00	29,750.00	486,255.00	
					-		-	-	
	รวมหมวดผนัง				3,757,332.96		1,559,236.65	5,316,569.61	

โครงการ ก่อสร้างอาคารที่ทำการตำรวจภูธรจังหวัด สูง 5 ชั้น

สถานที่ก่อสร้าง ต.คลัง อ.เมืองนครศรีธรรมราช จ.นครศรีธรรมราช แบบเลขที่ นก.ตร.04/59 ก.

เจ้าของโครงการ ตำรวจภูธรจังหวัดนครศรีธรรมราช ประมาณราคาเมื่อ วันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2568

ประมาณราคาโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
2.3	หมวดงานผิวพื้น								
2.3.1	F1 พื้นกระเบื้องเคลือบแกรนิตโต้ 24" x 24"	2,436.65	ตร.ม.	680.00	1,656,922.00	222.00	540,936.30	2,197,858.30	
2.3.2	F2 พื้นหินขัดสำเร็จรูป	284.56	ตร.ม.	595.00	169,314.69	192.00	54,636.00	223,950.69	
2.3.3	F2' พื้นหินขัดสำเร็จรูป	233.36	ตร.ม.	595.00	138,849.20	192.00	44,805.12	183,654.32	
2.3.4	F3 พื้นกระเบื้องเซรามิค 12" x 12"	294.26	ตร.ม.	257.00	75,624.82	158.00	46,493.08	122,117.90	
2.3.5	F4 พื้นผิวขัดหยาบ	-	ตร.ม.	-	-	-	-	-	
2.3.6	F5 พื้นปูแกรนิต 4" x 8" สีดำผิวด้าน	71.68	ตร.ม.	800.00	57,344.00	172.00	12,328.96	69,672.96	
2.3.7	F6 พื้นผิวขัดมันผสมน้ำยากันซึม	584.58	ตร.ม.	110.00	64,303.80	64.00	37,413.12	101,716.92	
	หมวดงานผิวพื้น				2,162,358.51		736,612.58	2,898,971.09	
2.4	หมวดงานฝ้าเพดาน								
2.4.1	CL.1 ฝ้าเพดานยิบซั่มหนา 9 มม.	2,351.48	ตร.ม.	280.00	658,413.00	75.00	176,360.63	834,773.63	
2.4.2	CL.2 ฝ้า คสล.ฉาบปูนเรียบ	20.16	ตร.ม.	105.00	2,116.80	99.00	1,995.84	4,112.64	
2.4.3	CL.3 ฝ้าแผ่นไฟเบอร์ซีเมนต์หนา 6 มม. โครง T-BAR	239.26	ตร.ม.	249.00	59,575.74	52.00	12,441.52	72,017.26	
2.4.4	CL.4 ฝ้าเพดานโครงเหล็กชุบสังกะสี เบอร์ 24 .	400.00	ตร.ม.	700.00	280,000.00	75.00	30,000.00	310,000.00	
	** ปูแผ่นฉนวนกันเสียงซีเมนต์ผสมเส้นใยไม้หนา 1 นิ้ว ผิวธรรมชาติ								
2.4.5	CL.5 ฝ้าได้พื้น คสล. ทาสีเทคเจอร์	112.48	ตร.ม.	122.00	13,722.56	30.00	3,374.40	17,096.96	
2.4.6	CL.6 ฝ้าเพดานโครงเหล็กชุบสังกะสี เบอร์ 24 .	600.00	ตร.ม.	700.00	420,000.00	75.00	45,000.00	465,000.00	
	** ปูแผ่นฉนวนกันร้อนซีเมนต์ผสมเส้นใยไม้หนา 1 นิ้ว รุ่น ได้แคลเซียม								

โครงการ ก่อสร้างอาคารที่ทำการตำรวจภูธรจังหวัด สูง 5 ชั้น

สถานที่ก่อสร้าง ต.คลัง อ.เมืองนครศรีธรรมราช จ.นครศรีธรรมราช แบบเลขที่ บก.ตร.04/59 ก.

เจ้าของโครงการ ตำรวจภูธรจังหวัดนครศรีธรรมราช ประมาณราคาเมื่อ วันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2568

ประมาณราคาโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	หมวดงานฝ้าเพดาน				1,433,828.10		269,172.39	1,703,000.49	
2.5	หมวดงานติดตั้งประตู								
2.5.1	ประตู D 1	14.00	ชุด	16,000.00	224,000.00			224,000.00	
2.5.2	ประตู D 2	8.00	ชุด	23,000.00	184,000.00			184,000.00	
2.5.3	ประตู D 3	-	ชุด	-	-			-	
2.5.4	ประตู D 4	7.00	ชุด	25,000.00	175,000.00			175,000.00	
2.5.5	ประตู D 5	2.00	ชุด	17,000.00	34,000.00			34,000.00	
2.5.6	ประตู D 6	26.00	ชุด	9,500.00	247,000.00			247,000.00	
2.5.7	ประตู D 7	17.00	ชุด	6,110.00	103,870.00			103,870.00	
2.5.8	ประตู D 8	1.00	ชุด	12,000.00	12,000.00			12,000.00	
2.5.9	ประตู D 9	20.00	ชุด	6,110.00	122,200.00			122,200.00	
2.5.10	ประตู D 10	1.00	ชุด	6,000.00	6,000.00			6,000.00	
2.5.11	ประตู D 11	10.00	ชุด	8,000.00	80,000.00			80,000.00	
2.5.12	ประตู D 21	2.00	ชุด	18,000.00	36,000.00			36,000.00	
	หมวดงานติดตั้งประตู				1,188,070.00		-	1,224,070.00	
2.6	หมวดงานติดตั้งหน้าต่าง								
2.6.1	หน้าต่าง W 1	5.00	ชุด	7,500.00	37,500.00			37,500.00	
2.6.2	หน้าต่าง W 2	134.00	ชุด	8,500.00	1,139,000.00			1,139,000.00	
2.6.3	หน้าต่าง W 3	5.00	ชุด	7,000.00	35,000.00			35,000.00	
2.6.4	หน้าต่าง W 4	5.00	ชุด	10,500.00	52,500.00			52,500.00	

โครงการ ก่อสร้างอาคารที่ทำการตำรวจภูธรจังหวัด สูง 5 ชั้น

สถานที่ก่อสร้าง ต.คลัง อ.เมืองนครศรีธรรมราช จ.นครศรีธรรมราช แบบเลขที่ บก.ตร.04/59 ก.

เจ้าของโครงการ ตำรวจภูธรจังหวัดนครศรีธรรมราช ประมาณราคาเมื่อ วันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2568

ประมาณราคาโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
2.6.5	หน้าต่าง W 5	5.00	ชุด	11,000.00	55,000.00			55,000.00	
2.6.6	หน้าต่าง W 6	10.00	ชุด	17,000.00	170,000.00			170,000.00	
2.6.7	หน้าต่าง W 7	5.00	ชุด	7,500.00	37,500.00			37,500.00	
2.6.8	หน้าต่าง W 8	5.00	ชุด	4,000.00	20,000.00			20,000.00	
2.6.9	หน้าต่าง W 9	8.00	ชุด	7,000.00	56,000.00			56,000.00	
2.6.10	หน้าต่าง W 11	5.00	ชุด	15,000.00	75,000.00			75,000.00	
	หมวดงานติดตั้งหน้าต่าง				1,602,500.00		-	1,677,500.00	
2.7	หมวดงานทาสี								
2.7.1	งานทาสีผนัง	7,733.36	ตร.ม.	44.00	340,267.80	30.00	232,000.78	572,268.58	
2.7.2	งานทาสีฝ้าเพดาน	3,323.38	ตร.ม.	30.00	99,701.25	30.00	99,701.25	199,402.50	
					-		-	-	
	หมวดงานทาสี				439,969.05		331,702.03	771,671.08	

โครงการ ก่อสร้างอาคารที่ทำการตำรวจภูธรจังหวัด สูง 5 ชั้น

สถานที่ก่อสร้าง ต.คลัง อ.เมืองนครศรีธรรมราช จ.นครศรีธรรมราช แบบเลขที่ บก.ตร.04/59 ก.

เจ้าของโครงการ ตำรวจภูธรจังหวัดนครศรีธรรมราช ประมาณราคาเมื่อ วันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2568

ประมาณราคาโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
2.8	หมวดงานติดตั้งสุขภัณฑ์								
2.8.1	โถส้วมชักโครกแบบนั่งราบ	38.00	ชุด	2,429.91	92,336.58	450.00	17,100.00	109,436.58	
2.8.2	สายฉีดชำระ	38.00	ชุด	579.00	22,002.00	70.00	2,660.00	24,662.00	
2.8.3	ที่ปัสสาวะชาย	27.00	ชุด	1,074.77	29,018.79	450.00	12,150.00	41,168.79	
2.8.4	* วาล์วปิดเปิด โถปัสสาวะชาย	27.00	ชุด	790.00	21,330.00	-	-	21,330.00	
2.8.5	* ท่อน้ำทิ้งโถปัสสาวะชาย	27.00	ชุด	350.00	9,450.00	-	-	9,450.00	
2.8.6	อ่างล้างหน้าชนิดฝังบนเคาน์เตอร์	29.00	ชุด	1,470.00	42,630.00	450.00	13,050.00	55,680.00	
2.8.7	* ก๊อกน้ำ	29.00	ชุด	550.00	15,950.00	-	-	15,950.00	
2.8.8	* สะดืออ่างล้างหน้า	29.00	ชุด	410.00	11,890.00	-	-	11,890.00	
2.8.9	* ท่อน้ำทิ้งอ่างล้างหน้า	29.00	ชุด	350.00	10,150.00	-	-	10,150.00	
2.8.10	* วาล์วเปิด-ปิดน้ำ (STOP VALVE)	29.00	ชุด	260.00	7,540.00	35.00	1,015.00	8,555.00	
2.8.11	กระจกเงา 2.40 x 0.85 เมตร	5.00	ชุด	2,000.00	10,000.00	70.00	350.00	10,350.00	
2.8.12	กระจกเงา 2.00 x 0.85 เมตร	10.00	ชุด	1,700.00	17,000.00	70.00	700.00	17,700.00	
2.8.13	กระจกเงา 0.85 x 0.85 เมตร	3.00	ชุด	790.00	2,370.00	70.00	210.00	2,580.00	
2.8.14	ที่ใส่กระดาษชำระ	38.00	ชุด	289.72	11,009.36	120.00	4,560.00	15,569.36	
2.8.15	ขอแขวนผ้า	38.00	ชุด	390.00	14,820.00	70.00	2,660.00	17,480.00	
2.8.16	ตะแกรงน้ำทิ้ง	38.00	ชุด	310.00	11,780.00	75.00	2,850.00	14,630.00	
2.8.17	เคาเตอร์ คสล. ผิวกรุหินแกรนิต (อ่างล้างหน้า)	28.50	เมตร	1,500.00	42,750.00	400.00	11,400.00	54,150.00	
2.8.18	เคาเตอร์ คสล. ผิวกรุหินแกรนิต (หลังชักโครก)	67.60	เมตร	1,500.00	101,400.00	400.00	27,040.00	128,440.00	
2.8.19	ฝักบัว	2.00	ชุด	350.00	700.00	70.00	140.00	840.00	
	หมวดงานติดตั้งสุขภัณฑ์				474,126.73		95,885.00	570,011.73	

โครงการ ก่อสร้างอาคารที่ทำการตำรวจภูธรจังหวัด สูง 5 ชั้น

สถานที่ก่อสร้าง ต.คลัง อ.เมืองนครศรีธรรมราช จ.นครศรีธรรมราช แบบเลขที่ บก.ตร.04/59 ก.

เจ้าของโครงการ ตำรวจภูธรจังหวัดนครศรีธรรมราช ประมาณราคาเมื่อ วันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2568

ประมาณราคาโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
2.9	หมวดงานเบ็ดเตล็ด								
					-		-	-	
					-		-	-	
					-		-	-	
					-		-	-	
	หมวดงานเบ็ดเตล็ด				-		-	-	
	รวมงานสถาปัตยกรรม				**11,438,964.35**		**3,129,244.64**	**14,679,208.99**	

โครงการ ก่อสร้างอาคารที่ทำการตำรวจภูธรจังหวัด สูง 5 ชั้น

สถานที่ก่อสร้าง ต.คลัง อ.เมืองนครศรีธรรมราช จ.นครศรีธรรมราช แบบเลขที่ บก.ตร.04/59 ก.

เจ้าของโครงการ ตำรวจภูธรจังหวัดนครศรีธรรมราช ประมาณราคาเมื่อ วันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2568

ประมาณราคาโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
3	หมวดงานระบบไฟฟ้า								
3.1	งานติดตั้งอุปกรณ์ระบบไฟฟ้าแรงสูง								
	หม้อแปลงไฟฟ้าขนาด 400 KVA พร้อมอุปกรณ์ประกอบ		เครื่อง	260,000.00	-		-	-	
	เสา คอร. 12 เมตร		ต้น	7,500.00	-	2,000.00	-	-	
	คาน คอร. 4.65 เมตร		ท่อน	3,650.00	-	2,000.00	-	-	
	คอน คอร. 2,2.5 ม.		ท่อน	580.00	-	300.00	-	-	
	Line Post insulation 24KV		ลูก	950.00	-	100.00	-	-	
	Suspention insulation 24KV		ลูก	275.00	-	50.00	-	-	
	Preform		ชุด	350.00	-	50.00	-	-	
	Drop-out fuse 24KV,3P,100A,		ชุด	3,350.00	-	800.00	-	-	
	Lighting arrester 24KV,5KA		ชุด	3,350.00	-	800.00	-	-	
	SAC 50mm^2 24KV		เมตร	150.00	-	50.00	-	-	
	Set of Guying		ชุด	3,500.00	-	2,000.00	-	-	
	แบบแรงสูงและอุปกรณ์อื่นๆ		ชุด	10,000.00	-	10,000.00	-	-	
	รวมทั้งสิ้น				-		-	-	* ขยายเขตฯ
3.2	แผงควบคุมระบบไฟฟ้า MDB,LOAD PANEL								393,200.00
	CABINATE SIZE,1000x2100x350 mm	1.00	ชุด	30,000.00	30,000.00	10,000.00	10,000.00	40,000.00	
	MCCB,400/800 AF,50 KA	1.00	ชุด	26,500.00	26,500.00	5,000.00	5,000.00	31,500.00	
	MCCB,100/100 AF,25 KA	4.00	ชุด	3,500.00	14,000.00	1,000.00	4,000.00	18,000.00	
	MCCB,80/100 AF,25 KA	1.00	ชุด	3,350.00	3,350.00	1,000.00	1,000.00	4,350.00	
	MCCB,50/100 AF,25 KA	1.00	ชุด	3,000.00	3,000.00	1,000.00	1,000.00	4,000.00	
	MCCB,32/100 AF,25 KA	2.00	ชุด	3,000.00	6,000.00	1,000.00	2,000.00	8,000.00	
	BASBAR,800 A	1.00	ชุด	20,000.00	20,000.00	3,500.00	3,500.00	23,500.00	
	DIGITAL POWER METER	1.00	ชุด	20,000.00	20,000.00	2,500.00	2,500.00	22,500.00	
	GROUNDING	1.00	ชุด	3,500.00	3,500.00	2,000.00	2,000.00	5,500.00	

โครงการ ก่อสร้างอาคารที่ทำการตำรวจภูธรจังหวัด สูง 5 ชั้น

สถานที่ก่อสร้าง ต.คลัง อ.เมืองนครศรีธรรมราช จ.นครศรีธรรมราช แบบเลขที่ บก.ตร.04/59 ก.

เจ้าของโครงการ ตำรวจภูธรจังหวัดนครศรีธรรมราช ประมาณราคาเมื่อ วันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2568

ประมาณราคาโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	LP ,36 CC ,/MAIN BRAKER& 1P 24 EA	5.00	ชุด	20,000.00	18,500.00	3,000.00	15,000.00	33,500.00	
	SAFTY SWITCH FOR CDU	71.00	ชุด	2,500.00	177,500.00	350.00	24,850.00	202,350.00	
	รวมทั้งสิ้น				322,350.00		70,850.00	393,200.00	
3.3	**ท่อและรางเดินสายไฟฟ้า**								421,880.00
	WIRE WAY 100x100 mm	300.00	เมตร	100.00	30,000.00	60.00	18,000.00	48,000.00	
	HDPE 4"	80.00	เมตร	215.00	17,200.00	25.00	2,000.00	19,200.00	
	HDPE 3 1/2"		เมตร	156.00	-	25.00	-	-	
	IMC 2 1/2"		เมตร	156.00	-	25.00	-	-	
	EMT 2"		เมตร	165.00	-	30.00	-	-	
	EMT 1 1/2"	125.00	เมตร	130.00	16,250.00	20.00	2,500.00	18,750.00	
	EMT 1 1/4"	32.00	เมตร	90.00	2,880.00	30.00	960.00	3,840.00	
	EMT 1 "	35.00	เมตร	68.00	2,380.00	12.00	420.00	2,800.00	
	EMT 3/4"	1,290.00	เมตร	35.00	45,150.00	6.00	7,740.00	52,890.00	
	EMT 1/2"	8,600.00	เมตร	24.00	206,400.00	4.00	34,400.00	240,800.00	
	ท่อ FLEX ขนาด 1/2"	1,200.00	เมตร	10.00	12,000.00	3.00	3,600.00	15,600.00	
	ACCESSORIES	1.00	Lot	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	20,000.00	
	รวมทั้งสิ้น				342,260.00		79,620.00	421,880.00	
3.4	**สายไฟฟ้าและอุปกรณ์ประกอบ**								602,050.60
	CV ขนาด 120 mm^2	320.00	เมตร	414.00	132,480.00	80.00	25,600.00	158,080.00	
	CV ขนาด 50 mm2	304.00	เมตร	236.88	72,011.52	30.00	9,120.00	81,131.52	
	CV ขนาด 35 mm2	24.00	เมตร	122.40	2,937.60	20.00	480.00	3,417.60	
	CVขนาด 16 mm2	76.00	เมตร	88.56	6,730.56	15.00	1,140.00	7,870.56	
	CVขนาด 10 mm2	8.00	เมตร	58.32	466.56	12.00	96.00	562.56	
	CVขนาด 6 mm2	72.00	เมตร	38.88	2,799.36	10.00	720.00	3,519.36	

โครงการ ก่อสร้างอาคารที่ทำการตำรวจภูธรจังหวัด สูง 5 ชั้น

สถานที่ก่อสร้าง ต.คลัง อ.เมืองนครศรีธรรมราช จ.นครศรีธรรมราช แบบเลขที่ บก.ตร.04/59 ก.

เจ้าของโครงการ ตำรวจภูธรจังหวัดนครศรีธรรมราช ประมาณราคาเมื่อ วันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2568

ประมาณราคาโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	CVขนาด 4 mm2	50.00	เมตร	7.70	385.00	6.00	300.00	685.00	
	THW ขนาด 25 mm^2	140.00	เมตร	86.40	12,096.00	10.00	1,400.00	13,496.00	
	THW ขนาด 10 mm^2		เมตร	36.00	-	6.00	-	-	
	THW ขนาด 6 mm^2	1,420.00	เมตร	36.00	51,120.00	6.00	8,520.00	59,640.00	
	THW ขนาด 4 mm^2	6,800.00	เมตร	13.50	91,800.00	5.00	34,000.00	125,800.00	
	THW ขนาด 2.5 mm^2	4,960.00	เมตร	9.00	44,640.00	4.00	19,840.00	64,480.00	
	THW ขนาด 1.5 mm^2	3,850.00	เมตร	7.00	26,950.00	3.00	11,550.00	38,500.00	
	FRC ขนาด 6 mm^2	144.00	เมตร	82.00	11,808.00	5.00	720.00	12,528.00	
	FRC ขนาด 4 mm^2	36.00	เมตร	60.00	2,160.00	5.00	180.00	2,340.00	
	ACCESSORIES	1.00	Lot	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	30,000.00	
	รวมทั้งสิ้น				473,384.60		128,666.00	602,050.60	
3.5	**โคมไฟฟ้า**								786,542.00
	โคม 3x18 W แบบฝังฝ้าเพดาน มีแผ่นอลูมิเนียมกันสะท้อนแสง ขั้วสปริงคัน	227.00	ชุด	1,969.00	446,963.00	200.00	45,400.00	492,363.00	
	โคม 2x18 W แบบอกไก่ติดลอย ขั้วสปริงคัน	13.00	ชุด	1,766.00	22,958.00	150.00	1,950.00	24,908.00	
	โคม 2x18 W แบบฝังฝ้าเพดาน มีแผ่นอลูมิเนียมกันสะท้อนแสง ขั้วสปริงคัน		ชุด	-	-	-	-	-	
	โคม 1x18 W แบบโคมกล่องเหล็ก ขั้วสปริงคัน	52.00	ชุด	993.00	51,636.00	135.00	7,020.00	58,656.00	
	โคม DOWN LIGHT หลอดคอมแพกต์ฟลูออเรสเซ็นต์ 2x13W ขั้ว (E27)	12.00	ชุด	600.00	7,200.00	115.00	1,380.00	8,580.00	
	โคมไฟส่องลง หลอด LED 32 W ขั้ว (E27)	149.00	ชุด	350.00	52,150.00	115.00	17,135.00	69,285.00	
	โคมไฟกิ่งติดผนัง	38.00	ชุด						
	ไฟฉุกเฉิน 2 x 35 W พร้อม Battery	17.00	ชุด	3,500.00	59,500.00	250.00	4,250.00	63,750.00	
	ไฟฟ้า ทางออก EXIT- LIGHT พร้อม Battery	8.00	ชุด	3,000.00	24,000.00	250.00	2,000.00	26,000.00	
	พัดลมดูด อากาศ	10.00	ชุด	1,450.00	14,500.00	350.00	3,500.00	18,000.00	
	ACCESSORIES	1.00	Lot	15,000.00	15,000.00	10,000.00	10,000.00	25,000.00	
	รวมทั้งสิ้น				693,907.00		92,635.00	786,542.00	

โครงการ ก่อสร้างอาคารที่ทำการตำรวจภูธรจังหวัด สูง 5 ชั้น

สถานที่ก่อสร้าง ต.คลัง อ.เมืองนครศรีธรรมราช จ.นครศรีธรรมราช แบบเลขที่ บก.ตร.04/59 ก.

เจ้าของโครงการ ตำรวจภูธรจังหวัดนครศรีธรรมราช ประมาณราคาเมื่อ วันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2568

ประมาณราคาโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
3.6	**สวิทช์,เต้ารับ**								92,256.00
	สวิทช์ ทางเดียวพร้อมหน้ากาก	48.00	ชุด	95.00	4,560.00	80.00	3,840.00	8,400.00	
	สวิทช์ 2 ทาง พร้อมหน้ากาก	29.00	ชุด	125.00	3,625.00	80.00	2,320.00	5,945.00	
	สวิทช์ 3 ทาง พร้อมหน้ากาก	5.00	ชุด	155.00	775.00	80.00	400.00	1,175.00	
	สวิทช์ 4 ทาง พร้อมหน้ากาก	3.00	ชุด	252.00	756.00	80.00	240.00	996.00	
	สวิทช์ 6 ทาง พร้อมหน้ากาก	1.00	ชุด	280.00	280.00	80.00	80.00	360.00	
	เต้ารับเดี่ยว	-	ตัว	-	-	-	-	-	
	เต้ารับคู่ มีกราวด์	263.00	ตัว	170.00	44,710.00	90.00	23,670.00	68,380.00	
	ACCESSORIES	1.00	Lot	3,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00	7,000.00	
	รวมทั้งสิ้น				58,206.00		34,050.00	92,256.00	
3.7	**ระบบสัญญาณเพลิงไหม้**								296,780.00
	FIRE ALARM 10 ZONE/1 ZONE ALARM	1.00	SET	25,000.00	25,000.00	5,000.00	5,000.00	30,000.00	
	STANDARD GRAPHIC ANUNCIATOR	1.00	SET	15,000.00	15,000.00	5,000.00	5,000.00	20,000.00	
	PHOTO SMOKE DETECTOR	91.00	SET	1,500.00	136,500.00	120.00	10,920.00	147,420.00	
	HEAT DETECTOR		SET	1,100.00	-	120.00	-	-	
	MANUAL SWITCH	5.00	SET	1,250.00	6,250.00	80.00	400.00	6,650.00	
	BELL 6"	5.00	SET	1,250.00	6,250.00	80.00	400.00	6,650.00	
	ถังดับเพลิงเคมี ขนาด 15 ปอนด์	5.00	ชุด	1,088.00	5,440.00	-	-	5,440.00	วัสดุ + แรง
	สาย 1x 1.5 SQ.MM. THW	1,890.00	เมตร	8.00	15,120.00	3.00	5,670.00	20,790.00	
	สาย2 x 2.5 SQ.MM. FRC	450.00	เมตร	46.00	20,700.00	5.00	2,250.00	22,950.00	
	EMT 3/4"		เมตร	35.00	-	6.00	-	-	
	EMT 1/2"	960.00	เมตร	24.00	23,040.00	4.00	3,840.00	26,880.00	
	ACCESSORIES	1.00	LOT	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	10,000.00	
	รวมทั้งสิ้น				258,300.00		38,480.00	296,780.00	
3.8	**ระบบโทรศัพท์**								132,985.00

โครงการ ก่อสร้างอาคารที่ทำการศาลจังหวัด สูง 5 ชั้น

สถานที่ก่อสร้าง ต.คลัง อ.เมืองนครศรีธรรมราช จ.นครศรีธรรมราช แบบเลขที่ บก.ศร.04/59 ก.

เจ้าของโครงการ ศาลจังหวัดนครศรีธรรมราช ประมาณราคาเมื่อ วันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2568

ประมาณราคาโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	MDF	1.00	SET	5,000.00	5,000.00	1,500.00	1,500.00	6,500.00	
	TELEPHONE CABINATE	5.00	SET	2,200.00	11,000.00	1,000.00	5,000.00	16,000.00	
	เต้ารับโทรศัพท์ RJ 11	70.00	SET	165.00	11,550.00	45.00	3,150.00	14,700.00	
	สาย AP 10P 0.65 mm.	100.00	เมตร	120.00	12,000.00	20.00	2,000.00	14,000.00	
	สาย TPEV 10P 0.65 mm.	185.00	เมตร	50.00	9,250.00	15.00	2,775.00	12,025.00	
	สาย TIEV 4C 0.65 mm.	1,960.00	เมตร	12.00	23,520.00	4.00	7,840.00	31,360.00	
	EMT 3/4"		เมตร	35.00	-	6.00	-	-	
	EMT 1/2"	700.00	เมตร	24.00	16,800.00	4.00	2,800.00	19,600.00	
	HDPE 1 1/2 "	80.00	เมตร	85.00	6,800.00	25.00	2,000.00	8,800.00	
	ACCESSORIES	1.00	Lot	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	10,000.00	
	รวมทั้งสิ้น				100,920.00		32,065.00	132,985.00	
3.9	**ระบบคอมพิวเตอร์**								83,952.00
	SWITCH/HUB	5.00	SET	4,000.00	20,000.00	1,500.00	7,500.00	27,500.00	
	เต้ารับคอมพิวเตอร์ RJ 45	42.00	SET	165.00	6,930.00	45.00	1,890.00	8,820.00	
	สาย UTP CAT 6	1,176.00	เมตร	16.00	18,816.00	6.00	7,056.00	25,872.00	
	EMT 3/4"		เมตร	35.00	-	6.00	-	-	
	EMT 1/2"	420.00	เมตร	24.00	10,080.00	4.00	1,680.00	11,760.00	
	ACCESSORIES	1.00	Lot	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	10,000.00	
	รวมทั้งสิ้น				60,826.00		23,126.00	83,952.00	

โครงการ ก่อสร้างอาคารที่ทำการตำรวจภูธรจังหวัด สูง 5 ชั้น

สถานที่ก่อสร้าง ต.คลัง อ.เมืองนครศรีธรรมราช จ.นครศรีธรรมราช

แบบเลขที่ บก.ตร.04/59 ก.

เจ้าของโครงการ ตำรวจภูธรจังหวัดนครศรีธรรมราช

ประมาณราคาเมื่อ วันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2568

ประมาณราคาโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
3.10	ระบบ กล้องวงจร ปิด CCTV								-
	เครื่อง บันทึกภาพ 16 ช่อง		SET	38,000.00	-	4,000.00	-	-	
	กล้อง วงจรปิด		SET	3,500.00	-	1,500.00	-	-	
	สายสัญญาณ RG-6/AC		เมตร	14.00	-	6.00	-	-	
	สาย UTP Cat. 6 4 Pairs		เมตร	1,800.00	-	1,000.00	-	-	
	EMT 3/4"		เมตร	35.00	-	6.00	-	-	
	EMT 1/2"		เมตร	24.00	-	4.00	-	-	
	ACCESSORIES		Lot	5,000.00	-	3,000.00	-	-	
	รวมทั้งสิ้น				-		-	-	
3.11	ระบบสัญญาณ MATV								61,512.00
	จานรับสัญญาณ ดาวเทียม/ทีวี		Lot	10,000.00	-	3,000.00	-	-	
	ชุด รวมสัญญาณ,ขยายสัญญาณ	1.00	Lot	2,000.00	2,000.00	3,500.00	3,500.00	5,500.00	
	SPLITER	1.00	Lot	2,000.00	2,000.00	500.00	500.00	2,500.00	
	MULTI SWITCH	5.00	Lot	3,000.00	15,000.00	800.00	4,000.00	19,000.00	
	TV OUTLET	17.00	SET	150.00	2,550.00	50.00	850.00	3,400.00	
	สาย RG11	40.00	เมตร	20.00	800.00	8.00	320.00	1,120.00	
	สาย RG6	595.00	เมตร	10.00	5,950.00	4.00	2,380.00	8,330.00	
	EMT 3/4"		เมตร	35.00	-	6.00	-	-	
	EMT 1/2"	416.50	เมตร	24.00	9,996.00	4.00	1,666.00	11,662.00	
	ACCESSORIES	1.00	Lot	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	10,000.00	
	รวมทั้งสิ้น				43,296.00		18,216.00	61,512.00	
3.12.	ระบบป้องกันฟ้าผ่า								91,763.75

พ.ต.ต.

พ.ต.ท.

โครงการ ก่อสร้างอาคารที่ทำการตำรวจภูธรจังหวัด สูง 5 ชั้น

สถานที่ก่อสร้าง ต.คลัง อ.เมืองนครศรีธรรมราช จ.นครศรีธรรมราช

แบบเลขที่ บก.ตร.04/59 ก.

เจ้าของโครงการ ตำรวจภูธรจังหวัดนครศรีธรรมราช

ประมาณราคาเมื่อ วันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2568

ประมาณราคาโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	ชุดหัวต่อฟ้า AIR TERMINAL	5.00	ชุด	2,000.00	10,000.00	1,000.00	5,000.00	15,000.00	
	Bare Copper 70 mm W/PVC Conduit & Accessories	155.00	ม.	245.25	38,013.75	50.00	7,750.00	45,763.75	
	Test Box,	2.00	ชุด	2,500.00	5,000.00	1,500.00	3,000.00	8,000.00	
	Ground Rod Copper Clad &Accessories	2.00	ชุด	3,500.00	7,000.00	3,000.00	6,000.00	13,000.00	
	ACCESSORIES	1.00	Lot	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	10,000.00	
	รวมทั้งสิ้น				60,013.75		26,750.00	81,763.75	91,763.75
	รวมงานระบบไฟฟ้า				2,413,463.35		544,458.00	-	2,957,921.35

โครงการ ก่อสร้างอาคารที่ทำการตำรวจภูธรจังหวัด สูง 5 ชั้น

สถานที่ก่อสร้าง ต.คลัง อ.เมืองนครศรีธรรมราช จ.นครศรีธรรมราช แบบเลขที่ บก.ตร.04/59 ก.

เจ้าของโครงการ ตำรวจภูธรจังหวัดนครศรีธรรมราช ประมาณราคาเมื่อ วันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2568

ประมาณราคาโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
4	หมวดงานระบบสุขาภิบาล								
4.1	ระบบประปา (CW SYSTEM)								
	ท่อ พีวีซี ชั้น 13.5 (มอก.17-2524)								
	- ขนาด Ø 1/2 "	280.00	m.	12.15	3,402.00	30.00	8,400.00	11,802.00	
	- ขนาด Ø 3/4 "	120.00	m.	14.72	1,766.40	30.00	3,600.00	5,366.40	
	- ขนาด Ø 1 "	290.00	m.	23.12	6,704.80	30.00	8,700.00	15,404.80	
	- ขนาด Ø 1.1/2 "	12.00	m.	39.00	468.00	30.00	360.00	828.00	
	- ขนาด Ø 2 "	40.00	m.	59.80	2,392.00	40.00	1,600.00	3,992.00	
	- ขนาด Ø 2.1/2 "	-	m.	98.83	-	60.00	-	-	
	- ขนาด Ø 3 "	44.00	m.	137.85	6,065.40	75.00	3,300.00	9,365.40	ท่อดูดของปั๊มน้ำ
	- ขนาด Ø 4 "	-	m.	222.19	-	120.00	-	-	
	- Pipe Fitting & Accessories 50% ของราคาวัสดุท่อ	1.00	Lot	10,399.00	10,399.00	3,120.00	3,120.00	13,519.00	
	-Sleeve , Hanger and Support 30% ของราคาวัสดุท	1.00	Lot	6,239.00	6,239.00	1,872.00	1,872.00	8,111.00	
	-ทดสอบ ทำความสะอาด10% ของราคาวัสดุท่อ	1.00	Lot	2,080.00	2,080.00	624.00	624.00	2,704.00	
	Stop Valve Ø 1/2 "	94.00	pcs.	80.00	7,520.00	35.00	3,290.00	10,810.00	
	ก๊อกน้ำล้างพื้น Ø 1/2 "	13.00	pcs.	125.00	1,625.00	25.00	325.00	1,950.00	

โครงการ ก่อสร้างอาคารที่ทำการตำรวจภูธรจังหวัด สูง 5 ชั้น

สถานที่ก่อสร้าง ต.คลัง อ.เมืองนครศรีธรรมราช จ.นครศรีธรรมราช แบบเลขที่ บก.ตร.04/59 ก.

เจ้าของโครงการ ตำรวจภูธรจังหวัดนครศรีธรรมราช ประมาณราคาเมื่อ วันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2568

ประมาณราคาโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	Gate Valve (ชนิดเกลียว ทองเหลือง)								
	- ขนาด Ø 1 "	12.00	pcs.	860.00	10,320.00	-		10,320.00	
	- ขนาด Ø 2 "	5.00	pcs.	1,914.00	9,570.00	-		9,570.00	
	Check Valve								
	- ขนาด Ø 2 "	1.00	pcs.	678.00	678.00	240.00	240.00	918.00	
	- ขนาด Ø 3 "	2.00	pcs.	2,110.00	4,220.00	300.00	600.00	4,820.00	
	Float Valve Ø 1 "	1.00	pcs.	1,500.00	1,500.00	120.00	120.00	1,620.00	
	Automatic Air Vent Valve								
	- ขนาด Ø 1/2 "	2.00	pcs.	4,000.00	8,000.00	60.00	120.00	8,120.00	
	- ขนาด Ø 3/4 "	1.00	pcs.	6,000.00	6,000.00	90.00	90.00	6,090.00	
	Pressure Gage + Vaccuum Gage	4.00	pcs.	850.00	3,400.00	60.00	240.00	3,640.00	
	Foot Valve ขนาด Ø 3 "	2.00	pcs.	8,000.00	16,000.00	360.00	720.00	16,720.00	
	Y - Strainer ขนาด Ø 3 "	2.00	pcs.	6,000.00	12,000.00	360.00	720.00	12,720.00	
	Flexible Connector For Pump	2.00	set	12,000.00	24,000.00	1,000.00	2,000.00	26,000.00	
	Pipe Fitting & Accessories For Pump	1.00	Lot	15,000.00	15,000.00	-	-	15,000.00	
	ปั๊มน้ำ P1 , P2 ขนาด @ 35 m.	2.00	set	80,000.00	160,000.00	5,000.00	10,000.00	170,000.00	
	ตู้ควบคุม พร้อมสวิทช์ลูกลอย	1.00	set	35,000.00	35,000.00	5,000.00	5,000.00	40,000.00	

โครงการ ก่อสร้างอาคารที่ทำการตำรวจภูธรจังหวัด สูง 5 ชั้น

สถานที่ก่อสร้าง ต.คลัง อ.เมืองนครศรีธรรมราช จ.นครศรีธรรมราช แบบเลขที่ บก.ตร.04/59 ก.

เจ้าของโครงการ ตำรวจภูธรจังหวัดนครศรีธรรมราช ประมาณราคาเมื่อ วันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2568

ประมาณราคาโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	Package Booster Pump	1.00	set	150,000.00	150,000.00	10,000.00	10,000.00	160,000.00	
	ถังเก็บน้ำดาดฟ้า ขนาด 4,000 ลิตร	3.00	pcs.	35,000.00	105,000.00	5,000.00	15,000.00	120,000.00	
	ถังเก็บน้ำใต้ดิน ขนาด 10,000 ลิตร	1.00	pcs.	90,000.00	90,000.00	10,000.00	10,000.00	100,000.00	
	รวมระบบประปา				**699,349.60**		**90,041.00**		**789,390.60**
4.2	**ระบบสุขาภิบาล (S , W , V SYSTEM)**								
	ท่อ PVC Class 8.5 (มอก.17-2524,2532)								
	- ขนาด Ø 1.1/2 "	128.00	m.	25.00	3,200.00	30.00	3,840.00	7,040.00	
	- ขนาด Ø 2 "	540.00	m.	40.00	21,600.00	40.00	21,600.00	43,200.00	
	- ขนาด Ø 2.1/2 "	136.00	m.	65.00	8,840.00	60.00	8,160.00	17,000.00	
	- ขนาด Ø 3 "	52.00	m.	86.00	4,472.00	75.00	3,900.00	8,372.00	
	- ขนาด Ø 4 "	200.00	m.	140.00	28,000.00	120.00	24,000.00	52,000.00	
	- ขนาด Ø 6 "	12.00	m.	320.00	3,840.00	200.00	2,400.00	6,240.00	
	- Pipe Fitting & Accessories 50% ของราคาวัสดุท่อ	1.00	Lot	34,976.00	34,976.00	10,492.00	10,492.00	45,468.00	
	-Sleeve , Hanger and Support 30% ของราคาวัสดุท	1.00	Lot	20,985.00	20,985.00	6,295.00	6,295.00	27,280.00	
	Floor Drain ขนาด Ø 2 "	44.00	pcs	550.00	24,200.00	120.00	5,280.00	29,480.00	

โครงการ ก่อสร้างอาคารที่ทำการตำรวจภูธรจังหวัด สูง 5 ชั้น

สถานที่ก่อสร้าง ต.ดลัง อ.เมืองนครศรีธรรมราช จ.นครศรีธรรมราช แบบเลขที่ บก.ตร.04/59 ก.

เจ้าของโครงการ ตำรวจภูธรจังหวัดนครศรีธรรมราช ประมาณราคาเมื่อ วันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2568

ประมาณราคาโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	Floor Clean Out							-	
	- ขนาด Ø 2 "	10.00	pcs	300.00	3,000.00	120.00	1,200.00	4,200.00	
	- ขนาด Ø 3 "	1.00	pcs	500.00	500.00	180.00	180.00	680.00	
	- ขนาด Ø 4 "	13.00	pcs	600.00	7,800.00	240.00	3,120.00	10,920.00	
	Air Vent Trap ขนาด Ø 3 "	1.00	pcs	500.00	500.00	100.00	100.00	600.00	
	บ่อพัก ค.ส.ล. ฝาเหล็กหล่อ	2.00	pcs	12,000.00	24,000.00	1,500.00	3,000.00	27,000.00	
	ถังบำบัดน้ำเสีย ขนาด 3 ลบ.ม./วัน	1.00	set	17,450.00	17,450.00	3,300.00	3,300.00	20,750.00	
	ถังบำบัดน้ำเสีย ขนาด 20 ลบ.ม./วัน	1.00	set	119,660.00	119,660.00	17,949.00	17,949.00	137,609.00	
	รวมงานระบบสุขาภิบาล				**323,023.00**		**114,816.00**		**437,839.00**
	รวมงานระบบประปาและสุขาภิบาล				**1,022,372.60**		**204,857.00**		**1,227,229.60**

โครงการ ก่อสร้างอาคารที่ทำการตำรวจภูธรจังหวัด สูง 5 ชั้น

สถานที่ก่อสร้าง ค.คลัง อ.เมืองนครศรีธรรมราช จ.นครศรีธรรมราช

แบบเลขที่ บก.ตร.04/59 ก.

เจ้าของโครงการ ตำรวจภูธรจังหวัดนครศรีธรรมราช

ประมาณราคาเมื่อ วันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2568

ประมาณราคาโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

ลำดับ	รายการ	ปริมาณงาน		วัสดุ		แรงงาน		จำนวนเงิน	หมายเหตุ
		จำนวน	หน่วย	หน่วย/บาท	รวม	หน่วย/บาท	รวม		
5	**หมวดงานบริเวณ**								
	5.1 ปรับพื้นที่	3,360.00	ตร.ม	-	-	5.00	16,800.00	16,800.00	
	5.2 ถนน คสล.	1,620.00	ตร.ม	650.00	1,053,000.00	-	-	1,053,000.00	วัสดุ+แรงงาน
	5.3 ทางเท้าปูบล็อค	695.00	ตร.ม	370.00	257,150.00	-	-	257,150.00	วัสดุ+แรงงาน
	5.4 ขอบคันหิน ค.ส.ล.	257.00	ม.	300.00	77,100.00	-	-	77,100.00	วัสดุ+แรงงาน
	5.5 ดวงโคมส่องสว่างไฟถนนตัวถังอลูมิเนียมหล่อ LED ขนาด 70วัตต์	10.00	ต้น	12,500.00	125,000.00	-	-	125,000.00	วัสดุ+แรงงาน
	5.6 ท่อระบายน้ำ ค.ส.ล. ขนาด 30 ซม.	270.00	เมตร	450.00	121,500.00	-	-	121,500.00	วัสดุ+แรงงาน
	5.7 บ่อพัก ค.ส.ล. ขนาด 30 ซม.	44.00	บ่อ	5,000.00	220,000.00	-	-	220,000.00	วัสดุ+แรงงาน
	5.8 มาตรวัดน้ำ ขนาด 2" พร้อมประตูน้ำ 2 ด้าน	1.00	ชุด	25,000.00	25,000.00	-	-	25,000.00	วัสดุ+แรงงาน
	5.9 ปลูกหญ้า	180.00	ตร.ม	40.00	7,200.00	-	-	7,200.00	วัสดุ+แรงงาน
รวมหมวดงานพังบริเวณ								**1,902,750.00**	

โครงการ ก่อสร้างอาคารที่ทำการตำรวจภูธรจังหวัด สูง 5 ชั้น

สถานที่ก่อสร้าง ต.คลัง อ.เมืองนครศรีธรรมราช จ.นครศรีธรรมราช แบบเลขที่ บก.ตร.04/59 ก.

เจ้าของโครงการ ตำรวจภูธรจังหวัดนครศรีธรรมราช ประมาณราคาเมื่อ วันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2568

ประมาณราคาโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

ลำดับ	รายการ	ปริมาณงาน		วัสดุ		แรงงาน		จำนวนเงิน	หมายเหตุ
		จำนวน	หน่วย	หน่วย/บาท	รวม	หน่วย/บาท	รวม		
6	**หมวดงานงานก่อสร้างเสาธง สูง 29.00 ม.**								
6.1	งานเสาเข็มฐานรากเสาธงสูง 29 เมตร								
	งานเสาเข็มเจาะ 0.35 ม. ความยาว 13.00 ม.	4.00	ต้น	11,700.00	46,800.00	1,300.00	5,200.00	52,000.00	
	ค่าแรงตัดเสาเข็มเจาะ	4.00	ต้น	-	-	350.00	1,400.00	1,400.00	
	ดินขุด /ถมคืน	3.00	ลบ.ม.	-	-	148.00	444.00	444.00	
	ดินถม บดอัดแน่น	3.00	ลบ.ม.	198.00	594.00	99.00	297.00	891.00	
	ทรายหยาบบดอัดแน่น	2.00	ลบ.ม.	700.93	1,401.86	104.00	208.00	1,609.86	
	คอนกรีตหยาบ	1.00	ลบ.ม.	2,573.83	2,573.83	426.00	426.00	2,999.83	
	คอนกรีตโครงสร้าง 210 ksc. (cylinder)	8.00	ลบ.ม.	2,620.00	20,960.00	436.00	3,488.00	24,448.00	
	ไม้แบบ	10.00	ตร.ม.	429.91	4,299.10	139.00	1,390.00	5,689.10	
	DB 20	240.77	กก.	22.01	5,299.35	3.10	746.39	6,045.73	
	DB 16	531.00	กก.	19.42	10,312.02	3.60	1,911.60	12,223.62	
	RB 9 mm. SR-24	40.00	กก.	20.88	835.20	4.40	176.00	1,011.20	
	ลวดผูกผลิก	24.00	กก.	50.16	1,203.84	-	-	1,203.84	
	ท่อ Conduit 2 "	4.00	ท่อน	960.00	3,840.00	125.00	500.00	4,340.00	
	งานก่อสร้างคอนกรีต พร้อมประดับฐานเสา แกรนิตสีดำ	1.00	ฐาน	150,000.00	150,000.00	35,000.00	35,000.00	185,000.00	
	รวมทั้งสิ้น							**379,316.18**	

โครงการ ก่อสร้างอาคารที่ทำการตำรวจภูธรจังหวัด สูง 5 ชั้น

สถานที่ก่อสร้าง ต.คลัง อ.เมืองนครศรีธรรมราช จ.นครศรีธรรมราช

แบบเลขที่ บก.ตร.04/59 ก.

เจ้าของโครงการ ตำรวจภูธรจังหวัดนครศรีธรรมราช

ประมาณราคาเมื่อ วันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2568

ประมาณราคาโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

ลำดับ	รายการ	ปริมาณงาน		วัสดุ		แรงงาน		จำนวนเงิน	หมายเหตุ
		จำนวน	หน่วย	หน่วย/บาท	รวม	หน่วย/บาท	รวม		
6.2	งานเสาธงสูง 29 เมตร	1.00	ชุด	500,000.00	500,000.00	55,000.00	55,000.00	555,000.00	
	เสาธงชาติเสาสูง 29 เมตร แบบมอเตอร์								
	เสาธงชาติ เสาสูง 29 เมตร (แบบกลมเรียว) ประกอบ 3 ท่อน								
	PCD 720 mm. ความหนา 4.5 มม. ชุปกัลวาไนซ์ ทำสี EPOXY								
	พร้อมน็อต J-Bolt 39 mm. ชุบกัลวาไนซ์								
	พร้อมอุปกรณ์ต่อลงกราวด์รอด 5/8" x 3 ม.								
	ใช้ผืนธงขนาด 5 x 12 เมตร								
	อุปกรณ์ประกอบด้วย								
	- ระบบมอเตอร์ 1.5 HP. ขับขึ้น - ลง จำนวน 1 ชุด ต่อต้น								
	- สลิงสแตนเลสดึงธงชาติ ขึ้น - ลง								
	- โซ่สแตนเลสถ่วงน้ำหนัก ธงชาติ ขึ้น - ลง								
	- หัวชุน และ ลูกรอก ประกอบบนหัวเสา								
	- ระบบไฟสัญญาณ (OBSTRUCTION LIGHT) ประกอบบนหัวเสา								
	พร้อมชุดตู้ควบคุม Inverstor (ระบบ Auto และ Manual) (ตามแบบมาตรฐาน)								
	รวมทั้งสิ้น							**555,000.00**	
6.3	งานวางท่อร้อยสาย								
	- งานวางท่อ HDPE 50 มม. PN.6	120.00	ม.	30.00	3,600.00	20.00	2,400.00	6,000.00	
	- NYY 4 x 10 SQ.mm.	60.00	ม.	250.00	15,000.00	30.00	1,800.00	16,800.00	
	- งานวางสายแมนเสาธง 29 เมตร								

โครงการ ก่อสร้างอาคารที่ทำการตำรวจภูธรจังหวัด สูง 5 ชั้น

สถานที่ก่อสร้าง ต.คลัง อ.เมืองนครศรีธรรมราช จ.นครศรีธรรมราช

แบบเลขที่ บก.ตร.04/59 ก.

เจ้าของโครงการ ตำรวจภูธรจังหวัดนครศรีธรรมราช

ประมาณราคาเมื่อ วันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2568

ประมาณราคาโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

ลำดับ	รายการ	ปริมาณงาน		วัสดุ		แรงงาน		จำนวนเงิน	หมายเหตุ
		จำนวน	หน่วย	หน่วย/บาท	รวม	หน่วย/บาท	รวม		
	- NYY 4 x 4 SQ.mm.	120.00	ม.	110.00	13,200.00	20.00	2,400.00	15,600.00	
	- NYY 4 x 2.5 SQ.mm.	120.00	ม.	73.00	8,760.00	18.00	2,160.00	10,920.00	
	รวมทั้งสิ้น							**49,320.00**	
รวมหมวดงานก่อสร้างเสาธง สูง 29.00 ม.								**983,636.18**	

โครงการ ก่อสร้างอาคารที่ทำการตำรวจภูธรจังหวัด สูง 5 ชั้น

สถานที่ก่อสร้าง ต.คลัง อ.เมืองนครศรีธรรมราช จ.นครศรีธรรมราช

แบบเลขที่ บก.ตร.04/59 ก.

เจ้าของโครงการ ตำรวจภูธรจังหวัดนครศรีธรรมราช

ประมาณราคาเมื่อ วันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2568

ประมาณราคาโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

ลำดับ	รายการ	ปริมาณงาน		วัสดุ		แรงงาน		จำนวนเงิน	หมายเหตุ
		จำนวน	หน่วย	หน่วย/บาท	รวม	หน่วย/บาท	รวม		
7	**หมวดงานครุภัณฑ์เคลื่อนที่ในแนวดิ่ง**								
	7.1 ลิฟท์โดยสารสำหรับ 750 กก.	1.00	งาน	1,372,000.00	1,372,000.00	-	-	1,372,000.00	
รวมหมวดงานครุภัณฑ์เคลื่อนที่ในแนวดิ่ง								**1,372,000.00**	

พ.ต.อ. พ.ต.ท.

แบบ บก.๐๑

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ

ประกวดราคาจ้างก่อสร้างอาคารที่ทำการตำรวจภูธรจังหวัด สูง ๕ ชั้น ตำรวจภูธรจังหวัดนครศรีธรรมราช จำนวน ๑ หลัง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ ตำรวจภูธรภาค ๘ สำนักงานตำรวจแห่งชาติ ภูเก็ต

๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๕๒,๑๙๐,๐๐๐.๐๐ บาท

๔. ลักษณะงาน (โดยสังเขป)

อาคารโครงสร้าง ค.ส.ล. สูง ๕ ชั้น

๕. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ ๑๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘ เป็นเงิน ๕๒,๔๔๐,๐๐๐.๐๐ บาท

๖. บัญชีประมาณการราคากลาง

๖.๑ แบบแสดงรายการปริมาณงานและราคา (ปร.๔)

๖.๒ แบบสรุปค่าก่อสร้าง (ปร.๕ก)

๖.๓ แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างอาคาร (ปร.๖)

๗. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง

๗.๑ พันตำรวจเอกนัษฐวุฒิ ทองทิพย์ ประธานกรรมการฯ

๗.๒ นายไกรจักร ชูโชติ กรรมการ

๗.๓ พันตำรวจโทสุนิตย์ ยกชม กรรมการและเลขานุการ

เอกสารนี้จัดทำในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์