ประกาศสำนักงานตำรวจแห่งชาติ

เรื่อง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างอาคารที่ทำการตำรวจภูธรจังหวัด สูง ๕ ชั้น (มีใต้ถุน) ตำรวจภูธรจังหวัดสุราษฎร์ธานี จำนวน ๑ หลัง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

สำนักงานตำรวจแห่งชาติ โดย ตำรวจภูธรภาค ๘ มีความประสงค์จะประกวดราคาจ้างก่อสร้างอาคารที่ทำการตำรวจภูธรจังหวัด สูง ๕ ชั้น (มีใต้ถุน) ตำรวจภูธรจังหวัดสุราษฎร์ธานี จำนวน ๑ หลัง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคากลางของงานจ้างก่อสร้าง ในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๕๔,๔๒๕,๐๑๕.๘๖ บาท (ห้าสิบสี่ล้านสี่แสนสองหมื่นห้าพันสิบห้าบาทแปดสิบหกสตางค์) จำนวน ๑ รายการ

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอโดยแสดงหลักฐานถึงขีดความสามารถและความพร้อมที่มีอยู่ในวันยื่นข้อเสนอ โดยมีรายละเอียดดังนี้

๑. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติให้เป็นไปตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์กำหนด

๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๑๗ มิถุนายน ๒๕๖๙ ระหว่างเวลา ๐๙.๐๐ น. ถึง ๑๒.๐๐ น. ซึ่งสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

๓. ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดและดาวน์โหลดเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ เลขที่ ๓/๒๕๖๙ ลงวันที่ ๑๑ มิถุนายน พ.ศ.๒๕๖๙ ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา ได้ที่เว็บไซต์ www.p8.police.go.th หรือ www.gprocurement.go.th

ประกาศ ณ วันที่ ๑๑ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๙

พลตำรวจโท

(สิทธิชัย โล่กันภัย)

ผู้บัญชาการตำรวจภูธรภาค ๘

เอกสารประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ ๓/๒๕๖๙

การจ้างก่อสร้างอาคารที่ทำการตำรวจภูธรจังหวัด สูง ๕ ชั้น (มีใต้ถุน) ตำรวจภูธรจังหวัดสุราษฎร์ธานี จำนวน ๑ หลัง

ตามประกาศ สำนักงานตำรวจแห่งชาติ

ลงวันที่ ๑๑ มิถุนายน ๒๕๖๙

สำนักงานตำรวจแห่งชาติ โดย ตำรวจภูธรภาค ๘ ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "สำนักงาน" มีความประสงค์จะประกวดราคาจ้างก่อสร้างอาคารที่ทำการตำรวจภูธรจังหวัด สูง ๕ ชั้น (มีใต้ถุน) ตำรวจภูธรจังหวัดสุราษฎร์ธานี จำนวน ๑ หลัง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ตามรายการ ดังนี้

ก่อสร้างอาคารที่ทำการตำรวจภูธร จังหวัด สูง ๕ ชั้น (มีใต้ถุน) ตำรวจภูธร จังหวัดสุราษฎร์ธานี	จำนวน	๑	หลัง

โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนดดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.๑ แบบรูปและรายการละเอียด และขอบเขตของงาน

๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๑.๓ แบบสัญญาจ้างก่อสร้าง

๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน

(๑) หลักประกันการเสนอราคา

(๒) หลักประกันสัญญา

๑.๕ สูตรการปรับราคา

๑.๖ บทนิยาม

(๑) ผู้ที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน

(๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม

(๓) ผลงาน

๑.๗ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑

(๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๑.๘ รายละเอียดการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างตาม BOQ (Bill of Quantities)

๑.๙ แผนการทำงาน

๑.๑๐ แผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศและแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ

๑.๑๑ ใบแจ้งการชำระเงิน สำหรับชำระเงินหลักประกันการเสนอราคา

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานก่อสร้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ สำนักงาน ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้าง ในวงเงินไม่น้อยกว่า ๒๐,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (ยี่สิบล้านบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่ สำนักงาน เชื่อถือ

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

(๒) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

(๓) การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า

(๓.๑) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

(๓.๒) การยื่นข้อเสนอด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ให้ผู้เข้าร่วมค้าที่ได้รับมอบหมายหรือมอบอำนาจตามข้อ (๓.๑) ดำเนินการซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ กรณีที่มีการจำหน่ายเอกสารซื้อหรือจ้าง

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

๒.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

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

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๘ ล้านบาท

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

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

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

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

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

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

๖. กรณีตาม ข้อ ๑ – ข้อ ๕ ไม่ใช้บังคับกรณีดังต่อไปนี้

(๖.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ

(๖.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ. ๒๔๘๓ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

(๖.๓) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐที่ได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้ว ก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

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

(๖.๕) การซื้ออสังหาริมทรัพย์และการเช่าอสังหาริมทรัพย์

(๖.๖) กรณีงานจ้างบริการหรืองานจ้างเหมาบริการกับบุคคลธรรมดา เช่น จ้างพนักงานขับรถ ครูชาวต่างชาติ พนักงานเก็บขยะ พนักงานบันทึกข้อมูล เป็นต้น

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มิใช่นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้นั้น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มิได้ถือสัญชาติไทย

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

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

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

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๘ ล้านบาท

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

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

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

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

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

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

(๕) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี)

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

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

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕

(๒) สำเนาหนังสือรับรองผลงานก่อสร้าง

(๓) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

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

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

๔. การเสนอราคา

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

๔.๒ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องกรอกรายละเอียดการเสนอราคาในใบเสนอราคาตาม ข้อ ๑.๒ ให้ครบถ้วน โดยไม่ต้องยื่น ใบแจ้งปริมาณงานและราคาและใบบัญชีรายการก่อสร้าง ในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาทและเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียว โดยเสนอราคารวม หรือราคาต่อหน่วย หรือราคาต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ตามข้อ ๖.๒ให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้แล้ว

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยืนราคาไม่น้อยกว่า ๑๘๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคา โดยภายในกำหนดยืนราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามิได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จไม่เกิน ๕๐๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้างก่อสร้าง

๔.๔ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจดูร่างสัญญา แบบรูปและรายการละเอียด และขอบเขตของงานฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๑๗ มิถุนายน ๒๕๖๙ ระหว่างเวลา ๐๙.๐๐ น. ถึง ๑๒.๐๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและการเสนอราคาใดๆ 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 คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลฯ ว่า ก่อนหรือในขณะ ที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตาม ข้อ ๑.๖ (๒) และคณะกรรมการพิจารณาผลฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ 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 ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศและแผนการใช้เหล็กที่ผลิตในประเทศ โดยยื่นให้หน่วยงานของรัฐภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เว้นแต่กรณีที่ระยะเวลาดำเนินการตามสัญญาไม่เกิน ๖๐ วัน

๔.๑๐ คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เว้นแต่เป็นกรณีสัญญามีอายุไม่เกิน ๙๐ วัน หรือกรณีการจ้างก่อสร้างซึ่งสัญญาหรือบันทึกข้อตกลงเป็นหนังสือที่มีวงเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท ทั้งนี้ แผนการทำงานดังกล่าวให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้ จำนวน ๒,๗๑๑,๘๒๕.๐๐ บาท (สองล้านเจ็ดแสนหนึ่งหมื่นหนึ่งพันแปดร้อยยี่สิบห้าบาทถ้วน)

๕.๑ เงินสด

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอนำพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้สำนักงานตรวจสอบความถูกต้องในวันที่ ๒๒ มิถุนายน ๒๕๖๙ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอประสงค์จะวางหลักประกันการเสนอราคาเป็นเงินสด ให้ผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการชำระเงินผ่านช่องทางการชำระเงิน ดังนี้

ผ่านบริการรับชำระเงิน (Bill Payment) ผ่านระบบ KTB Corporate Online ตามใบแจ้งการชำระเงิน ที่แนบมาพร้อมกับเอกสารเชิญชวนนี้

และส่งหลักฐานการชำระเงินกับธนาคาร พร้อมทั้งแบบแจ้งความประสงค์ชำระเงินค่าหลักประกันการเสนอราคา (เฉพาะกรณีที่มีหลักประกันการเสนอราคาหลายรายการพิจารณา) มาให้ สำนักงานตรวจสอบความถูกต้อง โดยยื่นมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอผ่านระบบ e-GP โดยการชำระเงินและส่งหลักฐานการชำระเงินให้ดำเนินการในวันและเวลาที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันและเวลาเสนอราคาเท่านั้น

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคาให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ารายที่สัญญาร่วมค้ากำหนดให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ สำนักงานจะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ค้ำประกันภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่สำนักงานได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคาเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน ๓ ราย ให้คืนได้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ สำนักงานจะพิจารณาตัดสินโดยใช้ หลักเกณฑ์ราคา

๖.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ สำนักงาน จะพิจารณาจาก ราคารวม

๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลฯจะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือแบบรูปและรายการละเอียดและขอบเขตของงานที่จะจ้างไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่สำนักงานกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มิใช่สาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบ ต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการพิจารณาผลฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสิทธิ ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ สำนักงานสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้าง ด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลฯ หรือสำนักงาน มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเกี่ยวกับสภาพ ฐานะ หรือข้อเท็จจริงอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับผู้ยื่นข้อเสนอเพิ่มเติมได้ สำนักงานมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ สำนักงานทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างก่อสร้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิก การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างก่อสร้างเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของ สำนักงานเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้ง สำนักงานจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทิ้งงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่ายื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ ในกรณีที่ระหว่างระยะเวลาตามสัญญาจนถึงวันที่ผู้ว่าจ้างได้ตรวจรับงานครั้งสุดท้ายได้เกิดความเสียหายอย่างร้ายแรงจากหรือแก่งานก่อสร้างถึงขนาดที่ก่อให้เกิดภยันตรายต่อชีวิตหรือทรัพย์สินของประชาชนอันเนื่องมาจากการกระทำหรือละเว้นการกระทำใด ๆ ของผู้รับจ้าง ภายในระยะเวลา ๒ ปี นับตั้งแต่วันที่เกิดเหตุจนถึงวันยื่นข้อเสนอ คณะกรรมการพิจารณาผลฯ หรือสำนักงาน จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอนั้นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ สำนักงาน มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากสำนักงาน

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญา สำนักงาน อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

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

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมีวงเงินสัญญาสะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งนี้แล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.

๖.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย หรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่มิได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ 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

-ปรับเกลี่ยแต่งพื้นที่ก่อสร้าง ถมดิน (ถ้ามี) แล้วเสร็จ

-ปักผังแสดงจุดที่ตั้งอาคารและกำหนดระดับ โดยได้รับความเห็นชอบจากสถาปนิก วิศวกร ผู้ออกแบบหรือผู้ควบคุมงานของทางราชการ แล้วเสร็จ

-เจาะสำรวจดิน แล้วเสร็จ

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

จ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำงานดังกล่าวแล้วเสร็จ พร้อมทั้งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ทำการตรวจรับมอบงานไว้เป็นการถูกต้อง ให้แล้วเสร็จภายใน ๙๕ วัน

งวดที่ ๒ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๕ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน

-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 พร้อมทั้งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ทำการตรวจรับมอบงานไว้เป็นการถูกต้อง 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 พร้อมทั้งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ทำการตรวจรับมอบงานไว้เป็นการถูกต้อง 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

-หล่อคอนกรีตผนังลิฟท์ รับพื้น ชั้นที่ ๔ แล้วเสร็จ

-หล่อคอนกรีตเสารับคาน-พื้น ชั้นที่ ๔ แล้วเสร็จ

จ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำงานดังกล่าวแล้วเสร็จ พร้อมทั้งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ทำการตรวจรับมอบงานไว้เป็นการถูกต้อง 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 พร้อมทั้งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ทำการตรวจรับมอบงานไว้เป็นการถูกต้อง 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 พร้อมทั้งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ทำการตรวจรับมอบงานไว้เป็นการถูกต้อง 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 สายสัญญาณชั้นที่ 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%

-ติดตั้งสุขภัณฑ์ 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%

-ติดตั้งสุขภัณฑ์ และอุปกรณ์ห้องน้ำ-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 เชื่อมต่อระบบไฟฟ้าและประปาให้กับ อาคารพร้อมส่วนประกอบให้สามารถใช้งานได้โดยสมบูรณ์ และทำงานส่วนต่าง ๆ ที่เหลือทั้งหมด ตามสัญญา ของการก่อสร้าง

อาคารพร้อมส่วนประกอบ แล้วเสร็จเรียบร้อยสมบูรณ์ ถูกต้องตามรูปแบบรายการและรายละเอียดทุกประการ ตลอดจนทำความสะอาดบริเวณส่วนที่ทำการก่อสร้างให้สามารถใช้การได้

จ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำงานดังกล่าวแล้วเสร็จ พร้อมทั้งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ทำการตรวจรับมอบงานไว้เป็นการถูกต้องแล้ว ให้แล้วเสร็จภายใน ๔๐ วัน

หมายเหตุ : ๑. แบ่งงวดงานออกเป็น ๑๔ งวด กำหนดงานแล้วเสร็จภายใน ๕๐๐ วัน

๒. ผู้รับจ้างสามารถส่งมอบงานงวดใดงวดหนึ่งก่อนหรือหลังก็ได้ หรือจะส่งพร้อมกันทีละหลายงวดก็ได้ ยกเว้นงวดสุดท้าย ทั้งนี้ เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้างงานนั้นแล้วเสร็จเรียบร้อยครบตามรายละเอียดที่ระบุไว้ในแต่ละงวดงาน

๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือจะกำหนด ดังนี้

๙.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจากสำนักงาน จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ ๑๐ 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. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่น ๆ

๑๑.๑ เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๙ และผูกพันงบประมาณประจำปี พ.ศ.๒๕๗๐

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ต่อเมื่อ สำนักงานได้รับอนุมัติเงิน ค่าก่อสร้างจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๙ และผูกพันงบประมาณประจำปี พ.ศ.๒๕๗๐

๑๑.๒ เมื่อสำนักงานได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ตกลงจ้าง ตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องสั่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้างดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด 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

๑๑.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งสำนักงานได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนดดังระบุไว้ในข้อ ๗ สำนักงานจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกร้องจากผู้ออกหนังสือค้ำประกัน การยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทิ้งงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐

๑๑.๔ สำนักงานสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๑.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของสำนักงาน คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และ ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๑.๖ สำนักงาน อาจประกาศยกเลิกการจัดจ้างในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากสำนักงานไม่ได้

(๑) สำนักงานไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดจ้างหรือได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดจ้างหรือที่ได้รับการคัดเลือกมี ผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมหรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่สำนักงาน หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

๑๑.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเลือกช่องทางการอุทธรณ์และช่องทางการรับหนังสือแจ้งตอบผลการพิจารณาอุทธรณ์ไว้ตั้งแต่ขั้นตอนการยื่นข้อเสนอ และหากผู้ยื่นข้อเสนอมีความประสงค์ที่จะอุทธรณ์ผลการประกาศผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้าง จะต้องยื่นอุทธรณ์และรับหนังสือแจ้งตอบการพิจารณาอุทธรณ์ผ่านช่องทางที่ได้เลือกไว้เท่านั้น

๑๒. การปรับราคาค่างานก่อสร้าง

การปรับราคาค่างานก่อสร้างตามสูตรการปรับราคาดังระบุในข้อ ๑.๕ จะนำมาใช้ในกรณีที่ค่างานก่อสร้างลดลงหรือเพิ่มขึ้น 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

๑๓. มาตรฐานฝีมือช่าง

เมื่อสำนักงานได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้างและได้ตกลงจ้างก่อสร้างตามประกาศนี้แล้วผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องตกลงว่าในการปฏิบัติงานก่อสร้างดังกล่าว ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีและใช้ผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือช่างหรือผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือช่างจาก สถาบันของทางราชการ หรือผู้มีวุฒิบัตรระดับ ปวช. ปวส. และ ปวท.หรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่ ก.พ. รับรองให้เข้ารับราชการได้ ในอัตราไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๑๐ ของแต่ละสาขาช่างแต่จะต้องมีจำนวนช่างอย่างน้อย ๑ คน ในแต่ละสาขาช่าง ดังต่อไปนี้

๑๓.๑ ช่างก่อสร้าง

๑๓.๒ ช่างไฟฟ้ากำลัง

๑๓.๓ ช่างสถาปัตยกรรม

๑๔. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการก่อสร้าง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๕. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

สำนักงาน สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้ เป็นผู้รับจ้างเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับสำนักงาน ไว้ชั่วคราว

สำนักงานตำรวจแห่งชาติ
๑๑ มิถุนายน ๒๕๖๙
พล.ต.ต.

ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR)

สำหรับประกวดราคาจ้างก่อสร้างอาคารที่ทำการตำรวจภูธรจังหวัด สูง ๕ ชั้น (มีใต้ถุน) ตำรวจภูธรจังหวัดสุราษฎร์ธานี จำนวน ๑ หลัง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

.....

๑. ความเป็นมา

ด้วยตำรวจภูธรจังหวัดสุราษฎร์ธานี มีอาคารที่ทำการหลังปัจจุบัน อยู่ในที่ราชพัสดุ แปลงหมายเลขทะเบียนที่ สฎ.๑๓๔๔ เนื้อที่ ๗-๑-๒๗ ไร่ ตั้งอยู่ เลขที่ ๑๙๘ หมู่ที่ ๙ ตำบลขุนทะเล อำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี พื้นที่ค่อนข้างคับแคบไม่สามารถขยายพื้นที่ในการก่อสร้างอาคารอื่นๆ และให้บริการประชาชนได้ ประกอบกับตำรวจภูธรภาค ๘ ได้ส่งมอบที่ราชพัสดุ แปลงหมายเลขทะเบียน สฎ.๔๘๙ เนื้อที่ ๔๙-๑-๙๑ ไร่ ตั้งอยู่ ตำบลท่าข้าม อำเภอพุนพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี พร้อมอาคารที่ทำการตำรวจภูธรภาค ๘ (หลังเดิมปัจจุบันศูนย์พิสูจน์หลักฐาน ๘ ขอใช้ประโยชน์) และอาคารที่พักอาศัยให้กับ ตำรวจภูธรจังหวัดสุราษฎร์ธานี เพื่อใช้ประโยชน์ และตำรวจภูธร-จังหวัดสุราษฎร์ธานี พิจารณาแล้วเห็นว่าเป็นพื้นที่ที่มีความเหมาะสม สำหรับการก่อสร้างอาคารที่ทำการ-ตำรวจภูธรจังหวัดสุราษฎร์ธานี (แห่งใหม่) และมีที่พักอาศัยเพียงพอสำหรับข้าราชการตำรวจที่ปฏิบัติงานโดยไม่ต้องขอรับการสนับสนุนงบประมาณในการก่อสร้างที่พักอาศัยแต่อย่างใด และ สำนักงานตำรวจแห่งชาติได้จัดสรรงบประมาณประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๙ เป็นเงิน ๘,๑๓๕,๕๐๐ บาท ผูกพันงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๗๐ เป็นเงิน ๔๖,๑๐๑,๐๐๐ บาท รวมเป็นเงินทั้งสิ้น ๕๔,๒๓๖,๕๐๐ บาท (ห้าสิบสี่ล้านสองแสนสามหมื่นหกพันห้าร้อยบาทถ้วน)

๒. วัตถุประสงค์

เพื่อก่อสร้างอาคารที่ทำการ (หลังใหม่) ให้มีความเหมาะสม ลดสภาพความแออัด ในการปฏิบัติงานของข้าราชการตำรวจ และของหน่วยงานในสังกัดตำรวจภูธรจังหวัดสุราษฎร์ธานี ให้สามารถปฏิบัติหน้าที่ให้เกิดความรวดเร็ว และมีความพร้อมในการบริการประชาชนตลอดจนหน่วยงานของภาครัฐ และเอกชนได้ดียิ่งขึ้น

๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการ ผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานก่อสร้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่สำนักงานตำรวจแห่งชาติ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้างในวงเงินไม่น้อยกว่า ๒๐,๐๐๐,๐๐๐ บาท (ยี่สิบล้านบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่สำนักงานตำรวจแห่งชาติเชื่อถือ

๓.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

(๑) การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

(๒) กรณีที่ข้อตกลงฯกำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

(๓) การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า

(๓.๑) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

(๓.๒) การยื่นข้อเสนอด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e - bidding) ให้ผู้เข้าร่วมค้าที่ได้รับมอบหมายหรือมอบอำนาจตามข้อ (๓.๑) ดำเนินการซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ กรณีที่มีการจำหน่ายเอกสารซื้อหรือจ้าง

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

๒.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

๑. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนองบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคลยื่นงบแสดงฐานะการเงิน

กับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนอนั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม-เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียนโดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๘ ล้านบาท

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

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

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

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศหรือบุคคลธรรมดาที่มิได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

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

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ แล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวงการต่างประเทศว่าด้วย การรับรองเอกสาร พ.ศ.๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติม กำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอมิได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

๖. กรณีตามข้อ ๑ - ข้อ ๕ ไม่ใช้บังคับกับกรณีดังต่อไปนี้

(๖.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ

(๖.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการ ตามพระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ. ๒๔๘๓ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

(๖.๓) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐที่ได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้น ไว้แล้วก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

(๖.๔) การจัดซื้อจัดจ้างตามมาตรา ๕๖ วรรคหนึ่ง (๒) (ข) และ (ค) แห่งพระราชบัญญัติ การจัดซื้อจัดจ้างฯ

(๖.๕) การซื้ออสังหาริมทรัพย์และการเช่าอสังหาริมทรัพย์

(๖.๖) กรณีงานจ้างบริการหรืองานจ้างเหมาบริการกับบุคคลธรรมดา เช่น จ้างพนักงานขับรถ ครูชาวต่างชาติ พนักงานเก็บขยะ พนักงานบันทึกข้อมูล เป็นต้น

๔. แบบรูปรายการก่อสร้างที่จะดำเนินการจ้างก่อสร้าง และเอกสารแนบท้ายอื่นๆ

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

๒) งานผังบริเวณ ตามแบบรูปรายการก่อสร้าง แบบมาตรฐานของ กองโยธาธิการ สำนักงาน-ส่งกำลังบำรุง สำนักงานตำรวจแห่งชาติ แบบเลขที่ แบบเลขที่ ๑๔๓๙๘/๖๘ และแบบรูปรายการของ สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดสุราษฎร์ธานี แบบเลขที่ ยผจ.สฎ. ๐๗/๒๕๖๙

๕. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

ผู้รับจ้างต้องดำเนินการก่อสร้างให้แล้วเสร็จภายใน ๕๐๐ วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๖. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

การพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา และจะพิจารณาจากราคารวม

๗. วงเงินในการจัดจ้าง

วงเงินงบประมาณในการจ้างก่อสร้างอาคารที่ทำการตำรวจภูธรจังหวัด ๕ ชั้น (มีใต้ถุน) ตำรวจภูธรจังหวัดสุราษฎร์ธานี ตำบลท่าข้าม อำเภอพุนพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี วงเงินทั้งสิ้น ๕๔,๒๓๖,๕๐๐ บาท (ห้าสิบสี่ล้านสองแสนสามหมื่นหกพันห้าร้อยบาทถ้วน) ปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๙ เป็นเงิน ๘,๑๓๕,๕๐๐ บาท ปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๗๐ ผูกพัน เป็นเงิน ๔๖,๑๐๑,๐๐๐ บาท

๘. งวดงานและการจ่ายเงิน

ตำรวจภูธรภาค ๘ จะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้วโดยถือราคาเหมารวมเป็นเกณฑ์และกำหนดจ่ายเงินเป็นจำนวน ๑๔ งวด ดังนี้

งวดที่ ๑ วงเงินประมาณ ๑๐ % ระยะเวลา ๙๕ วัน

-ปรับเกลี่ยแต่งพื้นที่ก่อสร้าง ถมดิน (ถ้ามี) แล้วเสร็จ

-ปักผังแสดงจุดที่ตั้งอาคารและกำหนดระดับ โดยได้รับความเห็นชอบจากสถาปนิก-วิศวกร ผู้ออกแบบหรือผู้ควบคุมงานของทางราชการ แล้วเสร็จ

-เจาะสำรวจดิน แล้วเสร็จ

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

จ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำงานดังกล่าวแล้วเสร็จ พร้อมทั้งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ทำการตรวจรับมอบงานไว้เป็นการถูกต้อง

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

-ทำงานผนังกั้นห้องตามแบบรูปรายการพร้อมหล่อคอนกรีตเสาเอ็น และเอ็นทับหลัง ค.ส.ล.

-ติดตั้งวงกบประตู-หน้าต่างชั้นที่ ๑-๒ (เฉพาะที่เป็นวงกบไม้) แล้วเสร็จ ๙๐%

-เดินท่อระบบประปาและท่อสุขาภิบาล ท่อสำหรับร้อยสายไฟฟ้า สายสัญญาณชั้นที่ 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 สายสัญญาณชั้นที่ 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 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

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 ที่เหลือทั้งหมด ตามสัญญาของการก่อสร้างอาคารพร้อมส่วนประกอบ แล้วเสร็จเรียบร้อยสมบูรณ์ ถูกต้องตามรูปแบบรายการและรายละเอียดทุกประการ ตลอดจนทำความสะอาดบริเวณส่วนที่ทำการก่อสร้างให้สามารถใช้การได้

จ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำงานดังกล่าวแล้วเสร็จ พร้อมทั้งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ทำการตรวจรับมอบงานไว้เป็นการถูกต้องแล้ว

หมายเหตุ : ๑. แบ่งงวดงานออกเป็น ๑๔ งวด กำหนดงานแล้วเสร็จภายใน ๕๐๐ วัน

๒. ผู้รับจ้างสามารถส่งมอบงานงวดใดงวดหนึ่งก่อนหรือหลังก็ได้ หรือจะส่งพร้อมกันทีละหลายงวดก็ได้ ยกเว้นงวดสุดท้าย ทั้งนี้ เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้างงานนั้นแล้วเสร็จเรียบร้อยครบตามรายละเอียดที่ระบุไว้ในแต่ละงวดงาน

๙. อัตราค่าปรับ

๙.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่ง โดยไม่ได้รับอนุญาตจากตำรวจภูธรภาค ๘ จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ ๑๐ ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

๙.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างก่อสร้าง นอกเหนือจากข้อ ๙.๑ จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวันเป็นจำนวนเงินตายตัวในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของราคางานจ้าง

๑๐. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งได้ทำสัญญาจ้างตามแบบหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือแล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่ตำรวจภูธรภาค ๘ ได้รับมอบงาน โดยต้องรีบจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๑. การปรับราคาค่างานก่อสร้าง

การปรับราคางานก่อสร้างตามหลักสูตรการปรับราคาดังระบุในเอกสารแนบท้าย จะนำมาใช้ในกรณีค่างานก่อสร้างลดลงหรือเพิ่มขึ้น โดยวิธีการต่อไปนี้

ตามเงื่อนไข หลักเกณฑ์ สูตร และวิธีคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ ๒๒ สิงหาคม ๒๕๓๒ เรื่องพิจารณาช่วยเหลือผู้ประกอบอาชีพงานก่อสร้าง ตามหนังสือคณะเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ที่ นร ๐๒๐๓/ว ๑๐๙ ลงวันที่๒๔ สิงหาคม ๒๕๓๒

สูตรการปรับราคา (สูตรค่า k) จะต้องคงที่ในระดับที่กำหนดไว้ในสัญญา หรือภายในระยะเวลาที่ตำรวจภูธรภาค ๘ ได้ขยายออกไป โดยจะใช้สูตรทางราชการที่ระบุไว้ในเอกสารแนบท้าย

๑๒. มาตรฐานฝีมือช่าง

เมื่อตำรวจภูธรภาค ๘ ได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้ผู้รับจ้างและได้ตกลงจ้างก่อสร้างตามประกาศนี้แล้วผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องตกลงว่าในการปฏิบัติงานก่อสร้างดังกล่าว ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีและใช้ผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือช่างจาก สถาบันของทางราชการ หรือผู้มีวุฒิบัตรระดับ ปวช. ปวส. และ ปวท. หรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษา ที่ ก.พ.รับรองให้เข้าราชการได้ ในอัตราไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๑๐ ของแต่ละสาขาช่าง แต่จะต้องมีช่างอย่างน้อย ๑ คน ในแต่ละสาขาช่าง ดังต่อไปนี้

๑๒.๑ ช่างก่อสร้าง

๑๒.๒ ช่างไฟฟ้ากำลัง

๑๒.๓ ช่างสถาปัตย์

๑๓. การส่งเสริมพัสดุที่ใช้ภายในประเทศ

ผู้รับจ้างใช้พัสดุหรือครุภัณฑ์ที่จะใช้ในงานก่อสร้าง เป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ โดยต้องใช้ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐ ของมูลค่าพัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญาและดำเนินการตามเงื่อนไขดังต่อไปนี้

(๑) ให้ใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศซึ่งต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ ๙๐ ของประมาณเหล็กที่ต้องใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา

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

๑๔. การจัดทำแผนการทำงาน การประเมินผลการทำงาน และการบอกเลิกสัญญา

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

๑๔.๑ เมื่อล่วงเลยระยะเวลาไปเกิน ๑ ใน ๒ ของระยะเวลาตามแผนงานแล้ว คู่สัญญามีผลงานสะสมไม่ถึงร้อยละ ๒๕ ของวงเงินค่าพัสดุหรือค่าจ้าง โดยความล่าช้าเป็นความผิดของคู่สัญญา

๑๔.๒ เมื่อล่วงเลยระยะเวลาไป ๑ ใน ๒ ของระยะเวลาตามแผนงานแล้ว ปรากฏกรณี ดังต่อไปนี้

(๑) คู่สัญญามีผลงานประจำเดือนที่ตั้งไว้ไม่ถึงร้อยละ ๕๐ ของแผนงานประจำเดือน และ

(๒) ผลงานสะสมไม่ถึงร้อยละ ๕๐ ของวงเงินค่าวัสดุหรือค่าจ้าง โดยความล่าช้าเป็นความผิดของคู่สัญญา

๑๔.๓ เมื่อล่วงเลยระยะเวลาเกินไปใน ๓ ใน ๔ ของระยะเวลาตามแผนงานแล้ว คู่สัญญามีผลงานไม่ถึงร้อยละ ๖๕ ของวงเงินค่าพัสดุหรือค่าจ้าง โดยความล่าช้าเป็นความผิดของคู่สัญญา

๑๔.๔ เมื่อครบกำหนดส่งมอบตามสัญญา ผลงานสะสมน้อยกว่าร้อยละ ๘๕ ของวงเงินค่าวัสดุหรือค่าจ้าง

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

๑๕. สถานที่ดำเนินการ

ดำเนินการก่อสร้างอาคารที่ทำการตำรวจภูธรจังหวัดสูง ๕ ชั้น (มีใต้ถุน) ตำรวจภูธรจังหวัด-สุราษฎร์ธานี จำนวน ๑ หลัง ในที่ราชพัสดุ แปลงหมายเลขทะเบียน สฎ.๔๘๙ ตำบลท่าข้าม อำเภอพุนพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี

๑๖. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม หรือเสนอแนะวิจารณ์ความเห็นโดยเปิดเผย

ทางไปรษณีย์ : เลขที่ ๘๘/๘ หมู่ที่ ๕ ตำบลไม้ขาว อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต ๘๓๑๑๐

โทรศัพท์ : ๐ ๗๖๓๓ ๘๓๘๘ ต่อ ๔๐๕

โทรสาร : ๐ ๗๖๓๙ ๐๔๔๒

E-mail : saraban _ ppr8@police.go.th

(ลงชื่อ) พ.ต.อ. ประธานกรรมการ

(กฤดินิธิ ทองทิพย์)

รอง ผบก.อก.ภ.๘ ช่วยราชการ ภ.จว.สุราษฎร์ธานี

(ลงชื่อ) พ.ต.อ. กรรมการ

(พงษ์สิทธิ์ ทั่วจบ)

ผกก.ฝอ.ภ.จว.สุราษฎร์ธานี

(ลงชื่อ) กรรมการ

(นายชรินทร์ นวลแก้ว)

นายช่างโยธาชำนาญงาน สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดสุราษฎร์ธานี

(ลงชื่อ) กรรมการ

(โสภณัฐ โอมี)

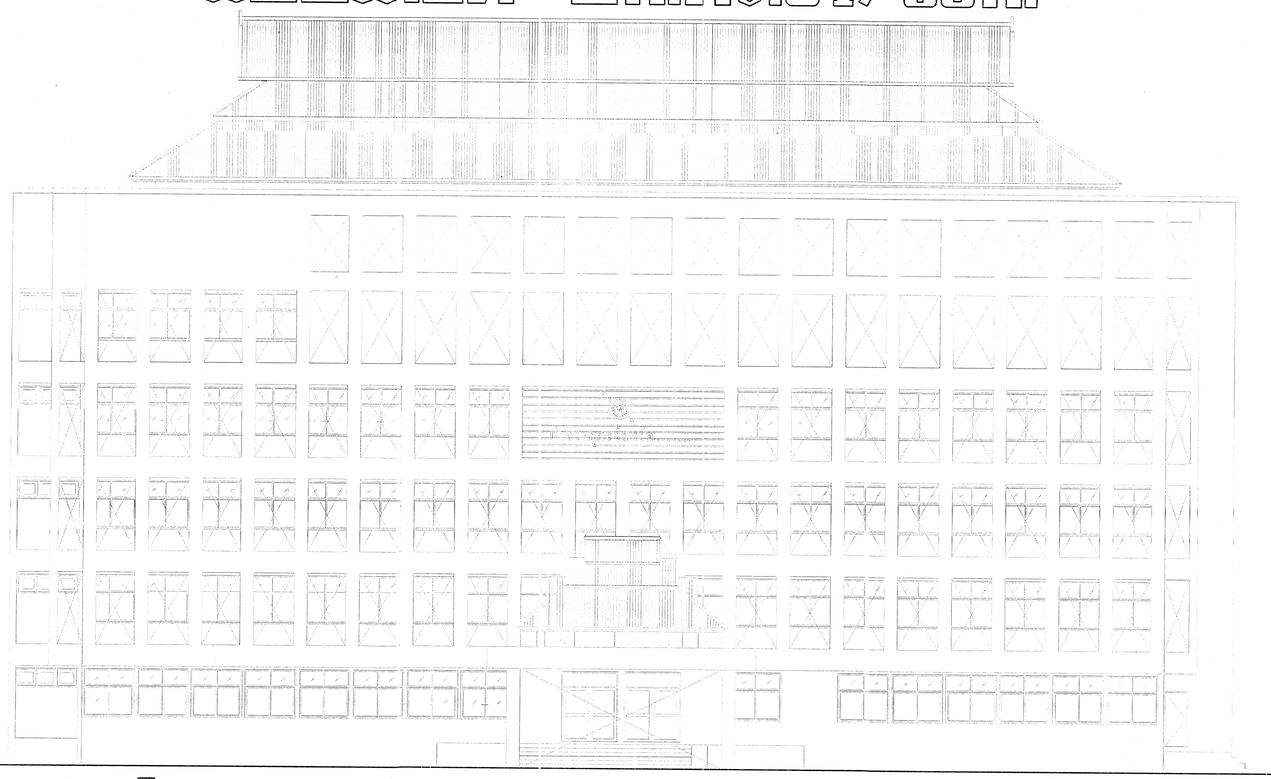
วิศวกรโยธาปฏิบัติการ สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดสุราษฎร์ธานี

(ลงชื่อ) พ.ต.ท. กรรมการ/เลขานุการ

(ราชัญ ทอดสนิท)

สว.ฝอ.ภ.จว.สุราษฎร์ธานี

แบบอาคารที่ทำการ
ตำรวจภูธรจังหวัด
แบบเลขที่ บก.ตร.04/59ก.



กลุ่มงานวิชาชีพและเชี่ยวชาญ
กองโยธาธิการ
สำนักงานตำรวจแห่งชาติ

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	- แปลนระบบล้างหัวฉีดน้ำดาดฟ้า

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
- เส้นแสดงขอบเขตที่ดิน
- เส้นแสดงแนวศูนย์กลาง
- เส้นแสดงแนวที่อาจหรือจะมีในอนาคตหรือของเดิมที่
- ต้องเคลื่อนย้ายออก
- เส้นแสดงระยะลัด
- ศูนย์กลางถึงศูนย์กลาง
- ศูนย์กลางถึงริม
- ริมถึงริม
- หมายเลขแสดงรูปด้าน (A-05)
- สัญลักษณ์แสดงรูปด้าน
- แสดงในแบบแผ่นที่
- หมายเลขแสดงรูปด้าน (2)
- สัญลักษณ์แสดงรูปด้านในแผ่นเดียวกัน
- หมายเลขแสดงรูปตัด (A-07)
- สัญลักษณ์แสดงแนวตัด
- แสดงในแบบแผ่นที่
- หมายเลขแสดงรูปตัด (1-1)
- สัญลักษณ์แสดงแนวตัดในแผ่นเดียวกัน
- หมายเลขแสดงแบบขยาย (D-01)
- สัญลักษณ์แสดงแบบขยาย
- แสดงในแบบแผ่นที่
- หมายเลขแสดงแบบขยาย (D-3)
- สัญลักษณ์แสดงแบบขยายในแผ่นเดียวกัน

สัญลักษณ์ประกอบแบบสถาปัตยกรรม

+3.00	ระดับในปลัน
▽+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. ปูกระเบื้องเคลือบชนิดขอบตัดเนียนสแกินเนอชนิด หนา 8 มม. ขนาด 24"x24"
	บัวสิงผนัง PVC ชนิดแผ่นเดิน หนา 10 ซม.
2	คสล. ปูแผ่นหินขัดสำเร็จรูป ขนาด 40 40 ซม.พร้อมบัวหินขัด
2'	คสล. ปูแผ่นหินขัดสำเร็จรูป พร้อมอลูมิเนียมตัดเส้น ที.ร.ย.
	บัวสิงผนัง PVC ชนิดแผ่นเดิน หนา 10 ซม.
3	ปูกระเบื้องยางชนิด ขนาดไม่น้อยกว่า 12"x12"
4	พื้น คสล แต่งวัสดุขยาย
5	คสล.ปูแกรนิต 4"-6" ได้หินอ่อน
6	คสล. ฝังวัสดุกันซึมผสมน้ำยากันซึม
7	คสล เหมือน 4 พร้อมทำระบบกันซึมตามกรรมวิธีของผู้ผลิต
	Mapei,เดอร์ซะเน่ KEBER,ตราสิด ตราสิงห์

รายการผนัง

1	ก่ออิฐมอญครึ่งแผ่น ฉาบปูนเรียบทาสี
2	ก่ออิฐมวลเบา ปูกระเบื้องขอบตัด ขนาดไม่น้อยกว่า 12"x12"
3	ผนัง คสล ฉาบเรียบทาสี
4	กรุผนังกรุแผ่นฉนวนกันเสียงชนิดยิปซั่มบอร์ดสองแผ่นสลับเส้นไขว้ หนา 1/2 นิ้ว
	ตอนล่างกรุไม้อัดยาง ทาสี สูง 0.80 ม.ยึดตั้งไม้สักเจีย
	มีลวดลายไม้ที่ได้ตามแบบ CELLOCRETE,FOUR PATTANA
3	ผนังห้องน้ำสำเร็จรูปพร้อมอุปกรณ์ครบชุด

รายการผ้าเพดาน

1	ผ้ายิปซั่มบอร์ดหนา 9 มม.ฉาบเรียบทาสีขาว โครงคร่าโลหะทาสีกันสนิม เบอร์ 24
2	คสล. ฉาบปูนเรียบ
3	ผ้าแผ่นไฟบรซีเมนต์หนา 6 มม.วาง โครงคร่าอลูมิเนียม ที-บาร์ เบอร์ 24
4	ผ้ายิปซั่มบอร์ดหนา 9มม. โครงสร้างโลหะยึดสังกะสี บุทับด้วยแผ่นฉนวน
	กันเสียงสะท้อน ชนิดยิปซั่มบอร์ดสองแผ่นสลับเส้นไขว้ไม้ หนา 1 นิ้ว CELLOCRETE,FOUR PATTANA
5	ฝ้าชั้น คสล แต่งปูนทาสีเรียบร้อย
6	เหมือน 1 แต่มีแผ่นฉนวนกันความร้อน ชนิดยิปซั่มบอร์ดสองแผ่นสลับเส้นไขว้ หนา 1 นิ้ว
	รุ่น ไส้เซลเซี่ยน CELLOCRETE,FOUR PATTANA

หมายเหตุ

1. ระยะในแปลนเป็นระบบเมตริก หน่วยวัดเป็นเมตร
2. ระยะในแบบถือตัวเลขเป็นมาณฑ์ ห้ามวัด ประมาณหรือคาดคะเน
3. การก่อสร้างต้องเป็นไปตามมาตราฐานงานก่อสร้างกรมโยธาธิการ
4. เมื่อเกิดปัญหาในขณะก่อสร้าง ค้าชี้ตัดสินของสถาปนิกและวิศวกร ออกแบบเป็นเด็ดขาด โดยถือประโยชน์ของเจ้าของเป็นเกณฑ์

กองโยธาธิการ
สำนักงานตำรวจแห่งชาติ

ชื่อ
อาคารที่ทำการ ตำรวจ ภูธรจังหวัด 5 ชั้น

ที่ปรึกษาการ	ตำแหน่ง	ใบอนุญาตเลขที่	ลายมือชื่อ
พ.ต.ท.วรวัฒน์ มีสุข	สน.กองการ ยธ.	ย-ฟย.2636	
วิศวกรโครงสร้าง			
พ.ต.ท.ศักดิ์ชัย บุญสุดา	สน.กองการ ยธ.	สย.10353	
พ.ต.ท. ชาตรัตน์ พิมพ์ใจชน	สน.กองการ ยธ.	กย 50193	
ร.ต.ต.ชัยรัตน์ ดอนหนู	สน.กง กองการ ยธ.	กย.70850	
วิศวกรไฟฟ้า			
พ.ต.ท.นิรมล ตำหนักษร	สน.กย.ยธ.	ชย.ฟย.4435	
วิศวกรสุขาภิบาล			
พ.ต.ต.เมธินี ศรีประเสริฐ	สน.กองการ ยธ.	กย. 3289	
วิศวกรโยธาชำนาญการ			
สถาปนิก			
พ.ต.อ จักรี เดชประเสริฐ	สน.กองการ ยธ.	ส.ย. 0568	
พ.ต.อ.ปณิธี ภานิวณิชย์กุล	สน.กองการ ยธ.	ส. ย. 3335	
ตรวจพิมพ์แบบ			
พ.ต.ต. บุญชน ลิ้มอนุรักษ์ชน	สน.กย.ยธ.	ย.ฟย.17328	

ผบก.ยธ.
(สมิทธิ สุวรรณสุขโรจน์)

แบบเลขที่	จำนวนแผ่นในแบบ	มาตราส่วน	ขนาด
บก.ตร.04/59 ก	82	A	A-01/20

รายการก่อสร้างทางสถาปัตยกรรม

อาคารที่ทำการ ตำรวจ ภูธรจังหวัด 5 ชั้น

แบบเลขที่ ศร.บก04/59

1. ความประสงค์ ให้ทำการก่อสร้างอาคารที่ทำการตำรวจภูธรจังหวัดสิงห์บุรี ขนาด 5 ชั้น ตามแบบที่กำหนดไว้ ให้ถูกต้องตามแบบรูปรายการ สัญญา รายการมาตรฐานที่ใช้ประกอบและวิธีวิศวกรรมก่อสร้าง รายการวิศวกรรมก่อสร้าง รายการมาตรฐานงานก่อสร้างของกรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย
2. ลักษณะอาคาร เป็นอาคารโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กสูง 5 ชั้น หลังคามุงด้วยแผ่นกระเบื้องซีเมนต์เส้นใย รุ่น ว่าว บางส่วนเป็นคสล
3. การกำหนดระยะในแบบก่อสร้าง กำหนดเป็นระบบมิลเมตร โดยให้ใช้ตัวเลขเป็นเมตร ห้ามวัดหรือคาดคะเน หากรูปแบบก่อสร้างไม่ชัดเจนหรือสำหรับทำการก่อสร้างหรือรูปแบบมีการร้องขอ ผู้รับจ้าง ต้องทำแบบโรงงาน(SHOP DRAWING) เพื่อขออนุมัติต่อคณะกรรมการควบคุมงาน
4. โครงสร้าง ฐานราก คอนกรีต โครงสร้างอาคารเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดและการเสริมเหล็ก ให้ปฏิบัติตามรายการวิศวกรรมโครงสร้าง โครงสร้างหลังคาเป็นโครงสร้างเหล็ก พื้นทั่วไปเป็นพื้น คสล ค.ส.ล. รายละเอียดความหนาตามที่กำหนดในแบบ ส่วนผสมของคอนกรีตที่ใช้เทพื้นหล่อน้ำ-ต้อม พื้นที่ภายนอก พื้นระเบียง รางน้ำหลังคา คสล ถังเก็บน้ำ คสล และโครงสร้างพื้นหนัง คสล ส่วนที่อยู่ต่ำกว่าระดับดินให้ผสมน้ำยากันซึม
5. การทำฐานราก ให้ปฏิบัติตามรายละเอียดที่ระบุไว้ในรายการวิศวกรรมโครงสร้าง และตามแบบแปลน
6. การทำพื้น พื้นโดยทั่วไปเป็นพื้น คสล.รายละเอียดหล่า ขนาดการเสริมเหล็กตามที่กำหนดในแบบ ระดับพื้นต่างๆให้ดูจากแปลน และรูปตัดประกอบ ตัวแบรที่ทำผนังในแบบ หมายถึง ระดับพื้นที่ต่ำสำหรับบุรัดดูเรียบร้อยแล้ว รายละเอียดวัสดุที่ใช้ให้ดูจากแบบประกอบรายการหรือสัญญาที่กำหนดไว้ในแบบ นิการแต่งผิวหน้าพื้นด้วยวัสดุต่างๆดังนี้
6.1 พื้นภายในห้องให้ใช้กระเบื้องเคลือกเนื้อดินเผาขนาด 12"x12" บัวเชิงผนังแบบสำเร็จรูปและลายประกอบที่กำหนดให้เป็นไปตามรายละเอียดที่ระบุกำหนดให้เป็นแห่งไปสูง 10 ซม
6.2 พื้นทางเท้าที่ทำผนาดไม่เป็นแผ่นสำเร็จรูปให้ทรายปรับระดับตามแบบที่กำหนดในแบบกรณีระบุผนังระดับ ให้ทำผ่างทำความหนาแผ่นไรขอดร่องรอยทรายยาง ส่วนพื้นในแนวระหว่างผนาใช้สีรองแผ่นหรือแผ่นยางตามแบบที่กำหนด
6.3 พื้นทุกส่วนที่ปรับกันสภาพและหลังคาคสล ผสมน้ำยากันซึม ให้ทำปรับระดับผิวหน้าพื้นด้วยวัสดุทรายปรับระดับผิวหน้าพื้นด้วยวัสดุทรายปรับระดับผิวหน้าพื้นด้วยวัสดุทราย

รายการวัสดุประกอบแบบ

รายการพื้น

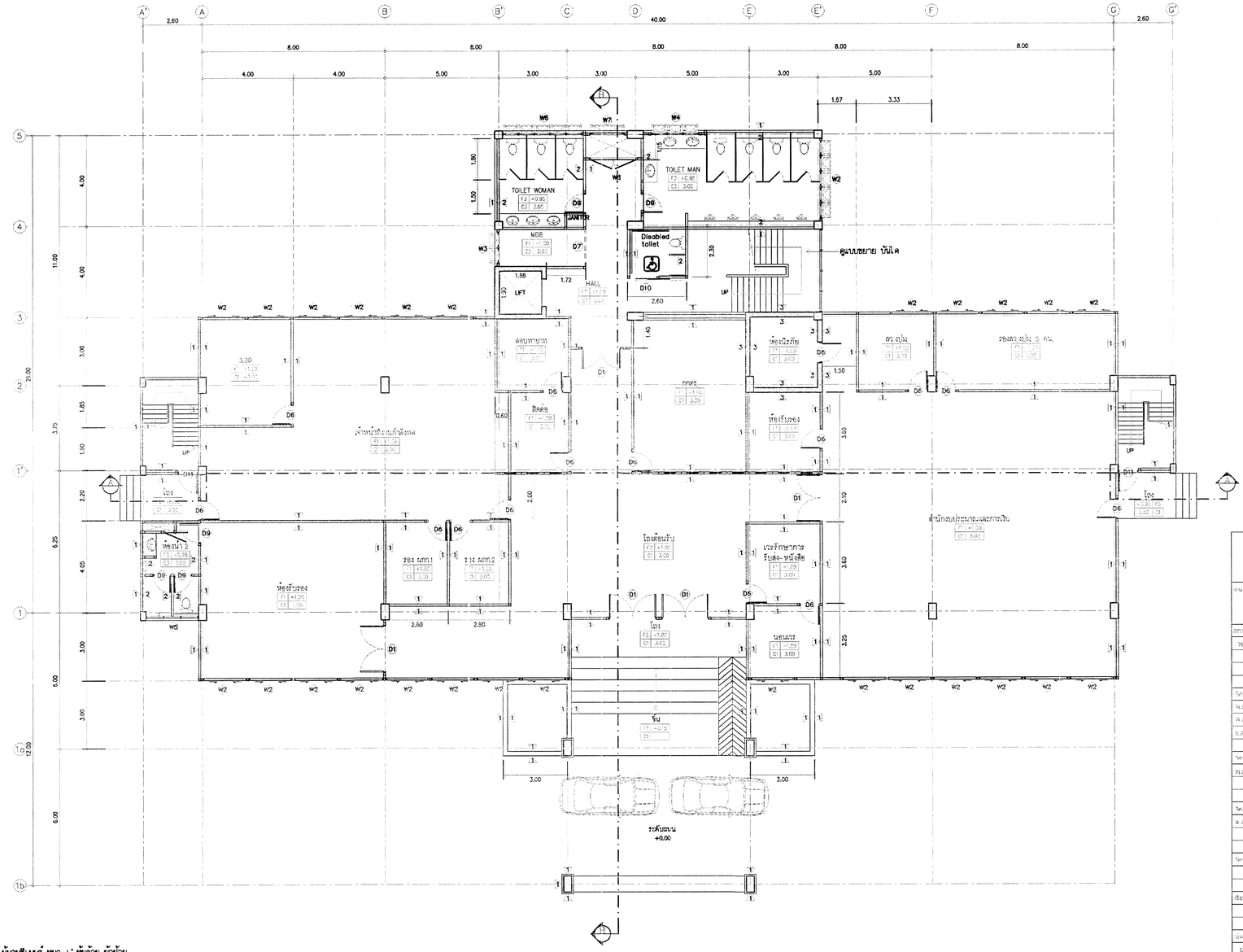
F1	ค.ส.ล. ปูกระเบื้องเซรามิคชนิดทอเต็ดเนื้อผสมหินแกรนิต หนา 8 มม. ขนาด 60x60 ซม.
	บัวเชิงผนัง PVC ชนิดฝังกัน หนา 10 ซม.
F2	ค.ส.ล. ปูแผ่นกระเบื้องหินเนตล์สำเร็จรูป ผิวเรียบ ขนาด 40 x 40 ซม.
	พร้อมบัวเชิงผนัง พี.วี.ซี.ชนิดฝัง สูง 10 ซม.
F2'	ค.ส.ล. ปูแผ่นกระเบื้องหินเนตล์สำเร็จรูป ผิวเรียบ ขนาด 30 x 30 ซม.
F3	ค.ส.ล. ปูแผ่นกระเบื้องหินเนตล์สำเร็จรูป ผิวหยาบ ขนาด 40 x 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 ปูจิด ขนาดไม่น้อยกว่า 30x30 ซม.
3	ผนัง ค.ส.ล. ฉาบเรียบทาสี
4	กรุอลูมิเนียมฉนวนกันเสียงชนิดสี่แผ่นคั่นกลางด้วยไม้ หนา 1/2 นิ้ว
	ตอม่อกรุไม้มีความยาว ทางนี้ สูง 0.90 ม.ยึดตีนไม้ยึดจริงมีลวดลายประทับตามแบบ
	CELLOCRETE,FOUR PATTANA,GREEN GT.
5	ผนังห้องน้ำสำเร็จรูปพร้อมอุปกรณ์ครบชุด

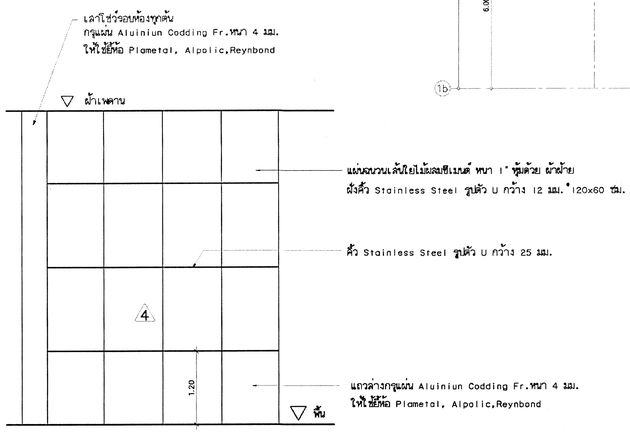
รายการฝ้าเพดาน

C1	ฝ้ายิปซั่มบอร์ดหนา 9 มม.ฉาบเรียบยกขอบ โครงคร่าวโพรงอลูมิเนียม ที-บาร์ เบอร์ 24
C2	ค.ส.ล. ฉาบปูนเรียบ
C3	ฝ้าแผ่นใยกระถินเทพล์หนา 6 มม.วาง โครงคร่าวอลูมิเนียม ที-บาร์ เบอร์ 24
C4	ฝ้ายิปซั่มบอร์ดหนา 9มม. โครงคร่าวโครงอลูมิเนียมสีเงิน บุกันความร้อนแผ่นฉนวนใยแก้ว
	ชนิดซีเมนต์ผสมเส้นใยไม้ หนา 1 นิ้ว CELLOCRETE,FOUR PATTANA
C5	ไม้ฝัง ค.ส.ล. แต่งปูนทาสีเทคเจอร์
C6	เหมือน C1 แต่ไม่มีแผ่นฉนวนกันความร้อน ชนิดซีเมนต์ผสมเส้นใยไม้ หนา 1/2 นิ้ว ไม่ไสผิว
	ผิวหน้าไม่เลคเตียน CELLOCRETE,FOUR PATTANA



แปลนพื้นชั้น 1

มาตราส่วน 1 : 100



กองโยธาธิการ
สำนักงานตำรวจแห่งชาติ

งาน
อาคารที่ทำการ ตำรวจ ภูธรจังหวัด 5 ชั้น

ตำแหน่ง	ลงนามรับทราบ	ลายมือชื่อ
พ.ท.ทวารพาน์ มีสุข ผู้กำกับการ สธ.	รง-ฉก.2636	
พ.ต.ท.ศิลปกร์ บุญพา รอง ผกก.(บร.) สธ.	กม.10353	
พ.ต.ท. พงศ์กร พัชรีรินธรณ รอง ผกก.(ปค.) สธ.	กม. 50192	
ร.ต.อ.ชิตชัยศักดิ์ งบหนู รอง ผกก.(ป.) สธ.	กม.70850	
พ.ต.ท.นิติภพ ทับปรันทร์ รองกอง2	ฉ.พิเศษ435	
พ.ต.ต.เมธิชัย ศรีประเสริฐ สว. กลุ่มงาน สธ.	สธ. 3289	

ปรับปรุงแบบตาม ตร.บก.04/59

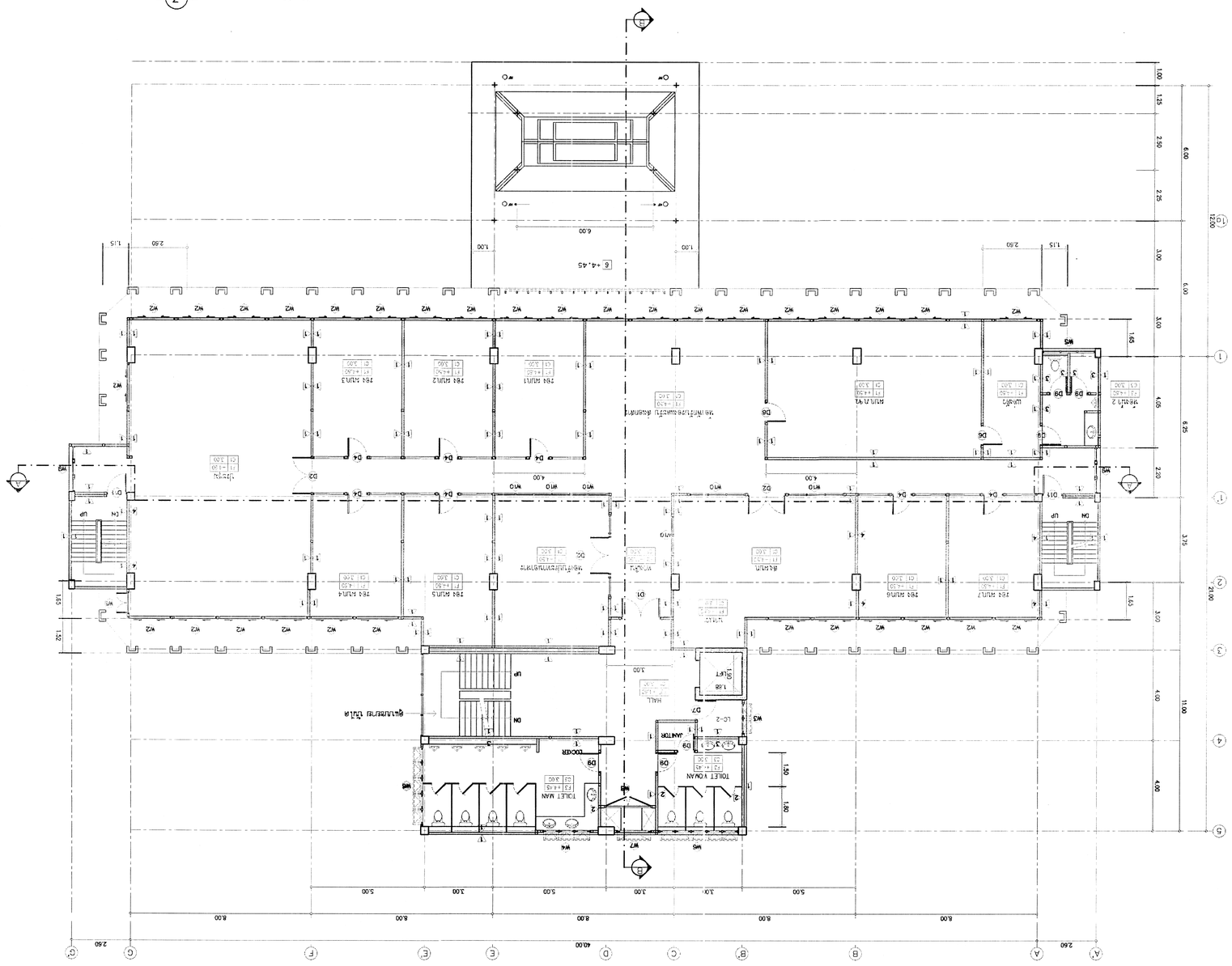
พ.ต.อ จามิกร เพชรปานนี	ผกก.กลุ่มงาน สธ.(ก)	ก-พก. 10586
พ.ต.อ ปกิตติ ปรีนรังศ์บุญย์	ผกก.กลุ่มงาน สธ.(ข)	ก-สธ. 3935

พ.ต.อ. ยุทธนา ลิขพงวฤาชพล	รอง ผบก.สธ.	กม.17308

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

แบบเลขที่	จำนวนแผ่นทั้งหมด	หมายถึง	แผ่นที่
บก.ตร.04/59 ก	82	A	A-03/26

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

แปลนชั้นที่ 3

มาตราส่วน 1 : 100

ชื่อโครงการ	ก่อสร้างอาคารเรียน 5 ชั้น		
	โรงเรียนวัดบ้านกลาง		
ที่ตั้งโครงการ	ต.บ้านกลาง อ.เมือง จ.ลำพูน		
ชื่อแบบ	แปลนชั้นที่ 3		
ผู้ออกแบบ	นายวิรัช ศรีสุวรรณ	ใบอนุญาตเลขที่	ภ.ส.ท.ลพ 0192
ผู้คำนวณ	นายสมชาย ใจดี	ใบอนุญาตเลขที่	ว.ค.ลพ 07850
ผู้เขียนแบบ	นายกิตติพงษ์ ขยันดี	ใบอนุญาตเลขที่	ช.ท.ลพ 4435
ผู้ตรวจสอบ	นายประเสริฐ มั่นคงดี	ใบอนุญาตเลขที่	ภ.ส.ท.ลพ 3268
วันที่	มีนาคม ๒๕๖๗	มาตราส่วน	1 : 100
แบบเลขที่	ก-05/20	ฉบับที่	A
หน้าที่	1/1		

รายการวัสดุ

W1	กระจกใส 6 มม.		
W2	กระจกใส 6 มม.		
W3	กระจกใส 6 มม.		
W4	กระจกฝ้า 6 มม.		
W5	กระจกใส 6 มม.		
D1	ประตูไม้สัก		
D2	ประตูไม้สัก		
D3	ประตูไม้สัก		
D4	ประตูไม้สัก		
D5	ประตูไม้สัก		
D6	ประตูไม้สัก		
D7	ประตูไม้สัก		
D8	ประตูไม้สัก		
D9	ประตูไม้สัก		
D10	ประตูไม้สัก		
D11	ประตูไม้สัก		
LC-1	โคมไฟเพดาน		
LC-2	โคมไฟเพดาน		
LC-3	โคมไฟเพดาน		
UP	บันไดขึ้น		
DN	บันไดลง		
LIFT	ลิฟต์โดยสาร		

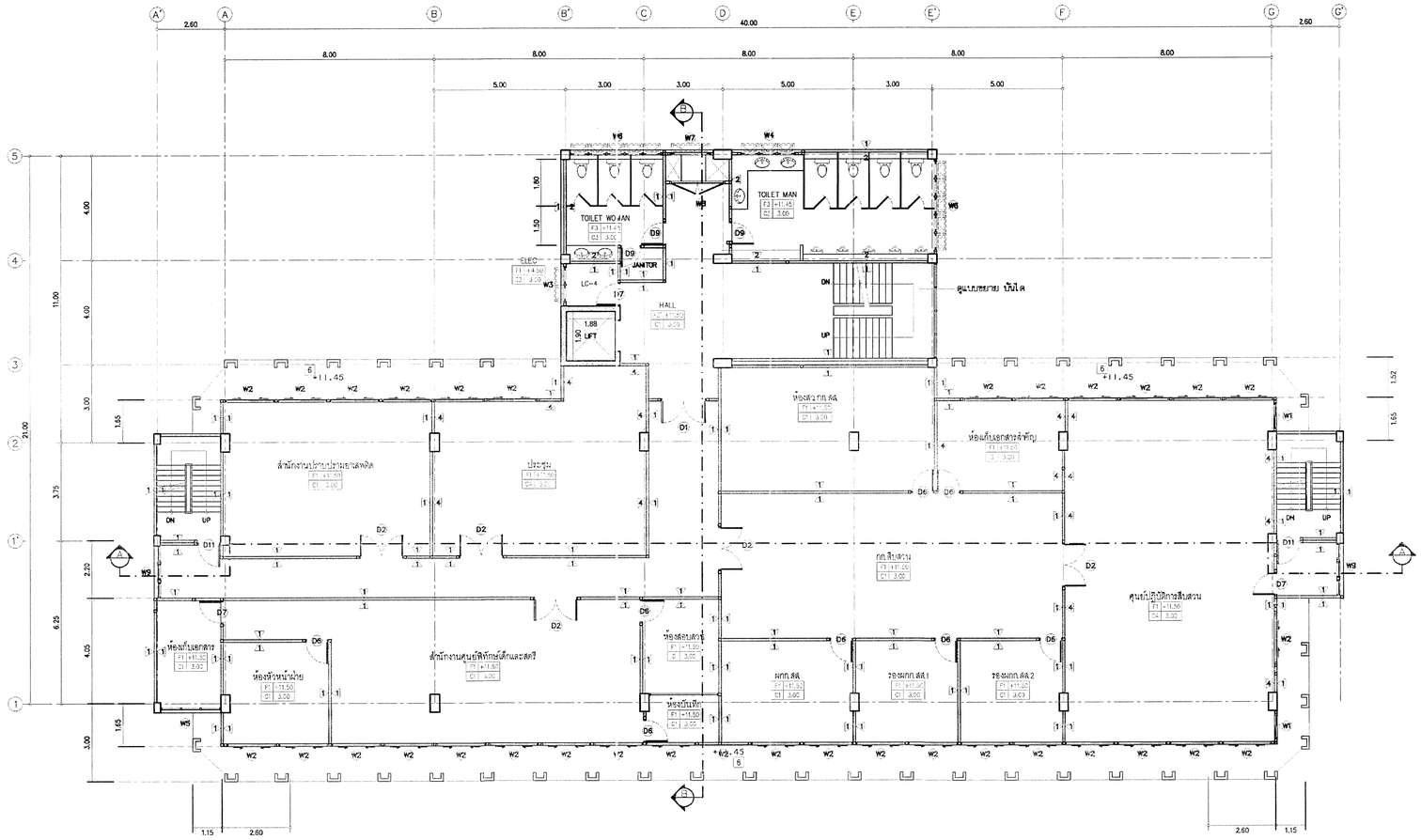
ตารางห้อง

ชื่อห้อง	พื้น	ผนัง	เพดาน
ห้องเรียน ป.5/1	กระเบื้องยาง	สีน้ำ	ฝ้าเรียบ
ห้องเรียน ป.5/2	กระเบื้องยาง	สีน้ำ	ฝ้าเรียบ
ห้องเรียน ป.6/1	กระเบื้องยาง	สีน้ำ	ฝ้าเรียบ
ห้องเรียน ป.6/2	กระเบื้องยาง	สีน้ำ	ฝ้าเรียบ
ห้องพักครู	กระเบื้องยาง	สีน้ำ	ฝ้าเรียบ
ห้องประชุม	กระเบื้องยาง	สีน้ำ	ฝ้าเรียบ
ห้องสมุด	กระเบื้องยาง	สีน้ำ	ฝ้าเรียบ
ห้องน้ำชาย	กระเบื้องเซรามิก	กระเบื้องเซรามิก	ฝ้าชายคา
ห้องน้ำหญิง	กระเบื้องเซรามิก	กระเบื้องเซรามิก	ฝ้าชายคา
ห้องน้ำครู	กระเบื้องเซรามิก	กระเบื้องเซรามิก	ฝ้าชายคา
ทางเดิน	กระเบื้องยาง	สีน้ำ	ฝ้าเรียบ
บันได	กระเบื้องกันลื่น	สีน้ำ	ฝ้าเรียบ
ลิฟต์	กระเบื้องยาง	สีน้ำ	ฝ้าเรียบ

หมายเหตุ

1. ขนาดทั้งหมดเป็นมิลลิเมตร ยกเว้นที่ระบุเป็นอย่างอื่น
2. ผู้รับเหมาต้องตรวจสอบขนาดหน้างานก่อนดำเนินการ
3. ห้องน้ำชายมีโถปัสสาวะ 2 ที่ และโถส้วม 2 ที่
4. ห้องน้ำหญิงมีโถส้วม 2 ที่
5. ห้องน้ำครูมีโถส้วม 1 ที่
6. ประตูห้องน้ำทุกบานเปิดออกด้านนอก
7. ลิฟต์โดยสารขนาดรับน้ำหนักได้ 1,000 กิโลกรัม
8. บันไดขึ้นมีราวจับทั้งสองด้าน
9. ทางลาดมีความชันไม่เกิน 1:12
10. ป้ายห้องน้ำติดตั้งที่ผนังข้างประตู
11. ระดับพื้นห้องน้ำต่ำกว่าพื้นทางเดิน 20 มม.
12. ท่อน้ำทิ้งฝังในผนังและพื้น
13. ช่องเปิดสำหรับท่อต้องปิดด้วยวัสดุกันไฟ
14. ราวกันตกสูงไม่น้อยกว่า 1.10 เมตร
15. ขอบบันไดทำสีเตือนสีเหลือง
16. ประตูหนีไฟเปิดได้ด้วยแรงดันไม่เกิน 15 นิวตัน
17. ป้ายทางหนีไฟติดตั้งเหนือประตูทางออก
18. ไฟฉุกเฉินติดตั้งในทางเดินและบันได
19. ถังดับเพลิงติดตั้งที่ทางเดินชั้นละ 2 ถัง
20. ผู้ควบคุมงานต้องอยู่ประจำหน้างานตลอดเวลาก่อสร้าง

ผู้ขออนุญาต	นายสมชาย ใจดี	ลายมือชื่อ	
ผู้ออกแบบ	นายวิรัช ศรีสุวรรณ	ใบอนุญาตเลขที่	ภ.ส.ท.ลพ 0192
ผู้คำนวณ	นายสมชาย ใจดี	ใบอนุญาตเลขที่	ว.ค.ลพ 07850
ผู้เขียนแบบ	นายกิตติพงษ์ ขยันดี	ใบอนุญาตเลขที่	ช.ท.ลพ 4435
ผู้ตรวจสอบ	นายประเสริฐ มั่นคงดี	ใบอนุญาตเลขที่	ภ.ส.ท.ลพ 3268
วันที่	มีนาคม ๒๕๖๗	มาตราส่วน	1 : 100
แบบเลขที่	ก-05/20	ฉบับที่	A
หน้าที่	1/1		



แปลนพื้นชั้น 4

มาตราส่วน 1 : 100

กองโยธาธิการ สำนักงานตำรวจแห่งชาติ	
งาน อาคารที่ทำการ ตำรวจ ภูธรจังหวัด 5 ชั้น	
สถานีประกวงาน	ตำแหน่ง / หน่วยงานสังกัด / ลายมือชื่อ
พ.ต.ท.วรพจน์ มีสุข	ผกก.กลุ่มงานฯ สส. / ส-สก.2636
วิศวกรรมโยธา	
พ.ต.ท.ต้นสุทธิ์ บุญพา	รอง กลุ่มงานฯ สส. / สย10353
พ.ต.ท. พงศ์รัช พัชรินทรณ์	รอง กลุ่มงานฯ สส. / กย 50192
ร.ต.อ.สิทธิศักดิ์ คงหนู	สบ.5 สง. กลุ่มงานฯ สส. / กย170850
วิศวกรไฟฟ้า	
พ.ต.ท.นัครพล ท้วมจันทร์	ช่างฝีมือ / ภฟก.4435
วิศวกรปฐพีกลศาสตร์	
พ.ต.ต.ณัฐพัชร์ ศรีประเสริฐ	ผก. กลุ่มงานฯ สส. / ภต. 3269
วิศวกรสิ่งแวดล้อม	
เรียบแบบ	
บันทึก/แก้ไข	
ปรับปรุงแบบมาจาก ตร.บก04/59	
ตรวจ	
พ.ต.อ. ชาญิศร เพชรปราณี	ผกก.กลุ่มงานฯ สส. (รก) / ว-พัน 10586
พ.ต.อ.ปณัตย์ มโนรัชตวนุสรณ์	ผกก.กลุ่มงานฯ สส. (ผก) / ว-สต. 3935
ตรวจพิจารณา	
พ.ต.อ. สุพรชา ลิขิตวณิชชา	รอง สนง.ตร. / รส. 17308
เห็นชอบ พล.ต.ต. ผบก.ยธ. (สมิทธิ สุวรรณสุขโรจน์)	
แบบเดิม	
แบบเลขที่ บก ตร.04/59 ก	จำนวนแผ่นทั้งหมด 82 / หมวดงาน A / แผ่นที่ A-06/20

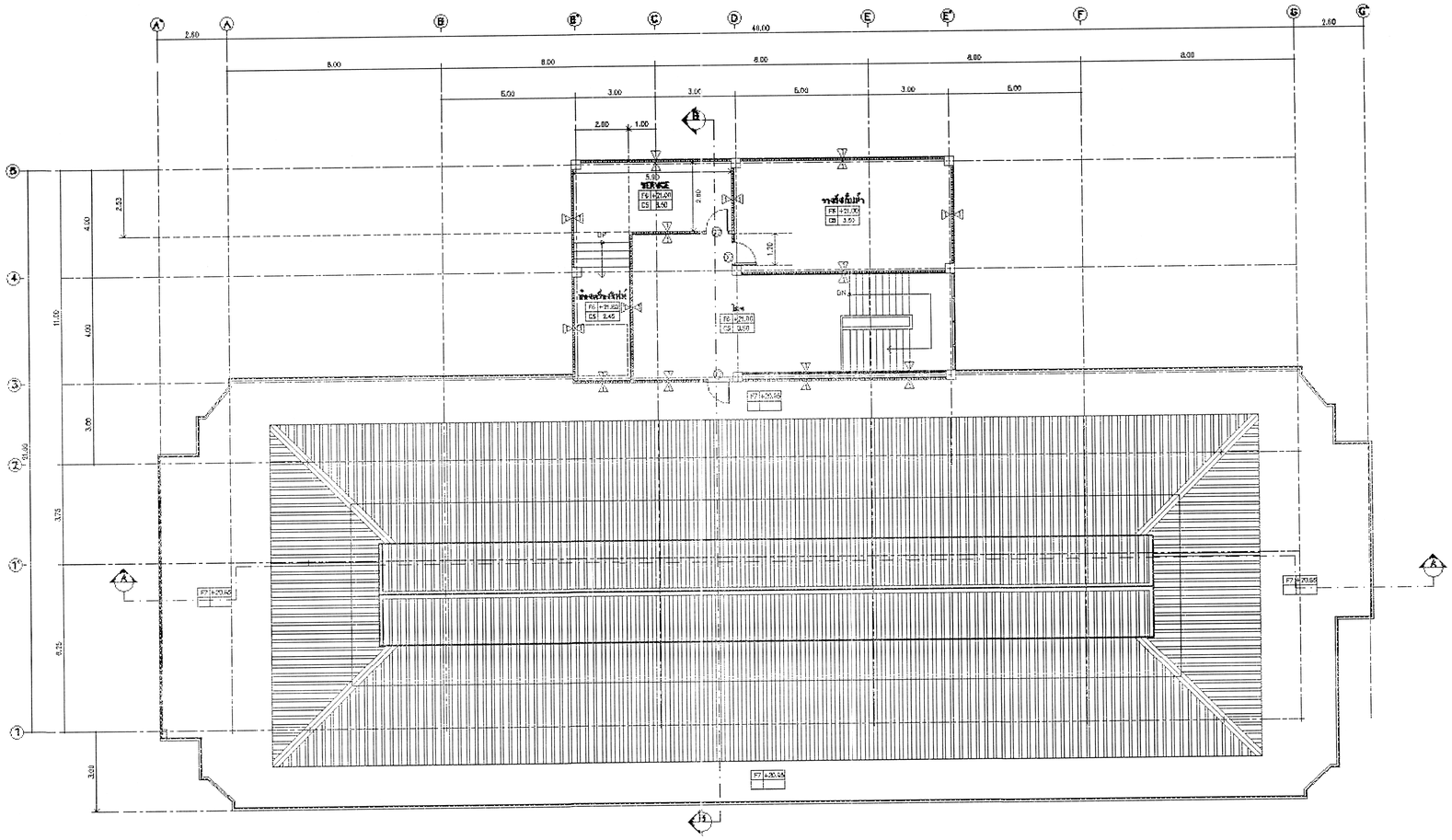
PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

ԳԱՂԱՓԱՐԻ ՀԱՄԱՅՆՔԱՅԻՆ ՀԱՍԱՐԱԿԱԿԱՆ ԿԵՆՏՐՈՆ

ՀՀ, ԳԱՂԱՓԱՐ ՀԱՄԱՅՆՔ

ՀՀ, ԳԱՂԱՓԱՐ ՀԱՄԱՅՆՔ			
ՀԱՍԱՐԱԿԱԿԱՆ ԿԵՆՏՐՈՆ			
ՀՀ, ԳԱՂԱՓԱՐ ՀԱՄԱՅՆՔԻ ՀԱՍԱՐԱԿԱԿԱՆ ԿԵՆՏՐՈՆԻ 5 ՄԱՍՆԱՇԵՆՔԻ ԿՈՂՄԻՑ ՀՈՒՆՎԱՐՅԱՆ ՄՈՒՏՔԻ ՊԱՀՊԱՆՈՒԹՅՈՒՆ			
ՀՀ, ԳԱՂԱՓԱՐ ՀԱՄԱՅՆՔԱՅԻՆ

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



แปลนพื้นชั้นดาดฟ้า

มาตราส่วน 1 : 100

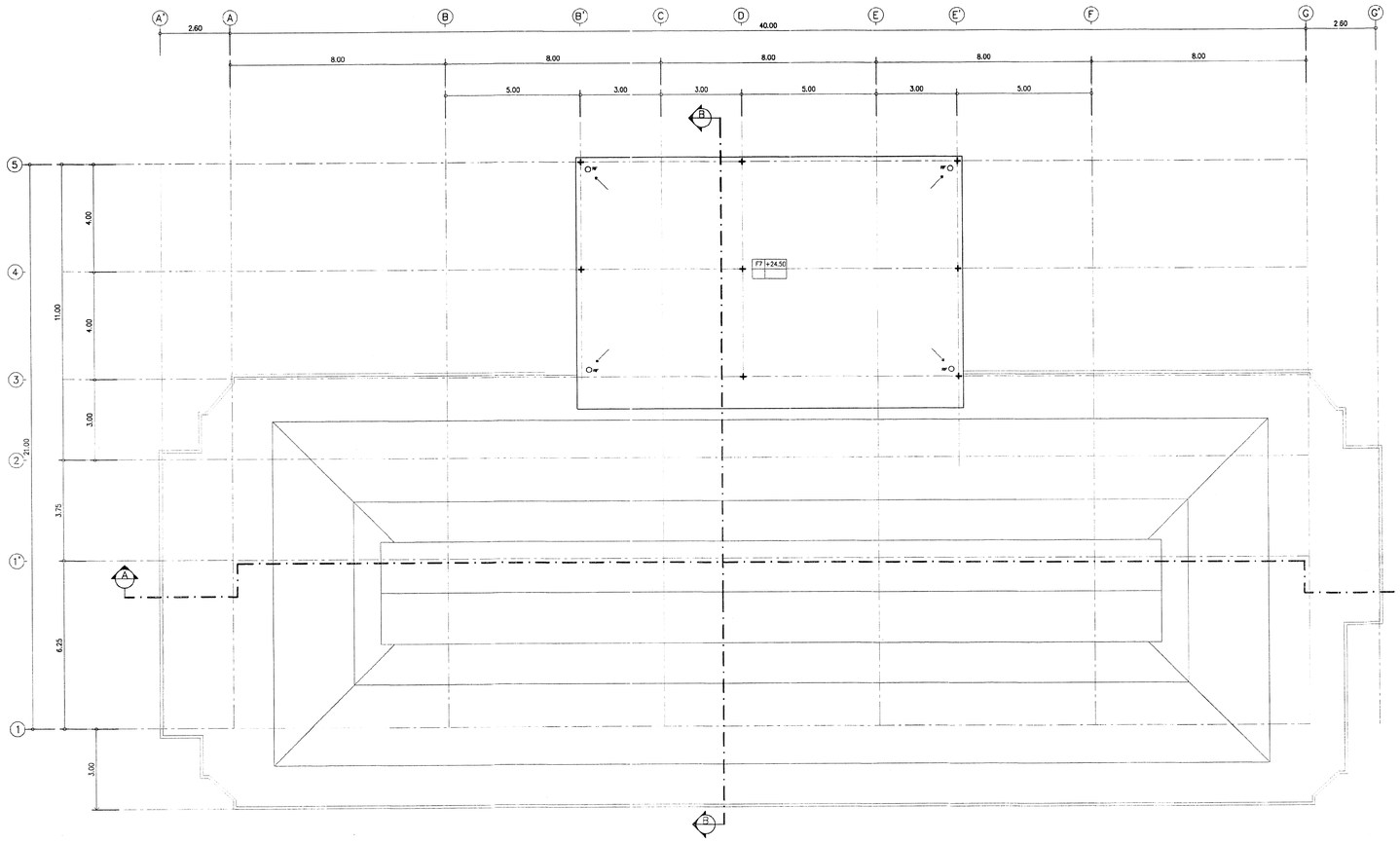
กองโยธาธิการ สำนักงานตำรวจแห่งชาติ			
ชื่องาน อาคารที่ทำการ ตำรวจ ภูธรจังหวัด 5 ชั้น			
สถาปนิก/ภูมิสถาปนิก	ตำแหน่ง	เลขที่ใบประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
พ.ต.ท. วรพจน์ นิลชุบ	รอง ผกก.สน.	ส- สต.2636	
วิศวกรรมโยธา			
พ.ต.ท.ทินกฤช บุญพา	รอง ผกก.สน.	ก.น10353	
พ.ต.ท. ผดุงศักดิ์ พัฒรีรัตนรุจน์	รอง ผกก.สน.	กย. 50192	
ร.ต.ต.ธีรพงศ์ศักดิ์ คนหมู่	รอง สว.กลุ่มงาน สธ.	กย70850	
วิศวกรรมไฟฟ้า			
พ.ต.ท.นรินทรพล ท่วมจันทร์	ผกก.สธ.2	ฉพก.4435	
วิศวกรสุขาภิบาล			
พ.ต.ต.ณัฐพิธี ศรีประเสริฐ	รอง กลุ่มงานฯ สธ.	กย. 3269	
วิศวกรรมสื่อสาร			
เขียนแบบ			
บันทึก/แก้ไข			
ปรับประเมินมาจาก คร.บก.04/59			
สรจ.			
พ.ต.อ จาตุรัก เพชรปราณี	รอง ผบก.ตชด.ภาค 1 (ผก.)	ส- พัก. 10686	
พ.ต.อ ปณัสต์ บวโนมัยสัมฤทธิ์	ผบก.ตชด.ภาค 1 (สว.)	ส- สต. 3935	
ตรวจแก้ไขขอบ			
พ.ต.อ. ยุทธนา ถิ่นจันทร์ขจร	รอง ผบก.ยธ.	กย.17308	
เห็นชอบ พล.ต.ต (สมิทธิ สุวรรณสุขโรจน์) ผบก.ยธ.			
ขอบเขตงาน			

แบบเลขที่	จำนวนแผ่นทั้งหมด	ขนาดกระดาษ	เฉลยที่
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	
	2รง 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. ศิริสิทธิ์ ดาษดุษฎี	รอง สว. (วิศวกรรมโยธา) ผบ.	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	

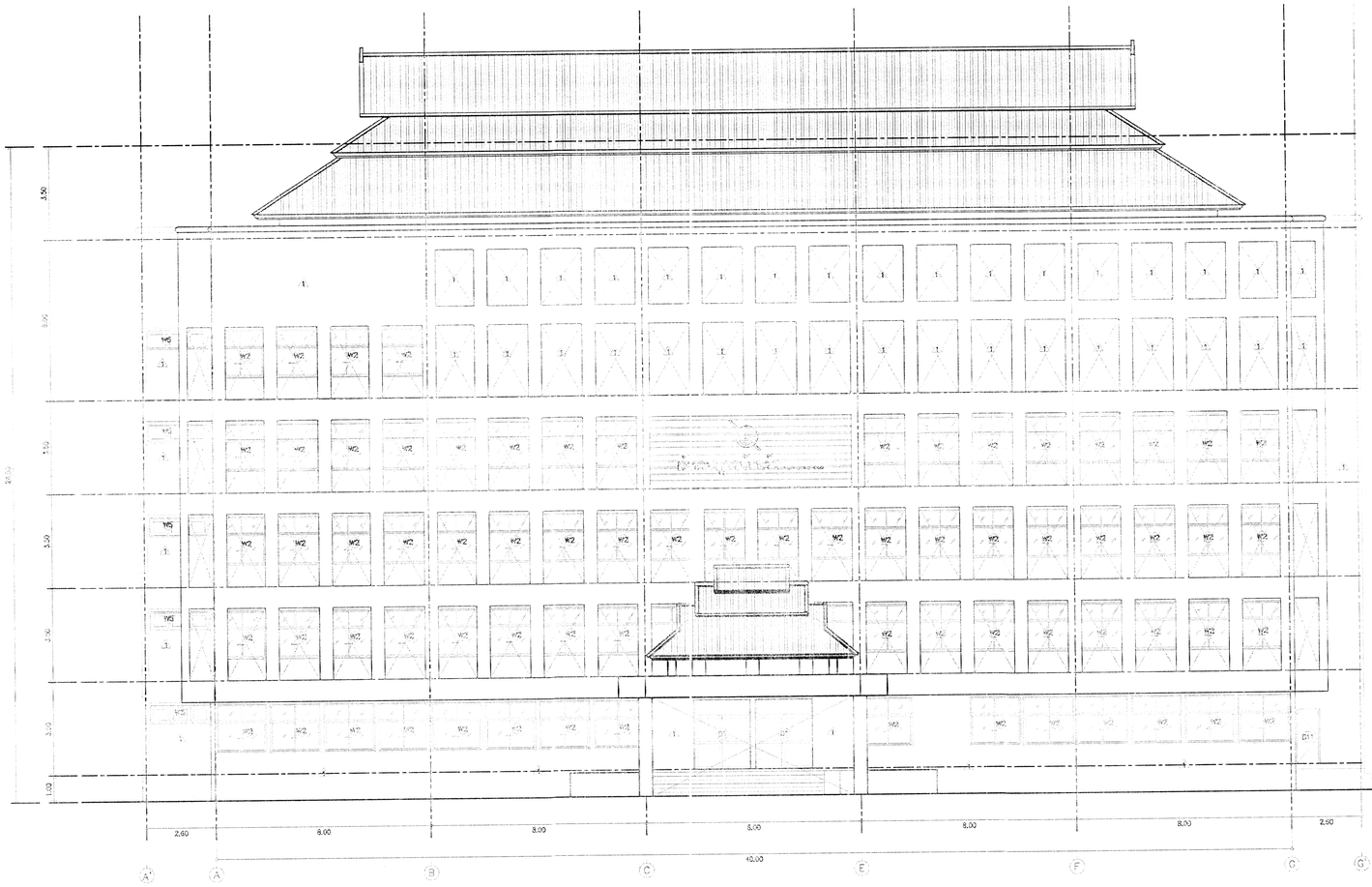
เห็นชอบ

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

ตำแหน่ง		เลขประจำตัวประชาชน	ลายมือชื่อ
สถาปนิก/ออกแบบ			
พ.ต.ท.วรพจน์ มีรุ่ง	ผกก.กลุ่มงานฯ สธ.	3-3501-2636	
วิศวกรรมโยธา			
พ.ต.ท.ชัมภูทรัพ์ บุญพา	ผกก.กลุ่มงานฯ สธ.	ชม10353	
พ.ต.ท พงศกร พิชชาชินธรณ์	ผกก.กลุ่มงานฯ สธ.	กย 50192	
ร.ต.อ.ชิทธิศักดิ์ งามหมู่	รอง ผกก.กลุ่มงานฯ สธ.	กย170850	
วิศวกรไฟฟ้า			
พ.ต.ท.นิกรพล ท่วมจันทร์	ผกก.สธ.2	ช.พิก.4435	
วิศวกรสุขาภิบาล			
พ.ต.ต.ณัฐพงษ์ 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 ลิขิตวสุวัชพล	รอง ผบก.ยธ.	ตร.17308	

เห็นชอบ

พล.ต.ต. ผบก.ยธ.

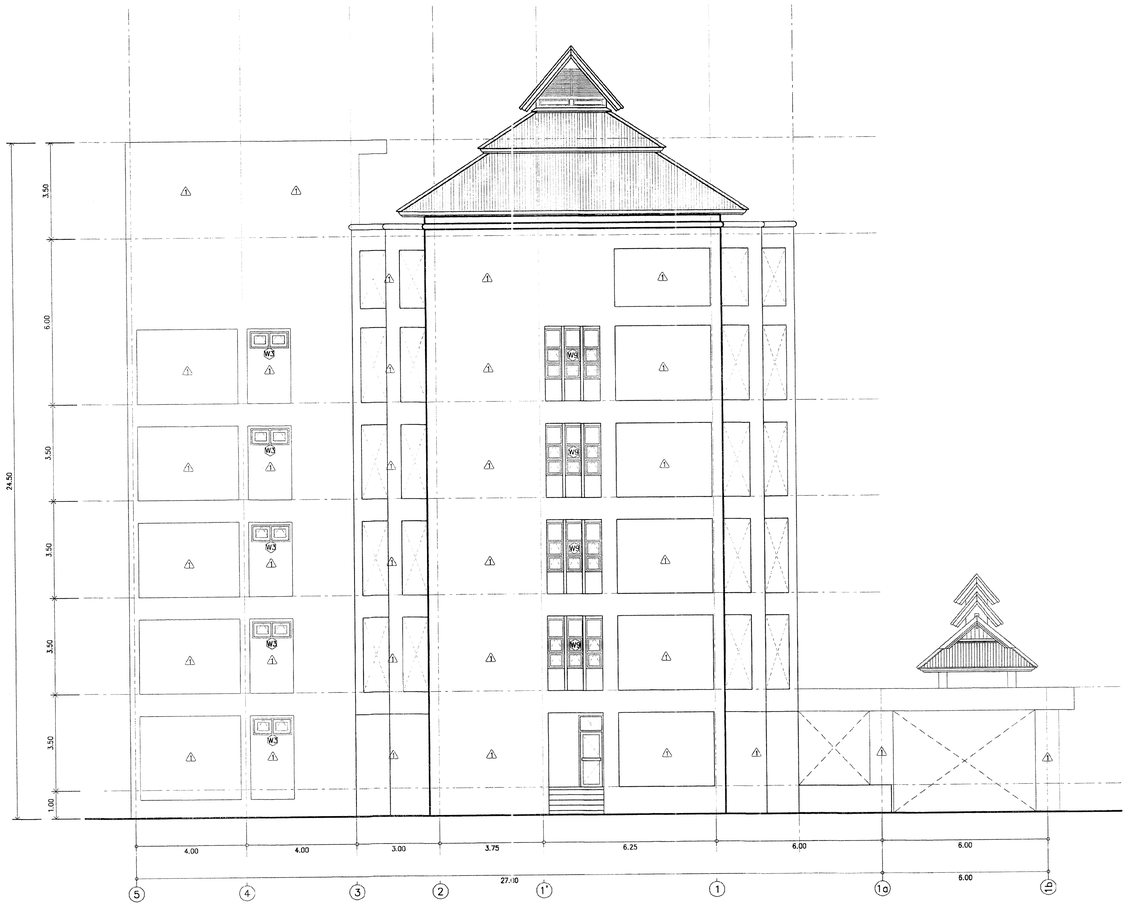
(สมิทธิ สุวรรณสุขุโรจน์)

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

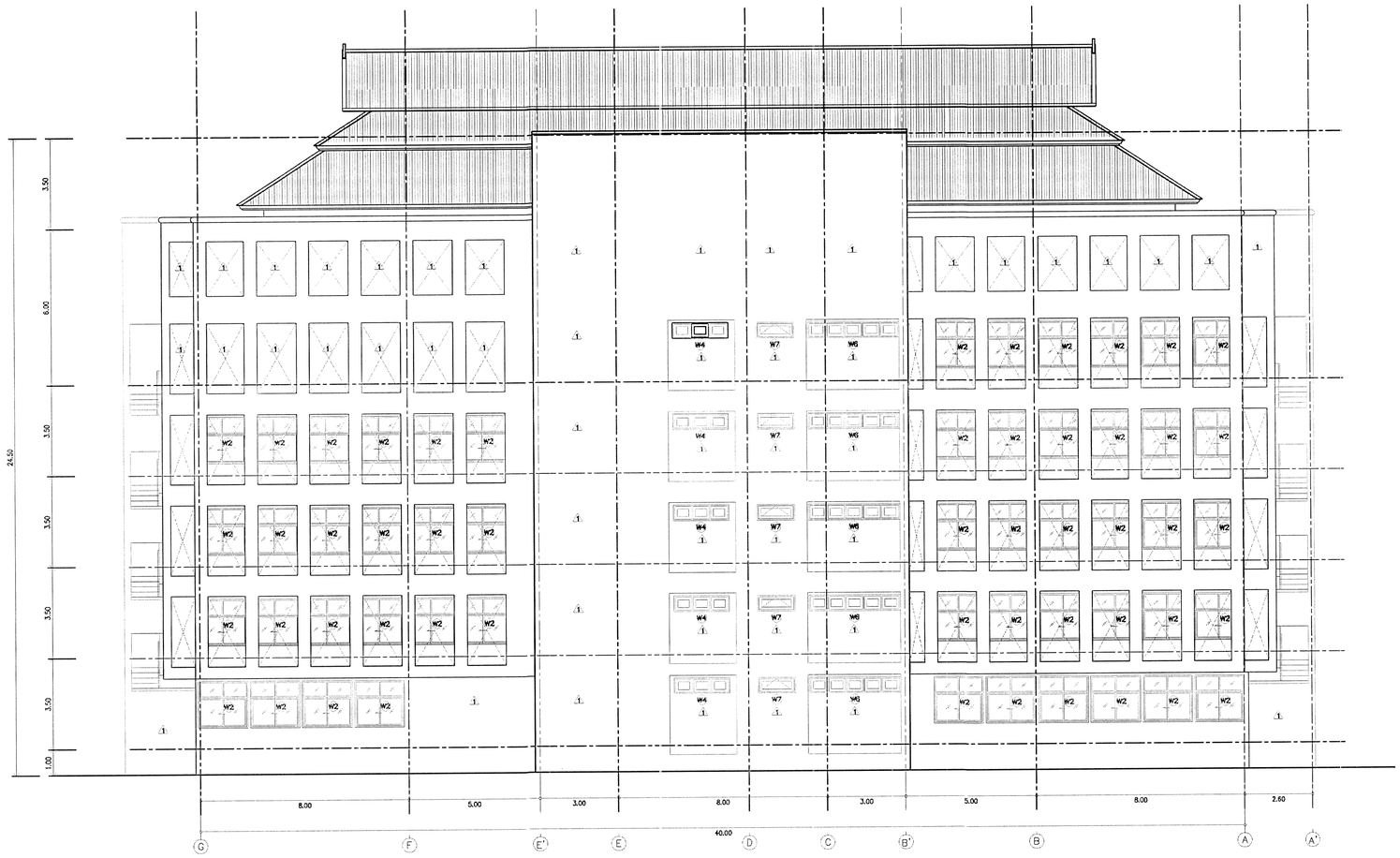
งาน
อาคารที่ทำการ ตำรวจ ภูธรจังหวัด 5 ชั้น

สถาปัตยกรรม	ตำแหน่ง	เลขที่ใบประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
พ.ต.ท.วรพงษ์ มีสุข	พัน. กลุ่มงานฯ ยธ.	ส-สก.2636	
วิศวกรรมโยธา			
พ.ต.ท.ชัยกฤช บุญพา	พัน. กลุ่มงานฯ ยธ.	ร(น)10353	
พ.ต.ท พงศ์ธร พัฒวินธรณ์	พัน. กลุ่มงานฯ ยธ.	กย 50192	
ร.ต.ธีรศิลก์ดิ์ คงหนู	รอง สว. กลุ่มงานฯ ยธ.	ภ(1)70850	
วิศวกรไฟฟ้า			
พ.ต.ท.นันทพล ท้วมรัมภ์	ชำนาญ	ธพ(ร)4435	
วิศวกรปฐพีและวิเคราะห์			
พ.ต.ต.ณัฐวิทย์ ศรีประเสริฐ	สว. กลุ่มงานฯ ยธ.	กส. 3269	
วิศวกรเครื่องกล			
เขียนแบบ			
บันทึก/ตรวจ			
ปรับปรุงแบบมาจาก ตร.บก.04/59			
ตรวจ			
พ.ต.อ จามิกร เพชรปานนี	ผกก.กลุ่มงานฯ ยธ. (ผ.)	ก-พก. 10586	
พ.ต.อ ปณัสถ์ ปโนนิยมบุญย์	ผกก.กลุ่มงานฯ ยธ. (ผก.)	ก-สก. 3935	
ตรวจพิจารณา			
พ.ต.อ. ยุทธนา สิงห์วรสุวรรณ	รอง ผบก.ยธ.	ร(น.)7308	
เห็นชอบ			
พล.ต.ต. ผบก.ยธ.			
(สมิทธิ สุวรรณสุชโรจน์)			
หมายเหตุ			

แบบตรวจที่	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.	ศย.10353	
พ.ต.ท. พงศ์ชัย พัชรีวันรงค์	ผู้ช่วยกลุ่มงานฯ ยธ.	กย. 50132	
ร.ต.ณัฐพงศ์ศักดิ์ คงหนู	หน.ชุดกลุ่มงานฯ ยธ.	กย.70850	
วิศวกรไฟฟ้า			
พ.ต.ท.นิรันดร ท้าวจันทร์	ชำนาญการ	สพ.ก.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. (ว)	ก-พิเ 10586	
พ.ต.อ ปนัดดา ปโมมัยวิบูลย์	ผกก.กลุ่มงานฯ ยธ. (ผก)	ก-สถ 3935	
กรรมการตรวจรับ			
พ.ต.อ. ยุทธนา ลิขิตวรสุวรรณ	รอง สบก.ยธ.	ส.ย. 17308	
เห็นชอบ			

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

แบบเลขที่ บก.ตร.04/59 ก | จำนวนแผ่นทั้งหมด 82 | ขนาดงาน A | แผ่นที่ A-12/20

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

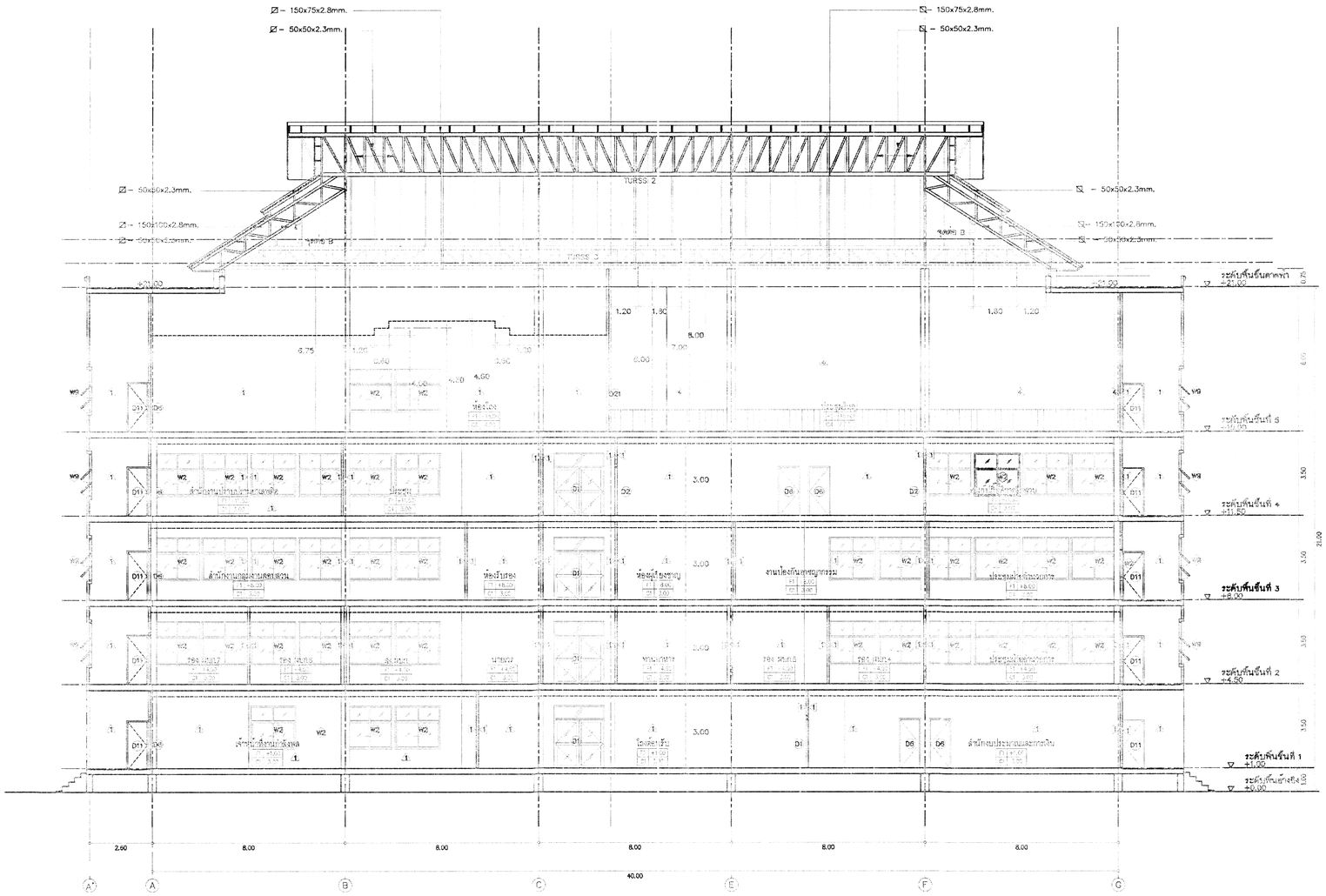
รูปด้าน 4
มาตราส่วน 1:100

กองโยธาธิการ
สำนักงานตำรวจแห่งชาติ

งาน
อาคารที่ทำการ ตำรวจ ภูธรจังหวัด 5 ชั้น

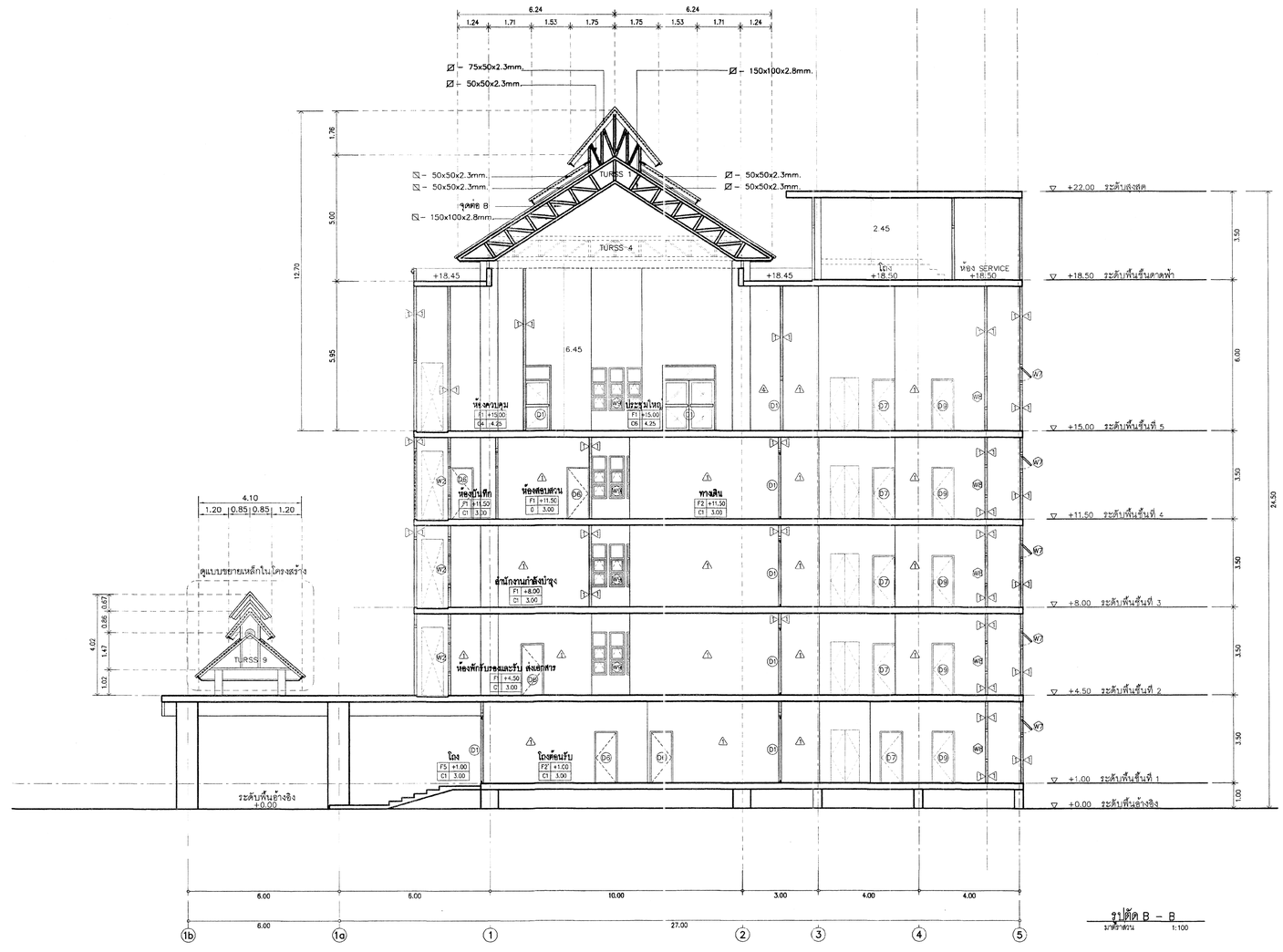
สถาปนิกออกแบบ	ตำแหน่ง	ใบประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
พ.ต.ท. วรพจน์ มีสุข	ชำนาญการ ยธ.	ส-สก.2636	
วิศวกรรมโยธา			
พ.ต.ท.ดิลกฤทธิ์ บุญพา	ชำนาญการ ยธ.	ช.น10353	
พ.ต.ท. พงศวิชร์ พัฒธิรัชยะณ์	ชำนาญการ ยธ.	กย. 50192	
ร.ต.อ.วีรพิสิฐกิจ คงหนู	วิศวกร ชำนาญการ ยธ.	ภย170850	
วิศวกรไฟฟ้า			
พ.ต.ท.นิติกรพล ท้าวจันทร์	ชวฟ.852	ส.พ.ท.4436	
วิศวกรสุขาภิบาล			
พ.ต.ต.ณัฐิสรี ศรีประเสริฐ	ชำนาญการ ยธ.	ภส. 3289	
วิศวกรเครื่องกล			
เขียนแบบ			
บันทึก/แก้ไข			
ปรับปรุงแบบมาจาก ตร.บก.04/59			
ตรวจ			
พ.ต.อ. จามิกร เพชรปราณี	ผอก.กลุ่มงานยธ. ตร. (รก.)	ก-พก. 10586	
พ.ต.อ.ปณัตย์ มโนรัชยปัญญ์	ผอก.กลุ่มงานยธ. ตร. (ผก.)	ก-สก. 3935	
ตรวจเห็นชอบ			
พ.ต.อ. ยุทธนา กิจพงสุวรรณ	รอง ผบก.ยธ.	ภย17308	
เห็นชอบ			
พล.ต.ท. (สมิทธิ สุวรรณสุขไชยนท์)	ผบก.ยธ.		
แบบเลขที่	จำนวนแผ่นทั้งหมด	หมวดงาน	แผ่นที่
บก.ตร.04/59 ก	82	A	A-13/20

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT


Ø – 150x75x2.8mm.
Ø – 50x50x2.3mm.
TURSS 2
TURSS 3
ระดับพื้นชั้นดาดฟ้า +21.00
ระดับพื้นชั้นที่ 4 +17.50
ระดับพื้นชั้นที่ 3 +13.00
ระดับพื้นชั้นที่ 2 +8.50
ระดับพื้นชั้นที่ 1 +4.00
ระดับพื้นถังน้ำดับเพลิง -0.50
ห้องประชุมใหญ่ 300 ที่นั่ง
ห้องประชุมย่อย
ห้องพักรับรอง
ห้องผู้ว่าฯ ชั้น 4
ห้องผู้ว่าฯ ชั้น 3
ห้องประชุมคณะกรรมการ
ห้องประชุมคณะกรรมการ
ห้องประชุมคณะกรรมการ

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



รูปตัด B – B
มาตราส่วน 1:100

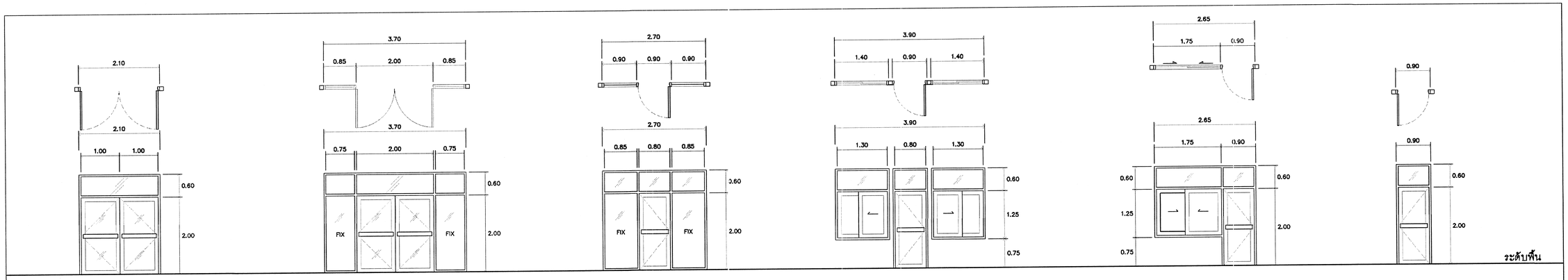
กองโยธาธิการ
สำนักงานตำรวจแห่งชาติ

งาน
อาคารที่ทำการ ตำรวจ ภูธรจังหวัด 5 ชั้น

สถาปัตยกรรม	ตำแหน่ง	เลขใบประกอบวิชาชีพ	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	รอง สว. กองแบบฯ สธ.	กย70850	
วิศวกรไฟฟ้า			
พ.ต.ท.นิภาพล ท่วงจันทร์	ชำนาญ	สฟท.4435	
วิศวกรสุขาภิบาล			
พ.ต.ต.ณัฐิธี ศิริประเสริฐ	ชำนาญการ สธ.	สส. 3289	
วิศวกรงานก่อสร้าง			
เขียนแบบ			
บันทึก/แก้ไข			
ปรับปรุงแบบบ่าจาก คร.บก04/59			
ตรวจ			
พ.ต.อ จามิกร เพชรปราณี	ผกก.กลุ่มงานฯ สธ. (วิ)	ก-พิ.10586	
พ.ต.อ ปนัสก์ มโนมัยวิบูลย์	ผกก.กลุ่มงานฯ สธ. (สว)	ก-สก. 3935	
ตรวจเห็นชอบ			
พ.ต.อ. ยุทธนา กิจจรยุวรพล	รอง ผบก.ยธ.	ย5/17306	

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

แบบเลขที่ บก.ตร.04/59 ก | จำนวนแผ่นทั้งหมด 92 | ขนาดกระดาษ A | มาตราส่วน A-15/10



แบบขยาย D1

ประตูบานเปิดคู่ - ช่องแสงปิดตาย
กรอบบานอลูมิเนียม
วงกบอลูมิเนียม 2"X4"
กระจกใส หนา 6 มม.
อุปกรณ์ครบชุด

แบบขยาย D2

ประตูบานเปิดคู่ - ช่องแสงปิดตาย
กรอบบานอลูมิเนียม
วงกบอลูมิเนียม 2"X4"
กระจกใส หนา 6 มม.
อุปกรณ์ครบชุด

แบบขยาย D3

ประตูบานเปิดเดี่ยว- ช่องแสงปิดตาย
กรอบบานอลูมิเนียม
วงกบอลูมิเนียม 2"X4"
กระจกใส หนา 6 มม.
อุปกรณ์ครบชุด

แบบขยาย D4

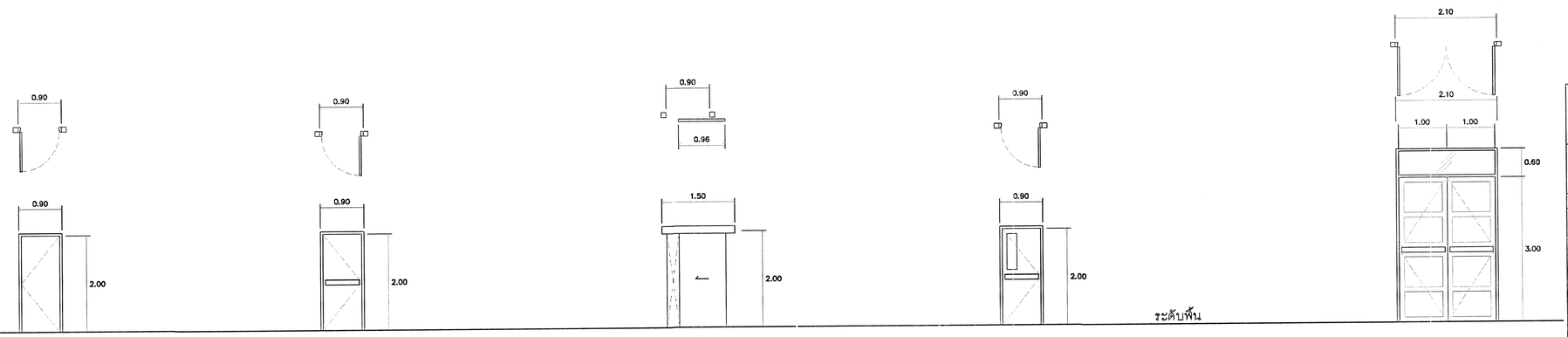
ประตูบานเปิดเดี่ยว- หน้าต่างบานเลื่อนสลับ
กรอบบานอลูมิเนียม
วงกบอลูมิเนียม 2"X4"
กระจกใส หนา 6 มม.
อุปารณ์ครบชุด

แบบขยาย D5

ประตูบานเปิดเดี่ยว- หน้าต่างบานเลื่อนสลับ
กรอบบานอลูมิเนียม
วงกบอลูมิเนียม 2"X4"
กระจกใส หนา 6 มม.
อุปกรณ์ครบชุด

แบบขยาย D6

ประตูบานเปิดเดี่ยว - ช่องแสงปิดตาย
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 พร้อมมียางกันลวัน
แบบบานเรียบทึบ เหล็กหนา 1.5 มม. บานประตูหนา 45 มม.
ทนไฟได้ไม่น้อยกว่า 120 นาที ภายในบานบุด้วยฉนวน Rockwool
บานพับ 3 จุด แบบบู๊ชเลตนเลสขนาด 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 พร้อมมียางกันลวัน
แบบบานเรียบทึบ เหล็กหนา 1.5 มม. บานประตูหนา 45 มม.
ทนไฟได้ไม่น้อยกว่า 120 นาที ภายในบานบุด้วยฉนวน Rockwool
บานพับ 3 จุด แบบบู๊ชเลตนเลสขนาด 5x4นิ้ว หนา 3 มม.
ชุดบานประตูเหล็กทนไฟ ของ SPR หรือเทียบเท่า
เคลือบสี Powder Coating

แบบขยาย D21

ประตูบานสวิงคู่ - ช่องแสงปิดตาย
กรอบบานไม้เนื้อแข็ง
วงกบไม้เนื้อแข็ง
กระจกใส หนา 6 มม.
อุปกรณ์ครบชุด

(ให้ผู้รับจ้างทำ Shop-drawing
เสนอคณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาอีกครั้ง)

หมายเหตุ ความหนาประตู-หน้าต่างอลูมิเนียมไม่น้อยกว่า 2 มม.

กองโยธาธิการ
สำนักงานตำรวจแห่งชาติ

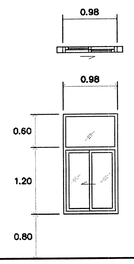
งาน
อาคารที่ทำการ ตำรวจ ภูธรจังหวัด 5 ชั้น

วัสดุปิดยกร่าง	ตำแหน่ง	เลขใบประกอบวิชาชีพ	ลายเซ็นชื่อ
พ.ต.ท. วรพจน์ มีคุ้ย	รอง ผกก.อำนวยการ สธ.	ส- สต.2636	
วิศวกรรมโยธา			
พ.ต.ท. สัมฤทธิ์ บุญพา	รอง ผกก.อำนวยการ สธ.	ส.น10353	
พ.ต.ท. พงศกร พิรุฬห์รินธรณ์	รอง ผกก.อำนวยการ สธ.	กท. 50192	
ร.ต.อ.วิษณุพิชิตวัตร์ งามหมู่	รอง สว. กลุ่มงานการ สธ.	กท.70850	
วิศวกรรมไฟฟ้า			
พ.ต.ท.นิกรพล ท้วมจันทร์	ผกก.อก.2	ส.พ.น.4435	
วิศวกรรมสุขาภิบาล			
พ.ต.ต.ณัฐพงษ์ ศรีประเสริฐ	รอง ผกก.อำนวยการ สธ.	กท. 3260	
วิศวกรรมเครื่องกล			
เขียนแบบ			
บันทึก/ตรวจ			
ปรับปรุงแบบมาจาก ศร.บก04/59			
สถาปนิก			
พ.ต.อ. จามีกร เพชรปราณี	ผกก.กลุ่มงานการ สธ. (พิเ)	ส- พิเ. 10586	
พ.ต.อ.ปณัตก์ มโนมัยกิบุตย์	ผกก.กลุ่มงานการ สธ. (สก)	ส- สก. 3935	
ตรวจพิจารณา			
พ.ต.อ. ภูธเนา ศิลพัวธุวรรณ	รอง ผกก.สธ.	สธ. 17308	
เห็นชอบ			

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

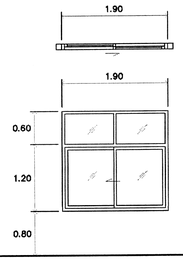
แบบเลขที่	จำนวนแผ่นทั้งหมด	หมวดงาน	แผ่นที่
บก.ศร.04/59 ก	82	A	A-16/20

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



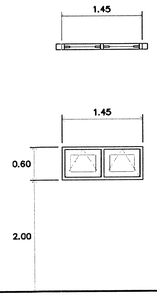
แบบขยาย W1

หน้าต่างบานเลื่อน - ช่องแสงปิดตาย
กรอบบานอลูมิเนียม
วงกบอลูมิเนียม 2"X4"
กระจกใส หนา 6 มม.
อุปกรณ์ครบชุด



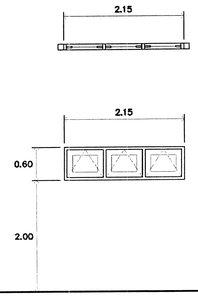
แบบขยาย W2

หน้าต่างบานเลื่อน - ช่องแสงปิดตาย
กรอบบานอลูมิเนียม
วงกบอลูมิเนียม 2"X4"
กระจกใส หนา 6 มม.
อุปกรณ์ครบชุด



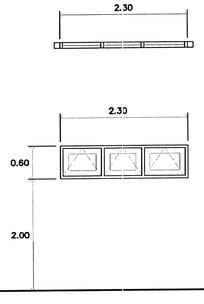
แบบขยาย W3

หน้าต่างบานกระทุ้ง
กรอบบานอลูมิเนียม
วงกบอลูมิเนียม 2"X4"
กระจกใส หนา 6 มม.
อุปกรณ์ครบชุด



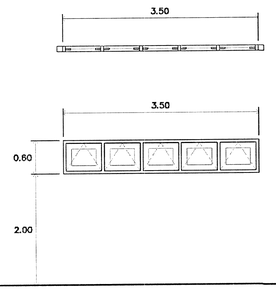
แบบขยาย W4

หน้าต่างบานกระทุ้ง
กรอบบานอลูมิเนียม
วงกบอลูมิเนียม 2"X4"
กระจกใส หนา 6 มม.
อุปกรณ์ครบชุด



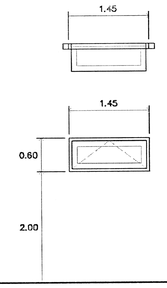
แบบขยาย W5

หน้าต่างบานกระทุ้ง
กรอบบานอลูมิเนียม
วงกบอลูมิเนียม 2"X4"
กระจกใส หนา 6 มม.
อุปกรณ์ครบชุด



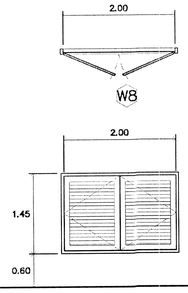
แบบขยาย W6

หน้าต่างบานกระทุ้ง
กรอบบานอลูมิเนียม
วงกบอลูมิเนียม 2"X4"
กระจกใส หนา 6 มม.
อุปกรณ์ครบชุด



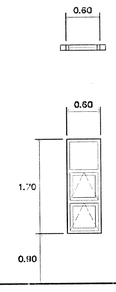
แบบขยาย W7

หน้าต่างบานกระทุ้ง
กรอบบานอลูมิเนียม
วงกบอลูมิเนียม 2"X4"
กระจกใส หนา 6 มม.
อุปกรณ์ครบชุด



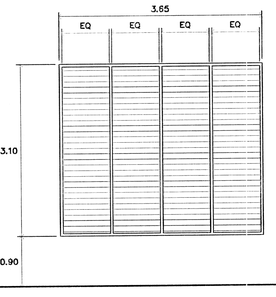
แบบขยาย W8

หน้าต่างบานเปิดคู่ เกล็ดระบายอากา
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-หน้าต่างอลูมิเนียมไม่น้อยกว่า 2 มม.

กองโยธาธิการ
สำนักงานตำรวจแห่งชาติ

งาน
อาคารที่ทำการ ตำรวจ ภูธรจังหวัด 5 ชั้น

สถาปัตยกรรม	ตำแหน่ง	เลขใบอนุญาตฯ	ลายมือชื่อ
พ.ต.ท.วรพงษ์ วิสุข	รอง ผกก.(ธน.) สน.ทุ่งสองห้อง	ส-สน.2636	
วิศวกรรมโยธา			
พ.ต.ท.สัมฤทธิ์ บุญพา	รอง ผกก.(ธน.) สน.ทุ่งสองห้อง	พ.11410353	
พ.ต.ท. พงศกร พิชัยจินดาชัย	รอง ผกก.(ธน.) สน.ทุ่งสองห้อง	กย. 50192	
ร.ต.อ.ธีรพิภัทร์ งามขำ	รอง สว.(ธน.) กก.(ธน.) บก.ทล.	กย.70850	
วิศวกรรมไฟฟ้า			
พ.ต.ท.นิวัฒพล ทันจันทร์	รอง ผกก.สอ.	ธ.พัก.4435	
วิศวกรรมสุขาภิบาล			
พ.ต.ต.อภิชัย ศรีประเสริฐ	รอง สว.(ธน.) สน.ทุ่งสองห้อง	กย. 3289	
วิศวกรรมเครื่องกล			
เขียนแบบ			
บันทึก/ลงโน้ต			
ปรับปรุงแบบมาจาก ศร.บก04/59			
สถาน			
พ.ต.อ. จารึก เพชรปราณี	ผกก.(ทุ่งสองห้อง) สน.(ทุ่งสอง)	ส-พิ. 10586	
พ.ต.อ.ปณัสถ์ ปโนนัยภิมุขย์	ผกก.(ทุ่งสองห้อง) สน.(ทุ่งสอง)	ส-สต. 3935	
ตรวจพิจารณาชอบ			
พ.ต.อ. ยุทธนา ศิลพรสุวรรณ	รอง ผบก.(ธน.)	ศย. 17308	

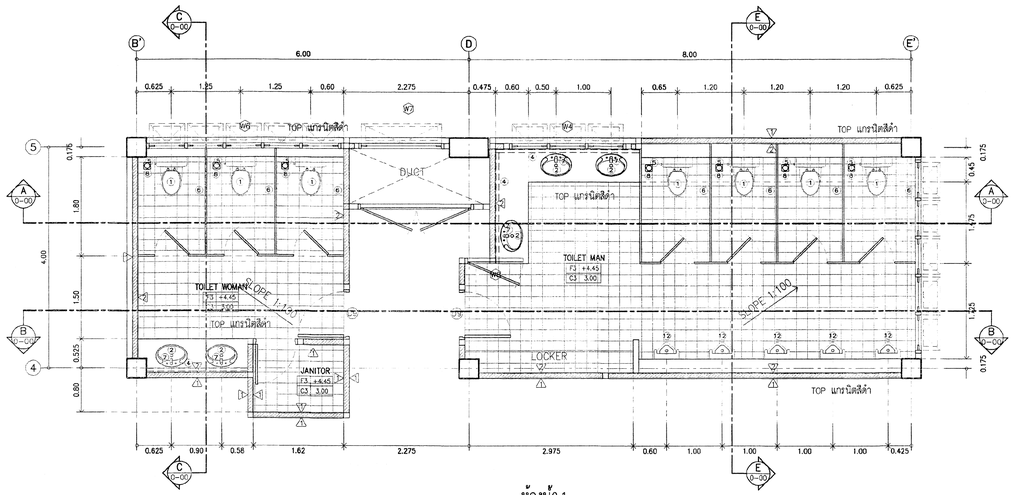
เห็นชอบ
พล.ต.ต. ผบก.ภ.จ.
(สมิทธิ สุวรรณสุขโรจน์)

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

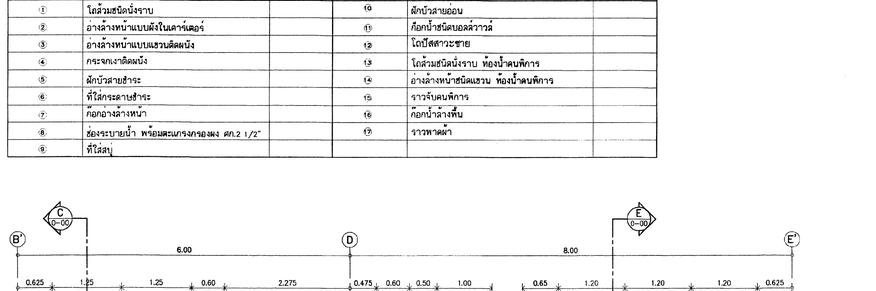
PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

รายการสัญลักษณ์สุขภัณฑ์

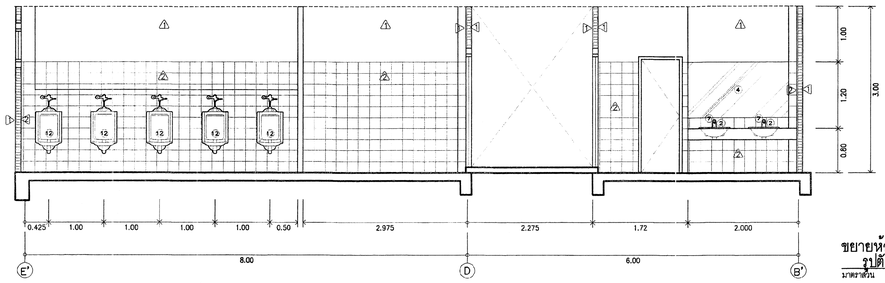
สัญลักษณ์	รายการ	หมายเหตุ	สัญลักษณ์	รายการ	หมายเหตุ
①	โถส้วมชนิดนั่งราบ		⑩	ฝักบัวสายอ่อน	
②	อ่างล้างหน้าแบบฝังในเคาน์เตอร์		⑪	ก๊อกน้ำชนิดบอลล์วาวล์	
③	อ่างล้างหน้าแบบแขวนติดผนัง		⑫	โถปัสสาวะชาย	
④	กระจกเงาติดผนัง		⑬	โถส้วมชนิดนั่งราบ ห้องน้ำคนพิการ	
⑤	ฝักบัวสายชำระ		⑭	อ่างล้างหน้าชนิดแขวน ห้องน้ำคนพิการ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



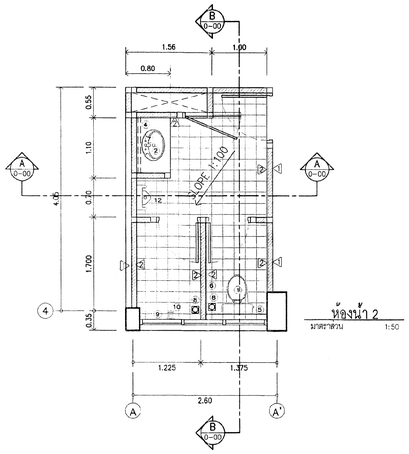
ห้องน้ำ 1
มาตราส่วน 1:50



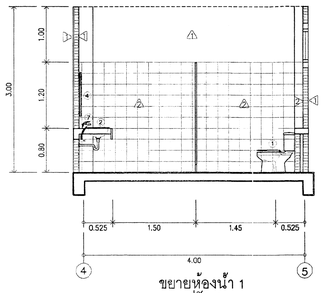
ขยายห้องน้ำ 1
รูปตัด A
มาตราส่วน 1:50



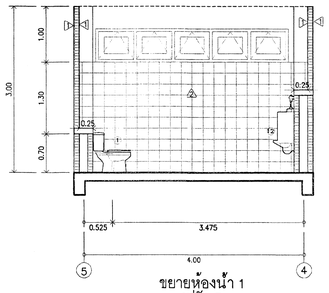
ขยายห้องน้ำ 1
รูปตัด B
มาตราส่วน 1:50



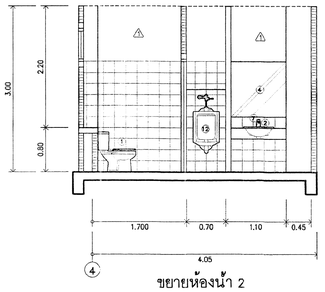
ห้องน้ำ 2
มาตราส่วน 1:50



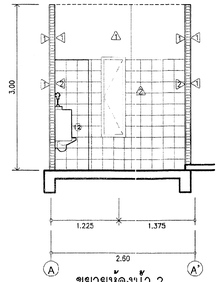
ขยายห้องน้ำ 1
รูปตัด C
มาตราส่วน 1:50



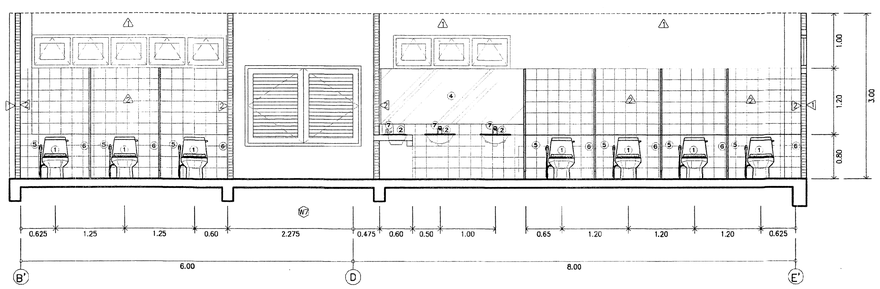
ขยายห้องน้ำ 1
รูปตัด E
มาตราส่วน 1:50



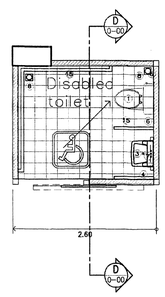
ขยายห้องน้ำ 2



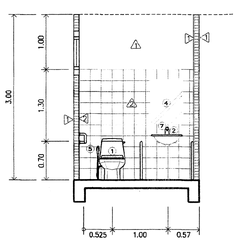
ขยายห้องน้ำ 2
รูปตัด A
มาตราส่วน 1:50



ขยายห้องน้ำ 1
รูปตัด A
มาตราส่วน 1:50



ขยายห้องน้ำคนพิการ



ขยายห้องน้ำคนพิการ
รูปตัด D
มาตราส่วน 1:50

กองโยธาธิการ
สำนักงานตำรวจแห่งชาติ

งาน
อาคารที่ทำการ ตำรวจ ภูธรจังหวัด 5 ชั้น

สถาปัตยกรรม	สังกัด	เลขใบประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
พ.ต.ท.วรพจน์ นิจุบ	กลุ่มงานฯ สธ.	ส-สก.2636	
วิศวกรรมโยธา			
พ.ต.ท.สัมฤทธิ์ บุญพา	กลุ่มงานฯ สธ.	สย10353	
พ.ต.ท. พงศักร์ พิยิจินธรณ์	กลุ่มงานฯ สธ.	กย 50192	
ร.ต.ต.ศิทธิภัทสิ์ คนหนู	กลุ่มงานฯ สธ.	กย70850	
วิศวกรไฟฟ้า			
พ.ต.ท.นัฏพงศ์ ทัวบจันทร์	ชำนาญ62	อฟท.4435	
วิศวกรรมสุขาภิบาล			
พ.ต.ต.ณนิทธิ์ ศรีประเสริฐ	กลุ่มงานฯ สธ.	สพ. 3269	
วิศวกรรมเครื่องกล			
เขียนแบบ			
บันทึก/แก้ไข			
ปรับปรุงแบบมาจาก ตร.บก.04/59			
สถาน			
พ.ต.อ จามิกร เพชรปราณี	ผกก.กลุ่มงานฯ สธ. (วิศ)	ภ-พิษ 10586	
พ.ต.อ ปณัสถ์ ปานนิยมปลูย์	ผกก.กลุ่มงานฯ สธ. (สถ)	ภ-สถ. 3935	
ตรวจพิจารณา			
พ.ต.อ. สุกฤษา ลิขพรสุวรรณ	รอง ผบก.สธ.	ภพ.17308	

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

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

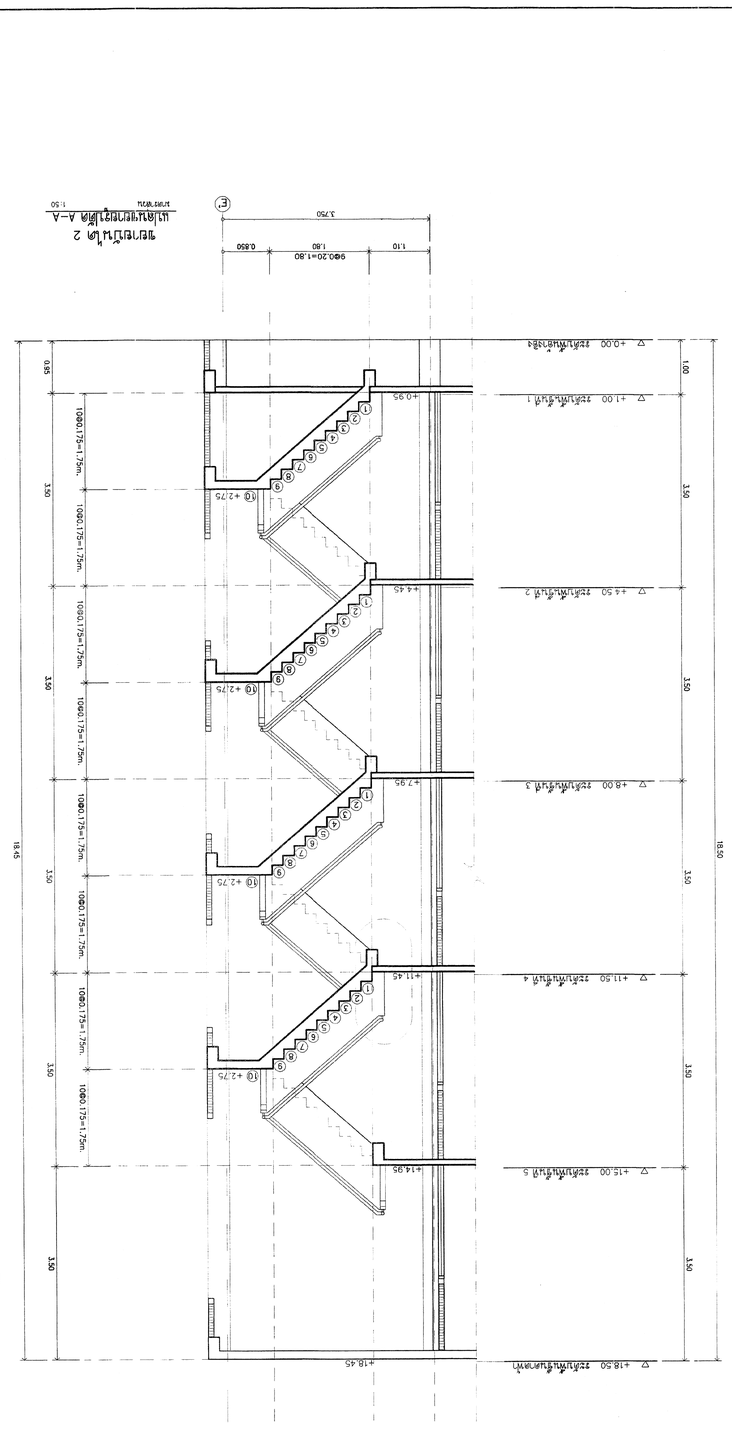
PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

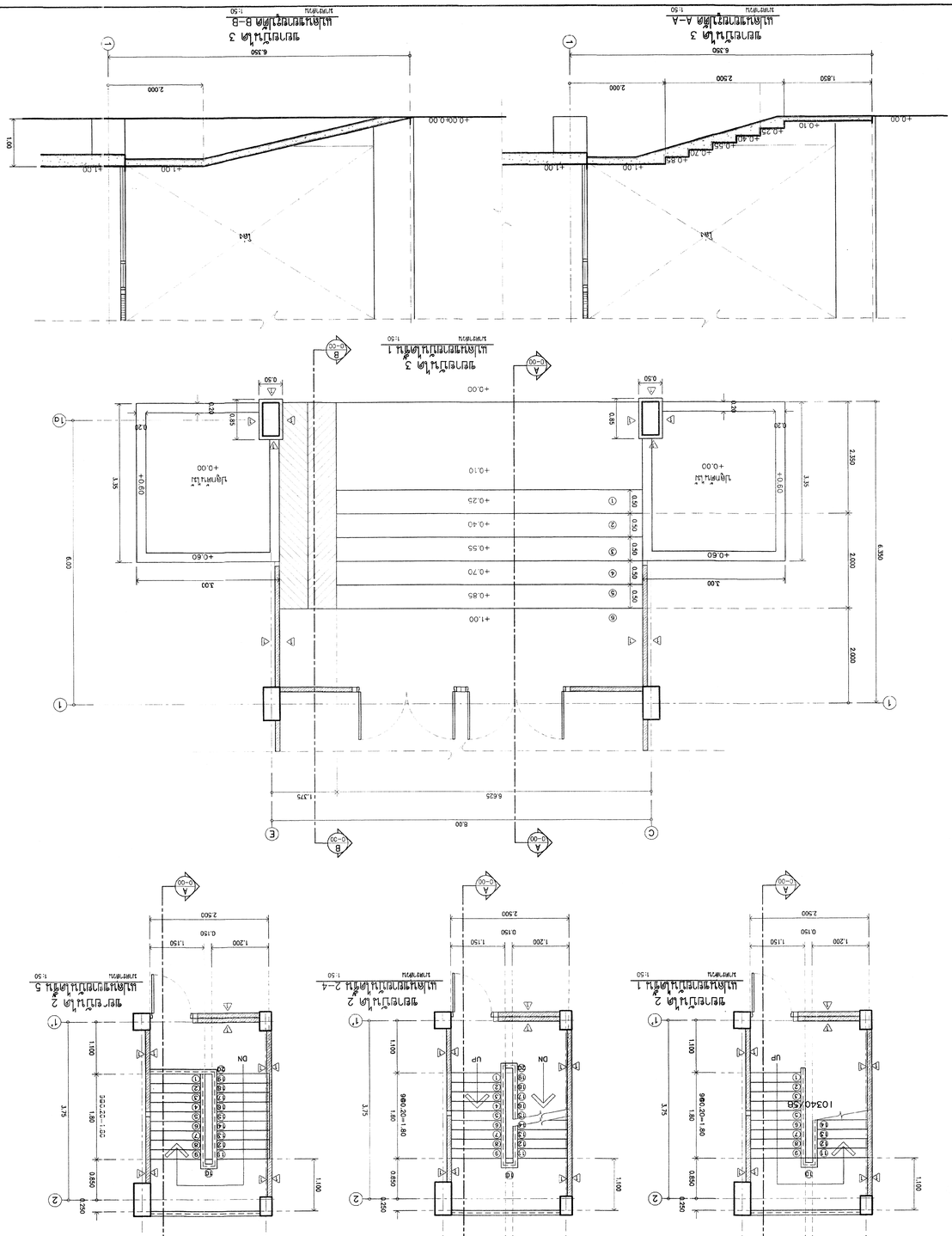
PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

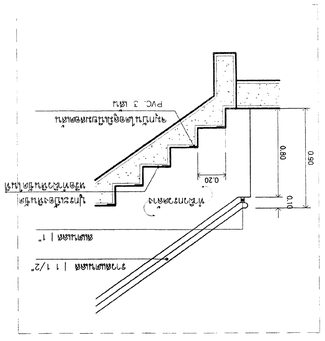
แบบขยายบันไดหนีไฟ 5 ชั้น อาคารพักอาศัย ขนาด ๑๐ ห้องนอน

ตำแหน่งที่ตั้ง	ตำบลบ้านใหม่	อำเภอเมืองปทุมธานี	จังหวัดปทุมธานี
ผู้ออกแบบ	นายสมชาย ใจดี	ใบอนุญาตเลขที่	ส-๓๓๒๕๑
ผู้คำนวณโครงสร้าง	นายวิศรุต เจริญผล	ใบอนุญาตเลขที่	ส-๒๑๐๙๒
ผู้ควบคุมงาน	นายประเสริฐ มั่นคง	ใบอนุญาตเลขที่	ส-๑๑๐๕๖
ผู้ประสานงาน	นางสาวกนกวรรณ ศรีสุข	โทรศัพท์	๐๘๑-๒๔๖-๗๓๙๐
ผู้ตรวจสอบ	นายอนันต์ ทองดี	ใบอนุญาตเลขที่	ส-๑๐๕๖๘

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT







ชื่อโครงการ			
อาคารเรียนและอาคารประกอบ 5 ชั้น			
ที่ตั้งโครงการ			
ตำบลหนองหญ้าปล้อง อำเภอเมืองเพชรบุรี จังหวัดเพชรบุรี			
ชื่อแบบ			
ผังพื้นชั้นที่ 1 ผังพื้นชั้นที่ 2 ผังพื้นชั้นที่ 3 ผังพื้นชั้นที่ 2-4 ผังพื้นชั้นที่ 5 ผังพื้นดาดฟ้า ผังหลังคา ผังฐานราก ผังเสาเข็ม ผังคานคอดิน ผังคานชั้นที่ 2 ผังคานชั้นที่ 3 ผังคานชั้นที่ 4 ผังคานชั้นที่ 5 ผังคานดาดฟ้า ผังคานหลังคา ผังพื้นชั้นที่ 2 ผังพื้นชั้นที่ 3 ผังพื้นชั้นที่

สารบัญ
มาตรฐานงานคอนกรีตและคอนกรีตเสริมเหล็ก (มยธ. 101-2533)

1. ข้อกำหนดสำหรับวัสดุก่อสร้างและการทดสอบ
2. ข้อกำหนดในการก่อสร้าง
มาตรฐานงานคอนกรีตอัดแรง (มยธ. 102-2533)
1. ข้อกำหนดสำหรับวัสดุก่อสร้างและการทดสอบ
2. ข้อกำหนดในการก่อสร้าง
มาตรฐานงานเหล็กเส้นเสริมคอนกรีต (มยธ. 103-2533)
1. ข้อกำหนดสำหรับวัสดุก่อสร้างและการทดสอบ
2. ข้อกำหนดในการก่อสร้าง
ผนวก ก. มยธ. 103
การตัดและการต่อเหล็กเส้น
1. การงอขอบวัสดุเหล็ก
2. การดัดเหล็กหลุมม้า
3. การดัดเหล็กเกลียว
4. การดำเนินการเชื่อม
ผนวก ข. มยธ. 103
1. ลวดเชื่อมและกระแสไฟฟ้าที่ใช้
2. การต่อเหล็กเส้นผสมและเหล็กข้ออ้อย
มาตรฐานงานไม้ (มยธ. 104-2533)
1. ข้อกำหนดสำหรับวัสดุก่อสร้างและการทดสอบ
2. ข้อกำหนดในการก่อสร้าง
มาตรฐานงานฐานราก (มยธ. 105-2533)
1. ฐานรากแผ่ที่ไม่ต้องใช้เสาเข็ม
2. ฐานรากที่ต้องใช้เสาเข็ม
3. การจุดคืนน้ำหนักฐานราก
ผนวก ก. มยธ. 105
มาตรฐานงานทดสอบการรับน้ำหนักของพื้นดิน
1. ทั่วไป
2. การเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์
3. วิธีการทดสอบ
4. ผลที่ได้จากการทดสอบ
มาตรฐานงานเสาเข็ม (มยธ. 106-2533)
1. ข้อกำหนดสำหรับวัสดุก่อสร้าง
2. ข้อกำหนดในการก่อสร้าง
ผนวก ก. มยธ. 106
มาตรฐานการทดสอบการรับน้ำหนักเสาเข็ม
1. ข้อกำหนดเสาเข็มที่จะทดสอบ
2. อุปกรณ์และเครื่องมือในการเข็นน้ำหนัก
3. การวิเคราะห์ผลที่ได้จากเสาเข็ม
ผนวก ข. มยธ. 106-2533
ประวัติการยางานการตอกเสาเข็ม

มยธ. 101-2533
มาตรฐานงานคอนกรีตและคอนกรีตเสริมเหล็ก

ขอบข่าย มาตรฐานนี้ขอบคลุมถึงงานโครงสร้างของสิ่งก่อสร้างทั่วไป อาคารทรัปใป ละพาน ที่ธังห้า และเขื่อน เป็นต้น นอกจากรายการประกอบแบบเฉพาะงานจะระบุเป็นอย่างอื่น

1. ข้อกำหนดสำหรับวัสดุก่อสร้างและการทดสอบ (SPECIFICATIONS AND TESTS FOR MATERIALS)

1.1 ปูนซีเมนต์

1.1.1 ปูนซีเมนต์ที่ใช้ในงานก่อสร้างโครงสร้างทั่วหมด ให้ใช้ปูนซีเมนต์พอร์ตแลนด์ ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.15 : มาตรฐานปูนซีเมนต์พอร์ตแลนด์ ซึ่งแบ่งเป็นประเภทต่างๆดังนี้

1.1.1.1 ประเภท 1 เป็นปูนซีเมนต์พอร์ตแลนด์ธรรมดา สำหรับใช้ในการก่อสร้างทั่วไป

1.1.1.2 ประเภท 2 เป็นปูนซีเมนต์พอร์ตแลนด์ที่ให้ความร้อนต่ำ เหมาะสำหรับงานที่ต้องการความร้อนต่ำ เช่น งานเขื่อนคอนกรีตขนาดใหญ่ และงานที่ต้องการความต้านทานต่อซัลเฟตปานกลาง

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 เป็นปูนซีเมนต์พอร์ตแลนด์ประเภทที่ละไฟได้ดี

1.2 ทราย

1.2.1 ต้องเป็นทรายที่ไม่มีหรือมีทรายแท้ปนอยู่น้อย คม แข็งแกร่ง สะอาดปราศจากวัสดุอื่น เช่น เปลือกหอย ดิน เถ้าถ่าน และสารอินทรีย์ต่าง 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 และละอาด ปราศจากวัสดุอื่นเจือปน

1.3.2 ขนาดใหญ่สุดของหินหรือกรวดที่ใช้ต้องไม่ใหญ่กว่า 40 มม.และไม่ใหญ่กว่า 1/5 เท่าของด้านใกล้เคียงที่สุดของแบบหล่อ และต้องไม่ใหญ่กว่า 3/4 เท่าของช่องห่างระหว่างเหล็กเสริมและระเต็มที่จะต้องมี

1.3.3 ต้องผ่านการทดสอบคุณภาพโดยวิธี มยธ.(ท) 101 : มาตรฐานการทดสอบวัสดุมวลผสมคอนกรีต

1.4 น้ำ

1.4.1 น้ำที่ใช้ผสมคอนกรีตให้ใช้น้ำประปา

1.4.2 โดยทั่วไปน้ำประปาไม่ได้ ต้องเป็นน้ำจืดปราศจากสารที่เป็นอันตรายต่อคอนกรีตและเหล็กเสริมและต้องผ่านการทดสอบคุณภาพโดยวิธี มยธ.(ท) 104 : มาตรฐานการทดสอบน้ำที่ใช้ในงานคอนกรีต

1.5 คอนกรีต

1.5.1 ชนิดและกำลังของคอนกรีต

ชนิดของคอนกรีตที่ใช้งานในงานก่อสร้างมีดังนี้ คือ A1,A1-2,A2,A3 และ A4 ดังแสดงในตารางที่ 1 และหวามไม่มีการกำหนดเป็นอย่างอื่น คอนกรีตที่ใช้ในโครงสร้างทั่วไปใช้ชนิด A4

ตารางที่ 1 ชนิดของคอนกรีตและค่าแรงอัดประลัยต่ำสุด

ชนิดของคอนกรีต	จำนวนปูนซีเมนต์ที่ใช้ต่อคอนกรีต 1 ลบ.ม. (เป็นกิโลกรัม) 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 ปูนซีเมนต์ที่ใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมด ถ้าแบบหรือรายการประกอบแบบเฉพาะงานไม่ได้กำหนดว่าเป็นปูนซีเมนต์ประเภทใด ให้ถือว่าเป็นปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ประเภท I ตามข้อ 1.1

2.1.2 ถ้าใช้ปูนซีเมนต์ประเภทก่อแรงสูงเร็วในการก่อสร้างของโครงสร้าง ให้ใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ประเภท 3 ตามข้อ 1.1

2.1.3 ต้องเป็นปูนซีเมนต์ที่บรรจุถุงเรียบร้อย หรือเป็นปูนซีเมนต์ที่เก็บในภาชนะของบริษัทผู้ผลิต

2.1.4 ปูนซีเมนต์ประถุงต้องเก็บไว้ในที่แห้งและสูงกว่าพื้นดินอย่างน้อย 30 เซนติเมตร ในโรงที่มีหลังคามุมและมีผนังกั้นอย่างดี

2.1.5 ห้ามใช้ปูนซีเมนต์เสื่อมคุณภาพ เช่น ปูนซีเมนต์ที่แข็งตัวจับกันเป็นก้อน เป็นต้น

2.1.6 ในโครงสร้างชิ้นเดียวกัน เช่น เสา คาน พื้น เป็นต้น ห้ามใช้ปูนซีเมนต์ต่างประเภทผสมคอนกรีตปนกัน

2.2 มวลผสม

ทราย หิน หรือกรวด ต้องถายในลักษณะที่ไม่เกาะหาด และป้องกันมิให้ปะปนกัน

2.3 น้ำ

2.3.1 ให้ใช้ประปาตามข้อ 1.4 แต่ถ้าจำเป็นต้องใช้น้ำที่ขุดมาผสมคอนกรีตแล้ว ต้องทำน้ำให้ใสก่อน จึงนำมาใช้ได้ โดยถายกูเข้าดังนี้ ให้ใช้ปูนซีเมนต์ 1 ลิตรผสมน้ำหนุ 200 ลิตร ผสมให้เข้ากันดี ประมาณ 5 นาที จนตะกอนของปูนซีเมนต์ตกลงแล้วจึง ถ้าดูน้ำใสได้ แต่ถ้ายังมีน้ำขุ่นอยู่ ต้องทำมาทดสอบคุณภาพโดยวิธี มยธ.(ท) 104 : มาตรฐานการทดสอบน้ำที่ใช้ในงานคอนกรีต

2.4 คอนกรีต

2.4.1 ส่วนผสมของคอนกรีต A1,A1-2,A3 และ A4 ผู้ใช้จำจะต้องเป็นผู้กำหนดอัตราส่วนผสมที่ใช้เอง โดยร่วมปรึกษากับวิศวกรผู้ออกแบบ หรือวิศวกรของผู้ว่าจ้างถึงส่วนผสมที่เหมาะสมที่จะให้ได้คุณภาพของวัสดุเป็นไปตาม ฯ ไป การทดลองหาส่วนผสมของอัตราส่วนที่ใช้งานคอนกรีตจริงในระยะเวลาอันสมควร และจะต้องแจ้งถึงอัตราส่วนที่นำมาการทดลองและผลอันได้นี้ ให้ผู้ว่าจ้างทราบก่อนอย่างใดที่ การแจ้งส่วนผสมให้ทราบนี้ ไม่เป็นการที่ให้ผู้รับจ้างพ้นภาระความรับผิดชอบในเรื่องคอนกรีตไม่ได้กำลังตามต้องการ

2.4.2 การเลือกส่วนผสมให้ระหนึ่งดังนี้ -

ก. ปูนซีเมนต์ให้ใช้ไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ในตารางที่ 1

ข. ปริมาณน้ำให้น้อยที่สุดเพื่อให้คอนกรีตมีความข้นเหลวพอเหมาะไม่แหวงเทไม่ได และมีความคล่องตัวในการเท (WORKABILITY)

ค. อัตราส่วนผสมและขนาดของมวลผสมต้องเหมาะสมที่สุดประเภทของโครงสร้างและการใช้งาน

2.5 การผสมคอนกรีต

2.5.1 การผสมคอนกรีตในถอนที่ก่อสร้าง 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 ต้องหลวงดูแลเหล่อและการวางเหล็กเสริมว่ามั่นคงและถูกต้องตามแบบรายละเอียด พร้อมทั้งทำความสะอาดไม้หุ้มคอนกรีตหรือวัสดุอื่นในบริเวณและคอนกรีตข้างต่าง ๆ เพื่อมิให้ปนเข้าไปหรือออกจากบริเวณที่ใช้งานคอนกรีตได้

2.6.2 การลำเลียงและการเทคอนกรีตต้องทำด้วยความระมัดระวัง ไม่ให้เกิดการแยกตัวของคอนกรีต

2.6.3 คอนกรีตที่ผสมเสร็จแล้วนี้ให้นำไปเทลงในแบบก่อนนี้ เวลาที่ผสมเสร็จแล้ว (ไม่รวมเวลาพัก 30 นาที) และต้องระมัดระวังมิให้เหลือมเคลื่อน หรือเปลี่ยนไปจากตำแหน่งเดิม

2.6.4 ถ้าการเทคอนกรีตในโครงสร้างหนึ่งหนึ่งจำนวนไม่ต่อเนื่องในระหว่างเวลาเกินกว่าที่ได้กำหนดไว้ในตารางที่ 2 ต้องหยุดเทคอนกรีตตามที่วิศวกรผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างกำหนดหรือตามตำแหน่ง ดังนี้. -

ก. สำหรับเสาที่ระดับไม่เกิน 7.5 เซนติเมตร ต่ำจากท้องคานตัวเสา

ข. สำหรับคานและพื้นต่างคาน โดยให้ไม่ถึงจากใกล้ที่สุดประมาณ 2 ที่ไม่ต่ำกว่าระยะ 2 เท่าของความลึกของคานหลัก

ค. สำหรับพื้นที่หลายแผ่น โดยให้ไม่ถึงตั้งจาก

เมื่อระยะเทคอนกรีตต่อให้ทำผิวคอนกรีตหยาบ ตามวิธีที่ได้รับการรับรองแล้ว จนเห็นเม็ดหินโผล่โดยตลอด ปราศจากน้ำปูนหรือเศษปูน ฝุ่น ทรายที่หลุดร่วง ล้างนี้ที่ทำขาบนั้นด้วยน้ำและอากาศที่ ก่อนเทคอนกรีตใหม่ให้พอมน้ำที่มีวอดนาดให้ชื้นแต่ไม่เปียโชก

2.6.5 ห้ามเทคอนกรีตในขณะที่มีฝนตก เว้นแต่จะมีที่ป้องกัน

2.7 ทำการให้คอนกรีตแน่นตัว

เมื่อใช้เครื่องสั่นสะเทือนชนิดจุ่ม เพื่อทำให้คอนกรีตแน่นตัว ควรปฏิบัติดังนี้. -

2.7.1 ให้จุ่มลงลึกเป็นระยะ ๆ ช้า ๆ การจุ่มต้องจุ่มลงสู่ชั้นคอนกรีตที่เทใหม่ และเลยเข้าไปในชั้นที่ได้เริ่มก่อย

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

2.7.3 การถอนหัวถึงและเรียงขึ้น ให้ถอนช้า ๆ ประมาณ 7.5 เซนติเมตรต่อวินาที

2.7.4 ในการจุ่มต้องระวังอย่าให้หัวถึงและเรียงถูกแบบหล่อและเหล็กเสริม เพราะจะทำให้แบบหล่อเสียรูป หรือเหล็กเสริมเคลื่อนที่จากตำแหน่งได้

2.7.5 ห้ามจุ่มหัวถึงและเรียงที่ไว้ในจนเกินไป หรือจุ่มซ้ำที่บริเวณเดียวกัน เพราะจะทำให้คอนกรีตแยกตัว และห้ามใช้เกลือคอนกรีต

2.8 การบ่มคอนกรีต

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

2.9 การแต่งผิวคอนกรีต

2.9.1 เมื่อถอดแบบออกแล้ว ถ้าเนื้อคอนกรีตมีลักษณะเป็นรูพรุนหรือขรุขระกองที่จะทำเป็นการต่อไปให้แจ้งผู้ควบคุมงาน หรือวิศวกรของผู้ว่าจ้างตรวจสอบพิจารณาเสียก่อน

2.9.2 เมื่อต้องการจะถากปูนที่ผิวหน้าคอนกรีต ทำให้มีหน้าตอบคอนกรีตที่ขรุขระ ราดน้ำให้ชื้นแล้วจึงถากปูน เมื่อถากปูนเสร็จแล้ว ให้มีการขัดโรงหินที่หน้าแห้งเป็นเวลาต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 3 วัน

2.9.3 การฉาบปูนภายในของผิวคอนกรีตที่จะใช้จ้นำให้ฉาบปูนที่ผิน ส่วนผิวคอนกรีตภายนอกให้ถากปูนตอนแรกให้เรียบร้อยเพื่อฉาบที่เสร็จปูนในขณะยังเปียกอยู่

2.10 ส่วนที่ของคอนกรีต

ถ้ามีที่แน่ตองไว้ในแบบรายละเอียดแล้ว ให้ใช้ส่วนที่ของคอนกรีตจากผิวไม้แบบลิ่มรินออกเหล็กเสริมดังต่อไปนี้ ยกเว้นโครงสร้างที่มีมิติเล็กเป็นพิเศษข้างล่าง

พื้น 1.5 เซนติเมตร

เสาและคาน 2.5 เซนติเมตร

เสาตอม่อ 4.0 เซนติเมตร

ฐานราก 5.0 เซนติเมตร

2.11 การทดลองตัวอย่างคอนกรีตและการทดสอบ

2.11.1 ในการเทคอนกรีตต้องทำ SLUMP TEST ขาดครั้งที่เปลี่ยนอัตราส่วนผสมของน้ำกับปูนซีเมนต์ หรือผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างเห็นว่า คอนกรีตมีหน้อยเหลวเกินไป วิธีทำ SLUMP TEST ต้องเป็นไปตาม มยธ.(ท) 103 : มาตรฐานการทดสอบการยุบตัวของคอนกรีต ค่าการยุบตัวของคอนกรีต ควรเป็นไปตามค่าที่กำหนดไว้ในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ค่าการยุบตัวสำหรับงานก่อสร้างนิดต่าง ๆ เมื่อใช้เครื่องสั่นสะเทือน

ชนิดของงานก่อสร้าง	ค่าการยุบตัว (ซม.)	
	สูงสุด	ต่ำสุด
ฐานราก	7.5	5
แผ่พื้น , คาน , ผนัง ล.ล.ส.	10	5
เสา	12.5	5
ครีบ ล.ล.ส. และผนังบาง ๆ	15	5

2.11.2 เพื่อเป็นการควบคุมการหล่อคอนกรีตว่าเป็นไปตามข้อกำหนดหรือไม่ ผู้รับจ้างต้องจัดหาแบบเหล็กสามหลอดตัวอย่าง ลอนกรีต ขนาด 15x15 เซนติเมตร หรือทรงกระบอก ขนาด เส้นผ่าศูนย์กลาง 15 เซนติเมตร สูง 30 เซนติเมตร แล้วเก็บตัวอย่างคอนกรีตในหน้างานนี้ ฯ ต่อหน้าผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้าง แล้วนำไปบ่มรักษาตาม มยธ (ท) 102 : มาตรฐานการเก็บตัวอย่างคอนกรีตในหน้างาน และการนำไปบ่มรักษา ของกรมโยธาธิการ

2.11.3 การเก็บตัวอย่างคอนกรีตจะหลอก ให้เก็บขณะเริ่มเทคอนกรีต และอย่างน้อยต้องเก็บ 3 ก้อน เมื่อหลอดทำตัวคอนกรีตเมื่ออายุ 28 วัน ใดถึงใช้วิธีการเก็บดังนี้. -

ก. เก็บเมื่อหล่อคอนกรีตแต่ละช่วงของโครงสร้าง เช่น ฐานราก เสา คาน และพื้น

ข. เก็บทุกครั้งที่มีการเทคอนกรีตทุก ๆ 50 ลูกบาศก์เมตร และจะต้องมี 50 ลูกบาศก์เมตร

ค. เก็บทุกครั้งเมื่อมีการเปลี่ยนหล่งหายหรือสิ่น-กรวด

สำหรับคอนกรีตผสมเสร็จ (Ready Mixed Concrete) การเก็บให้เก็บที่ปากถัง กลาง และก้นไม่ น้ำนวนตัวอย่างที่ เก็บให้เป็นไปตามข้อ ก. และ ข.

2.12 การพิจารณาผลการทดสอบ

2.12.1 คอนกรีตที่หล่อแล้วจะยอมรับได้เมื่อเมื่อผลการทดสอบแท่งตัวอย่างคอนกรีตหลอดมาตรฐานที่เก็บมาทั้งสามก้อนเมื่ออายุครบ 28 วันนั้น ตรงตามความต้องการข้อใดข้อหนึ่งในสองข้อต่อไปนี้

ก. กำลังอัดของแท่งคอนกรีตแต่ละก้อนต้องไม่ต่ำกว่าที่กำหนดในตารางที่ 1 ข้อ 1.5.1

ข. ถ้าข้อใดข้อหนึ่งกำลังอัดต่ำกว่าที่กำหนดไว้ในตารางที่ 1 ข้อ 1.5.1 แล้ว กำลังอัดเฉลี่ยของทั้งสามก้อนนี้ต้องสูงกว่าที่กำหนดไว้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 5 และผลต่างของกำลังอัดของก้อนที่มีกำลังต่ำสุดกับค่าที่กำหนดไว้ต้องไม่เกินร้อยละ 10 ของค่าที่กำหนดไว้

ในกรณีที่ทดลองต่างของกำลังคอนกรีตเมื่ออายุ 7 วัน ค่ากำลังอัดของแต่ละก้อนต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของค่าที่กำหนด เมื่ออายุครบ 28 วัน อย่างไรก็ตามการพิจารณาผลวินิจฉัยว่าคอนกรีตอายุครบ 28 วันเป็นเกณฑ์

2.12.2 หากปรากฏว่าค่าผลของโครงสร้างของผลการทดสอบดังที่ได้กล่าวมาแล้ว ไม่เป็นไปตามที่ได้กำหนดไว้ในข้อ 1.5.1 ผู้รับจ้างต้องเสริมหรือปรับปรุงโครงสร้างนั้นให้ได้มาตรฐานที่ได้กำหนดไว้ในข้อ 1.5.1 หรือผู้รับจ้างจะต้องรื้อโครงสร้างนั้นทิ้งทั้งหมดแล้วสร้างขึ้นใหม่ ทั้งนี้ค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นเนื่องจากการพิจารณาผลการทดสอบไม่เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในข้อ 1.5.1 ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบเองทั้งสิ้น

2.12.3 การพิจารณาผลของโครงสร้างอย่างคอนกรีตมาตรฐานนั้น ผู้รับจ้างจะต้องส่งมาให้กรมโยธาธิการ หรือตัวแทนจากกรมโยธาธิการเป็นผู้พิจารณาเองก็ได้ แล้วให้ถือการพิจารณาของกรมโยธาธิการเป็นที่สิ้นสุด

2.13 แบบหล่อ

2.13.1 แบบหล่อต้องทำจากวัสดุที่แข็งแรง ไม่ผุ ไม่หลวม ยกเว้น เหล็ก ไม้ พลาย

2.13.2 แบบหล่อต้องเข้าแนบสนิทได้ง่าย แน่นหนาพอที่จะกันน้ำปูนซีเมนต์ไม่ให้ไหลรั่วออกมาได้ และต้องมีช่องเปิดเพื่อการทำความสะอาดและตรวจสอบก่อนเทคอนกรีตด้วย

2.13.3 แบบหล่อและไม้ขัดขวางอัตราการไหลของคอนกรีตได้ ต้องมีแรงแข็งแรงพอที่จะทำให้ผิวคอนกรีตเรียบได้ตามที่ต้องการ

2.13.4 แบบหล่อจะถอดออกได้ก็ต่อเมื่อได้รับการยินยอมจากวิศวกรผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างแล้ว

2.13.5 ห้ามมิให้รื้อไม้ค้ำยันหรือแบบหล่อออกก่อนเวลาที่กำหนดไว้ในตารางที่ 2 ดังต่อไปนี้

ชนิดของงานก่อสร้าง	ระยะเวลาขั้นต่ำที่ต้องรอ
ฐานราก	2 วัน
แผ่พื้น , คาน , ผนังรับแรง	3 วัน
เสา	3 วัน
แบบด้านข้างของพื้นต่าง ๆ	14 วัน

และเมื่อถอดแล้วให้ค้ำยันต่อไปอีกจนกว่าคอนกรีตจะมีกำลังอัดประลัยไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของกำลังอัดประลัยที่กำหนดไว้ในข้อ 1.5.1 ทั้งนี้ ให้ถือเกณฑ์ว่าคอนกรีตจะมีกำลังอัดประลัยถึงร้อยละ 70 ของกำลังอัดประลัยที่กำหนดไว้ในข้อ 1.5.1 ได้ภายในเวลาไม่น้อยกว่า 7 วัน

2.13.6 แบบหล่อที่ถอดออกแล้ว ก่อนที่จะนำมาใช้ใหม่จะต้องทำความสะอาดและตกแต่งให้เรียบร้อยเสียก่อน จึงจะนำไปใช้ได้

มยธ. 102-2533
มาตรฐานงานคอนกรีตอัดแรง

ขอบข่าย มาตรฐานนี้ขอบคลุมถึงงานโครงสร้างของสิ่งก่อสร้างทุกประเภทที่เป็นคอนกรีตอัดแรง

1. ข้อกำหนดสำหรับวัสดุก่อสร้างและการทดสอบ (SPECIFICATIONS AND TESTS FOR MATERIALS)

1.1 คอนกรีต

1.1.1 ให้ใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ประเภท I ประเภท 3 หรือประเภท 5 ที่ผู้ผลิตได้ผลิตตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.15 : มาตรฐานปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ และค่าแรงอัดประลัย (ULTIMATE COMPRESSIVE STRENGTH) ของแท่งทรงกระบอกคอนกรีตมาตรฐานขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 15x30 เซนติเมตร ถ้าไม่ได้ระบุไว้ในแบบรายละเอียดแล้ว เมื่ออีกายุครบ 28 วัน ต้องมีค่าไม่น้อยกว่า 350 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร

1.1.2 ปูนซีเมนต์ ทราย หินผสมน้ำ ที่นำมาใช้ผสมคอนกรีตนั้น จะต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตาม มยธ.101 : มาตรฐานงานคอนกรีตและคอนกรีตเสริมเหล็กของกรมโยธาธิการ

1.2 ลวดเหล็ก (PRESTRESSING WIRE)

1.2.1 ลวดเหล็กที่ใช้ต้องมีคุณลักษณะตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.95 : มาตรฐานลวดเหล็กสำหรับงานคอนกรีตอัดแรง ดังมีรายละเอียดตามตารางต่อไปนี้. -

ตารางแสดงคุณสมบัติทางกลของลวดเหล็กลีเกลียว

ชื่อขนาด	ความต้านแรงดึงขั้นต่ำ (กิโลกรัม/ซม²)		แรงดึงสูงสุดที่ ร้อยละ 1 (กิโลกรัม/ซม²) ไม่น้อยกว่า	ความยืดหยุ่นต่ำสุดที่ร้อยละ ไม่น้อยกว่า	ความยืดหยุ่นต่ำสุดที่ร้อยละ ไม่มากกว่า
	แรงดึงสูงสุด (กิโลกรัม/ซม²)	ความต้านแรงดึงที่ร้อยละ 1 (กิโลกรัม/ซม²) ไม่น้อยกว่า			
SPC 6A	410	3,470	4,080	3.5	3.0
SPC 7A	660	5,580	6,580	3.5	3.0
SPC 9A	910	7,710	9,070	3.5	3.0
SPC 11A	1,220	10,430	12,240	3.5	3.0
SPC 12A	1,630	13,880	16,320	3.5	3.0
SPC 15A	2,450	20,820	24,490	3.5	3.0

ชื่อขนาด	ความต้านแรงดึงขั้นต่ำ (กิโลกรัม/ซม²)		แรงดึงสูงสุดที่ ร้อยละ 1 (กิโลกรัม/ซม²) ไม่น้อยกว่า	ความยืดหยุ่นต่ำสุดที่ร้อยละ ไม่น้อยกว่า	ความยืดหยุ่นต่ำสุดที่ร้อยละ ไม่มากกว่า
	แรงดึงสูงสุด (กิโลกรัม/ซม²)	ความต้านแรงดึงที่ร้อยละ 1 (กิโลกรัม/ซม²) ไม่น้อยกว่า			
SPC 9B	1,040	8,870	10,430	3.5	3.0
SPC 11B	1,041	11,950	14,060	3.5	3.0
SPC 12B	1,880	15,910	18,730	3.5	3.0
SPC 15B	2,660	22,580	26,580	3.5	3.0

1.3.2 ความคลาดเคลื่อนของเส้นผ่าศูนย์กลางของลวดเหล็กลีเกลียวที่ยอมให้ ต้องเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.420:มาตรฐานลวดเหล็กลีเกลียวชนิด 7 เส้น สำหรับงานคอนกรีตอัดแรงดังมีรายละเอียดตามตารางต่อไปนี้

ตารางแสดงความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้สำหรับเส้นผ่าศูนย์กลางของลวดเหล็กลีเกลียว

ชื่อขนาด	เส้นผ่าศูนย์กลางโดยประมาณ (มิลลิเมตร)	ความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้ (มิลลิเมตร)	พื้นที่หน้าตัดระบุ (ตารางมิลลิเมตร)	น้ำหนักระบุ (กิโลกรัมต่อกิโลเมตร)
PC 4, PC 4A	4.00	+ 0.050	12.75	98.7
PC 5, PC 5A	5.00	+ 0.050	19.64	154.0
PC 7, PC 7A	7.00	+ 0.050	38.48	302.0
PC 9A	9.00	+ 0.050	63.62	499.0

1.3 ลวดเหล็กลีเกลียวชนิด 7 เส้น (UNCOATED SEVEN-WIRE STRESS-RELIEVED STRAND)

1.3.1 ลวดเหล็กลีเกลียวที่ใช้ต้องมีคุณสมบัติทางกลตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.420 : มาตรฐานลวดเหล็กลีเกลียวชนิด 7 เส้น สำหรับงานคอนกรีตอัดแรง ดังมีรายละเอียดตามตารางต่อไปนี้

ตารางแสดงคุณสมบัติทางกลของลวดเหล็กลีเกลียว

ชื่อขนาด	ความต้านแรงดึงขั้นต่ำ (กิโลกรัม/ซม²)		แรงดึงสูงสุด (กิโลกรัม/ซม²) ไม่น้อยกว่า	ความยืดหยุ่นต่ำสุดที่ร้อยละ ไม่น้อยกว่า	ความยืดหยุ่นต่ำสุดที่ร้อยละ ไม่มากกว่า
	แรงดึงสูงสุด (กิโลกรัม/ซม²)	ความต้านแรงดึงที่ร้อยละ 1 (กิโลกรัม/ซม²) ไม่น้อยกว่า			
SPC 6A	410	3,470	4,080	3.5	3.0
SPC 7A	660	5,580	6,580	3.5	3.0
SPC 9A	910	7,710	9,070	3.5	3.0
SPC 11A	1,220	10,430	12,240	3.5	3.0
SPC 12A	1,630	13,880	16,320	3.5	3.0
SPC 15A	2,450	20,820	24,490	3.5	3.0

ชื่อขนาด	ความต้านแรงดึงขั้นต่ำ (กิโลกรัม/ซม²)		แรงดึงสูงสุด (กิโลกรัม/ซม²) ไม่น้อยกว่า	ความยืดหยุ่นต่ำสุดที่ร้อยละ ไม่น้อยกว่า	ความยืดหยุ่นต่ำสุดที่ร้อยละ ไม่มากกว่า
	แรงดึงสูงสุด (กิโลกรัม/ซม²)	ความต้านแรงดึงที่ร้อยละ 1 (กิโลกรัม/ซม²) ไม่น้อยกว่า			
SPC 9B	1,040	8,870	10,430	3.5	3.0
SPC 11B	1,041	11,950	14,060	3.5	3.0
SPC 12B	1,880	15,910	18,730	3.5	3.0
SPC 15B	2,660	22,580	26,580	3.5	3.0

1.3.2 ความคลาดเคลื่อนของเส้นผ่าศูนย์กลางของลวดเหล็กลีเกลียวที่ยอมให้ ต้องเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.420:มาตรฐานลวดเหล็กลีเกลียวชนิด 7 เส้น สำหรับงานคอนกรีตอัดแรงดังมีรายละเอียดตามตารางต่อไปนี้

ตารางแสดงความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้สำหรับเส้นผ่าศูนย์กลางของลวดเหล็กลีเกลียว

ชั้นคุณภาพ	ชื่อขนาด	เส้นผ่าศูนย์กลางโดยประมาณ มิลลิเมตร	ค่าความคลาดเคลื่อนไม่น้อยกว่า (มิลลิเมตร)	พื้นที่หน้าตัดรวมโดยประมาณ ตารางมิลลิเมตร	น้ำหนักโดยประมาณ กิโลเมตรละ
1725	SPC 6A	6.35 ± 0.40	0.03	23.22	182
	SPC 7A	7.94 ± 0.40	0.04	23.42	294
	SPC 9A	9.53 ± 0.40	0.

1.2 เหล็กข้ออ้อย (DEFORMED BAR)

1.2.1 สมบัติทางกล ต้องเป็นไปตามตารางที่ 3

ตารางที่ 3 สมบัติทางกลของเหล็กข้ออ้อย

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

สมบัติอื่น ต้องเป็นไปตามมาตรฐานเลขที่ชั้นคุณภาพของ มอก.24 : มาตรฐานเหล็กเส้นสำหรับคอนกรีต (เหล็กข้ออ้อย)

หมายเหตุ

ความต้านแรงดึงที่จุดราก - 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

ข้อกำหนด	มวลต่อเมตร กิโลกรัม	เกณฑ์ความคลาดเคลื่อนสำหรับมวลต่อเมตร	
		เฉลี่ยร้อยละ	และแต่ละชิ้นละ
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 ความชื้นหรือสิ่งที่ทำอันตรายและต้องเก็บไว้เหนือพื้นดินไม่น้อยกว่า 20 เซนติเมตร

2.2.2 เหล็กเส้นที่นำมาใช้งานต้องแยกเก็บไว้เป็นพวก ๆ โดยมีป้ายบอกชนิดและขนาดไว้อย่างชัดเจน

2.3 การดัดเหล็กเส้น

2.3.1 ห้ามดัดเหล็กเส้นโดยวิธีเผาไฟ

2.3.2 การดัดเหล็กเส้นให้เป็นไปตาม มอก ก.มยธ.103 : การดัดและการต่อเหล็กเส้น

2.3.3 การดัดเหล็กคอม้า ความยาวเรียงของเหล็กคอม้า นอกจากระบุไว้ในแบบรายละเอียดดัดเรียงเป็นมุม 45 องศาทั้งหมด

2.4 การต่อเหล็กเส้น

2.4.1 เหล็กเส้นของพาน-พื้น นอกจากที่เป็นคานยื่นหรือพื้นยื่นหรือที่ระบุไว้ในแบบรายละเอียดต้องต่อในตำแหน่งดังต่อไปนี้. -

เหล็กล่างของพาน-พื้น ให้ต่อตรงบริเวณตัวเสาหรือคาน

เหล็กบนของพาน-พื้น ให้ต่อตรงบริเวณกลางพาน-พื้น

สำหรับเหล็กเสาให้ต่อตรงจุดหลังพื้น และให้เป็นไปตาม มอก ก.มยธ.103 : การดัดและต่อเหล็กเส้น

2.4.2 ระยะต่อของเหล็กเสริมแต่ละเส้นที่อยู่ข้างเคียงต้องไม่อยู่ในแนวเดียวกัน และความเหลื่อมกันประมาณ 1.00 เมตร หากไม่จำเป็นจริง ๆ แล้ว ห้ามต่อเหล็ก

2.4.3 การต่อเหล็กอาศัยได้หลายวิธี คือ

2.4.3.1 ในการต่อเหล็กแบบวางทาบเหลื่อมกัน สำหรับเหล็กเส้นกลมให้วางทาบ โดยให้เหลื่อมกันมีระยะยาวไม่น้อยกว่า 40 เท่าของเส้นผ่านศูนย์กลางของเหล็กเส้นนั้นและปลายของเหล็กที่ต่อต้องงอขอโดยตาม มอก 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 มอก ข.มยธ. : การเชื่อมต่อเหล็กด้วยไฟฟ้า

ข. ทำความสะอาดปลายเหล็กที่ดัดแล้ว นำมาวางให้ใกล้เนวหรือได้ศูนย์ และมีระยะห่างได้ตาม มอก ข. มยธ. : การเชื่อมต่อเหล็กด้วยไฟฟ้า

ค. ทำการเชื่อมเป็นชั้นหรือเป็นแนว ภายหลังการเชื่อมแนวหนึ่งหรือชั้นหนึ่ง แล้วจะเคาะเอาขี้เหล็กที่ชั้นหรือแนวนั้น ๆ ออกทุกครั้งไป แล้วใช้แปรงลวดขูดให้ละอาดก่อนจะทำการเชื่อมครั้งต่อไป ปฏิบัติดังนี้เรื่อยไปจนเชื่อมได้ความหนาเต็มตามกำหนด

2.5 การเก็บตัวอย่างเหล็กเส้นเพื่อการทดลอง

2.5.1 ผู้ควบคุมงานต้องคัดเหล็กเส้นทุก ๆ ขนาด แต่ละขนาดยาวไม่น้อยกว่า 1.00 เมตร เพื่อทำการทดลองตามข้อ 1

2.5.2 การเก็บตัวอย่างให้เก็บหนึ่งตัวอย่างจากเหล็กเส้นหนึ่งต่อจำนวนเหล็กเส้นทุก ๆ 100 เส้น หรือเศษของ 100 เส้น แต่จำนวนตัวอย่างแต่ละขนาดนั้นจะมากน้อยเท่าใดต้องไม่น้อยกว่า 5 ตัวอย่าง

2.5.3 การเก็บตัวอย่างต้องเก็บจากกองเหล็กเส้นเหล่านั้นโดยวิธีการสุ่ม และต้องเก็บตัวอย่างจนครบจำนวนตามที่ผู้ควบคุมงานของผู้รับจ้าง

2.5.4 เมื่อเก็บตัวอย่างได้เรียบร้อยแล้ว ผู้รับจ้างต้องนำส่งมายังผู้ว่าจ้างเพื่อทำการทดลอง ทั้งนี้ผู้ว่าจ้างอาจแจ้งให้นำไปทดลองที่หน่วยราชการอื่นที่ผู้ว่าจ้างเชื่อถือก็ได้ ค่าใช้จ่ายในการทดลองนี้ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ออกเองทั้งนั้น

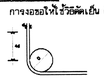
2.6 การพิจารณาผลการทดลอง

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 การงอขอ 90 องศา ใช้ได้ในเหล็กข้ออ้อยทุกขนาด และเหล็กเส้นกลมขนาดตั้งแต่ 15 มม.ขึ้นไป

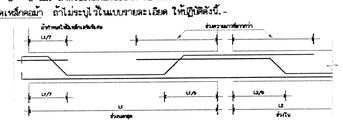
1.3 การงอขอเหล็กเผื่อ คาน และเสา ใช้เหล็กขนาด 6 มม.หรือ 9 มม. ให้ปฏิบัติดังนี้. -

D = 4 ซม. สำหรับเหล็กแกนขนาดใหญ่กว่า 25 มม.

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

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

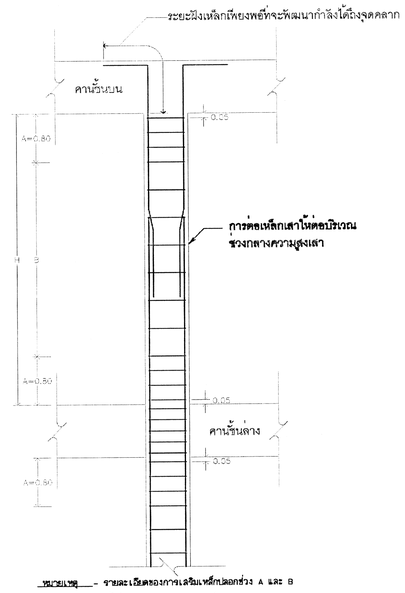
2. การดัดเหล็กคอม้า ถ้าไม่ระบุไว้ในแบบรายละเอียด ให้ปฏิบัติดังนี้. -



หมายเหตุ ก. รูปที่แสดงเป็นการแสดงการเรียงตัวยเหล็กข้ออ้อย ถ้าเป็นเหล็กเส้นกลมธรรมดา ปลายเหล็กต้องงอขอตามข้อ 1

ข. ในกรณีที่ความหนาของโครงสร้างมีขนาดกว่า 1/10 ของความยาวช่วงด้านหน่วงต่าง ๆ ของเหล็กคอม้าจะใช้ตามช่วงบนนี้ไม่ได้

3. การต่อเหล็กเสา ถ้าไม่ระบุไว้ในแบบรายละเอียด ให้ปฏิบัติดังนี้. -



หมายเหตุ - รายละเอียดของการเสริมเหล็กบริเวณช่วง A และ B ให้ดูที่รายละเอียดการเสริมเหล็กเสา

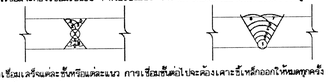
4. การดำเนินการเชื่อม

4.1 เหล็กที่จะนำมาเชื่อมจะต้องขัดสีตลายแล้ววางไฟให้ได้ตามที่เห็นกำหนดในข้อ 2

4.2 บริเวณตลายเหล็กที่ดัดแล้วที่จะนำมาเชื่อมจะต้องขัดให้เรียบและสะอาดปราศจากฝุ่น สี น้ำมัน

4.3 เหล็กเส้นที่จะนำมาเชื่อมต่อกันจะต้องวางให้เส้นแกนเส้นผ่านศูนย์กลางของกันและกัน ระหว่างการเชื่อม ควรวางอยู่บนที่รองรับยาวประมาณ 1 เมตร ห่างจากจุดที่จะเชื่อมต่อ

4.4 การเชื่อมจะต้องเชื่อมเป็นชั้น ๆ หรือเป็นแนว ๆ ตามลำดับตัวอย่างที่ได้แสดงไว้ในรูป



เมื่อเชื่อมเสร็จแต่ละชั้นหรือแต่ละแนว การเชื่อมชั้นต่อไปจะต้องเคาะขี้เหล็กออกให้หมดทุกครั้ง แล้วแปรงให้ละอาดเสียก่อน

4.5 ระหว่างการเชื่อมแต่ละแนวให้ห่างกันไว้อย่างน้อยที่สุดเป็นตลาดำกว่า 250 องศาเซลเซียส โดยการวัดที่ผิวของจุดที่ร้อนกลางความยาวของแนวเชื่อม ห้ามกระทำการใด ๆ เพื่อที่จะเร่งให้จุดหยุดนิ่งตลง

มยธ. 104-2533
มาตรฐานงานไม้

ขอบข่าย มาตรฐานนี้ครอบคลุมถึงไม้ที่ใช้ในงานก่อสร้างทุกชนิด ยกเว้นไม้แปรูป ไม้ยกระดูก หน้าต่าง และไม้ลักษณะต่าง ๆ

1. ข้อกำหนดสำหรับวัสดุก่อสร้างและการทดลอง (SPECIFICATION AND TEST FOR MATERIALS)

1.1 ชนิดและประเภทของไม้

1.1.1 ไม้ที่ใช้เป็นโครงสร้างหลักของอาคาร ต้องเป็นไม้เนื้อแข็งที่มี MODULUS OF RUPTURE ไม่น้อยกว่า 600 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร PROPORTIONAL LIMIT ไม่น้อยกว่า 600 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร ปริมาณความชื้นร้อยละ 10-14 และมีความทนทาน ไม่น้อยกว่า 6 ปี ตาม ผนวก ก. มยธ.104 : บัญชีรายชื่อไม้เนื้อแข็งมาตรฐาน

1.1.2 ในการที่ผู้รับจ้างจำเป็นต้องใช้ไม้นอกจากระบุไว้ใน ผนวก ก. มยธ.104 (ไม้ผู้รายชื่อไม่เนื้อแข็งมาตรฐาน) ผู้รับจ้างต้องส่งตัวอย่างไม้พร้อมใช้ตรวจสอบและจำนวนที่ระบุในข้อ 1.5 เพื่อให้ ผู้ว่าจ้างทำการทดลอง

1.2 ขนาดของไม้

1.2.1 ขนาดของไม้ต่าง ๆ ที่ได้กำหนดไว้ในแบบรายละเอียดหรือในรายการ เป็นขนาดระบุของไม้ที่ยังมิได้ไสเรียบ ที่ใช้เรียกกันอยู่ในตลาด

1.2.2 ไม้ต่าง ๆ ที่นำมาใช้ ตลในเนื้อไสเรียบ ยอมให้มีความหนาหรือความลึกน้อยกว่าขนาดระบุได้ไม่เกิน 6 มม.สำหรับไม้ที่มีความหนาหรือความลึกตั้งแต่ 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

ไม้ก่อสร้างชั้นหนึ่ง ได้แก่ ไม้ใช้สำหรับโครงสร้างของอาคารที่เคยคานพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร เช่น โรงมหรสพ สัตจันทร์ หอกระชุม ฉุ เรือ อาคารที่สูงเกินกว่า 15 เมตร

ไม้ก่อสร้างชั้นรอง ได้แก่ ไม้ใช้สำหรับโครงสร้างของอาคารธรรมดาและพระราชบัญญัติควบคุมเป็นต้น

อาคาร เช่น โรงแรม โรงเรียน สัตตาคาร โรงงานยาสูบ เป็นต้น

ไม้ก่อสร้างชั้นสาม ได้แก่ ไม้ใช้สำหรับโครงสร้างของบ้านพักอาศัยตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร เช่น ศึก บ้าน เรือน โรง แพ เป็นต้น

1.4 เกณฑ์กำหนดขนาดของไม้ มี

ไม้ต่าง ๆ ที่นำมาใช้งาน นอกจากจะมีคุณภาพและไม้ตามมาตรฐานตามข้อกำหนดต่าง ๆ ดังกล่าวมาแล้ว ต้องมีคุณภาพเป็นตามเกณฑ์กำหนดดังต่อไปนี้. -

ไม้ก่อสร้างชั้นตลง

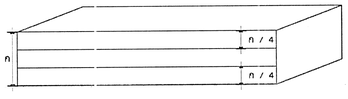
1.4.1 ตา ขนาดตามือเอาค่า เฉลี่ยของเส้นผ่านศูนย์กลางของส่วนที่กว้างที่สุดและแคบที่สุด

ก. ขนาดสูงสุดของตาที่ยอมให้มี ดังนี้. -

หน้าไม้ (นิ้ว)	บนหน้าแคบ	บน 1/4 ของหน้ากว้างตลบนและล่าง (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 ถ้าเป็นเสาที่มีหน้าคดีสี่เหลี่ยมจุรัสให้ถือเป็นหน้ากว้างทั้ง 2 หน้า

ข. ผลรวมของเส้นผ่านศูนย์กลางของตาทั้งหมดในระหว่างช่วงกลาง (1/3 ของความยาวร่วง) ของความยาวของ กนหรือคาน ต้องน้อยกว่าขนาดความกว้างของหน้าไม้ในช่วงกลางนั้น



ค. ตาขอบหรือตาขนุ ยอมให้มีได้ในขนาดเดียวกับตาที่ระบุไว้ในข้อ ก. และ ข.

1.4.2 ระยะแห่งร่าว ความยาวของรอยแตกร้าว วัดตามเส้นรัศมีของหน้าตัดขวางของไม้ ความยาวจุดสูงสุดของระยะแตกร้าวที่กำหนดให้ดังนี้. -

หน้าไม้ (นิ้ว)	ความยาวสูงสุดของรอยแตก (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 เนื้อไม้แหว่งที่ขอบไม้ ยอมให้เนื้อไม้แหว่งได้ไม่เกินเศษส่วนของหน้าแคบ ดังนี้. -

1/8 สำหรับไม้ก่อสร้างชั้นหนึ่ง

1/5 สำหรับไม้ก่อสร้างชั้นรอง

1/5 สำหรับไม้ก่อสร้างชั้นสาม

1.4.4 มุมเอียง มุมเอียงต้องมีความลาดชันไม่เกิน 1 ใน 15

1.4.5 กระพี้ กระพี้ยอมให้ได้สำหรับงานก่อสร้างชั้นสาม ถ้าเป็นงานก่อสร้างยาวรอ หน้าที่เรียงไม้แต่ละหน้าต้องมีกว้างไม่น้อยกว่าร้อยละ 85 และต้องทำการอาบน้ำยากันมิให้ไม่เสียก่อน

1.4.6 ไม้ขนานที่ชิดน้ำหนักแบกมีเกิน มีรูปอดหรือมีเนื้อคุ้มด้วยเหตุใดก็ตามให้ตัดออกหมดน้ำมาใช้

1.4.7 การจำแนกไม้ตามคุณภาพ

ไม้ก่อสร้างชั้นหนึ่ง ยอมให้มีราหนึ่งต่าง ๆ ได้เพียงเศร้าหนึ่งของไม้นั้นของ เว้นแต่ตาหลุด ตาผุ ไม่ยอมให้มีมุมเอียงต้องไม่เกิน 1 ใน 20

ไม้ก่อสร้างชั้นตลง ยอมให้มีราหนึ่งต่าง ๆ ได้เป็นเท่าหนึ่งของไม้นั้นของ มุมเอียงยอมให้มีได้ถึง 1 ใน 12

หมายเหตุ มุมเอียง คือ มุมเนื้อไม้ที่กำหนดความยาวของตัวไม้

1.5 การเก็บและส่งตัวอย่างไม้เพื่อทดลอง

ในการส่งตัวอย่างไม้และชนิด ต้องส่งชนิดละ 3 ท่อนเป็นอย่างน้อย และท่อนยาวไม่น้อยกว่า 100 เซนติเมตร การเก็บตัวอย่างไม้ ต้องเก็บต่อหน้าผู้ควบคุมงานก่อสร้างของผู้ว่าจ้าง แล้วนำส่งกรมโยธาธิการหรือส่วนราชการอื่นใด หรือที่ที่ตั้งแขนของผู้ว่าจ้างตามของผู้ทำการทดลองให้เพื่อทดลองตาม มอธ.(ท)201 ถึง มอธ.(ท) 207 : มาตรฐานการทดลองไม้ ของกรมโยธาธิการ ค่าใช้จ่ายในการนี้ทั้งหมดเป็นของผู้รับจ้าง

2. ข้อกำหนดในการก่อสร้าง (CONSTRUCTION REQUIREMENTS)

2.1 ไม้ที่ใช้เป็นส่วนประกอบทั่วไป ซึ่งมิได้ใช้สำหรับโครงสร้างหลัก อาทิ ไม้สำหรับทำคร่าวฝา คร่าวเพดาน ถ้าแบบและรายการมิได้ระบุไว้เป็นอย่างอื่นแล้ว ให้ใช้ไม้เนื้ออ่อนได้ ไม้ดังกล่าวนี้ ได้แก่ ไม้ยาง ไม้ทาง ไม้ไผ่ ไม้เบ็ญ ไม้กระบาก ไม้ไม่เรียง และไม้ชุมแพก เป็นต้น ไม้เนื้ออ่อนที่นำมาใช้งานก่อสร้างนี้ต้องอาบด้วยน้ำยากันปลวก ไม้ ก การอาบน้ำยา ต้องเป็นไปตามมาตรฐานการอาบน้ำยาไม้ของกองค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ (อ.อ.ป.) เสาอย่างน้อยที่สุดให้การก่อสร้างให้ทาด้วยน้ำยากันแมลง

มยธ. 105-2533
มาตรฐานงานฐานราก

ขอบข่าย มาตรฐานนี้ครอบคลุมถึงงานฐานรากคอนกรีตเสริมเหล็กทั่วไป (นอกจากรายการประกอบแบบเฉพาะที่ระบุเป็นอย่างอื่น) ดังต่อไปนี้ อาคารทั่วไป สะพาน และที่ชั่งน้ำ

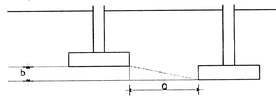
ข้อกำหนดในการก่อสร้าง (CONSTRUCTION REQUIREMENTS)

1. ฐานรากแผ่ที่ไม่ต้องใช้เสาเข็ม

1.1 ฐานรากต้องวางอยู่บนดินเหนียวแข็งเสมอ นอกจากรายการประกอบแบบเฉพาะที่ระบุเป็นอย่างอื่น ความลึกของฐานราก ขนาด และรายละเอียดการเสริมเหล็กต้องเป็นไปตามแบบรายละเอียดที่ได้กำหนดไว้

1.2 การก่อสร้างฐานรากที่มีระดับต่างกัน ต้องทำการก่อสร้างฐานรากที่มีระดับสูงกว่าก่อน แล้วจึงทำที่มีระดับต่ำกว่าทีหลัง

1.3 ฐานรากที่ระดับต่างกันนั้น ต้องมีระดับมีต่างกันไม่เป็นไปตามข้อกำหนดข้างล่าง หากแบบรายละเอียดกำหนดระดับต่างกันของฐานรากเกินข้อกำหนดแล้ว ต้องขอคำแนะนำจากผู้ออกแบบของผู้ว่าจ้าง เพื่อวิจัยพิจารณาดูต้องมีกดขึ้นหรือเสียยังไงจะดำเนินการต่อไปได้



ข้อกำหนด

สำหรับฐานรากวางบนดิน (SOIL) b ไม่น้อยกว่า 1 เมตร

สำหรับฐานรากวางบนหิน (ROCK) b ไม่น้อยกว่า 0.75 เมตร

สำหรับฐานรากวางบนดินและหิน b ไม่น้อยกว่า 0.30 เมตร

หากแบบและรายการละเอียดได้กำหนดระยะของขอบฐานรากดังกล่าวไว้เป็นอื่นแล้ว ให้ถือปฏิบัติตามแบบและรายการละเอียดที่ได้กำหนดไว้ แต่ต้องมีค่าไม่น้อยกว่าค่าที่ได้กำหนดไว้ข้างบน

1.5 ในการมีเรื่องขุดดินเพื่อทำฐานรากหรือไม่ได้ระดับตามแบบหรือรายการละเอียด เนื่องจากขุดลึกขึ้นลึกขึ้นแล้ว ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติดังนี้

1.5.1 รีบแจ้งรายละเอียดให้ผู้ว่าจ้างทราบทันที เพื่อตรวจสอบวิธีแก้ไขต่อไป ผู้ว่าจ้างต้องสั่งให้ปฏิบัติอย่างไร ดำริวินิจฉัยดังกล่าวถือเป็นเด็ดขาด ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด

1.5.2 หากเป็นชั้นดินดิน ฐานรากต้องฝังเป็นระดับอยู่ในชั้นดินที่มีกำลังไม่น้อยกว่า 0.50 เมตร (วัดจากที่ดีสุด) และเพื่อให้ทราบแน่นอนว่าเป็นชั้นดินจริงหรือไม่ ผู้รับจ้างต้องเจาะสู่ชั้นหลังเจาะสู่ชั้นหลังเจาะสู่ชั้นหลัง

2.6 ฐานรากที่ใช้เสาเข็มยาว การตอกเสาเข็มต้องตอกด้วยความระมัดระวังมิให้เกิดความเสียหายแก่เสาคาง ข้างเคียง ความเสียหายต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นผู้รับจ้างต้องรีบแก้ไขโดยเร็ว ๆ แต่ผู้เดียว การตอกเสาเข็มต้องตอกให้เป็นระเบียบ ๆ หรือเสาเข็มเป็นฐาน ๆ ไป ห้ามตอกสลับไปสลับมา

2.7 ในกรณีที่เสาเข็มสั้นลง ชำรุดหักในระดับอาคารเดียวกัน ผู้รับจ้างต้องจ่ายงานให้ผู้ว่าจ้างทราบทันที เพื่อจะได้จ่ายอัตราค่าวงจรแก้ไขอย่างไร คำวินิจฉัยสั่งการนี้ของเป็นเด็ดขาด

2.8 หากผู้รับจ้างเป็นต้องเสนอวิธีการก่อสร้างใหม่ เพื่อแก้ไขเสาเข็มไว้แล้ว ให้ยื่นรายละเอียดของการแก้ไขนั้นต่อวิศวกรควบคุมงานของผู้ว่าจ้าง หากมีความเสียหายใด ๆ เกิดขึ้นเนื่องจากการดูดดินนี้ ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบทั้งสิ้น

3.2 ผู้รับจ้างต้องดูแลรักษาเสาเข็มและตัวเครื่องมือเครื่องใช้ในการตอกเสาเข็มให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีตลอดเวลา

3.3 เมื่อทำฐานรากเสร็จตามแบบรายละเอียดแล้ว ก่อนที่จะทำการกลบดินคืน ผู้รับจ้างต้องแจ้งให้ผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างทราบ เพื่อตรวจผลงานเรียบร้อยของฐานรากนั้นเสียก่อน จึงจะทำการกลบดินได้

3.4 การกลบดิน ต้องบดอัดเป็นชั้น ๆ ชั้นหนึ่ง ๆ หนาไม่เกิน 30 เซนติเมตร โดยกระทุ้งให้แน่นทุก ๆ ชั้น

หมวด ก. มยธ. 105
มาตรฐานการตอกเข็มสามารถในการรับน้ำหนักบรรทุกของพื้นดิน

ขอบข่าย การตอกเข็มความสามารถในการรับน้ำหนักบรรทุกของพื้นดิน (BEARING CAPACITY OF SOIL) นี้ใช้เฉพาะงานฐานรากของโครงสร้าง อาทิ อาคารที่วไป สะพาน และที่ชำน้ำ

1. ทั่วไป
   1.1 การดำเนินการตอกเข็มให้ทำ ณ สถานที่ก่อสร้างก่อสร้างฐานรากจริง เฉพาะฐานรากที่มีรูปร่างไม่ตาย ก่อสร้างหลัง ๆ ที่เกิดขึ้นผู้รับจ้างต้องรีบเคลื่อนและตัดให้ราบเสียหายนั้น ๆ แต่ผู้เดียว
   1.2 ให้จำนวนการตอกเข็มแต่ละหลักตามขนาดอย่างน้อย 2 จุด โดยตำแหน่งหมุดแต่ละจุดห่างกันไม่น้อยกว่า 5 เท่าของขนาดแผ่นเหล็กตอกอันใหญ่ที่สุด
   1.3 จะต้องมีเครื่องตอกตอกเข็มประเภทที่เหมาะสมกับสภาพฐานรากที่จะทำการก่อสร้าง
   1.4 ให้ดำเนินการตอกเข็มจนกระทั่งเข็มหยั่งถึงชั้นดินที่ให้ฐานรากอยู่ด้วยความมั่นคงปลอดภัยตามที่วิศวกรควบคุมงานกำหนดไว้ โดยไม่ต้องคำนึงถึงจำนวนครั้งของการตอกเข็มแต่ละต้น
   1.5 การตอกเข็มต้องตอกให้ได้ระดับและแนวตามที่ระบุไว้ในรายการประกอบแบบ
   1.6 ค่าใช้จ่ายในการทดสอบให้ถือผู้รับจ้างเป็นผู้ออกเองทั้งสิ้น

2. เครื่องมือและอุปกรณ์
   2.1 หมุดทดสอบต้องจุดลงไปให้มีความกว้างไม่น้อยกว่า 4 เท่าของขนาดแผ่นเหล็กตอกลง อย่าปล่อยก้นหมุดทดสอบไว้โดยไม่มีสิ่งใดปิดบังกันความชื้นที่จะเสียไป และให้ทำดำเนินการตอก
   2.2 แผ่นเหล็กตอก (STEEL BEARING PLATE) ต้องเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าขนาด 30 เซนติเมตร หรือ 45 เซนติเมตร หรือ 60 เซนติเมตร และหนาไม่น้อยกว่า 25 มิลลิเมตร หรือแผ่นเหล็กตะปีที่ความหนาและเนื้อเท่ากัน
   2.3 ชุดเม็นน้ำหนัก (HYDRAULIC JACK WITH PRESSURE GAUGE) ต้องมีกำลังวัดได้เต็มกำลัง 15 เมตริกตัน มีมาตรวัดแรงกด (PRESSURE GAUGE) ที่แรงกดที่เกิดขึ้น โดยละเม็นให้เพลาตกไม่เกินร้อยละ 0.2 ของน้ำหนักที่เข้าเม็นและช่วง พร้อมทั้งมีใบรับรองผลตรวจสอบ (CALIBRATED AND TESTED REPORT) มาแสดงก่อนใช้ชุดเม็นน้ำหนักดังกล่าว ในหรือของผู้รับจ้างไม่เกิน 3 เดือน จากอายุที่ทำการ
   2.4 แคร่บรรทุกน้ำหนัก (LOADING PLATFORM) ต้องแข็งแรงและมีน้ำหนักบรรทุกมากพอที่จะให้แรงกดได้ตลอดการทดลองที่ต้องทำต่อจากตำแหน่งทดลองไม่น้อยกว่า 2.50 เมตร
   2.5 ให้ใช้มาตรวัดการทรุดตัว (DIAL GAUGE) อย่างน้อย 2 ตัว ติดตั้งไว้ในที่ตรงตรงกันข้าม เพื่อวัดการทรุดตัวของแผ่นเหล็กตอก และมาตรวัดทุกตัวที่ใช้ต้องมีระยะและความละเอียดในการวัดค่าเหมือนกันหมด สามารถวัดค่าการทรุดตัวได้ไม่น้อยกว่า 50 มิลลิเมตร และอ่านได้ละเอียดไม่น้อยกว่า 0.25 มิลลิเมตร
   2.6 ให้ตั้งคานรับมาตรวัด (REFERENCE BEAM) แยกอิสระโดยให้ยึดกับเหล็กหรือคอนกรีตที่ลอกไว้ห่างจากแผ่นเหล็กตอกไม่น้อยกว่า 2.50 เมตร

3. วิธีการทดลอง
   3.1 น้ำหนักลูกตุ้มที่ใช้ในการทดลองระยะเริ่ม 2 เท่าของน้ำหนักออกแบบ
   3.2 เพิ่มน้ำหนักทดลองเป็นขนาดและประมาณ ๆ ใน 10 ของน้ำหนักลูกตุ้มที่กำหนดไว้
   3.3 ก่อนเพิ่มน้ำหนักและขึ้นลงน้ำหนักไว้ไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมง และอัตราการทรุดตัวต้องมากกว่า 0.02 มิลลิเมตรต่อนาที จึงจะเพิ่มน้ำหนักขึ้นต่อไปได้ เมื่อเพิ่มน้ำหนักลูกตุ้มที่ใช้ในการทดลองและไม่แสดงลักษณะว่าถึงจุดประลัย (ULTIMATE) ให้ปักน้ำหนักไว้ 1 ชั่วโมง ก่อนจะเริ่มลดน้ำหนัก
   3.4 ให้ลดน้ำหนักลงขั้นละเท่ากับ ร้อยละ 25 ของน้ำหนักที่ใช้ในการทดลองขั้นต่อไป ๆ ชั่วโมง หรือ จนกว่าการคืนตัวหมดไป
   3.5 บันทึกการทรุดตัวทุกครั้งก่อนและหลังการเพิ่มน้ำหนัก และทุก ๆ 1,2.5,10,20,40 และ 60 นาที
   3.6 ในการมีที่ลักการน้ำหนักหลอดนี้ไว้ครบ ๆ ชั่วโมงแล้ว แต่อัตราการทรุดตัวยังสูงกว่า 0.02 มิลลิเมตรต่อนาทีก็ให้ลงน้ำหนักหลอดนี้ไว้อีก ๆ ชั่วโมง หากอัตราการทรุดตัวยังสูงกว่า 0.02 มิลลิเมตรต่อนาทีอีกให้ถือเกณฑ์การหลอดนี้ และให้ถือเป็นน้ำหนักบรรทุกสูงสุด เพื่อใช้ในการคำนวณหาค่าความสามารถในการรับน้ำหนักบรรทุกของพื้นดินต่อไป แต่หากอัตราการทรุดตัวใน 2 ชั่วโมงที่ 2 ต่ำกว่า 0.02 มิลลิเมตร ต่อนาที และการทรุดตัวทั้งหมด (TOTAL SETTLEMENT) ไม่มากกว่า 25 มิลลิเมตร ก็ให้ดำเนินการทดลองขั้นน้ำหนักบรรทุกต่อไป จนถึงน้ำหนักทดลองสูงสุด ตามข้อ 3.3, 3.4 และ 3.5

4. ระยะทำการดัดดิน
   4.1 ในระหว่างเวลาทดลอง ถ้าปรากฏว่าการทรุดตัวรวมกันเกินกว่า 25 มิลลิเมตร หรืออาการทรุดตัวเร็วเกิน 0.02 มิลลิเมตรต่อนาที หรือไม่สิ้นสุดลงภายใน 2 ชั่วโมงแล้ว ผู้ว่าจ้างมีอำนาที่จะสั่งให้ทดลองยังระยะนั้นเป็นน้ำหนักสูงสุด ให้นำไปใช้ในการคำนวณหาค่าความสามารถในการรับน้ำหนัก เมื่อการทดลองครั้งนี้และให้เริ่มทำการทดลองใหม่ ตามที่ผู้ว่าจ้างจะกำหนดหรือดัดดินว่าน้ำหนักบรรทุกของพื้นดินได้
   4.2 ถ้าดำเนินการทดลองตามข้อต่อต่าง ๆ แล้ว การทรุดตัวไม่ถึงขนาดไม่เกิน 25 มิลลิเมตร และไม่แสดงลักษณะว่าถึงจุดประลัย ก็ให้ถือว่าผลการทดลองเป็นที่ยอมรับความต้องการแล้ว

มยธ. 106-2533
มาตรฐานงานเสาเข็ม

ขอบข่าย มาตรฐานนี้ใช้บังคับสำหรับงานเสาเข็มตอกหล่อ (ยกเว้นเสาเข็มตอกหล่อในที่ CAST IN - SITU PILE) และเสาเข็มไม้ทุกประเภทที่ใช้ในงานก่อสร้างดังต่อไปนี้ อาคารที่วไป สะพาน และที่ชำน้ำ นอกจากการกำหนดในรายการประกอบแบบเฉพาะงานที่ระบุเป็นอย่างอื่นให้ใช้ข้อกำหนดในรายการประกอบแบบเฉพาะงานนั้น เป็นหลัก ให้ใช้ข้อปฏิบัติตามมาตรฐานฉบับนี้

1. ข้อกำหนดสำหรับวัสดุก่อสร้างและการทดสอบ (SPECIFICATION AND TESTS FOR MATERIALS)
   1.1 เสาเข็มไม้
      1.1.1 ไม้ที่นำมาใช้เป็นเสาเข็ม ต้องเป็นไม้เนื้อพรรณหรือไม้อื่นที่ได้มาจากต้นที่แข็งแรงและยังสดอยู่ ขณะที่นำมาใช้ต้องไม่ผุหรือมีรา ไม่ที่มีรู เช่น ไม้ยางนาหรา ไม้ผุดาลิมต้น เป็นต้น ห้ามนำมาใช้

      1.1.2 เสาเข็มต้องทุบหรือถากจนเรียบออกอย่างน้อยร้อยละ 80 ตามได้ง่าง ๆ ส่วนที่ดีให้เรียบเสมอผิวของต้นเสาเข็ม ปลายเสาเข็มต้องใช้ไสยสลัดเรียบให้ฉากกับลำต้น ตามได้ในเสาเข็มต้องมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของเสาเข็มไม่เกินกว่า 1 นิ้ว ของเส้นผ่านศูนย์กลางของเสาเข็ม ตรงตำแหน่งที่มีตาบิ่น แต่ต้องไม่เกิน 10 เซนติเมตร

      1.1.3 เสาเข็มต้องตรงมากที่สุด เสาเข็มที่ตดจะใช้ได้ก็ต่อเมื่อยังเหลือศูนย์กลางปลายทั้งสองข้างของเสาเข็มแล้วเรียงไม่ต่ำออกจากลำต้น

      1.1.4 ขนาดโดยของเสาเข็มตามที่ระบุไว้ในแบบรายละเอียดนั้น ถือเป็นขนาดเล็กของเส้นผ่านศูนย์กลางของเสาเข็มที่วัดตรงจุดตลางความยาวของเสาเข็ม โดยไม่รวมเปลือกไม้ขาง

      ความยาวที่ได้ถือเป็นเส้นรอบวงซึ่งเท่ากับ 3.14 เท่าของเส้นผ่านศูนย์กลางเฉลี่ย

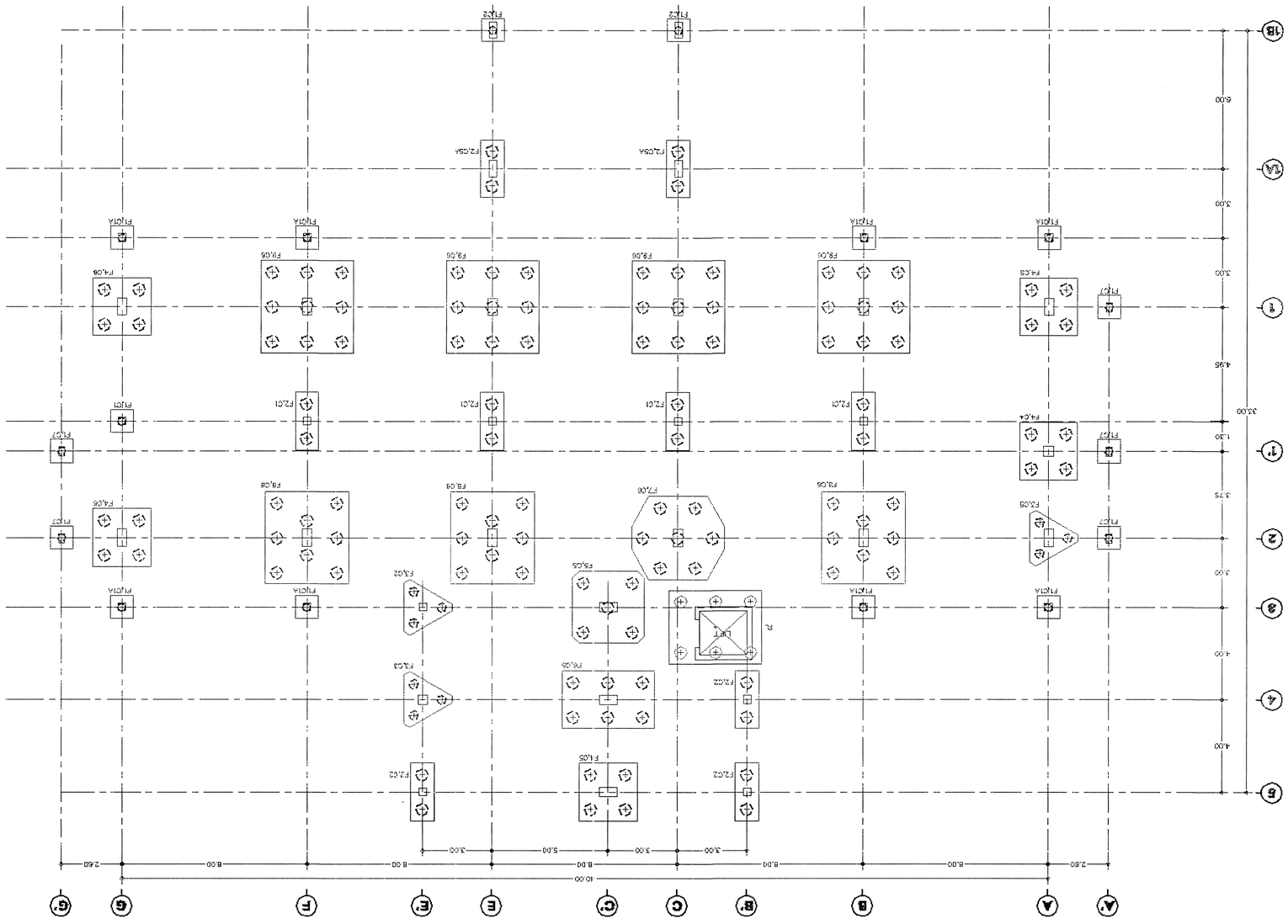
   1.2 เสาเข็มคอนกรีต
      1.2.1 คุณสมบัติทั่วไปของเสาเข็มคอนกรีต
         1.2.1.1 วัสดุต่าง ๆ ที่ใช้ในการตอกเสาเข็ม ส่วนผสมของคอนกรีตผสมจนการปฏิบัติต้องเป็นไปตาม
            มยธ.101 : มาตรฐานงานคอนกรีตและคอนกรีตเสริมเหล็ก
            มยธ.102 : มาตรฐานงานคอนกรีตอัดแรง
            มยธ.103 : มาตรฐานงานเหล็กเสริมคอนกรีต
         ค่าแรงอัดประลัยของคอนกรีตต้องเป็นไปตามที่ระบุการกำหนด แต่ต้องไม่น้อยกว่าค่าที่ได้จากตารางใน มอก. เสาเข็มคอนกรีตประเภทนั้น ๆ
         1.2.1.2 เสาเข็มที่นำมาใช้ต้องมีความยาว เมื่อพิจารณาที่หน้าตัดขวางตัด (PROJECTED AREA) และที่น้ำหนักบรรทุกได้ตามที่ระบุไว้ตามที่ระบุในแบบหรือในรายการประกอบแบบเฉพาะงาน
         1.2.1.3 รูปร่างภายนอกของเสาเข็มต้องเหมือนกันตลอดความยาวของเสาเข็ม ยกเว้นส่วนหัวเสาเข็มที่รับคู่มอกเสาเข็ม สำหรับส่วนปลายเสาเข็มในระยะซึ่งยาวไม่เกิน 1.5 เท่าของความกว้างของเสาเข็มสามารถให้ลอบปลายได้
         1.2.1.4 เสาเข็มจะนำมาตอกได้ง่ายเมื่อถายุของคอนกรีตของเสาเข็มนั้นเต็มที่ถึง. -
            ก. 28 วัน สำหรับเสาเข็มคอนกรีตเสริมเหล็กหรือเสริมเหล็กอัดแรงที่หล่อด้วย ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ ประเภท I หรือประเภท 5
            ข. 7 วัน สำหรับเสาเข็มคอนกรีตเสริมเหล็กหรือเสริมเหล็กอัดแรงที่หล่อด้วย ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ ประเภท 3
            ค. ในกรณีที่ต้องการนำเสาเข็มคอนกรีตในข้อ (ก) มาใช้ก่อนกำหนดเวลา ก็ให้ดำเนินการหล่อคอนกรีตของเสาเข็มต้องมีค่าไม่น้อยกว่า ค่ากำลังของคอนกรีตอายุ 28 วัน ทั้งนี้ต้องผ่านการทดสอบกำลังของคอนกรีตมาให้วิศวกรของผู้ว่าจ้างเห็นชอบก่อน ในกรณีที่ใช้ความร้อนช่วยในการบ่มคอนกรีต ต้องให้วิศวกรเห็นชอบจากวิศวกรของผู้ว่าจ้างก่อน เมื่อการตอกเสาเข็มนั้นได้
         1.2.1.5 เสาเข็มต้องลำดับตรง ระยะความคลาดเคลื่อนได้ ๆ ของเสาเข็มนี้ ถ้าวัดระหว่างเส้นตรงที่ต่อสองจุดของส่วนงอที่มีความโค้งมากที่สุดในช่วงความยาวของเสาเข็มนั้น ๆ ที่ตรง ต้องไม่เกินความยาวรวมทั้งหมดของเสาเข็มนั้น ๆ หารด้วย 360
         1.2.1.6 หากเสาเข็มตรงหรือส่วนเว้าช้างต้องไม่ทำให้หน้าตัดเสาเข็มเสียคุณภาพ
         1.2.1.7 เสาเข็มต้องรับแรงงานหรือการต่อการตอกของหมุดตอกเสาเข็มจากการตอกระยะแรกระหว่างการขนส่งได้ และหมุดปฏิบัติงานหน้าที่ต้องรวมถึงเป็นที่เหมาะ ทำแหน่ง หรือรอยหัก หรือรอยต่าว หรือรอย หรือ ที่หรือที่ต้านสั้น ๆ ซึ่งมีความหนาของส่วนที่ยาวที่สุดไม่น้อยกว่า 6 เซนติเมตร
         เหล็กข้อต่อ (COMPRESSIVE STRESS) ในคอนกรีตไม่เกินร้อยละ 37.5 ของแรง
         1.2.2 คุณสมบัติเฉพาะเสาเข็มคอนกรีตเสริมเหล็กอัดแรง
         1.2.2.1 ต้องมีคุณสมบัติทั่วไปเป็นไปตามข้อ 1.2.1
         1.2.2.2 แรงดัด (BENDING MOMENT) ที่เกิดจากการหยุดเสาเข็มต้องไม่ก่อให้เกิดแรงดึง (TENSILE STRESS) ในเหล็กเสริมเกิน 1,200 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร เมื่อใช้อัตราประลัยของแท่งคอนกรีตรูปทรงกระบอกตามกำลังอายุ 28 วัน
         1.2.3 คุณสมบัติเฉพาะของเสาเข็มคอนกรีตเสริมเหล็กอัดแรง
         1.2.3.1 ต้องมีคุณสมบัติทั่วไปเป็นไปตามข้อ 1.2.1
         1.2.3.2 เสาเข็มคอนกรีตเสริมเหล็กอัดแรง แรงดัด (BENDING MOMENT) ซึ่งเกิดจากการยกเสาเข็มต้องไม่ก่อให้เกิดแรงดึง (TENSILE STRESS) ในคอนกรีตมากกว่า 1.59 ลูกบาศก์ของของแรงอัดประลัยของแท่งคอนกรีตรูปทรงกระบอกตามกำลังอายุ 28 วัน
         1.2.3.3 ผู้รับจ้างต้องแสดงค่า F (EFFECTIVE PRESTRESSING FORCE) ในเสาเข็มคอนกรีตเสริมเหล็กอัดแรงให้ชัดเจน ถ้าให้น้ำหนักบรรทุกที่เสาเข็มแต่ละต้นต่างกันเมื่อใช้งาน - P คานระบุในแบบก่อรอง P+F ต้องไม่เกินร้อยละ 40 ของ PU เมื่อ PU มีค่าเท่ากับร้อยละ 85 ของกำลังอัดของแท่งคอนกรีตรูปทรงกระบอกตามกำลังอายุ 28 วัน

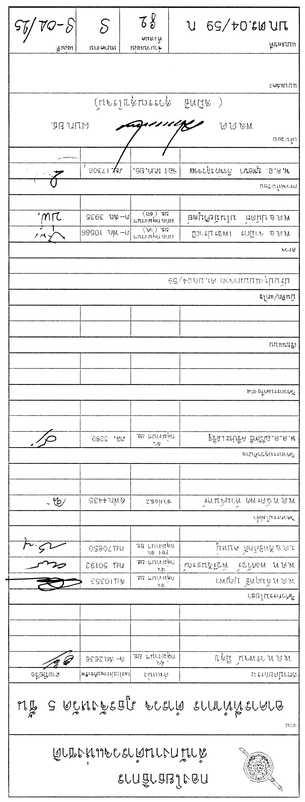
2. ข้อกำหนดในการก่อสร้าง (CONSTRUCTION REQUIREMENTS)
   2.1 เสาเข็มไม้
      2.1.1 เสาเข็มต้องตอกให้จมอยู่ในระดับน้ำใต้ดินตามรายละเอียดของการทุกต้น
      2.1.2 เสาเข็มเมื่อนำไปใช้ในน้ำทะเลต้องอาบน้ำยารักษาเนื้อไม้ (CREOSOTE OIL) ประมาณ 22 ปอนด์ต่อเนื้อไม้หนึ่งลูกบาศก์ฟุต ทั้งนี้ต้องมีรูกลมหลุม เจาะไช
   2.2 เสาเข็มคอนกรีต
      2.2.1 เสาเข็ม (ยกเว้นเสาเข็มรูปตัดพิเศษที่ตัดสั้นๆ)อยู่ในที่ได้ดี แต่รอมแล้วต้องไม่เกิน 2 ท่อน โดยวิธีเชื่อมด้วยไฟฟ้า และที่รอยต่อท่อนต้องมีเหล็กฉีกแล้วต้องเป็นเส้นตรงเรียบกัน โดยที่ข้อต่อของเสาเข็มที่ต่อแล้วต้องมีมิติระยะดังต่อไปนี้. -
         2.2.1.1 ต้องเป็นเหล็กเหนียว
         2.2.1.2 ข้อต่อต้องมีลักษณะเป็นรอบตลอดปลายหัวเสาเข็มให้แน่นที่จะต่อกันนั้นหรือมีลักษณะคล้ายหลังกัน และสามารถเหนี่ยวให้หมุนหรือเอียงเสาเข็มที่รองรับข้อต่อนั้นแต่ในระยะที่แรงกระแทกจากการตอกเสาเข็ม ข้อต่อนี้ให้คล่อยิดติดกันหัวเสาเข็ม และต้องมีเนื้อที่หน้าตัดไม่น้อยกว่าเนื้อที่หน้าตัดของเสาเข็มที่รุดเข็ม และในระยะที่ยาวกว่าของเสาเข็มนี้
         2.2.1.3 ต้องมีเหล็กยึดยาวตั้งให้ตลอดความยาวของเสาเข็ม ถ่ายทำสิ่งใดตามแนวเส้นแกนของเสาเข็ม หากถูกปรากฏในการตอกเสาเข็มหลวมตลอดเหล็กให้เกิดรอยกระแทกเสาเข็มแรงออกนอกแนวเส้นแกนของเสาเข็มและให้ตอกลงในการกระทบแล้ว ต้องหยุดการตอกเสาเข็มทันที จนกว่าจะมีการแก้ไขสาเหตุที่การให้เสาเข็มและมีเส้นแกนอยู่ในแนวเดียวกันดังเดิม
         2.2.1.4 ความหนาของแผ่นเหล็กต่อต้องแข็งแรงและแน่น เฉพาะส่วนที่วางประกบกันต้องไม่น้อยกว่า 6 มิลลิเมตร
         2.2.1.5 ที่ที่มีรอยเชื่อมต่อด้วยที่ประกบต้องใส กลึง หรือผ่าน ให้เรียบที่ไรอยขึ้น เพื่อให้ประกบกันแนบสนิท
         2.2.1.6 เสาเข็มใช้ส่วนที่ติดกับข้อต่อ ต้องได้รับการป้องกันการแตกด้วยการเสริมเหล็กปลอกเป็นพิเศษ
         2.2.1.7 ผู้รับจ้างต้องนำตัวอย่างเหล็กข้อต่อมาให้ผู้ว่าจ้างตรวจสอบ และรับของเป็นตามลักษณะที่กระเรียกของอาคารข้างต้น ได้ก่อนใช้ได้
      2.2.2 ผู้รับจ้างต้องส่งรายการคำนวณทางวิศวกรรมของเสาเข็มมาให้ผู้ว่าจ้างตรวจสอบและรับของเป็นตามลักษณะที่กระเรียกของอาคารข้างต้น ได้ก่อนใช้ได้
      2.2.3 เสาเข็มที่นำมาจากที่ของให้ใช้ได้แล้ว หากปรากฏภายหลังว่ามีคุณสมบัติด้อยลงไปกว่าที่กำหนดไว้ในรายการแบบรูปนี้ ผู้รับจ้างต้องจัดการแก้ไข หากแก้ไขไม่ได้เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างต้องเปลี่ยนเสาเข็มให้ดีคุณสมบัติดูดต้องตามข้อกำหนดในมาตรฐานนี้ หากมีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นให้เป็นการของผู้รับจ้าง

      2.2.4 ในการตอกเสาเข็ม ถ้าระยะที่ระยะใดปรากฏว่า จำนวนเสาเข็มที่ตอกมีการแตกหัก เสียหายถึงจำนวนร้อยละ 10 ของจำนวนเสาเข็มที่ตอกไปได้ในระยะนั้นแล้ว ให้ตอกเสาเข็มไม่น้อย 10 ต้น หากระบุว่าไว้ใน 10 ต้น มีเสาหักเพิ่มขึ้นอีกให้ปรึกษาหารือกันกับวิศวกรควบคุมงานนี้ ตามมาตรฐานนี้และให้ถือปฏิบัติตามข้อ 2.2.2 ทั้งนี้ให้หยุดการตอกเสาเข็มเพื่อจะดำเนินการปรับปรุงวิธีการตอกเสาเข็มเสียก่อน

      2.2.5 ในการที่มีการแก้ไขเสาเข็มแล้วแต่ผลการทดจากวิศวกรควบคุมงานให้ขึ้นอยู่กับดุลพินิจของผู้ว่าจ้าง และเป็นผู้ว่าจ้างเท่านั้นจึงจะถูกต้องใช้ได้

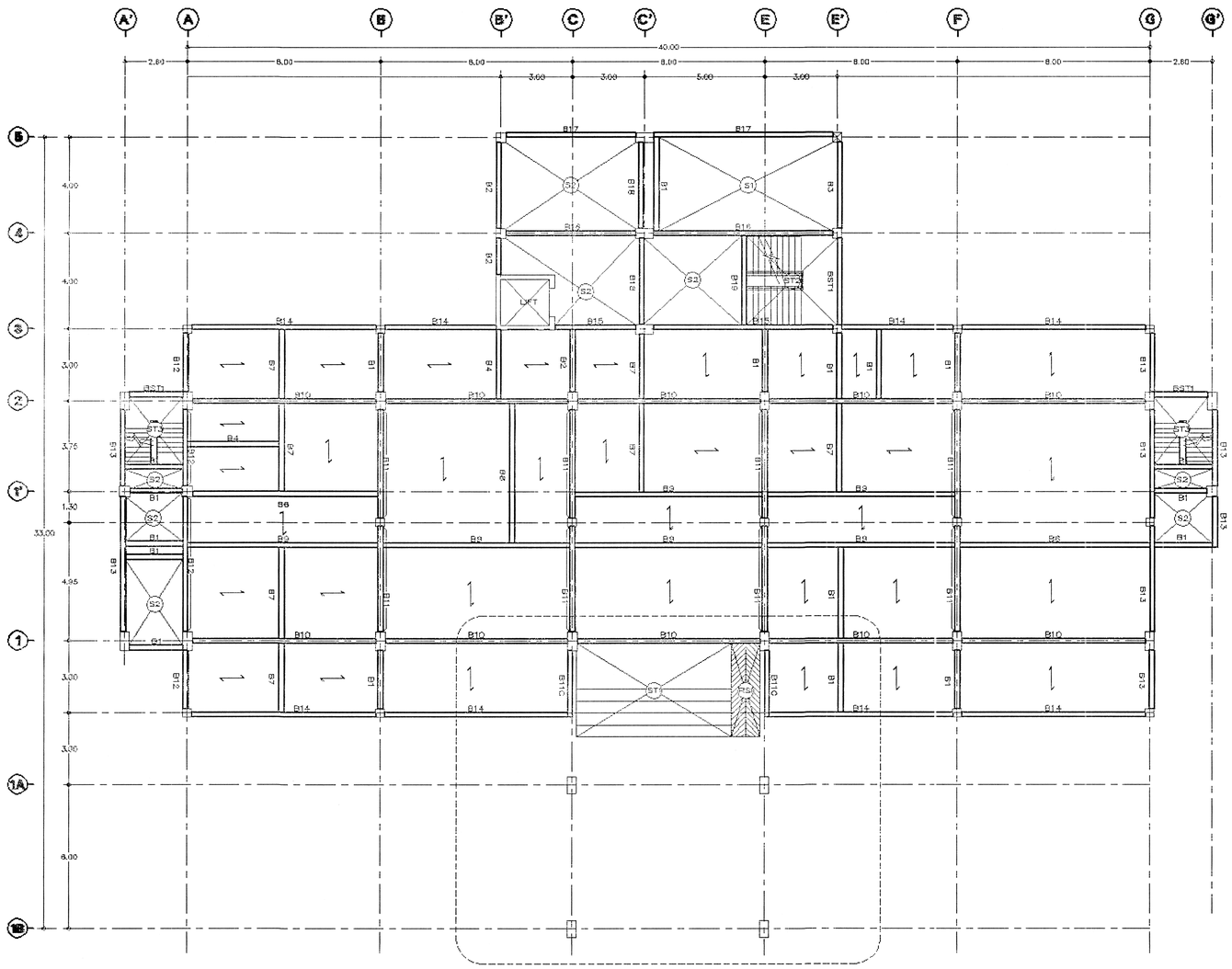
3. อุปกรณ์ที่ใช้ในการตอกเสาเข็มตอกจริงและวิธีการตอกเสาเข็มตอกจริง
   3.1 ปั้นจั่นที่นำมาใช้ในการตอกเสาเข็มต้องมีความทั้งแรงที่แรง และมีความกว้างของฐานปั้นจั่นพอที่จะมีการทรงตัวได้ดีเมื่อยกเสาเข็มขึ้นได้ ที่ส่วนที่ประกอบกับปั้นจั่นขึ้นต้องไม่ตลงหรือแตกร้าว ตามที่ผลิตที่ระบุการทดลองหรือแรงดึงที่ระบุการทดลองที่ใช้กระดับที่ระบุการทดลองที่ใช้ได้
   3.2 เครื่องยนต์ที่ใช้ลมปั้นจั่นต้องมีสภาพสมบูรณ์สามารถให้กำลังได้เพียงพอ ห้ามผลิตพิทซ์ และที่ทำการหล่อยตัวของเสียกลาง ต้องอยู่ในสภาพที่ใช้การได้เสมอ เรือกลวดต้องมีขนาดพอเหมาะกับขนาดของน้ำหนักของเสาเข็มและผู้เชี่ยว และไม่ติดขณะจอดอยู่ให้เห็นว่าจะเกิดอันตรายได้เหมาะสม
   3.3 ฆ้อนที่ต้องรับกับสิ่งที่จะเสริมให้แข็งแรงต่อที่จะรับน้ำหนักปั้นจั่นและอุปกรณ์ต่าง ๆ ได้ โดยขนาดปั้นจั่นต้องไม่ใช่ขนาดเล็กหรือขนาดใหญ่เกินไป ขนาดของฆ้อนที่ใช้ควรมีน้ำหนักไม่น้อยกว่าน้ำหนักของเสาเข็มที่ตอกนั้น ๆ ในกรณีที่ใช้ฆ้อนกลไกหรือฆ้อนไอน้ำ ต้องมีน้ำหนักของลูกสูบไม่น้อยกว่าน้ำหนักของเสาเข็มที่ตอกนั้น ๆ
   3.4 ผ้าใช้ขนาดของหมวกครอบหัวเสาเข็มต้องมีขนาดเหมาะสมกับขนาดของเสาเข็ม ยกเว้นส่วนที่ต้องการให้ลอดผ่านได้ และต้องมีที่รับสิ่งกระแทกได้ดี
   3.5 หมวกครอบหัวเสาเข็มต้องมีน้ำหนักไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของน้ำหนักเสาเข็ม แต่ต้องหนัก ไม่น้อยกว่า 3 เมตริกตัน
   3.6 ก่อนตอกเสาเข็มต้องวัดหมุดลงตำแหน่งของเสาเข็มที่จะตอกแต่ละต้นให้ชัดเจน และต้องมีเครื่องมือสำหรับเสาเข็มที่จะแจวอ เพื่อว่าเมื่อยกเสาเข็มขึ้นที่จะหย่อนลงในตำแหน่งที่ถูกต้องได้ ในการตอกเสาเข็มต้องมีเครื่องมือสำหรับเสาเข็มที่ตอกเสร็จแล้วเพื่อตรวจสอบการตอกเสาเข็มแต่ละต้นว่าได้ระดับที่ต้องการหรือไม่ ในระหว่างการตอกเสาเข็มต้องมีเครื่องมือสำหรับวัดระดับของหัวเสาเข็มที่ตอกแล้วเพื่อตรวจสอบการยกตัวของเสาเข็มที่ตอกแล้วด้วย
   3.7 การตอกเสาเข็มต้องตอกลงตามลำดับที่ผู้ควบคุมงานกำหนดไว้ ในการตอกเสาเข็มแต่ละต้นต้องตอกรวดเดียวจนกว่าจะถึงระดับที่ต้องการ ถ้าจำเป็นต้องหยุดการตอกเสาเข็มต้องมีเหตุผลอันสมควร
   3.8 เมื่อเสาเข็มแต่ละต้นตอกถึงระดับที่ต้องการแล้ว ให้ใช้เสาเข็มต้นนั้นเป็นหลักในการตรวจสอบการยกตัวของเสาเข็มต้นอื่นๆ ที่ตอกต่อไป ในการตอกเสาเข็มต้องมีการตรวจสอบการยกตัวของเสาเข็มต้นที่ตอกแล้วด้วย ในการตอกเสาเข็มต้องมีการตรวจสอบการยกตัวของเสาเข็มต้นที่ตอกแล้วด้วย
   3.9 การตอกเสาเข็มต้องตอกด้วยความระมัดระวัง รวมทั้งต้องจัดหาวิธีป้องกันมิให้เกิดอันตรายใด ๆ ต่อบุคคลอื่นหรือทรัพย์สินของการก่อสร้างข้างเคียง ความเสียหายต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นผู้รับจ้างต้องรีบแก้ไขโดยเร็ว ความเสียหายต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นผู้รับจ้างต้องรีบแก้ไขโดยเร็ว
   3.10 ขณะตอกเสาเข็มถ้าปรากฏว่าเสาเข็มที่กำลังตอกเกิดชำรุดเสียหายประการใด ๆ ขึ้นมา ให้ผู้ควบคุมงานมีอำนาจสั่งให้ถอนเสาเข็มต้นนั้นขึ้นมาแก้ไขหรือเปลี่ยนเสาเข็มต้นใหม่ได้ ในการที่ไม่สามารถถอนเสาเข็มต้นนั้นขึ้นมาได้ ให้ตัดหัวเสาเข็มต้นนั้นให้ต่ำกว่าระดับที่ต้องการตัดหัวเสาเข็มลงไป





การไฟฟ้านครหลวง	สำนักงาน		สารบัญ
พล.ท. วิทยา ศิริสุข	ผู้อำนวยการ	อ.-ท.1236	
พล.ท. พงศ์ศา พรรัตนากร	รองผู้อำนวยการ	ณ.1023	
พล.ท. พงศ์ศา พรรัตนากร	รองผู้อำนวยการ	ณ.30192	
ว.ส.อ.ธีรพงศ์ สนธุ	ผู้อำนวยการ กอง	ณ.70650	
พล.ท.ธีรพงศ์ ศรีพงษ์	ผู้อำนวยการ	ส.1443	
ผู้อำนวยการกอง			
พ.อ.ต.ณัฐพล ศิลปะเลิศ	ผู้อำนวยการ กอง	ณ. 3260	
ผู้อำนวยการส่วน			
ผู้อำนวยการแผนก			
ผู้ช่วย			
ผู้ช่วยผู้อำนวยการ			
ผู้ช่วยผู้อำนวยการ กบ.นนท.4/59			
พล.อ. ชาติชาย เพชรสุวรรณ	ผู้อำนวยการ (ว.)	อ.-ท. 10568	
พล.อ.นันทิ นันทิสุขพงศ์	ผู้อำนวยการ (อ.)	อ.-ท. 3935	
น.ส.อ. ชุดา ศิริพงษ์	ผู้ช่วยผู้อำนวยการ	ณ.17308	
ผู้ช่วย			
พล.ต. ชุดา ศิริพงษ์	ผู้อำนวยการ		
( )			
แบบแสดง			
มาตราส่วน	ขนาด	แบบที่	แผ่นที่
ไม่มีมาตราส่วน	A1	S	ส-04/45

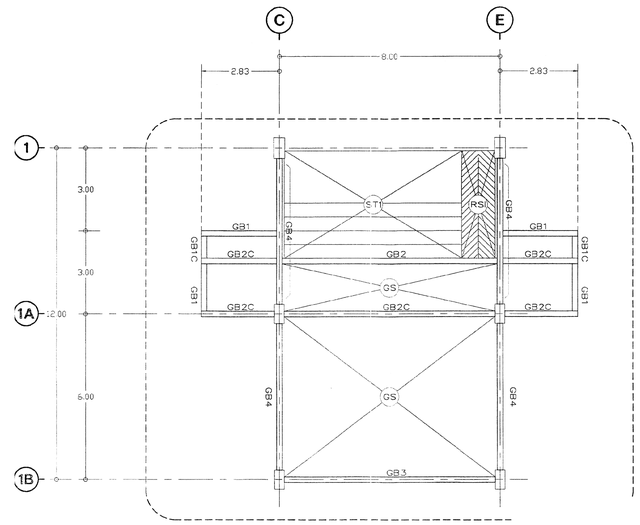
ปน.พ.04/59 ก



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}

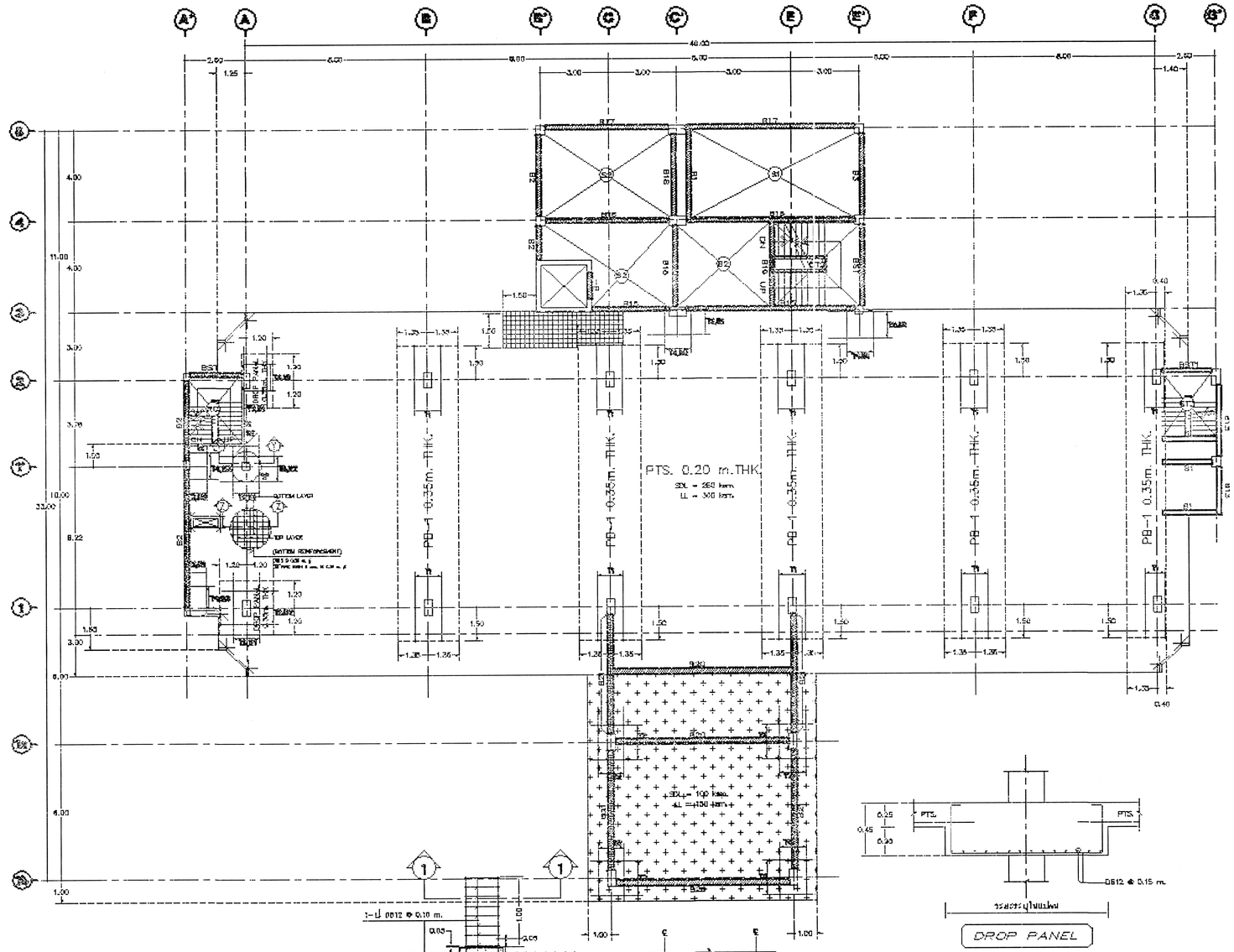
กองโยธาธิการ
สำนักงานตำรวจแห่งชาติ

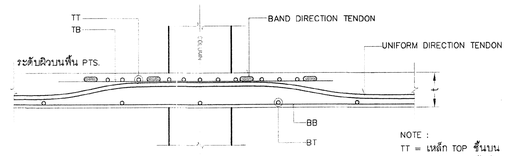
งาน
อาคารที่ทำการ ตำรวจ ภูธรจังหวัด 5 ชั้น

สังกัดโยธาธิการ	ตำแหน่ง	เลขประจำตัวประชาชน	ลายมือชื่อ
พ.ต.ท.วรพจน์ มีคุ้ม	พัง. กลุ่มงานฯ ธส.	ส-สท.2636	
วิศวกรรมโยธา			
พ.ต.ท.ชัมลุภาธิ์ บุญพา	พัง. กลุ่มงานฯ ธส.	ว.11.10353	
พ.ต.ท. พงศักรัช พรัรัชินธรานนท์	พัง. กลุ่มงานฯ ธส.	ภม. 50192	
ร.ต.อ.ชัยเชิดศักดิ์ คบหมู่	รอง พัง. กลุ่มงานฯ ธส.	ภม.70850	
วิศวกรไฟฟ้า			
พ.ต.ท.นิรัชพล ทัวบจันทร์	พงส.ธส.2	สุพัก.4435	
วิศวกรสุขาภิบาล			
พ.ต.ต.ณัฐพิสิฐ ศรีประเสริฐ	พัง. กลุ่มงานฯ ธส.	กส. 3289	
วิศวกรเครื่องกล			
เขียนแบบ			
ปรับปรุงแบบมาจาก ตร.บก.04/59			
สถาน			
พ.ต.อ. จามิกร เพชรปราณี	ผกก.กลุ่มงานฯ ธส. (วศ)	ว-พัง. 10586	
พ.ต.อ.ปณัสถ์ ปานยังคีรีบุคย์	ผกก.กลุ่มงานฯ ธส. (สถ)	ว-รถ. 3935	
กรรมการร่วม			
พ.ต.อ. ยุทธนา ถิรพงศ์วรรณ	รอง ผบก.ยธ.	ภม.17308	

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

แบบเลขที่ บก.ตร.04/59 ก | ชุดแบบแบบที่ทั้งหมด 82 | หน้าที่ 8 | หมายเหตุ 8-05/25

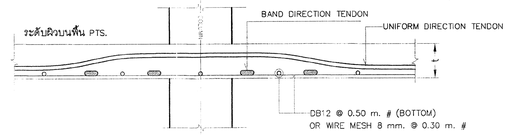




NOTE :
TT = เหล็ก TOP ชั้นบน
TB = เหล็ก TOP ชั้นล่าง
BT = เหล็ก BOTTOM ชั้นบน
BB = เหล็ก BOTTOM ชั้นล่าง
COVERING CONCRETE FOR SLAB 2 CM.

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

(WILDSTEEL LAY-OUT) 1:100

AREA SUMMARY

Total Area = 786.00

Open Area = 8.27

Net Area = 779.73

กองโยธาธิการ
สำนักงานตำรวจแห่งชาติ

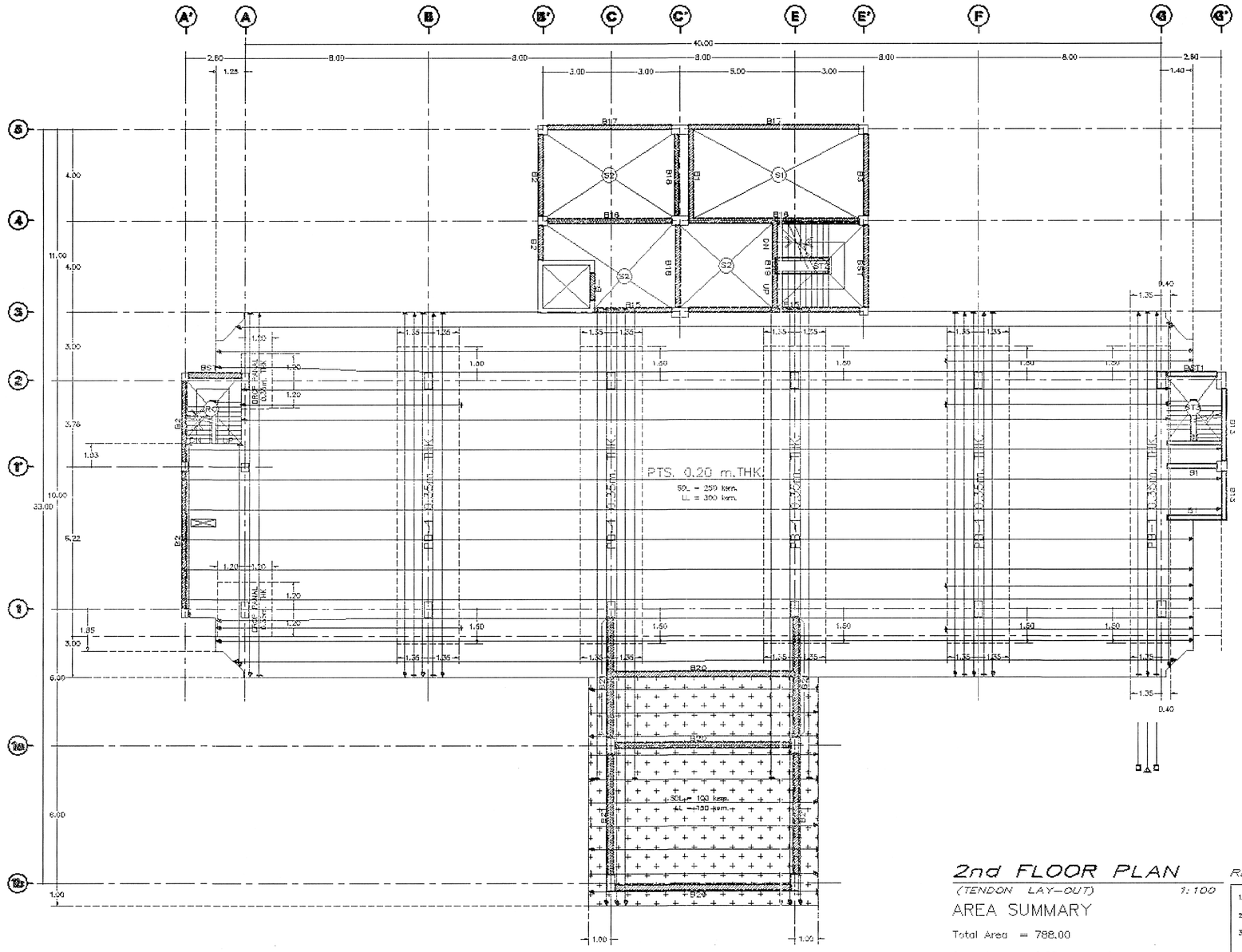
งาน
อาคารที่ทำการ ตำรวจ ภูธรจังหวัด 5 ชั้น

สถาปัตยกรรม	ตำแหน่ง	เลขใบอนุญาตฯ	ลายเซ็นชื่อ
พล.ท.วรพจน์ มีสุข	ผู้กลุ่มงาน	ส-สน.2636	
วิศวกรรมโยธา			
พ.ต.ท.ธันฤทธิ์ บุญพา	ผู้กลุ่มงาน	สน.10353	
พ.ต.ท. พงศกรัฐ พฤธิรัมยรณ์	ผู้กลุ่มงาน	กย. 50192	
ร.ต.ณ.ชิตรัตน์ คมหมู่	รอง ผกก. กลุ่มงาน	กย.70850	
วิศวกรไฟฟ้า			
พ.ต.ท.นิกรพล ทวมจันทร์	ชำนาญ	ธ.ฟ.4435	
วิศวกรสุขาภิบาล			
พ.ต.ต.ณวัสษ์ ศิริประเสริฐ	ผู้กลุ่มงาน	กส. 3269	
วิศวกรเครื่องกล			
เขียนแบบ			
บันทึก/แก้ไข			
ปรับปรุงแบบมาจาก ศส.บก.04/59			
สำรวจ			
พล.ต. จามิกร เพชรปราณี	ผกก.กลุ่มงาน สอ.(ผ)	ท-พัน.1056	
พล.ต.ปนัดดา มโนมัยอำนวย	ผกก.กลุ่มงาน สอ.(ตร)	ท-สต.3935	
ตรวจพิจารณา			
พ.ต.อ. ยุทธนา ลีพรวุฒิชล	รอง ผกก.สอ.	สย.17308	

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

แบบมาตรฐาน

แบบมาตรฐาน	จำนวนแผ่นทั้งหมด	มาตราส่วน	แผ่นที่
บก.ตร.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	PTS8-10Z

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. การเสริมเหล็กหลังจากเทขอให้ดูรายละเอียดใน TYPICAL DETAILS และต่อกับระบบไฟแบบ
9. จำนวน RC. STRUCTURE ที่หนุ่งการไหลแรงต่อหนึ่งเสา PTS. ขอให้ผู้ออกแบบโครงสร้างเป็นผู้พิจารณาการ PTS. ต่อไป

กองโยธาธิการ
สำนักงานตำรวจแห่งชาติ

งาน
อาคารที่ทำการ ตำรวจ ภูธรจังหวัด 5 ชั้น

สถาปนิก/ผู้ออกแบบ	ตำแหน่ง	เลขใบประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
พ.ต.ท.วรพจน์ มีสุข	จร. กลุ่มงานฯ ยธ.	ส-ส.2636	
วิศวกรผู้ออกแบบ			
พ.ต.ท.ดิลกศักดิ์ บุญพา	จร. กลุ่มงานฯ ยธ.	ส.ย10353	
พ.ต.ท. พงศ์วิชา พิชิรินธรณ์	จร. กลุ่มงานฯ ยธ.	ส.ย. 50192	
ร.ต.ต.ศิหสิลักดิ์ สมหมู่	รก.จร. กลุ่มงานฯ ยธ.	ส.ย70850	
วิศวกรไฟฟ้า			
พ.ต.ท.นิมิตรพล ทำมรินทร์	จ.ย10642	ส.ฟก.4435	
วิศวกรสุขาภิบาล			
พ.ต.ต.ณวิทย์ ศรีประเสริฐ	จร. กลุ่มงานฯ ยธ.	ส.ย. 3269	
วิศวกรงานเครื่องกล			
เขียนแบบ			
ปรับปรุงแบบมาจาก ศ.บก.04/59			
สถาน			
พ.ต.อ. จารึก เพชรปานนี	สถ.กลุ่มงานฯ ยธ. (ผ)	ส-ผ. 10586	
พ.ต.อ.ปรีดา ปานนิยภูมย์	สถ.กลุ่มงานฯ ยธ. (ตร)	ส-ตร. 3935	
ตรวจพิจารณา			
พ.ต.อ. ชูชาติ กิจพงษ์วรพัฒ	รอง ผบก.ยธ.	ส.ย17308	
เห็นชอบ			
พล.ต.ต. (สมิทธิ์ สุวรรณสุขโรจน์)	ผบก.ยธ.		
แบบเลขที่	จำนวนแผ่นทั้งหมด	หมายเหตุ	แผ่นที่
ยก.ศว.04/59 ก	82	S	S-07/25

3rd FLOOR PLAN

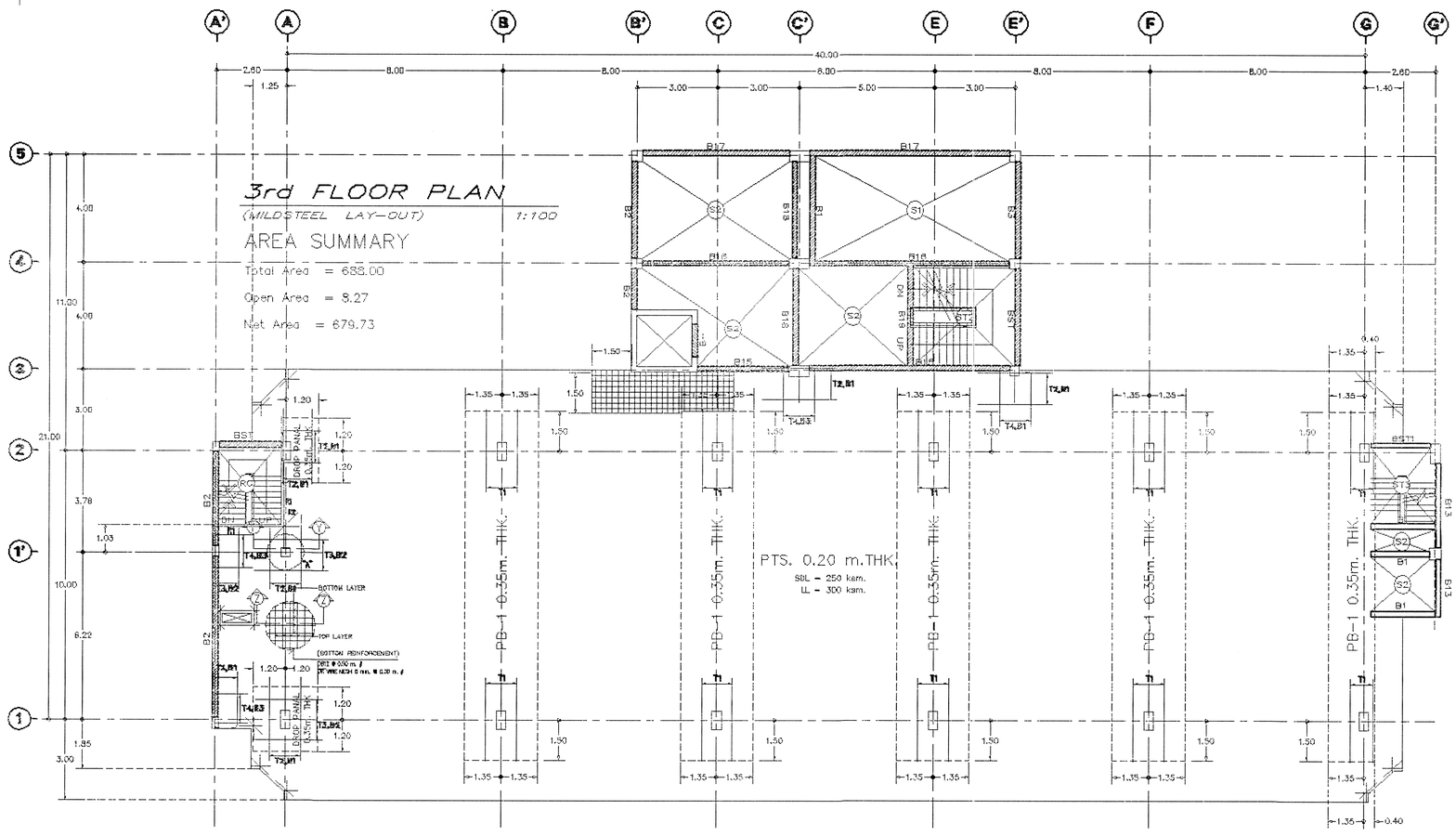
(MILDSTEEL LAY-OUT) 1:100

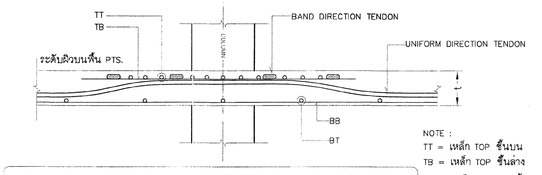
AREA SUMMARY

Total Area = 688.00

Open Area = 8.27

Net Area = 679.73

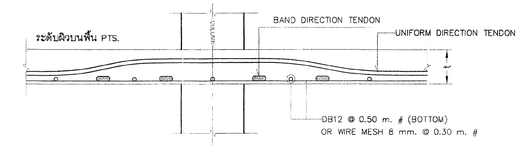




NOTE :
TT = เหล็ก TOP ชั้นบน
TB = เหล็ก TOP ชั้นล่าง
BT = เหล็ก BOTTOM ชั้นบน
BB = เหล็ก BOTTOM ชั้นล่าง
COVERING CONCRETE FOR SLAB 2 CM.

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

rogressive Steel เสริมล่านหัวเสาเท่านั้น

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

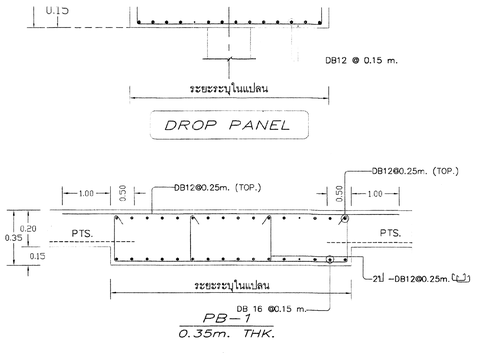
OTHERS REINFORCEMENT

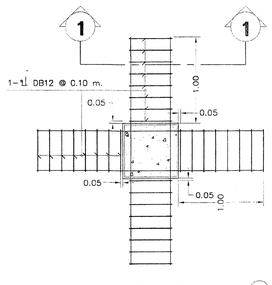
R1 = 3DB16 @0.10m. (TOP&BOTTOM) WITH STIRRUP RB9 @0.10m. , L =3.50m.

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

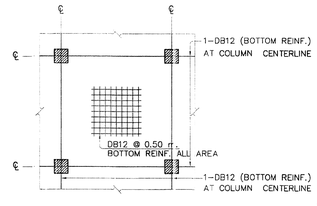
REMARK

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

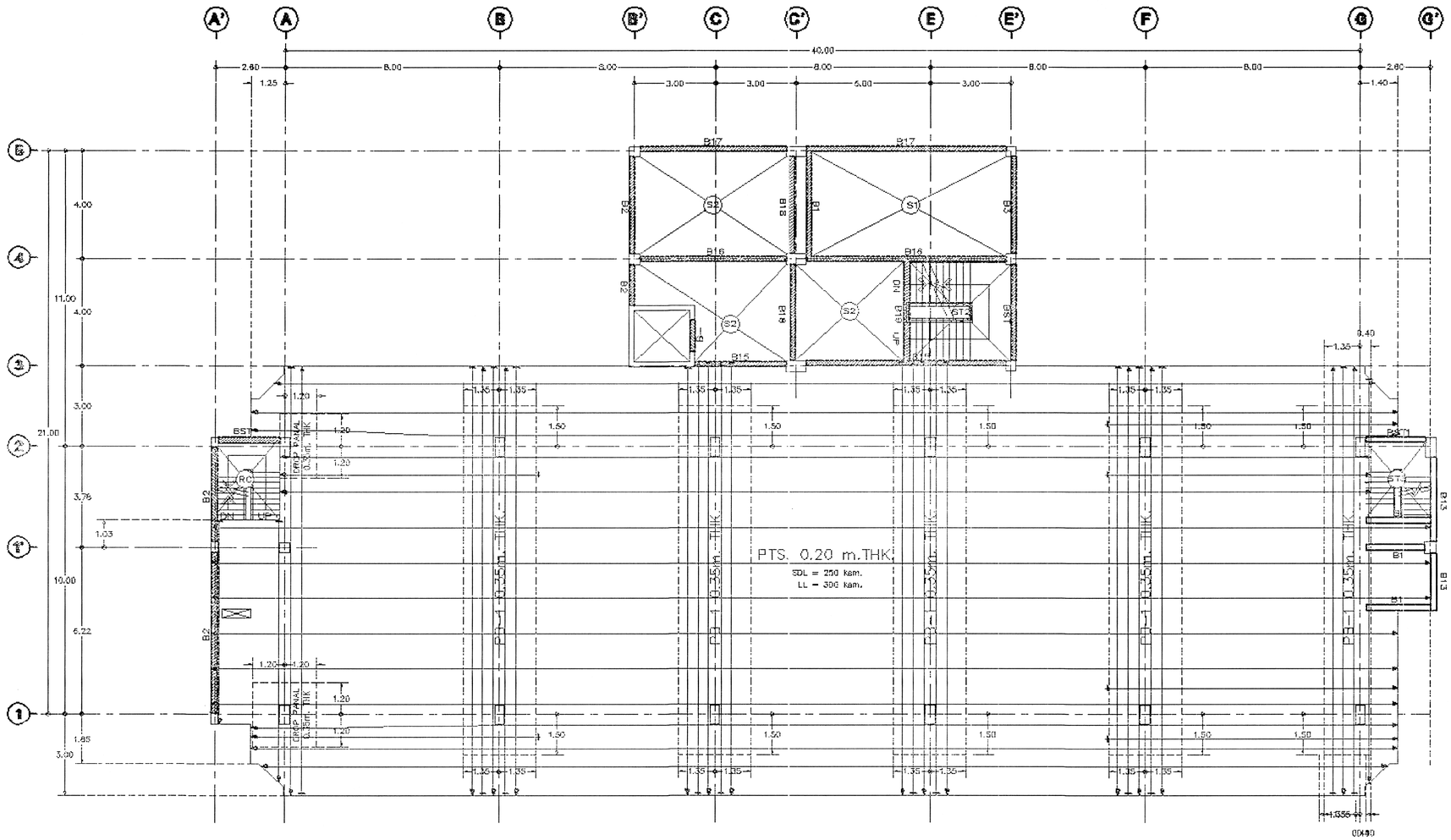
สถาปนิก/ออกแบบ	ตำแหน่ง	ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
พ.ต.ท. วรพจน์ มีสุข	รก. กลุ่มงานฯ สธ.	ช-สถ.2636	
วิศวกรผู้ออกแบบ			
พล.ต.ท.กำลูกรี บุญพา	รก. กลุ่มงานฯ สธ.	ภม10353	
พ.ต.ท. พงศ์ริฐ พิฐริสินธรณ์	รก. กลุ่มงานฯ สธ.	ภม. 50192	
ร.ต.ณัฐนิธิศักดิ์ คงบหนู	รก. กลุ่มงานฯ สธ.	ภม70850	
วิศวกรผู้ควบคุมงาน			
พล.ท.ชัยพร ทวมจันทร์	ชำนาญ.2	ส.พัก.4435	
วิศวกรผู้ควบคุมงาน			
พ.ต.ต.ณัฐนิธี ศรีประเสริฐ	รก. กลุ่มงานฯ สธ.	ภส. 3269	
วิศวกรผู้ควบคุมงาน			
เขียนแบบ			
ปริมาณ/ราคา			
ปรับปรุง แบบมาจาก สท.บก.04/59			
สำรวจ			
พล.อ. จามิกร เพชรปานนี	ผกก.กลุ่มงานฯ สธ. (ส)	ก-พัก. 10506	
พล.อ.ปณัตย์ ยมโนชัยภูมูกย์	ผกก.กลุ่มงานฯ สธ. (สร)	ก-สร. 3935	
ผู้ตรวจสอบแบบ			
พ.ต.อ. บุญธนา ศิลวรสุวรรณ	รอง ผบก.สธ.	ภส17308	

เห็นชอบ

พลตำรวจตรี ผบก.สธ.

(สมิทธิ สุวรรณสุขโรจน์)

แบบเลขที่ บก.ตร.04/59 ก | จำนวนแผ่นทั้งหมด 82 | หมายเหตุ 8 | ลงนามที่ 8-08/25



3rd FLOOR PLAN

(TENDON LAY-OUT) 1:100

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. เส้นที่ SHEAR STIRRUP
5. SDL = 250 kam.
6. LL = 300 kam.
7. กำหนดเรียงเหล็กปิดช่องเปิด , CORNER ใช้ขา PTS.
   กำหนดเรียงเหล็กหลังตงเผื่อให้รูรายละเอียดใน TYPICAL DETAILS ยกเว้นที่ระบุในแบบ
8. ผ่านช่อง RC. STRUCTURE ที่อยู่ภายในและชิดขอบช่องเปิดให้งอหลีก PTS. ไปให้พ้นรอยแบ่งโค้งเปิดน้ำหนักจากขา PTS. เท่าเดิม

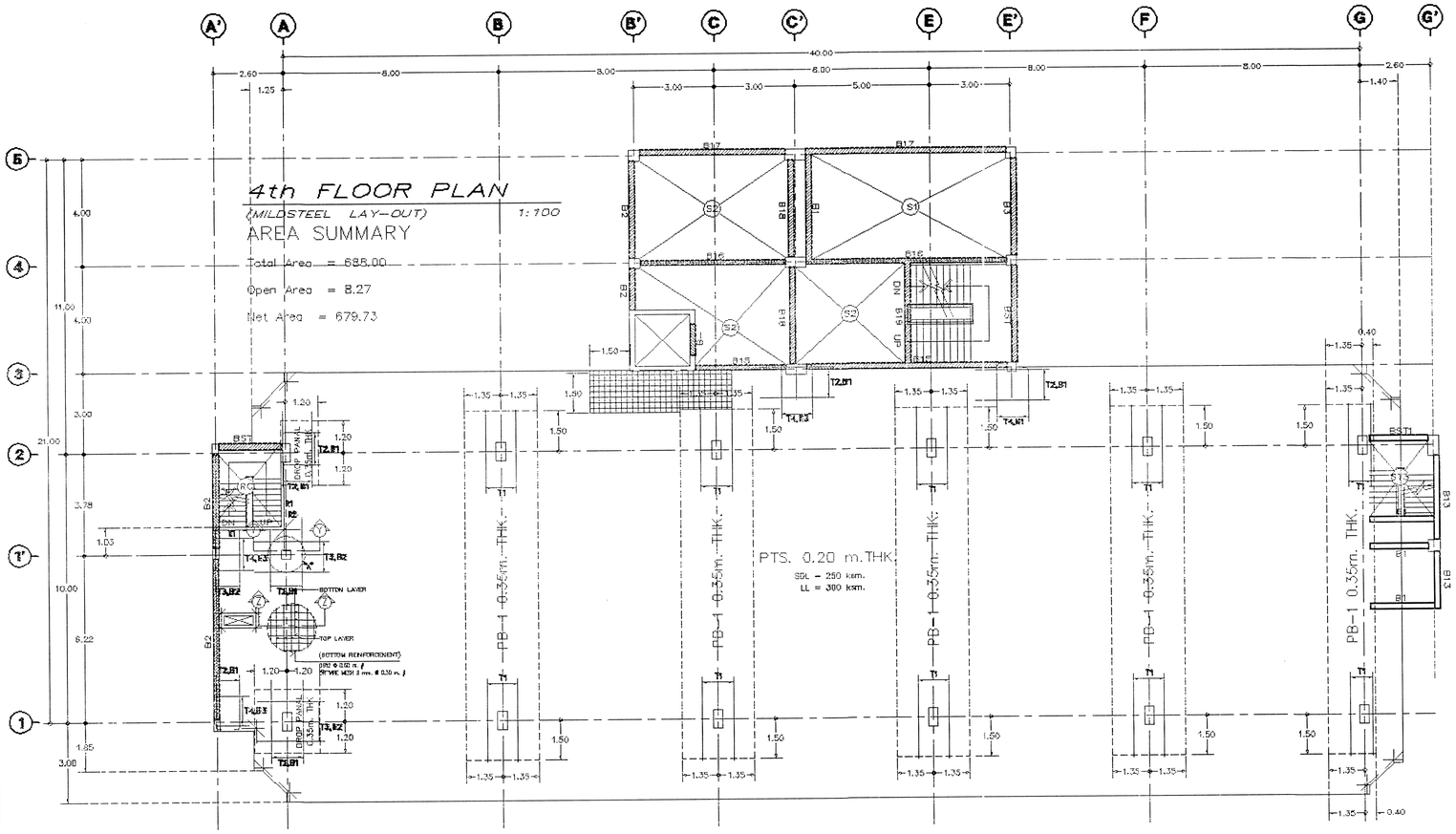
กองโยธาธิการ
สำนักงานตำรวจแห่งชาติ

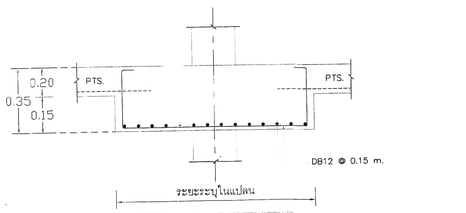
งาน
อาคารที่ทำการ ตำรวจ ภูธรจังหวัด 5 ชั้น

สถาปนิกอนุรักษ์	ตำแหน่ง	เลขใบประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
พ.ต.ท.วรพจน์ มีจุ้ย	ผกก.กลุ่มงานฯ สส.	ส-สม.2636	
วิศวกรผู้ออกแบบ			
พ.ต.ท.ศันสุทธิ์ บุญพา	รอง ผกก.กลุ่มงานฯ สส.	ก.11033	
พ.ต.ท. พงศักร์ษร พิชัยรินทระกุล	รอง ผกก.กลุ่มงานฯ สส.	ก.ว. 50192	
ร.ต.ต.วิทยลักษณ์ คงเหมือน	รอง สว. กลุ่มงานฯ สส.	ก.ว.70850	
วิศวกรไฟฟ้า			
พ.ต.ท.นรัตพล ทัวระจินดา	ผกก.สส.2	ย.พ.ก.4435	
วิศวกรสุขาภิบาล			
พ.ต.ต.ณัฐพิชชา ศรีประเสริฐ	รอง ผกก.กลุ่มงานฯ สส.	ก.ส. 3269	
วิศวกรเครื่องกล			
เขียนแบบ			
ปรับปรุงแบบมาจาก ตร.บก.04/59			
สำรวจ			
พ.ต.อ. จรินทร เพชรปราณี	สส.กลุ่มงานฯ (หน.)	ภ-พัก. 10588	
พ.ต.อ.ปณัสก์ ยนโนยัตปัญญ์	สส.กลุ่มงานฯ (ผก.)	ภ-สก. 3935	
กรรมที่ตรวจ			
พ.ต.อ. สุชาญ ลิขิตวรพจน์	รอง ผบก.สส.	ส.ย.7308	
เห็นชอบ			

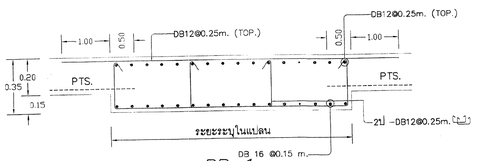
พล.ต.ต. ผบก.สส.
(สมิทธิ สุวรรณสุชาโรจน์)

แบบเลขที่ บก.ตร.04/59 ก | จำนวนแผ่นทั้งหมด 82 | มาตราส่วน S | แผ่นที่ S-09/15

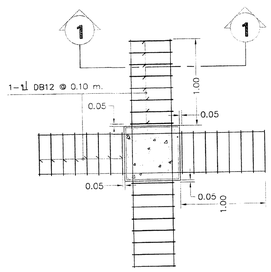




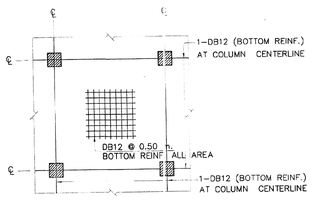
DROP PANEL



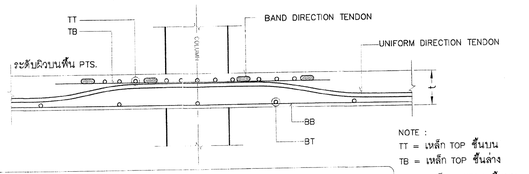
PB-1
0.35m. THK.



SHEAR STIRRUP TYPE (A)



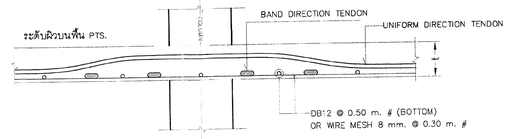
TYP. BOTTOM REINF. FOR ALL AREA



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 = 300 ksm.
7. การเสริมเหล็กช่องเปิด , CORNER ของ PTS.
   การเสริมเหล็กหลังคานขอให้ดูรายละเอียดใน TYPICAL DETAILS ยกเว้นที่ระบุในแบบ
8. ส่วนของ RC. STRUCTURE ที่อยู่ภายในและต่อเนื่องกับ PTS. ขอให้ผู้รับออกแบบได้เผื่อน้ำหนักจาก PTS. ด้วย

กองโยธาธิการ
สำนักงานตำรวจแห่งชาติ

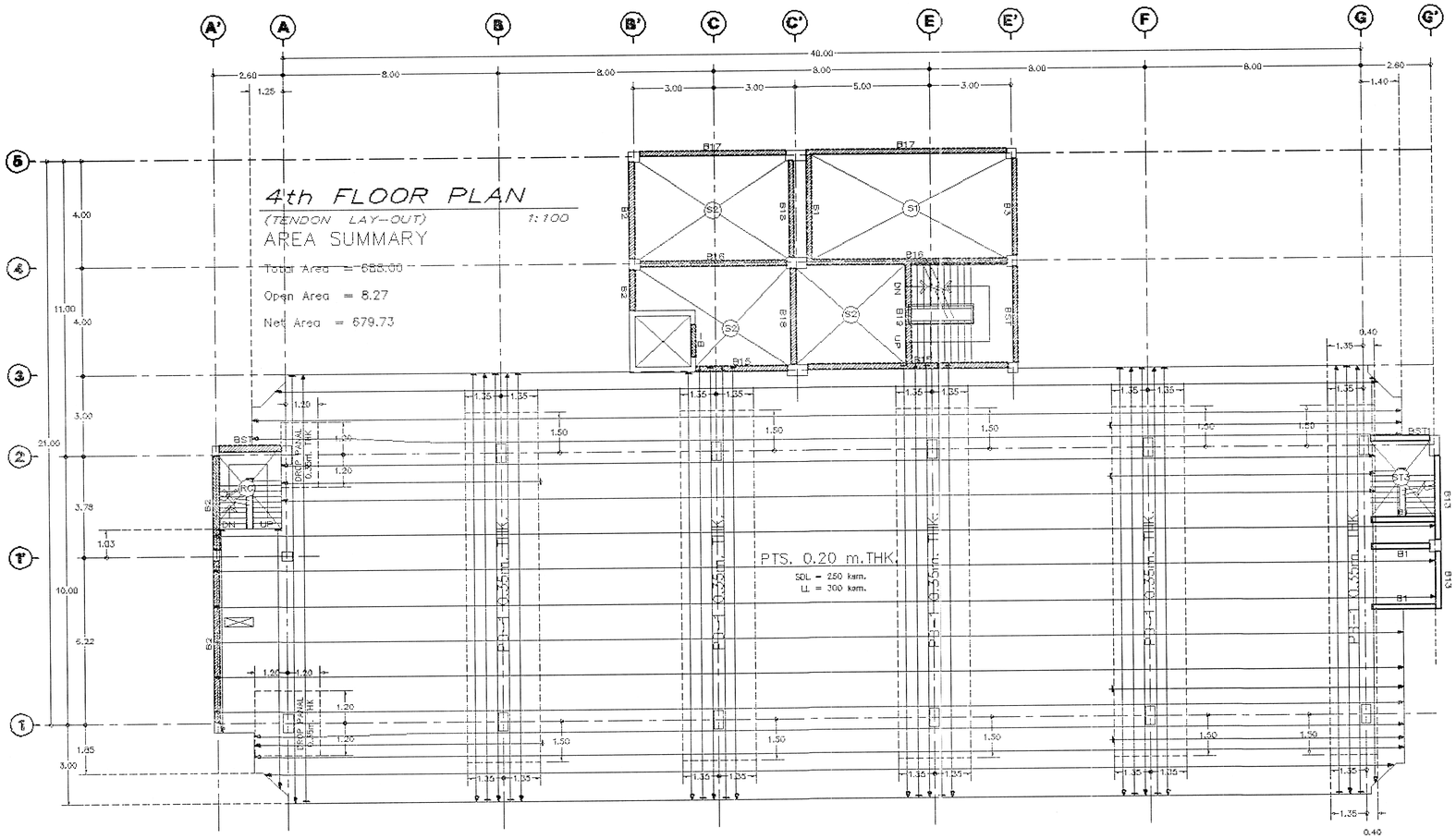
งาน
อาคารที่ทำการ ตำรวจ ภูธรจังหวัด 5 ชั้น

สถานีตำรวจ/กองบังคับการ	ตำแหน่ง	เลขประจำตัวประชาชน	ลายมือชื่อ
พ.ต.ท.วรวรรณ์ มีสุข	รอง กองการเงิน สต.	ส-ฉก.2636	
วิศวกรโยธา			
พ.ต.ท.ดำรงศักดิ์ บุญพา	รอง กองการเงิน สต.	ส.ย.10353	
พ.ต.ท. พงศ์วัชร พัชรีสินธุรงณ์	รอง กองการเงิน สต.	ก.ย. 50192	
ร.ต.อ.ศิทธิศักดิ์ คงหนู	รอง ผบ. กองการเงิน สต.	ก.ย.70850	
วิศวกรไฟฟ้า			
พ.ต.ท.นิกรพล ท่วมจันทร์	รองผอ.2	ส.ฟ.ท.4435	
วิศวกรสุขาภิบาล			
พ.ต.ท.ณัฐพงษ์ ศิริประเสริฐ	รอง กองการเงิน สต.	ส.ส. 3269	
วิศวกรเครื่องกล			
เขียนแบบ			
บันทึก/แก้ไข			
ปรับปรุงแบบมาจาก ค1.บก.04/59			
สถาปนิก			
พ.ต.อ.ชาญวิทย์ เพชรปราณี	ผอก.กองการเงิน สต. (ชั่ว)	ส-พัก 10566	
พ.ต.อ.ปณัสถ์ มโหมัยวัฒน์	ผอก.กองการเงิน สต. (ตร)	ส-สต 3935	
วิศวกรโครงสร้าง			
พ.ต.อ. ชูชนา ลิขิตรัฐกรณ	รอง ผบก.สส.	ส.ว. 1508	

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

แบบแสดง

แบบเลขที่	จำนวนแผ่นทั้งหมด	มาตราส่วน	แผ่นที่
บก.ตร.04/59 ก	82	S	3-b/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

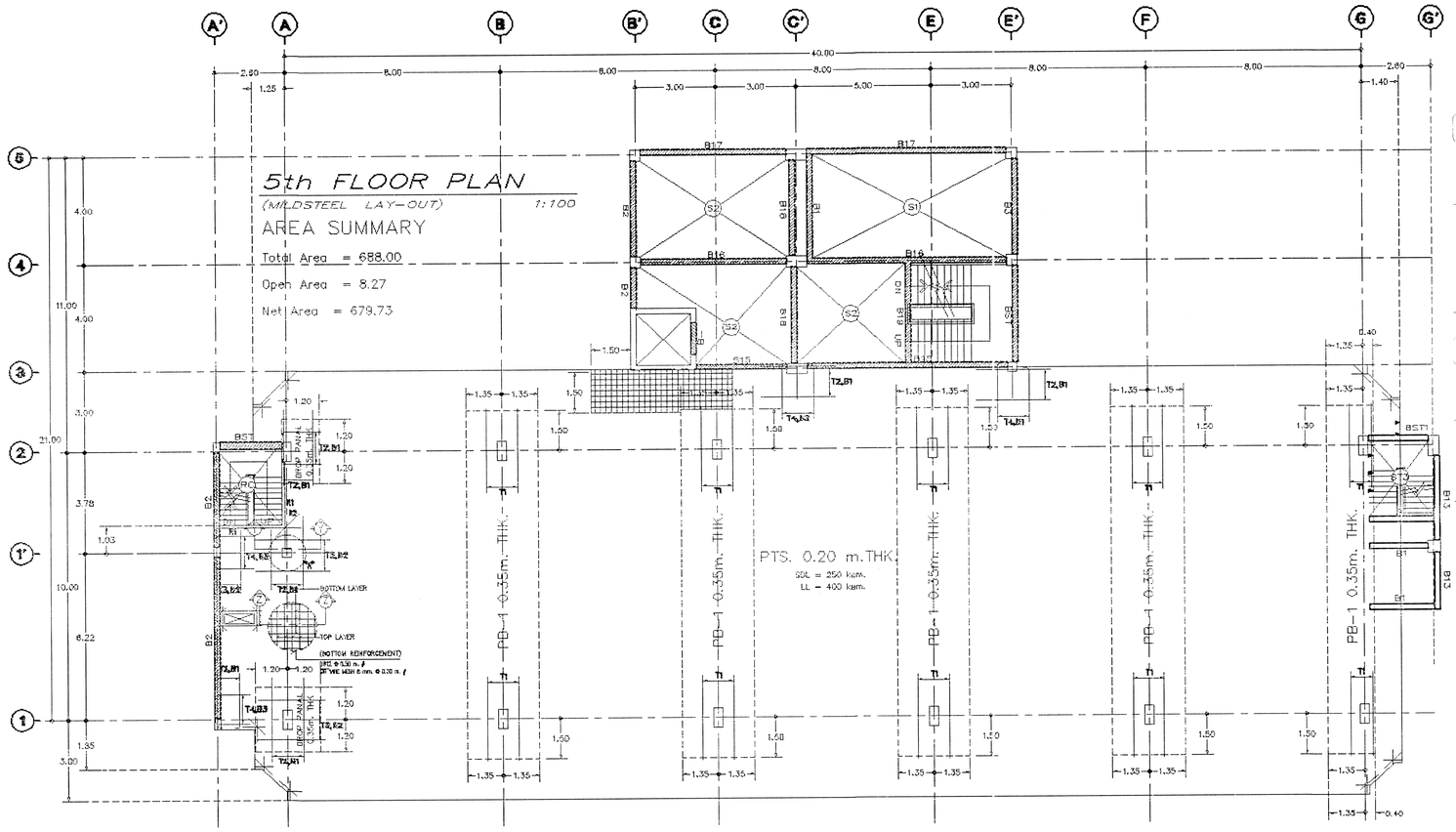
กองโยธาธิการ
สำนักงานตำรวจแห่งชาติ

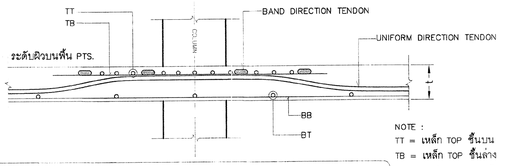
งาน
อาคารที่ทำการ ตำรวจ ภูธรจังหวัด 5 ชั้น

สถาปัตยกรรม	ตำแหน่ง	เลขใบอนุญาตฯ	ลายมือชื่อ
พ.ต.ท.วิวรรษ์ มีสุข	ชำนาญการ ยธ.	ก-สถ.2636	
วิศวกรรมโยธา			
พ.ต.ต.ดิลยุทธ์ บุญพา	ชำนาญการ ยธ	ส.ม10353	
พ.ต.ท. พงศ์ธร พิชิตปรีชาณ์	ชำนาญการ ยธ.	กย. 50192	
ร.ต.ธ.สิทธิกิตติ์ คมหนู	ระดับ ชำนาญการ ยธ.	กย170850	
วิศวกรไฟฟ้า			
พล.ท.จักรพล ทับมจินดร์	ชำนาญ.ว	ส.ฟท.4435	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม			
พ.ต.ต.ณัฐวิศิษฐ์ ศรีประเสริฐ	ชำนาญการ ยธ.	ส.ส. 3269	
วิศวกรเครื่องกล			
สถาปนิก			
ปรับปรุงแบบมาจาก ศ.บก04/59			
สำรวจ			
พ.ต.อ.จำนิกา เพชรประเมิน	ชำนาญการพิเศษ ยธ. (วศ)	ก-ฟท. 10585	
พ.ต.อ.ปรัชกร ปโนนัยกิมุดย์	ชำนาญการพิเศษ ยธ. (สถ)	ก-สถ 3935	
ตรวจสอบแบบ			
พ.ต.อ. ยุทธนา ลิขพรวุฒิพล	วิศวกรควบคุม ยธ.	ส.ว.17306	

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

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

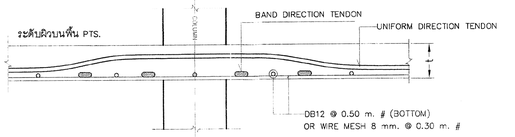




NOTE :
TT = เหล็ก TOP ชั้นบน
TB = เหล็ก TOP ชั้นล่าง
BT = เหล็ก BOTTOM ชั้นบน
BB = เหล็ก BOTTOM ชั้นล่าง
COVERING CONCRETE FOR SLAB 2 CM.

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 เสริมผ่านหัวเสาเท่านั้น

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

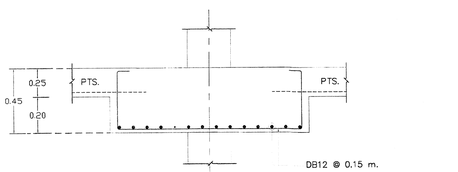
OTHERS REINFORCEMENT

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

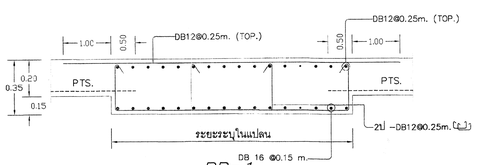
R2 = 3DB16 @0.10m. (TOP&BOTTOM) L =1.50m.

REMARK

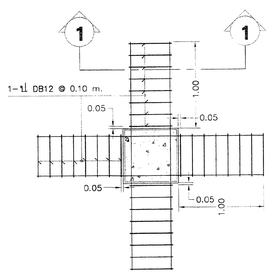
1. COLUMN = 0.35m. X 0.70m.
2. COLUMN = 0.25m. X 0.40m.
3. COLUMN = 0.35m. X 0.35m.
4. (S) เสามี SHEAR STIRRUP
5. SDL = 250 ksm.
6. LL = 400 ksm.
7. การเสริมเหล็กช่องเปิด , CORNER ของ PTS.
   การเสริมเหล็กหลังคานขอให้ดูรายละเอียดใน TYPICAL DETAILS ยกเว้นที่ระบุในแบบ
8. ส่วนของ RC. STRUCTURE ที่อยู่ภายในและต่อเนื่องกับ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



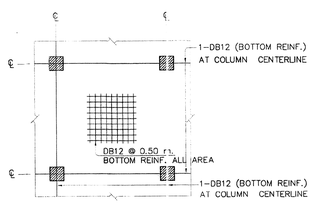
DROP PANEL



PB-1
0.35m. THK.



SHEAR STIRRUP TYPE (A)



TYP. BOTTOM REINF. FOR ALL AREA

กองโยธาธิการ
สำนักงานตำรวจแห่งชาติ

งาน
อาคารที่ทำการ ตำรวจ ภูธรจังหวัด 5 ชั้น

สถาปัตยกรรม	ตำแหน่ง	ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ	ลายเซ็นชื่อ
พล.ต.ท.วรพงษ์ ปิตุชุ	ผู้บังคับการ สร.	วิ-ขส.2636	
วิศวกรรมโยธา			
พล.ต.ต.ชัยภูมิ บุญมหา	รอง ผู้บังคับการ สส.	ชย.10353	
พล.ต.ท. พงศ์รัฐ พัชรัจนะรณ์	รอง ผู้บังคับการ สส.	กย. 50192	
ร.ต.อ.ชิษณ์ภัคดิ์ เขบหมู่	รอง สว. กองการบิน สร.	กม.70650	
วิศวกรไฟฟ้า			
พล.ท.ณัฐพล ทัวรจันทร์	ผบช.สตม	ส(พิเ)4435	
วิศวกรสุขาภิบาล			
พ.ต.ท.ฉลิมชัย คลิปะเดริฐ	ผกก. กองการบิน สร.	วศ. 3289	
วิศวกรเครื่องกล			
เขียนแบบ			
ปรับปรุงแบบมาจาก ตร.บก.04/59			
สรุป			
พล.อ.จามิกร เพชรประเมิน	ผกก.กองการบิน สร. (ผก.)	ภ-พิเ. 10586	
พล.อ.ปกิ่งสก ปานชัยวิบูลย์	ผกก.กองการบิน สร. (ผก.)	ภ-สก. 3935	
ตรวจพิจารณา			
พ.ต.อ. สุชาย ถิ่นพรวุฒิชัย	รอง ผกก.สร.	วศ. 7308	

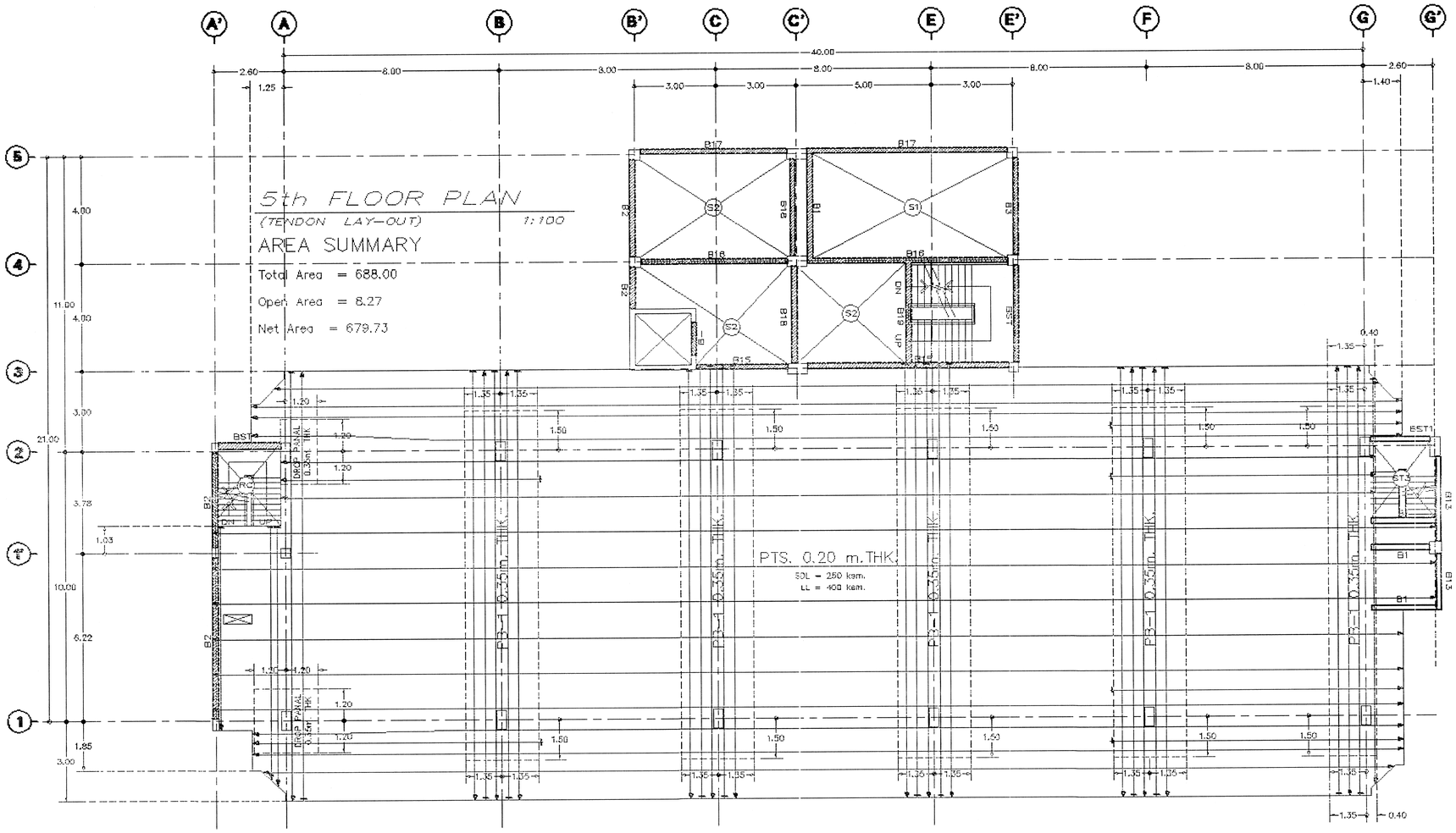
เห็นชอบ

พล.ต.ต. ผบก.ยิง.

(สมิทธิ สุวรรณสุขโรจน์)

แบบเลขที่ บก.ตร.04/59 ก

จำนวนแผ่นทั้งหมด	มาตราส่วน	เฉลี่ย
82	S	9-12/25



REMARK

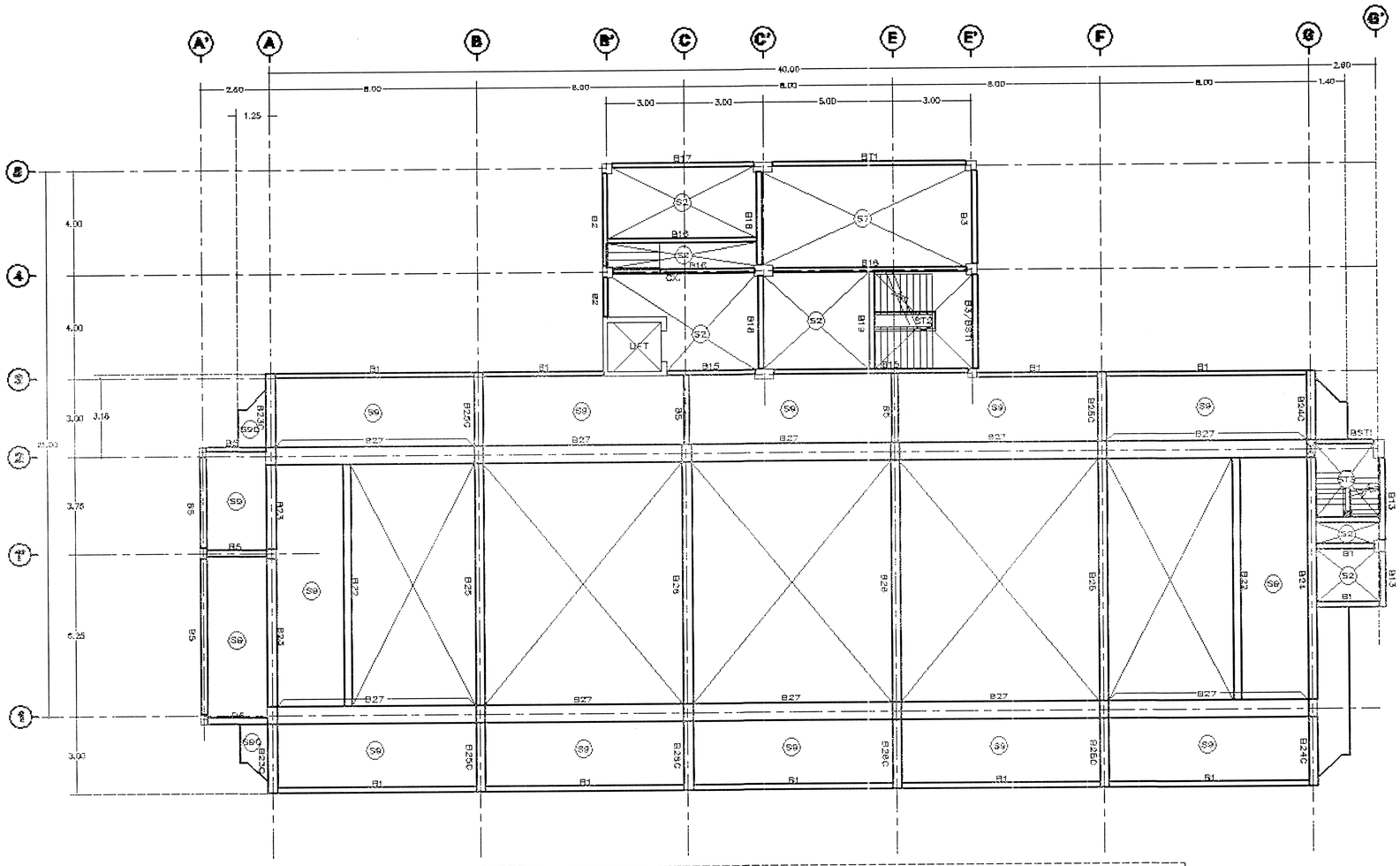
1. COLUMN = 0.35m. X 0.70m.
2. COLUMN = 0.25m. X 0.40m.
3. COLUMN = 0.35m. X 0.35m.
4. เสามี SHEAR STIRRUP
5. SDL = 250 ksm.
6. LL = 400 ksm.
7. การเสริมเหล็กช่องเปิด , CORNER ของ PTS.
   การเสริมเหล็กหลังคาขอให้ดูรายละเอียดใน TYPICAL DETAILS ยกเว้นที่ระบุในแบบ
8. ส่วนของ RC. STRUCTURE ที่อยู่ภายในและต่อเนื่องกับ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

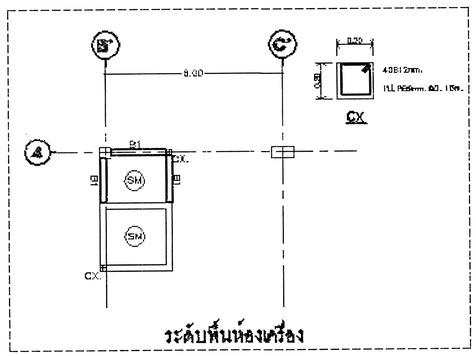
TENDON SYMBOL	REMARK
2 STRANDS/TENDON	
3 STRANDS/TENDON	
4 STRANDS/TENDON	
DEAD END ANCHORAGE	
STRESSING END ANCHORAGE	PT58-102

กองโยธาธิการ
สำนักงานตำรวจแห่งชาติ

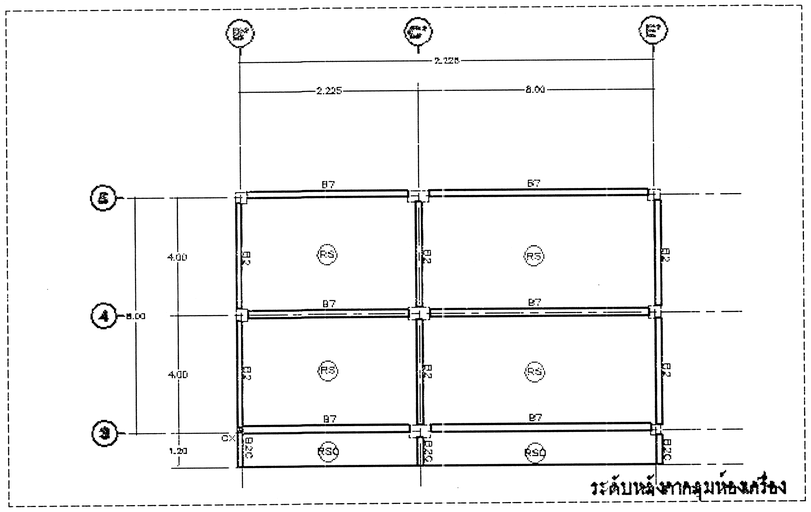
แบบ
อาคารที่ทำการ ตำรวจ ภูธรจังหวัด 5 ชั้น

สถาปัตยกรรม	ตำแหน่ง	เลขประจำตัวประชาชน	ลายมือชื่อ
พ.ต.ท.วรพงษ์ มีสุข	สว. กลุ่มงานฯ ยธ.	ส-จัท.2636	
วิศวกรรมโยธา			
พ.ต.ท.ดำรงศักดิ์ บุญพา	สว. กลุ่มงานฯ ยธ.	ว.10353	
พ.ต.ท พงศ์ชัย พัชรีวิบรรณ์	สว. กลุ่มงานฯ ยธ.	ก.ย. 50192	
ร.ต.ณ.สิทธิศักดิ์ คงหนู	ผกก. สว. กลุ่มงานฯ ยธ.	ก.ย.70850	
วิศวกรไฟฟ้า			
พ.ต.ท.นิธิกรพงศ์ ทำบริบูรณ์	ผงส.ยธ.2	ง.พิร.14435	
วิศวกรสุขาภิบาล			
พ.ต.ต.ณัฐวิชช์ ศรีประเสริฐ	สว. กลุ่มงานฯ ยธ.	ส.ส. 3269	
วิศวกรเครื่องกล			
เขียนแบบ			
บันทึก/แก้ไข			
ปรับปรุงแบบมาจาก ส.บก.04/59			
สำรวจ			
พ.ต.อ จำนิกร เพชรปราณี	ผกก.กลุ่มงานฯ ยธ. (ผก.)	ก-พิร. 10586	
พ.ต.อ.บุปผิดา มโนมัยกิบูรย์	ผกก.กลุ่มงานฯ ยธ. (ผก.)	ก-สต. 3935	
ตรวจพิจารณา			
พ.ต.อ. สุชญา กิจพาสุวรรณ	รอง ผกก.ยธ.	ว.ย.7308	
เห็นชอบ			
พล.ต.ต.		ผบก.ยธ.	
(สมิทธิ สุวรรณสุขโรจน์)			
แบบเลขที่	จำนวนแผ่นทั้งหมด	หมายงาน	เมษายน
บก.ตร.04/59 ก	82	S	8-13/25





ระดับพื้นห้องเครื่อง



ระดับหลังคากลุ่มห้องเครื่อง

แปลนโครงสร้างพื้นหลังคา

มาตราส่วน 1 : 150

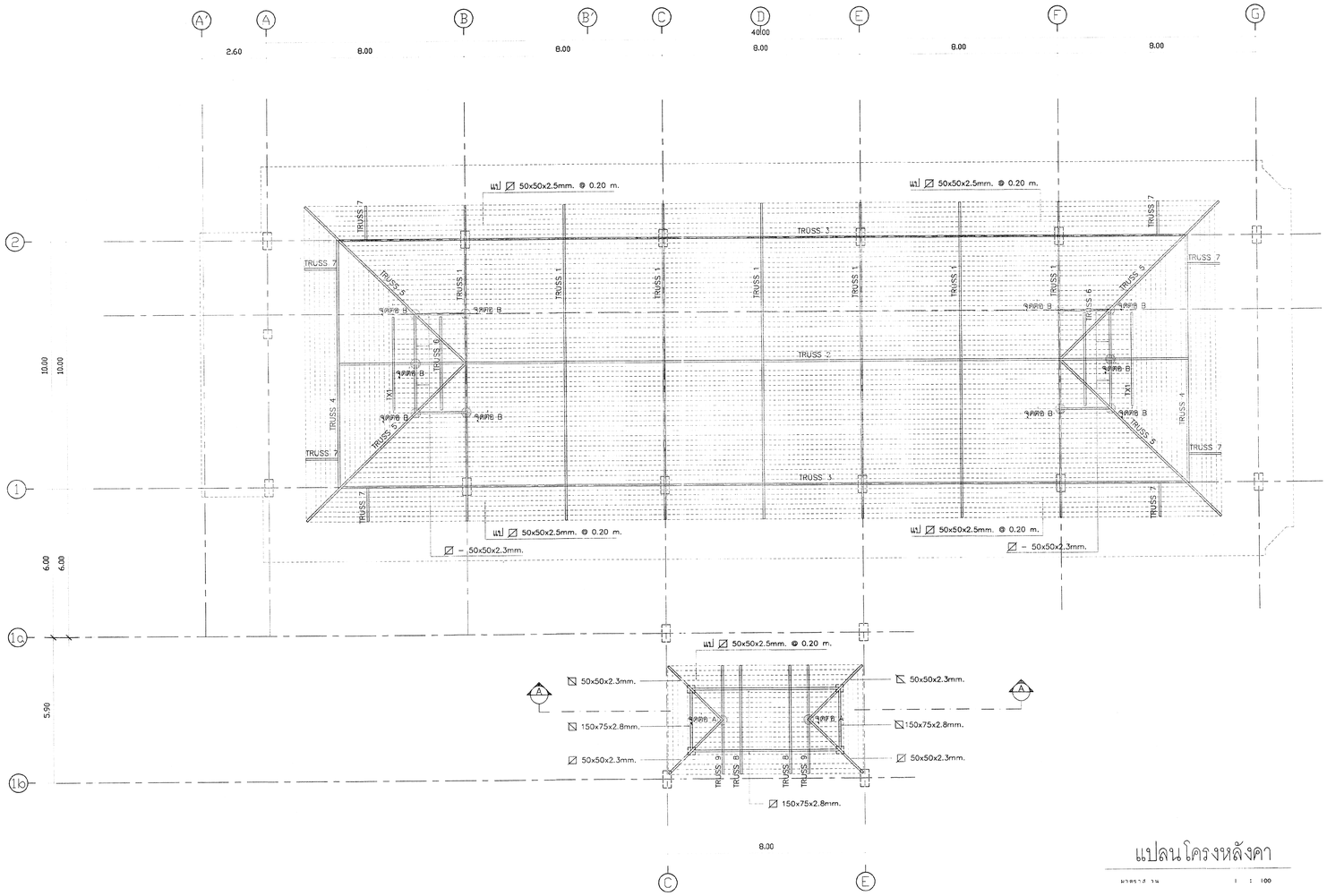
REMARK

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 ตร.	ส-สก.2636	
วิศวกรผู้ออกแบบ			
พ.ต.ท.ดำรงฤทธิ์ บุญพา	ผกก.กลุ่มงานฯ ตร.	ว.10353	
พ.ต.ท. พงศ์ธร พิบูรีรัมย์รณ์	ผกก.กลุ่มงานฯ ตร.	กย. 50192	
ร.ต.ต.ชิษณุภัทร์ คมหนุ่	รอง ผกก.กลุ่มงานฯ ตร.	กย.70850	
วิศวกรไฟฟ้า			
พ.ต.ท.นิธิพงศ์ ทัวรบันทร์	ชำนาญ2	ฟฟก.4435	
วิศวกรสุขาภิบาล			
พ.ต.ต.ณัฐพัชร์ ศศิประเสริฐ	ผกก.กลุ่มงานฯ ตร.	สช. 3289	
วิศวกรเครื่องกล			
เขียนแบบ			
ปรับปรุงแบบมาจาก สง.บก.04/59			
สถาน			
พ.ต.อ. จารึกร เพชรปราณี	ผกก.กลุ่มงานฯ ตร. (รง)	ก-พก. 10586	
พ.ต.อ.ปุณัลค์ ปุโรหิตปุญช์	ผกก.กลุ่มงานฯ ตร. (ผอ.)	ก-สก. 3935	
กรรมการตรวจ			
พ.ต.อ. สุชาญา ลิขิตวรสุวรรณ	รอง ผกก.สน.	สน.17308	
เจ้าของ	พล.ต.ต.		ผบก.ยธ.
	(สมิทธิ์ สุวรรณสุชีวโรจน์)		
แบบเลขที่	จำนวนแผ่นที่เขียน	มาตราส่วน	ขนาด
บก.ตร.04/59 ก	82	S	S-14/25



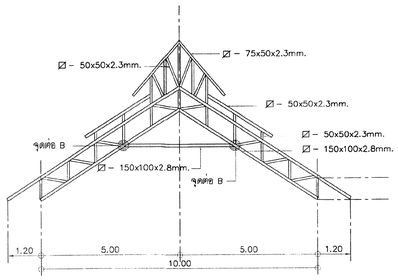
แปลนโครงหลังคา

มาตราส่วน 1 : 100

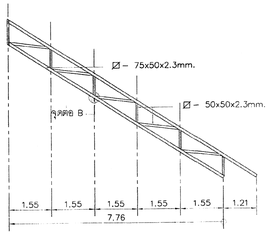
กองโยธาธิการ
สำนักงานตำรวจแห่งชาติ

งาน
อาคารที่ทำการ ตำรวจ ภูธรจังหวัด 5 ชั้น

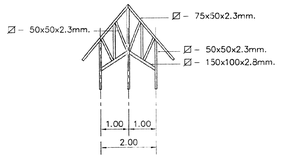
สถาปัตยกรรม	ตำแหน่ง	เลขที่ใบอนุญาตฯ	ลายมือชื่อ
พ.ต.ท.วรพงษ์ ปัญจ	รก. กลุ่มงานฯ ยธ.	ส-สถ12636	
วิศวกรรมโยธา			
พ.ต.ท.ดำรงศักดิ์ บุญพา	รก. กลุ่มงานฯ ยธ.	ก.ย10353	
พ.ต.ท. ชงศักรัฐ พิรุฬห์ชินธรณ์	รก. กลุ่มงานฯ ยธ.	กย. 50192	
ร.ต.ต.สิทธิศักดิ์ คบหมู่	กก.1 กก. กลุ่มงานฯ ยธ.	กย170850	
วิศวกรไฟฟ้า			
พ.ต.ท.จักรพล ท่วมจันทร์	ชำนาญ2	ก.ฟก.44435	
วิศวกรสุขาภิบาล			
พ.ต.ต.ณวิทย์ ศรีประเสริฐ	รก. กลุ่มงานฯ ยธ.	สค. 3269	
วิศวกรเครื่องกล			
เขียนแบบ			
บันทึกแก้ไข			
ปรับปรุงแบบมาจาก สร.บก04/59			
สถาปนิก			
พ.ต.อ จารึก เพชรปราชญ์	ผกก.กลุ่มงานฯ ยธ. (ผ.)	ก-ฟก. 10586	
พ.ต.อ.ปรัชญ์ ปานรัชญ์บุญย์	ผกก.กลุ่มงานฯ ยธ. (ผก.)	ก-สก. 3935	
ตรวจเห็นชอบ			
พ.ต.อ. ชูชอบ กิจพรสัมฤทธิ์	ผบก.ยธ.	ผบ.7308	
เห็นชอบ			
พล.ต.ต. สมิทธิ สุวรรณสุขโรจน์	ผบก.ยธ.		
แบบเลขที่	จำนวนแผ่นทั้งหมด	หมายเหตุ	แผ่นที่
บก.ตร.04/59 ก	82	3	3-15/25



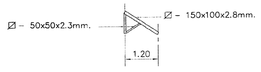
แบบขยาย TRUSS 1



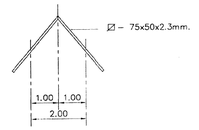
แบบขยาย TRUSS 5



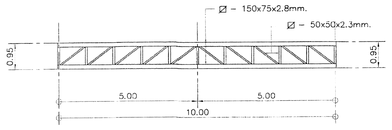
แบบขยาย TRUSS 6



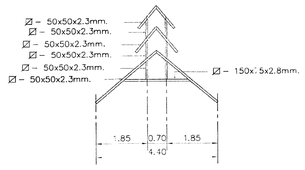
แบบขยาย TRUSS 7



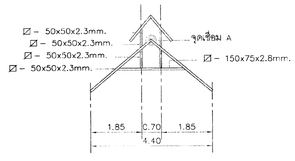
แบบขยาย Tx1



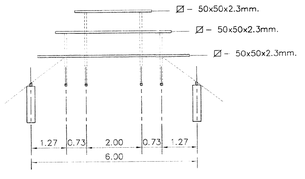
แบบขยาย TRUSS 4



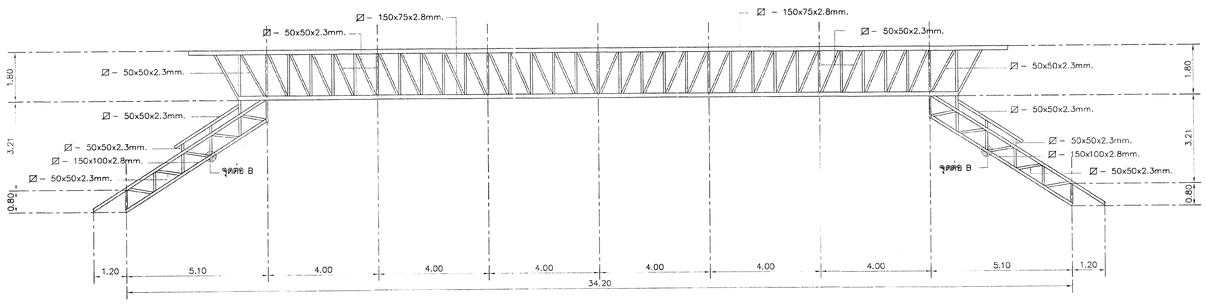
แบบขยาย TRUSS 8



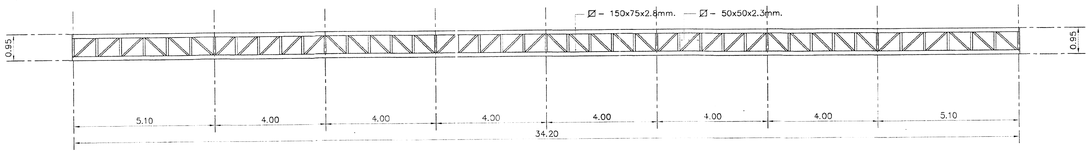
แบบขยาย TRUSS 9



SECTION A–A



แบบขยาย TRUSS 2



แบบขยาย TRUSS 3

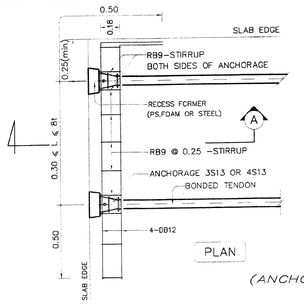
แปลนขยายโครงสร้างหลังคา

มาตราส่วน 1 : 100

กองโยธาธิการ
สำนักงานตำรวจแห่งชาติ

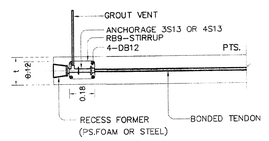
งาน
อาคารที่ทำการ ตำรวจ ภูธรจังหวัด 5 ชั้น

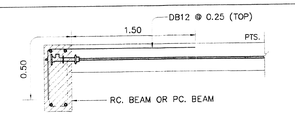
สถาปนิกอนุมัติ	สังกัด	ผ่านประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
พล.ท.วรพจน์ มีชุช	สถ. กลุ่มงานฯ ยธ.	9-มิ.ย.2536	
วิศวกรรมโยธา			
พล.ท.ดิเรกฤทธิ์ บุญพา	วศ. กลุ่มงานฯ ยธ.	พ.ม.10353	
พล.ท. พงศ์วัช พัชวิไชยรณ์	วศ. กลุ่มงานฯ ยธ.	กย. 50192	
ร.ต.อ.สิทธิศักดิ์ คมหมู่	รอง สถ. กลุ่มงานฯ ยธ.	กย.70850	
วิศวกรเครื่องกล			
พล.ท.นัครพจ ทับเจริญทรัพย์	ชล.ยธ.2	ชล.ท.4435	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม			
พ.ต.ต.ณัฐวัชร์ ลิขิประเสริฐ	สถ. กลุ่มงานฯ ยธ.	สล. 3269	
วิศวกรไฟฟ้า			
เขียนแบบ			
บันทึกข้อความ	ปรับปรุงแบบมาตรฐาน สต.บก.04/59		
สถาปนิก			
พล.อ.จามิกร เพชรบำเหน็จ	ผอก.กลุ่มงานฯ ยธ. (รก.)	ส-พัก. 10505	
พล.อ.ปณัสถ์ มโนภัยวินูลย์	ผอก.กลุ่มงานฯ ยธ. (ผอ.)	ส-สก. 3935	
ตรวจพิจารณา			
พ.ต.อ. บุญชนา ลิขิตวรสุวรรณ	รอง รอก.ยธ.	สย.17308	
เห็นชอบ	พล.ต.ต. ผบก.ยธ.		
	(สมิทธิ สุวรรณสุขโรจน์)		
แบบเลขที่	จำนวนแผ่นทั้งหมด	มาตราส่วน	แผ่นที่
บก.ตร.04/59 ก	82	1	3-16/25



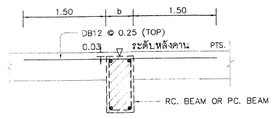
PLAN 1.1 SECTION (A)

(ANCHORAGE 3S13 & 4S13)

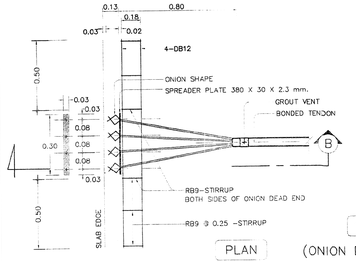




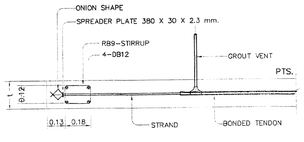
2. TYP. REINF. AT EXTERIOR BEAMS

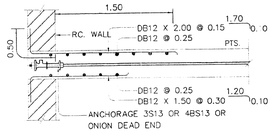


3. TYP. REINF. AT INTERIOR BEAMS

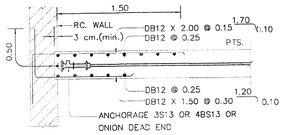


PLAN 1.2 (ONION DEAD END) SECTION (B)



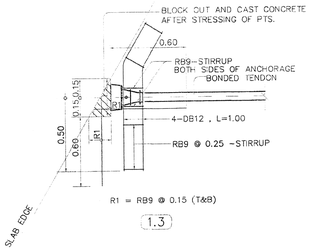


4.1

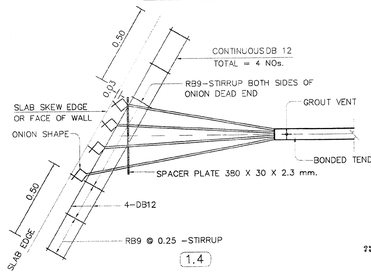


4.2

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

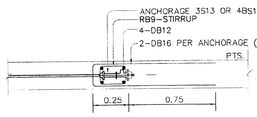


1.3



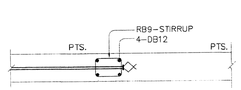
1.4

(ONION DEAD END AT SKEW EDGE)



1.5

(INTERIOR ANCHORAGE OR ONION DEAD END)



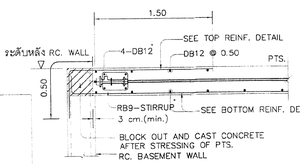
1.6

(INTERIOR ONION DEAD END)

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

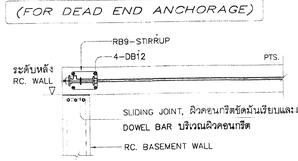
5.1

(FOR STRESSING END ANCHORAGE)



5.2

(FOR DEAD END ANCHORAGE)



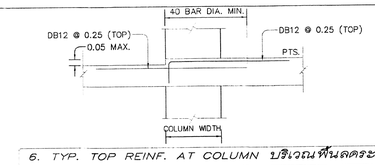
5.3

(FOR BOTH STRESSING END & DEAD END)

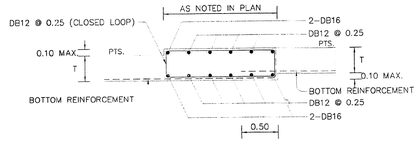
5. TYP. REINF. AT JOINT BETWEEN SLAB & RC. BASEMENT WAL..

NOTE...

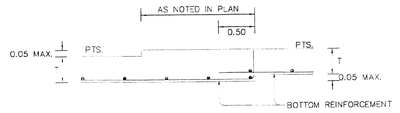
· SEE ITEM 1 FOR ANTI–BURST REINF. DETAIL



6. TYP. TOP REINF. AT COLUMN บริเวณพื้นลดระดับ เฉพาะตำแหน่งที่ระบุไว้ในแบบเท่านั้น

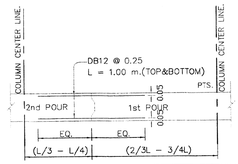


7.1 รายละเอียดการเสริมเหล็กล่างของ PTS. กรณีลดระดับ > 5 cm. แต่ไม่เกิน 10 cm.

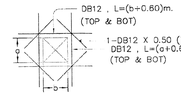


7.2 รายละเอียดการเสริมเหล็กล่างของ PTS. กรณีลดระดับ ≤ 5 cm.

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

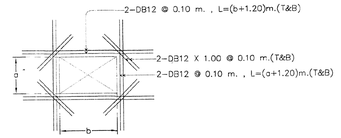


8. TYP. REINF. AT CONSTRUCTION JOINT (IF ANY)



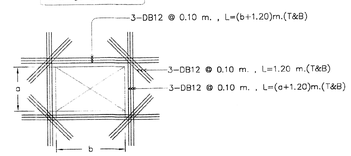
9.1

a,b ≥ 0.30 m. (OR SLEEVE Ø ≥ 10")



9.1

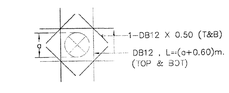
a,b ≥ 0.60 m.



9.1

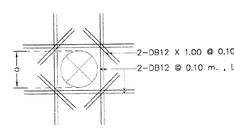
a,b ≥ 1.50 m.

9. TYP. REINF. AT OPENING



9.3

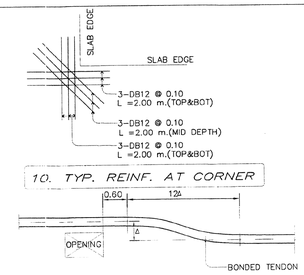
SLEEVE Ø < 8")



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.

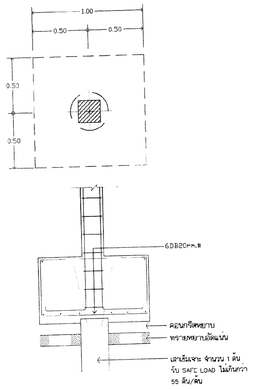
1. มิติทั้งหมดมีหน่วยเป็นเมตร เว้นแต่ระบุเป็นอย่างอื่น
2. คอนกรีตสำหรับงานคอนกรีตอัดแรง ต้องมีกำลังอัดประลัย ไม่น้อยกว่า 320 กก./ตร.ซม ที่อายุ 28 วัน เมื่อทดสอบด้วยแท่งตัวอย่างรูปทรงกระบอกมาตรฐาน ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 15 ซม สูง 30 ซม และไม่น้อยกว่ากำลังอัดประลัยที่ควรระบุออกแบบกำหนดไว้
3. การอัดแรงจะกระทำได้ก็ต่อเมื่อ คอนกรีตมีกำลังอัดประลัย ไม่ต่ำกว่า 240กก./ตร.ซม เมื่อทดสอบด้วยแท่งตัวอย่างรูปทรงกระบอกมาตรฐาน
4. ระบบการอัดแรงของพื้นคอนกรีตอัดแรง เป็นระบบชนิดแรงยึดเหนียว (BONDED SYSTEM)
5. เหล็กเสริมอัดแรง จะต้องเป็นลวดเหล็กลีเวียงแรงดึงสูงชนิดความล้าต่ำ (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 โดยตลอดทั้งพื้น 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. ยกเว้นที่ระบุไว้เป็นอย่างอื่น
13. ผู้รับเหมาก่อสร้างเป็นผู้ติดตั้งนินาท ติดตั้งไม้แบบสำหรับงานดึง และติดปลายเหล็กเสริมอัดแรงโดยให้ยื่นจากขอบพื้น POST–TENSION ไม่น้อยกว่า พร้อมรางกันตก 80 ซม
14. บริษัทผู้ติดตั้งระบบ (POST–TENSION) จะต้องผ่านการรับรองระบบคุณภาพตามมาตรฐาน ISO 9001:2000
15. หลังจากดึงลวดแล้วเสร็จ ต้องมีค่ายันรับพื้นขึ้นเดิมไม่น้อยกว่า 50% ก่อนเทพื้นถัดไป

กองโยธาธิการ
สำนักงานตำรวจแห่งชาติ

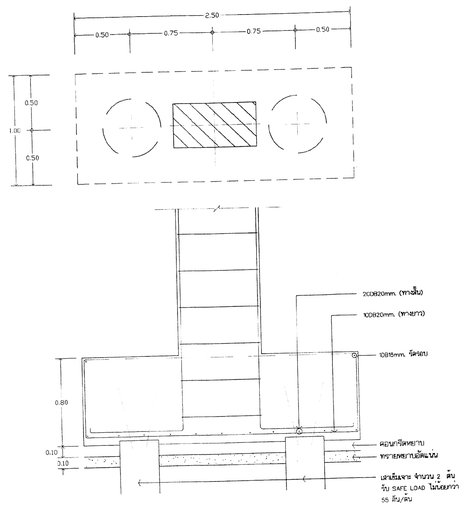
งาน
อาคารที่ทำการ ตำรวจ ภูธรจังหวัด 5 ชั้น

สถาปนิก/ผู้ออกแบบ	ตำแหน่ง	เลขที่ใบประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
พ.ต.ท.วรพจน์ มีคุ้ย	จร. กลุ่มงานฯ สธ.	ส–ภก2636	
วิศวกรโยธา			
พ.ต.ท.ศิริภูมิ บุญพา	จร. กลุ่มงานฯ สธ.	ภ.น10353	
พ.ต.ท. พงศ์วรัช พิชชิโนรถณ์	จร. กลุ่มงานฯ สธ.	ภน. 50192	
ร.ต.อ.ชิทธิศักดิ์ ควบหนู	รอง สว. กลุ่มงานฯ สธ.	ภน.70850	
วิศวกรไฟฟ้า			
พ.ต.ท.นิคม พด. ทวงจันทร์	ชก.พธส.2	ชฟ.ท.4435	
วิศวกรสุขาภิบาล			
พ.ต.ต.ณรัชชิ์ ศิริประเสริฐ	จร. กลุ่มงานฯ สธ.	ภพ. 3289	
วิศวกรเครื่องกล			
เขียนแบบ			
บันทึก/แก้ไข	ปรับปรุงแบบบางจาก ตร.บก(ส1)/59		
สถาน			
พ.ต.อ จามิกร เพชรปานนี	สถาปนิกชำนาญการ สธ.(ส)	ก–พก. 10566	
พ.ต.อ.ปกิตติ์ มโนรัชโยธุธร์	สถาปนิกชำนาญการ สธ.(ส)	ก–สถ 3935	
วิศวกรพิจารณา			
พ.ต.อ. ยุทธนา ภิรัตนรมยุวรรณ	รอง ผบก.ยธ.	ภย. 37308	
เห็นชอบ	พล.ต.ต.	ผบก.ยธ.	
	(สมิทธิ สุวรรณสุขุโรจน์)		
แบบมาตรา			

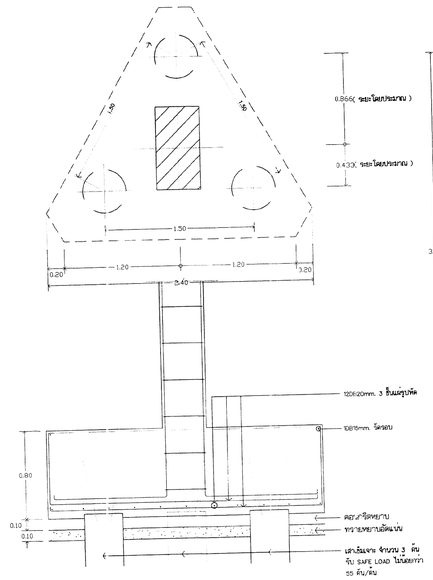
แบบมาตรฐาน	จำนวนแผ่นทั้งหมด	หน่วยงาน	แผ่นที่
บก.ตร.04/59 ก	82	ร	3-17/25



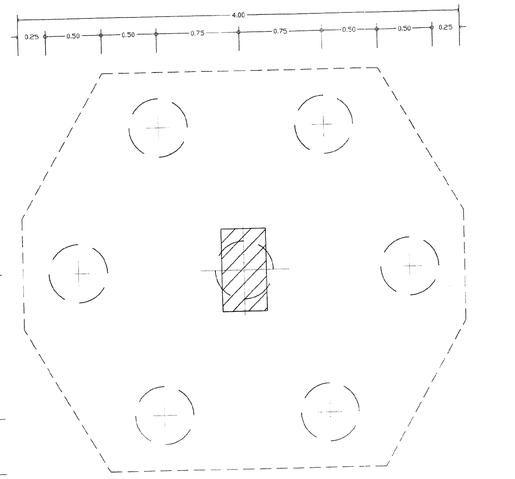
F1 1:25

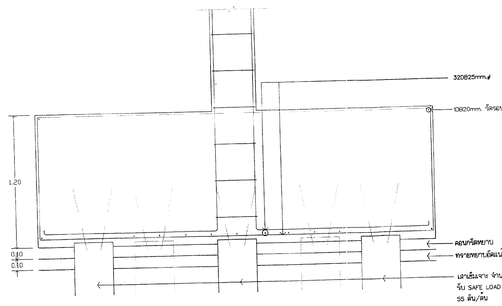


F2 1:25

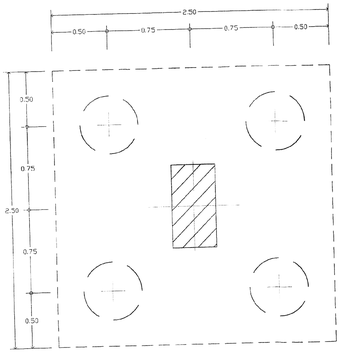


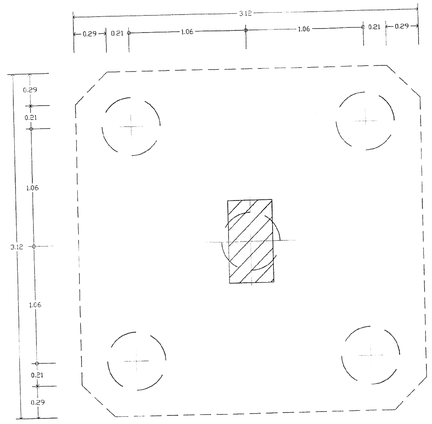
F3 1:25

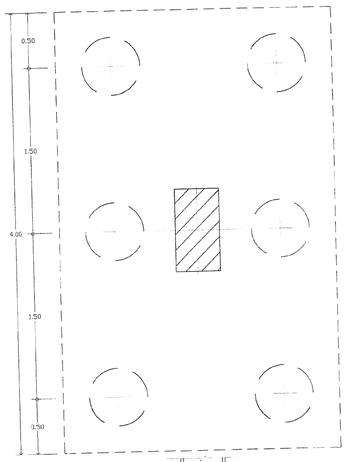


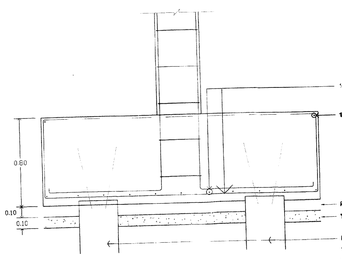


F7 1:25

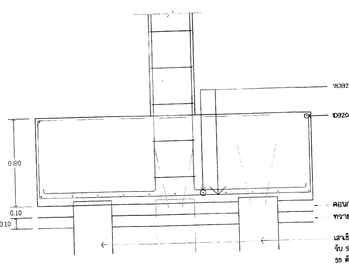




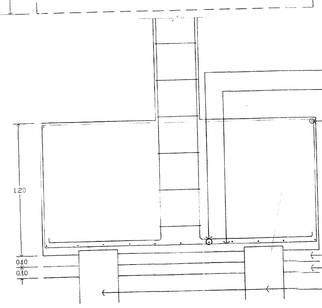




F4 1:25



F5 1:25



F6 1:25

รายการวิศวกรรมโยธา อาคารที่ทำการภูธรจังหวัดเชียงใหม่

วัตถุประสงค์ เพื่อใช้การก่อสร้างโครงสร้างของอาคารสำนักงานตามแบบมาตรฐานของกรมตำรวจ ตามวัตถุประสงค์ของการออกแบบให้รับน้ำหนักบรรทุกได้อย่างปลอดภัย ตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับที่ 61 (พ.ศ. 2527) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และมาตรฐานวิศวกรรมที่ดีจากสถาบันต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

ข้อกำหนดทั่วไป ผู้รับจ้างต้องศึกษาแบบก่อสร้างและรายการประกอบแบบก่อสร้างทั้งหมดโดยละเอียดก่อนลงมือก่อสร้าง หากมีข้อขัดแย้งหรือข้อสงสัยประการใดให้ปรึกษาวิศวกรผู้ออกแบบก่อนลงมือก่อสร้างทุกครั้ง

การดัดแปลงแบบ ผู้รับจ้างจะต้องไม่ทำการดัดแปลงแบบก่อสร้างโดยมิได้รับอนุญาตจากวิศวกรผู้ออกแบบก่อน หากมีความจำเป็นต้องดัดแปลงแบบก่อสร้างประการใดๆ ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งให้วิศวกรผู้ออกแบบทราบเป็นลายลักษณ์อักษรก่อนดำเนินการ

วัสดุก่อสร้าง หากวัสดุก่อสร้างชนิดใดมิได้ระบุไว้ในแบบนี้ ให้ปฏิบัติตามมาตรฐานงานก่อสร้างของกรมโยธาธิการ กระทรวงมหาดไทย (2552) หรือแบบประกอบแบบแปลนโดยเคร่งครัด

การขุดดิน การขุดดินเพื่อการก่อสร้างฐานรากและงานอื่นๆ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการด้วยความระมัดระวัง ไม่ให้เกิดความเสียหายต่อผู้ครอบครองอาคารข้างเคียง หากมีความจำเป็นจะต้องมีมาตรการป้องกันดินพัง ดำเนินการระบายน้ำ และต้องมีความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงาน หากมีความจำเป็นจะต้องทำระบบค้ำยันดินพัง ดำเนินการตามข้อกำหนดของวิศวกรผู้ออกแบบก่อน จึงจะดำเนินการขุดต่อไปได้ จากทางราชการจะไม่รับผิดชอบหากมีอุบัติเหตุเกิดขึ้น

การสำรวจสภาพดิน ก่อนเริ่มทำการก่อสร้าง ให้ผู้รับจ้างจะต้องจัดให้มีการสำรวจดิน (SOIL BORING) ภายในบริเวณพื้นที่ที่จะก่อสร้างอาคาร จำนวน 2 จุด โดยให้หมายถึงการเจาะสำรวจดินที่ได้ลึกได้ความลึกถึงชั้นหินแข็งหรือชั้นทรายที่มีความหนาแน่นมากกว่า 30 ค่า N ขึ้นไป และให้ส่งรายงานผลการเจาะสำรวจดินให้วิศวกรผู้ออกแบบพิจารณาก่อนดำเนินการต่อไป

งานฐานรากและเสาเข็ม

ฐานรากของอาคาร ให้ใช้ฐานรากแบบเสาเข็มตามที่กำหนดในแบบรูปรอบ เสาเข็มรองรับฐานรากให้ใช้เสาเข็ม ค.ส.ล.แบบเจาะหล่อในที่ (CAST IN PLACE CONCRETE BORE PILE) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 0.50 แม้ผลการเสาเข็มที่ได้จากการตีเข็มปฏิบัติงานจริงจะมีความยาวมากกว่าที่ระบุไว้ในแบบก็ตาม ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการตามนั้นโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมจากผู้ว่าจ้างทั้งสิ้น ของเสาเข็ม เหล็กเสริมตามยาวของเสาเข็มต้องมีจำนวนไม่น้อยกว่า 6 เส้น และมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของเหล็กเสริมไม่น้อยกว่า 0.60 ม. ปลอกเหล็กเสริมต้องมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 6 มม. ระยะห่างของปลอกเหล็กเสริมต้องไม่เกิน 0.20 ม. ในการก่อสร้างจะต้องมีการทดสอบกำลังรับน้ำหนักปลอดภัยของเสาเข็มโดยวิธีการทำการเจาะเสาเข็มออกมาทดสอบกำลังรับน้ำหนักปลอดภัยของเสาเข็มโดยวิธีการทดสอบแบบ Static Load Test ตามมาตรฐานวิศวกรรมที่ดีจากสถาบันต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ในการทดสอบจะต้องมีการทดสอบเสาเข็มต้นแรกของแต่ละขนาดเสาเข็มที่ใช้ในงานนี้ ก่อนที่จะดำเนินการก่อสร้างเสาเข็มต้นอื่นๆ ต่อไป และต้องมีการทดสอบเสาเข็มอย่างน้อย 1 ต้น ต่อเสาเข็ม 100 ต้น ของแต่ละขนาดเสาเข็มที่ใช้ในงานนี้ ในการทดสอบเสาเข็มแต่ละต้นจะต้องทดสอบจนกว่าจะได้ค่าน้ำหนักปลอดภัยของเสาเข็มไม่น้อยกว่าน้ำหนักที่ออกแบบไว้ ผู้รับจ้างจะต้องส่งรายงานผลการทดสอบเสาเข็มให้วิศวกรผู้ออกแบบพิจารณาตรวจสอบเพื่อกำหนด ความลึกที่แน่นอนของปลายเสาเข็มก่อนดำเนินการต่อไป

การตรวจสอบคุณภาพเสาเข็ม ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบคุณภาพความสมบูรณ์ของเสาเข็มทั้งหมด โดยใช้คลื่นเสียง หรือวิธีอื่นที่เหมาะสมและวางแผนการตรวจสอบให้วิศวกรผู้ออกแบบตรวจสอบก่อนเทคอนกรีต จึงจะสอดอนหรือฐานรากได้

วัสดุก่อสร้าง หากวัสดุก่อสร้างชนิดใดมิได้ระบุไว้ในแบบนี้ ให้ปฏิบัติตามมาตรฐานงานก่อสร้างของกรมโยธาธิการ กระทรวงมหาดไทย (2552) หรือแบบประกอบแบบแปลนโดยเคร่งครัด

ส่วนผสมคอนกรีตของเสาเข็มเจาะ คอนกรีตที่ใช้หล่อเสาเข็มเจาะทั้งหมด ให้ใช้ผสมเครื่องผสมเสร็จ (READY MIXED) จากโรงงานเท่านั้น โดยใช้ส่วนผสมและกำลังผสมกรีต 210 ksc. (cylinder) ตามกำหนดในวารสาร 1826.

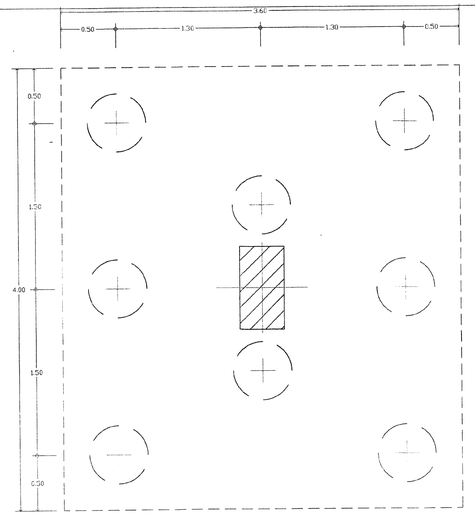
เหล็กเสริมของเสาเข็มเจาะ เหล็กเส้นกลม (R) ให้ใช้เหล็กคุณภาพ SR-24 ที่ได้รับใบอนุญาตและเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เหล็กข้ออ้อย (D) ให้ใช้เหล็กคุณภาพ SD-30 ที่ได้รับใบอนุญาตและเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

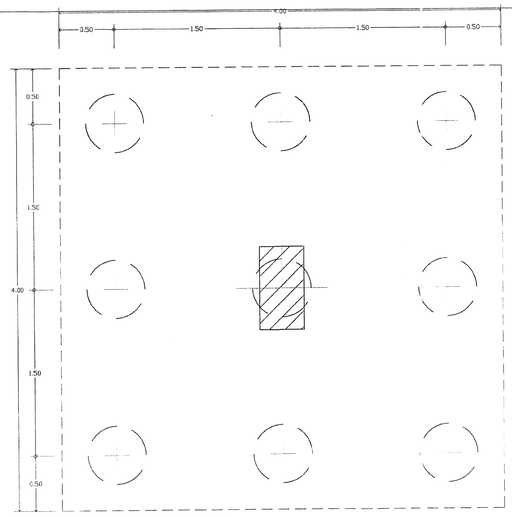
งานโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก

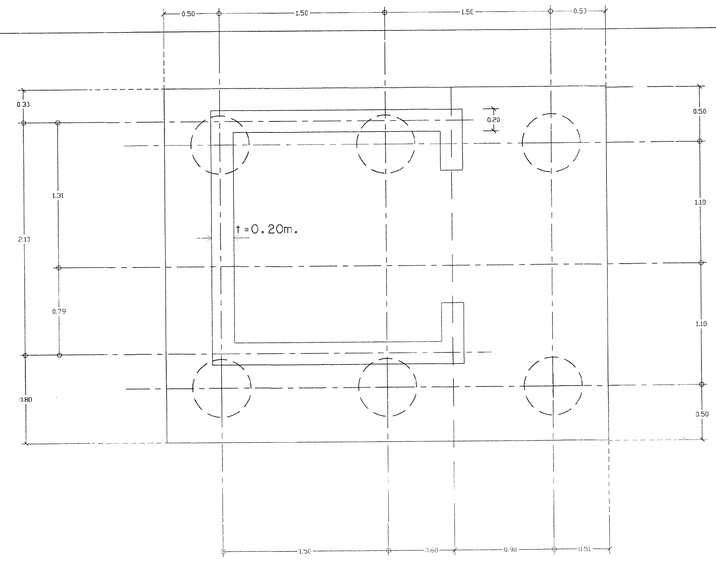
ส่วนผสมคอนกรีตของโครงสร้างอาคารที่ทำการ คอนกรีตที่ใช้หล่อโครงสร้างอาคารทั้งหมดรวมถึงเสาเข็มเจาะและพื้นสำเร็จรูป (POST-TENSION FLAT SLAB) ให้ใช้ผสมเครื่องผสมเสร็จ (READY MIXED) จากโรงงานเท่านั้น โดยใช้ส่วนผสมและกำลังผสมคอนกรีตที่ทำการ (กำลังอัดประลัย) ไม่น้อยกว่า 280 ksc.(cylinder) เหล็กเส้นเสริมในโครงสร้างคานรูปตัว เสา ตาม พื้น ของอาคารที่ทำการ เหล็กเส้นกลม (RB) ทุกขนาด ให้ใช้เหล็กคุณภาพ SR-24 ที่ได้รับใบอนุญาตและเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เหล็กข้ออ้อย(DB)ทุกขนาด ให้ใช้เหล็กคุณภาพ SD-40 ที่ได้รับใบอนุญาตและเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

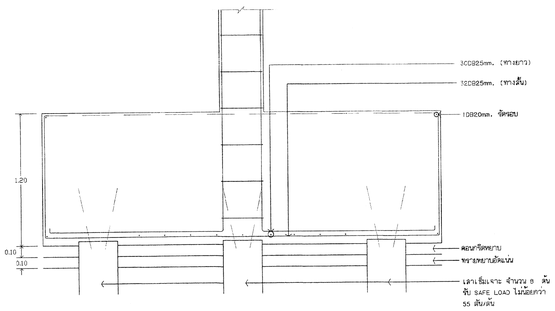
โครงสร้างพื้นของอาคารที่ทำการมี 2 ชนิด คือ

1. พื้นชนิดหล่อลอยหลังคอนกรีตในที่ รายละเอียดตามที่กำหนดในแบบแปลน
2. พื้นชนิดอนุกรีตอัดแรงในที่ (POST-TENSION FLAT SLAB) รายละเอียดความที่กำหนดไว้ในแบบรูปรอบ ระบบยึดแรงที่ใช้ในการก่อสร้างนี้ เป็นระบบยึดแรงชนิด BONDED SYSTEM ก่อนดำเนินการก่อสร้าง ผู้รับจ้างจะต้องส่งบริษัทที่จะมาดำเนินการทำการบริษัทอนุกรีตอัดแรงนี้ โดยจะต้องแสดงรายการดำเนินงานและSHOP DRAWINGรายละเอียดที่ใช้ในการก่อสร้าง รายละเอียดข้อต่อต่างๆ ตลอดจนแบบรายการคำนวณ พร้อมทั้งการรับรองของวิศวกรโยธาของบริษัทที่ทำการนั้นก่อน และจะต้องมีวิศวกรโยธาผู้รับผิดชอบในการควบคุมการดำเนินงานตลอดการก่อสร้างเพื่อให้ได้ตามข้อกำหนดที่ได้ระบุไว้ในแบบนี้ ในการควบคุมการดำเนินงานตลอดการก่อสร้างเพื่อให้ได้ตามข้อกำหนดที่ได้ระบุไว้ในแบบนี้ และต้องมีวิศวกรโยธาผู้ควบคุมงานก่อสร้างทำการตรวจสอบการดำเนินงานในขณะทำการเทคอนกรีตทุกครั้ง ก่อนเทคอนกรีตต้องแจ้งให้วิศวกรผู้ออกแบบทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน ก่อนเทคอนกรีตทุกครั้ง โดยบริษัทที่จะมาดำเนินการทำระบบยึดแรงชนิดอนุกรีตอัดแรงนี้จะต้องแสดงแบบในงานการก่อสร้างประกอบการพิจารณาด้วย พร้อมทั้งการรับรองของวิศวกรโยธาของบริษัทที่ทำการนั้นด้วย

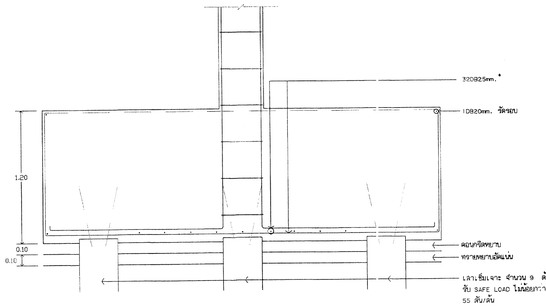




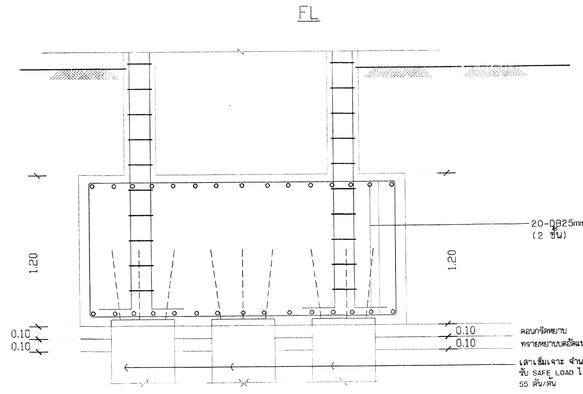


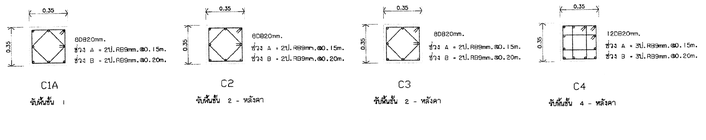


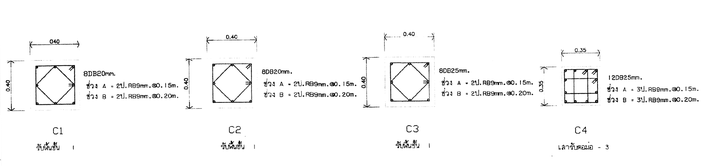
F8 1:25

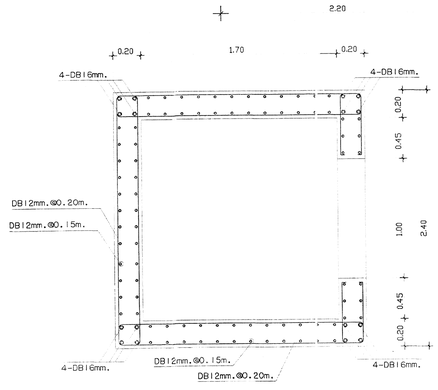


F9 1:25

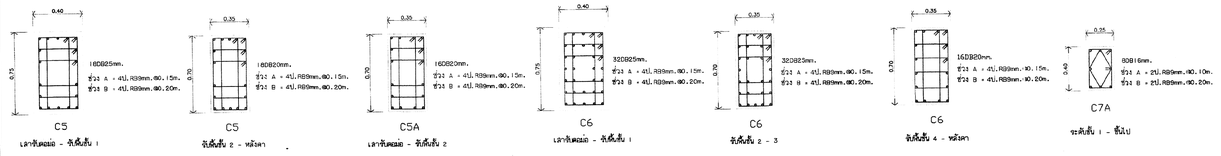


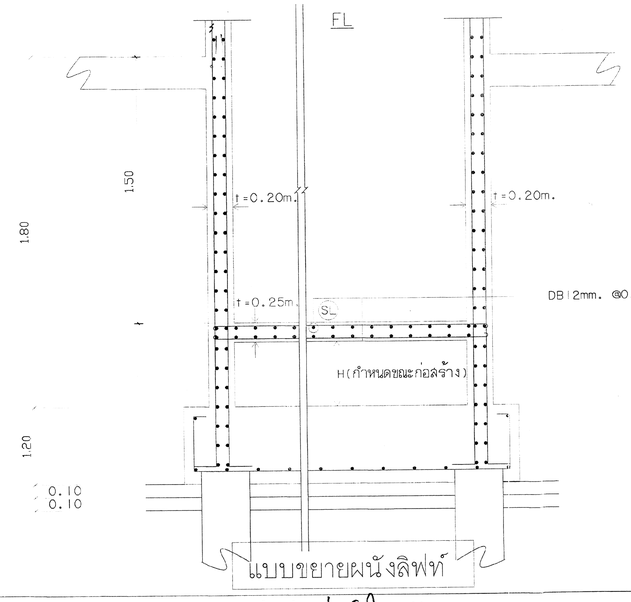






LIFT CORE





* เหล็กยันอยู่ข้างใน. *

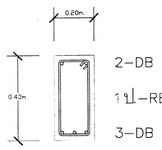
กองโยธาธิการ
สำนักงานตำรวจแห่งชาติ

งาน
อาคารที่ทำการ ตำรวจ ภูธรจังหวัด 5 ชั้น

สถาปนิกกรม	ตำแหน่ง	เลขประจำตัวประชาชน	ลายมือชื่อ
พ.ต.ท.วรพจน์ มีชุม	ผบ. กลุ่มงานฯ 5ส	ส-สท.2636	
วิศวกรรมโยธา			
พ.ต.ท.ณัฐกร บุญพา	รอง ผบ. กลุ่มงานฯ 5ส	ส-ยน10353	
พ.ต.ท. พงศ์ชัย พิมิรัตนธรงค์	ผบ. กลุ่มงานฯ 5ส	ส-ยธ 50192	
ร.ต.ณ.ศิรศักดิ์ คงมนุ่	รอง ผบ. กลุ่มงานฯ 5ส.	ส-ยน70850	
วิศวกรไฟฟ้า			
พ.ต.ท.นิธิพล ทัวรจันทร์	รองผบ.2	ส-ฟท.4435	
วิศวกรสุขาภิบาล			
พ.ต.ต.ณัฐิพงษ์ ศรีประเสริฐ	ผบ. กลุ่มงานฯ 5ส.	ส-สธ. 3289	
วิศวกรเครื่องกล			
เขียนแบบ			
ปรับปรุงแบบมาจาก สห.บก04/59			
สถาปนิกโครงการ			
พ.ต.อ. จำนิตร เพชราปาณี	ผอ.กลุ่มงานฯ 5ส.(พ)	ส-พ. 10566	
พ.ต.อ.ปกรัตน์ ปานบัวบัญชร	ผอ.กลุ่มงานฯ 5ส.(ส)	ส-สต. 3935	
สถาปนิกโครงสร้าง			
พ.ต.อ. ชูชาย ลิ้มพรมสุวรรณ	รอง ผบก.ส5.	ส-ย.7308	

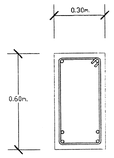
เห็นชอบ
พล.ต.ต. ผบก.ยธ.
(สมิทธิ สุวรรณชุมใจจน์)

แบบเลขที่ บก.ตร.04/59 ก | จำนวนแผ่นทั้งหมด 82 | ขนาดกระดาษ A1 | มาตราส่วน 1:100



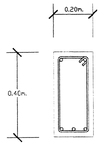
2–DB 12
1ป–RB9@0.15m.
3–DB 12

GB1/B1



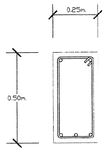
2–DB 20
1ป–RB9@0.20m.
4–DB 25

GB4/BT1



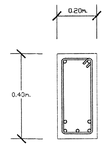
2–DB 16
1ป–RB9@0.15m.
3–DB 16

B2/BST



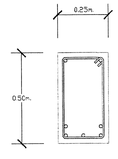
2–DB 16
1ป–RB9@0.10m.
3–DB 20

B3



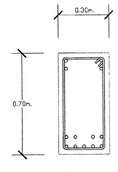
2–DB 16
2ป–RB12@0.15m.
5–DB 16

B4



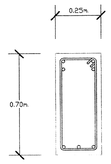
2–DB 16
1ป–RB12@0.15m.
5–DB 16

B5



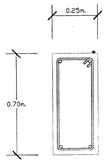
4–DB 20
2ป–DB12@0.15m.
9–DB 25

B6



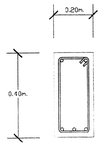
2–DB 16
1ป–RB9@0.25m.
3–DB 20

B8



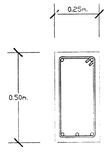
2–DB 16
1ป–DB12@0.15m.
2–DB 20

B13



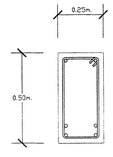
2–DB 16
2ป–RB9@0.15m.
3–DB 16

B18



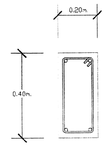
2–DB 16
1ป–RB12@0.10m.
3–DB 20

B19



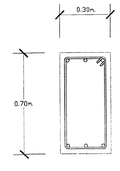
2–DB 20
1ป–RB9@0.15m.
4–DB 20

B20



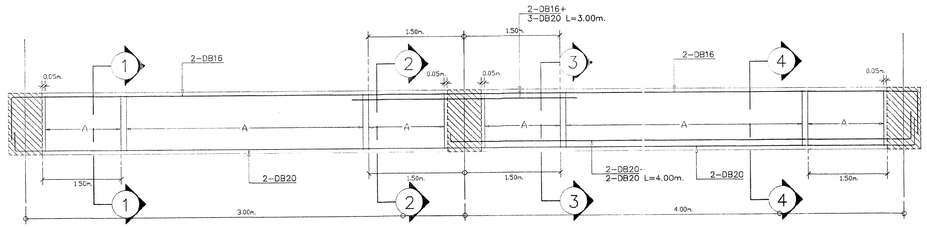
2–DB 16
1ป–RB9@0.15m.
2–DB 16

B2C



3–DB 20
1ป–DB12@0.20m.
3–DB 25

B22



เหล็กปลอก ช่วง A
2ปøRB9mm. @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.

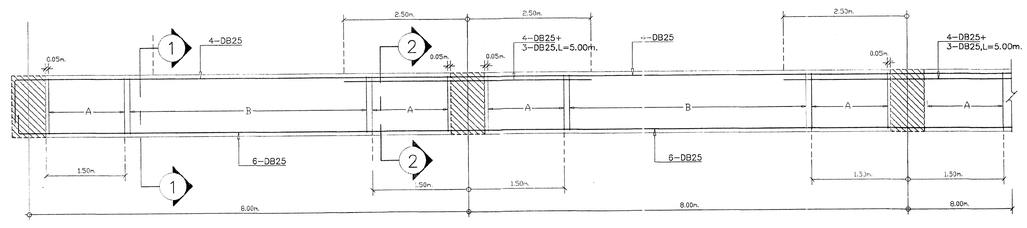
2–DB 20+
2–DB 20,L=4.00m.

B7
3–3

2–DB 16

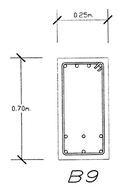
2–DB 20+
2–DB 20,L=4.00m.

B7
4–4



เหล็กปลอก ช่วง A
1ปøDB12mm. @0.10.m.

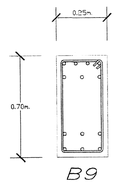
เหล็กปลอก ช่วง B
1ปøDB12mm. @0.20.m.



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

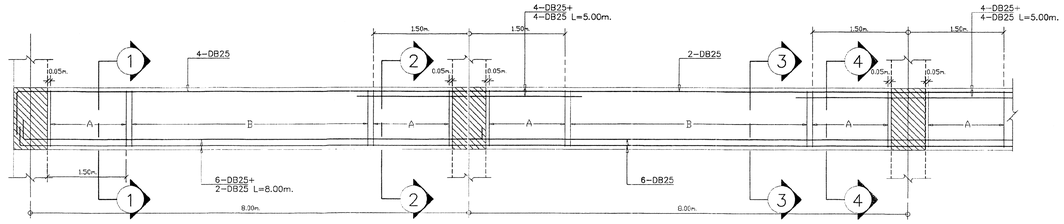
งาน
อาคารที่ทำการ ตำรวจ ภูธรจังหวัด 5 ชั้น

สถาปัตยกรรม	ตำแหน่ง	ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
พ.ต.ท.วรพจน์ มีคุ้ม	ผกก.กลุ่มงานฯ สธ.	ส–สถ.2636	
วิศวกรรมโยธา			
พ.ต.ท.ศิลปชัย บุญพา	รอง กลุ่มงานฯ สธ.	ข.ย.10353	
พ.ต.ท พงศ์ชัย พิชิตินธรณ	รอง กลุ่มงานฯ สธ.	กม. 50192	
ร.ต.ท.วิทวัสกิตติ์ คงหนู	รอง ผกก. กลุ่มงานฯ สธ.	กม.70850	
วิศวกรไฟฟ้า			
พ.ต.ท.นรินทร สงฆ์ ทำมจันทร์	หน.ฝอ.2	ส.พ.ท.4435	
วิศวกรสุขาภิบาล			
พ.ต.ต.ณวัสพงษ์ ศรีประเสริฐ	ผบ. กลุ่มงานฯ สธ.	ส.ส. 3289	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม			
เขียนแบบ			
ประมาณการ			
ปรับปรุงระบบบำจาก ศ.ม.04/59			
สถาน			
พ.ต.ต จารึก เพชรปราณี	ผกก.กลุ่มงานฯ สธ. (ผก.)	ก–พิ.ต. 10586	
พ.ต.ต ปกิสก์ ปานชัยวัฒน์	ผกก.กลุ่มงานฯ สธ. (ผก.)	ก–สต. 3935	
วิศวกรที่ปรึกษา			
พ.ต.อ. ยุทธนา สิทธิวรสุวรรณ	รอง ผบก.สนย.ตร.	ส.ส.17308	

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

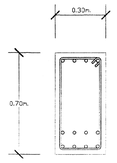
แบบมาตรฐาน

แบบมาตรฐาน	จำนวนแผ่นทั้งหมด	มาตราส่วน	แผ่นที่
บก.ตร.04/59 ก	82	S	ร-20/25



เหล็กปลอก ชวง A
11ปlอDB12mm. @0.10.m.

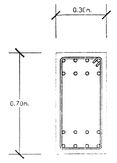
เหล็กปลอก ชวง B
11ปlอDB12mm. @0.20.m.



4-DB 25

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

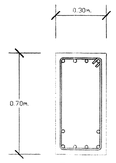
B10
1—1



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

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

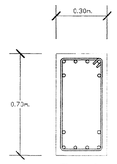
B10
2—2



4-DB 25

6-DB 25

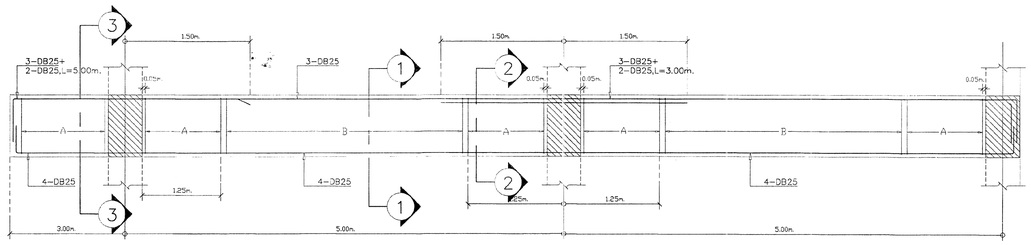
B10
3—3



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

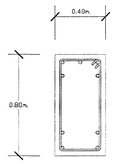
6-DB 25

B10
4—4



เหล็กปลอก ชวง A
21ปlอDB12mm. @0.10.m.

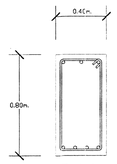
เหล็กปลอก ชวง B
21ปlอDB12mm. @0.15.m.



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

4-DB 25

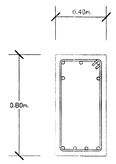
B11C
3—3



3-DB 25

4-DB 25

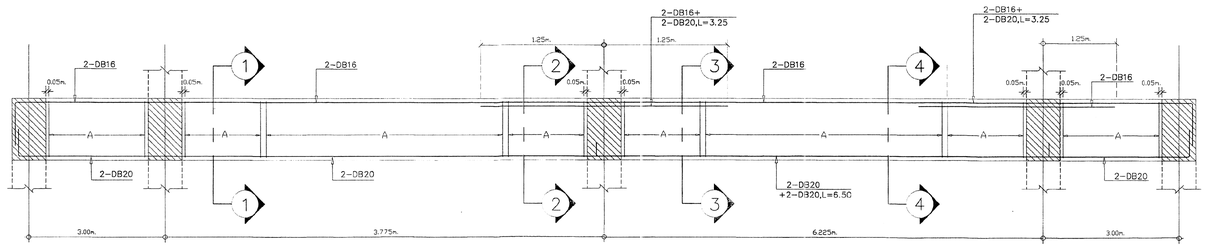
B11
1—1



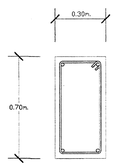
3-DB 25
2-DB 25,L=3.00m.

4-DB 25

B11
2—2



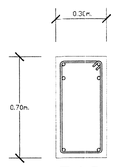
เหล็กปลอก ชวง A
1ปlอDB12mm. @0.20.m.



2-DB 16

2-DB 20

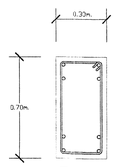
B12
1—1



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

2-DB 20

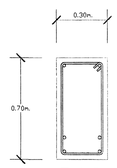
B12
2—2



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.

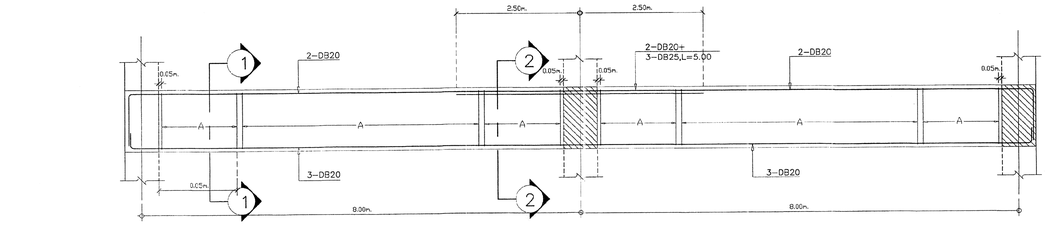
B12
4—4

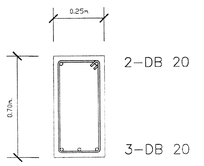
กองโยธาธิการ
สำนักงานตำรวจแห่งชาติ

งาน
อาคารที่ทำการ ตำรวจ ภูธรจังหวัด 5 ชั้น

สถาปัตยกรรม	ตำแหน่ง	เลขใบประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
พ.ต.ท. วรพจน์ มีจุ้ย	สว. กลุ่มงานฯ สธ.	ส-สก12636	
วิศวกรรมโยธา			
พ.ต.ท. ธันยพัฒน์ บุญพา	สว. กลุ่มงานฯ สธ.	สย10353	
พ.ต.ท. พงศ์ธร พัชรีสินธุชน์	สว. กลุ่มงานฯ สธ.	ภย 50192	
ร.ท.ณ.สิทธิศักดิ์ คมหนู	รอง สว. กลุ่มงานฯ สธ.	ภย170850	
วิศวกรไฟฟ้า			
พ.ต.ท.นิภาพล ทัวบรันทร์	ชำนาญ.2	ฟฟ14435	
วิศวกรสุขาภิบาล			
พ.ต.ต.ณัฐพัชร์ ศรีประเสริฐ	สิบ. กลุ่มงานฯ สธ.	สผ. 3289	
เขียนแบบ			
บังอิฐ/แก้ไข			
ปรับปรุงแบบมาตรฐาน สต.มก04/59			
สถาปนิก			
พ.ต.อ. จามิกร เหรัญปราณี	ผกก.กลุ่มงานฯ สธ. (ผ.)	ก-พัก 10686	
พ.ต.อ.ปกิตติ์ บโนบัยวานุสร์	ผกก.กลุ่มงานฯ สธ. (ต้น)	ก-สต 3935	
วิศวกรโยธาชำนาญ			
พ.ต.อ. ชูชาญ ลิขิตวรวรรณ	ชก.1 สตก.ยธ.	สย17308	
เห็นชอบ			
พล.ต.ต. ผบก.ยธ.			
(สมิทธิ์ สุวรรณสุขโรจน์)			
แบบลงฯ			

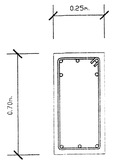
แบบมาตรฐาน	จำนวนแผ่น ทั้งหมด	ขนาดงาน	ฉบับที่
บก.ตร.04/59 ก	82	S	8-21-25





2-DB 20
3-DB 20

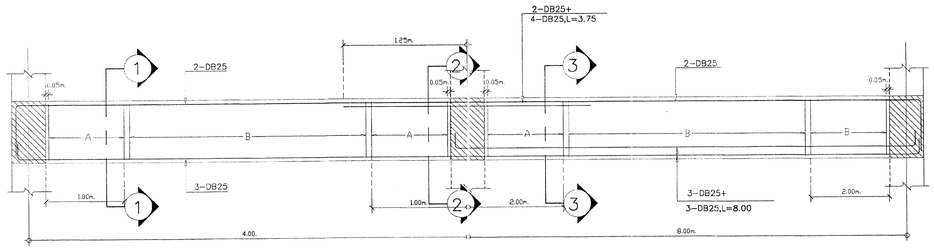
B 14
1—1

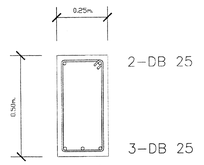


2-DB 20+
3-DB 25,L=5.00m.
3-DB 20

B 14
2—2

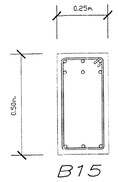
เหล็กปลอก ช่วง A
1ปløRB9mm. @0.15.m.





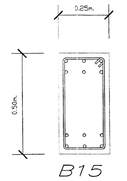
2-DB 25
3-DB 25

B15
1—1



2-DB 25+
4-DB 25,L=3.25m.
3-DB 25

B15
2—2

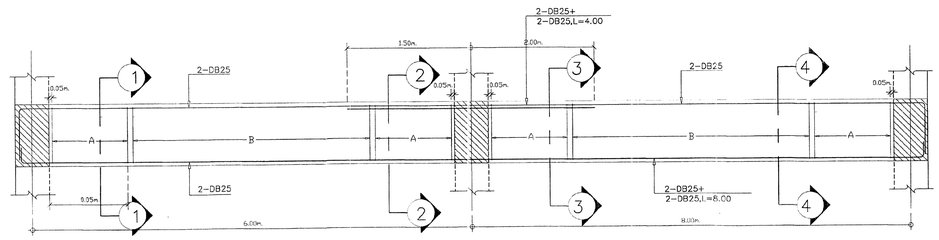


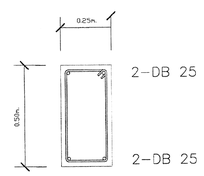
2-DB 25+
4-DB 25,L=3.25m.
3-DB 25+
3-DB 25,L=8.00m.

B15
3—3

เหล็กปลอก ช่วง A
2ปløRB9mm. @0.10.m.

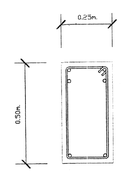
เหล็กปลอก ช่วง B
1ปløRB9mm. @0.15.m.





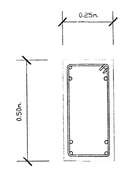
2-DB 25
2-DB 25

B16
1—1



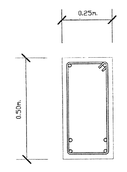
2-DB 25+
2-DB 25,L=4.00m.
2-DB 25

B16
2—2



2-DB 25+
2-DB 25,L=4.00m.
2-DB 25+
2-DB 25,L=8.00m.

B16
3—3



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

B16
4—4

กองโยธาธิการ
สำนักงานตำรวจแห่งชาติ

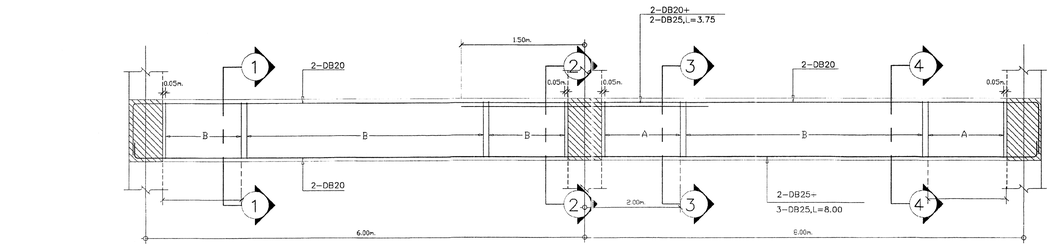
งาน
อาคารที่ทำการ ตำรวจ ภูธรจังหวัด 5 ชั้น

สัญญาปฏิบัติการ	ตำแหน่ง	ลงนามปฏิบัติการ	ลายเซ็นชื่อ
พ.ต.ท.วรพจน์ นิตุย	ผกก.กลุ่มงานฯ สธ.	8-ส.ค.2636	
วิศวกรผู้ออกแบบ			
พ.ต.ท.ดิลกฤทธิ์ บุญพา	ผกก.กลุ่มงานฯ สธ.	ส.ย.10353	
พ.ต.ท. พงศ์รัชช์ พัฒริณธรณ์	ผกก.กลุ่มงานฯ สธ.	ภย. 50192	
ร.ต.อ.ชิตชิลักส์ คนหมู่	รอง ผกก.กลุ่มงานฯ สธ.	ภย.70850	
วิศวกรไฟฟ้า			
พ.ต.ท.นิลรพต ทัวบุรันทร์	ชก.กช.2	ส.ท.ท.4435	
วิศวกรสุขาภิบาล			
พ.ต.ต.ณัฐิวัศส์ ศรีประเสริฐ	ผกก.กลุ่มงานฯ สธ.	ส.ค. 3269	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม			
เขียนแบบ			
บันทึก/แก้ไข			
ปรับปรุงแบบมาตรฐาน ตร.บก.04/59			
ตรวจ			
พ.ต.อ. จามิกร เพราะปราณี	ผกก.กลุ่มงานฯ สธ. (วิ่ง)	ส-พัน. 10586	
พ.ต.อ.ปนัดดา มโนมัยกิมนุกูร์	ผกก.กลุ่มงานฯ สธ. (ตร.)	ส-ตร. 3935	
ตรวจพิจารณา			
พ.ต.อ. ยุทธนา ลิขิตวรสุวรรณ	รอง ผบก.ยธ.	ภย.17308	

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

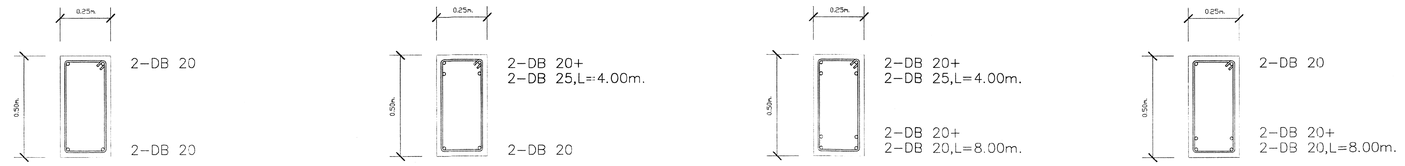
อนุมัติ

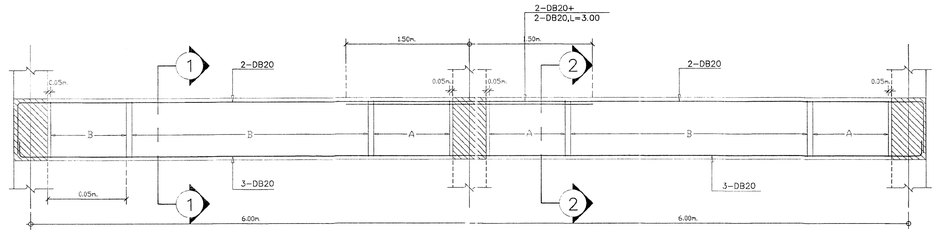
แบบมาตรฐาน	จำนวนแผ่นทั้งหมด	มาตราส่วน	แผ่นที่
บก.ตร.04/59 ก	82	1	ร-22/25



เหล็กปลอก ช่วง A
2ปlอDB12mm. @0.15.m.

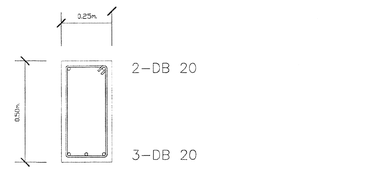
เหล็กปลอก ช่วง B
1ปlอDB12mm. @0.15.m.



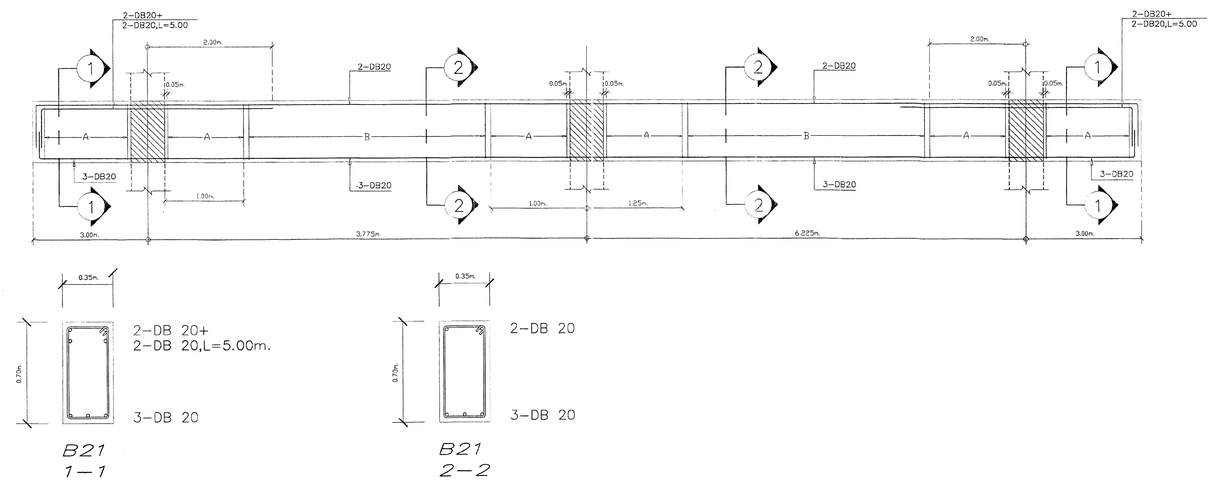


เหล็กปลอก ช่วง A
1ปlอRB9mm. @0.10.m.

เหล็กปลอก ช่วง B
1ปlอRB9mm. @0.15.m.



Type your text



เหล็กปลอก ช่วง A
2ปlอDB12mm. @0.15.m.

เหล็กปลอก ช่วง B
1ปlอDB12mm. @0.15.m.

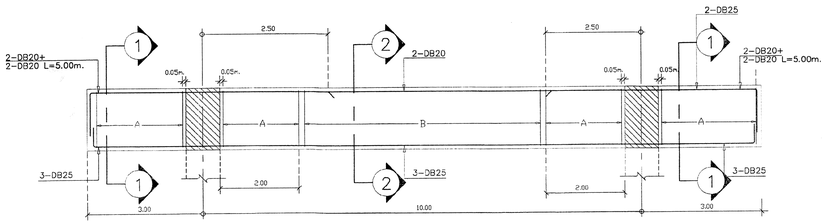
กองโยธาธิการ
สำนักงานตำรวจแห่งชาติ

งาน
อาคารที่ทำการ ตำรวจ ภูธรจังหวัด 5 ชั้น

สถาปนิกผู้ออกแบบ	ตำแหน่ง	เลขที่ใบประกอบวิชาชีพ	ลายเซ็นชื่อ
พ.ต.ท. วรพจน์ มีศุข	ชำนาญการ ระดับ กลุ่มงานฯ	ส-สถ.2636	
วิศวกรรมโยธา			
พ.ต.ท.ดิลกฤทธิ์ บุญพา	ชำนาญการ ระดับ กลุ่มงานฯ	ว.ย.10353	
พ.ต.ท พงศ์ธร พัชรีสินธรณ์	ชำนาญการ ระดับ กลุ่มงานฯ	ก.ย. 50192	
ร.ต.ณ.ศิทธิศักดิ์ คงหนู	รอง สว. ระดับ กลุ่มงานฯ	ก.ย.70850	
วิศวกรรมไฟฟ้า			
พ.ต.ท.นัสรพล ทัวบรันทร์	ชำนาญ ระดับ 2	ก.ฟก.4435	
วิศวกรรมสุขาภิบาล			
พ.ต.ต.ณมิทธิ์ ศริประเสริฐ	ชำนาญการ ระดับ กลุ่มงานฯ	ส.ผ. 3269	
วิศวกรรมเครื่องกล			
เขียนแบบ			
ประกอบการใช้งาน			
ปรับปรุงแบบมาจาก ศร. บก04/59			
สถาน			
พ.ต.ต จารึก เพชรประเปี	สถาปนิกชำนาญการ ระดับ (วุฒิ)	ส-พก. 10566	
พ.ต.ต บัณฑิต บำนนัยภินุเบศย์	สถาปนิกชำนาญการ ระดับ (ต้น)	ส-สต. 3935	
ตรวจเห็นชอบ			
พ.ต.อ. ชูชอบ กิจพงธุวาพงษ	ผอง ผบก.ยธ.	ส.ย.17308	

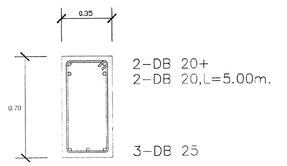
เห็นชอบ
พล.ต.ต. ผบก.ยธ.
(ชมิทธิ สุวรรณสุขโรจน์)

แบบแสดง			
แบบมาตรฐาน	จำนวนแผ่นทั้งหมด	หมายเลข	แผ่นที่
บก.ตร.04/59 ก	82	S	S-23/25



เหล็กปลอก ช่วง A
1ปี-DB12mm. @0.10m.

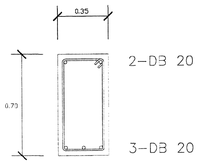
เหล็กปลอก ช่วง B
1ปี-DB12mm. @0.15m.



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

3-DB 25

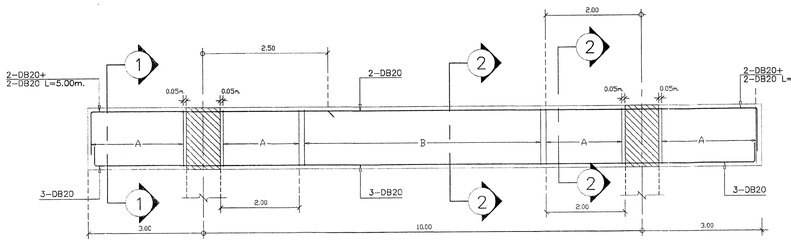
B24C
1-1



2-DB 20

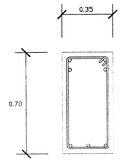
3-DB 20

B24
2-2



เหล็กปลอก ช่วง A
1ปี-DB12mm. @0.10m.

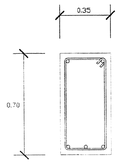
เหล็กปลอก ช่วง B
1ปี-DB12mm. @0.15m.



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

3-DB 20

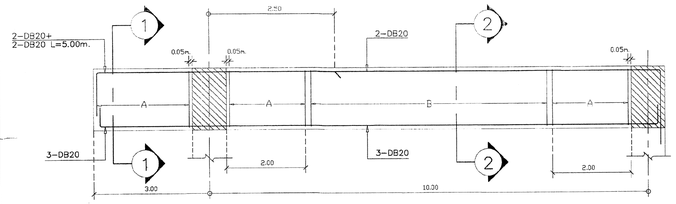
B25C
1-1



2-DB 20

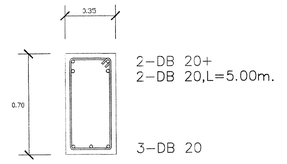
3-DB 20

B25
2-2



เหล็กปลอก ช่วง A
1ปี-DB12mm. @0.10m.

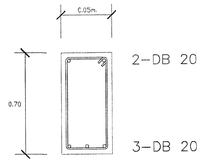
เหล็กปลอก ช่วง B
1ปี-DB12mm. @0.15m.



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

3-DB 20

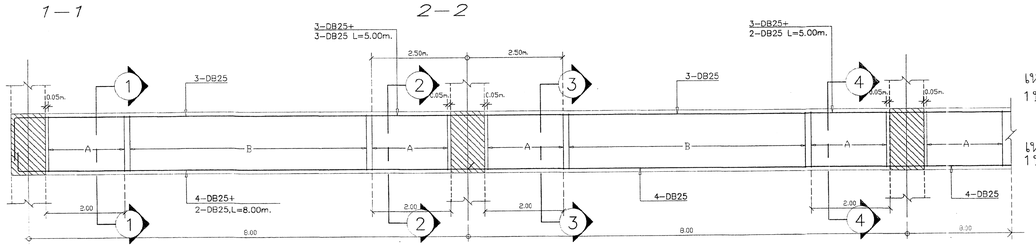
B26C
1-1



2-DB 20

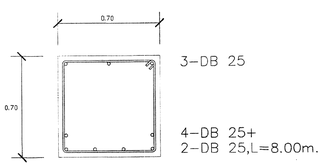
3-DB 20

B26
2-2



เหล็กปลอก ช่วง A
1ปี-DB12mm. @0.10m.

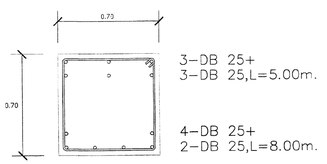
เหล็กปลอก ช่วง B
1ปี-DB12mm. @0.15m.



3-DB 25

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

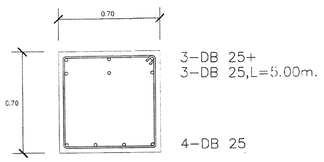
B27
1-1



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

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

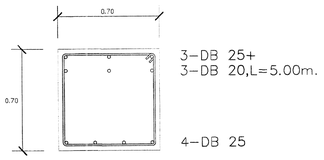
B27
2-2



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.ย10353	
พ.ต.ท. พลวัชร พิบูรีรัมยรณ์	วิศวกรชำนาญ การ	กย 50192	
ร.ต.ณ.ธีรพงศ์ศักดิ์ คมบมู่	วิศวกรชำนาญ การ	กย170850	
วิศวกรไฟฟ้า			
พ.ต.ท.นัทธพล ทัวรพันธ์	ชำนัญ2	ช.พัก.4435	
วิศวกรสุขาภิบาล			
พ.ต.ต.ณัฐพิพัฒ คลีประเสริฐ	วิศวกรชำนาญ การ	กย. 3269	
วิศวกรมหวิทยาน			
เขียนแบบ			
บันทึก/แก้ไข	ปรับปรุงแบบมาตรฐาน สค.บก24/59		
ตรวจ			
พ.ต.ต. จามิกร เพชรประเวช	ชำนาญการพิเศษ สค.(ต)	ส-พัน 10586	
พ.ต.ต.ปณัสถ์ บริเนยัมยุคย์	ชำนาญการพิเศษ สค.(ต)	ส-สค 3935	
ตรวจเห็นชอบ			
พ.ต.อ. สุพรชา ลิพพะสุวรรณ	รอง ผบก.สค.	กย17308	

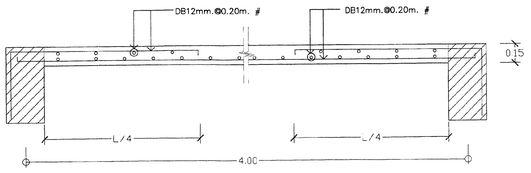
เห็นชอบ

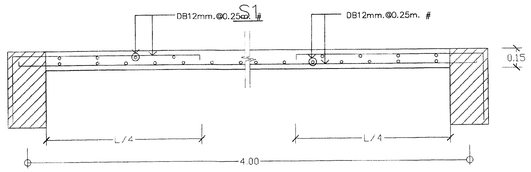
พล.ต.ต. ผบก.ยธ.

(สมิทธิ สุวรรณสุขไชยนนท์)

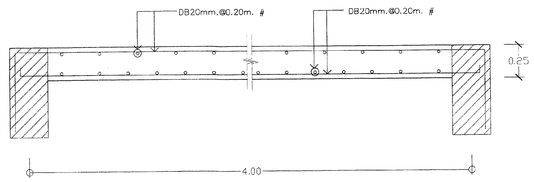
แบบเลขที่	จำนวนแผ่นทั้งหมด	ขนาดกระดาษ	เฉลยที่
บก.ตร.04/59 ก	82	3	3-24/25

บก.ตร.04/59 ก

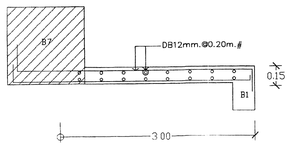


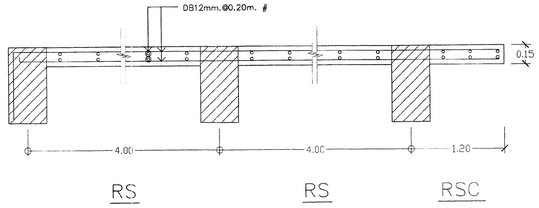


S2

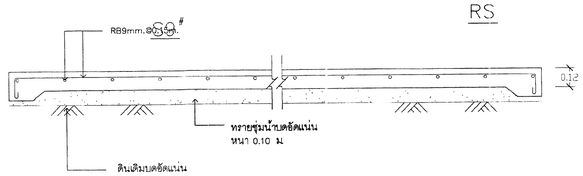


S7

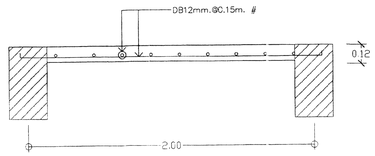




RS RS RSC

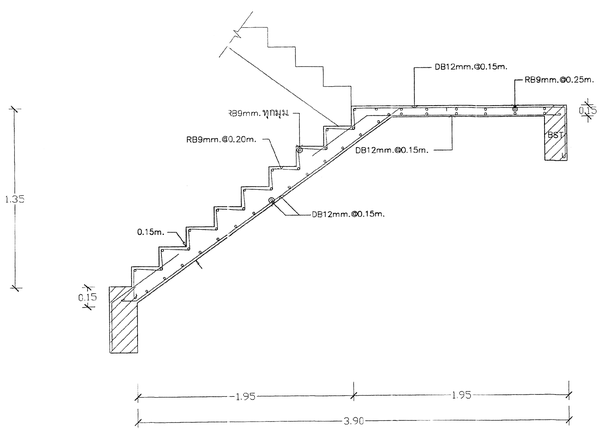


GS



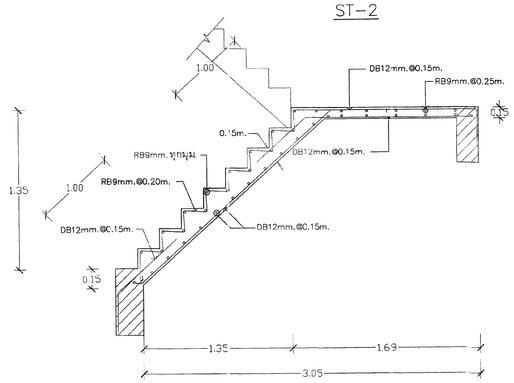
SM

ST-1



ST-2

ST-1



ST-3

กองโยธาธิการ
สำนักงานตำรวจแห่งชาติ

งาน
อาคารที่ทำการ ตำรวจ ภูธรจังหวัด 5 ชั้น

ลักษณ์ยกกรรม	ตำแหน่ง	หมายเลขอนุญาต	ลายมือชื่อ
พ.ต.ท.วรพจน์ มีคุ้ม	สว. กลุ่มงานฯ ยธ.	ก-ส.ม.2636	
วิศวกรรมโยธา			
พ.ต.ท.ดำรงศักดิ์ บุญพา	สว. กลุ่มงานฯ ยธ.	ส.น10353	
พ.ต.ท. พงศ์ชัย พัชรีวิบูรณ์	สว. กลุ่มงานฯ ยธ.	กย 50192	
ร.ต.ต.ชัชชัยศักดิ์ คบหมู่	สสว. สว. กลุ่มงานฯ ยธ.	กย70850	
วิศวกรเครื่องกล			
พ.ต.ท.นิภาพล ทัวบำเนอร์	ผกก.6ยธ2	ธพ.ท.4435	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม			
พ.ต.ต.ณัฐพัชร์ คชประเสริฐ	สว. กลุ่มงานฯ ยธ.	ส.ส. 3269	
วิศวกรงานโครงสร้าง			
เขียนแบบ			
ปริมาณงาน			
ปรับปรุงแบบมาจาก ส.บก.ปค.04/59			
สถาปนิก			
พ.ต.อ. จามิกร เพชรประเสริฐ	รอง ผกก.กลุ่มงานฯ ยธ. (ผ.)	ก-พ.ท. 10586	
พ.ต.อ.ปณัสถ์ มาโนย์ยวัฒน์	รอง ผกก.กลุ่มงานฯ ยธ. (ผ.)	ก-ส.ท. 3935	
ควบคุมงานโครงสร้าง			
พ.ต.อ. ชูเกษา ลิขิตอาภาจาย	รอง ผกก.6ยธ.	ภย.17368	
เจ้าของแบบ			

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

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

รายการประกอบแบบงานระบบไฟฟ้า

1. ความประสงค์
ผู้รับจ้างมีความประสงค์ให้ผู้รับจ้างทำการจัดหาและติดตั้งระบบไฟฟ้าและระบบอื่นๆ ซึ่งเกี่ยวกับงานทางด้านไฟฟ้าให้เสร็จเรียบร้อย และใช้งานได้สมบูรณ์ถูกต้องตามประสงค์ของผู้รับจ้าง ซึ่งมีรายละเอียดความแบบและรายการประกอบแบบก่อสร้างนี้

2. ขอบเขตของงานไฟฟ้า
ผู้รับจ้างต้องจัดหาติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้า ซึ่งติดตั้งทั้งงานภายในอาคารตามแบบรูปและรายการประกอบแบบของผู้รับจ้าง ซึ่งประกอบด้วยระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ระบบไฟฟ้ากำลัง ระบบสายสัญญาณโทรศัพท์ ระบบการต่อลงดิน และระบบอื่นๆ ตามแบบรูปรายการที่กำหนดไว้ รวมทั้งงานอื่นระบบไฟฟ้าจ่ายไฟภายในอาคารไม่ครบถ้วน ให้ทำการติดต่อการไฟฟ้าฯ เพื่อขอกระแสไฟฟ้าจ่ายให้กับตัวอาคารจนมีไฟฟ้าใช้โดยสมบูรณ์ ซึ่งการไฟฟ้าฯ อาจต้องทำการติดตั้งหรือเปลี่ยนหม้อแปลงไฟฟ้าเครื่องวัดหน่วยไฟฟ้า (มิเตอร์), ปักเสาพาดสายและอุดมและต่ำ รวมทั้งอุปกรณ์ประกอบรายอื่น ๆ ที่จำเป็น โดยทำใช้จ่ายในการติดตั้งอุปกรณ์, เหล็กประกับการใช้ไฟฟ้า, ค่าบริการขอใช้ไฟฟ้า, ค่าลวงไฟฟ้า, ค่าต่อไฟฟ้า, ค่าสแกนก่อสร้าง ฯลฯ ค่าใช้จ่ายใดๆ เหล่านี้เป็นการของผู้รับจ้างทั้งสิ้น

3. มาตรฐานและกฎเกณฑ์ที่ถือในการปฏิบัติงาน
วัสดุอุปกรณ์การประกอบและการติดตั้งให้เป็นไปตามมาตรฐานดังต่อไปนี้
3.1 กฎการติดตั้งและติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าของการไฟฟ้านครหลวง,การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
3.2 มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (มอก) ของสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
3.3 มาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย (วสท.)
3.4 มาตรฐานที่ออกมาบังคับการใช้ไฟฟ้า สำนักงานพลังงานแห่งชาติ

4. การติดสายไฟฟ้าภายในอาคาร
4.1 ระบบไฟฟ้ากำลัง (สายไฟแรง) ให้ใช้ชิดินสายไฟฟ้าร้อยท่อ IMC ยึดกระกับโครงสร้างของอาคารเรียงลงได้พื้น หรือตามแบบกำหนด
4.2 ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง เต้ารับไฟฟ้า พัดลมและสายไฟแรงของของ
-ในท่อฝังใน ให้ชิดสายร้อยท่อชนิดเหล็กหนาปานกลาง (มอก) ของสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
-ในท่อฝังดิน (ถ้ามี) ให้ชิดสายไฟร้อยท่อ EMT ยึดกระไปตามโครงสร้างของอาคาร โดยให้ห่างไม่น้อยกว่าระยะ
-สายไฟไปยังโคมไฟภายนอกอาคาร ให้ชิดสายร้อยท่อ EMT ยึดกระกับโครงสร้างของอาคารหรือร้อ หรือใช้สาย NYY ดังได้ชิด

5. สายไฟฟ้าและขนาดของสายไฟฟ้า
5.1 สายไฟฟ้าที่ใช้ให้เป็นไปตามมาตรฐาน มอก.11-2531
-ในกรณีชิดสายชนิดไม่ใช่เส้นหัวต่อสาย (ต้นสายลอย) ให้ใช้สาย VAF ทนแรงดัน 250 V อุณหภูมิ 60 C
-ในกรณีชิดสายไฟฟ้าร้อยท่อ ให้ใช้สาย THW
-ในกรณีชิดสายดังได้พื้นดิน (ถ้ามี) ให้ใช้สาย NYY หรือตามแบบกำหนด
5.2 สายไฟฟ้าที่ตอนยกสวนของของ
-ไปยังสวิตช์วงโคม ให้ใช้สายขนาด 1.5 ตร.มม.
-ไปยังเต้ารับ ให้ใช้สายขนาด 2.5 ตร.มม.(1.5 ตร.มม.(G)
-ไปยังพัดลม ให้ใช้สายขนาด 2.5 ตร.มม.
-ไปยังสวิตช์ตัดระบบกากดแต่ละจุด ให้ใช้สายขนาด 6.0 ตร.มม. หรือตามแบบกำหนด
5.3 หากแบบกำหนดให้ใช้สายไฟชิ้นขนาดใดกว่าขนาดสายไฟที่กำหนดในข้อ 5.2 ให้ใช้สายไฟที่มีขนาดสายไฟสามแบบกำหนด
5.4 สายสมวงของของสายสมที่ใช้ในสายกฎที่ใช้กับอุปกรณ์ใน ๆ ให้ปฏิบัติตามขนาดและลักษณะที่กำหนดให้ใน
แบบ รวมทั้งให้เป็นไปตามมาตรฐานการไฟฟ้า ทุกประการ

6. การชิดสายชนิดไม่ชิดชิดสาย (ต้นสายลอย)
6.1 ให้ใช้สายแบบเกลอคุ้มฉนวน เปลือกนอก PVC (สาย VAF)
6.2 การชิดสาย
-ให้ชิดสายลอยแนวนอนขนานกับโครงอย่าง สายที่ห่องการจะเลี้ยงต้องชิดแน่นให้จากเ
-สายที่ชิดจะต่องชิดห่วงชิ้นชิดสายทุกระยะ 0.10 ม.
-สายที่ชิดคู่กันของสายต่อชิดจากการต่อชิดสายให้แนบชิดกัน
-ที่ระยะประมาณ 1.5 ซม. จากจุดโค้งจาก เต้ารับ สวิตช์วงโคม หรือจุดประกอบให้ที่สิ้น ๆ จะต้องมีชิ้นชิดชิดสาย
-ขนาดของชิ้นชิดชิดสายจะต่อยให้พอเหมาะกับขนาดของสาย
-การต่อสายให้ต่อในกล่องต่อสาย,กล่องสวิตช์,เต้ารับ หรือตวงโคมเท่านั้น
-สายที่ต้องผ่านของลูกนนนั้นของสายต้องมีการ SLEEVE กัน

6.3 การชิดสายของต้องกำช่องทางสิ้ เมื่อสายไฟฟ้าที่ชิดเรียบร้อยแล้ว ต้องได้รับการทาสีพ่อยกับของสายดังต่อ

7. การชิดสายในท่อร้อยสาย
7.1 สายไฟแรงให้ชิดในท่อร้อยสาย IMC หรือตามแบบกำหนด โดยต่อต่อสายที่ใช้ชิ้นหนด ให้ใช้ร้อต่อแบบเกลียวชนิดกันน้ำเท่านั้น
7.2 สายไฟฟ้าชิดในโรงโคมไฟที่ชิดภายในอาคาร (ถ้ามี) ให้ชิดสายไฟร้อยท่อ EMT
7.3 มาตรฐานการชิดสายในท่อร้อยสาย
-ต้องมีเคลือบผิวสายท่อร้อยสายทั้งต่อองค์นทุกจุด
-ต้องชิดสิ้นท่อร้อยสายให้เสร็จก่อนจึงจะทำการชิดสิ้นร้อยสายไฟ
-สายไฟที่ชิดในท่อร้อยสายในแนวตั้ง ต้องมีอุปกรณ์ยึดรั้งที่หนักสายทุกระยะ 1 ม
-สายไฟที่อยู่ในท่อร้อยสายด้วยเนื่องยอด การต่อสายต้องทำที่ข่องต่อสายเท่านั้น
-กรณีสายชิดสายไฟผ่านสิ้นในท่อเดียวกัน ให้ชิ้นที่หน้าชิดของสายรวมกันทั้งหมดต้องไม่เกิน 40% ของพื้นที่หน้าชิดต่อ
-สายที่ชิดในท่อทั้งหมด จะต้องทำหรือหมายแสดงจำนวนและหน่วยของสายชิดไว้ที่ปากท่อชิดให้ชัดเจน
ทั้งต่อต้น เพื่อความสะดวกในการตรวจสอบและบำรุงรักษา
-ในจองเดียวกัน การชิดสายไฟและสายนิวทรอล เช่น การร้อยสายไฟ 3 เฟส 4 สาย ต้องชิดสายไฟ
ทั้งหมดในท่อร้อยสายเดียวกัน ห้ามชิดแยกท่อ
-ห้ามใช้ท่อโลหะเป็นตัวนำสำหรับต่อลงดิน

8. การชิดสายในรางเดิน, รางชิดสาย (Wire Way)
8.1 นิยมการระบุให้ชิดสายในรางเดินโดยหรือรางเดินสายในแบบ หากสายไฟมีขนาดมากกว่า 95 ตร.มม.เดินในรางเดินโด
ต้องรางสายเรียงกัน ห้ามวางสายซ้อนกัน และจุดต่อสายในรางเดินต่ำสุดออยบต่ำเข้าของรางเดิน
8.2 พื้นที่หน้าตัดรวมแนวนอนของสายในรางเดินสาย (Wire Way) ต้องไม่เกินร้อยละ 20 ของพื้นที่หน้าตัดภายในรางเดินสาย
8.3 จุดปลายของรางเดินสาย ต้องมีฝาปิดให้เรียบร้อย
8.4 ห้ามต่อรางเดินสายตรงจุดรับกันนน้ำหรือพื้น (ต้องไม่มีรอยต่อของรางเดินสายอยู่ตรงจุดรับกันนน้ำพอดี)
8.5 การจะยับยั้งให้หนักของรางต่อแล้วแรง ระยะห่างระหว่างจุดของรับต้องไม่เกิน 1.50 ม

9. การต่อสายไฟฟ้า
9.1 การต่อสายขนาดไม่เกิน 6 ตร.มม. ให้ใช้ WIRE NUT เท่านั้น ห้ามใช้พันสาย
9.2 การต่อสายขนาด 10 ตร.มม. และสายแบบใช้ชิ้นขนาดใหญ่กว่า ให้ใช้เครื่องมือกดบีบแล้วพันด้วยเทปพันสาย ให้ความหนา
รวมไม่น้อยกว่าฉนวนหุ้มสายไฟฟ้า
9.3 การต่อสายเข้าอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้ร้อต่อสายแบบมีหัวสกรูยึด จะต้องใส่ TERMINALS (หางปลาเล็ก) แบบใช้เครื่องมือกด
บีบทุกแห่ง ห้ามใช้สายพันสกรูโดยตรง ๆ นอกจากสายที่ชิดเข้าต้วย
9.4 การต่อสายเข้าปลาย ใช้หางปลาที่ทำด้วยทองแดงชุบเงิน ชนิดใช้เครื่องมือกดบีบ ห้ามใช้ช่างปลายนิ้วมือเกลียวหลวมหลีย
เส้นรวด
9.5 ห้ามต่อสายหรือแยกสายในท่อร้อยสาย ก็นควงโคม
9.6 สายสีเขียวใช้สำหรับระบบลงดินเท่านั้น ห้ามใช้สายสีเขียวเป็นเส้นสายไฟ
9.7 การต่อ Connector, Wire Nut ที่มีการต่อเข้าอุปกรณ์จะต้องแน่นทุกจุด

10. ระบบต่อลงดิน (GROUNDING SYSTEM) ภายในอาคาร
10.1 ขั้วต่อบนขั้วโลหะทุกชนิดที่ไม่มีกระแสไฟฟ้าไหลผ่าน รวมทั้งสายดูนที่ออกอุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิด จะต้องต่อลงดินที่ตู้
MAIN DISTRIBUTION BOARD (MDB) หรือตู้ LOAD CENTER (LC)
10.2 สายลงดินที่ออกจากอุปกรณ์ในข้อ 10.1 ให้เรียงสายของแลนเดียว 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) ต้องเป็นโลหะชนิดเดียวของแลน มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 5/8" ความยาว 8 ฟุต ปลายบนสุด
ฝังดินลึกไม่น้อยกว่า 0.60 เมตร ตำแหน่งของหลักดินต้องอยู่ห่างจากเนิง หรือกำแพง หรือรากฐานของอาคารไม่น้อยกว่า 0.6 ม
10.5 การต่อสายดินเข้ากับหลักสายดิน ให้ใช้วิธีเชื่อมด้วยแก๊ส (Exothermic Welding) โดยให้แนบเชื่อมยาวไม่น้อยกว่า 10 ซม

11. การติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้า
11.1 การติดตั้งเครื่องวัดกระแสไฟฟ้า ให้อยู่ในตำแหน่งที่สะดวกต่อการไฟฟ้าฯ เข้าทำการติดตั้งเครื่องวัดฯ ขนาดตาม
ที่ได้กำหนดไว้ในรูปแบบ หรือขนาดตามที่การไฟฟ้าฯ กำหนดให้ 1 เครื่อง
11.2 การติดสายแลนจากเครื่องวัดกระแสถึงตำแหน่งที่ใช้ไฟฟ้า
11.2.1 ถ้าปักเสาพาดสิ้นสายแลน ให้พาดสายลูนไม่ต่ำกว่า 5.5 ม จากพื้น/ถนน
11.2.2 ถ้าสิ้นสายไฟสิ้นน้อยกว่า ให้ใช้ท่อโลหะ IMC ฝังลึกไม่น้อยกว่า 30 ซม หากฝังได้ถนนคอนกรีตหรือที่มีระยะแล้ว ต้องฝังลึกไม่น้อยกว่า 60 ซม

11.3 ที่ปลายท่อแนบเข้าอาคาร ให้ใส่หัวหุ่มห่า (Entrance Cap) และต้องดัดโค้งสาย (Dip Loop) ก่อนเข้าหัวหุ่มห่า
11.4 การติดตั้งแผงสวิตช์ย่อยแรงต่ำ (MDB) และแผงสวิตช์ย่อย (LOAD CENTER)
-แผงสวิตช์ขั้นแนบเดียวนิ้ง ชนิดติดลอยหรือฝังให้ใช้ EXPLANSION BOLT โดยติดลูงจากพื้นไม่ให้มีระยะสูงต่ำหมาะสมในการใช้งานสะดวก
-แผงสวิตช์ขนาดใหญ่ประจำชาวสวิตช์สูงขึ้นพื้นอาคาร ให้หล่อแท่นคอนกรีตสูงจากพื้นประมาณ 20ซม. ฝังลงกรูเดอะเรียบร้อยไว้
ยึดแผงสวิตช์ให้เรียบร้อย
-การติดตั้งแผงสวิตช์ ถ้าเห็นหาไม่ให้วัดสูงหน้าแผง ต้องมีวายชื่อบอกตำแหน่งที่ควบคุมของแรงสวิตช์ชุดย่างจากเหตาน ไม่น้อยกว่า 90 ซม
-แผงสวิตช์นิ้งติดตั้งเสร็จเรียบร้อยแล้ว ต้องมีวายชื่อบอกตำแหน่งที่ควบคุมของแรงสวิตช์ชุดย่างจากเหตาน ไม่น้อยกว่า 90 ซม
ฝาปิดควรอยู่
-การเรียงแท่งในตู้ หรือแผงสวิตช์ย่อย ให้เรียงแท่งจากซ้ายไปขวา หรือบนลงล่าง

11.5 สวิตช์และเต้ารับโดยทั่วไป ให้ใช้ BOX ชนิดฝังผนัง
11.6 ที่ดอมโคจก ให้ยึดติดกับผิวเหตาน/ผนังที่จะจากให้แน่นด้วย EXPLANSION BOLT ขนาดเหมาะสม
11.7 ห้างเดิน ติดตั้งจอน้ำชุดแห่นิดอุปกรณ์ไฟฟ้า
11.8 การดัดโค้งสายไฟ รัศมีการดัดต่อไม่น้อยกว่า 8 เท่าของเส้นผ่าศูนย์กลาง
11.9 ห้ามใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าแบบภายในอาคาร ติดตั้งไว้กระนอกอาคาร เช่น ห้ามติดสวิตช์ติดตลแบบ Indoor ไว้กระนอกอาคาร
11.10 การติดตั้งสวิตช์ปิด-เปิดของโคม
-ใช้ท่อสายสวมฝังผนังหรือฝังในเสาคูนจากพื้นประมาณ 1.30 ม วัดถึงศูนย์กลางของสวิตช์ โดยเมื่อติดสวิตช์แล้วต้องเรียบกับผนังและไส่สกรูยึดติดให้แน่น
-บริเวณที่มีสวิตช์หลายชุดอยู่ใกล้กันแห่งเดียวกัน ให้ใช้สวิตช์ชนิดระรุกล่องต่อสายฝังผนังพร้อมฝาครอบชิ้นเดียวกัน
11.11 การติดตั้งเต้ารับไฟฟ้า ใช้กล่องโลหะฝังในผนังหรือเสา เต้ารับทั่วไปติดตั้งสูงจากพื้นประมาณ 0.30 ม
11.12 การติดตั้งดวงโคม ตามแบบและตัญญัติกษณ์ประกอบแบบไฟฟ้า
11.13 ดวงโคมกำแพงโคม ทางติดตั้งกับโครงสร้างโดยตะ โครงสร้างโดยนั้นต้องเหล็กเรียบทางให้ทำโดยตลอด และต่องต่อลงดิน

12. วัสดุอุปกรณ์
12.1 สายไฟ ให้ใช้มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก11-2553
12.2 ท่อร้อยสายไฟฟ้า,ข้อต่อ,ข้องอ เป็นชนิดเหล็กอาบสังกะสี สำหรับใช้งานไฟฟ้าโดยเฉพาะ และได้ มอก. หรือได้รับการจดทะเบียนจากกระทรวงอุตสาหกรรม
12.3 แผงสวิตช์ (MDB),แผงสวิตช์ย่อย(Load Center:LC) ให้ทำด้วยแผ่นเหล็กหนาไม่น้อยกว่า 1 มม.ผ่านกรรมวิธีป้องกันสนิม และพ่นสีอบแห้ง มีช่องระบายอากาศพร้อมมาตร มีกลอนล็อคปิด- เปิด ที่แผงสวิตช์ทุกแผง จะต่อบัสบาร์(Pilot Lamp) พร้อมฟิวส์
12.4 MAIN CIRCUIT BREAKER,FEEDER CIRCUIT BREAKER ให้ได้ขั้นตามรูป
12.5 สวิตช์ปิด-เปิด ควงโคม,เต้ารับ,ให้ได้ขั้นและต้องมีสัญโหษไฟฟ้า ให้ใช้แบบฝัง สำหรับงานติดตั้งใหม่ โดยเต้ารับไฟฟ้าต้องเป็นแบบที่รับได้ทั้งต้นดินแบบแบน และต้นดินแบบกลม และเต้ารับต้องมีสลายดิน ให้ใช้วัสดุคุณภาพดีของแท้ มอก

12.6 โคมไฟแสงสว่าง หลอดไฟ ให้ใช้คุณภาพเทียบเท่า มอก. โดยให้มีรุ่นที่มีภาระและดีด
– ดวงโคมฟลูออเรสเซนต์ระบายต่าง ๆ และโคม DOWNLIGHT ให้ทำด้วยโลหะตรงหนา ไม่น้อยกว่า 0.8 มม.ผ่านกรรมวิธีป้องกันสนิม พ่นสีอบแห้ง
– หลอด LED TURE ใช้ของคุณภาพตามแบบกำหนด ผลิตตามมาตรฐาน มอก. 1955-2551

13. ระบบโทรศัพท์
ในการนี้ที่แบบกำหนดให้ติดตั้งระบบโทรศัพท์ 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. ระบบป้องกันท้ำฝ่าและการติดตั้ง
ในการนี้ในแบบกำหนดให้ติดตั้งระบบป้องกันท้ำฝ่า ให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดดังต่อไปนี้
14.1 ระบบป้องกันท้ำฝ่า ให้ใช้แท่งทองแดง ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 3/4" ฐานยึดชนิดทองแดงมีขนาดหรือรูปลักษณะตามความเหมาะสมกับการใช้งาน และยึดกับตัวอาคาร
14.2 สายต่อท้ำ ให้ใช้สายทองแดงเปลือย ขนาดพื้นที่หน้าตัดไม่น้อยกว่า 70 ตร.มม.เส้นเดียวตลอด ห้ามต่อเชื่อม
14.3 ลูกถ้วย ให้มีขนาดความเหมาะสม ก้านลูกถ้วย ให้ใช้เหล็กยาสังกะสี มีขนาดความยาวตามความเหมาะสม สำหรับยึดสาย (WIRE HOLDER)
14.4 GROUND ROD ให้ใช้ชนิดโลหะยาวด้วยทองแดง ขนาด 5/8 " ยาว 8 ฟุต
14.5 ให้ทำการติดตั้งตามจำนวนและตำแหน่งตามแบบกำหนด และสูงไม่น้อยกว่า 3 ฟุต หรือตามแบบกำหนด โดยยึดติดกับตัวอาคาร
14.6 ให้ทำการมีจ GROUND ROD จำนวน 3 ชิ้น ลงดินเป็นรูปสามเหลี่ยมห่างมุม 60 องศา ระยะความห่างระหว่าง GROUND ROD 0.30 เมตร ห่างจากตัวอาคาร 2.00 เมตร สำหรับระยะสิ้นชิ้นละ 0.60 เมตร
14.7 ให้ทำการติดตั้งลูกถ้วยสำหรับยึดร้อยสายต่อท้ำ WIRE HOLDER ทุกระยะประมาณ 1 เมตร
14.8 การเดินสายต่อท้ำไปตอนชิ้นกับ GROUND ROD ส่วนช่วงปลายสุดใช้ร้อต่อท่อ PVC 13.5 ดูจากพื้นยาว ไม่น้อยกว่า 3.00 เมตร
14.9 การต่อเชื่องสายต่อท้ำเข้ากับ GROUND ROD ให้ใช้วิธีเชื่อมด้วยแก๊ส

15. ระบบสัญญาณเตือนภัยอัคคีภัย
15.1 กฎและมาตรฐาน
ระบบสัญญาณแจ้งชิ้นภัย ต้องเป็นแบบ Presignal-Non-Code System 2 – Wire Loop With End of Line Resistance ระบบและอุปกรณ์เป็นไปตามข้อกำหนดของ National Fire Protection (NFPA) หรือ Koren Fire Protection Law หรือข้อกำหนดของสถาบันอื่นที่ผู้รับจ้างยอมรับ รวมทั้งการติดตั้งต้องเป็นไปตามกฎของ National Fire Protection Association
15.2 ข้อกำหนดทั่วไป
15.2.1 ผู้รับจ้างต้องจัดหาและติดตั้งอุปกรณ์ และวัสดุที่จำเป็นต้องใช้ในระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ใหม่ทั้งหมดให้ครบถ้วน ตามที่ระบุในแบบ
15.2.2 Detector ที่ใช้ต้องสามารถตรวจจับควันเนื่องที่ได้เต็มสถานที่แสดงในแบบ
15.2.3 อุปกรณ์ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ทั้งหมดจะต้องเป็นผลิตภัณฑ์ประกอบสำเร็จรูปจากโรงงานผู้ผลิตต่างประเทศโดยเฉพาะ และเป็นของใหม่เสาสุดไม่เคยถูกติดตั้งหรือใช้งานมาก่อน
15.2.4 ในกรณีที่รูปแบบ ข้อกำหนดและสถานที่ก่อสร้างมีขัดแย้งกันให้ยึดคำชี้ขาดของผู้ควบคุมงานผู้ผลิตต่างประเทศโดยเฉพาะ และเป็นของใหม่เสาสุดไม่เคยถูกติดตั้งหรือใช้งานมาก่อน
15.3 การทำงานของระบบ
15.3.1 ในสภาวะปกติ Fire Control Panel (FCP) มีไฟสัญญาณ A.C.Power และ Normal เพื่อแสดงระดับไฟฟ้าปกติ มีวัดไฟฟ้าบอก Volt. High จะติดขึ้นและในกรณีไฟต่ก ไฟที่ Volt.Low ก็จะติดขึ้น ในกรณีที่ไฟฟ้าของการไฟฟ้าดับ จะต้องมี Battery

ชนิด Ni-Cad Battery DC 24 V. เครื่องชื่นมาทันทีเพื่อให้ระบบทำงานได้ตามปกติ ถ้าไฟฟ้าเป็นปกติ Battery ต้องหยุดทำงานและต้องมี Charger ชาร์จไฟให้ Battery เพื่อสำรองไฟไว้ใช้ของไฟฟ้าดับครั้งต่อไป มี้า Battery ชำรุดต้องมีสัญญาณ Batt. Trouble ติดขึ้น เพื่อแจ้งให้ทราบว่า Battery ชำรุดจะและสามารถเช็ค Battery ได้วยปุ่มการระบายปกติจริงไม่ได้ ก็จะปุ่ม Battery Test.
15.3.2 เมื่อตัวตรวจพับ ควันจุ(Smoke Detector) ตัวตรวจพับเปลวไฟ(Heat Detector) ตัวตรวจพับเปลวไฟ (Flame Detector) ตรวจพับเพลิงไหม้ได้จะส่งสัญญาณไปยังที่ Fire Control Panel (FCP) ซึ่งมีสัญญาณ Fire สีแดงจับติดขึ้นเพื่อแสดงว่ามีเหตุเพลิงไหม้เกิดขึ้นที่ส่วนใดของอาคาร และมีเสียงสัญญาณ Bell ดังขึ้นพร้อมกันทั่วอาคาร
15.3.3 ถ้าต้องการให้เสียง Main Bell ให้กดปุ่ม Main Bell Stop ถ้าต้องการให้เสียง Local Bell ให้กดปุ่ม Local Bell Stop และเมื่อกดปุ่มใดปุ่มหนึ่งแล้วสัญญาณไปที่ SW. Position Warning Lamp ก็จะติดขึ้นเพื่อแสดงให้ทราบว่าสวิทช์ไม่อยู่ในตำแหน่งปกติ และเมื่อสวิตช์ต่างๆอยู่ในสภาวะปกติ ไฟที่ Sw.Position Warning Lamp ก็จะดับ
15.3.4 ถ้าต้องการ Reset ระบบที่มาจากตัวตรวจพับ (Detector) ต้อง Reset ที่ปุ่ม Reset มีที่อยู่ในตู้ควบคุม Manual Station ต้อง Reset ที่ ปุ่ม Auto Reset
15.3.5 ระบบต้องสามารถ Supervise สายสำหรับ (Detector) ได้ในกรณีที่การขาด ให้จะต้องติดที่ Ground (Line) และแสดงตำแหน่งให้ชัดขนาด
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 ที่จะติดขึ้นเมื่อจับ 150 ตร.ม.ที่ความสูงไม่เกิน 4 เมตร. DC24V,Radio Active Source ชนิด Americum 241 สามารถต่อเข้ากับตู้ควบคุมชนิดใดก็ได้ เป็นการต่อแบบ Non Polarity การต่อใช้สายเพียง 2 เส้น และใช้กระแสสูงสุดเมื่อเตือนภัย 100 mA.
15.6.2 Rate of Rise Spot Type Heat Detector มี Response Lamp สามารถตรวจจับความร้อนที่เกิดขึ้นอย่างอย่างต่อเนื่องที่จุดมากกว่า 15 องศาฟาเรนไฮท์ ในเวลาหนึ่งนาที พื้นที่ตรวจจับ 70 ตร.ม. ที่ความสูงไม่เกิน 4 ม
Rate Votage:DC 24 V. สามารถต่อเข้ากับตู้ควบคุมชนิดใดก็ได้ การการต่อสายเป็นแบบ Non Polarity
การต่อสายใช้สายเพียง 2 เส้น และใช้กระแสสูงสุดเมื่อเตือนภัย 100 mA.
หมายเหตุ ฐานของ Smoke และHeat Detector สามารถใช้ร่วมกันได้

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

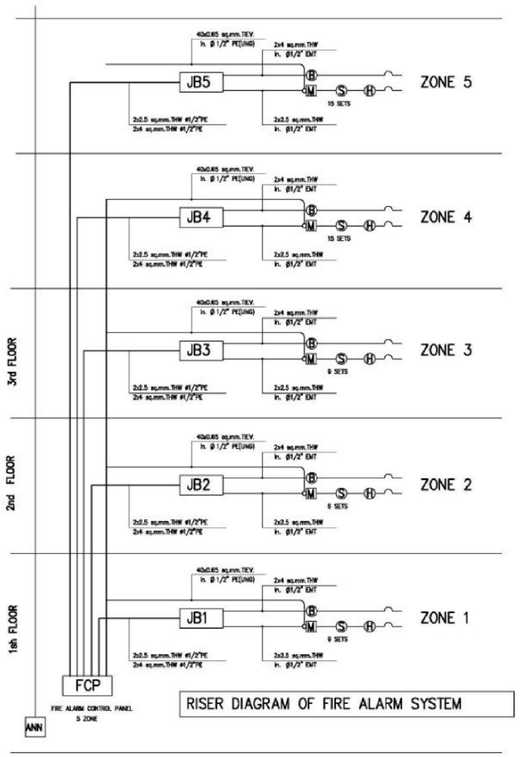
15.8 Fire Alarm Bell
เป็นชนิด Mottor Driver มีแผ่นสายบุกลาง 6" ตัวกระดิ่งทำด้วย Die Cast Alloy สีแดง Rate Voltage : DC 24V
ให้ความดัง 93 dB ที่ระยะ 1 เมตร.

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

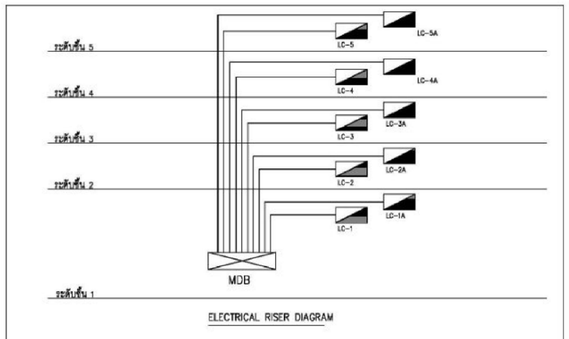
16. หลักการสำนินงาน
16.1 ผู้รับจ้างต้องจัดหาวัสดุอุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีคุณภาพ และเป็นของใหม่ตามที่กำหนดในแบบรูปรายการ
16.2 การปฏิบัติงานตามที่กำหนดทั้งในแบบและในรายละเอียด ถือแม้ว่างานบางรายการไม่แสดงไว้ในแบบ แต่ไม่ได้กำหนดในรายการ หรือมีกำหนดในรายการแต่ไม่แสดงในแบบก็ตาม ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติงานนั้นเช่นเดียวกัน เสมือนว่าได้แสดงไว้ทั้งสองแห่ง
16.3 ในกรณีที่แบบและรายการมีปัญหาข้อขัดแย้ง หรือแบบและรายการไม่ชัดเจน หรือผู้รับจ้างมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงจากแบบและรายการประการใด จะต้องแจ้งให้ผู้ว่าจ้างทราบ และต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ว่าจ้างก่อน จึงจะดำเนินการได้
16.4 ผู้รับจ้างต้องส่งรายการละเอียด พร้อมข้อมูลด้านเทคนิคของวัสดุและอุปกรณ์ที่จะนำมาใช้ติดตั้ง พร้อมทั้งตัวอย่างของวัสดุและอุปกรณ์ที่จะส่ง ตามแบบและรายการที่ได้กำหนดให้ผู้ว่าจ้างและวิศวกรผู้ออกแบบทำการตรวจสอบและพิจารณาอนุมัติเป็นลายลักษณ์อักษรก่อนที่จะนำไปใช้ทำการติดตั้ง
16.5 จุดตำแหน่งต่าง ๆ ของตวงโคม สวิตช์,เต้ารับไฟสัญญาณ,เต้ารับไฟฟ้า และอุปกรณ์ไฟฟ้าอื่น ๆ ที่แสดงในแบบแปลนเป็นจุดตำแหน่งโดยประมาณเท่านั้น ซึ่งอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามสภาพของอาคาร จุดตำแหน่งที่แท้จริง ให้ปฏิบัติ ตามข้อกำหนดของผู้ว่าจ้าง
16.6 ผู้รับจ้างต้องติดตั้งป้ายชื่อแสดงวงจร และป้ายชื่อสำหรับอุปกรณ์ไฟฟ้าต่าง ๆ ทุกชนิด เช่น ที่ตู้ MAIN DISTRIBUTION-BOARD, PANEL BOARD หรือตู้คอนสายระบบต่าง ๆ ป้ายชื่อต้องยึดติดร้นคงถาวร และเห็นได้ชัดเจน
16.7 การตรวจสอบเมื่อทำการเดินสายไฟและติดตั้งอุปกรณ์ต้านประกอบต่าง ๆ เสร็จแล้ว จะต้องให้การไฟฟ้าทำการตรวจสอบ และออกหนังสือรับรองให้และให้ผู้รับจ้างนำใบแสดงให้ผู้ว่าจ้างดูในวันส่งมอบงานงวดสุดท้าย ผลของการตรวจสอบของการไฟฟ้า ถ้าหากปรากฏว่าผู้รับจ้างดำเนินการไม่ถูกต้องตามแบบรายการ และไม่ถูกต้องตามมาตรฐาน และไม่ถูกต้องตามกฎของการไฟฟ้าฯ ผู้รับจ้างจะต้องจัดการแก้ไขให้เรียบร้อยทุกประการ
15.8 ผู้รับจ้างจะต้องจัดการฝึกอบรมแจ้งหน้าที่ควบคุมระบบไฟฟ้าของผู้ว่าจ้าง ให้มีความรู้ความสามารถในการใช้งาน และการบำรุงรักษาวัสดุอุปกรณ์ไฟฟ้าก่อนจะส่งมอบงานงวดสุดท้าย

สัญลักษณ์ ประกอบแบบงานระบบไฟฟ้า

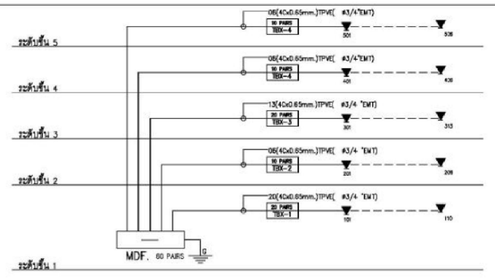
สัญลักษณ์	รายการ
MDB	แผงจ่ายไฟฟ้าหลักของอาคาร MAIN DISTRIBUTION BOARD
LC/LP	โหลดศูนย์แสดง, แผงจ่ายไฟฟ้าย่อย LOAD CENTER PANEL (LC or LP)
	เซอร์กิตเบรกเกอร์
	วงจรย่อย โหลดแสงสว่าง
	วงจรย่อย โหลดเต้ารับไฟฟ้า
	ไปยังวงจรที่ โหลดมิเตอร์ที่
S	สวิตช์ไฟฟ้า–เปิดควงโคม แบบทางเดียว ติดตั้งสนับสูงจากพื้นประมาณ 1.20 ม
S2	สวิตช์ไฟฟ้า–เปิดควงโคม แบบสองทาง ติดตั้งสนับสูงจากพื้นประมาณ 1.20 ม
	สวิตช์เซอร์กิตเบรกเกอร์ ติดตั้งสนับสูงจากพื้นประมาณ 1.20 ม
	เต้ารับไฟฟ้าแบบคู่ 15 A 250 Vนิดสลับ ติดตั้งสนับสูงจากพื้นประมาณ 30 ซม
	เต้ารับไฟฟ้าแบบเดียวพร้อมสายดิน
TV	เต้ารับสัญญาณโทรทัศน์ ติดตั้งสนับสูงจากพื้นประมาณ 30 ซม
	เต้ารับโทรศัพท์ ติดตั้งสนับสูงจากพื้นประมาณ 30 ซม
EXIT	ไฟป้ายทางออก (Exit Sign) หลอดคอมแพคท์ฟลูออเรสเซ้นส์
	โคมไฟฟลูออเรสเซ้



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		Conduit		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		Conduit		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		Conduit		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		Conduit		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

เจ้าของงาน			
พล.ต.ท.วรพงษ์ ชีวสุ	ผู้บัญชาการ	พ-พล.2636	
วิศวกรผู้ออกแบบ			
พล.ต.จันทสุทธิ์ บุญมา	ผู้อำนวยการ	พ.10353	
พ.ต.ท. ณพพิวัธ พงษ์ชัยนรงค์	ผู้ช่วยผู้อำนวยการ	กย. 50132	
ร.ต.อ.วิทยธิรักษ์ ลบหนู	ผู้ช่วยผู้อำนวยการ	กย.70850	
วิศวกรไฟฟ้า			
พล.ท.จักรกฤช ทับทิมทอง	จจ.กอ.ตร.	จ.ทก.4432	
วิศวกรสุขาภิบาล			
พ.ต.ท.ณัฐพันธ์ ศรีประเสริฐ	ผู้อำนวยการ กอ.	สธ. 3289	
วิศวกรงานสถาปัตย์			
เขียนแบบ			
ปรับปรุงแบบมาจาก คค.บก04/59			
สถาน			
พล.ต.อ. จารึก เจริญปาณี	ผู้อำนวยการ สน.(ชม.)	ท-พล. 10686	
พล.ต.ไพฑูรย์ ปานย้อย	ผู้อำนวยการ สน.(ชย.)	ท-พล. 3935	
ตรวจพิจารณา			
พ.ต.อ. ยุทธชา สิงหวลุวรรณ	รอง ผบก.สอ.	พ.17302	
เห็นชอบ			
พล.ต.ต. ผบก.ยธ.			
(สมิทธิ สุวรรณสุขใจเย็น)			
แบบเลขที่	ลำดับแผ่น	หมวดงาน	หมายเหตุ
บก๓๒.04/59 ก	82	EE	EE-01/19

LOAD SCEDULE PANEL

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

CAPACITY 18 CIRCUIT — LOCATION

CONNECTED TO FROM MDB — MOUNTING SURFACE

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

CONNECTED TO FROM MDB — MOUNTING SURFACE

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

CONNECTED TO FROM MDB — MOUNTING SURFACE

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	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			1,600	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

CONNECTED TO FROM MDB — MOUNTING SURFACE

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

CONNECTED TO FROM MDB — MOUNTING SURFACE

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

CONNECTED TO FROM MDB — MOUNTING SURFACE

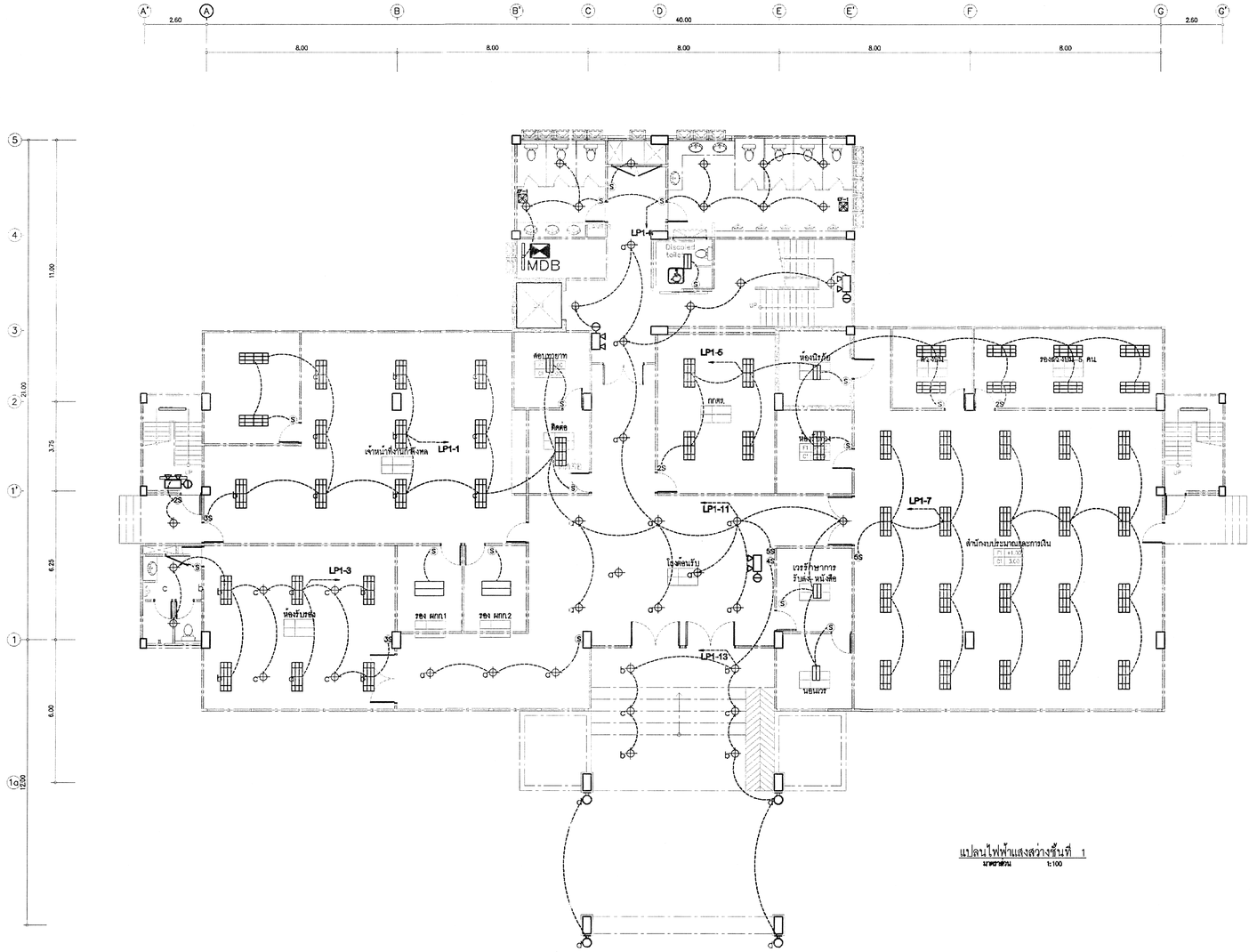
ckt	LOAD VA			CB		Cable		Conduft		LOAD
No	Ph.A	Ph.B	Ph.C	Polc	AT	Size	Type	Size	Type	Description
1	2,000			1	32	(2x6/4)	THW	ø 3/4"	EMT	แอร์
3		2,000		1	32	(2x6/4)	THW	ø 3/4"	EMT	แอร์
5			2,000	1	32	(2x6/4)	THW	ø 3/4"	EMT	แอร์
7	2,000			1	32	(2x6/4)	THW	ø 3/4"	EMT	แอร์
9		2,000		–	–	–	–	–	–	สำรอง
11			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

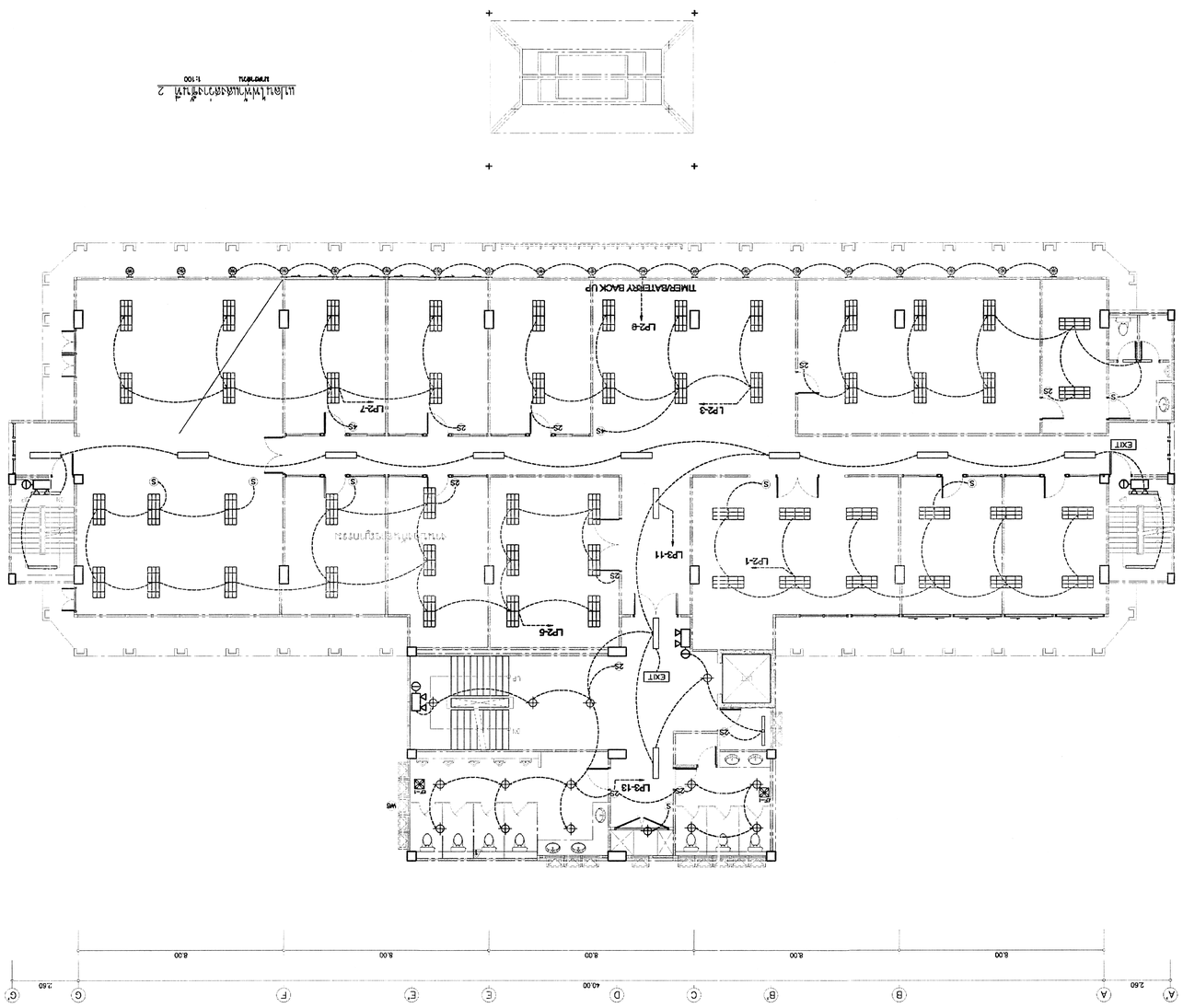
งาน
อาคารที่ทำการ ตำรวจ ภูธรจังหวัด 5 ชั้น

สถาปนิกผู้ออกแบบ	สังกัด	ระบบสารสนเทศ	ลายมือชื่อ
พล.ท.วาทพงษ์ มีคุ้ม	ผอ.กองโยธาฯ สธ.	ส-สก.2636	
วิศวกรผู้ออกแบบ			
พล.ต.สันชุกร์ บุญชา	ผอ.กองแบบ สธ.	สน.10355	
พล.ท. คงศักดิ์ พิชัยโยธารักษ์	รอง ผอ.กองแบบ สธ.	กม. 50192	
น.ต.ณวิทย์ศักดิ์ งามหมู่	หน.ฝ่าย กองแบบฯ สธ.	กม.70350	
วิศวกรไฟฟ้า			
พล.ท.ชัยวงศ์ ทันตรัมมาภร์	ผอ.กสธ.	สพก.4435	
วิศวกรสุขาภิบาล			
พ.ต.ต.ณัฐวิชช์ ศรีประเสริฐ	ผอ. กองโยธา สธ.	สธ. 3289	
วิศวกรเครื่องกล			
สถาปนิก			
ปรับปรุง-สอบมาตรฐาน ตร. บก.04/59			
สั่งการ			
พล.ต.อ จำนิช เพ็ชรปานนท์	รอง ผบ.ตร.(ก)	บ-พิเ. 10686	
พล.ต.อ ปัญญา ปานเรืองปัญญ์	รอง ผบ.ตร.(ตช)	บ-ลต 3935	
กรรมการตรวจ			
พ.ต.อ. ชูชาติ ลิขิตวิสุทธิกุล	รอง ผกก.สนง.ผบ.	ผบ.17306	
เห็นชอบ			
พล.ต.ต		ผบก.ยธ.	
(ชนินทร์ สุวรรณสุขโรจน์)			
อนุมัติ			

แบบเลขที่	จำนวนแผ่น	มาตราส่วน	แผ่นที่
บก.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
3.75
21.00
6.25
6.00
MDB
LP1-1
LP1-3
LP1-5
LP1-7
LP1-11
LP1-13
ห้องประชุม
ห้องรับรอง
ห้องพักผู้ต้องหา
ห้องพักผู้ต้องหา 5 คน
ห้องพักผู้ต้องหา
ห้องพักผู้ต้องหา
ห้องพักผู้ต้องหา

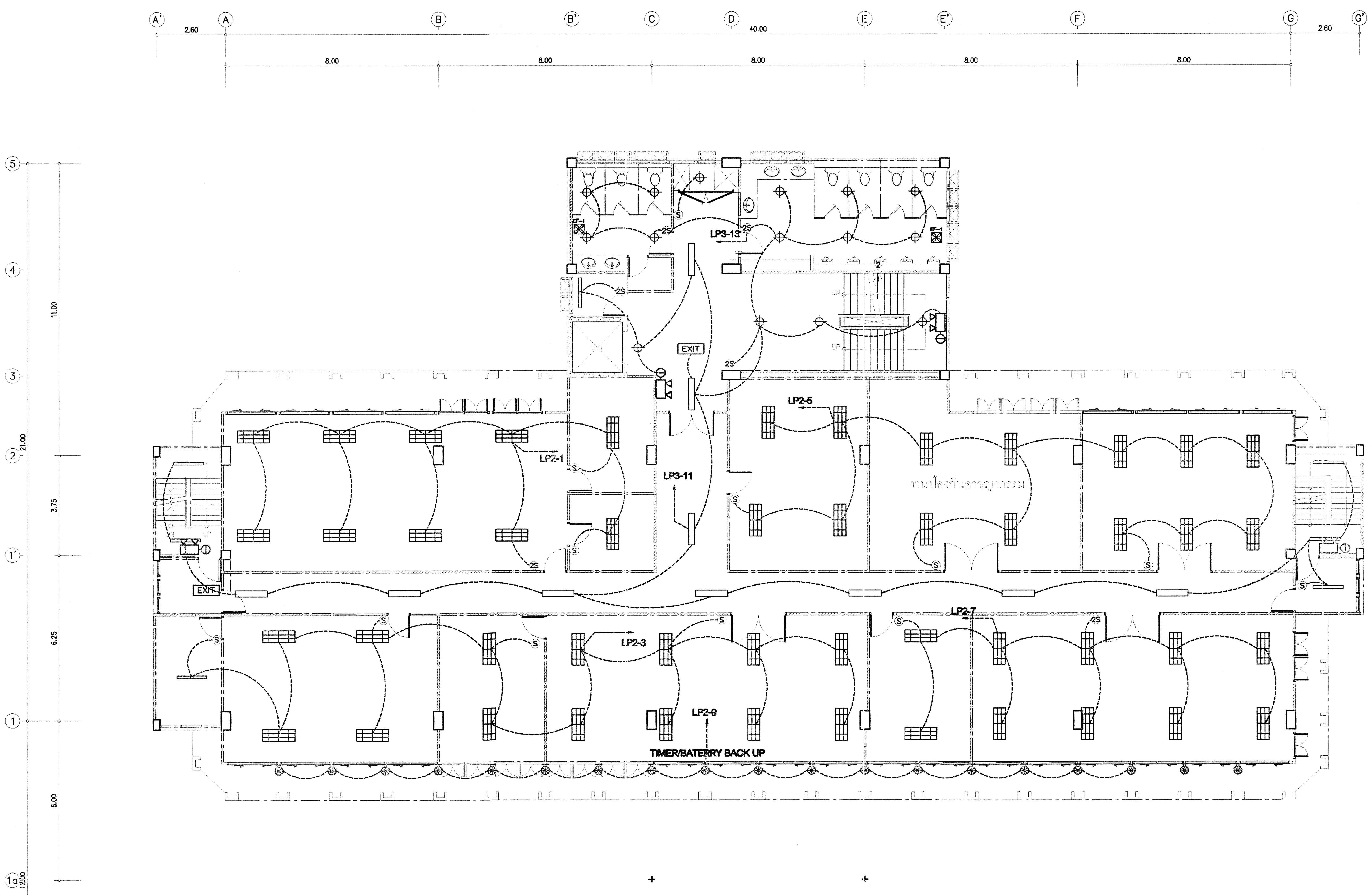
PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

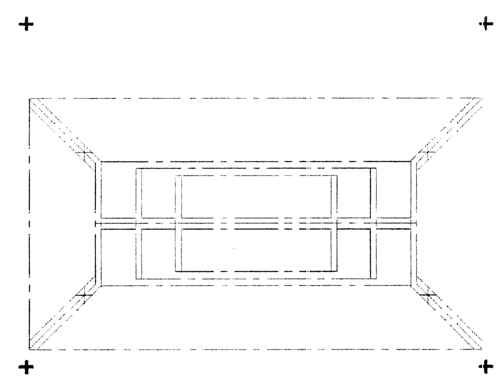


2 แปลนชั้นล่าง มาตราส่วน 1:100

ชื่อแบบ	แบบที่ 04/59 ก	2 แผ่นที่	19 แผ่นที่

ชื่อโครงการ	ก่อสร้างอาคารเรียน 5 ชั้น		
	ณ โรงเรียนวัดเกาะแก้วพิทยาราม		
ที่ตั้ง	ต.ตลาดใหญ่ อ.เมือง จ.ปทุมธานี		
ผู้ออกแบบ	น.ส.ณัฐวดี สุขสวัสดิ์	ใบอนุญาตเลขที่	ส-ภก.2630
วิศวกรโยธา	น.ส.ณัฐวดี สุขสวัสดิ์	ใบอนุญาตเลขที่	ส-ภก.2630
วิศวกรไฟฟ้า	นายสุรเชษฐ์ ศรีสุวรรณ	ใบอนุญาตเลขที่	กฟ.50192
วิศวกรสุขาภิบาล	นายสุรเชษฐ์ ศรีสุวรรณ	ใบอนุญาตเลขที่	กฟ.50192
สถาปนิก	นายสุรเชษฐ์ ศรีสุวรรณ	ใบอนุญาตเลขที่	กฟ.50192
ผู้ควบคุมงาน		ใบอนุญาตเลขที่	
ผู้ประมาณราคา		ใบอนุญาตเลขที่	
ผู้เขียนแบบ		ใบอนุญาตเลขที่	
ผู้ตรวจแบบ		ใบอนุญาตเลขที่	
ผู้ตรวจรับงาน		ใบอนุญาตเลขที่	
ผู้ตรวจการจ้าง

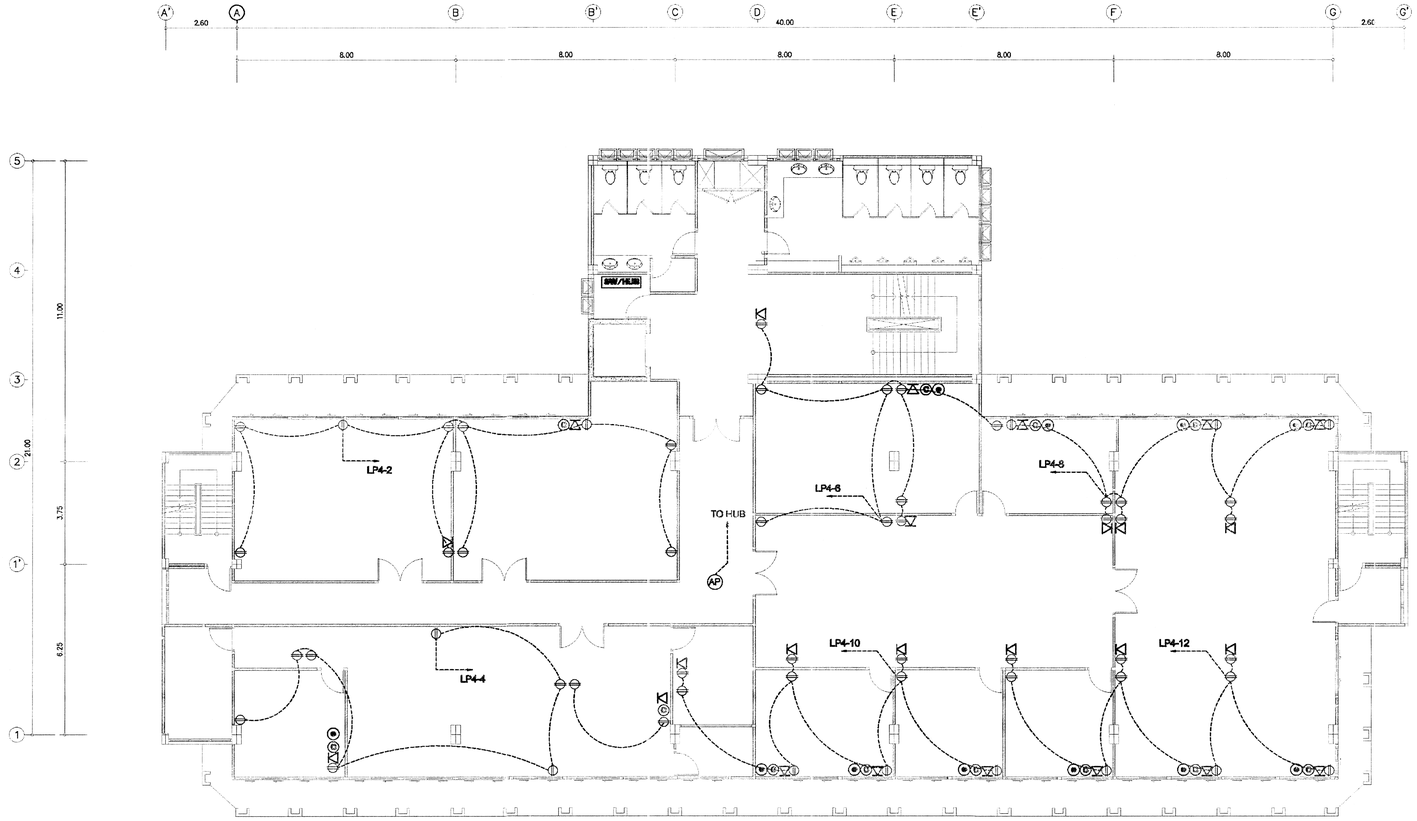




<u>แปลนไฟฟ้าแสงสว่างชั้นที่ 3</u>
มาตราส่วน 1:100

กองโยธาธิการ สำนักงานตำรวจแห่งชาติ			
งาน อาคารที่ทำการ ตำรวจ ภูธรจังหวัด 5 ชั้น			
สถาปัตยกรรม	ตำแหน่ง	เลขใบประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
พ.ต.ท.วรพจน์ มีสุข	ผกก.กลุ่มงานฯ ยธ.	ส-สถ.2636	(ลายมือชื่อ)
วิศวกรรมโยธา			
พ.ต.ท.สัมฤทธิ์ บุญพา	ผกก.กลุ่มงานฯ ยธ.	สย10353	(ลายมือชื่อ)
พ.ต.ท พงศวัชร์ พัชรีสินธรณ์	ผกก.กลุ่มงานฯ ยธ.	ภย 50192	(ลายมือชื่อ)
ร.ต.อ.สิทธิศักดิ์ คบหมู่	รอง สว. กลุ่มงานฯ ยธ.	ภย70850	(ลายมือชื่อ)
วิศวกรรมไฟฟ้า			
พ.ต.ท.ฉัตรพล ท้าวจันทร์	สว.ฝยธ.2	สฟก.4435	(ลายมือชื่อ)
วิศวกรรมสุขาภิบาล			
พ.ต.ต.ณัฐิทธิ ศรีประเสริฐ	สว. กลุ่มงานฯ ยธ.	ภส. 3269	(ลายมือชื่อ)
วิศวกรรมเครื่องกล			
เขียนแบบ			
บันทึก/แก้ไข			
ปรับปรุงแบบมาจาก ตร.บก04/59			
ตรวจ			
พ.ต.อ. จามีกร เพชรปราณี	ผกก.กลุ่มงานฯ ยธ. (วศ)	ภ-ฟก. 10586	(ลายมือชื่อ)
พ.ต.อ.ปนัดต์ มโนมัยวิบูลย์	ผกก.กลุ่มงานฯ ยธ. (สถ)	ภ-สถ. 3935	(ลายมือชื่อ)
ตรวจเห็นชอบ			
พ.ต.อ. ยุทธนา กิจพวงสุวรรณ	รอง ผบก.ยธ.	ภย.17308	(ลายมือชื่อ)
เห็นชอบ พล.ต.ต. (ลายมือชื่อ) ผบก.ยธ. (สมิทธิ สุวรรณสุขโรจน์)			
แบบแสดง			
แบบเลขที่ บก.ตร.04/59 ก	จำนวนแผ่นทั้งหมด 82	หมวดงาน EE	แผ่นที่ EE-06/19

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



แปลนเต้ารับไฟฟ้าและสื่อสารชั้นที่ 4

มาตราส่วน 1:100

กองโยธาธิการ
สำนักงานตำรวจแห่งชาติ

ชื่อ
อาคารที่ทำการ ตำรวจ ภูธรจังหวัด 5 ชั้น

สถานที่ตรวจรับ	ตำแหน่ง	หน่วยประเมินราคาที่	ลายมือชื่อ
พ.ต.ท. วรพจน์ มีสุข	นักกฎหมายฯ ชช.	ส-สน.12638	
วิศวกรรมโยธา			
พ.ต.ท.สัมภูรัฐ บุญพา	นักกฎหมายฯ ชช.	พย.10353	
พ.ต.ท พงศ์ชัย พัชรีรินธรณ์	นักกฎหมายฯ ชช.	กย 50192	
ร.ต.อ.ศิรชัยภัทร์ งามสนุ่	รอง สว. กฎหมายฯ ชช.	กย.70850	
วิศวกรรมไฟฟ้า			
พ.ต.อ.นนทิสกาจน์ ทวมรัตนวงศ์	ผบก.ตร.3	ดพ.ฟก.4435	
วิศวกรรมสุขาภิบาล			
พ.ต.ต.ณัฐิพงศ์ ศรีประเสริฐ	นักกฎหมายฯ ชช.	กต. 3289	
วิศวกรรมเครื่องกล			
เขียนแบบ			
บันทึก/แก้ไข			
ปรับปรุงแบบมาจาก ตร.บก.04/59			
ตรวจ			
พ.ต.อ จเมิกร เพชรปราณี	ผกก.กฎหมายฯ ชช.(วิศ)	ว-พัน 10586	
พ.ต.อ ปนัดดา บโนรัยวิบูลย์	ผกก.กฎหมายฯ ชช.(โยธา)	ว-ลัก 3935	
กรรมเก็บของ			
พ.ต.อ. ยุทธชา กิจพระอุราชสม	รอง ผบก.ยธ.	ภย.17308	

เห็นชอบ

พล.ต.ต. ผบก.ยธ.

(สมิทธิ สุวรรณสุชโรจน์)

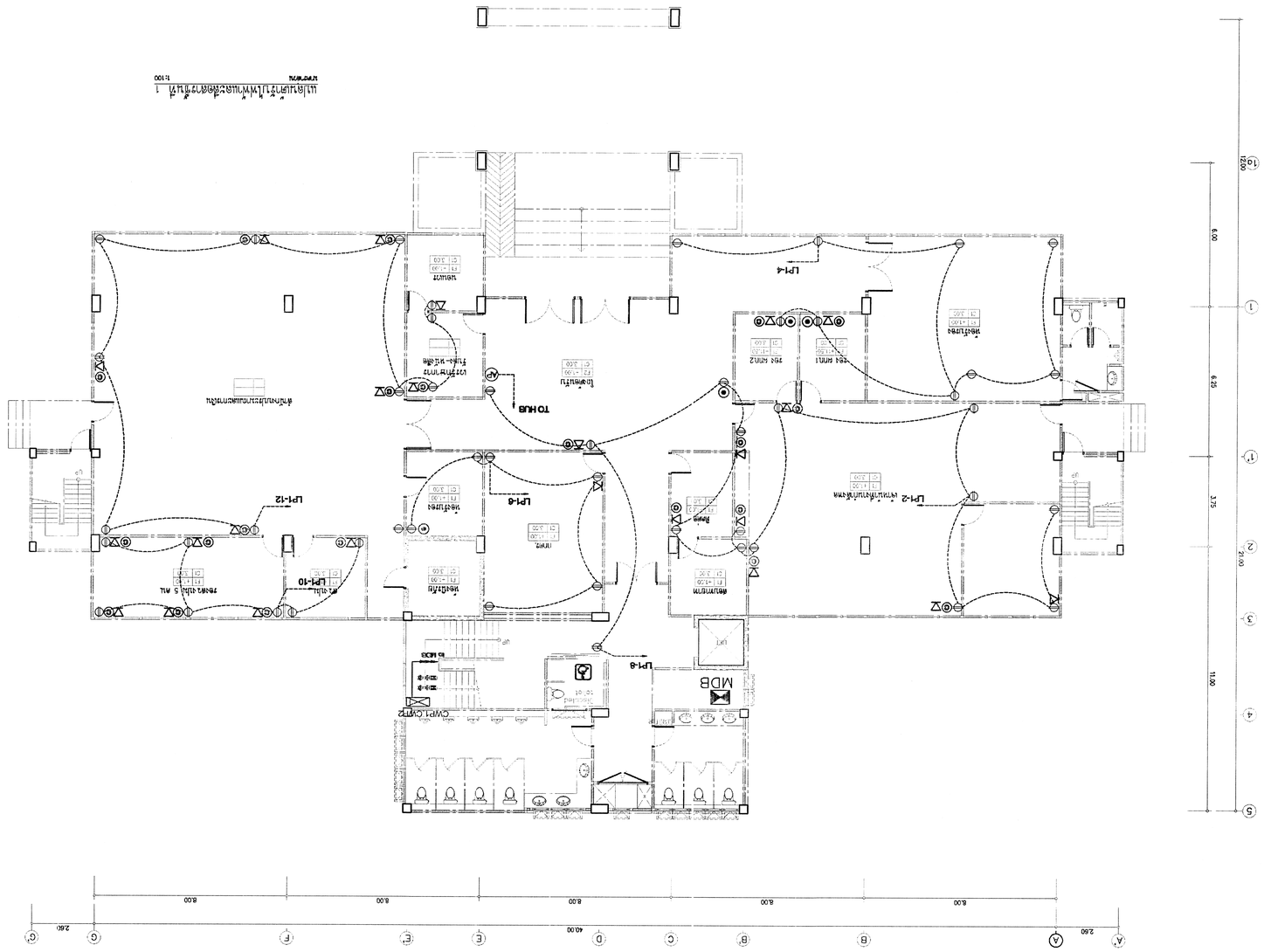
แบบเลขที่

แบบเลขที่	จำนวนแผ่นทั้งหมด	หมายลบ	แผ่นที่
บก.ตร.04/59 ก	82	EE	EE-07/19

แผนผังแสดงตำแหน่งการติดตั้งดวงโคมไฟฟ้าแสงสว่าง ชั้น 5

ตำแหน่ง	จำนวนดวงโคม	ประเภทดวงโคม	หมายเหตุ
ห.น.ก.๑๒๓๗	๑๖ ดวง	ค-ล.๐๖๐๕	
วิศวกรรมไฟฟ้า			
ห.น.ก. แสงสว่างภายใน	๕๖ ดวง	ล.๑๐๖๖	
ห.น.ก. แสงสว่างฉุกเฉิน	๑๖ ดวง	ล.๐๖๐๒	
ห.น.ก. ป้ายทางหนีไฟ	๓๒ ดวง	ล.๗๐๒๐	
วิศวกรรมเครื่องกล			
ห.น.ก.๑๓๓๒ พัดลมดูดอากาศ	๑๖ เครื่อง	ค.ล.๔๓๐	
วิศวกรรมโยธา			
ห.น.ก. ตำแหน่งติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิง	๓๒ จุด	ค.ด. ๑๒๘๑	
สถาปัตยกรรม			
ห.น.ก. ตำแหน่งติดตั้งอุปกรณ์			
ป้ายชื่อ			
ใบอนุญาต/หนังสือรับรอง เลขที่ ๒๓.๐๔/๕๙			
สถานที่			
ห.น.ก. ๑๒๓๗ ชั้น ๕	๑๖ ดวง	ค-ล.๐๖๐๕	
ห.น.ก. ๑๓๓๒ ชั้น ๕	๑๖ ดวง	ค.ล.๔๓๐	
ห.น.ก. ๑๒๓๗ ชั้น ๕	๑๖ ดวง	ค-ล.๐๖๐๕

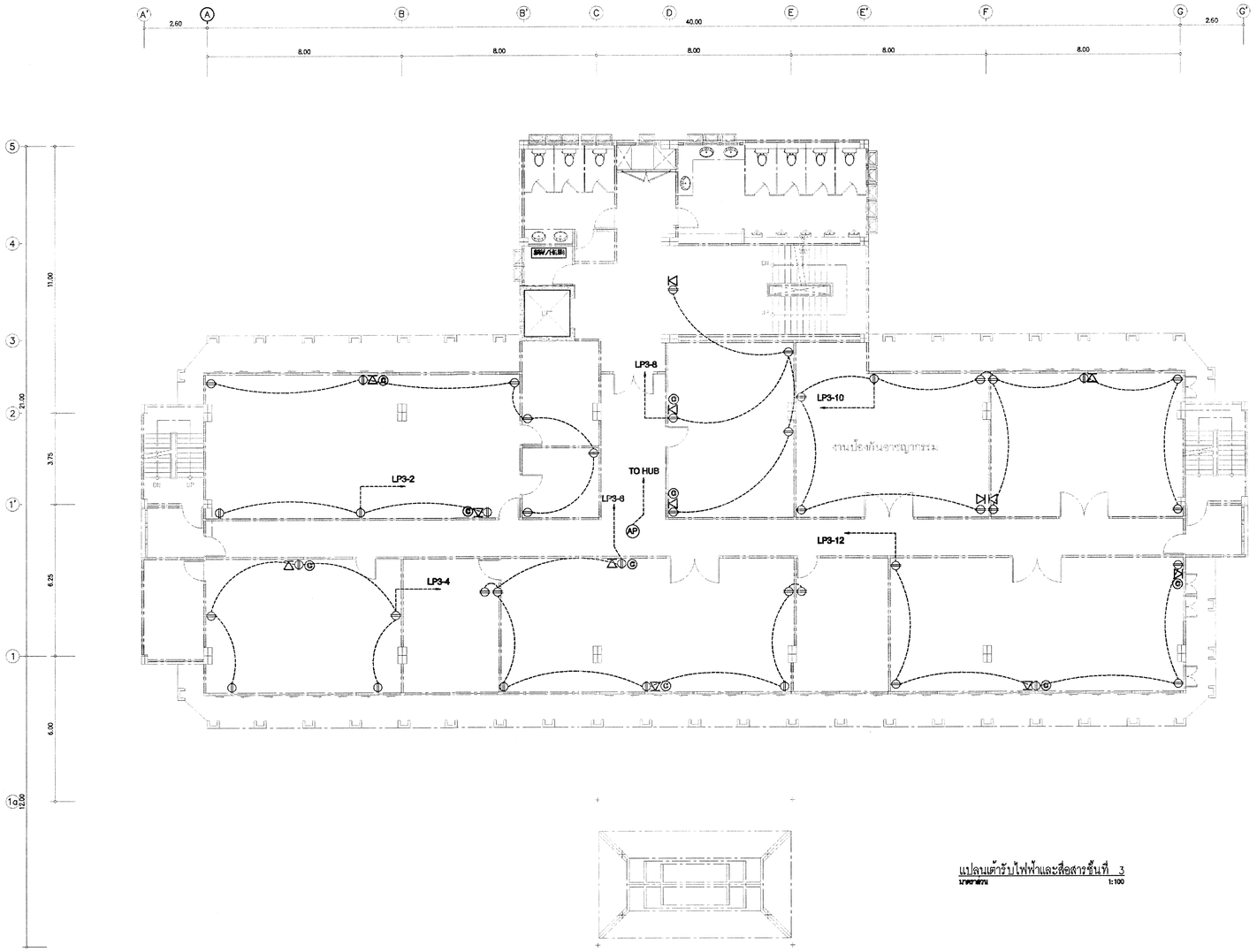
PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



ชื่อโครงการ	ก่อสร้างอาคารปฏิบัติการวิจัยและนวัตกรรม 5 ชั้น		
	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ		
ชื่อแบบ	ผังพื้น ชั้นที่ 5	มาตราส่วน	1:100
ผู้ออกแบบ	น.ส.ณัฐวรรณ ศรีสุข	ใบอนุญาตเลขที่	ก-สถ.2636
ผู้ตรวจแบบ	ผศ.ดร.ปิยะพงษ์ ชัยวัฒนา	ใบอนุญาตเลขที่	สถ.50192

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

ผู้ออกแบบ	สถาปนิก ๑	เลขที่ใบอนุญาต	๓๓๓๓๓
ผู้ควบคุมงาน	วิศวกรโยธา	เลขที่ใบอนุญาต	๒๒๒๒๒
ผู้ควบคุมงาน	วิศวกรไฟฟ้า	เลขที่ใบอนุญาต	๑๑๑๑๑
ผู้ควบคุมงาน	วิศวกรสิ่งแวดล้อม	เลขที่ใบอนุญาต	๔๔๔๔๔
ผู้ควบคุมงาน			
ผู้ควบคุมงาน			
ผู้ควบคุมงาน		

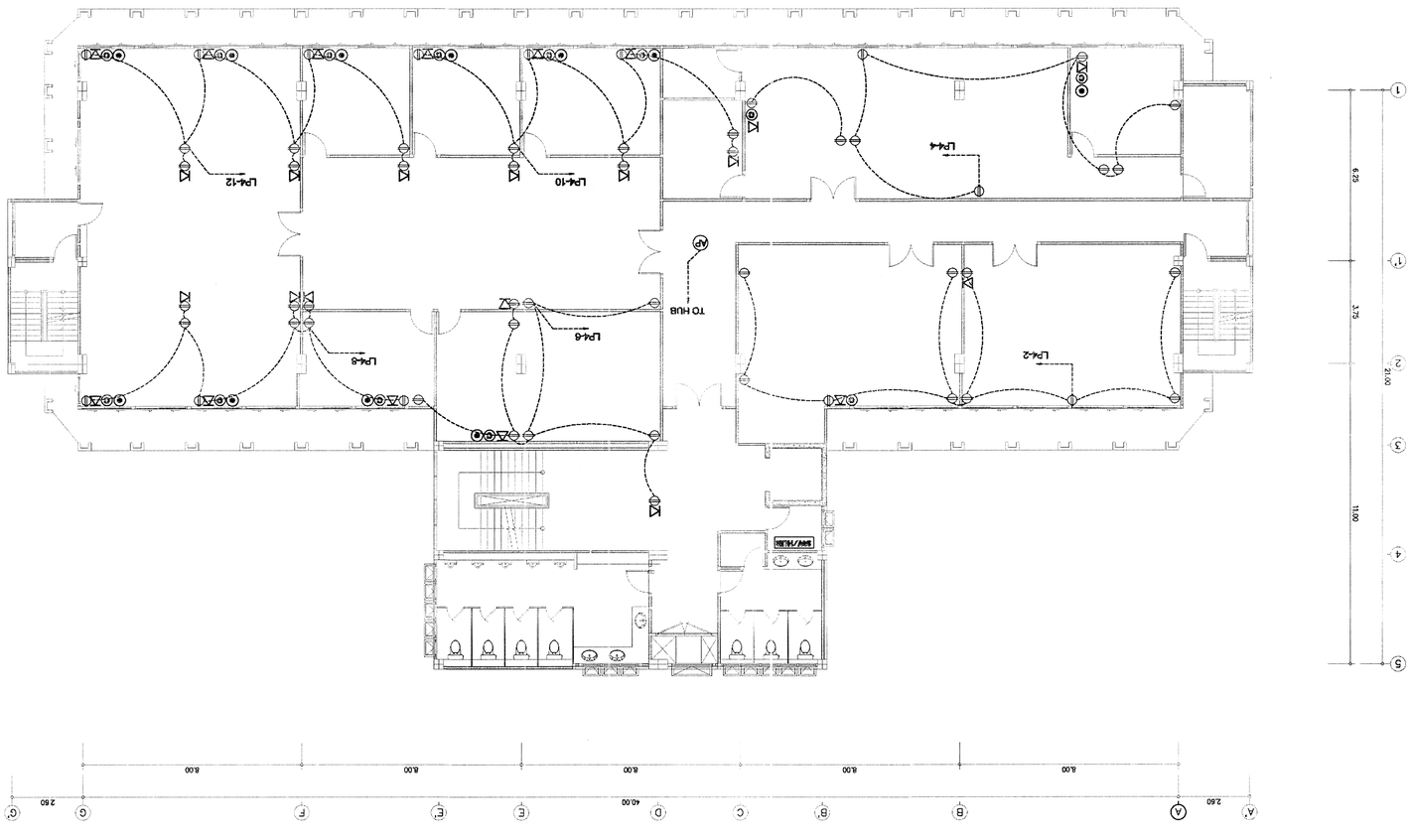


แปลนเต้ารับไฟฟ้าและสื่อสารชั้นที่ 3

มาตราส่วน 1:100

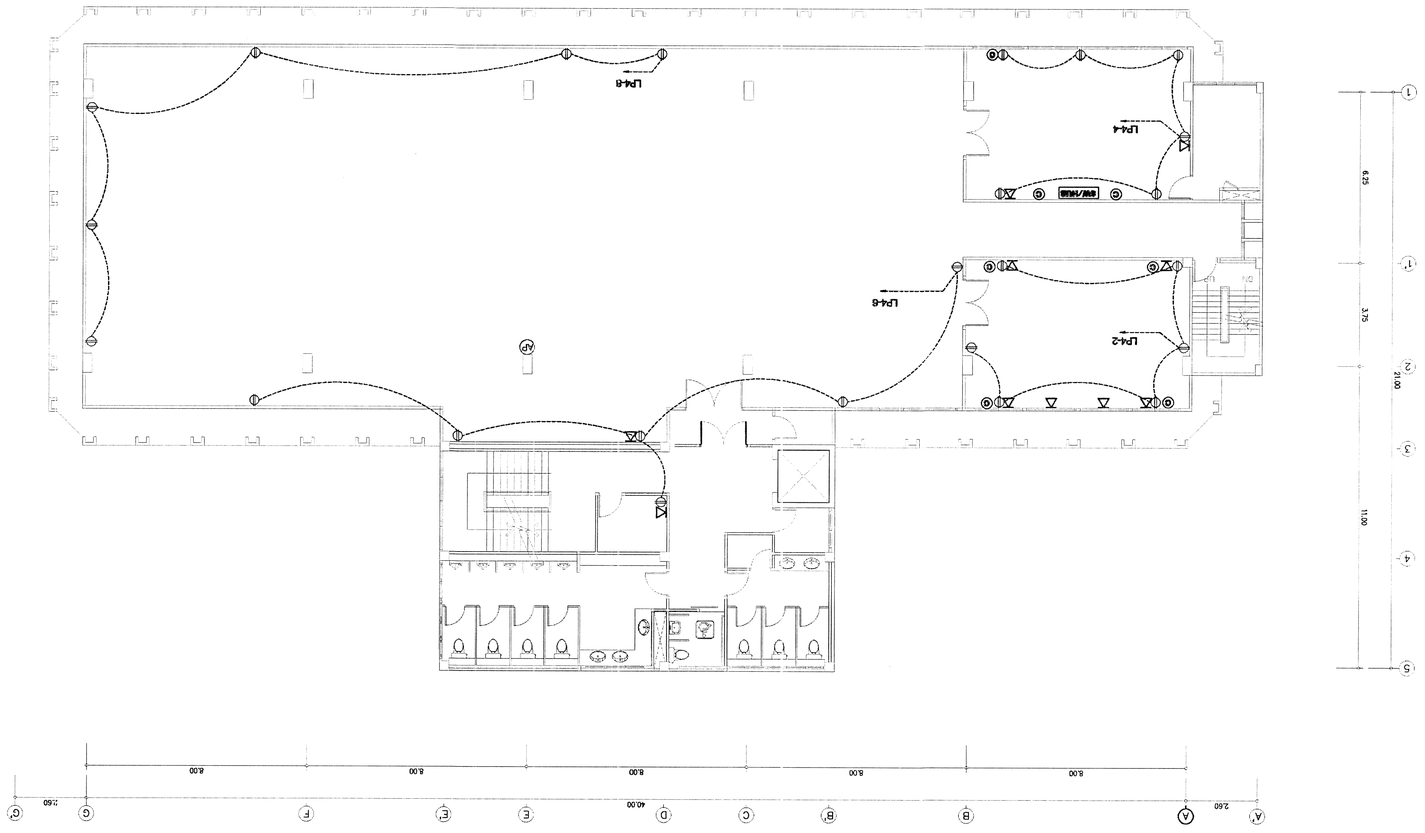
กองโยธาธิการ สำนักงานตำรวจแห่งชาติ			
งาน อาคารที่ทำการ ตำรวจ ภูธรจังหวัด 5 ชั้น			
สถาปัตยกรรม	ตำแหน่ง	เลขใบประกอบฯ	ลายมือชื่อ
พ.ต.ท.วรพจน์ มีสุข	ผกก.กลุ่มงานฯ ยธ.	ส-สก.2636	
วิศวกรรมโยธา			
พ.ต.ท.สัมฤทธิ์ บุญพา	รอง ผกก.กลุ่มงานฯ ยธ.	ส.ม.10353	
พ.ต.ท พงศ์ธร พิชิตินระงับ	รอง ผกก.กลุ่มงานฯ ยธ.	ภย. 50192	
ร.ต.อ.สิทธิศักดิ์ คบหนู	สารวัตร กลุ่มงานฯ ยธ.	ภย.70850	
วิศวกรไฟฟ้า			
พ.ต.ท.นัครพล ทำมจันทร์	รองผกก.2	ส.พ.น.4435	
วิศวกรรมสุขาภิบาล			
พ.ต.ต.เฉลิมชัย ศิริประเวริฐ	รอง ผกก.กลุ่มงานฯ ยธ.	ภ.ป. 3269	
วิศวกรรมเครื่องกล			
เขียนแบบ			
บันทึกข้อความ			
ปรับปรุงแบบมาจาก ตร.บก.04/59			
สำรวจ			
พ.ต.อ จามิกร เพชรปราณี	ผกก.กลุ่มงานฯ ยธ. (วิศ)	ภ-พ.น. 10586	
พ.ต.อ.ปรัศน์ มโนรัชยานุยุต	ผกก.กลุ่มงานฯ ยธ. (สถ)	ภ-สถ. 3935	
ตรวจแก้ไขรอบ			
พ.ต.อ. บูรธนา ศิลังการสุวรรณ	รอง ผบก.ยธ.	ส.ม.17308	
เห็นชอบ พล.ต.ต. ผบก.ยธ. (สมิทธิ สุวรรณสุนโรจน์)			
แบบมาตรา			

แบบเลขที่	จำนวนแผ่นทั้งหมด	หน่วยงาน	แผ่นที่
บก.ตร.04/59 ก	82	EE	EE-11/19



4 תכנית קומת גלריה - חלקית
1:100

מתכנן/ת ראשי/ת				
שם משרד	רח' ביצרון 5, ת"א	טל' 03-6074444		
שם המתכנן/ת	רישיון מס'	כתובת	טלפון	חתימה
אדר' יוסי בן עזרא	30238			
שם היועץ/ת	תחום	כתובת	טלפון	חתימה
אדר' יוסי בן עזרא	אדריכלות



แปลนแสดงตำแหน่งการติดตั้งโคมไฟฟ้าแสงสว่างและอุปกรณ์ไฟฟ้าชั้นที่ 5

มาตราส่วน 1:100

ผู้ออกแบบ	ผู้ตรวจสอบ	ผู้ตรวจสอบ	ผู้ขออนุญาต
นาย ก. ตัวอย่างนามสกุล	ว่าที่ร้อยตรี	นาย ข. ตัวอย่างนามสกุล	นาย ค. ตัวอย่างนามสกุล
ใบอนุญาตเลขที่	ใบอนุญาตเลขที่	ใบอนุญาตเลขที่	
ก.ว.123456	ก.ว.654321	ก.ว.789012	

ชื่อแบบ

แสดงตำแหน่งการติดตั้งโคมไฟฟ้าแสงสว่างและอุปกรณ์ไฟฟ้า ชั้นที่ 5

มาตราส่วน	ขนาดกระดาษ	แบบเลขที่	แผ่นที่
1:100	A1	EE-19/19	82

ลำดับที่	รายการแก้ไข	วันที่
1	ปรับปรุงตามข้อสังเกตของเจ้าหน้าที่	15 ม.ค. 2568
2	เพิ่มรายละเอียดการต่อลงดิน	22 ก.พ. 2568

ผู้ขออนุญาต	ผู้ตรวจสอบ	ผู้ออกแบบ
นาย ค. ตัวอย่างนามสกุล	นาย ข. ตัวอย่างนามสกุล	นาย ก. ตัวอย่างนามสกุล
(ลงชื่อ)	(ลงชื่อ)	(ลงชื่อ)
วันที่	วันที่	วันที่

ตำแหน่งที่ตั้งอาคาร

อาคารเรียนและอาคารปฏิบัติการ คณะวิทยาศาสตร์ ชั้นที่ 5

ผู้ขออนุญาต	ผู้ตรวจสอบ	ผู้ออกแบบ
นาย ค. ตัวอย่างนามสกุล	นาย ข. ตัวอย่างนามสกุล	นาย ก. ตัวอย่างนามสกุล
(ลงชื่อ)	(ลงชื่อ)	(ลงชื่อ)
วันที่	วันที่	วันที่

ผู้ขออนุญาต: นาย ค. ตัวอย่างนามสกุล ลงชื่อ ..... วันที่ 15 ม.ค. 2568

ผู้ตรวจสอบ: นาย ข. ตัวอย่างนามสกุล ใบอนุญาตเลขที่ ก.ว. 10606 ลงชื่อ ..... วันที่ 22 ก.พ. 2568

ผู้ออกแบบ: นาย ก. ตัวอย่างนามสกุล ใบอนุญาตเลขที่ ก.ว. 3335 ลงชื่อ ..... วันที่ 1 มี.ค. 2568

ผู้ขออนุญาต: ว่าที่ร้อยตรี นาย ก. ตัวอย่างนามสกุล ลงชื่อ ..... วันที่ 15 ม.ค. 2568

ผู้ตรวจสอบ: นาย ข. ตัวอย่างนามสกุล ใบอนุญาตเลขที่ ก.ว. 10606 ลงชื่อ ..... วันที่ 22 ก.พ. 2568

ผู้ออกแบบ: นาย ก. ตัวอย่างนามสกุล ใบอนุญาตเลขที่ ก.ว. 3335 ลงชื่อ ..... วันที่ 1 มี.ค. 2568

ผู้ขออนุญาต: นาย ค. ตัวอย่างนามสกุล ลงชื่อ ..... วันที่ 15 ม.ค. 2568

ผู้ตรวจสอบ: นาย ข. ตัวอย่างนามสกุล ใบอนุญาตเลขที่ ก.ว. 10606 ลงชื่อ ..... วันที่ 22 ก.พ. 2568

ผู้ออกแบบ: นาย ก. ตัวอย่างนามสกุล ใบอนุญาตเลขที่ ก.ว. 3335 ลงชื่อ ..... วันที่ 1 มี.ค. 2568

ผู้ขออนุญาต: นาย ค. ตัวอย่างนามสกุล ลงชื่อ ..... วันที่ 15 ม.ค. 2568

ผู้ตรวจสอบ: นาย ข. ตัวอย่างนามสกุล ใบอนุญาตเลขที่ ก.ว. 10606 ลงชื่อ ..... วันที่ 22 ก.พ. 2568

ผู้ออกแบบ: นาย ก. ตัวอย่างนามสกุล ใบอนุญาตเลขที่ ก.ว. 3335 ลงชื่อ ..... วันที่ 1 มี.ค. 2568

ผู้ขออนุญาต: นาย ค. ตัวอย่างนามสกุล ลงชื่อ ..... วันที่ 15 ม.ค. 2568

ผู้ตรวจสอบ: นาย ข. ตัวอย่างนามสกุล ใบอนุญาตเลขที่ ก.ว. 10606 ลงชื่อ ..... วันที่ 22 ก.พ. 2568

ผู้ออกแบบ: นาย ก. ตัวอย่างนามสกุล ใบอนุญาตเลขที่ ก.ว. 3335 ลงชื่อ ..... วันที่ 1 มี.ค. 2568

ผู้ขออนุญาต: นาย ค. ตัวอย่างนามสกุล ลงชื่อ ..... วันที่ 15 ม.ค. 2568

ผู้ตรวจสอบ: นาย ข. ตัวอย่างนามสกุล ใบอนุญาตเลขที่ ก.ว. 10606 ลงชื่อ ..... วันที่ 22 ก.พ. 2568

ผู้ออกแบบ: นาย ก. ตัวอย่างนามสกุล ใบอนุญาตเลขที่ ก.ว. 3335 ลงชื่อ ..... วันที่ 1 มี.ค. 2568

ผู้ขออนุญาต: นาย ค. ตัวอย่างนามสกุล ลงชื่อ ..... วันที่ 15 ม.ค. 2568

ผู้ตรวจสอบ: นาย ข. ตัวอย่างนามสกุล ใบอนุญาตเลขที่ ก.ว. 10606 ลงชื่อ ..... วันที่ 22 ก.พ. 2568

ผู้ออกแบบ: นาย ก. ตัวอย่างนามสกุล ใบอนุญาตเลขที่ ก.ว. 3335 ลงชื่อ ..... วันที่ 1 มี.ค. 2568

ผู้ขออนุญาต: นาย ค. ตัวอย่างนามสกุล ลงชื่อ ..... วันที่ 15 ม.ค. 2568

ผู้ตรวจสอบ: นาย ข. ตัวอย่างนามสกุล ใบอนุญาตเลขที่ ก.ว. 10606 ลงชื่อ ..... วันที่ 22 ก.พ. 2568

ผู้ออกแบบ: นาย ก. ตัวอย่างนามสกุล ใบอนุญาตเลขที่ ก.ว. 3335 ลงชื่อ ..... วันที่ 1 มี.ค. 2568

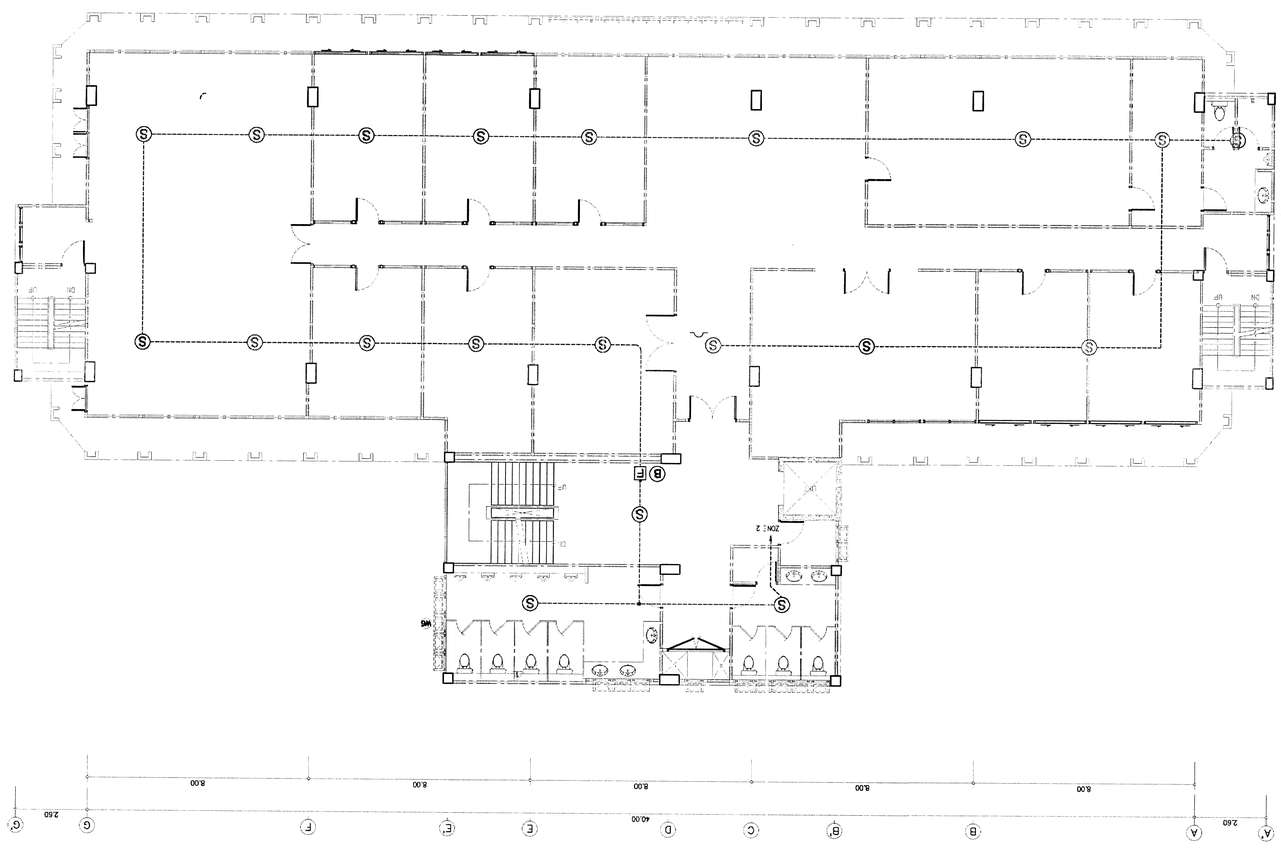
ผู้ขออนุญาต: นาย ค. ตัวอย่างนามสกุล ลงชื่อ ..... วันที่ 15 ม.ค. 2568

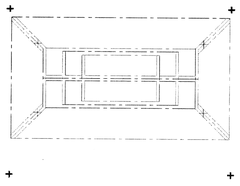
ผู้ตรวจสอบ: นาย ข. ตัวอย่างนามสกุล ใบอนุญาตเลขที่ ก.ว. 10606 ลงชื่อ ..... วันที่ 22 ก.พ. 2568

ผู้ออกแบบ: นาย ก. ตัวอย่างนามสกุล ใบอนุญาตเลขที่ ก.ว. 3335 ลงชื่อ ..... วันที่ 1 มี.ค. 2568

ผู้ขอรับใบอนุญาต	ตำแหน่ง/สถานภาพ	ลายมือชื่อ	
นาย ชาญวิทย์ ศรีสุข	เจ้าของ		
นาง พรทิพย์ ศรีสุข	เจ้าของ		
นาย ณัฐพล ศรีสุข	เจ้าของ		
นาย ธนกร ศรีสุข	เจ้าของ		
ผู้ควบคุมงาน			
นาย ชาญวิทย์ ศรีสุข	ผู้ควบคุม		
ผู้ออกแบบ			
นาย ชาญวิทย์ ศรีสุข	ผู้ออกแบบ		
ผู้คำนวณโครงสร้าง			
นาย ชาญวิทย์ ศรีสุข	ผู้คำนวณ		
ผู้ออกแบบระบบ			
นาย ชาญวิทย์ ศรีสุข	ผู้ออกแบบ		
ผู้ควบคุมงานระบบ			
น.ส. วรรณา ใจดี	ผู้ควบคุม		
ผู้ตรวจแบบ			
นาย ประเสริฐ มั่นคง	ผู้ตรวจ		
ผู้ตรวจสอบ			
นาย สมชาย รักษ์ดี	ผู้ตรวจสอบ		
ผู้ดำเนินการก่อสร้าง			
นาย ชาญวิทย์ ศรีสุข	ผู้ดำเนินการ		
ผู้ดำเนินการ

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT





2 ปูนปั้นประดับเหนือประตูทางเข้าหลัก
มาตราส่วน 1:100

ผู้ออกแบบ	สถาปนิก	ลายมือชื่อ/ตราประทับ	
นาย ก.ตรีมาส ศรีสุข	สถ.ก.26238		
ผู้ช่วย			
นาย ก.ไก่ทอง ปลาย	สถ.ภ.เฉพาะ	สถ.ภ.เฉพาะ 10552	
นาย ก.หมวดใจ พัฒนสุข	สถ.ภ.เฉพาะ	สถ.ภ.เฉพาะ 30192	
ว่าที่ ร.ต.หญิง ศศิประภา ทองดี	สถ.ภ.เฉพาะ	สถ.ภ.เฉพาะ 70850	
ควบคุมงาน			
ผู้ช่วยควบคุมงาน			
นาย ก.ชัยชาญ พงษ์ไพบูลย์	ช่างโยธา	ช.ท.44235	
ผู้ช่วยควบคุมงาน			
ช่างสำรวจ			
ช่างเขียนแบบ			
ช่างไฟฟ้า			
ช่างประปา			
ช่างสุขาภิบาล			
ช่างโยธา			
ช่างเครื่องกล			
ช่างเครื่องกลไฟฟ้า			
ช่างสถาปัตยกรรม			
ช่างเขียนแบบ			
ช่างเขียนแบบ			
ช่างเขียนแบบ

ГЛАВНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСПЕКТОР
РФ

Проект реконструкции очистных сооружений
в пос. Заречный Ленинградской обл.

Начальник	Иванов			10.04
Гл. инженер проекта	Петров			10.04
Н. контроль	Сидоров			10.04
ГИП	Кузнецов			10.04

Генеральный план. Схема расположения здания КНС-5

Стадия: Р | Лист: 1 | Листов: 1

ООО «Водоканалпроект»

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

Инв. № дубл. | Подпись и дата

Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата

Согласовано:
Главный инженер МУП «Водоканал» — Смирнов А.В. — 10.04
Начальник ПТО — Орлова Т.Н. — 10.04
Главный энергетик — Белов К.М. — 10.04

Экземпляр № 1

Разработано в 1 экз.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
ГОСТ 21.101-97	Основные требования к проектной и рабочей документации	
СП 32.13330.2018	Канализация. Наружные сети и сооружения	Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85
СП 42.13330.2016	Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений	Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*
ГОСТ Р 21.1101-2013	Основные требования к проектной и рабочей документации	
СП 131.13330.2020	Строительная климатология	Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*
ГОСТ 21.204-93	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
СП 48.13330.2019	Организация строительства	Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004
ГОСТ 21.508-93	Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов	
ГОСТ 21.501-2018	Правила выполнения архитектурно-строительных рабочих чертежей	
ГОСТ 21.110-95	Спецификация оборудования, изделий и материалов	
ГОСТ 21.206-2014	Условные графические обозначения и изображения элементов канализационных сооружений	
ГОСТ 21.205-93	Условные обозначения элементов санитарно-технических систем	
ГОСТ 21.408-2013	Правила выполнения рабочей документации технологических решений	
ГОСТ 21.609-2014	Правила выполнения рабочей документации газоснабжения	
ГОСТ 21.602-2016	Правила выполнения рабочей документации отопления, вентиляции и кондиционирования	
ГОСТ 21.601-2011	Правила выполнения рабочей документации водопровода и канализации	
ГОСТ 21.501-2011	Правила выполнения рабочей документации архитектурно-строительных решений	
ГОСТ 21.101-2020	Основные требования к проектной и рабочей документации	
ГОСТ 21.1101-2013	Основные требования к проектной и рабочей документации	
ГОСТ 21.110-2013	Спецификация оборудования, изделий и материалов	
ГОСТ 21.205-2016	Условные обозначения элементов санитарно-технических систем	
ГОСТ 21.206-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов канализационных сооружений	
ГОСТ 21.408-2013	Правила выполнения рабочей документации технологических решений	
ГОСТ 21.501-2018	Правила выполнения архитектурно-строительных рабочих чертежей	
ГОСТ 21.508-2020	Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов	
ГОСТ 21.602-2016	Правила выполнения рабочей документации отопления, вентиляции и кондиционирования	
ГОСТ 21.609-2014	Правила выполнения рабочей документации газоснабжения	
ГОСТ 21.601-2011	Правила выполнения рабочей документации водопровода и канализации	

Согласовано

Гл. инженер проекта	Петров П.С.	10.04	
Н. контроль	Сидоров А.Н.	10.04	
ГИП	Кузнецов В.М.	10.04	

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

Инв. № дубл. | Подпись и дата

Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата

Условные обозначения

	Граница земельного участка
	Здание КНС-5
	Проектируемые сети канализации
	Проектируемые сети водопровода
	Существующие сети
	Проектируемое ограждение
	Проектируемое покрытие (асфальтобетон)
	Проектируемое покрытие (тротуарная плитка)
	Газон
	Проектируемое дерево
	Проектируемый кустарник
	Проектируемый фонарь наружного освещения
	Проектируемый колодец
	Проектируемая камера
	Проектируемая задвижка
	Проектируемый пожарный гидрант
	Проектируемый водомерный узел
	Проектируемый выпуск
	Проектируемый смотровой колодец
	Проектируемый перепадной колодец
	Проектируемый дождеприемный колодец
	Проектируемый водосбросный колодец
	Проектируемый колодец с гасителем
	Проектируемый колодец с задвижкой
	Проектируемый колодец с обратным клапаном
	Проектируемый колодец с вантузом
	Проектируемый колодец с воздушным клапаном
	Проектируемый колодец с грязевиком
	Проектируемый колодец с фильтром
	Проектируемый колодец с решеткой
	Проектируемый колодец с крышкой
	Проектируемый колодец с люком
	Проектируемый колодец с горловиной
	Проектируемый колодец с основанием
	Проектируемый колодец с кольцами
	Проектируемый колодец с днищем
	Проектируемый колодец с лотком
	Проектируемый колодец с трубой
	Проектируемый колодец с переходом
	Проектируемый колодец с отводом
	Проектируемый колодец с тройником
	Проектируемый колодец с крестовиной
	Проектируемый колодец с заглушкой
	Проектируемый колодец с муфтой
	Проектируемый колодец с фланцем
	Проектируемый колодец с болтом
	Проектируемый колодец с гайкой
	Проектируемый колодец с шайбой
	Проектируемый колодец с прокладкой
	Проектируемый колодец с уплотнением
	Проектируемый колодец с герметиком
	Проектируемый колодец с клеем
	Проектируемый колодец с краской
	Проектируемый колодец с грунтовкой
	Проектируемый колодец с антикоррозийным покрытием
	Проектируемый колодец с изоляцией
	Проектируемый колодец с теплоизоляцией
	Проектируемый колодец с звукоизоляцией
	Проектируемый колодец с виброизоляцией
	Проектируемый колодец с сейсмоизоляцией
	Проектируемый колодец с огнезащитой
	Проектируемый колодец с пожарной сигнализацией
	Проектируемый колодец с системой пожаротушения
	Проектируемый колодец с системой вентиляции
	Проектируемый колодец с системой кондиционирования
	Проектируемый колодец с системой отопления
	Проектируемый колодец с системой водоснабжения
	Проектируемый колодец с системой канализации
	Проектируемый колодец с системой газоснабжения
	Проектируемый колодец с системой электроснабжения
	Проектируемый колодец с системой связи
	Проектируемый колодец с системой видеонаблюдения
	Проектируемый колодец с системой охранной сигнализации
	Проектируемый колодец с системой контроля доступа
	Проектируемый колодец с системой учета энергоресурсов
	Проектируемый колодец с системой автоматического управления
	Проектируемый колодец с системой диспетчеризации
	Проектируемый колодец с системой телемеханики
	Проектируемый колодец с системой АСУ ТП
	Проектируемый колодец с системой SCADA
	Проектируемый колодец с системой PLC
	Проектируемый колодец с системой HMI
	Проектируемый колодец с системой MES
	Проектируемый колодец с системой ERP
	Проектируемый колодец с системой CRM
	Проектируемый колодец с системой BI
	Проектируемый колодец с системой DMS
	Проектируемый колодец с системой EAM
	Проектируемый колодец с системой PLM
	Проектируемый колодец с системой SCM
	Проектируемый колодец с системой WMS
	Проектируемый колодец с системой TMS
	Проектируемый колодец с системой OMS
	Проектируемый колодец с системой BMS
	Проектируемый колодец с системой FMS
	Проектируемый колодец с системой GMS
	Проектируемый колодец с системой HMS
	Проектируемый колодец с системой IMS
	Проектируемый колодец с системой JMS
	Проектируемый колодец с системой KMS
	Проектируемый колодец с системой LMS
	Проектируемый колодец с системой MMS
	Проектируемый колодец с системой NMS
	Проектируемый колодец с системой OMS
	Проектируемый колодец с системой PMS
	Проектируемый колодец с системой QMS
	Проектируемый колодец с системой RMS
	Проектируемый колодец с системой SMS
	Проектируемый колодец с системой TMS
	Проектируемый колодец с системой UMS
	Проектируемый колодец с системой VMS
	Проектируемый колодец с системой WMS
	Проектируемый колодец с системой XMS
	Проектируемый колодец с системой YMS
	Проектируемый колодец с системой ZMS

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Марка	Наименование	Примечание
ГП	Генеральный план. Схема расположения здания КНС-5	
ГП	Генеральный план. Разбивочный план	
ГП	Генеральный план. Вертикальная планировка	
ГП	Генеральный план. Сводный план сетей	
АР	Архитектурные решения. Здание КНС-5. План на отм. 0.000	
АР	Архитектурные решения. Здание КНС-5. План на отм. +3.600	
АР	Архитектурные решения. Здание КНС-5. Разрезы 1-1, 2-2	
АР	Архитектурные решения. Здание КНС-5. Фасады	
КР	Конструкции железобетонные. Здание КНС-5. Фундаменты	
КР	Конструкции железобетонные. Здание КНС-5. Перекрытие	
КР	Конструкции железобетонные. Здание КНС-5. Стены	
КР	Конструкции железобетонные. Здание КНС-5. Лестница	
ВК	Водопровод и канализация. Здание КНС-5. План на отм. 0.000	
ВК	Водопровод и канализация. Здание КНС-5. План на отм. +3.600	
ВК	Водопровод и канализация. Здание КНС-5. Аксонометрическая схема	
ВК	Водопровод и канализация. Здание КНС-5. Схема обвязки насосов	
ОВ	Отопление и вентиляция. Здание КНС-5. План на отм. 0.000	
ОВ	Отопление и вентиляция. Здание КНС-5. План на отм. +3.600	
ОВ	Отопление и вентиляция. Здание КНС-5. Разрезы	
ЭМ	Электрооборудование. Здание КНС-5. План на отм. 0.000	
ЭМ	Электрооборудование. Здание КНС-5. План на отм. +3.600	
ЭМ	Электрооборудование. Здание КНС-5. Схема электрическая принципиальная	
ЭМ	Электрооборудование. Здание КНС-5. Заземление и молниезащита	
АТХ	Автоматизация технологических процессов. Здание КНС-5. Схема функциональная	
АТХ	Автоматизация технологических процессов. Здание КНС-5. Щит управления	
АТХ	Автоматизация технологических процессов. Здание КНС-5. Схема соединений	
ТМ	Технологические решения. Здание КНС-5. План на отм. 0.000	
ТМ	Технологические решения. Здание КНС-5. План на отм. +3.600	
ТМ	Технологические решения. Здание КНС-5. Разрезы	
ТМ	Технологические решения. Здание КНС-5. Схема трубопроводов	
ТМ	Технологические решения. Здание КНС-5. Спецификация оборудования	
ТМ	Технологические решения. Здание КНС-5. Спецификация материалов	
ТМ	Технологические решения. Здание КНС-5. Ведомость объемов работ	
ТМ	Технологические решения. Здание КНС-5. Ведомость потребности в материалах	
ТМ	Технологические решения. Здание КНС-5. Ведомость потребности в оборудовании	
ТМ	Технологические решения. Здание КНС-5. Ведомость потребности в трудовых ресурсах	
ТМ	Технологические решения. Здание КНС-5. Ведомость потребности в машинах и механизмах	
ТМ	Технологические решения. Здание КНС-5. Ведомость потребности в временных зданиях и сооружениях	
ТМ	Технологические решения. Здание КНС-5. Ведомость потребности в складах	
ТМ	Технологические решения. Здание КНС-5. Ведомость потребности в энергоресурсах	
ТМ	Технологические решения. Здание КНС-5. Ведомость потребности в воде	
ТМ	Технологические решения. Здание КНС-5. Ведомость потребности в канализации	
ТМ	Технологические решения. Здание КНС-5. Ведомость потребности в газе	
ТМ	Технологические решения. Здание КНС-5. Ведомость потребности в паре	
ТМ	Технологические решения. Здание КНС-5. Ведомость потребности в сжатом воздухе	
ТМ	Технологические решения. Здание КНС-5. Ведомость потребности в кислороде	
ТМ	Технологические решения. Здание КНС-5. Ведомость потребности в азоте	
ТМ	Технологические решения. Здание КНС-5. Ведомость потребности в аргоне	
ТМ	Технологические решения. Здание КНС-5. Ведомость потребности в углекислом газе	
ТМ	Технологические решения. Здание КНС-5. Ведомость потребности в ацетилене	
ТМ	Технологические решения. Здание КНС-5. Ведомость потребности в пропане	
ТМ	Технологические решения. Здание КНС-5. Ведомость потребности в бутане	
ТМ	Технологические решения. Здание КНС-5. Ведомость потребности в природном газе	
ТМ	Технологические решения. Здание КНС-5. Ведомость потребности в сжиженном газе	
ТМ	Технологические решения. Здание КНС-5. Ведомость потребности в дизельном топливе	
ТМ	Технологические решения. Здание КНС-5. Ведомость потребности в бензине	
ТМ	Технологические решения. Здание КНС-5. Ведомость потребности в керосине	
ТМ	Технологические решения. Здание КНС-5. Ведомость потребности в мазуте	
ТМ	Технологические решения. Здание КНС-5. Ведомость потребности в угле	
ТМ	Технологические решения. Здание КНС-5. Ведомость потребности в торфе	
ТМ	Технологические решения. Здание КНС-5. Ведомость потребности в дровах	
ТМ	Технологические решения. Здание КНС-5. Ведомость потребности в электроэнергии	
ТМ	Технологические решения. Здание КНС-5. Ведомость потребности в теплоэнергии	
ТМ	Технологические решения. Здание КНС-5. Ведомость потребности в холоде	
ТМ	Технологические решения. Здание КНС-5. Ведомость потребности в паре	
ТМ	Технологические решения. Здание КНС-5. Ведомость потребности в сжатом воздухе	
ТМ	Технологические решения. Здание КНС-5. Ведомость потребности в кислороде	
ТМ	Технологические решения. Здание КНС-5. Ведомость потребности в азоте	
ТМ	Технологические решения. Здание КНС-5. Ведомость потребности в аргоне	
ТМ	Технологические решения. Здание КНС-5. Ведомость потребности в углекислом газе	
ТМ	Технологические решения. Здание КНС-5. Ведомость потребности в ацетилене	
ТМ	Технологические решения. Здание КНС-5. Ведомость потребности в пропане	
ТМ	Технологические решения. Здание КНС-5. Ведомость потребности в бутане	
ТМ	Технологические решения. Здание КНС-5. Ведомость потребности в природном газе	
ТМ	Технологические решения. Здание КНС-5. Ведомость потребности в сжиженном газе	
ТМ	Технологические решения. Здание КНС-5. Ведомость потребности в дизельном топливе	
ТМ	Технологические решения. Здание КНС-5. Ведомость потребности в бензине	
ТМ	Технологические решения. Здание КНС-5. Ведомость потребности в керосине	
ТМ	Технологические решения. Здание КНС-5. Ведомость потребности в мазуте	
ТМ	Технологические решения. Здание КНС-5. Ведомость потребности в угле	
ТМ	Технологические решения. Здание КНС-5. Ведомость потребности в торфе	
ТМ	Технологические решения. Здание КНС-5. Ведомость потребности в дровах	
ТМ	Технологические решения. Здание КНС-5. Ведомость потребности в электроэнергии	
ТМ	Технологические решения. Здание КНС-5. Ведомость потребности в теплоэнергии	
ТМ	Технологические решения. Здание КНС-5. Ведомость потребности в холоде	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
ГОСТ 21.101-97	Основные требования к проектной и рабочей документации	
СП 32.13330.2018	Канализация. Наружные сети и сооружения	Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85
СП 42.13330.2016	Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений	Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*
ГОСТ Р 21.1101-2013	Основные требования к проектной и рабочей документации	
СП 131.13330.2020	Строительная климатология	Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*
ГОСТ 21.204-93	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
СП 48.13330.2019	Организация строительства	Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004
ГОСТ 21.508-93	Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов	
ГОСТ 21.501-2018	Правила выполнения архитектурно-строительных рабочих чертежей	
ГОСТ 21.110-95	Спецификация оборудования, изделий и материалов	
ГОСТ 21.206-2014	Условные графические обозначения и изображения элементов канализационных сооружений	
ГОСТ 21.205-93	Условные обозначения элементов санитарно-технических систем	
ГОСТ 21.408-2013	Правила выполнения рабочей документации технологических решений	
ГОСТ 21.609-2014	Правила выполнения рабочей документации газоснабжения	
ГОСТ 21.602-2016	Правила выполнения рабочей документации отопления, вентиляции и кондиционирования	
ГОСТ 21.601-2011	Правила выполнения рабочей документации водопровода и канализации	
ГОСТ 21.501-2011	Правила выполнения рабочей документации архитектурно-строительных решений	
ГОСТ 21.101-2020	Основные требования к проектной и рабочей документации	
ГОСТ 21.1101-2013	Основные требования к проектной и рабочей документации	
ГОСТ 21.110-2013	Спецификация оборудования, изделий и материалов	
ГОСТ 21.205-2016	Условные обозначения элементов санитарно-технических систем	
ГОСТ 21.206-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов канализационных сооружений	
ГОСТ 21.408-2013	Правила выполнения рабочей документации технологических решений	
ГОСТ 21.501-2018	Правила выполнения архитектурно-строительных рабочих чертежей	
ГОСТ 21.508-2020	Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов	
ГОСТ 21.602-2016	Правила выполнения рабочей документации отопления, вентиляции и кондиционирования	
ГОСТ 21.609-2014	Правила выполнения рабочей документации газоснабжения	
ГОСТ 21.601-2011	Правила выполнения рабочей документации водопровода и канализации	

Согласовано

Гл. инженер проекта	Петров П.С.	10.04	
Н. контроль	Сидоров А.Н.	10.04	
ГИП	Кузнецов В.М.	10.04	

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

Инв. № дубл. | Подпись и дата

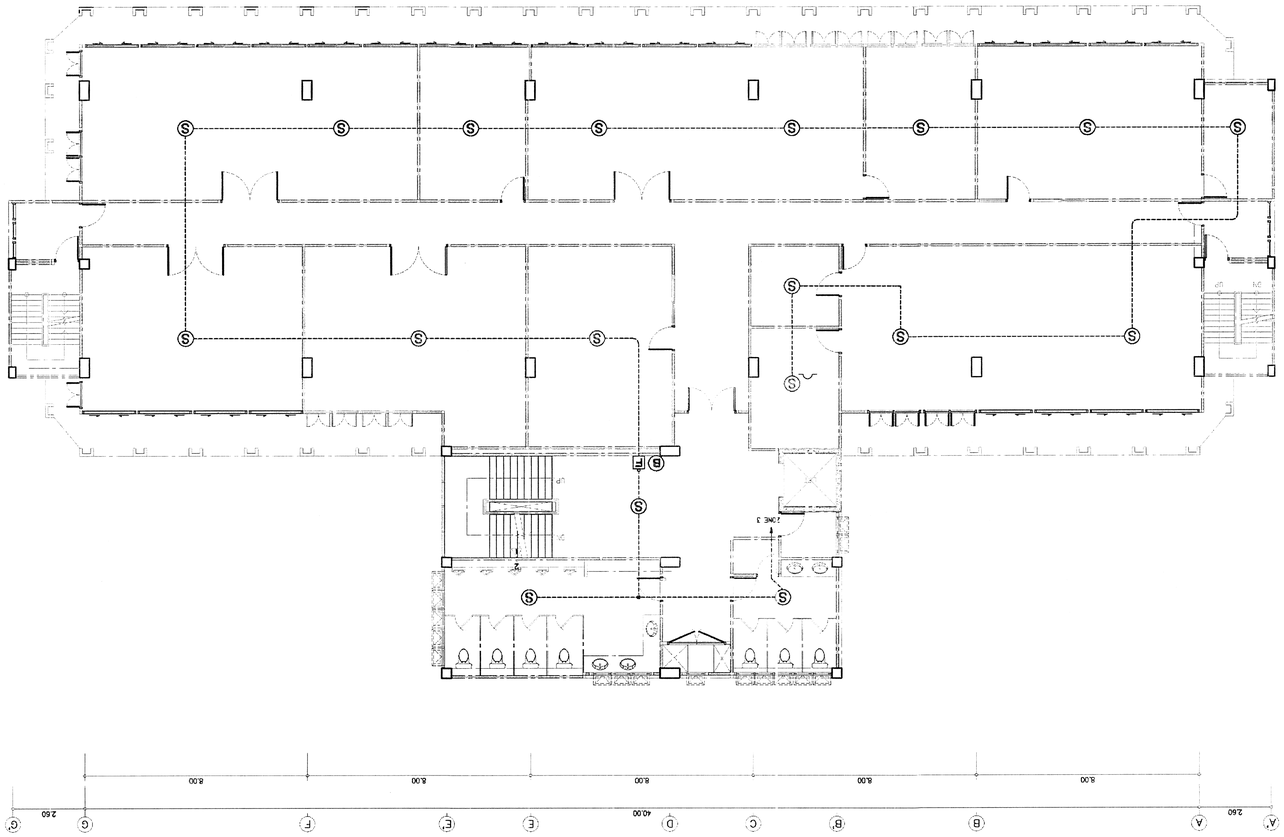
Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата

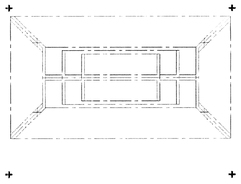
Условные обозначения

	Граница земельного участка
	Здание КНС-5
	Проектируемые сети канализации
	Проектируемые сети водопровода
	Существующие сети
	Проектируемое ограждение
	Проектируемое покрытие (асфальтобетон)
	Проектируемое покрытие (тротуарная плитка)
	Газон
	Проектируемое дерево
	Проектируемый кустарник
	Проектируемый фонарь наружного освещения
	Проектируемый колодец
	Проектируемая камера
	Проектируемая задвижка
	Проектируемый пожарный гидрант
	Проектируемый водомерный узел
	Проектируемый выпуск
	Проектируемый смотровой колодец
	Проектируемый перепадной колодец
	Проектируемый дождеприемный колодец
	Проектируемый водосбросный колодец
	Проектируемый колодец с гасителем
	Проектируемый колодец с задвижкой
	Проектируемый колодец с обратным клапаном
	Проектируемый колодец с вантузом
	Проектируемый колодец с воздушным клапаном
	Проектируемый колодец с грязевиком
	Проектируемый колодец с фильтром
	Проектируемый колодец с решеткой
	Проектируемый колодец с крышкой
	Проектируемый колодец с люком
	Проектируемый колодец с горловиной
	Проектируемый колодец с основанием
	Проектируемый колодец с кольцами
	Проектируемый колодец с днищем
	Проектируемый колодец с лотком
	Проектируемый колодец с трубой
	Проектируемый колодец с переходом
	Проектируемый колодец с отводом
	Проектируемый колодец с тройником
	Проектируемый колодец с крестовиной
	Проектируемый колодец с заглушкой
	Проектируемый колодец с муфтой
	Проектируемый колодец с фланцем
	Проектируемый колодец с болтом
	Проектируемый колодец с гайкой
	Проектируемый колодец с шайбой
	Проектируемый колодец с прокладкой
	Проектируемый колодец с уплотнением
	Проектируемый колодец с герметиком
	Проектируемый колодец с клеем
	Проектируемый колодец с краской
	Проектируемый колодец с грунтовкой
	Проектируемый колодец с антикоррозийным покрытием
	Проектируемый колодец с изоляцией
	Проектируемый колодец с теплоизоляцией
	Проектируемый колодец с звукоизоляцией
	Проектируемый колодец с виброизоляцией
	Проектируемый колодец с сейсмоизоляцией
	Проектируемый колодец с огнезащитой
	Проектируемый колодец с пожарной сигнализацией
	Проектируемый колодец с системой пожаротушения
	Проектируемый колодец с системой вентиляции
	Проектируемый колодец с системой кондиционирования
	Проектируемый колодец с системой отопления
	Проектируемый колодец с системой водоснабжения
	Проектируемый колодец с системой канализации
	Проектируемый колодец с системой газоснабжения
	Проектируемый колодец с системой электроснабжения
	Проектируемый колодец с системой связи
	Проектируемый колодец с системой видеонаблюдения
	Проектируемый колодец с системой охранной сигнализации
	Проектируемый колодец с системой контроля доступа
	Проектируемый колодец с системой учета энергоресурсов
	Проектируемый колодец с системой автоматического управления
	Проектируемый колодец с системой диспетчеризации
	Проектируемый колодец с системой телемеханики
	Проектируемый колодец с системой АСУ ТП
	Проектируемый колодец с системой SCADA
	Проектируемый колодец с системой PLC
	Проектируемый колодец с системой HMI
	Проектируемый колодец с системой MES
	Проектируемый колодец с системой ERP
	Проектируемый колодец с системой CRM
	Проектируемый колодец с системой BI
	Проектируемый колодец с системой DMS
	Проектируемый колодец с системой EAM
	Проектируемый колодец с системой PLM
	Проектируемый колодец с системой SCM
	Проектируемый колодец с системой WMS
	Проектируемый колодец с системой TMS
	Проектируемый колодец с системой OMS
	Проектируемый колодец с системой BMS
	Проектируемый колодец с системой FMS
	Проектируемый колодец с системой GMS
	Проектируемый колодец с системой HMS
	Проектируемый колодец с системой IMS
	Проектируемый колодец с системой JMS
	Проектируемый колодец с системой KMS
	Проектируемый колодец с системой LMS
	Проектируемый колодец с системой MMS
	Проектируемый колодец с системой NMS
	Проектируемый колодец с системой OMS
	Проектируемый колодец с системой PMS
	Проектируемый колодец с системой QMS
	Проектируемый колодец с системой RMS
	Проектируемый колодец с системой SMS
	Проектируемый колодец с системой TMS
	Проектируемый колодец с системой UMS
	Проектируемый колодец с системой VMS
	Проектируемый колодец с системой WMS
	Проектируемый колодец с системой XMS
	Проектируемый колодец с системой YMS
	Проектируемый колодец с системой ZMS

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Марка	Наименование	Примечание
ГП	Генеральный план. Схема расположения здания КНС-5	
ГП	Генеральный план. Разбивочный план	
ГП	Генеральный план. Вертикальная планировка	
ГП	Генеральный план. Сводный план сетей	
АР	Архитектурные решения. Здание КНС-5. План на отм. 0.000	
АР	Архитектурные решения. Здание КНС-5. План на отм. +3.600	
АР	Архитектурные решения. Здание КНС-5. Разрезы 1-1, 2-2	
АР	Архитектурные решения. Здание КНС-5. Фасады	
КР	Конструкции железобетонные. Здание КНС-5. Фундаменты	
КР	Конструкции железобетонные. Здание КНС-5. Перекрытие	
КР	Конструкции железобетонные. Здание КНС-5. Стены	
КР	Конструкции железобетонные. Здание КНС-5. Лестница	
ВК	Водопровод и канализация. Здание КНС-5. План на отм. 0.000	
ВК	Водопровод и канализация. Здание КНС-5. План на отм. +3.600	
ВК	Водопровод и канализация. Здание КНС-5. Аксонометрическая схема	
ВК	Водопровод и канализация. Здание КНС-5. Схема обвязки насосов	
ОВ	Отопление и вентиляция. Здание КНС-5. План на отм. 0.000	
ОВ	Отопление и вентиляция. Здание КНС-5. План на отм. +3.600	
ОВ	Отопление и вентиляция. Здание КНС-5. Разрезы	
ЭМ	Электрооборудование. Здание КНС-5. План на отм. 0.000	
ЭМ	Электрооборудование. Здание КНС-5. План на отм. +3.600	
ЭМ	Электрооборудование. Здание КНС-5. Схема электрическая принципиальная	
ЭМ	Электрооборудование. Здание КНС-5. Заземление и молниезащита	
АТХ	Автоматизация технологических процессов. Здание КНС-5. Схема функциональная	
АТХ	Автоматизация технологических процессов. Здание КНС-5. Щит управления	
АТХ	Автоматизация технологических процессов. Здание КНС-5. Схема соединений	
ТМ	Технологические решения. Здание КНС-5. План на отм. 0.000	
ТМ	Технологические решения. Здание КНС-5. План на отм. +3.600	
ТМ	Технологические решения. Здание КНС-5. Разрезы	
ТМ	Технологические решения. Здание КНС-5. Схема трубопроводов	
ТМ	Технологические решения. Здание КНС-5. Спецификация оборудования	
ТМ	Технологические решения. Здание КНС-5. Спецификация материалов	
ТМ	Технологические решения. Здание КНС-5. Ведомость объемов работ	
ТМ	Технологические решения. Здание КНС-5. Ведомость потребности в материалах	
ТМ	Технологические решения. Здание КНС-5. Ведомость потребности в оборудовании	
ТМ	Технологические решения. Здание КНС-5. Ведомость потребности в трудовых ресурсах	
ТМ	Технологические решения. Здание КНС-5. Ведомость потребности в машинах и механизмах	
ТМ	Технологические решения. Здание КНС-5. Ведомость потребности в временных зданиях и сооружениях	
ТМ	Технологические решения. Здание КНС-5. Ведомость потребности в складах	
ТМ	Технологические решения. Здание КНС-5. Ведомость потребности в энергоресурсах	
ТМ	Технологические решения. Здание КНС-5. Ведомость потребности в воде	
ТМ	Технологические решения. Здание КНС-5. Ведомость потребности в канализации	
ТМ	Технологические решения. Здание КНС-5. Ведомость потребности в газе	
ТМ	Технологические решения. Здание КНС-5. Ведомость потребности в паре	
ТМ	Технологические решения. Здание КНС-5. Ведомость потребности в сжатом воздухе	
ТМ	Технологические решения. Здание КНС-5. Ведомость потребности в кислороде	
ТМ	Технологические решения. Здание КНС-5. Ведомость потребности в азоте	
ТМ	Технологические решения. Здание КНС-5. Ведомость потребности в аргоне	
ТМ	Технологические решения. Здание КНС-5. Ведомость потребности в углекислом газе	
ТМ	Технологические решения. Здание КНС-5. Ведомость потребности в ацетилене	
ТМ	Технологические решения. Здание КНС-5. Ведомость потребности в пропане	
ТМ	Технологические решения. Здание КНС-5. Ведомость потребности в бутане	
ТМ	Технологические решения. Здание КНС-5. Ведомость потребности в природном газе	
ТМ	Технологические решения. Здание КНС-5. Ведомость потребности в сжиженном газе	
ТМ	Технологические решения. Здание КНС-5. Ведомость потребности в дизельном топливе	
ТМ	Технологические решения. Здание КНС-5. Ведомость потребности в бензине	
ТМ	Технологические решения. Здание КНС-5. Ведомость потребности в керосине	
ТМ	Технологические решения. Здание КНС-5. Ведомость потребности в мазуте	
ТМ	Технологические решения. Здание КНС-5. Ведомость потребности в угле	
ТМ	Технологические решения. Здание КНС-5. Ведомость потребности в торфе	
ТМ	Технологические решения. Здание КНС-5. Ведомость потребности в дровах	
ТМ	Технологические решения. Здание КНС-5. Ведомость потребности в электроэнергии	
ТМ	Технологические решения. Здание КНС-5. Ведомость потребности в теплоэнергии	
ТМ	Технологические решения. Здание КНС-5. Ведомость потребности в холоде	
ТМ	Технологические решения. Здание КНС-5. Ведомость потребности в паре	
ТМ	Технологические решения. Здание КНС-5. Ведомость потребности в сжатом воздухе	
ТМ	Технологические решения. Здание КНС-5. Ведомость потребности в кислороде	
ТМ	Технологические решения. Здание КНС-5. Ведомость потребности в азоте	
ТМ	Технологические решения. Здание КНС-5. Ведомость потребности в аргоне	
ТМ	Технологические решения. Здание КНС-5. Ведомость потребности в углекислом газе	
ТМ	Технологические решения. Здание КНС-5. Ведомость потребности в ацетилене	
ТМ	Технологические решения. Здание КНС-5. Ведомость потребности в пропане	
ТМ	Технологические решения. Здание КНС-5. Ведомость потребности в бутане	
ТМ	Технологические решения. Здание КНС-5. Ведомость потребности в природном газе	
ТМ	Технологические решения. Здание КНС-5. Ведомость потребности в сжиженном газе	
ТМ	Технологические решения. Здание КНС-5. Ведомость потребности в дизельном топливе	
ТМ	Технологические решения. Здание КНС-5. Ведомость потребности в бензине	
ТМ	Технологические решения. Здание КНС-5. Ведомость потребности в керосине	
ТМ	Технологические решения. Здание КНС-5. Ведомость потребности в мазуте	
ТМ	Технологические решения. Здание КНС-5. Ведомость потребности в угле	
ТМ	Технологические решения. Здание КНС-5. Ведомость потребности в торфе	
ТМ	Технологические решения. Здание КНС-5. Ведомость потребности в дровах	
ТМ	Технологические решения. Здание КНС-5. Ведомость потребности в электроэнергии	
ТМ	Технологические решения. Здание КНС-5. Ведомость потребности в теплоэнергии	
ТМ	Технологические решения. Здание КНС-5. Ведомость потребности в холоде	





Узел 1. Деталь фундамента. М 1:100

Организация	Инициалы, фамилия	Подпись	Дата
Нач. отд.	Лунёв Л.Н.		
Гип	Зайцева Н.А.		
Разработал	Кашлев А.Ю.		
Нач. сект.	Фомина Т.В.		
Н. контр.	Шилов Д.Р.		
Гл. инж.	Мельников В.С.		

Планировка 5 этажа. Размещение оборудования

ГЛАВПРОЕКТСТРОЙ

Стадия: Р | Лист: 4 | Листов: 12

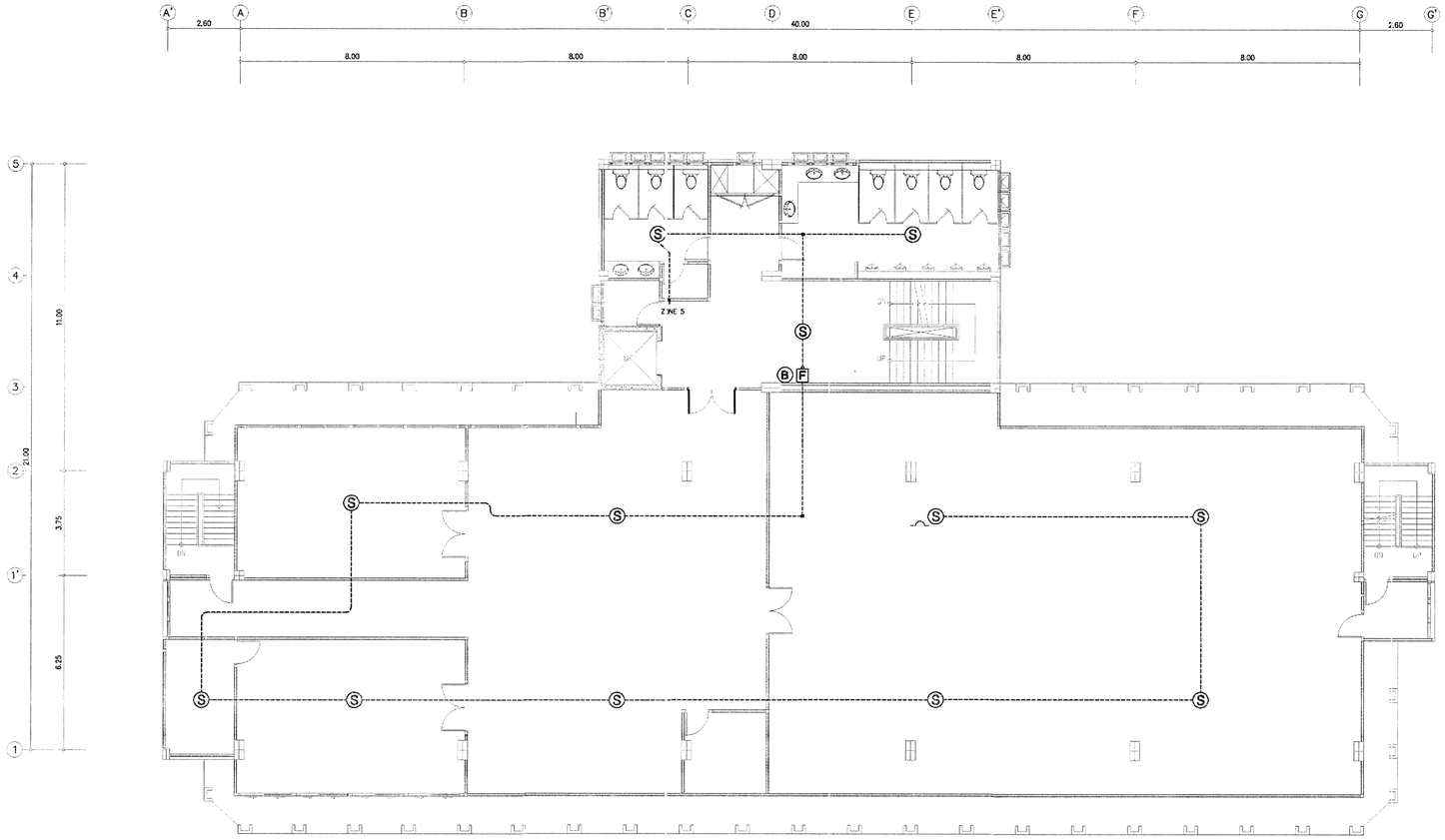
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Лунёв				
Пров.	Зайцева				
Н. контр.	Шилов				
Гип	Мельников				

Экспликация помещений

Поз.	Наименование	Площадь, м²	Примечание
501	Коридор	46,2	
502	Серверная	18,5	
503	Кабинет	12,0	
504	Кабинет	12,0	
505	Переговорная	24,8	
506	Санузел	6,4	
507	Кладовая	3,1	
508	Кабинет	12,0	
509	Кабинет	12,0	
510	Кабинет	12,0	
511	Кабинет	12,0	
512	Кабинет	12,0	
513	Кабинет	12,0	
514	Кабинет	12,0	
515	Кабинет	12,0	
516	Кабинет	12,0	
517	Кабинет	12,0	
518	Кабинет	12,0	
519	Кабинет	12,0	
520	Кабинет	12,0	
521	Кабинет	12,0	
522	Кабинет	12,0	
523	Кабинет	12,0	
524	Кабинет	12,0	
525	Кабинет	12,0	
526	Кабинет	12,0	
527	Кабинет	12,0	
528	Кабинет	12,0	
529	Кабинет	12,0	
530	Кабинет	12,0	
531	Кабинет	12,0	
532	Кабинет	12,0	
533	Кабинет	12,0	
534	Кабинет	12,0	
535	Кабинет	12,0	
536	Кабинет	12,0	
537	Кабинет	12,0	
538	Кабинет	12,0	
539	Кабинет	12,0	
540	Кабинет	12,0	
541	Кабинет	12,0	
542	Кабинет	12,0	
543	Кабинет	12,0	
544	Кабинет	12,0	
545	Кабинет	12,0	
546	Кабинет	12,0	
547	Кабинет	12,0	
548	Кабинет	12,0	
549	Кабинет	12,0	
550	Кабинет	12,0	
551	Кабинет	12,0	
552	Кабинет	12,0	
553	Кабинет	12,0	
554	Кабинет	12,0	
555	Кабинет	12,0	
556	Кабинет	12,0	
557	Кабинет	12,0	
558	Кабинет	12,0	
559	Кабинет	12,0	
560	Кабинет	12,0	
561	Кабинет	12,0	
562	Кабинет	12,0	
563	Кабинет	12,0	
564	Кабинет	12,0	
565	Кабинет	12,0	
566	Кабинет	12,0	
567	Кабинет	12,0	
568	Кабинет	12,0	
569	Кабинет	12,0	
570	Кабинет	12,0	
571	Кабинет	12,0	
572	Кабинет	12,0	
573	Кабинет	12,0	
574	Кабинет	12,0	
575	Кабинет	12,0	
576	Кабинет	12,0	
577	Кабинет	12,0	
578	Кабинет	12,0	
579	Кабинет	12,0	
580	Кабинет	12,0	
581	Кабинет	12,0	
582	Кабинет	12,0	
583	Кабинет	12,0	
584	Кабинет	12,0	
585	Кабинет	12,0	
586	Кабинет	12,0	
587	Кабинет	12,0	
588	Кабинет	12,0	
589	Кабинет	12,0	
590	Кабинет	12,0	
591	Кабинет	12,0	
592	Кабинет	12,0	
593	Кабинет	12,0	
594	Кабинет	12,0	
595	Кабинет	12,0	
596	Кабинет	12,0	
597	Кабинет	12,0	
598	Кабинет	12,0	
599	Кабинет	12,0	
600	Кабинет	12,0	
601	Кабинет	12,0	
602	Кабинет	12,0	
603	Кабинет	12,0	
604	Кабинет	12,0	
605	Кабинет	12,0	
606	Кабинет	12,0	
607	Кабинет	12,0	
608	Кабинет	12,0	
609	Кабинет	12,0	
610	Кабинет	12,0	
611	Кабинет	12,0	
612	Кабинет	12,0	
613	Кабинет	12,0	
614	Кабинет	12,0	
615	Кабинет	12,0	
616	Кабинет	12,0	
617	Кабинет	12,0	
618	Кабинет	12,0	
619	Кабинет	12,0	
620	Кабинет	12,0	
621	Кабинет	12,0	
622	Кабинет	12,0	
623	Кабинет	12,0	
624	Кабинет	12,0	
625	Кабинет	12,0	
626	Кабинет	12,0	
627	Кабинет	12,0	
628	Кабинет	12,0	
629	Кабинет	12,0	
630	Кабинет	12,0	
631	Кабинет	12,0	
632	Кабинет	12,0	
633	Кабинет	12,0	
634	Кабинет	12,0	
635	Кабинет	12,0	
636	Кабинет	12,0	
637	Кабинет	12,0	
638	Кабинет	12,0	
639	Кабинет	12,0	
640	Кабинет	12,0	
641	Кабинет	12,0	
642	Кабинет	12,0	
643	Кабинет	12,0	
644	Кабинет	12,0	
645	Кабинет	12,0	
646	Кабинет	12,0	
647	Кабинет	12,0	
648	Кабинет	12,0	
649	Кабинет	12,0	
650	Кабинет	12,0	
651	Кабинет	12,0	
652	Кабинет	12,0	
653	Кабинет	12,0	
654	Кабинет	12,0	
655	Кабинет	12,0	
656	Кабинет	12,0	
657	Кабинет	12,0	
658	Кабинет	12,0	
659	Кабинет	12,0	
660	Кабинет	12,0	
661	Кабинет	12,0	
662	Кабинет	12,0	
663	Кабинет	12,0	
664	Кабинет	12,0	
665	Кабинет	12,0	
666	Кабинет	12,0	
667	Кабинет	12,0	
668	Кабинет	12,0	
669	Кабинет	12,0	
670	Кабинет	12,0	
671	Кабинет	12,0	
672	Кабинет	12,0	
673	Кабинет	12,0	
674	Кабинет	12,0	
675	Кабинет	12,0	
676	Кабинет	12,0	
677	Кабинет	12,0	
678	Кабинет	12,0	
679	Кабинет	12,0	
680	Кабинет	12,0	
681	Кабинет	12,0	
682	Кабинет	12,0	
683	Кабинет	12,0	
684	Кабинет	12,0	
685	Кабинет	12,0	
686	Кабинет	12,0	
687	Кабинет	12,0	
688	Кабинет	12,0	
689	Кабинет	12,0	
690	Кабинет	12,0	
691	Кабинет	12,0	
692	Кабинет	12,0	
693	Кабинет	12,0	
694	Кабинет	12,0	
695	Кабинет	12,0	
696	Кабинет	12,0	
697	Кабинет	12,0	
698	Кабинет	12,0	
699	Кабинет	12,0	
700	Кабинет	12,0	
701	Кабинет	12,0	
702	Кабинет	12,0	
703	Кабинет	12,0	
704	Кабинет	12,0	
705	Кабинет	12,0	
706	Кабинет	12,0	
707	Кабинет	12,0	
708	Кабинет	12,0	
709	Кабинет	12,0	
710	Кабинет	12,0	
711	Кабинет	12,0	
712	Кабинет	12,0	
713	Кабинет	12,0	
714	Кабинет	12,0	
715	Кабинет	12,0	
716	Кабинет	12,0	
717	Кабинет	12,0	
718	Кабинет	12,0	
719	Кабинет	12,0	
720	Кабинет	12,0	
721	Кабинет	12,0	
722	Кабинет	12,0	
723	Кабинет	12,0	
724	Кабинет	12,0	
725	Кабинет	12,0	
726	Кабинет	12,0	
727	Кабинет	12,0	
728	Кабинет	12,0	
729	Кабинет	12,0	
730	Кабинет	12,0	
731	Кабинет	12,0	
732	Кабинет	12,0	
733	Кабинет	12,0	
734	Кабинет	12,0	
735	Кабинет	12,0	
736	Кабинет	12,0	
737	Кабинет	12,0	
738	Кабинет	12,0	
739	Кабинет	12,0	
740	Кабинет	12,0	
741	Кабинет	12,0	
742	Кабинет	12,0	
743	Кабинет	12,0	
744	Кабинет	12,0	
745	Кабинет	12,0	
746	Кабинет	12,0	
747	Кабинет	12,0	
748	Кабинет	12,0	
749	Кабинет	12,0	
750	Кабинет	12,0	
751	Кабинет	12,0	
752	Кабинет	12,0	
753	Кабинет	12,0	
754	Кабинет	12,0	
755	Кабинет	12,0	
756	Кабинет	12,0	
757	Кабинет	12,0	
758	Кабинет	12,0	
759	Кабинет	12,0	
760	Кабинет	12,0	
761	Кабинет	12,0	
762	Кабинет	12,0	
763	Кабинет	12,0	
764	Кабинет	12,0	
765	Кабинет	12,0	
766	Кабинет	12,0	
767	Кабинет	12,0	
768	Кабинет	12,0	
769	Кабинет	12,0	
770	Кабинет	12,0	
771	Кабинет	12,0	
772	Кабинет	12,0	
773	Кабинет	12,0	
774	Кабинет	12,0	
775	Кабинет	12,0	
776	Кабинет	12,0	
777	Кабинет	12,0	
778	Кабинет	12,0	
779	Кабинет	12,0	
780	Кабинет	12,0	
781	Кабинет	12,0	
782	Кабинет	12,0	
783	Кабинет	12,0	
784	Кабинет	12,0	
785	Кабинет	12,0	
786	Кабинет	12,0	
787	Кабинет	12,0	
788	Кабинет	12,0	
789	Кабинет	12,0	
790	Кабинет	12,0	
791	Кабинет	12,0	
792	Кабинет	12,0	
793	Кабинет	12,0	
794	Кабинет	12,0	
795	Кабинет	12,0	
796	Кабинет	12,0	
797	Кабинет	12,0	
798	Кабинет	12,0	
799	Кабинет	12,0	
800	Кабинет	12,0	
801	Кабинет	12,0	
802	Кабинет	12,0	
803	Кабинет	12,0	
804	Кабинет	12,0	
805	Кабинет	12,0	
806	Кабинет	12,0	
807	Кабинет	12,0	
808	Кабинет	12,0	
809	Кабинет	12,0	
810	Кабинет	12,0	
811	Кабинет	12,0	
812	Кабинет	12,0	
813	Кабинет	12,0	
814	Кабинет	12,0	
815	Кабинет	12,0	
816	Кабинет	12,0	
817	Кабинет	12,0	
818	Кабинет	12,0	
819	Кабинет	12,0	
820	Кабинет	12,0	
821	Кабинет	12,0	
822	Кабинет	12,0	
823	Кабинет	12,0	
824	Кабинет	12,0	
825	Кабинет	12,0	
826	Кабинет	12,0	
827	Кабинет	12,0	
828	Кабинет	12,0	
829	Кабинет	12,0	
830	Кабинет	12,0	
831	Кабинет	12,0	
832	Кабинет	12,0	
833	Кабинет	12,0	
834	Кабинет	12,0	
835	Кабинет	12,0	
836	Кабинет	12,0	
837	Кабинет	12,0	
838	Кабинет	12,0	
839	Кабинет	12,0	
840	Кабинет	12,0	
841	Кабинет	12,0	
842	Кабинет	12,0	
843	Кабинет	12,0	
844	Кабинет	12,0	
845	Кабинет	12,0	
846	Кабинет	12,0	
847	Кабинет	12,0	
848	Кабинет	12,0	
849	Кабинет	12,0	
850	Кабинет	12,0	
851	Кабинет	12,0	
852	Кабинет	12,0	
853	Кабинет	12,0	
854	Кабинет	12,0	
855	Кабинет	12,0	
856	Кабинет	12,0	
857	Кабинет	12,0	
858	Кабинет	12,0	
859	Кабинет	12,0	
860	Кабинет	12,0	
861	Кабинет	12,0	
862	Кабинет	12,0	
863	Кабинет	12,0	
864	Кабинет	12,0	
865	Кабинет	12,0	
866	Кабинет	12,0	
867	Кабинет	12,0	
868	Кабинет	12,0	
869	Кабинет	12,0	
870	Кабинет	12,0	
871	Кабинет	12,0	
872	Кабинет	12,0	
873	Кабинет	12,0	
874	Кабинет	12,0	
875	Кабинет	12,0	
876	Кабинет	12,0	
877	Кабинет	12,0	
878	Кабинет	12,0	
879	Кабинет	12,0	
880	Кабинет	12,0	
881	Кабинет	12,0	
882	Кабинет	12,0	
883	Кабинет	12,0	
884	Кабинет	12,0	
885	Кабинет	12,0	
886	Кабинет	12,0	
887	Кабинет	12,0	
888	Кабинет	12,0	
889	Кабинет	12,0	
890	Кабинет	12,0	
891	Кабинет	12,0	
892	Кабинет	12,0	
893	Кабинет	12,0	
894	Кабинет	12,0	
895	Кабинет	12,0	
896	Кабинет	12,0	
897	Кабинет	12,0	
898	Кабинет	12,0	
899	Кабинет	12,0	
900	Кабинет	12,0	
901	Кабинет	12,0	
902	Кабинет	12,0	
903	Кабинет	12,0	
904	Кабинет	12,0	
905	Кабинет	12,0	
906	Кабинет	12,0	
907	Кабинет	12,0	
908	Кабинет	12,0	
909	Кабинет	12,0	
910	Кабинет	12,0	
911	Кабинет	12,0	
912	Кабинет	12,0	
913	Кабинет	12,0	
914	Кабинет	12,0	
915	Кабинет	12,0	
916	Кабинет	12,0	
917	Кабинет	12,0	
918	Кабинет	12,0	
919	Кабинет	12,0	
920	Кабинет	12,0	
921	Кабинет	12,0	
922	Кабинет	12,0	
923	Кабинет	12,0	
924	Кабинет	12,0	
925	Кабинет	12,0	
926	Кабинет	12,0	
927	Кабинет	12,0	
928	Кабинет	12,0	
929	Кабинет	12,0	
930	Кабинет	12,0	
931	Кабинет	12,0	
932	Кабинет	12,0	
933	Кабинет	12,0	
934	Кабинет	12,0	
935	Кабинет	12,0	
936	Кабинет	12,0	
937	Кабинет	12,0	
938	Кабинет	12,0	
939	Кабинет	12,0	
940	Кабинет	12,0	
941	Кабинет	12,0	
942	Кабинет	12,0	
943	Кабинет	12,0	
944	Кабинет	12,0	
945	Кабинет	12,0	
946	Кабинет	12,0	
947	Кабинет	12,0	
948	Кабинет	12,0	
949	Кабинет	12,0	
950	Кабинет	12,0	
951	Кабинет	12,0	
952	Кабинет	12,0	
953	Кабинет	12,0	
954	Кабинет	12,0	
955	Кабинет	12,0	
956	Кабинет	12,0	
957	Кабинет	12,0	
958	Кабинет	12,0	
959	Кабинет	12,0	
960	Кабинет	12,0	
961	Кабинет	12,0	
962	Кабинет	12,0	
963	Кабинет	12,0	
964	Кабинет	12,0	
965	Кабинет	12,0	
966	Кабинет	12,0	
967	Кабинет	12,0	
968	Кабинет	12,0	
969	Кабинет	12,0	
970	Кабинет	12,0	
971	Кабинет	12,0	
972	Кабинет	12,0	
973	Кабинет	12,0	
974	Кабинет	12,0	
975	Кабинет	12,0	
976	Кабинет	12,0	
977	Кабинет	12,0	
978	Кабинет	12,0	
979	Кабинет	12,0	
980	Кабинет	12,0	
981	Кабинет	12,0	
982	Кабинет	12,0	
983	Кабинет	12,0	
984	Кабинет	12,0	
985	Кабинет	12,0	
986	Кабинет	12,0	
987	Кабинет	12,0	
988	Кабинет	12,0	
989	Кабинет	12,0	
990	Кабинет	12,0	
991	Кабинет	12,0	
992	Кабинет	12,0	
993	Кабинет	12,0	
994	Кабинет	12,0	
995	Кабинет	12,0	
996	Кабинет	12,0	
997	Кабинет	12,0	
998	Кабинет	12,0	
999	Кабинет	12,0	
1000	Кабинет	12,0	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
ГОСТ 21.101-2020	Основные требования к проектной и рабочей документации	
ГОСТ 21.110-2013	Правила выполнения спецификаций оборудования, изделий и материалов	
ГОСТ 21.408-2013	Правила выполнения рабочей документации технологических решений	
ГОСТ 21.501-2018	Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений	
ГОСТ 21.602-2016	Правила выполнения рабочей документации отопления, вентиляции и кондиционирования	
ГОСТ 21.608-2010	Правила выполнения рабочей документации внутренних инженерных систем водоснабжения и канализации	
ГОСТ 21.610-2014	Правила выполнения рабочей документации силового электрооборудования	
ГОСТ 21.613-2014	Правила выполнения рабочей документации слаботочных систем	
ГОСТ 21.614-2014	Правила выполнения рабочей документации молниезащиты и заземления	
ГОСТ 21.619-2016	Правила выполнения рабочей документации автоматизации технологических процессов	
ГОСТ 21.701-2013	Правила выполнения рабочей документации автомобильных дорог	
ГОСТ 21.702-2016	Правила выполнения рабочей документации мостов и труб	
ГОСТ 21.704-2011	Правила выполнения рабочей документации генеральных планов	
ГОСТ 21.705-2016	Правила выполнения рабочей документации организации строительства	
ГОСТ 21.706-2012	Правила выполнения рабочей документации технологических решений электрических сетей	
ГОСТ 21.707-2016	Правила выполнения рабочей документации систем связи и сигнализации	
ГОСТ 21.708-2013	Правила выполнения рабочей документации систем автоматизации технологических процессов	
ГОСТ 21.709-2014	Правила выполнения рабочей документации наружных сетей водоснабжения и канализации	
ГОСТ 21.710-2010	Правила выполнения рабочей документации электрооборудования и электроосвещения	
ГОСТ 21.711-2013	Правила выполнения рабочей документации электроснабжения	
ГОСТ 21.712-2013	Правила выполнения рабочей документации слаботочных систем	
ГОСТ 21.713-2013	Правила выполнения рабочей документации автоматизации	
ГОСТ 21.714-2013	Правила выполнения рабочей документации молниезащиты	
ГОСТ 21.715-2013	Правила выполнения рабочей документации автомобильных дорог	
ГОСТ 21.716-2013	Правила выполнения рабочей документации мостов	
ГОСТ 21.717-2013	Правила выполнения рабочей документации генеральных планов	
ГОСТ 21.718-2013	Правила выполнения рабочей документации организации строительства	
ГОСТ 21.719-2013	Правила выполнения рабочей документации технологических решений	
ГОСТ 21.720-2013	Правила выполнения рабочей документации архитектурных решений	
ГОСТ 21.721-2013	Правила выполнения рабочей документации конструктивных решений	
ГОСТ 21.722-2013	Правила выполнения рабочей документации отопления	
ГОСТ 21.723-2013	Правила выполнения рабочей документации вентиляции	
ГОСТ 21.724-2013	Правила выполнения рабочей документации кондиционирования	
ГОСТ 21.725-2013	Правила выполнения рабочей документации водоснабжения	
ГОСТ 21.726-2013	Правила выполнения рабочей документации канализации	
ГОСТ 21.727-2013	Правила выполнения рабочей документации силового электрооборудования	
ГОСТ 21.728-2013	Правила выполнения рабочей документации электроосвещения	
ГОСТ 21.729-2013	Правила выполнения рабочей документации слаботочных систем	
ГОСТ 21.730-2013	Правила выполнения рабочей документации молниезащиты	
ГОСТ 21.731-2013	Правила выполнения рабочей документации автоматизации	
ГОСТ 21.732-2013	Правила выполнения рабочей документации автомобильных дорог	
ГОСТ 21.733-2013	Правила выполнения рабочей документации мостов	
ГОСТ 21.734-2013	Правила выполнения рабочей документации генеральных планов	
ГОСТ 21.735-2013	Правила выполнения рабочей документации организации строительства	
ГОСТ 21.736-2013	Правила выполнения рабочей документации технологических решений	
ГОСТ 21.737-2013	Правила выполнения рабочей документации архитектурных решений	
ГОСТ 21.738-2013	Правила выполнения рабочей документации конструктивных решений	
ГОСТ 21.739-2013	Правила выполнения рабочей документации отопления	
ГОСТ 21.740-2013	Правила выполнения рабочей документации вентиляции	
ГОСТ 21.741-2013	Правила выполнения рабочей документации кондиционирования	
ГОСТ 21.742-2013	Правила выполнения рабочей документации водоснабжения	
ГОСТ 21.743-2013	Правила выполнения рабочей документации канализации	
ГОСТ 21.744-2013	Правила выполнения рабочей документации силового электрооборудования	
ГОСТ 21.745-2013	Правила выполнения рабочей документации электроосвещения	
ГОСТ 21.746-2013	Правила выполнения рабочей документации слаботочных систем	
ГОСТ 21.747-2013	Правила выполнения рабочей документации молниезащиты	
ГОСТ 21.748-2013	Правила выполнения рабочей документации автоматизации	
ГОСТ 21.749-2013	Правила выполнения рабочей документации автомобильных дорог	
ГОСТ 21.750-2013	Правила выполнения рабочей документации мостов	
ГОСТ 21.751-2013	Правила выполнения рабочей документации генеральных планов	
ГОСТ 21.752-2013	Правила выполнения рабочей документации организации строительства	
ГОСТ 21.753-2013	Правила выполнения рабочей документации технологических решений	
ГОСТ 21.754-2013	Правила выполнения рабочей документации архитектурных решений	
ГОСТ 21.755-2013	Правила выполнения рабочей документации конструктивных решений	
ГОСТ 21.756-2013	Правила выполнения рабочей документации отопления	
ГОСТ 21.757-2013	Правила выполнения рабочей документации вентиляции	
ГОСТ 21.758-2013	Правила выполнения рабочей документации кондиционирования	
ГОСТ 21.759-2013	Правила выполнения рабочей документации водоснабжения	
ГОСТ 21.760-2013	Правила выполнения рабочей документации канализации	
ГОСТ 21.761-2013	Правила выполнения рабочей документации силового электрооборудования	
ГОСТ 21.762-2013	Правила выполнения рабочей документации электроосвещения	
ГОСТ 21.763-2013	Правила выполнения рабочей документации слаботочных систем	
ГОСТ 21.764-2013	Правила выполнения рабочей документации молниезащиты	
ГОСТ 21.765-2013	Правила выполнения рабочей документации автоматизации	
ГОСТ 21.766-2013	Правила выполнения рабочей документации автомобильных дорог	
ГОСТ 21.767-2013	Правила выполнения рабочей документации мостов	
ГОСТ 21.768-2013	Правила выполнения рабочей документации генеральных планов	
ГОСТ 21.769-2013	Правила выполнения рабочей документации организации строительства	
ГОСТ 21.770-2013	Правила выполнения рабочей документации технологических решений	
ГОСТ 21.771-2013	Правила выполнения рабочей документации архитектурных решений	
ГОСТ 21.772-2013	Правила выполнения рабочей документации конструктивных решений	
ГОСТ 21.773-2013	Правила выполнения рабочей документации отопления	
ГОСТ 21.774-2013	Правила выполнения рабочей документации вентиляции	
ГОСТ 21.775-2013	Правила выполнения рабочей документации кондиционирования	
ГОСТ 21.776-2013	Правила выполнения рабочей документации водоснабжения	
ГОСТ 21.777-2013	Правила выполнения рабочей документации канализации	
ГОСТ 21.778-2013	Правила выполнения рабочей документации силового электрооборудования	
ГОСТ 21.779-2013	Правила выполнения рабочей документации электроосвещения	
ГОСТ 21.780-2013	Правила выполнения рабочей документации слаботочных систем	
ГОСТ 21.781-2013	Правила выполнения рабочей документации молниезащиты	
ГОСТ 21.782-2013	Правила выполнения рабочей документации автоматизации	
ГОСТ 21.783-2013	Правила выполнения рабочей документации автомобильных дорог	
ГОСТ 21.784-2013	Правила выполнения рабочей документации мостов	
ГОСТ 21.785-2013	Правила выполнения рабочей документации генеральных планов	
ГОСТ 21.786-2013	Правила выполнения рабочей документации организации строительства	
ГОСТ 21.787-2013	Правила выполнения рабочей документации технологических решений	
ГОСТ 21.788-2013	Правила выполнения рабочей документации архитектурных решений	
ГОСТ 21.789-2013	Правила выполнения рабочей документации конструктивных решений	
ГОСТ 21.790-2013	Правила выполнения рабочей документации отопления	
ГОСТ 21.791-2013	Правила выполнения рабочей документации вентиляции	
ГОСТ 21.792-2013	Правила выполнения рабочей документации кондиционирования	
ГОСТ 21.793-2013	Правила выполнения рабочей документации водоснабжения	
ГОСТ 21.794-2013	Правила выполнения рабочей документации канализации	
ГОСТ 21.795-2013	Правила выполнения рабочей документации силового электрооборудования	
ГОСТ 21.796-2013	Правила выполнения рабочей документации электроосвещения	
ГОСТ 21.797-2013	Правила выполнения рабочей документации слаботочных систем	
ГОСТ 21.798-2013	Правила выполнения рабочей документации молниезащиты	
ГОСТ 21.799-2013	Правила выполнения рабочей документации автоматизации	
ГОСТ 21.800-2013	Правила выполнения рабочей документации автомобильных дорог	
ГОСТ 21.801-2013	Правила выполнения рабочей документации мостов	
ГОСТ 21.802-2013	Правила выполнения рабочей документации генеральных планов	
ГОСТ 21.803-2013	Правила выполнения рабочей документации организации строительства	
ГОСТ 21.804-2013	Правила выполнения рабочей документации технологических решений	
ГОСТ 21.805-2013	Правила выполнения рабочей документации архитектурных решений	
ГОСТ 21.806-2013	Правила выполнения рабочей документации конструктивных решений	
ГОСТ 21.807-2013	Правила выполнения рабочей документации отопления	
ГОСТ 21.808-2013	Правила выполнения рабочей документации вентиляции	
ГОСТ 21.809-2013	Правила выполнения рабочей документации кондиционирования	
ГОСТ 21.810-2013	Правила выполнения рабочей документации водоснабжения	
ГОСТ 21.811-2013	Правила выполнения рабочей документации канализации	
ГОСТ 21.812-2013	Правила выполнения рабочей документации силового электрооборудования	
ГОСТ 21.813-2013	Правила выполнения рабочей документации электроосвещения	
ГОСТ 21.814-2013	Правила выполнения рабочей документации слаботочных систем	
ГОСТ 21.815-2013	Правила выполнения рабочей документации молниезащиты	
ГОСТ 21.816-2013	Правила выполнения рабочей документации автоматизации	
ГОСТ 21.817-2013	Правила выполнения рабочей документации автомобильных дорог	
ГОСТ 21.818-2013	Правила выполнения рабочей документации мостов	
ГОСТ 21.819-2013	Правила выполнения рабочей документации генеральных планов	
ГОСТ 21.820-2013	Правила выполнения рабочей документации организации строительства	
ГОСТ 21.821-2013	Правила выполнения рабочей документации технологических решений	
ГОСТ 21.822-2013	Правила выполнения рабочей документации архитектурных решений	
ГОСТ 21.823-2013	Правила выполнения рабочей документации конструктивных решений	
ГОСТ 21.824-2013	Правила выполнения рабочей документации отопления	
ГОСТ 21.825-2013	Правила выполнения рабочей документации вентиляции	
ГОСТ 21.826-2013	Правила выполнения рабочей документации кондиционирования	
ГОСТ 21.827-2013	Правила выполнения рабочей документации водоснабжения	
ГОСТ 21.828-2013	Правила выполнения рабочей документации канализации	
ГОСТ 21.829-2013	Правила выполнения рабочей документации силового электрооборудования	
ГОСТ 21.830-2013	Правила выполнения рабочей документации электроосвещения	
ГОСТ 21.831-2013	Правила выполнения рабочей документации слаботочных систем	
ГОСТ 21.832-2013	Правила выполнения рабочей документации молниезащиты	
ГОСТ 21.833-2013	Правила выполнения рабочей документации автоматизации	
ГОСТ 21.834-2013	Правила выполнения рабочей документации автомобильных дорог	
ГОСТ 21.835-2013	Правила выполнения рабочей документации мостов	
ГОСТ 21.836-2013	Правила выполнения рабочей документации генеральных планов	
ГОСТ 21.837-2013	Правила выполнения рабочей документации организации строительства	
ГОСТ 21.838-2013	Правила выполнения рабочей документации технологических решений	
ГОСТ 21.839-2013	Правила выполнения рабочей документации архитектурных решений	
ГОСТ 21.840-2013	Правила выполнения рабочей документации конструктивных решений	
ГОСТ 21.841-2013	Правила выполнения рабочей документации отопления	
ГОСТ 21.842-2013	Правила выполнения рабочей документации вентиляции	
ГОСТ 21.843-2013	Правила выполнения рабочей документации кондиционирования	
ГОСТ 21.844-2013	Правила выполнения рабочей документации водоснабжения	
ГОСТ 21.845-2013	Правила выполнения рабочей документации канализации	
ГОСТ 21.846-2013	Правила выполнения рабочей документации силового электрооборудования	
ГОСТ 21.847-2013	Правила выполнения рабочей документации электроосвещения	
ГОСТ 21.848-2013	Правила выполнения рабочей документации слаботочных систем	
ГОСТ 21.849-2013	Правила выполнения рабочей документации молниезащиты	
ГОСТ 21.850-2013	Правила выполнения рабочей



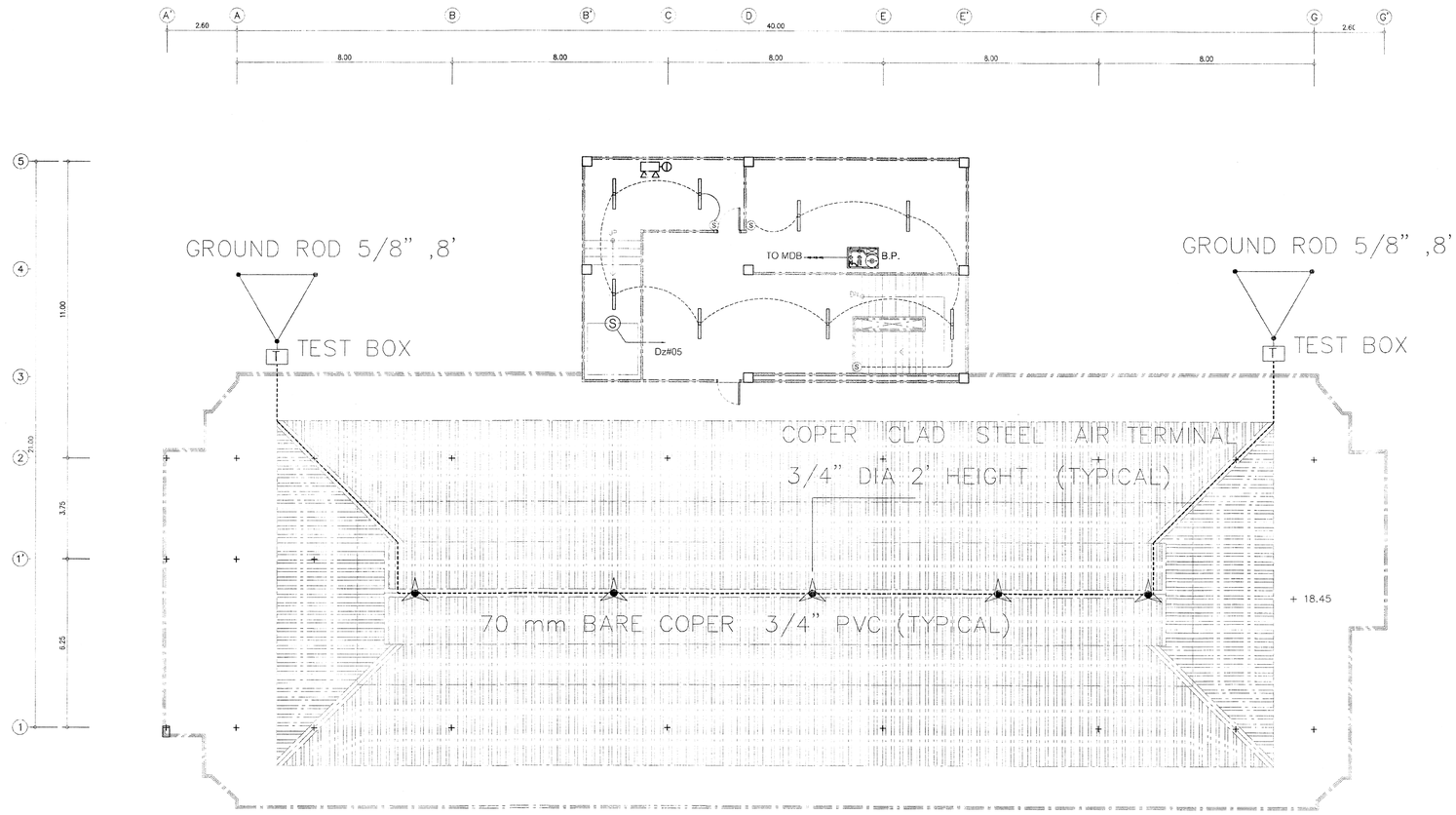
แปลนระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ชั้นที่ 5
มาตราส่วน 1:100

คุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิคสำหรับแผงไฟเพลิง

ชั้นควบคุมไฟเพลิงขนาด 15 ปลอด 1 ชุด ประกอบด้วยแผงไฟเพลิง จำนวน 2 ตัว พร้อมตู้เก็บ
มีคุณลักษณะทางเทคนิค ดังนี้
1. เป็นเครื่องมือใช้ในการดับเพลิงขั้นต้น ภายในตัวแผงไฟเพลิงประกอบชุดมีม้วนสายประสงค์ ไม่เป็นสื่อไฟฟ้า ขนาด 15 ปลอด ให้น้ำแผงไฟเพลิงโดยการประกอบ เป็นแผงที่ปิดกระทุดไฟ
2. ตัวถังดับเพลิง ทำด้วยเหล็กหล่อหนา 1.6 มม. ชิ้นรูปกระทอด ไม่มีแนวต่อเชื่อม ที่ตัวถังจะต้องมีรอยละเอียด ดังนี้ ความดันของการทนระดับเวลาดันทดสอบน้ำหนักการทนระดับเวลาดันความดัน
3. มีแรงดันปฏิบัติการ 185 ปอนด์/ตารางนิ้ว มีแรงทดสอบ 600 ปอนด์/ตารางนิ้ว มี Burst Pressure 1000 ปอนด์/ตารางนิ้ว หัวรถน้ำที่ทำจากทองเหลืองชุบโครเมียม สีแรงดันรูปแบบทองเหลือง หุ้มด้วยยาง Nitri ทนกรดด่าง มีแรงดันแรงดัน และให้เห็นหัวไร้รอยไม่ หรือไม่
4. ได้รับมาตรฐาน มอก. จนมาตรดับเพลิงได้ไม่น้อยกว่า 10A:60B:C และได้รับ ISO9000
5. เคมีดับเพลิงเป็นชนิด Monoammonium Phosphate ไม่น้อยกว่า 90% ได้รับการทดสอบโดย UL Classity
6. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตมาแล้วไม่เกิน 1 ปี ผู้รับจ้างจะต้องรับเคมีดับเพลิงเก่าไปทำลายทิ้งทั้งสิ้น และต้องขอบคุณหลักฐานการแสดงตัวอย่างก่อน เอกสารที่ยื่นของบัญชาตัวอย่างมีรายละเอียดประกอบด้วย แค็ตตาล็อค,ตารางเปรียบเทียบคุณลักษณะเอกสารรับรองมาตรฐาน ISO9000, เอกสารรับรองมาตรฐาน มอก.,เอกสารรับรองมาตรฐาน UL Listing File สำหรับ Pressure Gauge

กองโยธาธิการ สำนักงานตำรวจแห่งชาติ	
งาน อาคารที่ทำการ ตำรวจ ภูธรจังหวัด 5 ชั้น	
สถาปัตยกรรม	ตำแหน่ง / เลขประกอบวิชาชีพ / ลายมือชื่อ
พ.ต.ท.วรพจน์ มีสุข	รอง ผกก.(งานฯ สธ.) ส-สต.2636
วิศวกรรมโยธา	
พ.ต.ท.ดิลกฤทธิ์ บุญเกา	รอง ผกก.(งานฯ สธ.) ภย.10353
พ.ต.ท พงศวัชร์ พัชรีสินธรณ์	รอง ผกก.(งานฯ สธ.) ภย. 50192
ร.ต.ต.ชิษณุศักดิ์ คมบมุ่	สว.(งาน สธ.) กลุ่มงานฯ สธ. ภ.170850
วิศวกรรมไฟฟ้า	
พ.ต.ท.นัฐพล ท่วมจันทร์	สวป.สธ.2 ส.ฟฟ.4435
วิศวกรรมสุขาภิบาล	
พ.ต.ต.ณัฐพงศ์ ศิริประเสริฐ	รอง ผกก.(งานฯ สธ.) ภส. 3269
วิศวกรรมเครื่องกล	
เขียนแบบ	
บันทึก/แก้ไข	ปรับปรุงแบบมาตรฐาน ตร.บก.04/59
ตรวจ	
พ.ต.ต จำนิกร เพชรปราณี	ผกก.(กลุ่มงานฯ สธ. (วศ.)) ส-ฟฟ. 10586
พ.ต.ต ปนัดดา มโนรัชยปิยุดย์	ผกก.(กลุ่มงานฯ สธ. (สถ.)) ส-สถ. 3935
เจ้าหน้าที่งานพัสดุ	
พ.ต.ต. ยุทธนา ลิขิตวรสุวรรณ	รอง สนก.สธ. ภพ.17308
เห็นชอบ	พล.ต.ต. ผบก.สธ.
	(สมิทธิ สุวรรณสุขไชจน์)
แบบมาตรฐาน	
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	

สถาปัตยกรรม	ตำแหน่ง	เลขใบประกอบวิชาชีพ	ลายเซ็นชื่อ
พ.ต.ท. วรพจน์ มีสุข	สว. กลุ่มงานฯ ยธ.	ส-สก.2636	

วิศวกรรมโยธา			
พ.ต.ท.ดิลกสุทธิ์ บุญพา	สว. กลุ่มงานฯ ยธ.	สน.10353	
พ.ต.ท. พงศักร์ พัชรีรัตนธรณ์	สว. กลุ่มงานฯ ยธ.	กย. 50192	
ร.ต.อ.สิทธิศักดิ์ คงหมู่	รอง สว. กลุ่มงานฯ ยธ.	กย.70850	

วิศวกรรมไฟฟ้า			
พ.ต.ท.รักเกียรติ ทัวรินทร์	รองฯ ผกก.2	อฟก.4435	

วิศวกรรมสุขาภิบาล			
พ.ต.ต.ณัฐิตย์ ศรีประเสริฐ	สว. กลุ่มงานฯ ยธ.	วศ. 3269	

วิศวกรรมเครื่องกล			

เขียนแบบ			

ปรับปรุงแบบมาจาก คร.บก.04/59

สรวจ			
พ.ต.อ. จามิกร เพชรปราณี	ผกก.กลุ่มงานฯ สธ.(วศ)	ก-ฟก. 10586	
พ.ต.อ.ปรัตถ์ ปโนนัยภูบูลย์	ผกก.กลุ่มงานฯ สธ.(สถ)	ก-สถ 3935	

ตรวจเห็นชอบ			
พ.ต.อ. ยุทธนา กิจพรสุวรรณ	ชป. ผบก.ยธ.	ชย. 17308	

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

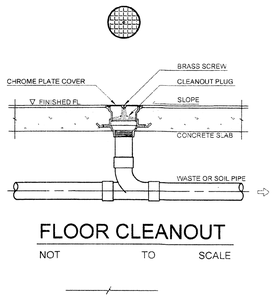
แบบมาตรา

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

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

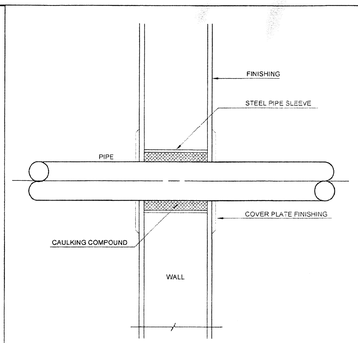
สัญลักษณ์ (LEGEND)

สัญลักษณ์	รายการ
CW	ท่อน้ำเย็นขาออก (COLD WATER SUPPLY)
	ท่อน้ำทิ้ง (DRAIN)
	ท่อน้ำดับเพลิง (FIRE)
	ท่อน้ำประปา (PW)
	วาล์วกันกลับ (CHECK VALVE)
	ประตูน้ำ (GATE VALVE)
	หัวกระจายน้ำดับเพลิงแบบมีฝาปิด
	ข้อต่อสายดับเพลิง
	ตู้เก็บสายดับเพลิง
	ถังดับเพลิงชนิดมือถือ
	ท่อน้ำทิ้งจากอ่างล้างมือ
	ท่อน้ำทิ้งจากโถปัสสาวะ
	ท่อน้ำทิ้งจากโถส้วม
	ท่อน้ำทิ้งจากพื้น
	ท่อน้ำทิ้งจากอ่างล้างจาน
	ท่อน้ำทิ้งจากเครื่องซักผ้า
	ท่อน้ำทิ้งจากเครื่องดื่ม
	ท่อน้ำทิ้งจากเครื่องปรับอากาศ
	ท่อน้ำทิ้งจากเครื่องทำน้ำอุ่น
	ท่อน้ำทิ้งจากเครื่องทำน้ำเย็น
	ท่อน้ำทิ้งจากเครื่องทำน้ำแข็ง
	ท่อน้ำทิ้งจากเครื่องทำน้ำร้อน



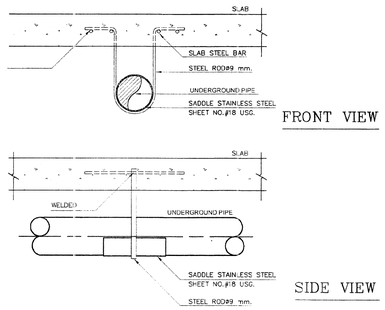
FLOOR CLEANOUT

NOT TO SCALE



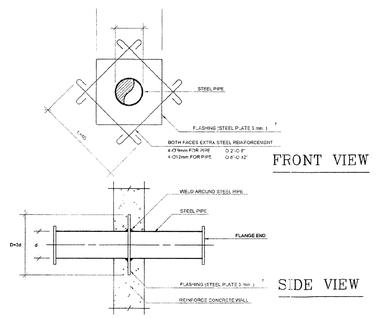
PIPE THROUGH WALL

NOT TO SCALE



UNDERGROUND PIPE HANGER

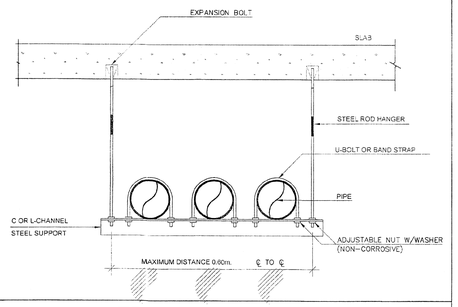
NOT TO SCALE



NOT SCALE

PIPE THROUGH WATER TANK

TO

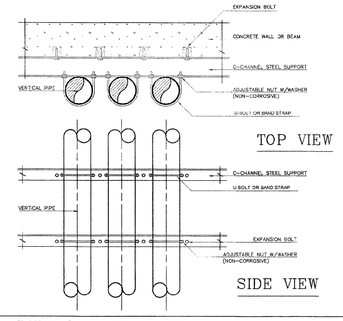


TRAPEZE HANGER

NOT TO SCALE

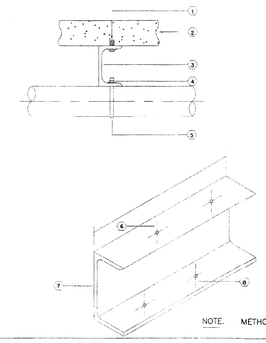
DIMENSIONS OF PIPE SUPPORT & HANGER (mm.)

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

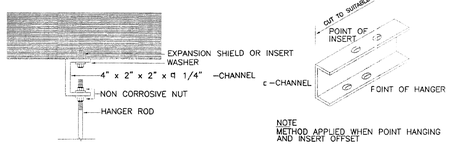
NOT TO SCALE



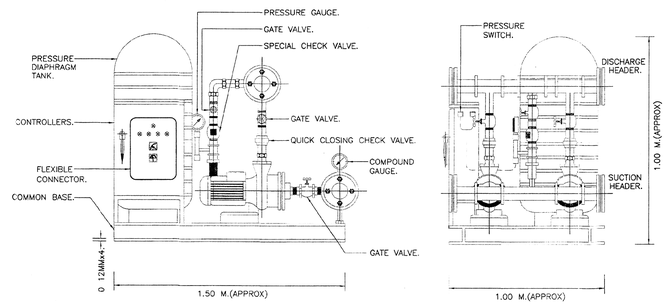
1. – EXPANSION SHIELD OR INSERT.
2. – CONCRETE SLAB.
3. – 3"x1 1/2"x1 1/4"C–CHANNEL.
4. – NON CORROSIVE NUT & WASHER.
5. – HANGER ROD.
6. – POINT OF INSERT.
7. – C–CHANNEL.
8. – POINT OF HANGING.

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

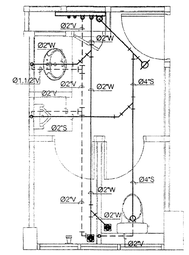
สถาปนิกโยธากรม	ตำแหน่ง	ใบอนุญาตเลขที่	ลายมือชื่อ
พ.ต.ท.วรพจน์ ปิลุป	ชก. กลุ่มงานฯ ยธ.	ส-สก.2636	
วิศวกรรมโยธา			
พ.ต.ท.ต้นสุทธิ์ บุญพา	ชก. กลุ่มงานฯ ยธ.	ส.ย.10353	
พ.ต.ท. พงศักร์ พัชรีรินธรณ์	ชก. กลุ่มงานฯ ยธ.	ภย. 50192	
ร.ต.อ.ศิทธิศักดิ์ คงบาญ	ร้อย ตร. กลุ่มงานฯ ยธ.	ภย.70850	
วิศวกรรมไฟฟ้า			
พ.ต.ท.ชัยพล ท่วมจันทร์	จ.ส.อ.อ	ย.พ.ท.4435	
วิศวกรรมสุขาภิบาล			
พ.ต.ต.ณัฐพัชญ์ ศรีประเสริฐ	ชก. กลุ่มงานฯ ยธ.	สส. 3289	
วิศวกรรมเครื่องกล			
เขียนแบบ			
ปรับปรุงแบบมาจาก ตร.บก.04/59			
ตรวจ			
พ.ต.อ จามิกร เพชรปราณี	ผกก.กลุ่มงานฯ ยธ. (ผก)	ภ-พัก. 10586	
พ.ต.อ ปนัดดา มโนวัณฑิปุณย์	ผกก.กลุ่มงานฯ ยธ. (ผก.)	ภ-สก. 3935	
ตรวจพิจารณา			
พ.ต.อ.อ ยุทธนา ลีฬหวรสุวรรณ	รอง ผบก.ยธ.	ภ.17308	

เห็นชอบ

พล.ต.ต. ผบก.ยธ.

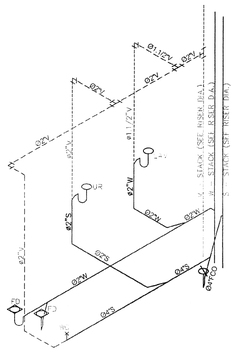
(สมิทธิ สุวรรณสุขโรจน์)

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



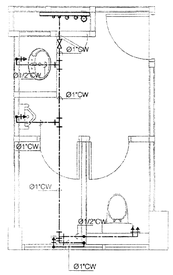
แปลนระบบท่อ S,W,V ห้องน้ำเล็ก

มาตราส่วน 1 : 50



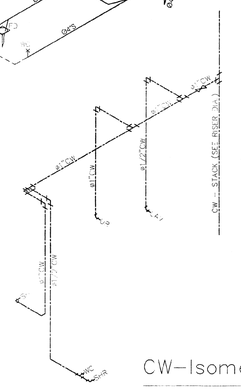
S,W,V–Isometric ห้องน้ำเล็ก

มาตราส่วน 1 : 50



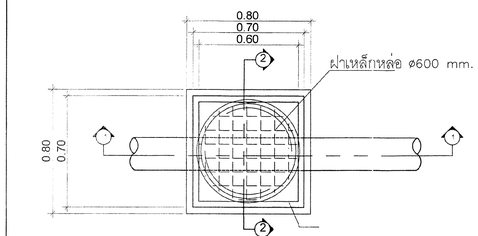
แปลนระบบท่อ CW ห้องน้ำเล็ก

มาตราส่วน 1 : 50

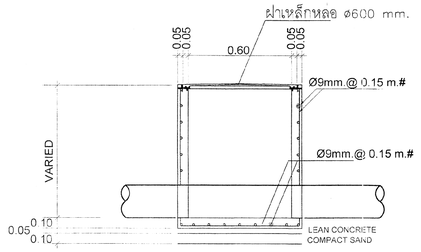


CW–Isometric ห้องน้ำเล็ก

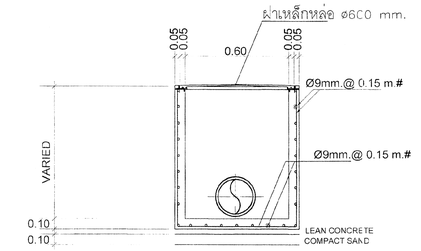
มาตราส่วน 1 : 50



PLAN MH(s)



SECTION ① – ①



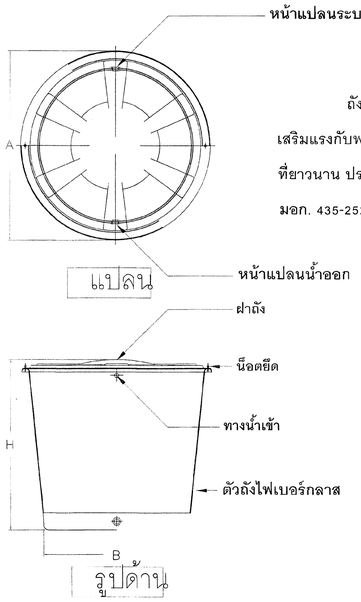
SECTION ② – ②

แบบขยายบ่อพัก MH(s)

NOT TO SCALE

ตัวเลขน้ำหนักเป็นน้ำหนักที่ใช้สำหรับถังที่ผลิตไฟเบอร์กลาส FRP.

ถังน้ำไฟเบอร์กลาส



ถังน้ำไฟเบอร์กลาสเสริมแรง โดยการนำเอาใยแก้ว (FIBERGLASS) เสริมแรงกับพลาสติก หรือเรียกว่า FRP. รับแรงอัดได้ดีเยี่ยม ทนทาน และมีอายุการใช้งานที่ยาวนาน 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"

หลังที่ใช้งานขนาด 4,000 ลิตร จะเป็นแบบ Riser ระบบปรับน้ำในอาคาร

กองโยธาธิการ
สำนักงานตำรวจแห่งชาติ

งาน
อาคารที่ทำการ ตำรวจ ภูธรจังหวัด 5 ชั้น

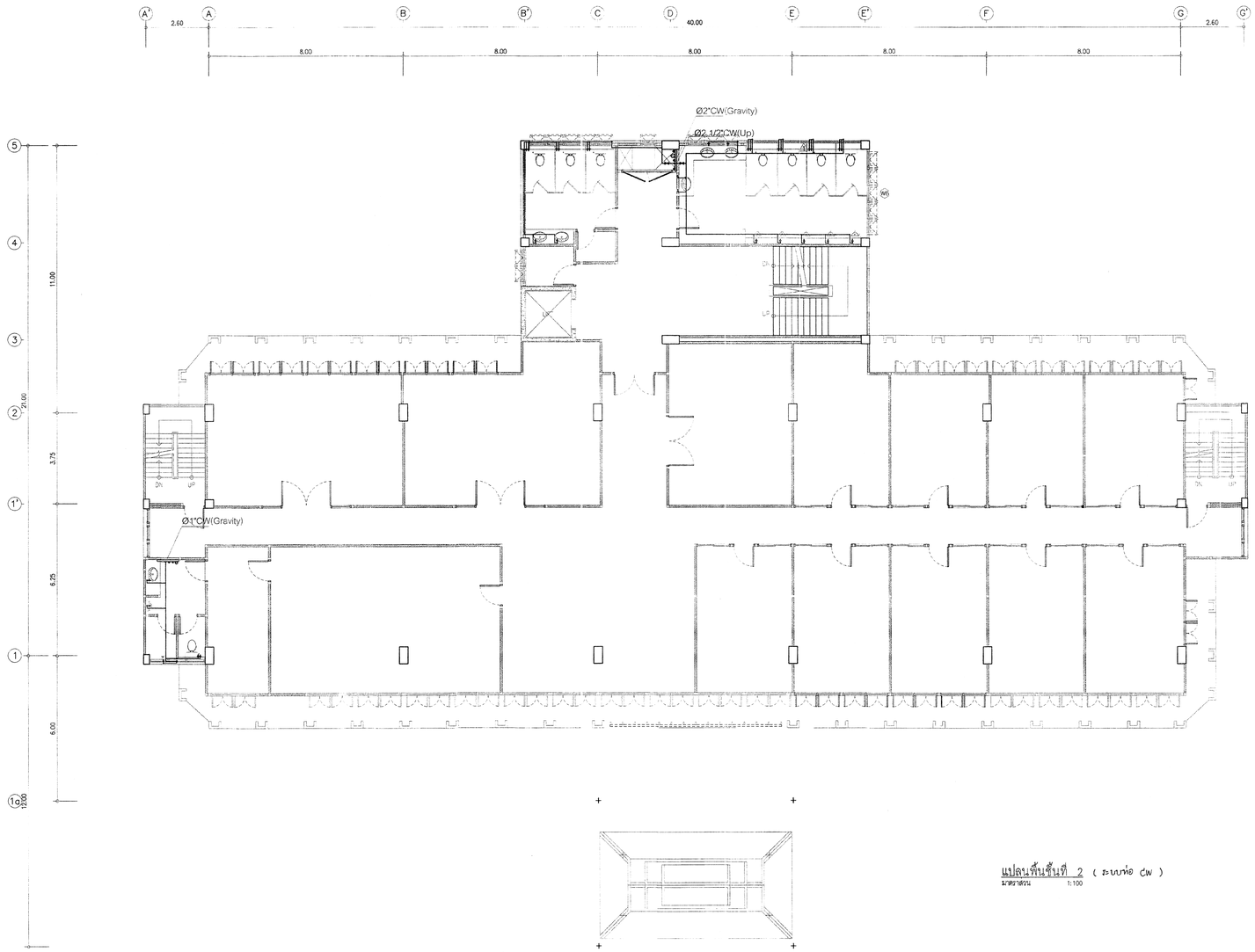
สถาปัตยกรรม	ตำแหน่ง	ลงชื่อและหมายเลขใบรับรอง	ลายมือชื่อ
พ.ต.ท.วรพจน์ มีศุข	ผกก.กลุ่มงานฯ ยธ.	ส-สก.2636	
วิศวกรรมโยธา			
พ.ต.ท.ดิเมธิศร์ บุญเทา	รอง กลุ่มงานฯ ยธ.	ภย10353	
พ.ต.ท พงศักร์ษร์ พัชรีสินธรณ์	รอง กลุ่มงานฯ ยธ.	ภย 50192	
ร.ต.ฉ.ศิพิธิภัทธิ์ คงหมู่	รรท. สว. กลุ่มงานฯ ยธ.	ภย70850	
วิศวกรไฟฟ้า			
พ.ต.ท.นิติพงศ์ ทัวบจันทร์	ชนก.ยธ.2	ธพก.4435	
วิศวกรปฐพีและวิทยาการหิน			
พ.ต.อ.ณัฐพัฒน์ ศรีประเสริฐ	ผกก. กลุ่มงานฯ ยธ.	สพ. 2069	
วิศวกรเครื่องกล			
เขียนแบบ			
บันทึก/แก้ไข			
ปรับปรุงแบบมาจาก สต.บก.04/59			
สถาปนิก			
พ.ต.อ. จามิกร เพชรบำรุงปี	ผกก.กลุ่มงานฯ ยธ. (สผ.)	ก-พก. 10586	
พ.ต.อ ปณัสถ์ มโนมัยศิริบุญย์	ผกก.กลุ่มงานฯ ยธ. (สผ.)	ก-สผ 3935	
วิศวกรโครงสร้าง			
พ.ต.อ.อ สุพัฒนา ศิลปวรวุฒิพงษ	รอง ผกก.ยธ.	วย. 7308	
เห็นชอบ			

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

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

תכנית מערכת מים קרים וחמים לבניין 5 יח"ד

מהנדס:	אדריכל:	מתכנן שלד:	מתכנן אינסטלציה:
אלי בן-חמו 054-4812436	רח' הגפן 12, מעלה עירון	רח' הגפן 12, מעלה עירון	רח' הגפן 12, מעלה עירון



แปลนพื้นชั้นที่ 2 (ระบบท่อ CW)
มาตราส่วน 1:100

กองโยธาธิการ
สำนักงานตำรวจแห่งชาติ

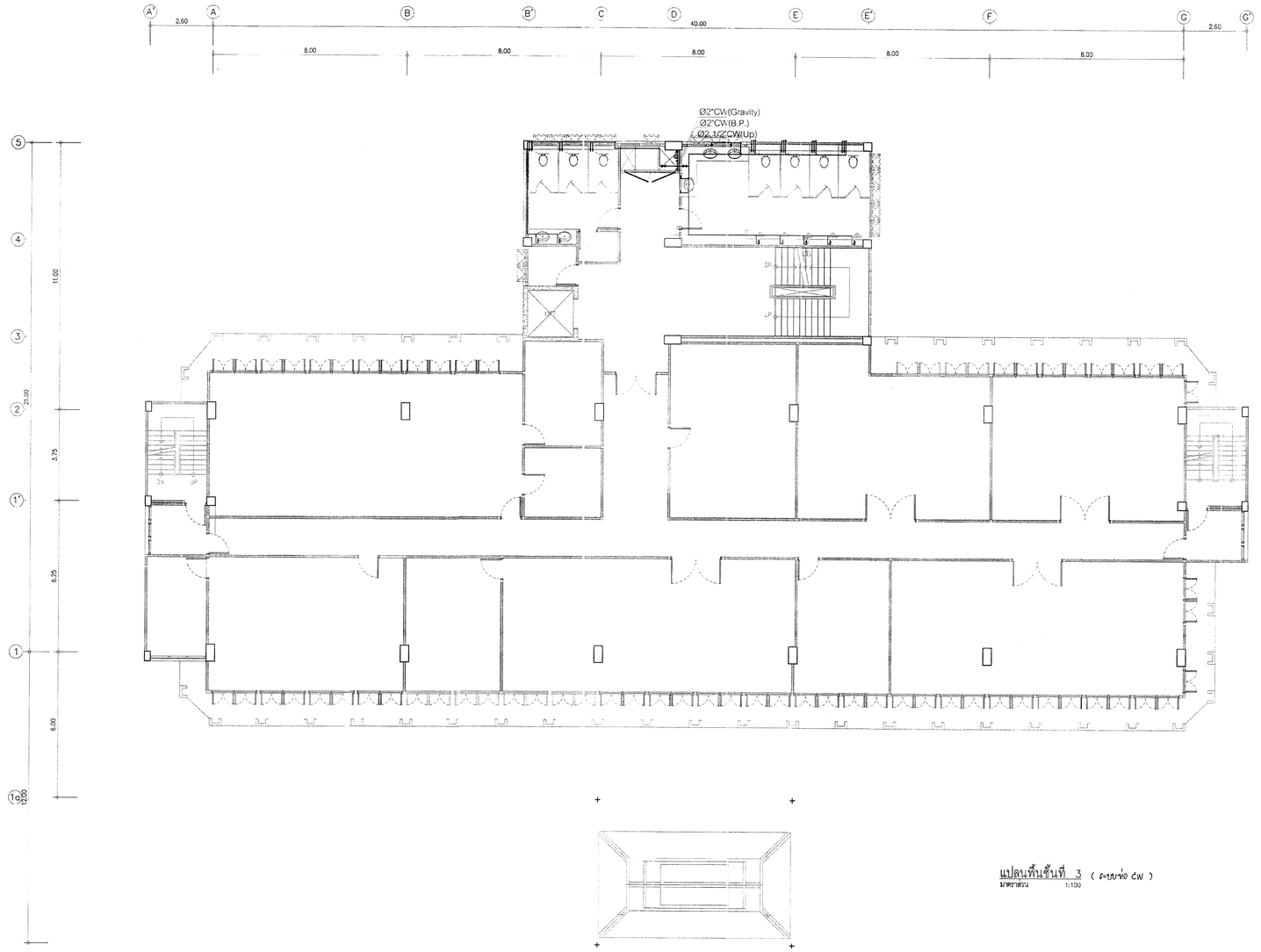
งาน
อาคารที่ทำการ ตำรวจ ภูธรจังหวัด 5 ชั้น

สถาปนิก/ผู้ออกแบบ	ตำแหน่ง	เลขใบประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
พ.ต.ท. วรพจน์ มีสุข	สบ. กลุ่มงานฯ ยธ.	ส-สน.2636	
วิศวกรรมโยธา			
พ.ต.ท.ศิลปชัย บุญพา	สบ. กลุ่มงานฯ ยธ.	ชย.10353	
พ.ต.ท พงศักร์ พัชรีสินธุรณ์	สบ. กลุ่มงานฯ ยธ.	ภย. 50192	
ร.ต.อ.สิทธิศักดิ์ คงหมู่	รอง สบ. กลุ่มงานฯ ยธ.	ภย.170850	
วิศวกรรมไฟฟ้า			
พ.ต.ท.นิกรพล ทัวรจันทร์	สบ.พร.ตร	ส.พ.น.4435	
วิศวกรรมสุขาภิบาล			
พ.ล.ต.ณัฐวัชร์ ศรีประเสริฐ	สบ. กลุ่มงานฯ ยธ.	ส.ค. 3289	
วิศวกรรมเครื่องกล			
เขียนแบบ			
ปรับปรุงแบบมาจาก ตร.บก.04/59			
อื่นๆ			
พ.ต.อ จามิกร เพชรปราณี	สตก.กลุ่มงานมาตรฐาน ยธ. (วศ)	ก-พ.น. 10586	
พ.ต.อ ปนัดดา บโนบัยศิมูลย์	สตก.กลุ่มงานมาตรฐาน ยธ. (สถ)	ก-ส.ต. 3935	
การตรวจสอบ			
พ.ต.อ. ยุทธนา กิจพรมุราพล	รอง ผบก.ยธ.	ภย. 17308	

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

แบบมาตรา

แบบมาตรฐาน	จำนวนแผ่นทั้งหมด	หมายเลขแบบ	แผ่นที่
บก.ตร.04/59 ก	82	SN	SN-03/17



แปลนพื้นชั้นที่ 3 (ระบบท่อ CW)
มาตราส่วน 1:100

กองโยธาธิการ
สำนักงานตำรวจแห่งชาติ

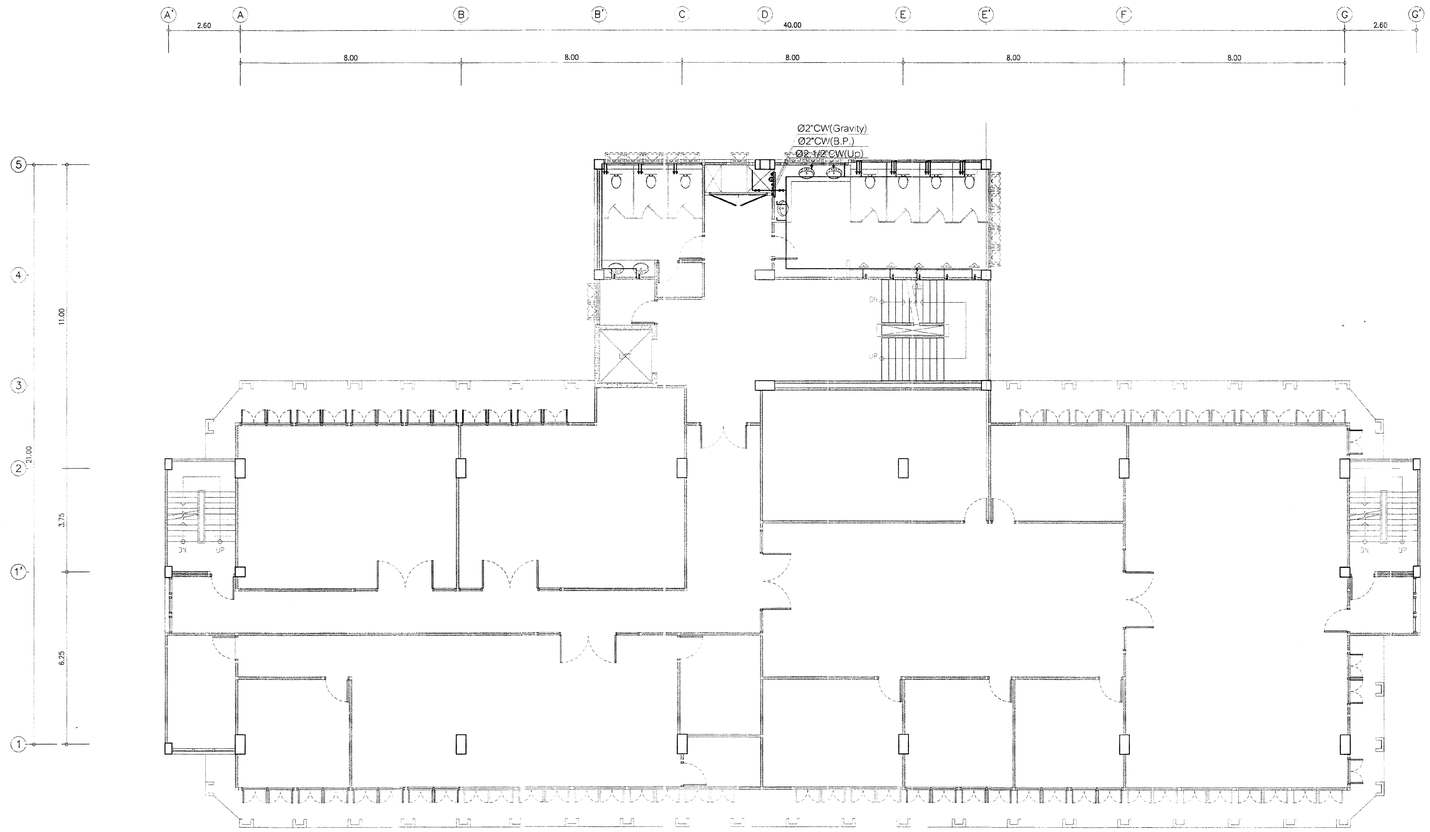
งาน
อาคารที่ทำการ ตำรวจ ภูธรจังหวัด 5 ชั้น

สถาปัตยกรรม	ตำแหน่ง	เลขใบประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
พ.ต.ท.วิวาพาน์ มีสุข	รอง กลุ่มงานฯ สย.	ส-สก12636	
วิศวกรรมโยธา			
พ.ต.ท.สันติสุทธิ์ บุญพา	รอง กลุ่มงานฯ สย.	สย10353	
พ.ต.ท พงศกร พัชรีวัฒนชาณ์	รอง กลุ่มงานฯ สย.	กย. 50192	
ร.ต.ต.ชิตสิลิศักดิ์ คบหนู	รอง ผก. กลุ่มงานฯ สย.	กย.70850	
วิศวกรไฟฟ้า			
พ.ต.ท.นิติภพ ท่ามจันทร์	รองผอ.2	สพท.4435	
วิศวกรสุขาภิบาล			
พ.ต.ต.ณัฐพัชชี ศรีประเสริฐ	ผก. กลุ่มงานฯ สย.	ภค. 3289	
วิศวกรวสด/ธรณ			
เขียนแบบ			
บันทึก/แก้ไข			
ปรับปรุงแบบบางจาก สง.บก04/59			
สถาปนิก			
พ.ต.อ จาปกร เพชรปราณี	ผกก.กลุ่มงานฯ สย. (วศ)	ภ-พก. 10586	
พ.ต.อ.ปนัดดา บุโนบัยฝ่ายยุคย์	ผกก.กลุ่มงานฯ สย. (ผต)	ภ-ผต. 3935	
ตรวจเห็นชอบ			
พ.ต.อ. บุญชา กิจวรสุวรรณ	รอง ผบก.ยธ.	ภย.17308	

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

แบบสงคราม

แบบมาตรฐาน	จำนวนแผ่นทั้งหมด	หมวดงาน	แผ่นที่
บก.ตร.04/59 ก	82	SN	SN-06/17



แปลนพื้นชั้นที่ 4 (ระบบท่อ CW)
มาตราส่วน 1:100

กองโยธาธิการ
สำนักงานตำรวจแห่งชาติ

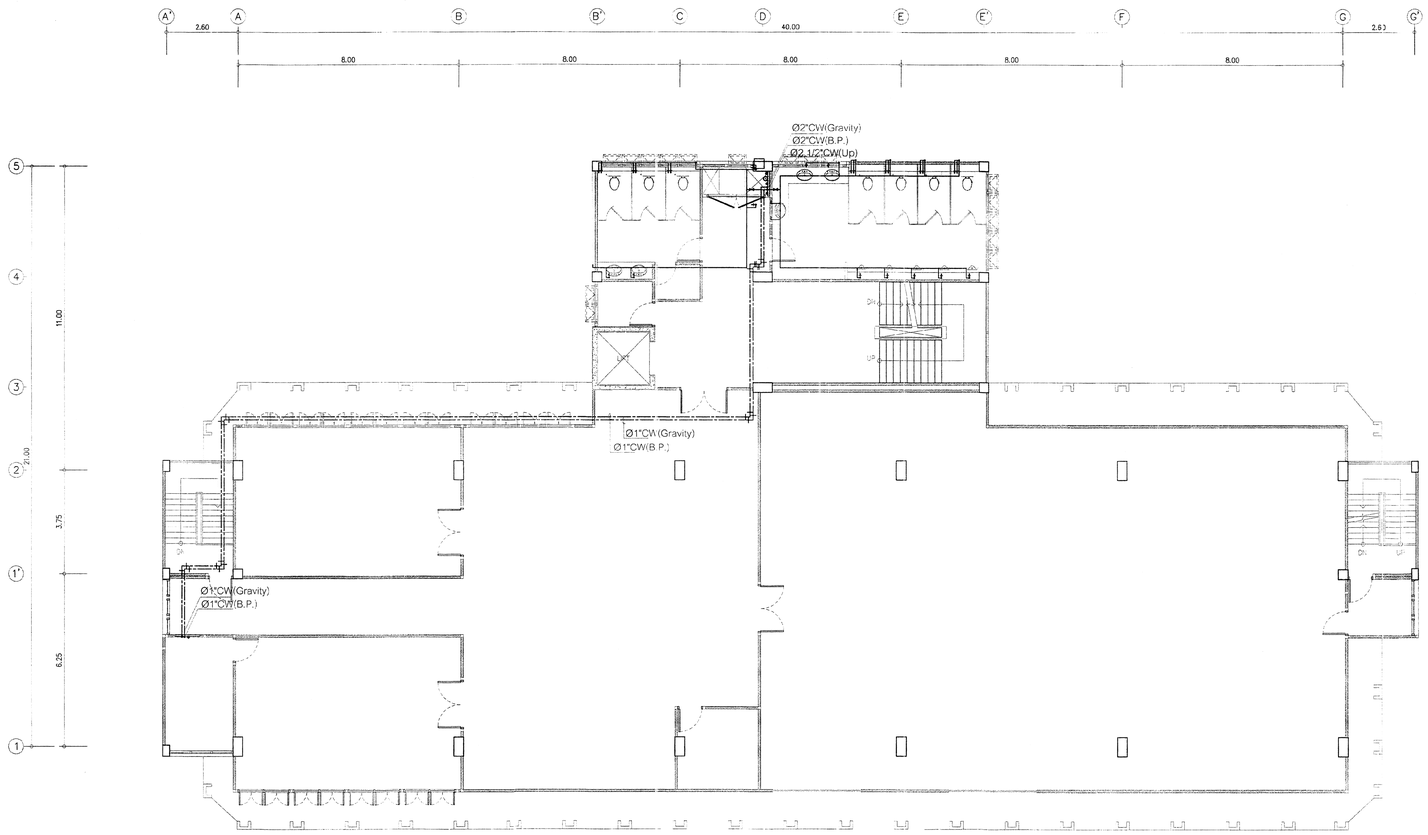
งาน
อาคารที่ทำการ ตำรวจ ภูธรจังหวัด 5 ชั้น

สถาปัตยกรรม	ตำแหน่ง	เลขใบอนุญาตฯ	ลายมือชื่อ
พ.ต.ท.วรพจน์ มีสุข	รอง ผกก.กลุ่มงานฯ สธ.	ส-สท.2636	
วิศวกรรมโยธา			
พ.ต.ต.ณัฐพงศ์ บุญพา	รอง ผกก.กลุ่มงานฯ สธ.	สย.10353	
พ.ต.ท พงศักร์ พิชิรินธรณ์	รอง ผกก.กลุ่มงานฯ สธ.	ภย. 50192	
ร.ต.ธ.ศิทธิศักดิ์ คงมหมุ่	รอง สว. กลุ่มงานฯ สธ.	ภย.70850	
วิศวกรรมไฟฟ้า			
พ.ต.ท.นิรัตพล ทัวมจันทร์	ชำนาญ2	ธฟ.ก.4435	
วิศวกรรมสุขาภิบาล			
พ.ต.ต.ณัฐิพงษ์ ศรีประเสริฐ	รอง ผกก.กลุ่มงานฯ สธ.	ภค. 3269	
วิศวกรรมเครื่องกล			
เขียนแบบ			
บันทึก/แก้ไข			
ปรับปรุงแบบมาจาก สธ.บก04/59			
ตรวจ			
พ.ต.อ จามิกร เพชรปราณี	ผกก.กลุ่มงานฯ สธ.(ผ)	ส-พัก 10586	
พ.ต.อ ปนัดดา มโนรัชยวิบูลย์	ผกก.กลุ่มงานฯ สธ.(ผ)	ส-สต. 3935	
ตรวจพิจารณา			
พ.ต.อ. ยุทธยา กิจพรสุวรรณ	รอง ผบก.ยธ.	ส.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

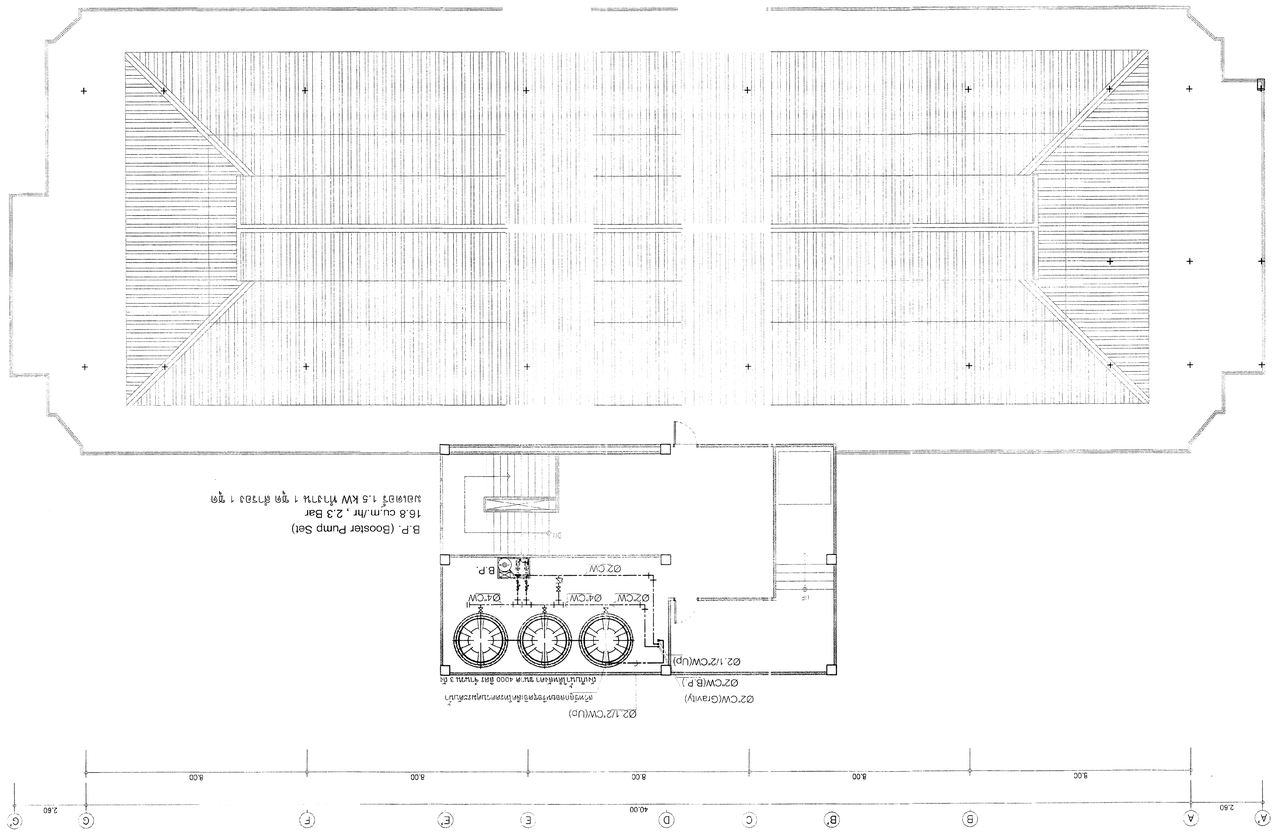
กองโยธาธิการ
สำนักงานตำรวจแห่งชาติ

งาน
อาคารที่ทำการ ตำรวจ ภูธรจังหวัด 5 ชั้น

ตำแหน่ง		เลขประจำตัวประชาชน	ลายมือชื่อ
ผู้ตรวจสอบ			
พ.ต.ท.วรพจน์ วีสุข	ผกก.กลุ่มงานฯ ยธ.	ส-สท.2636	
วิศวกรรมโยธา			
พ.ต.ท.ชัยยุทธิ์ บุญมา	ผกก.กลุ่มงานฯ ยธ.	ส.11033-5	
พ.ต.ท. พงศกิจร์ พชรีรินธรณ์	ผกก.กลุ่มงานฯ ยธ.	ภย. 50192	
ร.ต.อ.รัฐพิธีศักดิ์ คงหมู่	รอง ผกก. กลุ่มงานฯ ยธ.	ภย.70850	
วิศวกรรมไฟฟ้า			
พ.ต.ท.นิติพล ทัวมจันทร์	ชน.ฝธร.2	ธ.ฟท.4435	
วิศวกรรมปฐพีกล			
พ.ต.ต.ณัฐพัชร์ ศรีประเสริฐ	ผกก.กลุ่มงานฯ ยธ.	ภพ. 3269	
วิศวกรรมเครื่องกล			
เขียนแบบ			
บันทึก/แก้ไข			
ปรับปรุงแบบมาจาก ตร.บก04/59			
ตรวจ			
พ.ต.อ. จาปิกร เพชรปานนี	ผกก.กลุ่มงานฯ ยธ. (รก)	ก-ฟต. 10586	
พ.ต.อ.ปนัดดา บโนมัยกิบุตย์	รอง ผกก.กลุ่มงานฯ ยธ. (ผก.)	ก-สต. 3935	
วิศวกรโครงสร้าง			
พ.ต.อ. ยุทธนา ศิลพรสุวรรณ	รอง ผกก.ยธ.	ภย.17308	
เห็นชอบ			

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

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

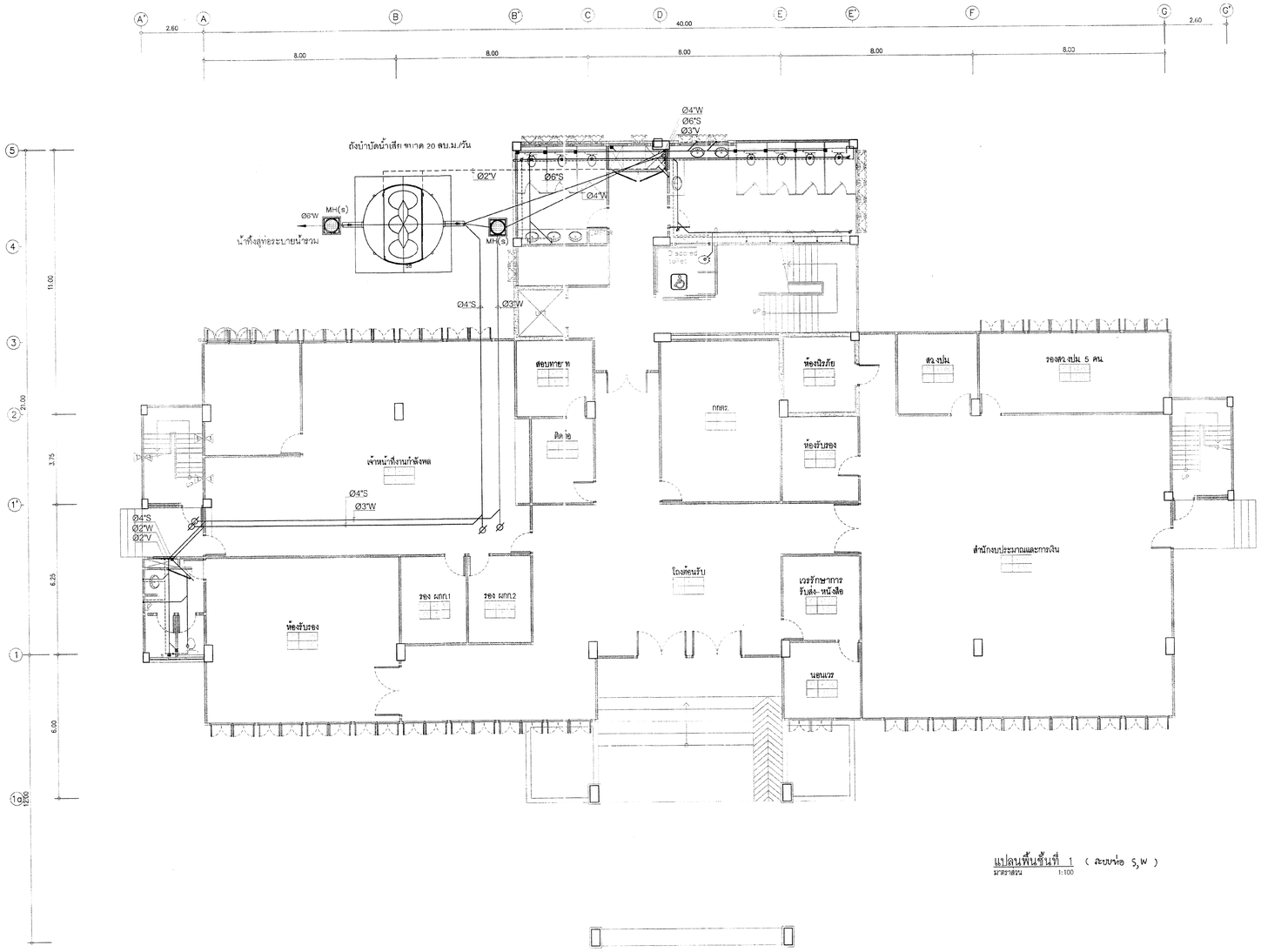


ลำดับที่	รายการ	หน่วยนับ	จำนวน	หมายเหตุ
1	ปั๊มน้ำดับเพลิง ชนิดหอยโข่ง	ชุด	1	
2	ปั๊มน้ำดับเพลิง ชนิดหอยโข่ง	ชุด	1	
3	ปั๊มน้ำดับเพลิง ชนิดหอยโข่ง	ชุด	1	
4	ปั๊มน้ำดับเพลิง ชนิดหอยโข่ง	ชุด	1	
5	ปั๊มน้ำดับเพลิง ชนิดหอยโข่ง	ชุด	1	
6	ปั๊มน้ำดับเพลิง ชนิดหอยโข่ง	ชุด	1	
7	ปั๊มน้ำดับเพลิง ชนิดหอยโข่ง	ชุด	1	
8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

ผู้ออกแบบ	
ผู้ตรวจสอบ	
ผู้ควบคุมงาน	
ผู้รับเหมา	

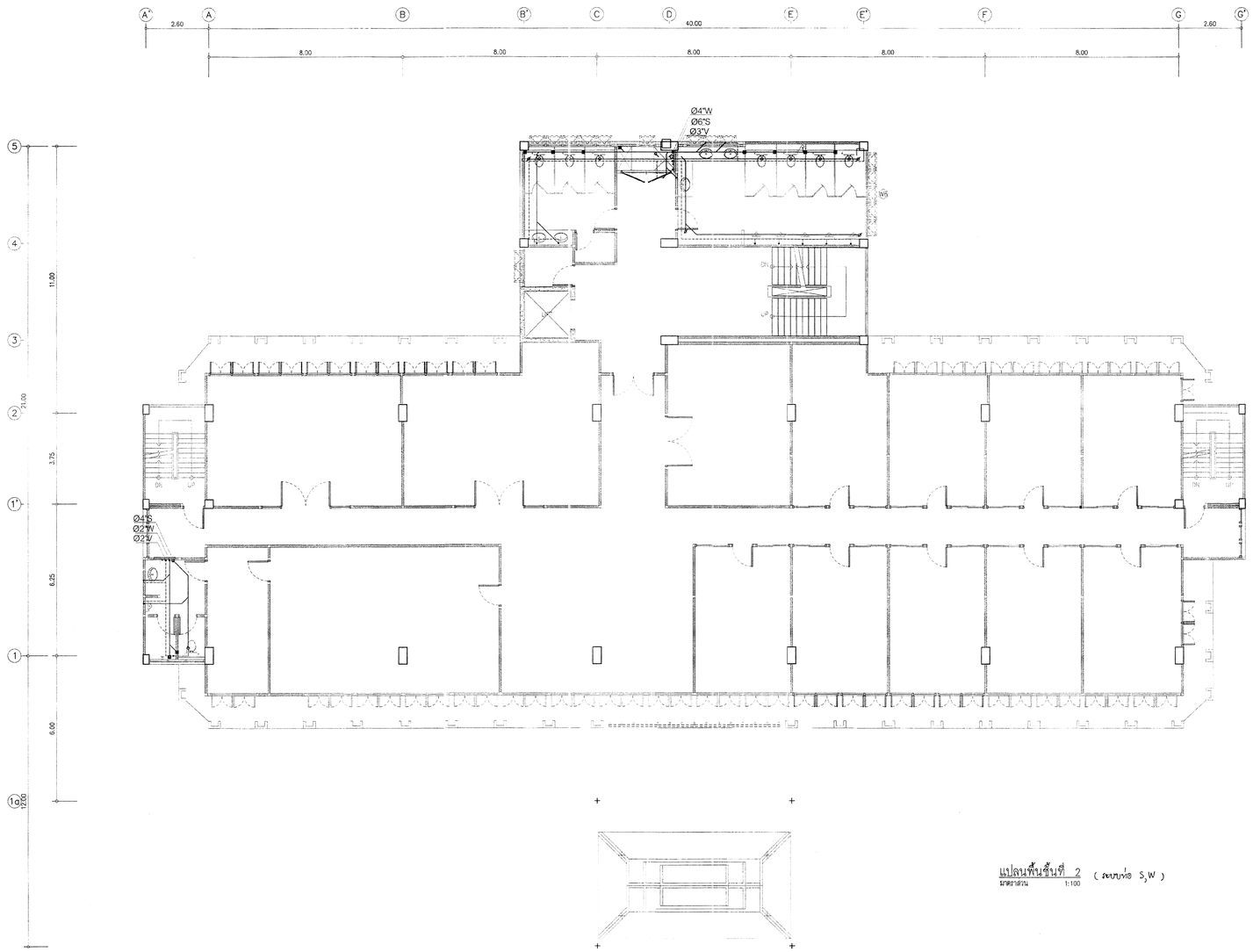
ชื่อ-สกุล	ใบอนุญาตเลขที่	ประเภท	วันที่
นายวิศิษฐ์ ศรีสุวรรณ	ว.12345	วิศวกรรมควบคุม	15 มี.ค. 2567
นายสมชาย ใจดี	ส.67890	สถาปนิก	15 มี.ค. 2567
นายประเสริฐ มั่นคง	ว.54321	วิศวกรโยธา	15 มี.ค. 2567

ชื่อโครงการ	ก่อสร้างอาคารสำนักงาน 5 ชั้น
ที่ตั้ง	ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร
ชื่อแบบ	แปลนห้องปั๊มน้ำดับเพลิง
มาตราส่วน	1:100
หมายเลขแบบ	ว.ผ.01



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

กองโยธาธิการ สำนักงานตำรวจแห่งชาติ			
งาน อาคารที่ทำการ ตำรวจ ภูธรจังหวัด 5 ชั้น			
สถานีตรวจการ	ตำแหน่ง	เขตปฏิบัติการจังหวัด	ลายมือชื่อ
พ.ต.ท.วรพจน์ มีสุข	ผู้ช่วย กลุ่มงานฯ ยธ.	ส-สน.2636	
วิศวกรรมโยธา			
พ.ต.ท.ดันตฤทธิ์ บุญพา	ผู้ช่วย กลุ่มงานฯ ยธ.	สน10353	
พ.ต.ท พงศกร พิชิรินธรณ์	ผู้ช่วย กลุ่มงานฯ ยธ.	ภย. 50192	
ร.ต.อ.ชิทวิศักดิ์ คบหนู	รอง ผกก. กลุ่มงานฯ ยธ.	กม170850	
วิศวกรรมไฟฟ้า			
พ.ต.ท.นิติกรพล ทัวมจันทร์	ผกก.2	ส.พัก.4435	
วิศวกรรมสุขาภิบาล			
พ.ต.ต.ณัฏฐิชี ศิริประเสริฐ	ผู้ช่วย กลุ่มงานฯ ยธ.	สพ. 3269	
วิศวกรเครื่องกล			
เรียนแบบ			
บันทึก/แก้ไข			
ปรับปรุงแบบมาจาก คท.บก04/59			
ตรวจ			
พ.ต.อ.จามิกร เพชรปานเฉิ	รอง ผกก.กลุ่มงานฯ ยธ. (ศ)	ภ-พัก. 10586	
พ.ต.อ.ปรัชญ์ ปทีมรัชย์ปกุลย์	ผกก.กลุ่มงานฯ ยธ. (ผ)	ภ-สพ. 3935	
ตรวจแก้ไขรอบ			
พ.ต.อ. ยุทธนา สิงห์ขจรพล	รอง ผบก.ยธ.	สย. 17308	
เห็นชอบ พล.ต.ต. ผบก.ยธ. (สมิทธิ สุวรรณสุชโรจน์)			
แบบเลขที่ บก.ตร.04/59 ก	จำนวนแผ่นทั้งหมด 82	หมายงาน SN	แผ่นที่ SN-10/17

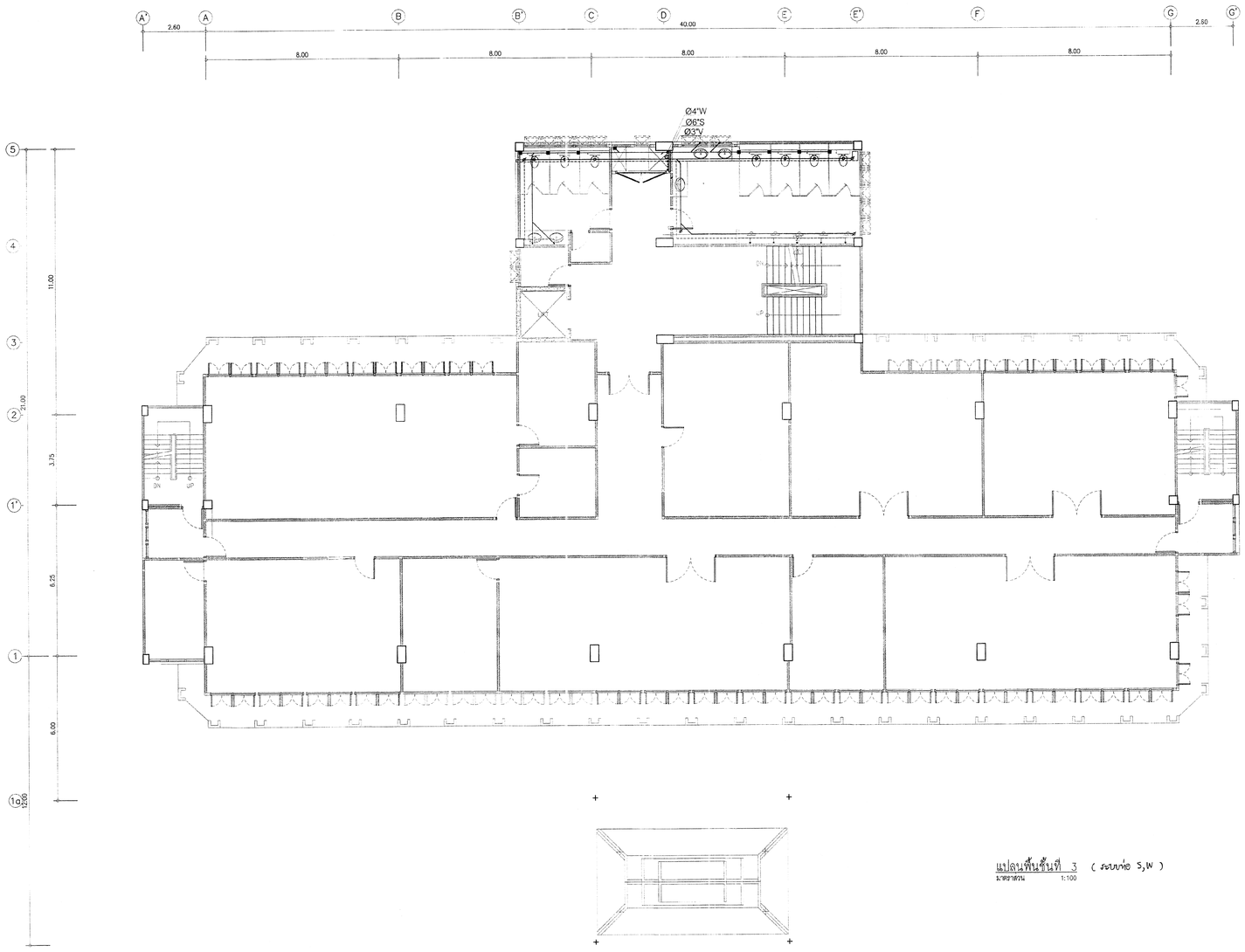


แปลนพื้นชั้นที่ 2 (ระบบท่อ S,W)

มาตราส่วน 1:100

กองโยธาธิการ สำนักงานตำรวจแห่งชาติ			
งาน อาคารที่ทำการ ตำรวจ ภูธรจังหวัด 5 ชั้น			
สถาปัตยกรรม	ตำแหน่ง	เลขที่ใบอนุญาตฯ	ลายเซ็นชื่อ
พ.ต.ท.วรพจน์ มีคุข	ผกก.กลุ่มงานฯ สธ.	ส-สพ.2636	
วิศวกรรมโยธา			
พ.ต.ท.ดำรงศักดิ์ บุญพา	ผกก.กลุ่มงานฯ สธ.	ส.น10353	
พ.ต.ท. พงศ์ชัย พัชรีจินธนณ์	ผกก.กลุ่มงานฯ สธ.	กย. 50192	
ร.ต.อ.ชัยวิธีกังหล์ คงหนู	รอง ผกก.กลุ่มงานฯ สธ.	กย.70850	
วิศวกรรมไฟฟ้า			
พ.ต.ท.ฉัตรพล ทั่วมจันทร์	ชำนัญ๕๒	ธ.ฟก.4435	
วิศวกรรมสุขาภิบาล			
พ.ต.อ.ณวัทธ์ ศรีประเสริฐ	ผกก.กลุ่มงานฯ สธ.	ภส. 3269	
วิศวกรรมเครื่องกล			
เขียนแบบ			
บันทึก/แก้ไข			
ปรับปรุงแบบมาจาก คท.บก04/59			
ตรวจ			
พ.ต.อ. จามิกร เพชรปราณี	ผกก.กลุ่มงานฯ สธ. (ผก)	ส-ฟก. 10586	
พ.ต.อ.ปนัดดา มโหมัยวิบูลย์	ผกก.กลุ่มงานฯ สธ. (ผก)	ส-สต. 3935	
ตรวจแก้ไขรอบ			
พ.ต.อ. ยุทธนา ถิรพัวสุวรรณ	รอง ผกก.ยธ.	ภย. 17308	
เห็นชอบ พล.ต.ต. ผบก.ยธ. (จมิทธิ สุวรรณสุขโรจน์)			
แบบมาตรฐาน			

แบบมาตรฐาน	จำนวนแผ่นทั้งหมด	ขนาดจาน	หน้าที่
บก.ตร.04/59 ก	82	3N	3N-11/17



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

กองโยธาธิการ
สำนักงานตำรวจแห่งชาติ

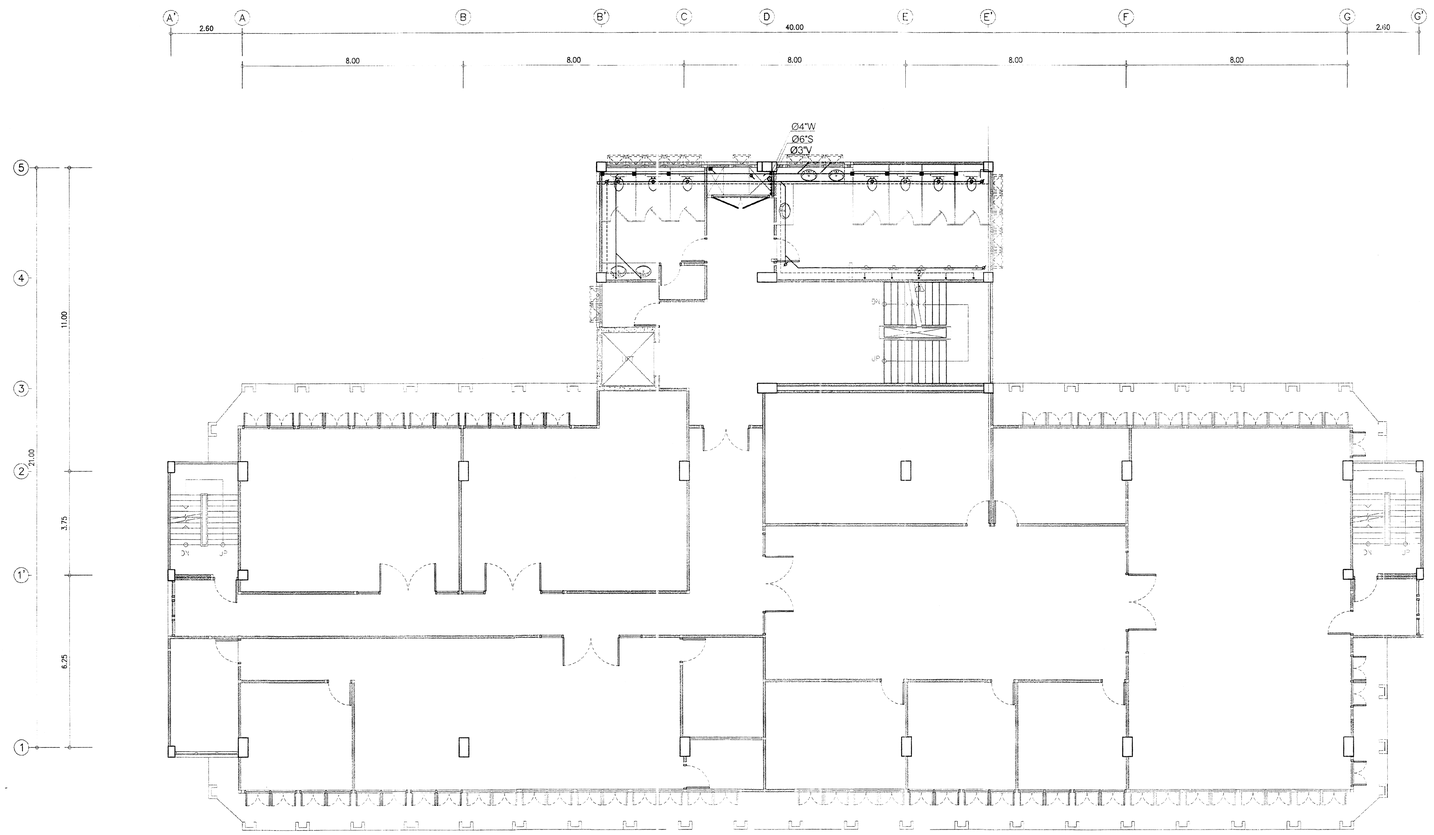
งาน
อาคารที่ทำการ ตำรวจ ภูธรจังหวัด 5 ชั้น

สถาปัตยกรรม	ตำแหน่ง	เลขใบประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
พ.ต.ท.วรพจน์ มีสุข	จก. กลุ่มงานฯ สธ.	ส-สถ.2636	
วิศวกรรมโยธา			
พ.ต.ท.ธัมมทัสี มุญชา	จก. กลุ่มงานฯ สธ.	สย.10353	
พ.ต.ท พงศ์ชัย พัชรีสินธรณ์	จก. กลุ่มงานฯ สธ.	กย 50192	
ร.ต.อ.ศิทธิศักดิ์ คบหมู่	รอง จก. กลุ่มงานฯ สธ.	กย.70850	
วิศวกรไฟฟ้า			
พ.ต.ท.นัทพงศ์ ทัวรจินดา	ชนฟ.สธ2	ธ.ฟท.4435	
วิศวกรสุขาภิบาล			
พ.ต.ต.อภิชิต ศิริประเสริฐ	จก. กลุ่มงานฯ สธ.	วศ. 3269	
วิศวกรเครื่องกล			
เขียนแบบ			
บันทึก/แก้ไข			
ปรับปรุงแบบมาจาก คก.บก04/59			
ตรวจ			
พ.ต.อ. จามิกร เพชรปานชี	คณะกรรมการฯ สธ. (วศ)	ก-พัก 10586	
พ.ต.อ ปณัตย์ มโนมัยวินุกูล์	คณะกรรมการฯ สธ. (สถ)	ก-สถ 3935	
ตรวจแก้ไขรอบ			
พ.ต.อ. ฐนธา ลิขิตวงษ์วุฒิชาติ	รอง ผบก.ยธ.	วย.17308	

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

แบบลงวันที่

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



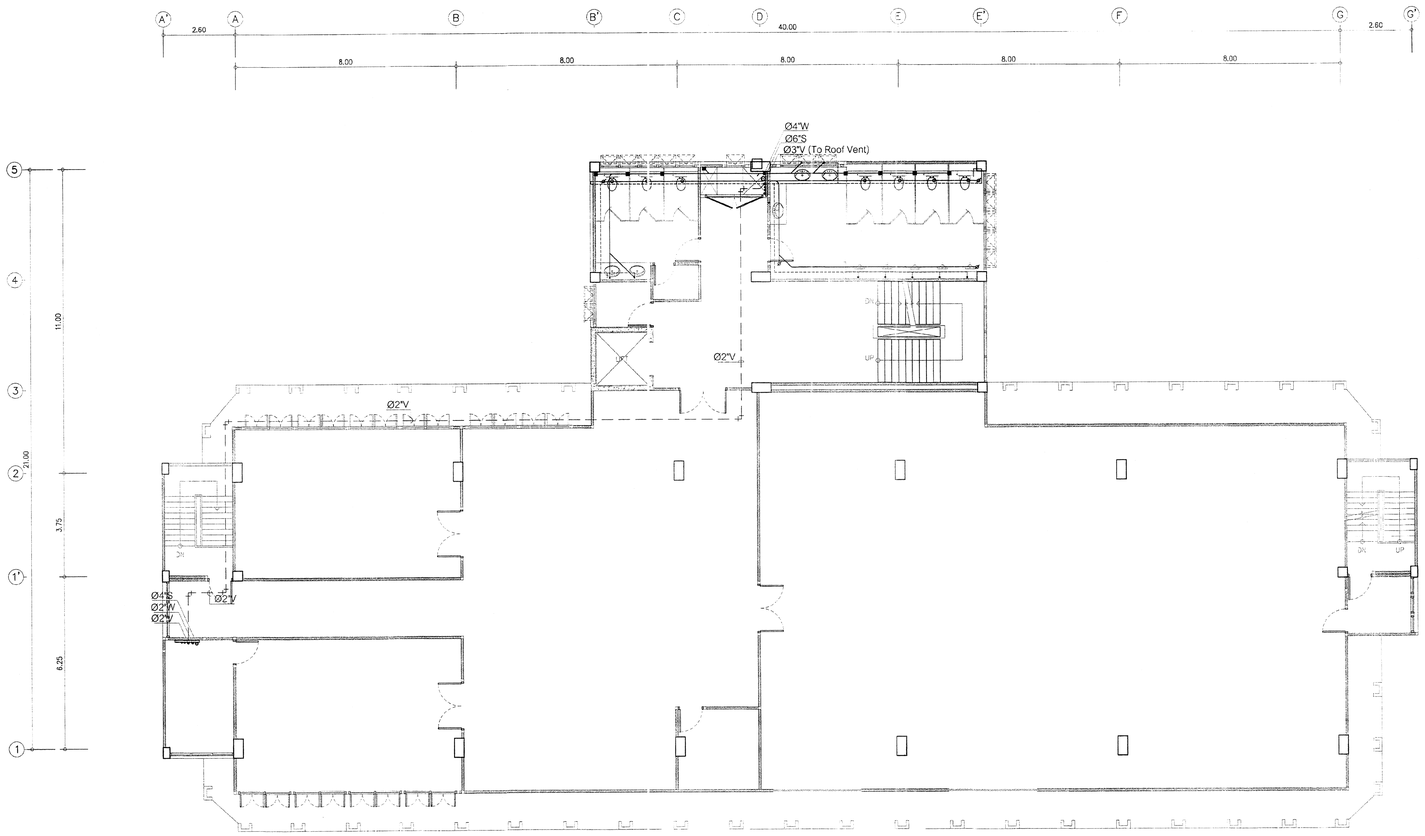
แปลนพื้นชั้นที่ 4 (ระบบท่อ S,W)
มาตราส่วน 1:100

กองโยธาธิการ
สำนักงานตำรวจแห่งชาติ

งาน
อาคารที่ทำการ ตำรวจ ภูธรจังหวัด 5 ชั้น

สถาปัตยกรรม	ตำแหน่ง	ผ่านมหาวิทยาลัย	ลายมือชื่อ
พ.ต.ท. วรพจน์ มีรุ่ย	ผกก.กลุ่มงานฯ สธ.	ส-สถ.2636	
วิศวกรรมโยธา			
พ.ต.ต.ดิลกสุทธิ์ บุญพา	รอง กลุ่มงานฯ สธ.	สย.10353	
พ.ต.ท พงศกร พิชชินชยะณ์	รอง กลุ่มงานฯ สธ.	ภย. 50192	
ร.ต.ต.รังษีสิทธิ์ คบหมู่	รอง สว. กลุ่มงานฯ สธ.	ภย.70850	
วิศวกรรมไฟฟ้า			
พ.ต.ท.ธีรภพ ทั่วจันทร์	ชก.ฝธร.2	ธฟ.ก.4435	
วิศวกรรมสุขาภิบาล			
พ.ต.ต.ณรินธิ์ ศรีประเสริฐ	รอง กลุ่มงานฯ สธ.	ภค. 3269	
วิศวกรรมเครื่องกล			
เขียนแบบ			
ปรับปรุงแก้ไข			
ปรับประเภทอาคารจาก ตร.บก.04/59			
สถาปนิก			
พ.ต.อ จามิกร เพชรปราณี	ผกก.กลุ่มงานฯ สธ. (ปค.)	ส-ฟก. 10586	
พ.ต.อ ปุณัลก์ บโนบัยวิบูลย์	ผกก.กลุ่มงานฯ สธ. (ตร.)	ส-สก. 3935	
วิศวกรพื้นที่			
พ.ต.อ ยุทธนา ลีฬหรัฐวรรณ	รอง สบก.ยธ.	ภย. 17308	
เห็นชอบ			
พล.ต.ต (สมิทธิ สุวรรณสุขโรจน์) ผบก.ยธ.			
แบบเสนอ			

แบบเสนอที่	จำนวนแผ่นทั้งหมด	หมายเลขงาน	แผ่นที่
บก.ตร.04/59 ก	85	3N	3N-13/17



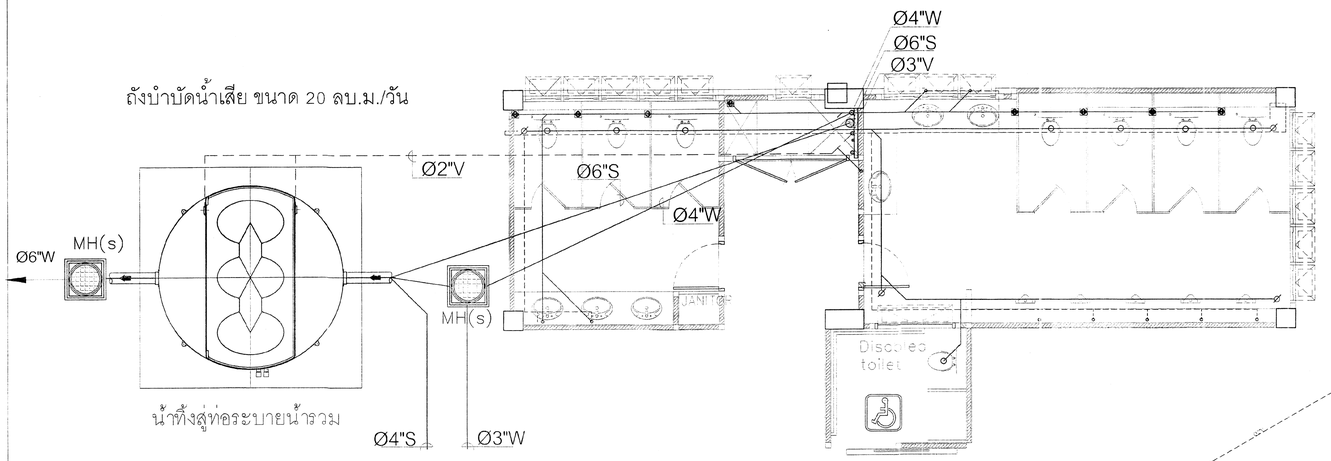
แปลนพื้นชั้นที่ 5 (ระบบท่อ S,W)
มาตราส่วน 1:100

กองโยธาธิการ
สำนักงานตำรวจแห่งชาติ

งาน
อาคารที่ทำการ ตำรวจ ภูธรจังหวัด 5 ชั้น

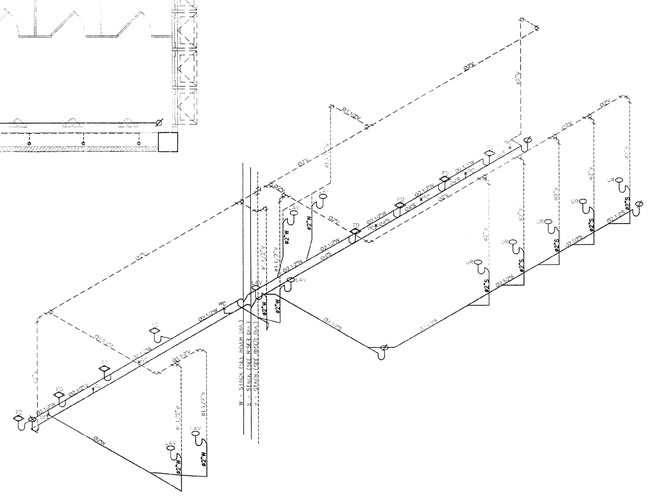
สถาปนิก/ภูมิสถาปนิก	ตำแหน่ง	เลขที่ใบประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
พ.ต.ท.วรพจน์ มีสุข	สบ. กลุ่มงานฯ สย.	ส-สก.2636	
วิศวกรรมโยธา			
พ.ต.ท.ดำรงศักดิ์ บุญพา	สบ. กลุ่มงานฯ สย.	สน10353	
พ.ต.ท. พงศ์รัช พัชรีสินธุรณ์	รอง ผกก. กลุ่มงานฯ สย.	กย 50192	
ร.ต.อ.ธีรศิลป์ คงหนู	รอง สว. กลุ่มงานฯ สย.	กย.70850	
วิศวกรรมไฟฟ้า			
พ.ต.ท.นิกรพล ทับเจริญกิจ	ชำนาญ	สพ.44435	
วิศวกรรมสุขาภิบาล			
พ.ต.ต.ณัฐวิทย์ ศรีประเสริฐ	สบ. กลุ่มงานฯ สย.	กส. 3269	
วิศวกรรมเครื่องกล			
เขียนแบบ			
บันทึก/แก้ไข			
ปรับปรุงแบบมาจาก สร.บก04/59			
สถาปนิก			
พล.อ. จารึก เพชรปราณี	สถาปนิกชำนาญการ สย. (สป)	ภ-พิ. 10586	
พล.อ.ปโมกข์ บริบูรย์ปัญญ์	สถาปนิกชำนาญการ สย. (สก)	ภ-สก. 3935	
ตรวจแก้ไขร่วม			
พ.ต.อ. สุกฤษา ศิลปวงศ์สุวรรณ	รอง ผกก.ยธ.	ภย. 17308	
เห็นชอบ			
พล.ต.ต. ผบก.ยธ.			
(สมิทธิ สุวรรณศุขโรจน์)			
แบบสงวน			

แบบสร้าง	จำนวนแผ่นทั้งหมด	ขนาดกระดาษ	แผ่นที่
บก.สร.04/59 ก	82	A1	A1-14/17



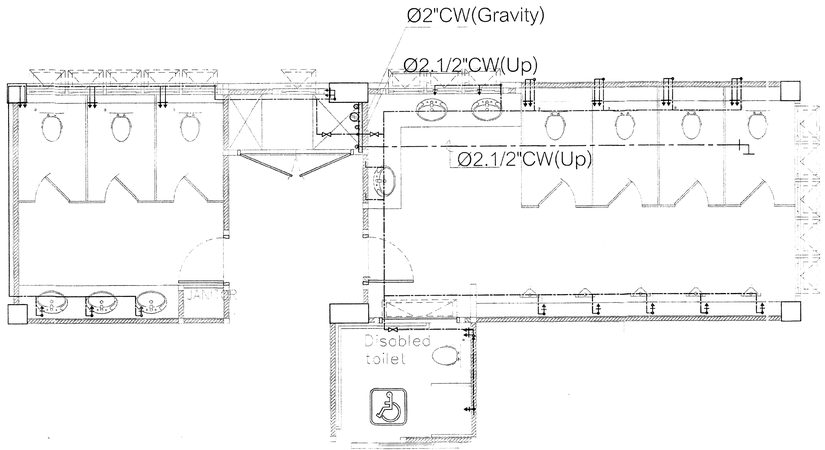
แปลนระบบท่อ S,W,V ห้องน้ำ ชาย– หญิง

มาตราส่วน 1 : 50



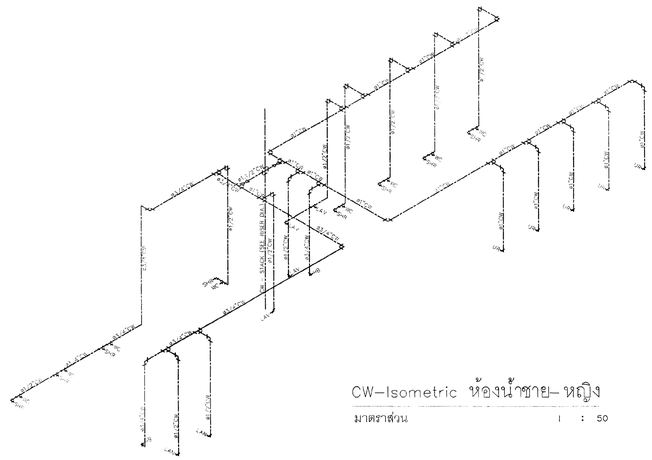
S,W,V–Isometric ห้องน้ำชาย– หญิง

มาตราส่วน 1 : 50



แปลนระบบท่อ CW ห้องน้ำ ชาย– หญิง

มาตราส่วน 1 : 50



CW–Isometric ห้องน้ำชาย– หญิง

มาตราส่วน 1 : 50

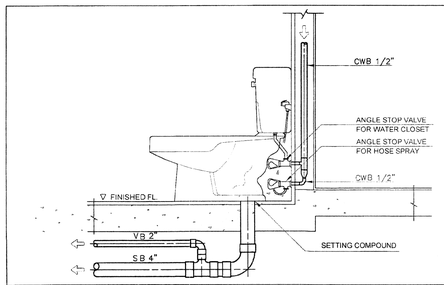
กองโยธาธิการ
สำนักงานตำรวจแห่งชาติ

งาน
อาคารที่ทำการ ตำรวจ ภูธรจังหวัด 5 ชั้น

สถาปัตยกรรม	ตำแหน่ง	เลขใบประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
พ.ต.ท.วรพงษ์ มีสุข	สบ. กลุ่มงานฯ ยธ.	ส–สถ.2636	
วิศวกรรมโยธา			
พ.ต.ท.ลือมุทธ์ บุญพา	สบ. กลุ่มงานฯ ยธ.	ส(ย)0353	
พ.ต.ท พงศกร พัชรีสินธรณ์	สบ. กลุ่มงานฯ ยธ.	กย. 50192	
ร.ต.ต.สิทธิศักดิ์ คำบหนู	สธ1 สบ. กลุ่มงานฯ ยธ.	กย.70850	
วิศวกรไฟฟ้า			
พ.ต.ท.นัครพล ท่วมจันทร์	ชนก.ยธ.2	ธ.ฟก.4435	
วิศวกรรมสุขาภิบาล			
พ.ต.ต.ณพิพัฒน์ ศรีประเสริฐ	สบ. กลุ่มงานฯ ยธ.	ภส. 3269	
วิศวกรรมเครื่องกล			
เขียนแบบ			
บันทึก/แก้ไข			
ปรับปรุงแบบมาจาก ตร.บก.04/59			
ตรวจ			
พ.ต.อ. จามิกร เพชรปานนี	ผกก.กลุ่มงานฯ ยธ. (วศ.)	ภ–ฟก. 10586	
พ.ต.อ.ปนัสก์ มโนมัยกิบุคย์	ผกก.กลุ่มงานฯ ยธ. (สถ.)	ภ–สถ. 3935	
ตรวจแก้ไขรอบ			
พ.ต.อ. ชูชาญ กิจมั่งสุวรรณ	รอง ผบก.ยธ.	ว(ย). 17308	
เห็นชอบ			

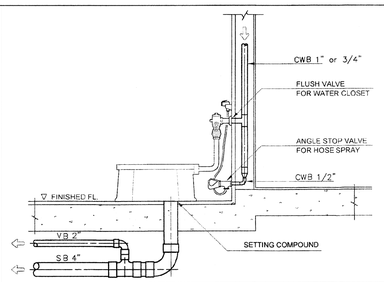
พล.ต.ต. ผบก.ยธ.
(ชมิทธิ สุวรรณสุชโรจน์)

แบบเลขที่	จำนวนแผ่นทั้งหมด	ขนาดกระดาษ	แผ่นที่
บก.ตร.04/59 ก	82	A1	A1-15/17



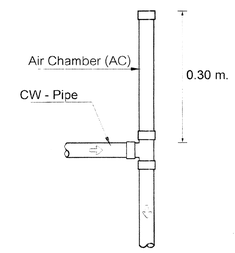
WATER CLOSET (FLUSH TANK)

NOT TO SCALE



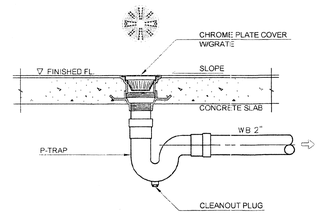
WATER CLOSET (FLUSH VAVLE)

NOT TO SCALE



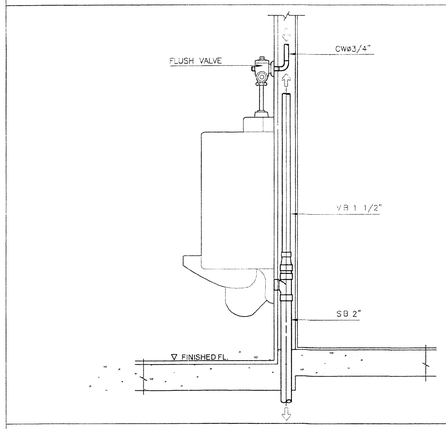
AIR CHAMBER (AC)

NOT TO SCALE



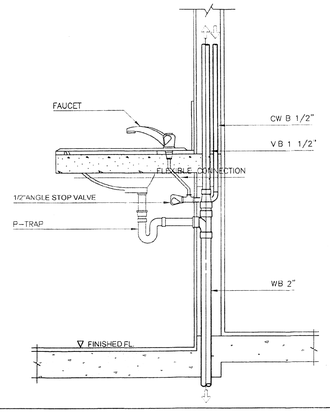
FLOOR DRAIN (P-TRAP)

NOT TO SCALE



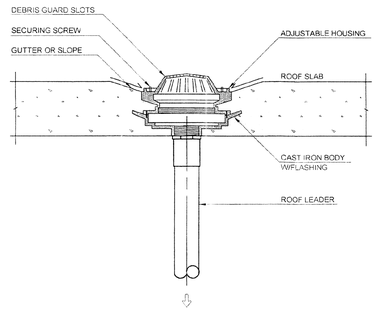
URINAL

NOT TO SCALE



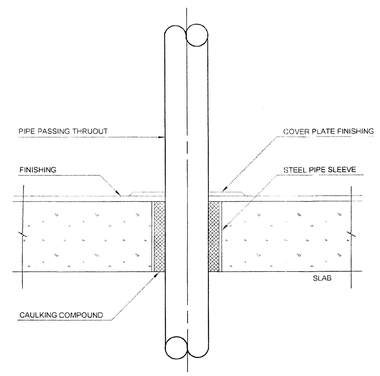
LAVATORY

NOT TO SCALE



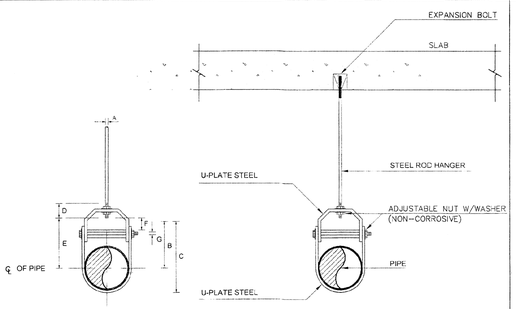
ROOF DRAIN

NOT TO SCALE



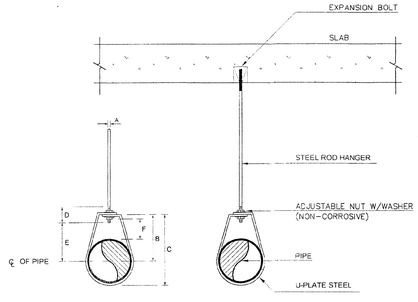
PIPE THROUGH FLOOR

NOT TO SCALE



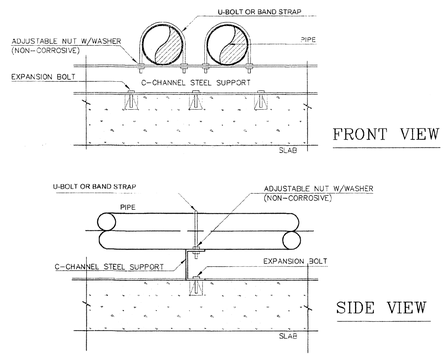
CLEVIS HANGER

NOT TO SCALE



RING HANGER

NOT TO SCALE



PIPE SUPPORT TO FLOOR

NOT TO SCALE

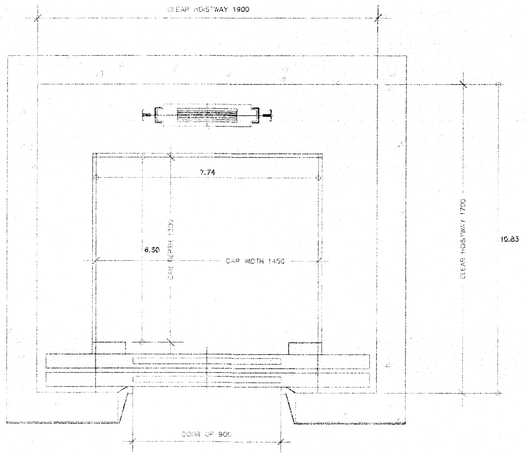
กองโยธาธิการ
สำนักงานตำรวจแห่งชาติ

งาน
อาคารที่ทำการ ตำรวจ ภูธรจังหวัด 5 ชั้น

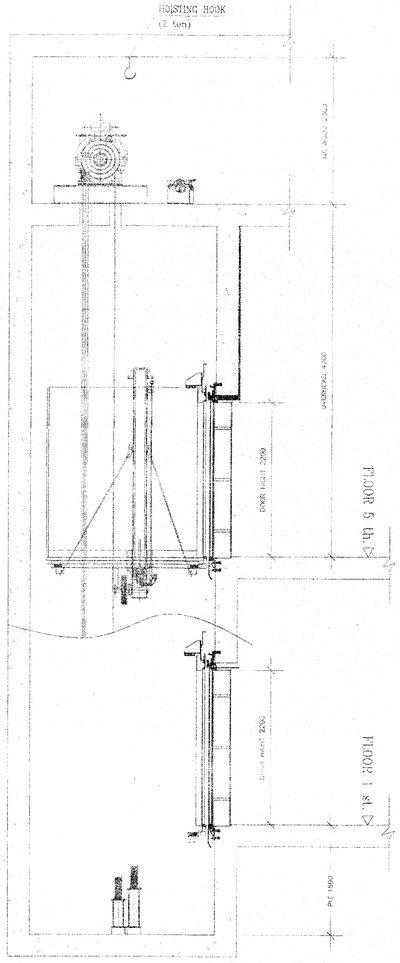
สถาปัตยกรรม	ตำแหน่ง	หน่วยงานสังกัด	ลายมือชื่อ
พ.ต.ท.วรพจน์ มีทุน	ผกก.กลุ่มงานฯ สธ.	จ-สท.2636	
วิศวกรรมโยธา			
พ.ต.ท.สมคุทธ์ บุญพา	ผกก.กลุ่มงานฯ สธ.	สน10353	
พ.ต.ท. พงศ์ชัย พิชัยรินทรณ์	ผกก.กลุ่มงานฯ สธ.	กบ. 50192	
ร.ต.อ.ศิทธิศักดิ์ งบหนู	รอง สว. กลุ่มงานฯ สธ.	กบ170850	
วิศวกรไฟฟ้า			
พ.ต.ท.นิติกรพล ทวมจันทร์	ชำนาญ2	อ.ฟท.14435	
วิศวกรปฐพีและโยธา			
พ.ต.อ.เฉลิมพิชิต ศรีประเสริฐ	ผกก.กลุ่มงานฯ สธ.	กส. 3269	
วิศวกรเครื่องกล			
เขียนแบบ			
บันทึก/แก้ไข			
ปรับปรุงแบบมาจาก คร.มก04/59			
สถาปนิก			
พ.ต.อ. จามิกร เพชรบำรุงนนท์	ผกก.กลุ่มงานฯ สธ. (ผก)	ภ-ฟก. 10586	
พ.ต.อ.ปณัสถ์ บริบูรย์บำบุญย์	ผกก.กลุ่มงานฯ สธ. (ผก.)	ภ-สก. 3935	
ตรวจแก้ไขแบบ			
พ.ต.อ. ยุทธนา ศิริพัวธนุรรณ	รอง ผกก.สธ.	ภ.ย.17306	
เห็นชอบ			
พล.ต.ท. (สมิทธิ สุวรรณสุขโรจน์)	ผบก.ยธ.		
แบบมาตรา			

แบบมาตรฐานที่	จำนวนแผ่นทั้งหมด	ทบวงงาน	แผ่นที่
มก.ตร.04/59 ก	82	สน	สน-16/17

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



HOISTWAY PLAN



SECTION

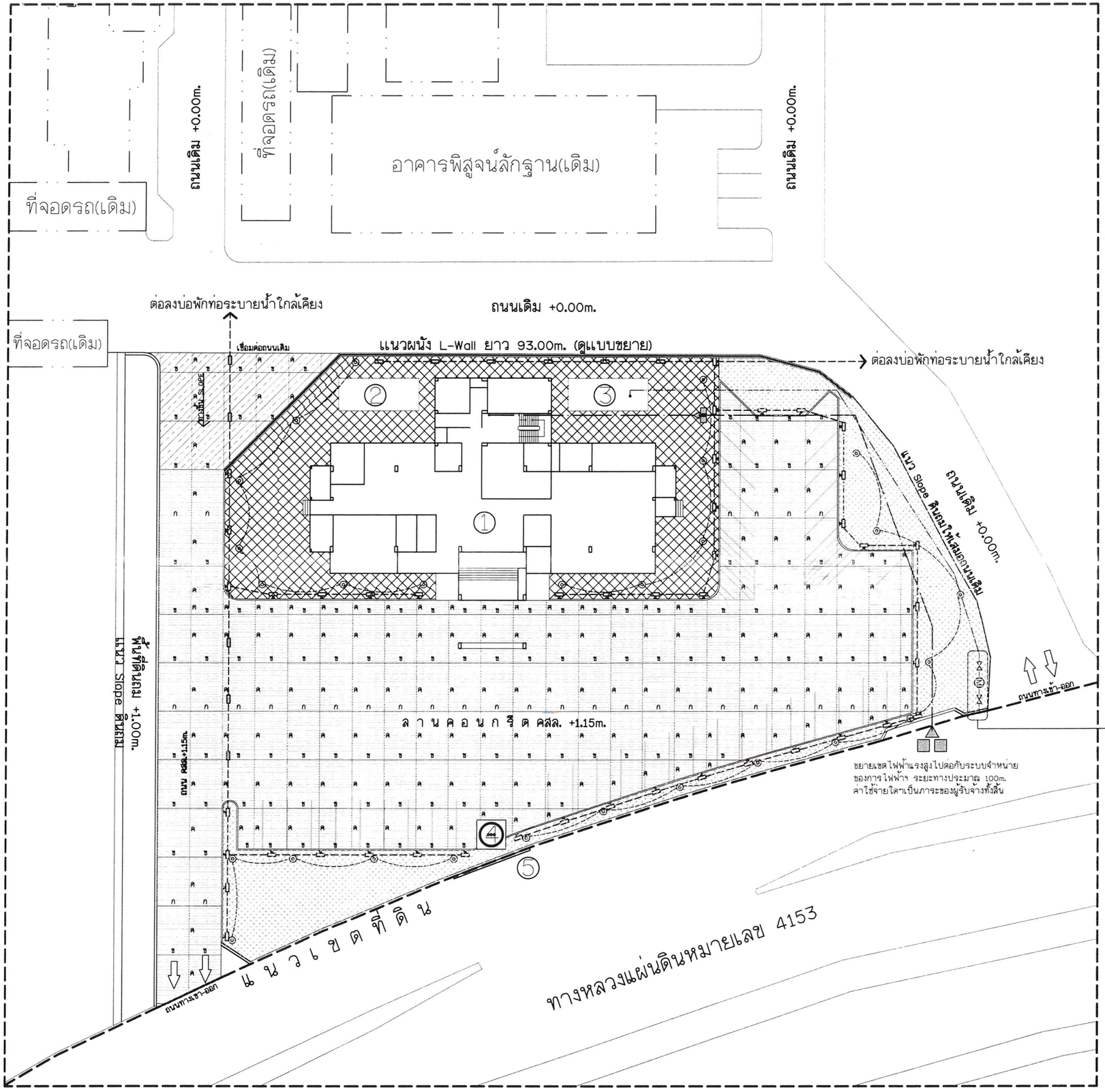
งานวิศวกรรมเครื่องกล
รายการติดตั้งลิฟต์โดยสาร

1. ความประสงค์ ให้ผู้รับจ้างจัดหาและติดตั้งลิฟต์โดยสารจำนวนตามที่ระบุในข้อ ๑ ที่จำเป็นในการติดตั้ง ซึ่งมีขนาดและรายการละเอียดตามรายการและแบบที่กำหนดไว้ พร้อมทั้งทดลองเดินเครื่องจนสามารถใช้การได้ดี
2. คุณลักษณะเฉพาะลิฟต์โดยสาร
   2.1 ชนิด / จำนวน ลิฟต์โดยสาร จำนวน 1 เครื่อง
   2.2 น้ำหนักบรรทุก น้ำหนัก 750 กิโลกรัม
   2.3 ความเร็ว 60 เมตรต่อนาที
   2.4 จำนวนชั้นที่หยุดเรียก สิบห้าชุดสถานี 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 เรียกขึ้นใหญ่ได้ มีหัวงานประจำลิฟต์ แบบ SINGLE FULL SELECTIVE COLLECTIVE
   - ชุดควบคุม (CONTROLLER) ชุดควบคุมการทำงานเป็นไมโครคอมพิวเตอร์ MICROCOMPUTER FEEDBACK CONTROL แบบ SOFTWARE BASED SYSTEM
   - ระบบควบคุมการทำงาน FULL COMPUTERIZED CONTROL VARIABLE VOLTAGE VAR FULL FREQUENCY CONTROL (AC VVVF) แบบ SOFTWARE BASED SYSTEM
   - ชุดเครื่องลิฟต์ เครื่องลิฟต์ประกอบด้วยมอเตอร์ พร้อมกระปลิฟต์ แบบ GEARED TRACTION MACHINE ใช้ระยะ SENSOR แบบ DIGITAL สำหรับไม่ความเร็วลิฟต์ไป ให้ระบบควบคุม ชุดเบรคแม่เหล็กไฟฟ้าประกอบเข้าเป็นชุดเดียวกัน
   2.6 ป้องกันการบรรทุกเกินน้ำหนักกำหนด
   - เมื่อน้ำหนักบรรทุกเกินกำหนด ลิฟต์จะไม่ทำงาน (OVER LOAD WARNING AND PROTECTION) และมีสัญญาณเสียงพร้อมไฟแสดงเตือนภายในกระปลิฟต์ เพื่อประกาศให้ทราบ ผู้โดยสารต้องลงมาบางส่วน จึงจะทำงานได้
   2.7 AUTOMATIC TURN-OFF CAR LIGHTING AND FAN
   - เมื่อไม่มีการใช้งาน ลิฟต์จะสั่งการให้ไฟส่องสว่างและพัดลมระบายอากาศในกระปลิฟต์ ปิดโดยอัตโนมัติ
   2.8 การออกแบบตกแต่งภายในห้องโดยสาร (CAR DESIGN)
   - ขนาดกระปลิฟต์โดยสาร กว้างไม่น้อยกว่า 1451 มม. ลึกไม่น้อยกว่า 1300 มม. และสูงไม่น้อยกว่า 2300 มม.
   - ผนังโดยรอบ ภายในห้องโดยสารประกอบด้วย
     1. ผิวผนังด้วย STAINLESS STEEL MIRROR
     2. ขอบรอยต่อด้วย STAINLESS STEEL HAIRLINE และ STAINLESS STEEL MIRROR
     3. ที่ยึดโดยระเบียงกระจกบังคับ หรือ กระเบื้อง ยางไว้ข้าง
     4. ผนังด้านหลังติดตั้งแผงระบายอากาศและไฟส่องสว่าง (VENTILATION AND LIGHTING PANEL)
     5. ราวมือจับ (HANDRAIL) ภายในห้องโดยสารทำด้วยสเตนเลสสตีล ขนาด ติดตั้งที่ผนังด้านข้างและด้านหลัง
     6. แผ่นพื้นยางปูพื้นลิฟต์ ชนิดยางตันสีเทาเข้ม หนาประมาณ 5 มม.
     7. ติดตั้งกระจกเงาบานใหญ่ที่ผนังด้านหลัง
     8. โคมไฟฉุกเฉิน ชนิดโคมนอก
     9. ปุ่มสั่งการภายใน
     10. ปุ่มสั่งการชั้นต่างๆ
     11. ไฟแสดงตำแหน่งชั้น
     12. ปุ่มสั่งการฉุกเฉิน
     13. ปุ่มสั่งการเปิด-ปิดประตู
     14. ปุ่มสั่งการพิเศษสำหรับผู้พิการ ฯ ชนิดมีเสียงและตัวอักษรไฮเดียกัน
     15. ลิฟต์จะไม่ทำงานเมื่อน้ำหนักบรรทุกเกินพิกัด
   ให้มีอุปกรณ์ควบคุมลิฟต์ดังนี้ และมีปุ่มหรือสัญญาณ ประกอบด้วย
   1. สวิทช์ไฟ-เปิดไฟส่องสว่าง (LIGHT SWITCH) 1 ปุ่ม
   2. สวิทช์เปิด-ปิดพัดลมดูดอากาศ (FAN SWITCH) 1 ปุ่ม
   3. สวิทช์ STOP สำหรับปิด-เปิดลิฟต์ 1 ปุ่ม
   2.9 ประตูทางเข้า (ENTRANCE)
   - ชนิดของประตู ประตูเปิดแบบสองบานเลื่อน เปิด-ปิด จากจุดกึ่งกลางโดยมีทิศทาง (2 PANELS CENTER DOOR OPENING)
   - ขนาดช่องประตู กว้างไม่น้อยกว่า 900 มม. สูงไม่น้อยกว่า 2200 มม.
   - วงกบประตูด้านหน้า ประตูเป็นเหล็กด้วย STAINLESS STEEL HAIRLINE
     กรอบประตูรับน้ำหนักเป็นชนิด กรอบเหล็ก (NARROW FRAME) ผิวด้วย STAINLESS STEEL HAIRLINE
   - ขอบประตูเป็นเหล็กแผ่นรีด ที่ขอบด้านหน้าทั้งสองข้างของประตูทั้งสองบาน มีรางสำหรับเรียกลิฟต์ 1 ปุ่ม สำหรับเรียกลิฟต์ขึ้นครั้งเดียว ส่วนอีก ที่ 7 มีปุ่มกดขึ้นตะ 2 ปุ่ม สำหรับเรียกลิฟต์ขึ้นและลง (เป็นปุ่มกดสัมผัสแบบไม่มีแรงกดก่อนจึงจะมีสัญญาณตอบรับ)
   - ไฟแสดงสถานะลิฟต์ ที่ขอบประตูชั้นจอดมีไฟแสดงตำแหน่งชั้นของลิฟต์ แบบตัวเลข DOT MATRIX
     หลังไฟแสดงสถานะลิฟต์ มีแผงไฟแสดงตำแหน่งชั้นของลิฟต์แบบตัวเลข DOT MATRIX และไฟสัญญาณลูกศรและสัญลักษณ์ที่ลิฟต์วิ่งขึ้นหรือลงอยู่ที่มองเห็นได้ชัดเจน
   - ไฟแสดงสถานะภายในลิฟต์ มีไฟแสดงสถานะลิฟต์ และหน้าจอแสดงผลแบบ LCD ติดตั้งภายในกระปลิฟต์ ซึ่งจะทำงานเมื่อลิฟต์ไม่มีการใช้งาน
     ไฟแสดงสถานะลิฟต์ที่ติดตั้งภายในกระปลิฟต์ จะแสดงสถานะการทำงานของลิฟต์ ดังนี้ ลิฟต์ทำงานขึ้น ลิฟต์ทำงานลง ลิฟต์ทำงานถึงชั้นจอด ลิฟต์ทำงานเต็ม ลิฟต์ทำงานปกติ
   - เครื่องมือสื่อสารภายใน มีเครื่องมือสื่อสารระหว่างผู้โดยสารภายในลิฟต์และเจ้าหน้าที่ของอาคาร ในกรณีมีเหตุฉุกเฉินเกิดขึ้นภายในลิฟต์ หรือผู้ใช้งานลิฟต์ต้องการติดต่อเจ้าหน้าที่ของอาคาร ให้ใช้งานเครื่องมือสื่อสารภายในลิฟต์ ได้ทันที
   - ลูกศรแสดงทิศทางขึ้นลงของลิฟต์ ประกอบด้วย ลูกศรแสดงทิศทางขึ้น 1 ชุด ลูกศรแสดงทิศทางลง 1 ชุด ติดตั้งที่ด้านบนของประตู
     (เมื่อมีการกดปุ่มเรียกลิฟต์ ลูกศรแสดงทิศทางขึ้นหรือลงจะสว่างขึ้นตามทิศทางที่ลิฟต์จะวิ่งไป)
   - ตำแหน่งชั้น ติดตั้งที่ขอบประตูทางเข้าลิฟต์ทุกชั้น (GROUND) ให้ระบุชั้นจอดให้ชัดเจน ด้วยตัวอักษรและตัวเลขที่มองเห็นได้ชัดเจน
   2.10 ระบบป้องกันกรณีเกิดไฟไหม้อาคาร (FIREMAN SERVICE SWITCH)
   จะมีสวิทช์ผู้ใหม่สำหรับ ชนิด BREAKABLE GLASS ติดตั้งบริเวณใกล้ประตู ชั้นหนึ่งชั้นล่างสุด เมื่อเกิดเหตุไฟไหม้อาคาร ให้พนักงานกระทำการดังนี้
   สวิทช์ดังกล่าวจะ ON ลิฟต์จะไม่ตอบรับคำสั่งใดๆ ทั้งสิ้น ยกเว้นคำสั่งที่ให้ลิฟต์ ลิฟต์จะวิ่งกลับมายังชั้นที่ติดตั้งสวิทช์ ผู้โดยสารต้องออกจากลิฟต์ และไม่ใช้ลิฟต์ในขณะเกิดเหตุไฟไหม้ ยกเว้นพนักงานดับเพลิงที่ใช้งานลิฟต์ เมื่อเกิดเหตุไฟไหม้ ลิฟต์จะกลับมาทำงานได้ต่อเมื่อสวิทช์ถูกปิด OFF
   2.11 ระบบไฟฟ้าฉุกเฉินกรณีไฟฟ้าดับ
   - ระบบอุปกรณ์ช่วยฉุกเฉินกรณีไฟฟ้าดับ Automatic Rescue Device จะทำหน้าที่ทำการควบคุมลิฟต์ให้จอดชั้นที่ใกล้ที่สุดและเปิดประตูเพื่อให้ผู้โดยสารออกจากภายในได้อย่างปลอดภัย
   2.12 อุปกรณ์ป้องกันสำหรับผู้พิการ
   - ความเร็วของลิฟต์ต้องไม่เกินความเหมาะสมกับความสูงของอาคารหรือตามกฎหมายกำหนด
   - ประตูลิฟต์ต้องเป็นประตูลิฟต์โดยไม่มีธรณีประตูกั้นระดับที่ไม่เกิน 800 มม.
   - แผงปุ่มสั่งการลิฟต์ต้องไม่น้อยกว่าที่ความสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 900 มม. มีอักษรเบรลล์กำกับ ให้ปุ่มที่ใช้งานได้ง่าย
   - ความยาวของพื้นที่ว่างจากพื้นไม่น้อยกว่า 800 มม.
   - ติดตั้งระบบสื่อสารภายในลิฟต์ (Voice Announcement)
   - ทางเข้าประตูเป็นโล่ง ไม่มีธรณีและความสูงไม่เกินมาตรฐานที่กำหนดไว้ ให้ผู้พิการทางรถเข็นสามารถเข้าออกได้สะดวก
   2.13 ระบบควบคุมการบริหารอาคารแบบอัตโนมัติ (COMPUTERIZED MONITORING & COMMAND)
   - ระบบควบคุมการทำงานและจำนวนการทำงานของลิฟต์ และแสดงการทำงานผิดพลาดของลิฟต์ ให้ผู้ดูแลอาคารทราบได้ทันที
     โดยให้ติดตั้งระบบนี้ที่ห้องเครื่องลิฟต์
   2.14 การซ้ำระยะกันและการบำรุงรักษา
   - ทางผู้ผลิตมีการบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งในโอกาสการบำรุงรักษาจะมีการใช้งานอุปกรณ์ต่างๆ ของลิฟต์ทั้งหมด เพื่อให้ลิฟต์ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
     ระยะเวลาการบำรุงรักษาไม่เกินทุกๆ 3 เดือน ต่อครั้ง และมีการบำรุงรักษาแบบฉุกเฉินตลอด 24 ชั่วโมง
     ตัวอย่างการบำรุงรักษาของลิฟต์ประกอบด้วย การหล่อลื่นอุปกรณ์ต่างๆ ของลิฟต์ การตรวจสอบและปรับตั้งอุปกรณ์ต่างๆ ของลิฟต์ ให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
   2.15 อะไหล่ของลิฟต์ ให้ใช้อะไหล่ของลิฟต์ยี่ห้อเดียวกัน (SCHINDLER หรือ OTIS หรือ MITSUBISHI หรือ KONE)
     ยี่ห้อ HYUNDAI หรือ OLEODYNE หรือ HITACHI, pioneer
   3. การส่งมอบงาน
   3.1 การตรวจสอบและรายการ ผู้รับจ้างจะต้องส่งรายการหรือ ENGINEERING DATA ของลิฟต์ ที่ผลิตและติดตั้งให้วิศวผู้ออกแบบตรวจสอบก่อนการติดตั้ง ทำการทดสอบการทำงานของลิฟต์ ให้ถูกต้องตามข้อกำหนดของผู้ผลิตลิฟต์ ในการทดสอบนี้ต้องมีผู้ควบคุมการติดตั้งของผู้ผลิตลิฟต์ และวิศวกรของผู้รับจ้าง ทำการทดสอบการทำงานของลิฟต์ ให้ทำงานได้ตามข้อกำหนดของผู้ผลิตลิฟต์ ทุกประการ
   3.2 ในการส่งงานครั้งสุดท้ายนี้ ผู้รับจ้างต้องส่งมอบ ผู้ใช้งานต้องได้รับการฝึกอบรมการทำงานของลิฟต์ หรือวิศวกรผู้ออกแบบ ซึ่งมีเจ้าหน้าที่ของผู้ใช้งานเข้าร่วมในการฝึกอบรมด้วย ผู้รับจ้างต้องจัดเตรียมไฟล์ และเอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานลิฟต์ ให้ครบถ้วนและเป็นปัจจุบันมากที่สุด ก่อนการส่งมอบงาน
   3. การรับประกันผลงาน ผู้รับจ้างจะต้องรับประกันการทำงานของลิฟต์ ตามข้อกำหนดของผู้ผลิตลิฟต์ ในการบำรุงรักษาอย่างน้อย 1 ปี นับตั้งแต่วันที่ส่งมอบงานแล้วเสร็จ ในระหว่างการรับประกันนี้ ผู้รับจ้างจะต้องทำการแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ที่เกิดขึ้นกับลิฟต์ ให้ใช้งานได้ตามปกติ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น

กองโยธาธิการ สำนักงานตำรวจแห่งชาติ			
งาน: อาคารที่ทำการ ตำรวจ ภูธรจังหวัด 5 ชั้น			
ตรวจโดย/ตรวจ	ตำแหน่ง	เบอร์ติดต่อ/โทรศัพท์	ลายเซ็นชื่อ
พ.ต.ท.วรพจน์ มีสุข	ชำนาญการ สธ.	ส-สต.2636	
ติดต่อกรมโยธา			
พ.ต.ท.ดำรงศักดิ์ บุญพา	ชำนาญการ สธ.	4410353	
พ.ต.ท พงศ์ชัย พัชรีจินธรรณ์	ชำนาญการ สธ.	ภย 50192	
ว.ต.ณ.ศิทธิศักดิ์ คมขน	ชำนาญการ กลุ่มงานก่อ สธ.	ก2170850	
วิศวกรเครื่องกล			
พ.ต.ท.นิติพล ทัวร์จันทร์	ชำนาญ	ส.พัก.4435	
วิศวกรอนุรักษ์พลังงาน			
พ.ต.ต.สมพร คลิปประเสริฐ	ชำนาญการ สธ.	ภค. 3289	
วิศวกรโยธา			
เขียนแบบ			
บันทึก/แก้ไข	ปรับปรุงแบบมหาดไทย ตร.บก04/59		
ตรวจ			
พ.ต.ท จารึก เคหะปราชญ์	ชำนาญการพิเศษ สธ. (วิ)	ก-พัก. 10556	
พ.ต.ท ปกรัตน์ บริหารัญบุญช์	ชำนาญการพิเศษ สธ. (สถ)	ก-สต 3935	
ตรวจแก้ไขชอบ			
พ.ต.อ. ยุทธนา ลิขณาสุวรรณ	รอง ผบก.ยธ.	ส.ตร.17308	

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

แบบมาตรฐาน	จำนวนแผ่นทั้งหมด	หมวดหมู่	แผ่นที่
บก.ตร.04/59 ก	82	SN	SN-1/17



สัญลักษณ์	รายการ	แบบเลขที่	จำนวน	หมายเหตุ
①	อาคารที่ทำการ กองบังคับการ สูง 5 ชั้น	บก.ตร.04/59	1 หลัง	
②	ถังบำบัดน้ำเสีย	10340/58	1 ที่	
③	ถังเก็บน้ำ พร้อมโรงสูบ	10340/58	1 ที่	
④	เสาธงสูง 20 เมตร	10177/57	1 ที่	
⑤	ป้ายมาตรฐาน	8156/46	1 ที่	
	ขอบเขตการปรับบริเวณ	14398/68	ตามผังบริเวณ	โดยประมาณ
	ขอบเขตการทำถนน คสล.	14398/68	3,317.11 ตร.ม.	โดยประมาณ
	ขอบเขตการทำทางเท้า คอนกรีตปั้มขึ้นรูป พร้อมขอบคันหิน คสล.	14398/68	836 ตร.ม.	โดยประมาณ
	สนามหญ้า	14398/68	761 ตร.ม.	โดยประมาณ
	ท่อระบายน้ำ คสล.ø.60m.(แบบไม่ตอกเข็มพร้อมบ่อพักทุก 6m. จุดระบายน้ำถนนลงบ่อพัก	14398/68	44 ชุด	ดูแบบขยาย
	บ่อพักฝาเหล็กโปร่ง	14398/68	11 ชุด	ดูแบบขยาย
○	ดวงไฟบริเวณ	14398/68	22 ชุด	ดูแบบขยาย

หมายเหตุ
-ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบแนวเขตที่ดินที่ถูกต้องก่อนดำเนินการก่อสร้าง
-ระยะที่อ้างอิงถึงสภาพเดิมสิ่งก่อสร้างเดิมเป็นระยะโดยประมาณ สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามสภาพพื้นที่จริง โดยให้คงปริมาณเนื้องานเดิมตามที่แบบกำหนดไว้
-ถังเก็บน้ำพร้อมโรงสูบ เป็นระยะโดยประมาณ สามรถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม

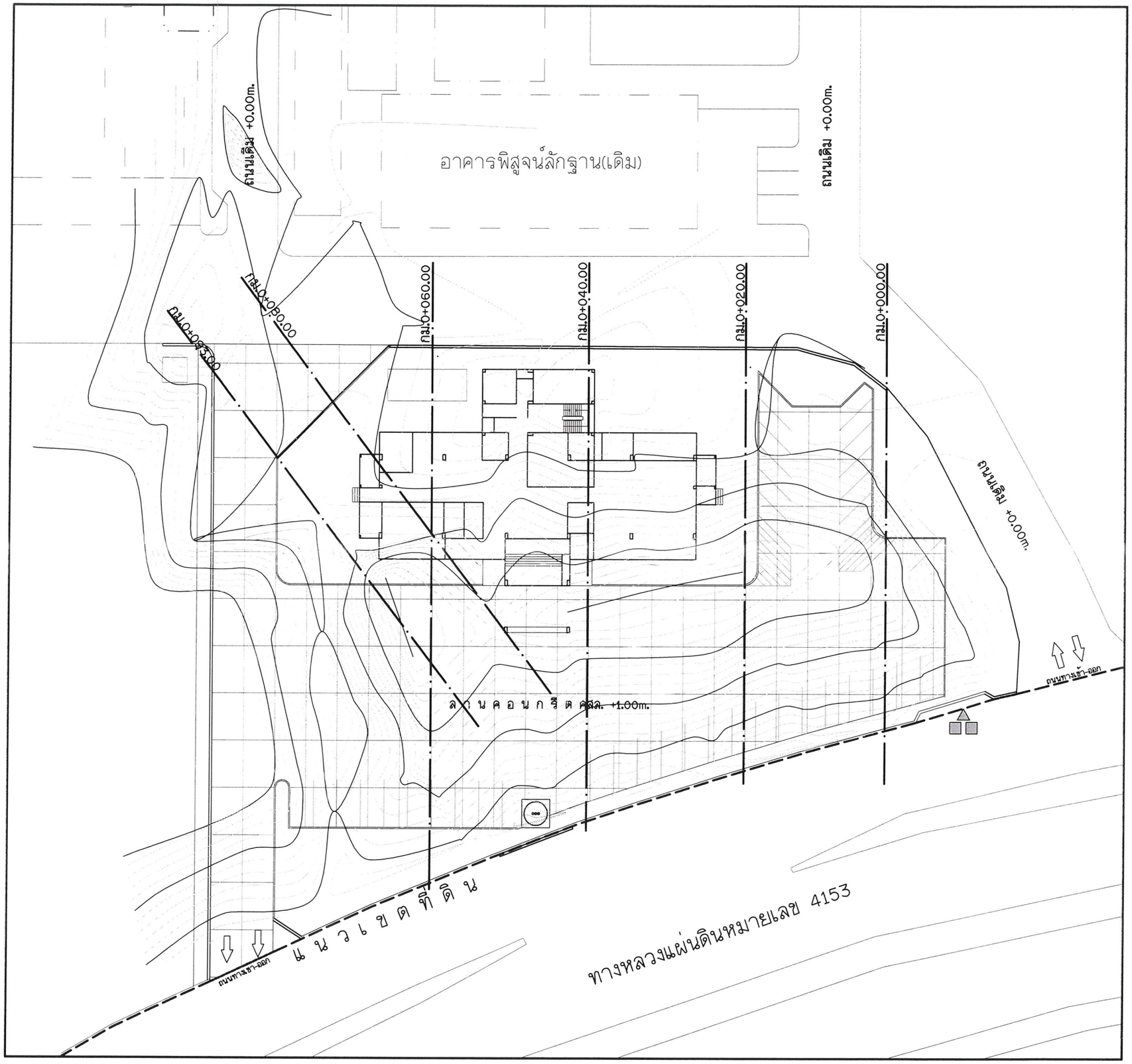
ตำแหน่งของหม้อแปลงไฟฟ้าเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม

หม้อแปลงไฟฟ้า

ประธานกรรมการ
กรรมการ
กรรมการ
กรรมการ
กรรมการ
กรรมการ/เลขานุการ

แปลนผังบริเวณ
SCALE 1:500

เจ้าของโครงการ	ชื่อแบบ	แบบแสดง	สำรวจ	เขียนแบบ	วิศวกร	ตรวจสอบ	อนุมัติ	แบบเลขที่ ยผจ.สภ. 07/2569		
สำนวจภูธรจังหวัดสุราษฎร์ธานี	แบบปรับปรุงผังบริเวณอาคารที่ทำการสำนวจภูธรจังหวัด สูง 5 ชั้น สำนวจภูธรจังหวัดสุราษฎร์ธานี ตำบลพุนพิน อำเภอพุนพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี	แปลนผังบริเวณ	นายชรินทร์ นวลแก้ว	นายสิบพงษ์ สิริเพชร	นายโสภณัฐ โอมี	นายเฉลิมชัย อรมุลจ	นายไชยรัตน์ โอภาสพิมลธรรม		เลขที่	แผ่นที่
กรมโยธาธิการและผังเมือง สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดสุราษฎร์ธานี									A-01	01



ประธานกรรมการ

กรรมการ

กรรมการ

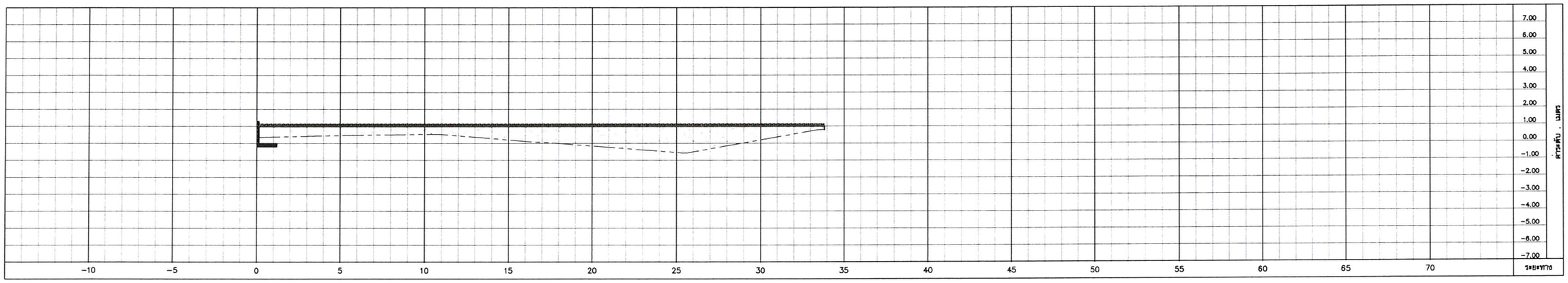
กรรมการ

กรรมการ

กรรมการ/เลขานุการ

แปลนผังบริเวณContour Line
SCALE 1:500

กรมโยธาธิการและผังเมือง สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดสุราษฎร์ธานี	เจ้าของโครงการ: สำรวจภูธรจังหวัดสุราษฎร์ธานี	ชื่อแบบ: แบบปรับปรุงผังบริเวณอาคารที่ทำการสำรวจภูธรจังหวัด สูง 5 ชั้น สำรวจภูธรจังหวัดสุราษฎร์ธานี ตำบลพุนพิน อำเภอพุนพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี	แบบแสดง: แปลนผังบริเวณContour Line	สำรวจ: นายชรินทร์ นวลแก้ว	เขียนแบบ: นายสิบพงษ์ ศิริเพชร	วิศวกร: นายโสภณัฐ โอมี	ตรวจสอบ: นายเฉลิมชัย อรมุตร	อนุมัติ: นายไชยรัตน์ โอภาสพิมลธรรม	แบบเลขที่ ยผจ.สภ. 07/2569	เลขที่ A-02	แผ่นที่ 02



รูปตัดขวาง กม.0+000.00

SCALE 1:250

ประธานกรรมการ

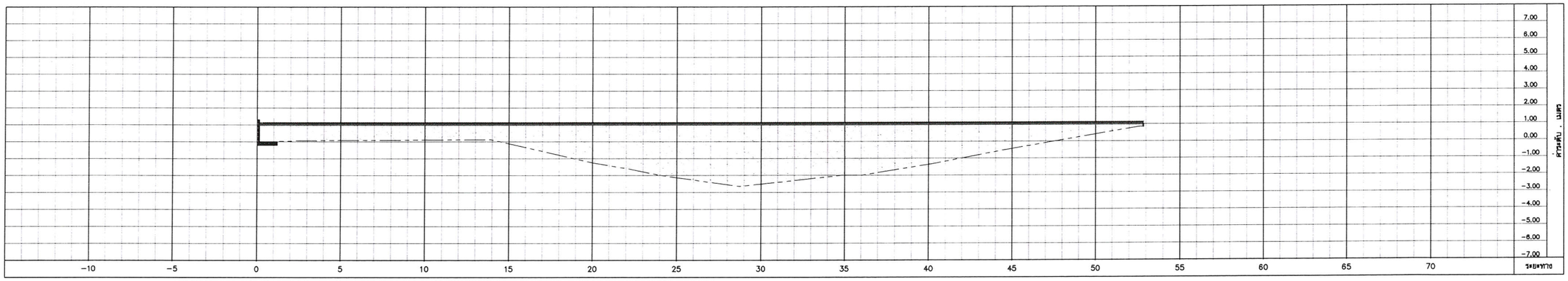
กรรมการ

กรรมการ

กรรมการ

กรรมการ

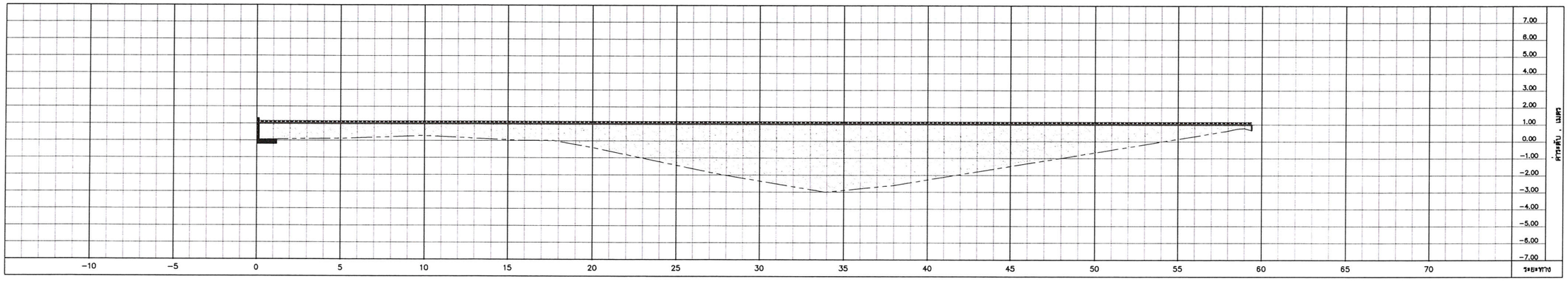
กรรมการ/เลขานุการ



รูปตัดขวาง กม.0+020.00

SCALE 1:250

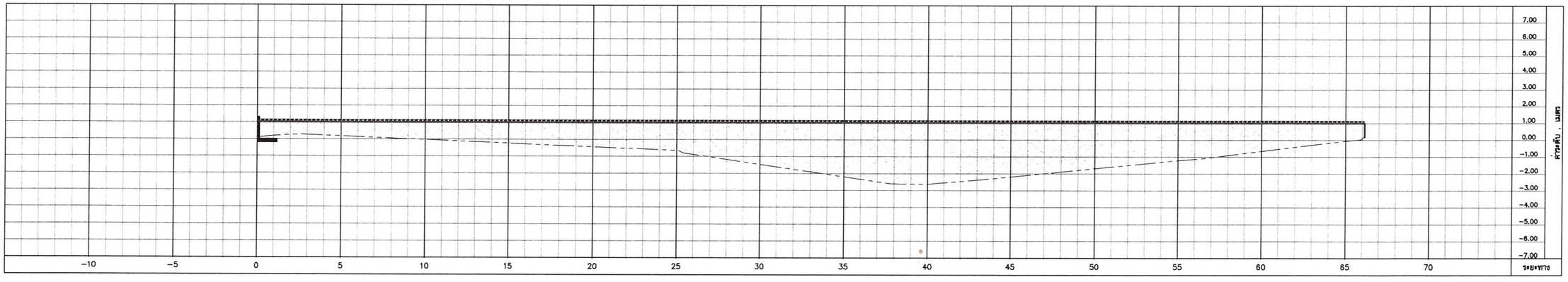
กรมโยธาธิการและผังเมือง สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดสุราษฎร์ธานี	เจ้าของโครงการ สำรวจภูธรจังหวัดสุราษฎร์ธานี	ชื่อแบบ แบบปรับปรุงผังบริเวณอาคารที่ทำการสำรวจภูธรจังหวัด สูง 5 ชั้น สำรวจภูธรจังหวัดสุราษฎร์ธานี ตำบลพุนพิน อำเภอพุนพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี	แบบแสดง รูปตัดขวาง กม.0+000.00 รูปตัดขวาง กม.0+020.00	สำรวจ นายชรินทร์ นวลแก้ว นายช่างโยธาชำนาญงาน	เขียนแบบ นายสิบพงษ์ สิริเพชร พนักงานสถาบัน	วิศวกร นายโสภณัฐ โอมี วิศวกรปฏิบัติการ	ตรวจสอบ นายเฉลิมชัย อรมุตร หัวหน้ากลุ่มบริหารงานโยธาธิการ	อนุมัติ นายไชยวัฒน์ โอภาสพิมลธรรม โยธาธิการและผังเมืองจังหวัดสุราษฎร์ธานี	แบบเลขที่ ยผจ.สฎ. 07/2569	เลขที่ A-03 / แผ่นที่ 03



รูปตัดขวาง กม.0+040.00

SCALE 1:250

ประธานกรรมการ
กรรมการ
กรรมการ
กรรมการ
กรรมการ
กรรมการ/เลขานุการ



รูปตัดขวาง กม.0+060.00

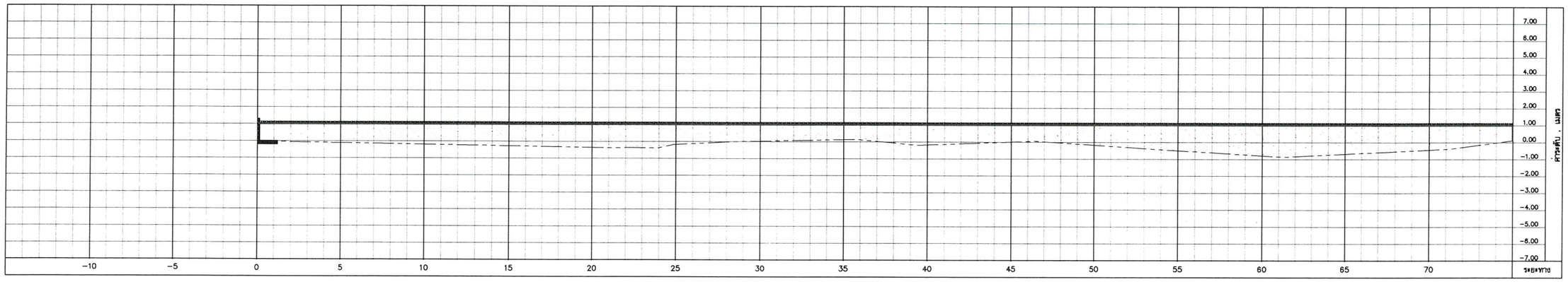
SCALE 1:250

กรมโยธาธิการและผังเมือง
สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดสุราษฎร์ธานี

เจ้าของโครงการ	ชื่อแบบ	แบบแสดง	สำรวจ	เขียนแบบ	วิศวกร	ตรวจสอบ	อนุมัติ
สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดสุราษฎร์ธานี	แบบปรับปรุงผังบริเวณอาคารที่ทำการสำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดสุราษฎร์ธานี สูง 5 ชั้น สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดสุราษฎร์ธานี ตำบลพุนพิน อำเภอพุนพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี	รูปตัดขวาง กม.0+040.00 รูปตัดขวาง กม.0+060.00	นายชรินทร์ นวลแก้ว นายช่างโยธาชำนาญงาน	นายสิบพงษ์ สิริเพชร พนักงานสถาปนิก	นายโสภณัฐ โอมี วิศวกรผู้ปฏิบัติการ	นายเฉลิมชัย อรมุตร หัวหน้ากลุ่มบริหารการโยธาธิการ	นายไชยรัตน์ โอภาสพิมลธรรม โยธาธิการและผังเมืองจังหวัดสุราษฎร์ธานี

แบบเลขที่ ยผจ.สภ. 07/2569

เลขที่	แผ่นที่
A-04	04



รูปตัดขวาง กม.0+080.00

SCALE 1:250

ประธานกรรมการ

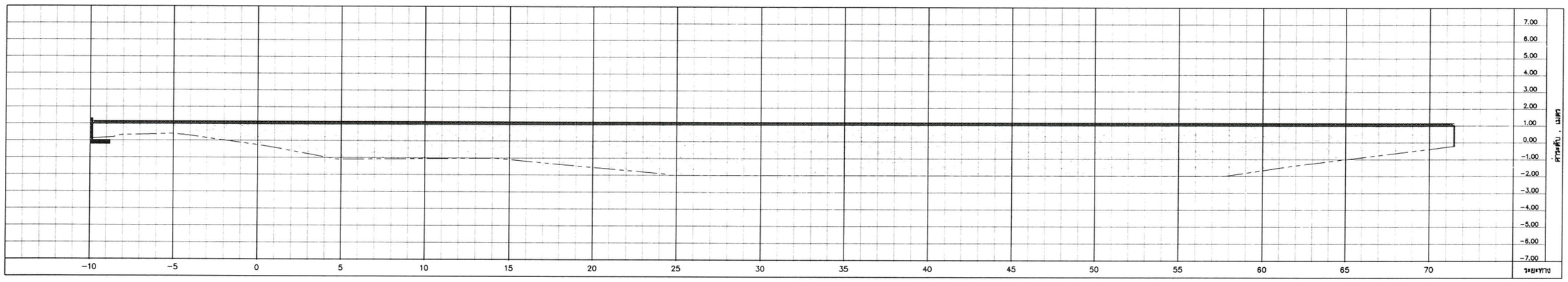
กรรมการ

กรรมการ

กรรมการ

กรรมการ

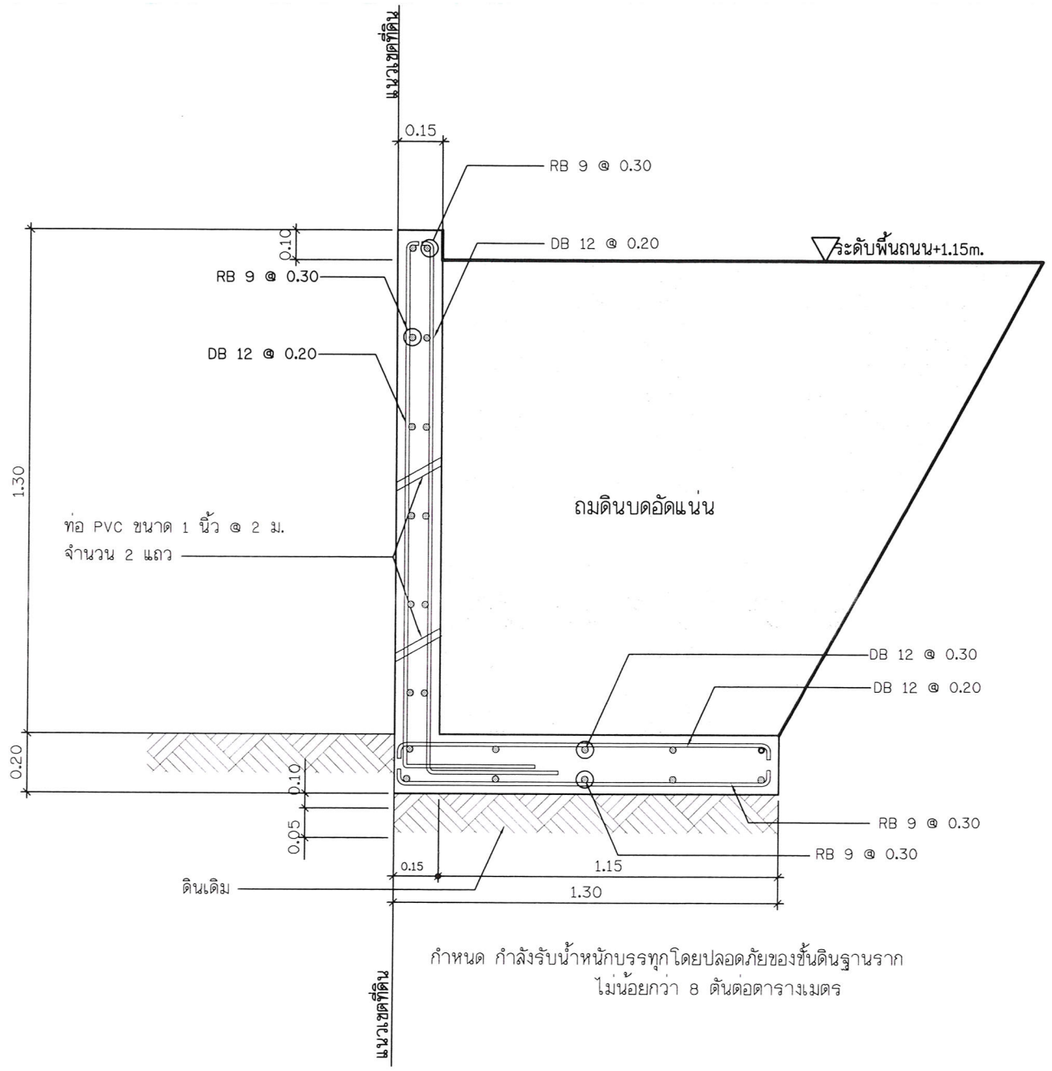
กรรมการ/เลขานุการ



รูปตัดขวาง กม.0+93.00

SCALE 1:250

กรมโยธาธิการและผังเมือง สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดสุราษฎร์ธานี	**เจ้าของโครงการ** สำรวจภูธรจังหวัดสุราษฎร์ธานี	**ชื่อแบบ** แบบปรับปรุงพื้นบริเวณอาคารที่ทำการสำรวจภูธรจังหวัด สูง 5 ชั้น สำรวจภูธรจังหวัดสุราษฎร์ธานี ตำบลพุนพิน อำเภอพุนพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี	**แบบแสดง** รูปตัดขวาง กม.0+080.00 รูปตัดขวาง กม.0+093.00	**สำรวจ** นายชรินทร์ นวลแก้ว นายช่างโยธาชำนาญงาน	**เขียนแบบ** นายสิบพงษ์ สิริเพชร พนักงานแอนบิด	**วิศวกร** นายโสภณัฐ โอฬี วิศวกรผู้ปฏิบัติการ	**ตรวจสอบ** นายเจริมชัย อรมุตร หัวหน้ากลุ่มวิชาการโยธาธิการ	**อนุมัติ** นายไชยรัตน์ โอภาสพิมลธรรม โยธาธิการและผังเมืองจังหวัดสุราษฎร์ธานี	แบบเลขที่ ยผจ.สฎ. 07/2569	เลขที่ A-05 / แผ่นที่ 05



กำหนด กำลังรับน้ำหนักบรรทุกโดยปลอดภัยของชั้นดินฐานราก
ไม่น้อยกว่า 8 ตันต่อตารางเมตร

แสดงรูปตัดกำแพงกันดิน

SCALE 1:20

.....ประธานกรรมการ
.....กรรมการ
.....กรรมการ
.....กรรมการ
.....กรรมการ
.....กรรมการ/เลขานุการ

กรมโยธาธิการและผังเมือง สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดสุราษฎร์ธานี	เจ้าของโครงการ: สำรวจภูธรจังหวัดสุราษฎร์ธานี	ชื่อแบบ: แบบปรับปรุงพังบริเวณอาคารที่ทำการสำรวจภูธรจังหวัด สูง 5 ชั้น สำรวจภูธรจังหวัดสุราษฎร์ธานี ตำบลพุนพิน อำเภอพุนพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี	แบบแสดง: แสดงรูปตัดกำแพงกันดิน	สำรวจ: นายชินทร์ นวลแก้ว นายช่างโยธาชำนาญงาน	เขียนแบบ: นายสิบพงษ์ ศิริเพชร พนักงานธุรการ	วิศวกร: นายโสภณัฐ โอมี วิศวกรผู้ปฏิบัติการ	ตรวจสอบ: นายเฉลิมชัย อรมุตร หัวหน้ากลุ่มวิชาการโยธาธิการ	อนุมัติ: นายไชยรัตน์ โอภาสพิมลธรรม โยธาธิการและผังเมืองจังหวัดสุราษฎร์ธานี	แบบเลขที่ ยผจ.สภ. 07/2569	เลขที่ A-06 / แผ่นที่ 06

รายการวิศวกรรมโยธา

วัตถุประสงค์ เพื่อให้การก่อสร้างโครงสร้างของอาคารดำเนินไปอย่างถูกต้องตามวัตถุประสงค์ของผู้ออกแบบให้ผู้รับจ้างถือหลักปฏิบัติตามรายการนี้ ระยะและขนาดของโครงสร้างส่วนต่างๆ ให้ยึดถือตัวเลขที่แสดงไว้เป็นสำคัญ ห้ามวัดระยะและขนาดหรือนับจำนวนเองจากแบบที่แสดงไว้เป็นเพียงบางส่วน ตัวเลขที่ถอกขนาด เช่น ความกว้าง ความยาว ระยะต่างๆที่แสดงไว้ทั่วไปเป็นระยะที่วัดจากศูนย์กลาง เว้นแต่ได้แสดงไว้ในแบบเป็นอย่างอื่น หากรายละเอียดของแบบส่วนใดหรือรายการใดเป็นที่สงสัยหรือไม่ชัดเจน จะต้องให้วิศวกรผู้ออกแบบชี้แจงก่อนลงมือทำการก่อสร้างทุกครั้ง หากมีสิ่งใดที่สมควรจะต้องทำเพื่อให้การก่อสร้างดำเนินการไปอย่างถูกต้องตามหลักวิชาหลักวิชาช่างที่ดีแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามคำแนะนำของวิศวกรผู้ออกแบบ แม้ว่าสิ่งของนั้นจะมิได้แสดงไว้ในแบบหรือระบุไว้ในรายการก็ตาม และไม่ถือว่าเป็นงานเพิ่มเติมแต่อย่างใด

วัสดุก่อสร้าง หากว่าแบบแปลนมิได้ระบุเป็นอย่างอื่น ให้ปฏิบัติตามรายการมาตรฐานการโยธาและผังเมือง(มยผ.) พื้นบนประกอบแบบแปลนโดยเคร่งครัด

ส่วนผสมคอนกรีต คอนกรีตที่ใช้หล่อโครงสร้างอาคารทั้งหมด ให้ใช้ส่วนผสมและกำลังกำลังคอนกรีต 210 ksc.(cylinder).

เหล็กเสริม เหล็กเส้นกลมขนาด 6 มม., 9 มม., 15 มม. ,19 มม. ให้ใช้เหล็กคุณภาพ SR-24 ที่ได้รับใบอนุญาตแสดงเครื่องหมายมาตราฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เหล็กข้ออ้อยขนาด 12 มม., 16 มม., 20 มม., 25 มม, 28 มม, 32 มม. ให้ใช้เหล็กคุณภาพ SD-40 ที่ได้รับใบอนุญาตแสดงเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

เหล็กโครงหลังคา ให้ใช้เหล็กที่ได้รับใบอนุญาตแสดงเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

การสำรวจลงภาคดิน ก่อนเริ่มทำการก่อสร้าง ให้ผู้รับจ้างเจาะสำรวจดิน(SOIL BORING) ภายในบริเวณพื้นที่ที่จะก่อสร้างอาคาร อาคารละ 2 จุด โดยให้หน่วยราชการหรือสถาบันที่เชื่อถือได้ดำเนินการให้ แล้วให้ส่งรายงานผลการเจาะสำรวจดินให้วิศวกรผู้ออกแบบพิจารณากำหนดความยาวเสาเข็มที่เหมาะสมเพื่อใช้ในงานก่อสร้างต่อไป

ฐานรากของอาคาร มีแบบการใช้ 3 แบบดังต่อไปนี้

แบบที่ 1 ฐานรากแบบตอกเสาเข็ม รายละเอียดตามที่กำหนดในแบบแปลน เสาเข็มรองรับฐานรากให้ใช้เสาเข็มคอนกรีตอัดแรงสี่เหลี่ยมจัตุรัสตัน ขนาด 35 x 35 ซม. รับน้ำหนักปลอดภัยไม่น้อยกว่าต้นละ 45 ตัน ยาวไม่น้อยกว่า 16 เมตร ที่ได้รับใบอนุญาตแสดงเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ความยาวเสาเข็มที่แน่นอนวิศวกรผู้ออกแบบจะกำหนดให้เมื่อได้พิจารณารายงานผลการเจาะสำรวจดินแล้ว ความยาวเสาเข็มที่กำหนดไว้ข้างต้นนี้เป็นความยาวโดยประมาณเท่านั้น โดยให้ผู้รับจ้างเสนอราคาต่อทางราชการให้ชัดเจนว่าราคาที่เสนอใช้เสาเข็มขนาดและความยาวตามที่กำหนดไว้ในรายการข้างท้ายนี้ หากภายภายหลังปรากฏว่าใช้เสาเข็มที่มีขนาดและหรือความยาวน้อยกว่าที่กำหนดไว้ข้างต้น ให้ลดเงินค่าเสาเข็มคืนให้ทางราชการตามส่วน

แบบที่ 2 ฐานรากแบบเสาเข็มเจาะ รายละเอียดตามที่กำหนดในแบบแปลน เสาเข็มรองรับฐานรากให้ใช้เสาเข็ม ค.ส.ล. แบบเจาะหลอในที่ (CAST IN PLACE CONCRETE BORE PILE) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 0.50 ม.(วัดจากภายในปลอกท่อเหล็กกันดินพัง) เบื้องต้นกำหนดความยาวไม่น้อยกว่า - ม. เสริมเหล็กเกน 8-DB 16 มม. ยาวตลอด เหล็กปลอกปลอกเกลียว RB 6 มม. ระยะ 0.20 ม. ที่ส่วนบนของเสาเข็มต้องเผื่อระยะของหัวเสาเข็มไว้สกัดทิ้งไม่น้อยกว่า 0.60 ม. เสาเข็มที่ใช้จะต้องรับน้ำหนักปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 55 ตันต่อต้น ความยาวเสาเข็มที่แน่นอนวิศวกรผู้ออกแบบจะกำหนดให้เมื่อได้พิจารณารายงานผลการเจาะสำรวจดินแล้ว ผู้ดำเนินการทำเสาเข็มเจาะจะต้องมีผลงานการทำเสาเข็มเจาะกับทางราชการในงานประเภทเดียวกันไม่น้อยกว่าในงานก่อสร้างนี้ และต้องส่งรายการคำนวณทางวิศวกรรมของเสาเข็มให้วิศวกรผู้ออกแบบพิจารณาตรวจสอบเพื่อกำหนดความลึกที่แน่นอนของปลายเสาเข็มก่อนจึงจะดำเนินการได้ ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบคุณภาพเสาเข็มเจาะที่หล่อทั้งหมดโดยใช้สื่นเสียงหรือวิธีอื่นที่เหมาะสมแล้วรายงานผลการตรวจสอบให้กับวิศวกรผู้ออกแบบตรวจสอบก่อน จึงจะหล่อคอนกรีตฐานรากได้ ค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการตรวจสอบคุณภาพเสาเข็มเป็นภาระของผู้รับจ้าง

การตรวจสอบคุณภาพเสาเข็ม ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบคุณภาพความสมบูรณ์เสาเข็มทั้งหมด โดยใช้สื่นเสียงหรือวิธีอื่นที่เหมาะสมแล้วรายงานผลการตรวจสอบให้กับวิศวกรผู้ออกแบบตรวจสอบก่อน จึงจะหล่อคอนกรีตฐานรากได้

แบบที่ 3 ฐานรากแบบไม่ตอกเสาเข็ม ในกรณีที่เจาะสำรวจดินและคำนวณความสามารถในการรับน้ำหนักบรรทุกของชั้นดินตามความลึกที่เหมาะสม ได้ค่าความสามารถในการรับน้ำหนักบรรทุกโดยปลอดภัยไม่น้อยกว่า 10 ตันต่อตารางเมตร ให้ใช้ฐานรากแบบไม่ตอกเสาเข็มรายละเอียดตามที่กำหนดในแบบแปลน ความลึกของการทำฐานรากที่แน่นอนวิศวกรผู้ออกแบบจะกำหนดให้เมื่อได้พิจารณารายงานผลการเจาะสำรวจดินแล้ว

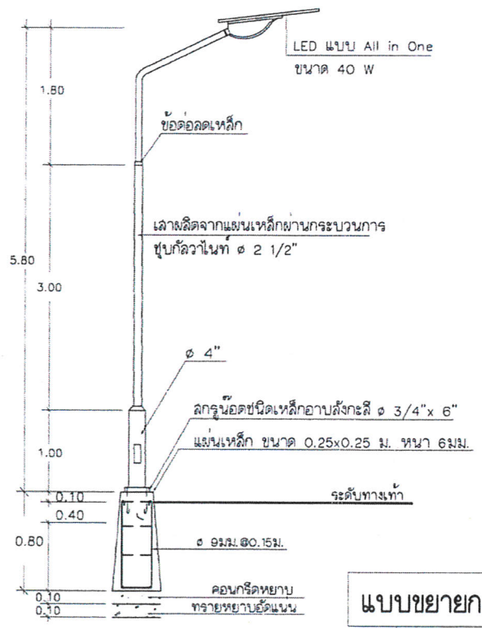
งานก่อสร้างชั้นใต้ดิน กำหนดให้ใช้ฐานรากแบบที่ ◯ เพื่อให้ผู้รับจ้างใช้ประกอบการเสนอราคาต่อทางราชการเมื่อวิศวกรผู้ออกแบบได้ตรวจสอบรายงานผลการเจาะสำรวจดินได้ข้อมูลเป็นที่แน่ชัดแล้ว จะกำหนดแบบของการใช้ฐานรากที่เหมาะสมให้ต่อไป โดยหากแบบการใช้ฐานรากที่ทางราชการกำหนดให้ผู้รับจ้างใช้จริงนี้ แตกต่างกับแบบการใช้ฐานรากที่ทางราชการกำหนดให้ผู้รับจ้างใช้เสนอราคาต่อทางราชการ เมื่อเปรียบเทียบราคาส่วนต่างของค่าก่อสร้างแล้วมีค่างานตามสัญญาลดลง ผู้รับจ้างต้องยินยอมให้ทางราชการหักคืนเงินตามค่างานที่เปลี่ยนแปลงไปจากที่ได้เสนอไว้กับทางราชการตามส่วน

การขุดดิน การขุดดินเพื่อการก่อสร้างฐานรากและเสาเข็มเจาะ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการด้วยความระมัดระวังไม่ให้เกิดความเสียหายต่ออาคารสิ่งปลูกสร้างข้างเคียง หากเกิดความเสียหายอันเนื่องจากการทำงานของผู้รับจ้างถือเป็นความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง หากมีความจำเป็นจะต้องทำระบบป้องกันดินพัง ค่าใช้จ่ายถือเป็นภาระของผู้รับจ้าง จะเรียกร้องจากทางราชการเพิ่มเติมภายหลังอีกไม่ได้

รายการประกอบแบบงานเมนประปา และประปาภายนอกอาคาร

1. ผู้รับจ้างต้องติดต่อการประปานครหลวงหรือการประปาส่วนภูมิภาค เพื่อให้การประปา ติดตั้งอุปกรณ์ส่งและจำหน่ายน้ำประปา รวมทั้งมาตรวัดน้ำ เพื่อจ่ายน้ำประปาให้จนมีน้ำประปาใช้โดยสมบูรณ์ ค่าใช้จ่ายต่างๆ เป็นของผู้รับจ้างทั้งสิ้น
2. ผู้รับจ้างต้องเดินท่อเมนประปาจากภายในอาคารหรือถังพักน้ำไปต่อบรรจบกับอุปกรณ์ส่งและจำหน่ายของการประปา โดยใช้ขนิดหรือขนาดท่อ ตามกำหนดในแบบรูปรายการ และมาตรฐานที่การประปา กำหนด โดยประมาณ สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม
3. ผู้รับจ้างต้องติดตั้งระบบบ่งน้ำบริเวณ ตามกำหนดในรูปแบบรายการ ตำแหน่งติดตั้งวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ เป็นตำแหน่งโดยประมาณ สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม

สัญลักษณ์	ความหมาย	หมายเหตุ
—···—···—	ท่อ PB.2110 SDR 13.5 ขนาด ø 50	มาตรฐาน มอก.
—···—···—	ท่อ PB.2110 SDR 13.5 ขนาด ø 25	มาตรฐาน มอก.
———	ท่อ PB.2110 SDR 13.5 ขนาด ø 20	มาตรฐาน มอก.
	ประตูน้ำ	มาตรฐาน มอก.
FH.	ท่อจ่ายดับเพลิง	มาตราฐาน กปน./ กปภ.
	วาวล์ลูกลอย	
HB	ก็อกสนาม	มาตรฐาน มอก.
	จุดต่อท่อเข้าอาคาร	
M	มาตรวัดน้ำ 2" พร้อมประตู 2 ด้าน	การประปาดำเนินการ



แบบขยายการติดตั้งดวงโคมบนเสา เหล็ก

รายการประกอบแบบงานเมนไฟฟ้า และไฟฟ้าภายนอก

1. ผู้รับจ้างต้องติดต่อการไฟฟ้านครหลวงหรือการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เพื่อให้การไฟฟ้าติดตั้งอุปกรณ์ส่งจำหน่ายไฟฟ้า รวมทั้งเครื่องวัดหน่วยไฟฟ้า เพื่อจ่ายไฟฟ้าให้จนมีไฟฟ้าใช้โดยสมบูรณ์ ค่าใช้จ่ายต่างๆ เป็นของผู้รับจ้างทั้งสิ้น
2. ผู้รับจ้างต้องเดินลายไฟฟ้าจากภายนอกอาคารมาบรรจุกับเครื่องวัดหน่วยไฟฟ้าของการไฟฟ้า โดยใช้ขนิดและขนาดลายไฟฟ้า ท่อ IMC หรือราง WIRE WAY หรือ CABLE TRAY หรือ CABLE LADDER ตามกำหนดในรูปแบบรายการ และตามมาตรฐานที่การไฟฟ้ากำหนดและเห็นชอบ
3. ผู้รับจ้างต้องติดตั้งระบบไฟฟ้าล่องลวางบริเวณ ตามกำหนดในแบบรูปรายการ ตำแหน่งติดตั้งวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ เป็นตำแหน่งโดยประมาณ สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม

สัญลักษณ์ทางไฟฟ้า (ตำแหน่งในแบบเป็นตำแหน่งโดยประมาณสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม)			
■	เสาแรงสูง คอร. ขนาดตามที่การไฟฟ้ากำหนด		
■	เสาแรงต่ำ คอร. ขนาดตามที่การไฟฟ้ากำหนด		
△	หม้อแปลงไฟฟ้า แบบขดลวดทองแดง ยี่ห้อ THAI MAXWELL,EKARAT,TIRA THAI , CC , FULL LIGHT , QTC		
◎	ดวงโคมล่องลวาง แบบมีแบตเตอรี่ในตัว ไฟฉนวดัวถังอลูมิเนียมหลอ หลอด LED ขนาด 70 W ติดตั้งบนเสาเหล็ก ตามแบบขยาย พร้อมแผงรับ Solar cell		
⊠	ดวงโคมล่องลวาง แบบมีแบตเตอรี่ในตัว ไฟฉนวดัวถังอลูมิเนียมหลอ หลอด LED ขนาด 70 W ติดตั้งบนเสาเหล็ก ตามแบบขยาย พร้อมแผงรับ Solar cell		
——---——	ลายไฟฟ้าแรงสูง แบบหุ้มฉนวน [SPACE AERIAC CABLE]		
———	ลายไฟแรงต่ำ		
▽	ล่อฟ้าแรงต่ำ	⏚	กราวนด์แรงต่ำ

ในกรณีที่พื้นที่ก่อสร้าง หรือการก่อสร้างรบกวนกับระบบสาธารณูปโภค ให้ผู้รับจ้างแจ้งเตือนต่อกรรมการตรวจการจ้างและ/หรือผู้ควบคุมงานเพื่อขออนุมัติในการย้ายระบบสาธารณูปโภค โดยค่าใช้จ่ายต่างๆ เป็นของผู้รับจ้างทั้งสิ้น

หมายเหตุ

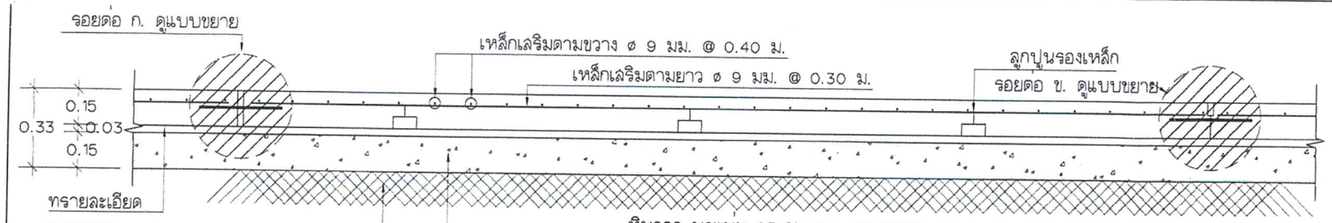
โดยหากแบบการใช้ฐานรากที่ทางราชการกำหนดให้ผู้รับจ้างใช้จริงนี้ แตกต่างกับแบบการใช้ฐานรากที่ทางราชการกำหนดให้ผู้รับจ้างใช้เสนอราคาต่อทางราชการ เมื่อเปรียบเทียบราคาส่วนต่างของค่าก่อสร้างแล้วมีค่างานตามสัญญาลดลง ผู้รับจ้างต้องยินยอมให้ทางราชการหักคืนเงินตามค่างานที่เปลี่ยนแปลงไปจากที่ได้เสนอไว้กับทางราชการตามส่วน

หมายเหตุ

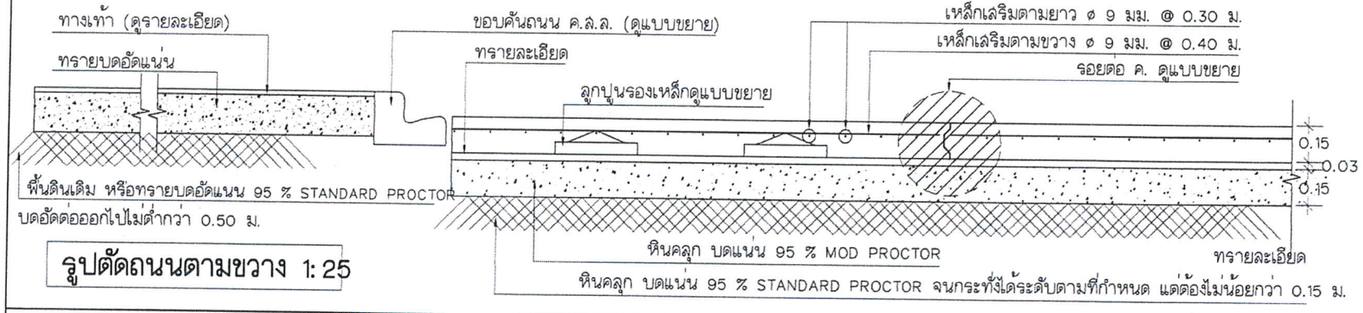
เสาไฟฉนนให้เดินสายไฟฟ้า Nrr 3 Cr 6 mm. in Ø 1" HDPE สำรองไว้จากตู้ควบคุม ในตัวเสาทุกต้น ในกรณีต้อง โดยให้พันทบที่ปลอกสาย ทิ้งไว้ในเสาไฟฉนนทุกต้น

ประธานกรรมการ
กรรมการ
กรรมการ
กรรมการ
กรรมการ
กรรมการ/เลขานุการ

กองโยธาธิการ สำนักงานส่งกำลังบำรุง สำนักงานตำรวจแห่งชาติ	ลักษณะงาน	ตำแหน่ง	บ.วิชาชีพ	ลายมือชื่อ	วิศวกรรมไฟฟ้า	ตำแหน่ง	บ.วิชาชีพ	ลายมือชื่อ	ตรวจ อัครพล ทัวมจันทร์)	ตำแหน่ง	บ.วิชาชีพ	ลายมือชื่อ	เห็นชอบ
	พ.ต.ท.ชยินท์ ศรีสุราช	ส.ว. กลุ่มงานฯ ยธ.	ภ.ลถ.15889		พ.ต.ท. อัครพล ทัวมจันทร์	ส.ว. ฝ่ายโยธาธิการ2	ลฟก.4435		พ.ต.อ.จามีกร เพชรปราณี	ผกก.ยธ.	ภฟก.10586		พลิ.ต.ต. ผบก.ยธ.
	ร.ต.อ.นฤนาท เกตุพันธ์	รอง ส.ว. กลุ่มงานฯ ยธ.	ภ.ลถ.24702						พ.ต.อ.บริญญา เจริญบัณฑิต	ผกก.ยธ.	ล-ลถ.2606		(ลมิทธิ สุวรรณสุชิรจน์)
	ล.ต.อ.วทัญญู มลเทียน	รอง ผบ.หมู่ กลุ่มงานฯ ยธ.	ภ.ลถ.25196						ตรวจเห็นชอบ				
ผังบริเวณอาคารที่ทำการ ภ.จว.สุราษฎร์ธานี	วิศวกรรมโยธา				วิศวกรรมเครื่องกล				พ.ต.อ.ยุทธนา กิจพวงสุวรรณ	รอง ผบก.ยธ.	ภย.17308		แบบเลขที่ 14398/68
	พ.ต.ท.โล ขาวหนูนา	รอง ผกก. กลุ่มงานฯ ยธ.	ภย.25784										หมวดงาน
	พ.ต.ท.พงศวัชร์ พัชรีสินธรณ์	ส.ว. กลุ่มงานฯ ยธ.	ลย.15951		วิศวกรรมสุขาภิบาล				บันทึก/สั่งการ				แผ่นที่
													แผ่น / จำนวนแผ่น

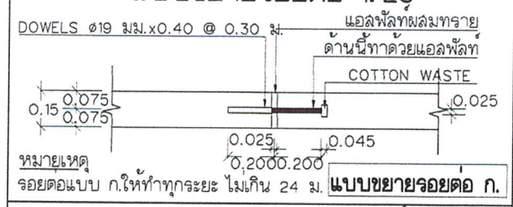


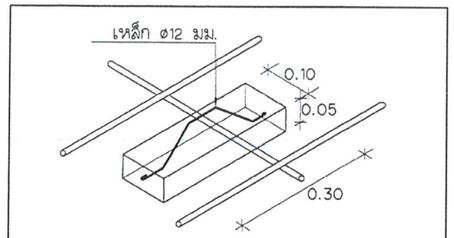
รูปตัดถนนตามยาว 1: 25



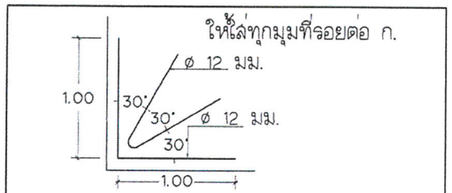
รูปตัดถนนตามขวาง 1: 25

แบบขยายรอยต่อ 1: 25

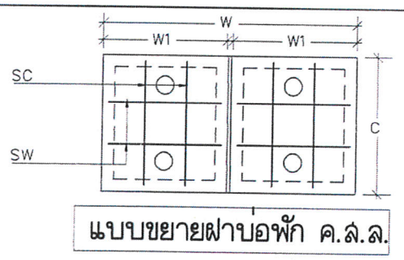




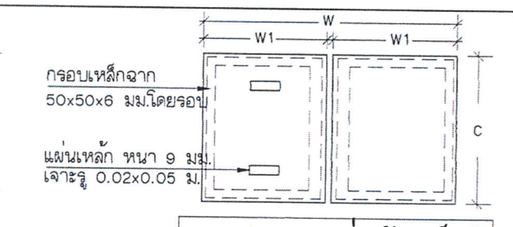
แบบขยายลูกปูน 1: 10



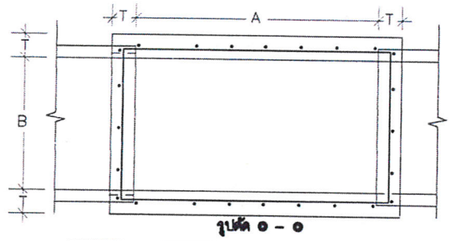
แบบขยายเหล็กมุมแผง 30° 1: 50



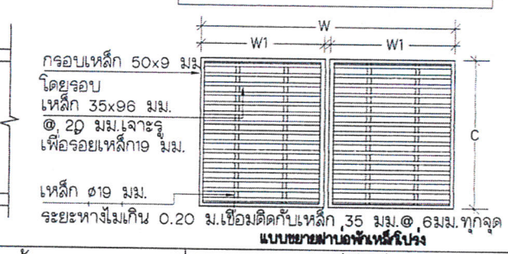
แบบขยายฝาบ่อพัก ค.ส.ล.



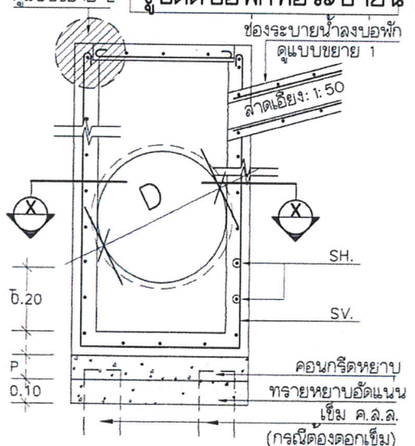
แบบขยายฝาบ่อพักเหล็กทีบ



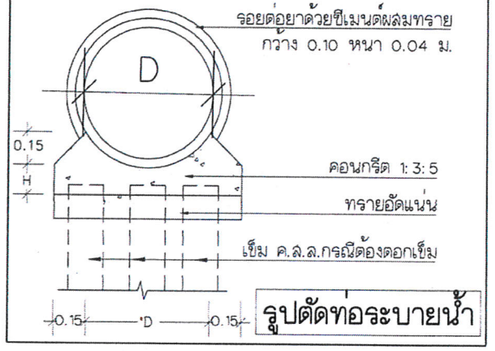
รูปตัด ๐ – ๐



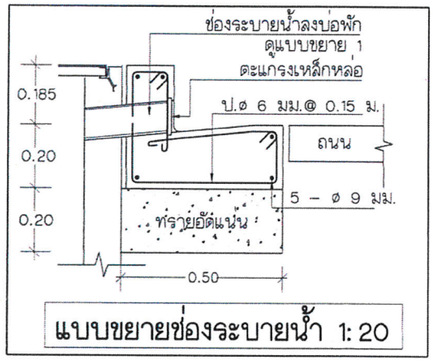
แบบขยายฝาบ่อพักเหล็กดัดโปร่ง



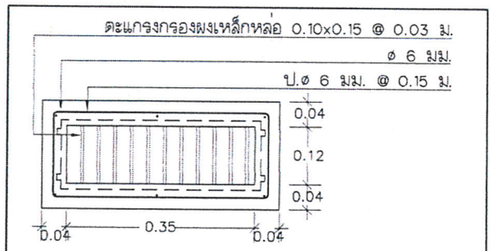
รูปตัดบ่อพักท่อระบายน้ำ



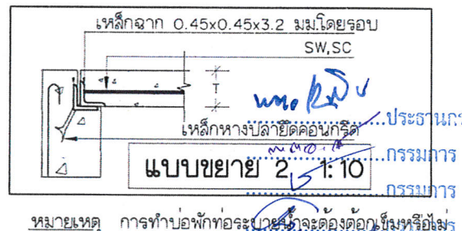
รูปตัดท่อระบายน้ำ



แบบขยายช่องระบายน้ำ 1: 20



แบบขยาย1 1: 10



แบบขยาย 2 1: 10

หมายเหตุ การทำบ่อพักท่อระบายน้ำจะต้องดูถูกเข็มหรือไม่ ให้ดูรายละเอียดจากสังบริเวณกำหนด

รายละเอียดบ่อพักท่อระบายน้ำ								รายละเอียดฝาบ่อพักท่อระบายน้ำ						รายละเอียดการตอกเข็ม ค.ส.ล. กรณีบ่อพักและท่อระบายน้ำต้องอยู่ใต้ถนนและลานจอดรถ	
ขนาดท่อ		ขนาดท่อพัก			ขนาดเหล็กเสริมคอนกรีต			ขนาดของฝาบ่อพัก			ขนาดเหล็กเสริม			บ่อพักท่อระบายน้ำ	ท่อระบายน้ำ
D	H	A	B	T	SH	SV	P	W	W1	C	T	SW	SC		
0.20	0.10	1.00	0.30	0.10	ø 6มม.@ 0.10	ø 9มม.@ 0.15	0.08	1.07	0.53	0.37	0.06	2 ø 6มม.	2 ø 6มม.	4 – 0.10 x 0.10 x 2.00	1 – 0.10 x 0.10 x 2.00 @1.00
0.30	0.15	1.00	0.40	0.10	ø 6มม.@ 0.10	ø 9มม.@ 0.15	0.10	1.07	0.53	0.47	0.06	2 ø 6มม.	2 ø 6มม.	4 – 0.10 x 0.10 x 2.00	1 – 0.10 x 0.10 x 2.00 @1.00
0.40	0.15	1.00	0.40	0.12	ø 6มม.@ 0.10	ø 9มม.@ 0.15	0.10	1.07	0.53	0.47	0.06	2 ø 6มม.	2 ø 6มม.	4 – 0.10 x 0.10 x 2.00	1 – 0.10 x 0.10 x 2.00 @1.00
0.50	0.15	1.00	0.50	0.12	ø 6มม.@ 0.10	ø 9มม.@ 0.15	0.10	1.07	0.53	0.57	0.06	2 ø 6มม.	2 ø 6มม.	4 – 0.10 x 0.10 x 2.00	1 – 0.10 x 0.10 x 2.00 @1.00
0.60	0.15	1.00	0.60	0.12	ø 6มม.@ 0.15	ø 9มม.@ 0.15	0.12	1.07	0.53	0.57	0.06	3 ø 6มม.	2 ø 6มม.	4 – 0.10 x 0.10 x 2.00	1 – 0.10 x 0.10 x 2.00 @1.00

กองโยธาธิการ
สำนักงานส่งกำลังบำรุง
สำนักงานตำรวจแห่งชาติ

ผังบริเวณอาคารที่ทำการ ภ.จว.สุราษฎร์ธานี

สถาปัตยกรรม	ตำแหน่ง	บ.วิชาชีพ	ลายมือชื่อ
พ.ต.ท.ชยินท์ ศรีสุราช	ผกก.กลุ่มงานฯ ยธ.	ภ.สถ.15889	
ร.ต.อ.นฤนาท เกตุพันธ์	รอง ผกก.กลุ่มงานฯ ยธ.	ภ.สถ.24702	
ส.ต.อ.วทัญญู มลเทียน	ผบ.หมู่กลุ่มงานฯ ยธ.	ภ.สถ.25196	
วิศวกรรมโยธา			
พ.ต.ท.โส ขาวหนูนา	รอง ผกก.กลุ่มงานฯ ยธ.	ภย.25784	
พ.ต.ท.พงศวัชร์ พัชรีสินธรณ์	ผกก.กลุ่มงานฯ ยธ.	ลย.15951	

วิศวกรรมไฟฟ้า	ตำแหน่ง	บ.วิชาชีพ	ลายมือชื่อ
พ.ต.ท. ฉัตรพล ท้วมจันทร์	รอง ผก.ฝ่ายนิติการ2	ลฟก.4435	
วิศวกรรมเครื่องกล			
วิศวกรรมสุขาภิบาล			

ตรวจ	ตำแหน่ง	บ.วิชาชีพ	ลายมือชื่อ
พ.ต.อ.จามีกร เพชรปราณี	ผกก.ยธ.	ภฟก.10586	
พ.ต.อ.ปริญญา เจริญบัณฑิต	ผกก.ยธ.	ล–ลถ.2606	
ตรวจเห็นชอบ			
พ.ต.อ.ยุทธนา กิจพวงลุวรรณ	รอง ผบก.ยธ.	ภย.17308	
บันทึก/สั่งการ			

เห็นชอบ
พล.ต.ต. ผบก.ยธ.
(ลมิทธิ ลุวรรณลุบิรจน์)

แบบเลขที่	หมวดงาน	แผ่นที่
14398/68	แผ่น	จำนวนแผ่น

ประธานกรรมการ
กรรมการ
กรรมการ
กรรมการ
กรรมการ/เลขานุการ

แบบ ปร.6

สรุปผลการประมาณราคาค่าก่อสร้าง

ส่วนราชการ ตำรวจภูธรภาค 8

☐ รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง อาคารที่ทำการตำรวจภูธรจังหวัด สูง 5 ชั้น (มีใต้ถุน) ตำรวจภูธรจังหวัดสุราษฎร์ธานี จำนวน 1 หลัง

☐ เจ้าของโครงการ ตำรวจภูธรภาค 8

☐ สถานที่ก่อสร้าง ภ.จว.สุราษฎร์ธานี ตำบลท่าข้าม อำเภอพุนพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี

☐ หน่วยงานออกแบบแปลนและรายการ กลุ่มงานวิชาชีพและเชี่ยวชาญ กองโยธาธิการ สำนักงานตำรวจแห่งชาติ

☐ แบบเลขที่ บก.ตร.04/59ก ยผจ.สฎ.07/2569 14398/68

☐ ประมาณราคาตามแบบ ปร.4 (ก), ปร.5 (ก),ปร.4 (ข), ปร.5 (ข) จำนวน 52 แผ่น

☐ ประมาณราคา เมื่อวันที่ 11 พ.ค.69

ลำดับที่	รายการ	ค่าก่อสร้างทั้งหมด รวมเป็นเงิน(บาท)	หมายเหตุ
	<u>สรุป</u>		
	ส่วนที่ 1 ค่างานก่อสร้าง	52,956,975.86	
	ส่วนที่ 2 งานครุภัณฑ์จัดซื้อหรือสั่งซื้อ	1,468,040.00	
สรุป	รวมค่าก่อสร้างเป็นเงินทั้งสิ้น	54,425,015.86	
	รวมค่าก่อสร้าง	**54,425,015.86**	
	(ตัวอักษร) **(ห้าสิบสี่ล้านสี่แสนสองหมื่นห้าพันสิบห้าบาทแปดสิบหกสตางค์)**		

พ.ต.อ. ..... ประธานกรรมการ

(กฤดินิธิ ทองทิพย์)

รอง ผบก.อก.ภ.8 ช่วยราชการ ภ.จว.สุราษฎร์ธานี

พ.ต.อ. ..... กรรมการ

(พงษ์สิทธิ์ ทั่วจบ)

ผกก.ฝอ.ภ.จว.สุราษฎร์ธานี

..... กรรมการ

(นายชรินทร์ นวลแก้ว)

นายช่างโยธาชำนาญงาน สนง.ยผจ.สุราษฎร์ธานี

พ.ต.ท. ..... กรรมการ

(ราชัญ ทอดสนิท)

สว.ฝอ.ภ.จว.สุราษฎร์ธานี

..... กรรมการ

(นายโสภณัฐ โอมี)

วิศวกรโยธาปฏิบัติการ สนง.ยผจ.สุราษฎร์ธานี

แบบ ปร.5 (ก)

สรุปผลการประมาณราคาค่าก่อสร้าง

ส่วนราชการ ตำรวจภูธรภาค 8

☐ รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง	อาคารที่ทำการตำรวจภูธรจังหวัด สูง 5 ชั้น (มีใต้ถุน) ตำรวจภูธรจังหวัดสุราษฎร์ธานี จำนวน 1 หลัง
☐ เจ้าของโครงการ	ตำรวจภูธรภาค 8
☐ สถานที่ก่อสร้าง	ภ.จว.สุราษฎร์ธานี ตำบลท่าข้าม อำเภอพุนพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี
☐ หน่วยงานออกแบบแปลนและรายการ	กลุ่มงานวิชาชีพและเชี่ยวชาญ กองโยธาธิการ สำนักงานตำรวจแห่งชาติ
☐ แบบเลขที่	บก.ตร.04/59ก ยผจ.สฎ.07/2569 14398/68
☐ ประมาณราคาตามแบบ ปร.4 (ก)	จำนวน 49 แผ่น
☐ ประมาณราคา เมื่อวันที่ 11 พ.ค.69	

ลำดับที่	รายการ	ค่าวัสดุและค่าแรงงาน รวมเป็นเงิน(บาท)	Factor F	ค่าก่อสร้างทั้งหมด รวมเป็นเงิน(บาท)	หมายเหตุ
	ส่วนที่ 1 ค่างานก่อสร้าง				
	กลุ่มงานที่ 1	42,504,585.12	1.2176	51,753,582.85	
	กลุ่มงานที่ 2	1,203,393.02	-	1,203,393.02	
	เงื่อนไขการใช้ตาราง Factor F				
	เงินล่วงหน้าจ่าย.....0%				
	เงินประกันผลงานหัก.....0%				
	ดอกเบี้ยเงินกู้.....7%				
	ภาษีมูลค่าเพิ่ม.....7%				
สรุป	รวมค่าก่อสร้างเป็นเงินทั้งสิ้น			52,956,975.86	
	รวมค่าก่อสร้าง			**52,956,975.86**	
	(ตัวอักษร)	**(ห้าสิบสองล้านเก้าแสนห้าหมื่นหกพันเก้าร้อยเจ็ดสิบห้าบาทแปดสิบหกสตางค์)**			

พ.ต.อ. ..... ประธานกรรมการ
(กฤดินิธิ ทองทิพย์)
รอง ผบก.อก.ภ.๘ ช่วยราชการ ภ.จว.สุราษฎร์ธานี

พ.ต.อ. ..... กรรมการ
(พงษ์สิทธิ์ ทั่วจบ)
ผกก.ฝอ.ภ.จว.สุราษฎร์ธานี

..... กรรมการ
(นายชรินทร์ นวลแก้ว)
นายช่างโยธาชำนาญงาน สนง.ยผจ.สุราษฎร์ธานี

พ.ต.ท. ..... กรรมการ
(ราชัญ ทอดสนิท)
สว.ฝอ.ภ.จว.สุราษฎร์ธานี

..... กรรมการ
(นายโสภณัฐ โอมี)
วิศวกรโยธาปฏิบัติการ สนง.ยผจ.สุราษฎร์ธานี

สรุปผลการประมาณราคาค่าก่อสร้าง

ส่วนราชการ ตำรวจภูธรภาค 8

☐ รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง	อาคารที่ทำการตำรวจภูธรจังหวัด สูง 5 ชั้น (มีใต้ถุน) ตำรวจภูธรจังหวัดสุราษฎร์ธานี จำนวน 1 หลัง
☐ เจ้าของโครงการ	ตำรวจภูธรภาค 8
☐ สถานที่ก่อสร้าง	ภ.จว.สุราษฎร์ธานี ตำบลท่าข้าม อำเภอพุนพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี
☐ หน่วยงานออกแบบแปลนและรายการ	กลุ่มงานวิชาชีพและเชี่ยวชาญ กองโยธาธิการ สำนักงานตำรวจแห่งชาติ
☐ แบบเลขที่	บก.ตร.04/59ก ยผจ.สฎ.07/2569 14398/68
☐ ประมาณราคาตามแบบ ปร.4 (ข)	จำนวน 1 แผ่น
☐ ประมาณราคา เมื่อวันที่ 11 พ.ค.69	

ลำดับที่	รายการ	ค่าวัสดุและค่าแรงงาน รวมเป็นเงิน(บาท)	Factor F	ค่าก่อสร้างทั้งหมด รวมเป็นเงิน(บาท)	หมายเหตุ
2	ค่าครุภัณฑ์จัดซื้อ	1,372,000.00	1.0700	1,468,040.00	
	เงื่อนไขการใช้ตาราง Factor F				
	เงินล่วงหน้าจ่าย.....0%				
	เงินประกันผลงานหัก.....0%				
	ดอกเบี้ยเงินกู้.....7%				
	ภาษีมูลค่าเพิ่ม.....7%				
สรุป	รวมค่าก่อสร้างเป็นเงินทั้งสิ้น			1,468,040.00	
	รวมค่าก่อสร้าง			1,468,040.00	
	(ตัวอักษร)	**(หนึ่งล้านสี่แสนหกหมื่นแปดพันสี่สิบบาทถ้วน)**			

พ.ต.อ. ..... ประธานกรรมการ

(กฤดินิธิ ทองทิพย์)

รอง ผบก.อก.ภ.8 ช่วยราชการ ภ.จว.สุราษฎร์ธานี

พ.ต.อ. ..... กรรมการ

(พงษ์สิทธิ์ ทั่วจบ)

ผกก.ฝอ.ภ.จว.สุราษฎร์ธานี

..... กรรมการ

(นายชรินทร์ นวลแก้ว)

นายช่างโยธาชำนาญงาน สนง.ยผจ.สุราษฎร์ธานี

พ.ต.ท. ..... กรรมการ

(ราชัญ ทอดสนิท)

สว.ฝอ.ภ.จว.สุราษฎร์ธานี

..... กรรมการ

(นายโสภณัฐ โอมี)

วิศวกรโยธาปฏิบัติการ สนง.ยผจ.สุราษฎร์ธานี

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง อาคารที่ทำการตำรวจภูธรจังหวัด สูง 5 ชั้น (มีใต้ถุน) ตำรวจภูธรจังหวัดสุราษฎร์ธานี จำนวน 1 หลัง **เลขที่แบบ** บก.ตร.04/59ก ยผจ.สฎ.07/2569,14398/68

สถานที่ก่อสร้าง ภ.จว.สุราษฎร์ธานี ตำบลท่าข้าม อำเภอพุนพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี

เจ้าของโครงการ ตำรวจภูธรภาค 8 **เมื่อวันที่** 11 พฤษภาคม 2569

ประมาณราคาโดย พ.ต.อ. ประธาน พ.ต.อ. กรรมการ กรรมการ กรรมการ พ.ต.ท. กรรมการ/เลขานุการ

(กฤดินิธิ ทองทิพย์) (พงษ์สิทธิ์ ทั่วจบ) (ชรินทร์ นวลแก้ว) (โสภณัฐ โอมี) (ราชัญ ทอดสนิท) หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	ส่วนที่ 1 ค่างานก่อสร้าง								
	กลุ่มงานที่ 1								
1	หมวดงานโครงสร้างวิศวกรรม	1.00	รวม					17,061,596.10	
2	หมวดงานสถาปัตยกรรม	1.00	รวม					14,252,257.99	
3	หมวดงานระบบไฟฟ้า	1.00	รวม					3,044,421.35	
4	หมวดงานระบบสุขาภิบาล	1.00	รวม					1,312,574.59	
5	หมวดงานบริเวณ	1.00	รวม					5,831,773.09	
6	หมวดงานงานก่อสร้างเสาธง สูง 29.00 ม.	1.00	รวม					1,001,962.00	
	รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน กลุ่มงานที่ 1							42,504,585.12	
	กลุ่มงานที่ 2								
1	งานขยายเขตไฟฟ้า	1.00	รวม					1,203,393.02	
	รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน กลุ่มงานที่ 2							1,203,393.02	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง อาคารที่ทำการตำรวจภูธรจังหวัด สูง 5 ชั้น (มีใต้ถุน) ตำรวจภูธรจังหวัดสุราษฎร์ธานี จำนวน 1 หลัง **เลขที่แบบ** บก.ตร.04/59ก ยผจ.สฎ.07/2569,14398/68

สถานที่ก่อสร้าง ภ.จว.สุราษฎร์ธานี ตำบลท่าข้าม อำเภอพุนพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี

เจ้าของโครงการ ตำรวจภูธรภาค 8 **เมื่อวันที่** 11 พฤษภาคม 2569

ประมาณราคาโดย พ.ต.อ. ประธาน พ.ต.อ. กรรมการ กรรมการ พ.ต.ท. กรรมการ/เลขานุการ

(กฤดินิธิ ทองทิพย์) (พงษ์สิทธิ์ ทั่วจบ) (ชรินทร์ นวลแก้ว) (โสภณัฐ โอมี) (ราชัญ ทอดสนิท) หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	ส่วนที่ 1 ค่างานก่อสร้าง (ต้นทุน)								
	กลุ่มงานที่ 1								
1	หมวดงานโครงสร้างวิศวกรรม								
1.1	งานฐานราก	1.00	งาน		3,732,542		525,015	4,257,557	
1.2	งานเสาตอม่อ	1.00	งาน		242,560		57,835	300,395	
1.3	งานคานชั้น 1	1.00	งาน		868,065		210,315	1,078,379	
1.4	งานพื้นชั้น 1	1.00	งาน		567,128		98,644	665,772	
1.5	งานเสาชั้น 1	1.00	งาน		290,303		64,616	354,919	
1.6	งานคานชั้น 2	1.00	งาน		169,831		42,601	212,432	
1.7	งานพื้นชั้น 2	1.00	งาน		1,307,204		256,174	1,563,378	
1.8	งานเสาชั้น 2	1.00	งาน		291,613		64,830	356,444	
1.9	งานคานชั้น 3	1.00	งาน		83,543		21,302	104,845	
1.10	งานพื้นชั้น 3	1.00	งาน		1,162,304		228,790	1,391,094	
1.11	งานเสาชั้น 3	1.00	งาน		291,613		64,830	356,444	
1.12	งานคานชั้น 4	1.00	งาน		83,543		21,302	104,845	
1.13	งานพื้นชั้น 4	1.00	งาน		1,162,304		228,790	1,391,094	
1.14	งานเสารับชั้น 4	1.00	งาน		291,613		64,830	356,444	
1.15	งานคานชั้น 5	1.00	งาน		83,543		21,302	104,845	
1.16	งานพื้นชั้น 5	1.00	งาน		1,162,304		228,790	1,391,094	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง อาคารที่ทำการตำรวจภูธรจังหวัด สูง 5 ชั้น (มีใต้ถุน) ตำรวจภูธรจังหวัดสุราษฎร์ธานี จำนวน 1 หลัง **เลขที่แบบ** บก.ตร.04/59ก ยผจ.สฎ.07/2569,14398/68

สถานที่ก่อสร้าง ภ.จว.สุราษฎร์ธานี ตำบลท่าข้าม อำเภอพุนพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี

เจ้าของโครงการ ตำรวจภูธรภาค 8 **เมื่อวันที่** 11 พฤษภาคม 2569

ประมาณราคาโดย พ.ต.อ. ประธาน พ.ต.อ. กรรมการ กรรมการ กรรมการ พ.ต.ท. กรรมการ/เลขานุการ

(กฤดินิธิ ทองทิพย์) (พงษ์สิทธิ์ ทั่วจบ) (ชรินทร์ นวลแก้ว) (โสภณัฐ โอมี) (ราชัญ ทอดสนิท) หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
1.17	งานเสารับชั้น หลังคา	1.00	งาน		221,554		54,069	275,623	
1.18	งานคานชั้นหลังคา	1.00	งาน		870,177		210,715	1,080,893	
1.19	งานพื้นชั้นหลังคา	1.00	งาน		434,259		109,203	543,462	
1.20	งานโครงสร้างลิฟท์	1.00	งาน		346,603		94,929	441,532	
1.21	งานโครงสร้างเหล็กหลังคา	1.00	งาน		470,152		259,952	730,104	
	รวมค่าวัสดุและค่าแรงงานหมวดงานโครงสร้างวิศวกรรม				14,132,758.15		2,928,837.95	17,061,596.10	
1.1	งานฐานราก								
	งานเจาะสำรวจชั้นดิน Boring Test	2.00	จุด	-	-	12,000.00	24,000.00	24,000.00	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง อาคารที่ทำการตำรวจภูธรจังหวัด สูง 5 ชั้น (มีใต้ถุน) ตำรวจภูธรจังหวัดสุราษฎร์ธานี จำนวน 1 หลัง **เลขที่แบบ** บก.ตร.04/59ก ยผจ.สฎ.07/2569,14398/68

สถานที่ก่อสร้าง ภ.จว.สุราษฎร์ธานี ตำบลท่าข้าม อำเภอพุนพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี

เจ้าของโครงการ ตำรวจภูธรภาค 8 **เมื่อวันที่** 11 พฤษภาคม 2569

ประมาณราคาโดย พ.ต.อ. ประธาน พ.ต.อ. กรรมการ กรรมการ พ.ต.ท. กรรมการ/เลขานุการ

(กฤดินิธิ ทองทิพย์) (พงษ์สิทธิ์ ทั่วจบ) (ชรินทร์ นวลแก้ว) (โสภณัฐ โอมี) (ราชัญ ทอดสนิท) หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	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.	448.60	12,579.44	104.00	2,916.32	15,495.76	
	- คอนกรีตหยาบ	15.63	ลบ.ม.	2,168.22	33,896.15	426.00	6,659.73	40,555.88	
	- งานเสาเข็มเจาะ 0.50 ม. ความยาว 13.00 ม.	147.00	ต้น	17,000.00	2,499,000.00	-	-	2,499,000.00	รวมค่าแรง
	- 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
	- ทดสอบเสาเข็ม Dynamic Test	2.00	จุด	-	-	28,500.00	57,000.00	57,000.00	
	- คอนกรีตโครงสร้าง 280 ksc. (cylinder)	237.72	ลบ.ม.	2,523.36	599,841.83	579.00	137,637.29	737,479.12	
	- ค่าแรงไม้แบบ	333.62	ตร.ม.	-	-	139.00	46,373.18	46,373.18	
	- ไม้แบบ คิด 60 %	200.17	ตร.ม.	450.00	90,077.40	-	-	90,077.40	
	- ไม้เคร่า	60.05	ลบ.ฟ.	400.00	24,020.64	-	-	24,020.64	
	- ตะปู	50.04	กก.	46.73	2,338.51	-	-	2,338.51	
	- เหล็กเสริมคอนกรีต								
	- DB 16 mm. SD-40	123.05	กก.	20.57	2,531.23	3.60	442.97	2,974.21	
	- DB 20 mm. SD-40	4,348.40	กก.	20.54	89,320.71	3.10	13,480.05	102,800.75	
	- DB 25 mm. SD-40	18,093.38	กก.	19.54	353,577.93	3.10	56,089.48	409,667.41	
	- ลวดผูกเหล็ก	676.94	กก.	37.46	25,358.36	-	-	25,358.36	
	รวมงานฐานราก				**3,732,542.20**		**525,015.00**	**4,257,557.20**	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง อาคารที่ทำการตำรวจภูธรจังหวัด สูง 5 ชั้น (มีใต้ถุน) ตำรวจภูธรจังหวัดสุราษฎร์ธานี จำนวน 1 หลัง **เลขที่แบบ** บก.ตร.04/59ก ยผจ.สฎ.07/2569,14398/68

สถานที่ก่อสร้าง ภ.จว.สุราษฎร์ธานี ตำบลท่าข้าม อำเภอพุนพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี

เจ้าของโครงการ ตำรวจภูธรภาค 8 **เมื่อวันที่** 11 พฤษภาคม 2569

ประมาณราคาโดย พ.ต.อ. ประธาน พ.ต.อ. กรรมการ กรรมการ กรรมการ พ.ต.ท. กรรมการ/เลขานุการ

(กฤดินิธิ ทองทิพย์) (พงษ์สิทธิ์ ทั่วจบ) (ชรินทร์ นวลแก้ว) (โสภณัฐ โอมี) (ราชัญ ทอดสนิท) หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
1.2	**งานเสาตอม่อ**								
	- คอนกรีตโครงสร้าง 280 ksc. (cylinder)	21.82	ลบ.ม.	2,523.36	55,060.50	579.00	12,633.96	67,694.46	
	- ค่าแรงไม้แบบ	186.00	ตร.ม.	-	-	139.00	25,854.00	25,854.00	
	- ไม้แบบ คิด 60 %	111.60	ตร.ม.	450.00	50,220.00	-	-	50,220.00	
	- ไม้เคร่า	33.48	ลบ.ฟ.	400.00	13,392.00	-	-	13,392.00	
	- ตะปู	27.90	กก.	46.73	1,303.77	-	-	1,303.77	
	- เหล็กเสริมคอนกรีต								
	- RB 9 mm. SR-24	1,041.16	กก.	22.07	22,977.43	4.40	4,581.12	27,558.55	
	- DB 25 mm. SD-40	4,763.27	กก.	19.54	93,083.08	3.10	14,766.14	107,849.23	
	- ลวดผูกเหล็ก	174.13	กก.	37.46	6,523.02	-	-	6,523.02	
	รวมงานเสาตอม่อ				**242,559.81**		**57,835.22**	**300,395.03**	
1.3	**งานคานชั้น 1**								
	- คอนกรีตโครงสร้าง 280 ksc. (cylinder)	78.96	ลบ.ม.	2,523.36	199,232.90	579.00	45,715.18	244,948.07	
	- ค่าแรงไม้แบบ	708.56	ตร.ม.	-	-	139.00	98,489.84	98,489.84	
	- ไม้แบบ คิด 60 %	425.14	ตร.ม.	450.00	191,311.20	-	-	191,311.20	
	- ไม้เคร่า	127.54	ลบ.ฟ.	400.00	51,016.32	-	-	51,016.32	
	- ตะปู	106.28	กก.	46.73	4,966.65	-	-	4,966.65	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง อาคารที่ทำการตำรวจภูธรจังหวัด สูง 5 ชั้น (มีใต้ถุน) ตำรวจภูธรจังหวัดสุราษฎร์ธานี จำนวน 1 หลัง **เลขที่แบบ** บก.ตร.04/59ก ยผจ.สฎ.07/2569,14398/68

สถานที่ก่อสร้าง ภ.จว.สุราษฎร์ธานี ตำบลท่าข้าม อำเภอพุนพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี

เจ้าของโครงการ ตำรวจภูธรภาค 8 **เมื่อวันที่** 11 พฤษภาคม 2569

ประมาณราคาโดย พ.ต.อ. ประธาน พ.ต.อ. กรรมการ กรรมการ กรรมการ พ.ต.ท. กรรมการ/เลขานุการ

(กฤดินิธิ ทองทิพย์) (พงษ์สิทธิ์ ทั่วจบ) (ชรินทร์ นวลแก้ว) (โสภณัฐ โอมี) (ราชัญ ทอดสนิท) หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	- เหล็กเสริมคอนกรีต								
	- RB 9 mm. SR-24	1,301.18	กก.	22.07	28,715.71	4.40	5,725.19	34,440.90	
	- RB 12 mm. SR-24	491.70	กก.	22.23	10,931.44	3.60	1,770.13	12,701.57	
	- DB 12 mm. SD-40	4,858.68	กก.	20.70	100,566.36	3.60	17,491.26	118,057.62	
	- DB 16 mm. SD-40	900.31	กก.	20.57	18,520.33	3.60	3,241.12	21,761.45	
	- DB 20 mm. SD-40	1,785.08	กก.	20.54	36,667.46	3.10	5,533.76	42,201.22	
	- DB 25 mm. SD-40	10,434.89	กก.	19.54	203,916.90	3.10	32,348.15	236,265.05	
	- ลวดผูกเหล็ก	593.16	กก.	37.46	22,219.60	-	-	22,219.60	
	รวมงานคานคอดิน				**868,064.87**		**210,314.63**	**1,078,379.50**	
1.4	**งานพื้นชั้น 1**								
	- คอนกรีตโครงสร้าง 280 ksc. (cylinder)	62.00	ลบ.ม.	2,523.36	156,448.32	579.00	35,898.00	192,346.32	
	- ค่าแรงไม้แบบ	117.00	ตร.ม.	-	-	139.00	16,263.00	16,263.00	
	- ไม้แบบ คิด 60 %	70.20	ตร.ม.	450.00	31,590.00	-	-	31,590.00	
	- ไม้เคร่า	21.06	ลบ.ฟ.	400.00	8,424.00	-	-	8,424.00	
	- ตะปู	17.55	กก.	46.73	820.11	-	-	820.11	
	- เหล็กเสริมคอนกรีต								
	- DB 12 mm. SD-40	1,446.69	กก.	20.70	29,944.01	3.60	5,208.09	35,152.10	
	- ลวดผูกเหล็ก	43.40	กก.	22.07	957.81	-	-	957.81	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง อาคารที่ทำการตำรวจภูธรจังหวัด สูง 5 ชั้น (มีใต้ถุน) ตำรวจภูธรจังหวัดสุราษฎร์ธานี จำนวน 1 หลัง **เลขที่แบบ** บก.ตร.04/59ก ยผจ.สฎ.07/2569,14398/68

สถานที่ก่อสร้าง ภ.จว.สุราษฎร์ธานี ตำบลท่าข้าม อำเภอพุนพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี

เจ้าของโครงการ ตำรวจภูธรภาค 8 **เมื่อวันที่** 11 พฤษภาคม 2569

ประมาณราคาโดย พ.ต.อ. (กฤดินิธิ ทองทิพย์) ประธาน พ.ต.อ. (พงษ์สิทธิ์ ทั่วจบ) กรรมการ (ชรินทร์ นวลแก้ว) กรรมการ (โสภณัฐ โอมี) กรรมการ พ.ต.ท. (ราชัญ ทอดสนิท) กรรมการ/เลขานุการ

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	- wire mesh 4.00 mm. @ 0.20 m.	635.00	ตร.ม.	35.00	22,225.00	5.00	3,175.00	25,400.00	
	- แผ่นพื้นสำเร็จ Holow core หนา 20 cm รับน้ำหนักบรรทุก	635.00	ตร.ม.	498.77	316,718.95	60.00	38,100.00	354,818.95	
	ได้ไม่น้อยกว่า 800 กก/ตร.ม.								
	รวมงานพื้นชั้น 1				**567,128.21**		**98,644.09**	**665,772.30**	
1.5	**งานเสาชั้น 1**								
	- คอนกรีตโครงสร้าง 280 ksc. (cylinder)	21.30	ลบ.ม.	2,523.36	53,739.05	579.00	12,330.75	66,069.80	
	- ค่าแรงไม้แบบ	184.45	ตร.ม.	-	-	139.00	25,638.55	25,638.55	
	- ไม้แบบ คิด 60 %	110.67	ตร.ม.	450.00	49,801.50	-	-	49,801.50	
	- ไม้เคร่า	33.20	ลบ.ฟ.	400.00	13,280.40	-	-	13,280.40	
	- ตะปู	27.67	กก.	46.73	1,292.90	-	-	1,292.90	
	- เหล็กเสริมคอนกรีต								
	- RB 9 mm. SR-24	1,133.71	กก.	22.07	25,019.86	4.40	4,988.33	30,008.19	
	- DB 16 mm. SD-40	147.13	กก.	20.57	3,026.67	3.60	529.68	3,556.35	
	- DB 20 mm. SD-40	1,853.08	กก.	20.54	38,064.10	3.10	5,744.53	43,808.64	
	- DB 25 mm. SD-40	4,962.66	กก.	19.54	96,979.59	3.10	15,384.26	112,363.84	
	- ลวดผูกเหล็ก	242.90	กก.	37.46	9,098.94	-	-	9,098.94	
	รวมงานเสาชั้น 1				**290,303.02**		**64,616.10**	**354,919.11**	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง อาคารที่ทำการตำรวจภูธรจังหวัด สูง 5 ชั้น (มีใต้ถุน) ตำรวจภูธรจังหวัดสุราษฎร์ธานี จำนวน 1 หลัง **เลขที่แบบ** บก.ตร.04/59ก ยผจ.สฎ.07/2569,14398/68

สถานที่ก่อสร้าง ภ.จว.สุราษฎร์ธานี ตำบลท่าข้าม อำเภอพุนพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี

เจ้าของโครงการ ตำรวจภูธรภาค 8 **เมื่อวันที่** 11 พฤษภาคม 2569

ประมาณราคาโดย พ.ต.อ. ประธาน พ.ต.อ. กรรมการ กรรมการ กรรมการ พ.ต.ท. กรรมการ/เลขานุการ

(กฤดินิธิ ทองทิพย์) (พงษ์สิทธิ์ ทั่วจบ) (ชรินทร์ นวลแก้ว) (โสภณัฐ โอมี) (ราชัญ ทอดสนิท) หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
1.6	**งานคานชั้น 2**								
	- คอนกรีตโครงสร้าง 280 ksc. (cylinder)	16.15	ลบ.ม.	2,523.36	40,747.22	579.00	9,349.69	50,096.91	
	- ค่าแรงไม้แบบ	151.60	ตร.ม.	-	-	139.00	21,072.40	21,072.40	
	- ไม้แบบ คิด 60 %	90.96	ตร.ม.	450.00	40,932.00	-	-	40,932.00	
	- ไม้เคร่า	27.29	ลบ.ฟ.	400.00	10,915.20	-	-	10,915.20	
	- ตะปู	22.74	กก.	46.73	1,062.64	-	-	1,062.64	
	- เหล็กเสริมคอนกรีต								
	- RB 9 mm. SR-24	342.14	กก.	22.07	7,550.74	4.40	1,505.43	9,056.16	
	- RB 12 mm. SR-24	58.08	กก.	22.23	1,291.11	3.60	209.07	1,500.19	
	- DB 12 mm. SD-40	1,469.30	กก.	20.70	30,412.02	3.60	5,289.49	35,701.51	
	- DB 16 mm. SD-40	282.00	กก.	20.57	5,801.11	3.60	1,015.22	6,816.33	
	- DB 20 mm. SD-40	969.73	กก.	20.54	19,919.26	3.10	3,006.16	22,925.42	
	- DB 25 mm. SD-40	372.20	กก.	19.54	7,273.47	3.10	1,153.82	8,427.29	
	- ลวดผูกเหล็ก	104.80	กก.	37.46	3,925.94	-	-	3,925.94	
	รวมงานคานชั้น 2				**169,830.72**		**42,601.28**	**212,431.99**	
1.7	**งานพื้นชั้น 2**								
	- คอนกรีตโครงสร้าง 320 ksc. (cylinder)	196.47	ลบ.ม.	2,672.90	525,151.35	579.00	113,757.58	638,908.92	
	- ค่าแรงไม้แบบ	884.00	ตร.ม.	-	-	139.00	122,876.00	122,876.00	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง อาคารที่ทำการตำรวจภูธรจังหวัด สูง 5 ชั้น (มีใต้ถุน) ตำรวจภูธรจังหวัดสุราษฎร์ธานี จำนวน 1 หลัง **เลขที่แบบ** บก.ตร.04/59ก ยผจ.สฎ.07/2569,14398/68

สถานที่ก่อสร้าง ภ.จว.สุราษฎร์ธานี ตำบลท่าข้าม อำเภอพุนพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี

เจ้าของโครงการ ตำรวจภูธรภาค 8 **เมื่อวันที่** 11 พฤษภาคม 2569

ประมาณราคาโดย พ.ต.อ. ประธาน พ.ต.อ. กรรมการ กรรมการ กรรมการ พ.ต.ท. กรรมการ/เลขานุการ

(กฤดินิธิ ทองทิพย์) (พงษ์สิทธิ์ ทั่วจบ) (ชรินทร์ นวลแก้ว) (โสภณัฐ โอมี) (ราชัญ ทอดสนิท) หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	- ไม้แบบ คิด 60 %	530.40	ตร.ม.	450.00	238,680.00	-	-	238,680.00	
	- ไม้เคร่า	159.12	ลบ.ฟ.	400.00	63,648.00	-	-	63,648.00	
	- ตะปู	132.60	กก.	46.73	6,196.40	-	-	6,196.40	
	- เหล็กเสริมคอนกรีต								
	- DB 12 mm. SD-40	5,208.21	กก.	20.70	107,801.01	3.60	18,749.57	126,550.58	
	- DB 25 mm. SD-40	255.21	กก.	19.54	4,987.23	3.10	791.14	5,778.38	
	- ลวดผูกเหล็ก	163.90	กก.	37.46	6,139.79	-	-	6,139.79	
	งานพื้น postention	788.00	ตร.ม.	450.00	354,600.00	-	-	354,600.00	
	รวมงานพื้นชั้น 2				**1,307,203.78**		**256,174.29**	**1,563,378.07**	
1.8	**งานเสาชั้น 2**								
	- คอนกรีตโครงสร้าง 280 ksc. (cylinder)	21.30	ลบ.ม.	2,523.36	53,739.05	579.00	12,330.75	66,069.80	
	- ค่าแรงไม้แบบ	184.45	ตร.ม.	-	-	139.00	25,638.55	25,638.55	
	- ไม้แบบ คิด 60 %	110.67	ตร.ม.	450.00	49,801.50	-	-	49,801.50	
	- ไม้เคร่า	33.20	ลบ.ฟ.	400.00	13,280.40	-	-	13,280.40	
	- ตะปู	27.67	กก.	46.73	1,292.90	-	-	1,292.90	
	- เหล็กเสริมคอนกรีต								
	- RB 9 mm. SR-24	1,133.71	กก.	22.07	25,019.86	4.40	4,988.33	30,008.19	
	- DB 16 mm. SD-40	147.13	กก.	20.57	3,026.67	3.60	529.68	3,556.35	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง อาคารที่ทำการตำรวจภูธรจังหวัด สูง 5 ชั้น (มีใต้ถุน) ตำรวจภูธรจังหวัดสุราษฎร์ธานี จำนวน 1 หลัง **เลขที่แบบ** บก.ตร.04/59ก ยผจ.สฎ.07/2569,14398/68

สถานที่ก่อสร้าง ภ.จว.สุราษฎร์ธานี ตำบลท่าข้าม อำเภอพุนพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี

เจ้าของโครงการ ตำรวจภูธรภาค 8 **เมื่อวันที่** 11 พฤษภาคม 2569

ประมาณราคาโดย พ.ต.อ. ประธาน พ.ต.อ. กรรมการ กรรมการ พ.ต.ท. กรรมการ/เลขานุการ

(กฤดินิธิ ทองทิพย์) (พงษ์สิทธิ์ ทั่วจบ) (ชรินทร์ นวลแก้ว) (โสภณัฐ โอมี) (ราชัญ ทอดสนิท) หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	- DB 20 mm. SD-40	1,736.04	กก.	20.54	35,660.05	3.10	5,381.72	41,041.78	
	- DB 25 mm. SD-40	5,148.76	กก.	19.54	100,616.32	3.10	15,961.17	116,577.49	
	- ลวดผูกเหล็ก	244.97	กก.	37.46	9,176.55	-	-	9,176.55	
	รวมงานเสาชั้น 2				**291,613.32**		**64,830.19**	**356,443.51**	
1.9	**งานคานชั้น 3**								
	- คอนกรีตโครงสร้าง 280 ksc. (cylinder)	7.27	ลบ.ม.	2,523.36	18,339.78	579.00	4,208.17	22,547.95	
	- ค่าแรงไม้แบบ	79.60	ตร.ม.	-	-	139.00	11,064.40	11,064.40	
	- ไม้แบบ คิด 60 %	47.76	ตร.ม.	450.00	21,492.00	-	-	21,492.00	
	- ไม้เคร่า	14.33	ลบ.ฟ.	400.00	5,731.20	-	-	5,731.20	
	- ตะปู	11.94	กก.	46.73	557.96	-	-	557.96	
	- เหล็กเสริมคอนกรีต								
	- RB 9 mm. SR-24	214.00	กก.	22.07	4,722.74	4.40	941.60	5,664.34	
	- RB 12 mm. SR-24	58.08	กก.	22.23	1,291.11	3.60	209.07	1,500.19	
	- DB 12 mm. SD-40	493.64	กก.	20.70	10,217.48	3.60	1,777.10	11,994.58	
	- DB 16 mm. SD-40	282.00	กก.	20.57	5,801.11	3.60	1,015.22	6,816.33	
	- DB 20 mm. SD-40	300.95	กก.	20.54	6,181.84	3.10	932.95	7,114.79	
	- DB 25 mm. SD-40	372.20	กก.	19.54	7,273.47	3.10	1,153.82	8,427.29	
	- ลวดผูกเหล็ก	51.63	กก.	37.46	1,933.91	-	-	1,933.91	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง อาคารที่ทำการตำรวจภูธรจังหวัด สูง 5 ชั้น (มีใต้ถุน) ตำรวจภูธรจังหวัดสุราษฎร์ธานี จำนวน 1 หลัง **เลขที่แบบ** บก.ตร.04/59ก ยผจ.สฎ.07/2569,14398/68

สถานที่ก่อสร้าง ภ.จว.สุราษฎร์ธานี ตำบลท่าข้าม อำเภอพุนพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี

เจ้าของโครงการ ตำรวจภูธรภาค 8 **เมื่อวันที่** 11 พฤษภาคม 2569

ประมาณราคาโดย พ.ต.อ. (กฤดินิธิ ทองทิพย์) ประธาน พ.ต.อ. (พงษ์สิทธิ์ ทั่วจบ) กรรมการ (ชรินทร์ นวลแก้ว) กรรมการ (โสภณัฐ โอมี) กรรมการ พ.ต.ท. (ราชัญ ทอดสนิท) กรรมการ/เลขานุการ

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	รวมงานคานชั้น 3				**83,542.61**		**21,302.32**	**104,844.93**	
1.10	**งานพื้นชั้น 3**								
	- คอนกรีตโครงสร้าง 320 ksc. (cylinder)	176.47	ลบ.ม.	2,672.90	471,693.35	579.00	102,177.58	573,870.92	
	- ค่าแรงไม้แบบ	784.00	ตร.ม.	-	-	139.00	108,976.00	108,976.00	
	- ไม้แบบ คิด 60 %	470.40	ตร.ม.	450.00	211,680.00	-	-	211,680.00	
	- ไม้เคร่า	141.12	ลบ.ฟ.	400.00	56,448.00	-	-	56,448.00	
	- ตะปู	117.60	กก.	46.73	5,495.45	-	-	5,495.45	
	- เหล็กเสริมคอนกรีต								
	- DB 12 mm. SD-40	4,679.35	กก.	20.70	96,854.36	3.60	16,845.64	113,700.00	
	- DB 25 mm. SD-40	255.21	กก.	19.54	4,987.23	3.10	791.14	5,778.38	
	- ลวดผูกเหล็ก	148.04	กก.	37.46	5,545.45	-	-	5,545.45	
	งานพื้น postention	688.00	ตร.ม.	450.00	309,600.00	-	-	309,600.00	
	รวมงานพื้นชั้น 3				**1,162,303.83**		**228,790.37**	**1,391,094.20**	
1.11	**งานเสาชั้น 3**								
	- คอนกรีตโครงสร้าง 280 ksc. (cylinder)	21.30	ลบ.ม.	2,523.36	53,739.05	579.00	12,330.75	66,069.80	
	- ค่าแรงไม้แบบ	184.45	ตร.ม.	-	-	139.00	25,638.55	25,638.55	
	- ไม้แบบ คิด 60 %	110.67	ตร.ม.	450.00	49,801.50	-	-	49,801.50	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง อาคารที่ทำการตำรวจภูธรจังหวัด สูง 5 ชั้น (มีใต้ถุน) ตำรวจภูธรจังหวัดสุราษฎร์ธานี จำนวน 1 หลัง **เลขที่แบบ** บก.ตร.04/59ก ยผจ.สฎ.07/2569,14398/68

สถานที่ก่อสร้าง ภ.จว.สุราษฎร์ธานี ตำบลท่าข้าม อำเภอพุนพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี

เจ้าของโครงการ ตำรวจภูธรภาค 8 **เมื่อวันที่** 11 พฤษภาคม 2569

ประมาณราคาโดย พ.ต.อ. ประธาน พ.ต.อ. กรรมการ กรรมการ กรรมการ พ.ต.ท. กรรมการ/เลขานุการ

(กฤดินิธิ ทองทิพย์) (พงษ์สิทธิ์ ทั่วจบ) (ชรินทร์ นวลแก้ว) (โสภณัฐ โอมี) (ราชัญ ทอดสนิท) หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	- ไม้เคร่า	33.20	ลบ.ฟ.	400.00	13,280.40	-	-	13,280.40	
	- ตะปู	27.67	กก.	46.73	1,292.90	-	-	1,292.90	
	- เหล็กเสริมคอนกรีต								
	- RB 9 mm. SR-24	1,133.71	กก.	22.07	25,019.86	4.40	4,988.33	30,008.19	
	- DB 16 mm. SD-40	147.13	กก.	20.57	3,026.67	3.60	529.68	3,556.35	
	- DB 20 mm. SD-40	1,736.04	กก.	20.54	35,660.05	3.10	5,381.72	41,041.78	
	- DB 25 mm. SD-40	5,148.76	กก.	19.54	100,616.32	3.10	15,961.17	116,577.49	
	- ลวดผูกเหล็ก	244.97	กก.	37.46	9,176.55	-	-	9,176.55	
	รวมงานเสาชั้น 3				**291,613.32**		**64,830.19**	**356,443.51**	
1.12	**งานคานชั้น 4**								
	- คอนกรีตโครงสร้าง 280 ksc. (cylinder)	7.27	ลบ.ม.	2,523.36	18,339.78	579.00	4,208.17	22,547.95	
	- ค่าแรงไม้แบบ	79.60	ตร.ม.	-	-	139.00	11,064.40	11,064.40	
	- ไม้แบบ คิด 60 %	47.76	ตร.ม.	450.00	21,492.00	-	-	21,492.00	
	- ไม้เคร่า	14.33	ลบ.ฟ.	400.00	5,731.20	-	-	5,731.20	
	- ตะปู	11.94	กก.	46.73	557.96	-	-	557.96	
	- เหล็กเสริมคอนกรีต								
	- RB 9 mm. SR-24	214.00	กก.	22.07	4,722.74	4.40	941.60	5,664.34	
	- RB 12 mm. SR-24	58.08	กก.	22.23	1,291.11	3.60	209.07	1,500.19	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง อาคารที่ทำการตำรวจภูธรจังหวัด สูง 5 ชั้น (มีใต้ถุน) ตำรวจภูธรจังหวัดสุราษฎร์ธานี จำนวน 1 หลัง **เลขที่แบบ** บก.ตร.04/59ก ยผจ.สฎ.07/2569,14398/68

สถานที่ก่อสร้าง ภ.จว.สุราษฎร์ธานี ตำบลท่าข้าม อำเภอพุนพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี

เจ้าของโครงการ ตำรวจภูธรภาค 8 **เมื่อวันที่** 11 พฤษภาคม 2569

ประมาณราคาโดย พ.ต.อ. (กฤดินิธิ ทองทิพย์) ประธาน พ.ต.อ. (พงษ์สิทธิ์ ทั่วจบ) กรรมการ (ชรินทร์ นวลแก้ว) กรรมการ (โสภณัฐ โอมี) กรรมการ พ.ต.ท. (ราชัญ ทอดสนิท) กรรมการ/เลขานุการ

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	- DB 12 mm. SD-40	493.64	กก.	20.70	10,217.48	3.60	1,777.10	11,994.58	
	- DB 16 mm. SD-40	282.00	กก.	20.57	5,801.11	3.60	1,015.22	6,816.33	
	- DB 20 mm. SD-40	300.95	กก.	20.54	6,181.84	3.10	932.95	7,114.79	
	- DB 25 mm. SD-40	372.20	กก.	19.54	7,273.47	3.10	1,153.82	8,427.29	
	- ลวดผูกเหล็ก	51.63	กก.	37.46	1,933.91	-	-	1,933.91	
	รวมงานคานชั้น 4				**83,542.61**		**21,302.32**	**104,844.93**	
1.13	**งานพื้นชั้น 4**								
	- คอนกรีตโครงสร้าง 320 ksc. (cylinder)	176.47	ลบ.ม.	2,672.90	471,693.35	579.00	102,177.58	573,870.92	
	- ค่าแรงไม้แบบ	784.00	ตร.ม.	-	-	139.00	108,976.00	108,976.00	
	- ไม้แบบ คิด 60 %	470.40	ตร.ม.	450.00	211,680.00	-	-	211,680.00	
	- ไม้เคร่า	141.12	ลบ.ฟ.	400.00	56,448.00	-	-	56,448.00	
	- ตะปู	117.60	กก.	46.73	5,495.45	-	-	5,495.45	
	- เหล็กเสริมคอนกรีต								
	- DB 12 mm. SD-40	4,679.35	กก.	20.70	96,854.36	3.60	16,845.64	113,700.00	
	- DB 25 mm. SD-40	255.21	กก.	19.54	4,987.23	3.10	791.14	5,778.38	
	- ลวดผูกเหล็ก	148.04	กก.	37.46	5,545.45	-	-	5,545.45	
	งานพื้น postention	688.00	ตร.ม.	450.00	309,600.00	-	-	309,600.00	
	รวมงานพื้นชั้น 4				**1,162,303.83**		**228,790.37**	**1,391,094.20**	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง อาคารที่ทำการตำรวจภูธรจังหวัด สูง 5 ชั้น (มีใต้ถุน) ตำรวจภูธรจังหวัดสุราษฎร์ธานี จำนวน 1 หลัง **เลขที่แบบ** บก.ตร.04/59ก ยผจ.สฎ.07/2569,14398/68

สถานที่ก่อสร้าง ภ.จว.สุราษฎร์ธานี ตำบลท่าข้าม อำเภอพุนพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี

เจ้าของโครงการ ตำรวจภูธรภาค 8 **เมื่อวันที่** 11 พฤษภาคม 2569

ประมาณราคาโดย พ.ต.อ. ประธาน พ.ต.อ. กรรมการ กรรมการ พ.ต.ท. กรรมการ/เลขานุการ

(กฤดินิธิ ทองทิพย์) (พงษ์สิทธิ์ ทั่วจบ) (ชรินทร์ นวลแก้ว) (โสภณัฐ โอมี) (ราชัญ ทอดสนิท) หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
1.14	**งานเสารับชั้น 4**								
	- คอนกรีตโครงสร้าง 280 ksc. (cylinder)	21.30	ลบ.ม.	2,523.36	53,739.05	579.00	12,330.75	66,069.80	
	- ค่าแรงไม้แบบ	184.45	ตร.ม.	-	-	139.00	25,638.55	25,638.55	
	- ไม้แบบ คิด 60 %	110.67	ตร.ม.	450.00	49,801.50	-	-	49,801.50	
	- ไม้เคร่า	33.20	ลบ.ฟ.	400.00	13,280.40	-	-	13,280.40	
	- ตะปู	27.67	กก.	46.73	1,292.90	-	-	1,292.90	
	- เหล็กเสริมคอนกรีต								
	- RB 9 mm. SR-24	1,133.71	กก.	22.07	25,019.86	4.40	4,988.33	30,008.19	
	- DB 16 mm. SD-40	147.13	กก.	20.57	3,026.67	3.60	529.68	3,556.35	
	- DB 20 mm. SD-40	1,736.04	กก.	20.54	35,660.05	3.10	5,381.72	41,041.78	
	- DB 25 mm. SD-40	5,148.76	กก.	19.54	100,616.32	3.10	15,961.17	116,577.49	
	- ลวดผูกเหล็ก	244.97	กก.	37.46	9,176.55	-	-	9,176.55	
	รวมงานเสาชั้น 4				**291,613.32**		**64,830.19**	**356,443.51**	
1.15	**งานคานชั้น 5**								
	- คอนกรีตโครงสร้าง 280 ksc. (cylinder)	7.27	ลบ.ม.	2,523.36	18,339.78	579.00	4,208.17	22,547.95	
	- ค่าแรงไม้แบบ	79.60	ตร.ม.	-	-	139.00	11,064.40	11,064.40	
	- ไม้แบบ คิด 60 %	47.76	ตร.ม.	450.00	21,492.00	-	-	21,492.00	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง อาคารที่ทำการตำรวจภูธรจังหวัด สูง 5 ชั้น (มีใต้ถุน) ตำรวจภูธรจังหวัดสุราษฎร์ธานี จำนวน 1 หลัง **เลขที่แบบ** บก.ตร.04/59ก ยผจ.สฎ.07/2569,14398/68

สถานที่ก่อสร้าง ภ.จว.สุราษฎร์ธานี ตำบลท่าข้าม อำเภอพุนพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี

เจ้าของโครงการ ตำรวจภูธรภาค 8 **เมื่อวันที่** 11 พฤษภาคม 2569

ประมาณราคาโดย พ.ต.อ. (กฤดินิธิ ทองทิพย์) ประธาน พ.ต.อ. (พงษ์สิทธิ์ ทั่วจบ) กรรมการ (ชรินทร์ นวลแก้ว) กรรมการ (โสภณัฐ โอมี) กรรมการ พ.ต.ท. (ราชัญ ทอดสนิท) กรรมการ/เลขานุการ

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	- ไม้เคร่า	14.33	ลบ.ฟ.	400.00	5,731.20	-	-	5,731.20	
	- ตะปู	11.94	กก.	46.73	557.96	-	-	557.96	
	- เหล็กเสริมคอนกรีต								
	- RB 9 mm. SR-24	214.00	กก.	22.07	4,722.74	4.40	941.60	5,664.34	
	- RB 12 mm. SR-24	58.08	กก.	22.23	1,291.11	3.60	209.07	1,500.19	
	- DB 12 mm. SD-40	493.64	กก.	20.70	10,217.48	3.60	1,777.10	11,994.58	
	- DB 16 mm. SD-40	282.00	กก.	20.57	5,801.11	3.60	1,015.22	6,816.33	
	- DB 20 mm. SD-40	300.95	กก.	20.54	6,181.84	3.10	932.95	7,114.79	
	- DB 25 mm. SD-40	372.20	กก.	19.54	7,273.47	3.10	1,153.82	8,427.29	
	- ลวดผูกเหล็ก	51.63	กก.	37.46	1,933.91	-	-	1,933.91	
	รวมงานคานชั้น 5				**83,542.61**		**21,302.32**	**104,844.93**	
1.16	**งานพื้นชั้น 5**								
	- คอนกรีตโครงสร้าง 320 ksc. (cylinder)	176.47	ลบ.ม.	2,672.90	471,693.35	579.00	102,177.58	573,870.92	
	- ค่าแรงไม้แบบ	784.00	ตร.ม.	-	-	139.00	108,976.00	108,976.00	
	- ไม้แบบ คิด 60 %	470.40	ตร.ม.	450.00	211,680.00	-	-	211,680.00	
	- ไม้เคร่า	141.12	ลบ.ฟ.	400.00	56,448.00	-	-	56,448.00	
	- ตะปู	117.60	กก.	46.73	5,495.45	-	-	5,495.45	
	- เหล็กเสริมคอนกรีต								

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง อาคารที่ทำการตำรวจภูธรจังหวัด สูง 5 ชั้น (มีใต้ถุน) ตำรวจภูธรจังหวัดสุราษฎร์ธานี จำนวน 1 หลัง **เลขที่แบบ** บก.ตร.04/59ก ยผจ.สฎ.07/2569,14398/68

สถานที่ก่อสร้าง ภ.จว.สุราษฎร์ธานี ตำบลท่าข้าม อำเภอพุนพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี

เจ้าของโครงการ ตำรวจภูธรภาค 8 **เมื่อวันที่** 11 พฤษภาคม 2569

ประมาณราคาโดย พ.ต.อ. ประธาน พ.ต.อ. กรรมการ กรรมการ กรรมการ พ.ต.ท. กรรมการ/เลขานุการ

(กฤดินิธิ ทองทิพย์) (พงษ์สิทธิ์ ทั่วจบ) (ชรินทร์ นวลแก้ว) (โสภณัฐ โอมี) (ราชัญ ทอดสนิท) หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	- DB 12 mm. SD-40	4,679.35	กก.	20.70	96,854.36	3.60	16,845.64	113,700.00	
	- DB 25 mm. SD-40	255.21	กก.	19.54	4,987.23	3.10	791.14	5,778.38	
	- ลวดผูกเหล็ก	148.04	กก.	37.46	5,545.45	-	-	5,545.45	
	งานพื้น postention	688.00	ตร.ม.	450.00	309,600.00	-	-	309,600.00	
	รวมงานพื้นชั้น 5				**1,162,303.83**		**228,790.37**	**1,391,094.20**	
1.17	**งานเสารับชั้น หลังคา**								
	- คอนกรีตโครงสร้าง 280 ksc. (cylinder)	21.30	ลบ.ม.	2,523.36	53,739.05	579.00	12,330.75	66,069.80	
	- ค่าแรงไม้แบบ	184.45	ตร.ม.	-	-	139.00	25,638.55	25,638.55	
	- ไม้แบบ คิด 60 %	110.67	ตร.ม.	450.00	49,801.50	-	-	49,801.50	
	- ไม้เคร่า	33.20	ลบ.ฟ.	400.00	13,280.40	-	-	13,280.40	
	- ตะปู	27.67	กก.	46.73	1,292.90	-	-	1,292.90	
	- เหล็กเสริมคอนกรีต								
	- RB 9 mm. SR-24	1,133.71	กก.	22.07	25,019.86	4.40	4,988.33	30,008.19	
	- DB 16 mm. SD-40	147.13	กก.	20.57	3,026.67	3.60	529.68	3,556.35	
	- DB 20 mm. SD-40	3,413.56	กก.	20.54	70,118.08	3.10	10,582.04	80,700.12	
	- ลวดผูกเหล็ก	140.83	กก.	37.46	5,275.57	-	-	5,275.57	
	รวมงานเสาชั้น หลังคา				**221,554.04**		**54,069.34**	**275,623.38**	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง อาคารที่ทำการตำรวจภูธรจังหวัด สูง 5 ชั้น (มีใต้ถุน) ตำรวจภูธรจังหวัดสุราษฎร์ธานี จำนวน 1 หลัง **เลขที่แบบ** บก.ตร.04/59ก ยผจ.สฎ.07/2569,14398/68

สถานที่ก่อสร้าง ภ.จว.สุราษฎร์ธานี ตำบลท่าข้าม อำเภอพุนพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี

เจ้าของโครงการ ตำรวจภูธรภาค 8 **เมื่อวันที่** 11 พฤษภาคม 2569

ประมาณราคาโดย พ.ต.อ. ประธาน พ.ต.อ. กรรมการ กรรมการ กรรมการ พ.ต.ท. กรรมการ/เลขานุการ

(กฤดินิธิ ทองทิพย์) (พงษ์สิทธิ์ ทั่วจบ) (ชรินทร์ นวลแก้ว) (โสภณัฐ โอมี) (ราชัญ ทอดสนิท) หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
1.18	**งานคานชั้นหลังคา**								
	- คอนกรีตโครงสร้าง 280 ksc. (cylinder)	78.96	ลบ.ม.	2,523.36	199,232.90	579.00	45,715.18	244,948.07	
	- ค่าแรงไม้แบบ	708.56	ตร.ม.	-	-	139.00	98,489.84	98,489.84	
	- ไม้แบบ คิด 60 %	425.14	ตร.ม.	450.00	191,311.20	-	-	191,311.20	
	- ไม้เคร่า	127.54	ลบ.ฟ.	400.00	51,016.32	-	-	51,016.32	
	- ตะปู	106.28	กก.	46.73	4,966.65	-	-	4,966.65	
	- เหล็กเสริมคอนกรีต								
	- RB 9 mm. SR-24	1,392.26	กก.	22.07	30,725.81	4.40	6,125.95	36,851.76	
	- RB 12 mm. SR-24	491.70	กก.	22.23	10,931.44	3.60	1,770.13	12,701.57	
	- DB 12 mm. SD-40	4,858.68	กก.	20.70	100,566.36	3.60	17,491.26	118,057.62	
	- DB 16 mm. SD-40	900.31	กก.	20.57	18,520.33	3.60	3,241.12	21,761.45	
	- DB 20 mm. SD-40	1,785.08	กก.	20.54	36,667.46	3.10	5,533.76	42,201.22	
	- DB 25 mm. SD-40	10,434.89	กก.	19.54	203,916.90	3.10	32,348.15	236,265.05	
	- ลวดผูกเหล็ก	595.89	กก.	37.46	22,321.96	-	-	22,321.96	
	รวมงานคานชั้น 5				**870,177.32**		**210,715.39**	**1,080,892.72**	
1.19	**งานพื้นชั้นหลังคา**								
	- คอนกรีตโครงสร้าง 280 ksc. (cylinder)	56.90	ลบ.ม.	2,523.36	143,579.18	579.00	32,945.10	176,524.28	
	- ค่าแรงไม้แบบ	358.00	ตร.ม.	-	-	139.00	49,762.00	49,762.00	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง อาคารที่ทำการตำรวจภูธรจังหวัด สูง 5 ชั้น (มีใต้ถุน) ตำรวจภูธรจังหวัดสุราษฎร์ธานี จำนวน 1 หลัง **เลขที่แบบ** บก.ตร.04/59ก ยผจ.สฎ.07/2569,14398/68

สถานที่ก่อสร้าง ภ.จว.สุราษฎร์ธานี ตำบลท่าข้าม อำเภอพุนพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี

เจ้าของโครงการ ตำรวจภูธรภาค 8 **เมื่อวันที่** 11 พฤษภาคม 2569

ประมาณราคาโดย พ.ต.อ. ประธาน พ.ต.อ. กรรมการ กรรมการ กรรมการ พ.ต.ท. กรรมการ/เลขานุการ

(กฤดินิธิ ทองทิพย์) (พงษ์สิทธิ์ ทั่วจบ) (ชรินทร์ นวลแก้ว) (โสภณัฐ โอมี) (ราชัญ ทอดสนิท) หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	- ไม้แบบ คิด 60 %	214.80	ตร.ม.	450.00	96,660.00	-	-	96,660.00	
	- ไม้เคร่า	64.44	ลบ.ฟ.	400.00	25,776.00	-	-	25,776.00	
	- ตะปู	53.70	กก.	46.73	2,509.40	-	-	2,509.40	
	- เหล็กเสริมคอนกรีต								
	- DB 12 mm. SD-40	5,824.26	กก.	20.70	120,552.16	3.60	20,967.34	141,519.50	
	- DB 20 mm. SD-40	1,783.41	กก.	20.54	36,633.12	3.10	5,528.57	42,161.70	
	- ลวดผูกเหล็ก	228.23	กก.	37.46	8,549.50	-	-	8,549.50	
	รวมงานพื้นชั้นหลังคา				**434,259.37**		**109,203.02**	**543,462.38**	
1.20	**งานโครงสร้างลิฟท์**								
	- คอนกรีตโครงสร้าง 280 ksc. (cylinder)	38.64	ลบ.ม.	2,523.36	97,502.63	579.00	22,372.56	119,875.19	
	- ค่าแรงไม้แบบ	386.40	ตร.ม.	-	-	139.00	53,709.60	53,709.60	
	- ไม้แบบ คิด 60 %	231.84	ตร.ม.	450.00	104,328.00	-	-	104,328.00	
	- ไม้เคร่า	69.55	ลบ.ฟ.	400.00	27,820.80	-	-	27,820.80	
	- ตะปู	57.96	กก.	46.73	2,708.47	-	-	2,708.47	
	- เหล็กเสริมคอนกรีต								
	- DB 12 mm. SD-40	5,235.22	กก.	20.70	108,359.95	3.60	18,846.78	127,206.73	
	- ลวดผูกเหล็ก	157.06	กก.	37.46	5,883.34	-	-	5,883.34	
	รวมงานพื้นชั้นหลังคา				**346,603.19**		**94,928.94**	**441,532.13**	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง อาคารที่ทำการตำรวจภูธรจังหวัด สูง 5 ชั้น (มีใต้ถุน) ตำรวจภูธรจังหวัดสุราษฎร์ธานี จำนวน 1 หลัง **เลขที่แบบ** บก.ตร.04/59ก ยผจ.สฎ.07/2569,14398/68

สถานที่ก่อสร้าง ภ.จว.สุราษฎร์ธานี ตำบลท่าข้าม อำเภอพุนพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี

เจ้าของโครงการ ตำรวจภูธรภาค 8 **เมื่อวันที่** 11 พฤษภาคม 2569

ประมาณราคาโดย พ.ต.อ. ประธาน พ.ต.อ. กรรมการ กรรมการ กรรมการ พ.ต.ท. กรรมการ/เลขานุการ

(กฤดินิธิ ทองทิพย์) (พงษ์สิทธิ์ ทั่วจบ) (ชรินทร์ นวลแก้ว) (โสภณัฐ โอมี) (ราชัญ ทอดสนิท) หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
1.21	**งานโครงสร้างเหล็กหลังคา**								
	- เหล็กกล่อง 50x50x2.3 mm.	11,605.00	กก.	21.78	252,756.90	-	-	252,756.90	
	- เหล็กกล่อง 150x100x3.2 mm.	3,781.00	กก.	21.98	83,106.38	-	-	83,106.38	
	- เหล็กกล่อง 150x75x3.2 mm.	4,002.00	กก.	21.93	87,763.86	-	-	87,763.86	
	- เหล็กกล่อง 75x45x2.3 mm.	758.00	กก.	21.59	16,365.22	-	-	16,365.22	
	- งานติดตั้งโครงหลังคา	20,146.00	กก.	-	-	12.00	241,752.00	241,752.00	
	- งานทาสีกันสนิม	520.00	ตร.ม.	58.00	30,160.00	35.00	18,200.00	48,360.00	
	รวมงานโครงสร้างเหล็กหลังคา				**470,152.36**		**259,952.00**	**730,104.36**	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง อาคารที่ทำการตำรวจภูธรจังหวัด สูง 5 ชั้น (มีใต้ถุน) ตำรวจภูธรจังหวัดสุราษฎร์ธานี จำนวน 1 หลัง **เลขที่แบบ** บก.ตร.04/59ก ยผจ.สฎ.07/2569,14398/68

สถานที่ก่อสร้าง ภ.จว.สุราษฎร์ธานี ตำบลท่าข้าม อำเภอพุนพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี

เจ้าของโครงการ ตำรวจภูธรภาค 8 **เมื่อวันที่** 11 พฤษภาคม 2569

ประมาณราคาโดย พ.ต.อ. ประธาน พ.ต.อ. กรรมการ กรรมการ กรรมการ พ.ต.ท. กรรมการ/เลขานุการ

(กฤดินิธิ ทองทิพย์) (พงษ์สิทธิ์ ทั่วจบ) (ชรินทร์ นวลแก้ว) (โสภณัฐ โอมี) (ราชัญ ทอดสนิท) หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
2	หมวดงานสถาปัตยกรรม								
2.1	งานวัสดุมุงหลังคา				476,544.41		136,931.00	613,475.41	
2.2	งานผนัง				3,677,142.44		1,499,932.24	5,177,074.68	
2.3	งานผิวพื้น				1,918,693.51		736,612.58	2,655,306.09	
2.4	งานฝ้าเพดาน				1,347,392.63		269,172.39	1,616,565.02	
2.5	งานติดตั้งประตู				1,188,070.00		-	1,188,070.00	
2.6	งานติดตั้งหน้าต่าง				1,602,500.00		-	1,602,500.00	
2.7	งานทาสี				497,553.04		331,702.03	829,255.07	
2.8	งานติดตั้งสุขภัณฑ์				474,126.73		95,885.00	570,011.73	
	รวมหมวดงานสถาปัตยกรรม				11,182,022.76		3,070,235.23	14,252,257.99	
2.1	งานวัสดุมุงหลังคา								

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง อาคารที่ทำการตำรวจภูธรจังหวัด สูง 5 ชั้น (มีใต้ถุน) ตำรวจภูธรจังหวัดสุราษฎร์ธานี จำนวน 1 หลัง **เลขที่แบบ** บก.ตร.04/59ก ยผจ.สฎ.07/2569,14398/68

สถานที่ก่อสร้าง ภ.จว.สุราษฎร์ธานี ตำบลท่าข้าม อำเภอพุนพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี

เจ้าของโครงการ ตำรวจภูธรภาค 8 **เมื่อวันที่** 11 พฤษภาคม 2569

ประมาณราคาโดย พ.ต.อ. ประธาน พ.ต.อ. กรรมการ กรรมการ พ.ต.ท. กรรมการ/เลขานุการ

(กฤดินิธิ ทองทิพย์) (พงษ์สิทธิ์ ทั่วจบ) (ชรินทร์ นวลแก้ว) (โสภณัฐ โอมี) (ราชัญ ทอดสนิท) หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	- ค่าแรงมุงหลังคา	780.00	ตร.ม.	-	-	70.00	54,600.00	54,600.00	
	- หลังคาเหล็กรุ่น ลอน สเปน ระบุสีภายหลัง	780.00	ตร.ม.	385.00	300,300.00	-	-	300,300.00	
	- ครอบสัน	79.80	เมตร	127.69	10,189.66	50.00	3,990.00	14,179.66	
	- ครอบชนผนัง	150.00	เมตร	127.69	19,153.50	50.00	7,500.00	26,653.50	
	- เชิงชาย	315.00	เมตร	88.75	27,956.25	94.00	29,610.00	57,566.25	
	- ผนังกรุไม้เทียม	39.00	ตร.ม.	410.00	15,990.00	89.00	3,471.00	19,461.00	
	- ฝ้าชายคากรุไม้เทียม	295.00	เมตร	349.00	102,955.00	128.00	37,760.00	140,715.00	
	รวมงานวัสดุมุงหลังคา				**476,544.41**		**136,931.00**	**613,475.41**	
2.2	งานผนัง								
	- 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	
	- ผนังก่ออิฐแดงกลวง 4 รู ครึ่งแผ่น	1,320.00	ตร.ม.	230.00	303,600.00	84.00	110,880.00	414,480.00	
	- งานฉาบ	8,472.06	ตร.ม.	120.00	1,016,647.10	80.00	677,764.74	1,694,411.84	
	- ทับหลัง	3,361.90	ตร.ม.	79.00	265,590.10	46.00	154,647.40	420,237.50	
	- ผนังปูกระเบื้อง สูง 2.90 เมตร	738.70	ตร.ม.	318.00	234,906.60	201.00	148,478.70	383,385.30	
	- ผนังกรุผนังกันเสียง ซีเมนต์ผสมเส้นใยไม้ หนา 1/2 นิ้ว ตามแบบ	498.36	ตร.ม.	874.00	435,566.64	215.00	107,147.40	542,714.04	
	- ผนังห้องน้ำสำเร็จรูป	35.00	ห้อง	12,500.00	437,500.00	850.00	29,750.00	467,250.00	
	รวมงานผนัง				**3,677,142.44**		**1,499,932.24**	**5,177,074.68**	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง อาคารที่ทำการตำรวจภูธรจังหวัด สูง 5 ชั้น (มีใต้ถุน) ตำรวจภูธรจังหวัดสุราษฎร์ธานี จำนวน 1 หลัง **เลขที่แบบ** บก.ตร.04/59ก ยผจ.สฎ.07/2569,14398/68

สถานที่ก่อสร้าง ภ.จว.สุราษฎร์ธานี ตำบลท่าข้าม อำเภอพุนพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี

เจ้าของโครงการ ตำรวจภูธรภาค 8 **เมื่อวันที่** 11 พฤษภาคม 2569

ประมาณราคาโดย พ.ต.อ. ประธาน พ.ต.อ. กรรมการ กรรมการ พ.ต.ท. กรรมการ/เลขานุการ

(กฤดินิธิ ทองทิพย์) (พงษ์สิทธิ์ ทั่วจบ) (ชรินทร์ นวลแก้ว) (โสภณัฐ โอมี) (ราชัญ ทอดสนิท) หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
2.3	งานผิวพื้น								
	- F1 พื้นกระเบื้องเคลือบแกรนิตโต้ 24" x 24"	2,436.65	ตร.ม.	580.00	1,413,257.00	222.00	540,936.30	1,954,193.30	
	- F2 พื้นหินขัดสำเร็จรูป	284.56	ตร.ม.	595.00	169,314.69	192.00	54,636.00	223,950.69	
	- F2' พื้นหินขัดสำเร็จรูป	233.36	ตร.ม.	595.00	138,849.20	192.00	44,805.12	183,654.32	
	- F3 พื้นกระเบื้องเซรามิค 12" x 12"	294.26	ตร.ม.	257.00	75,624.82	158.00	46,493.08	122,117.90	
	- F4 พื้นผิวขัดหยาบ	-	ตร.ม.	-	-	-	-	-	
	- F5 พื้นปูแกรนิต 4" x 8" สีดำผิวด้าน	71.68	ตร.ม.	800.00	57,344.00	172.00	12,328.96	69,672.96	
	- F6 พื้นผิวขัดมันผสมน้ำยากันซึม	584.58	ตร.ม.	110.00	64,303.80	64.00	37,413.12	101,716.92	
	รวมงานผิวพื้น				**1,918,693.51**		**736,612.58**	**2,655,306.09**	
2.4	งานฝ้าเพดาน								
	- CL.1 ฝ้าเพดานยิบซั่มหนา 9 มม.	2,351.48	ตร.ม.	286.00	672,521.85	75.00	176,360.63	848,882.48	
	- CL.2 ฝ้า คสล.ฉาบปูนเรียบ	20.16	ตร.ม.	78.00	1,572.48	99.00	1,995.84	3,568.32	
	- CL.3 ฝ้าแผ่นไพเบอร์ซีเมนต์หนา 6 มม. โครง T-BAR	239.26	ตร.ม.	249.00	59,575.74	52.00	12,441.52	72,017.26	
	- CL.4 ฝ้าเพดานโครงเหล็กชุบสังกะสี เบอร์ 24 .	400.00	ตร.ม.	600.00	240,000.00	75.00	30,000.00	270,000.00	
	** ปูแผ่นฉนวนกันเสียงซีเมนต์ผสมเส้นใยไม้หนา 1 นิ้ว ผิวธรรมชาติ								
	- CL.5 ฝ้าใต้พื้น คสล. ทาสีเทคเจอร์	112.48	ตร.ม.	122.00	13,722.56	30.00	3,374.40	17,096.96	
	- CL.6 ฝ้าเพดานโครงเหล็กชุบสังกะสี เบอร์ 24 .	600.00	ตร.ม.	600.00	360,000.00	75.00	45,000.00	405,000.00	
	** ปูแผ่นฉนวนกันร้อนซีเมนต์ผสมเส้นใยไม้หนา 1 นิ้ว รุ่น ไล้แคลเซี่ยม								

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง อาคารที่ทำการตำรวจภูธรจังหวัด สูง 5 ชั้น (มีใต้ถุน) ตำรวจภูธรจังหวัดสุราษฎร์ธานี จำนวน 1 หลัง **เลขที่แบบ** บก.ตร.04/59ก ยผจ.สฎ.07/2569,14398/68

สถานที่ก่อสร้าง ภ.จว.สุราษฎร์ธานี ตำบลท่าข้าม อำเภอพุนพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี

เจ้าของโครงการ ตำรวจภูธรภาค 8 **เมื่อวันที่** 11 พฤษภาคม 2569

ประมาณราคาโดย พ.ต.อ. ประธาน พ.ต.อ. กรรมการ กรรมการ พ.ต.ท. กรรมการ/เลขานุการ

(กฤดินิธิ ทองทิพย์) (พงษ์สิทธิ์ ทั่วจบ) (ชรินทร์ นวลแก้ว) (โสภณัฐ โอมี) (ราชัญ ทอดสนิท) หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	รวมงานฝ้าเพดาน				1,347,392.63		269,172.39	1,616,565.02	
2.5	**งานติดตั้งประตู**								
	- ประตู D 1	14.00	ชุด	16,000.00	224,000.00	-	-	224,000.00	รวมค่าแรง
	- ประตู D 2	8.00	ชุด	23,000.00	184,000.00	-	-	184,000.00	รวมค่าแรง
	- ประตู D 3	-	ชุด	-	-	-	-	-	
	- ประตู D 4	7.00	ชุด	25,000.00	175,000.00	-	-	175,000.00	รวมค่าแรง
	- ประตู D 5	2.00	ชุด	17,000.00	34,000.00	-	-	34,000.00	รวมค่าแรง
	- ประตู D 6	26.00	ชุด	9,500.00	247,000.00	-	-	247,000.00	รวมค่าแรง
	- ประตู D 7	17.00	ชุด	6,110.00	103,870.00	-	-	103,870.00	รวมค่าแรง
	- ประตู D 8	1.00	ชุด	12,000.00	12,000.00	-	-	12,000.00	รวมค่าแรง
	- ประตู D 9	20.00	ชุด	6,110.00	122,200.00	-	-	122,200.00	รวมค่าแรง
	- ประตู D 10	1.00	ชุด	6,000.00	6,000.00	-	-	6,000.00	รวมค่าแรง
	- ประตู D 11	10.00	ชุด	8,000.00	80,000.00	-	-	80,000.00	รวมค่าแรง
	- ประตู D 21	2.00	ชุด	18,000.00	36,000.00	-	-	36,000.00	รวมค่าแรง
	รวมงานติดตั้งประตู				1,188,070.00		-	1,224,070.00	
2.6	**งานติดตั้งหน้าต่าง**								
	- หน้าต่าง W 1	5.00	ชุด	7,500.00	37,500.00	-	-	37,500.00	รวมค่าแรง

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง อาคารที่ทำการตำรวจภูธรจังหวัด สูง 5 ชั้น (มีใต้ถุน) ตำรวจภูธรจังหวัดสุราษฎร์ธานี จำนวน 1 หลัง **เลขที่แบบ** บก.ตร.04/59ก ยผจ.สฎ.07/2569,14398/68

สถานที่ก่อสร้าง ภ.จว.สุราษฎร์ธานี ตำบลท่าข้าม อำเภอพุนพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี

เจ้าของโครงการ ตำรวจภูธรภาค 8 **เมื่อวันที่** 11 พฤษภาคม 2569

ประมาณราคาโดย พ.ต.อ. ประธาน พ.ต.อ. กรรมการ กรรมการ กรรมการ พ.ต.ท. กรรมการ/เลขานุการ

(กฤดินิธิ ทองทิพย์) (พงษ์สิทธิ์ ทั่วจบ) (ชรินทร์ นวลแก้ว) (โสภณัฐ โอมี) (ราชัญ ทอดสนิท) หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	- หน้าต่าง W 2	134.00	ชุด	8,500.00	1,139,000.00	-	-	1,139,000.00	รวมค่าแรง
	- หน้าต่าง W 3	5.00	ชุด	7,000.00	35,000.00	-	-	35,000.00	รวมค่าแรง
	- หน้าต่าง W 4	5.00	ชุด	10,500.00	52,500.00	-	-	52,500.00	รวมค่าแรง
	- หน้าต่าง W 5	5.00	ชุด	11,000.00	55,000.00	-	-	55,000.00	รวมค่าแรง
	- หน้าต่าง W 6	10.00	ชุด	17,000.00	170,000.00	-	-	170,000.00	รวมค่าแรง
	- หน้าต่าง W 7	5.00	ชุด	7,500.00	37,500.00	-	-	37,500.00	รวมค่าแรง
	- หน้าต่าง W 8	5.00	ชุด	4,000.00	20,000.00	-	-	20,000.00	รวมค่าแรง
	- หน้าต่าง W 9	8.00	ชุด	7,000.00	56,000.00	-	-	56,000.00	รวมค่าแรง
	- หน้าต่าง W 11	5.00	ชุด	15,000.00	75,000.00	-	-	75,000.00	รวมค่าแรง
	รวมงานติดตั้งหน้าต่าง				**1,602,500.00**		**-**	**1,677,500.00**	
2.7	งานทาสี								
	- งานทาสีผนัง	7,733.36	ตร.ม.	45.00	348,001.16	30.00	232,000.78	580,001.94	
	- งานทาสีฝ้าเพดาน	3,323.38	ตร.ม.	45.00	149,551.88	30.00	99,701.25	249,253.13	
	รวมงานทาสี				**497,553.04**		**331,702.03**	**829,255.07**	
2.8	งานติดตั้งสุขภัณฑ์								
	- โถส้วมชักโครกแบบนั่งราบ	38.00	ชุด	2,429.91	92,336.58	450.00	17,100.00	109,436.58	
	- สายฉีดชำระ	38.00	ชุด	579.00	22,002.00	70.00	2,660.00	24,662.00	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง อาคารที่ทำการตำรวจภูธรจังหวัด สูง 5 ชั้น (มีใต้ถุน) ตำรวจภูธรจังหวัดสุราษฎร์ธานี จำนวน 1 หลัง **เลขที่แบบ** บก.ตร.04/59ก ยผจ.สฎ.07/2569,14398/68

สถานที่ก่อสร้าง ภ.จว.สุราษฎร์ธานี ตำบลท่าข้าม อำเภอพุนพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี

เจ้าของโครงการ ตำรวจภูธรภาค 8 **เมื่อวันที่** 11 พฤษภาคม 2569

ประมาณราคาโดย พ.ต.อ. ประธาน พ.ต.อ. กรรมการ กรรมการ พ.ต.ท. กรรมการ/เลขานุการ

(กฤดินิธิ ทองทิพย์) (พงษ์สิทธิ์ ทั่วจบ) (ชรินทร์ นวลแก้ว) (โสภณัฐ โอมี) (ราชัญ ทอดสนิท) หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	- ที่ปัสสาวะชาย	27.00	ชุด	1,074.77	29,018.79	450.00	12,150.00	41,168.79	
	* วาล์วปิดเปิด โถปัสสาวะชาย	27.00	ชุด	790.00	21,330.00	-	-	21,330.00	
	* ท่อน้ำทิ้งโถปัสสาวะชาย	27.00	จุด	350.00	9,450.00	-	-	9,450.00	
	- อ่างล้างหน้าชนิดฝังบนเคาน์เตอร์	29.00	ชุด	1,470.00	42,630.00	450.00	13,050.00	55,680.00	
	* ก๊อกน้ำ	29.00	ชุด	550.00	15,950.00	-	-	15,950.00	
	* สะดืออ่างล้างหน้า	29.00	ชุด	410.00	11,890.00	-	-	11,890.00	
	* ท่อน้ำทิ้งอ่างล้างหน้า	29.00	จุด	350.00	10,150.00	-	-	10,150.00	
	* วาล์วเปิด-ปิดน้ำ (STOP VALVE)	29.00	ชุด	260.00	7,540.00	35.00	1,015.00	8,555.00	
	- กระจกเงา 2.40 x 0.85 เมตร	5.00	ชุด	2,000.00	10,000.00	70.00	350.00	10,350.00	
	- กระจกเงา 2.00 x 0.85 เมตร	10.00	ชุด	1,700.00	17,000.00	70.00	700.00	17,700.00	
	- กระจกเงา 0.85 x 0.85 เมตร	3.00	ชุด	790.00	2,370.00	70.00	210.00	2,580.00	
	- ที่ใส่กระดาษชำระ	38.00	ชุด	289.72	11,009.36	120.00	4,560.00	15,569.36	
	- ขอแขวนผ้า	38.00	ชุด	390.00	14,820.00	70.00	2,660.00	17,480.00	
	- ตะแกรงน้ำทิ้ง	38.00	ชุด	310.00	11,780.00	75.00	2,850.00	14,630.00	
	- เคาเตอร์ คสล. ผิวกรุหินแกรนิต (อ่างล้างหน้า)	28.50	เมตร	1,500.00	42,750.00	400.00	11,400.00	54,150.00	
	- เคาเตอร์ คสล. ผิวกรุหินแกรนิต (หลังชักโครก)	67.60	เมตร	1,500.00	101,400.00	400.00	27,040.00	128,440.00	
	- ฝักบัว	2.00	ชุด	350.00	700.00	70.00	140.00	840.00	
	รวมงานติดตั้งสุขภัณฑ์				**474,126.73**		**95,885.00**	**570,011.73**	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง อาคารที่ทำการตำรวจภูธรจังหวัด สูง 5 ชั้น (มีใต้ถุน) ตำรวจภูธรจังหวัดสุราษฎร์ธานี จำนวน 1 หลัง **เลขที่แบบ** บก.ตร.04/59ก ยผจ.สฎ.07/2569,14398/68

สถานที่ก่อสร้าง ภ.จว.สุราษฎร์ธานี ตำบลท่าข้าม อำเภอพุนพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี

เจ้าของโครงการ ตำรวจภูธรภาค 8 **เมื่อวันที่** 11 พฤษภาคม 2569

ประมาณราคาโดย พ.ต.อ. ประธาน พ.ต.อ. กรรมการ กรรมการ กรรมการ พ.ต.ท. กรรมการ/เลขานุการ

(กฤดินิธิ ทองทิพย์) (พงษ์สิทธิ์ ทั่วจบ) (ชรินทร์ นวลแก้ว) (โสภณัฐ โอมี) (ราชัญ ทอดสนิท) หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
3	หมวดงานระบบไฟฟ้า								
3.1	งานแผงควบคุมระบบไฟฟ้า MDB,LOAD PANEL				403,850.00		70,850.00	474,700.00	
3.2	งานท่อและรางเดินสายไฟฟ้า				342,260.00		79,620.00	421,880.00	
3.3	งานสายไฟฟ้าและอุปกรณ์ประกอบ				473,384.60		128,666.00	602,050.60	
3.4	งานโคมไฟฟ้า				693,907.00		92,635.00	786,542.00	
3.5	งานสวิทช์,เต้ารับ				58,206.00		34,050.00	92,256.00	
3.6	งานระบบสัญญาณเพลิงไหม้				258,300.00		38,480.00	296,780.00	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง อาคารที่ทำการตำรวจภูธรจังหวัด สูง 5 ชั้น (มีใต้ถุน) ตำรวจภูธรจังหวัดสุราษฎร์ธานี จำนวน 1 หลัง **เลขที่แบบ** บก.ตร.04/59ก ยผจ.สฎ.07/2569,14398/68

สถานที่ก่อสร้าง ภ.จว.สุราษฎร์ธานี ตำบลท่าข้าม อำเภอพุนพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี

เจ้าของโครงการ ตำรวจภูธรภาค 8 **เมื่อวันที่** 11 พฤษภาคม 2569

ประมาณราคาโดย พ.ต.อ. ประธาน พ.ต.อ. กรรมการ กรรมการ กรรมการ พ.ต.ท. กรรมการ/เลขานุการ

(กฤดินิธิ ทองทิพย์) (พงษ์สิทธิ์ ทั่วจบ) (ชรินทร์ นวลแก้ว) (โสภณัฐ โอมี) (ราชัญ ทอดสนิท) หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
3.7	งานระบบโทรศัพท์				100,920.00		32,065.00	132,985.00	
3.8	งานระบบคอมพิวเตอร์				60,826.00		23,126.00	83,952.00	
3.9	งานระบบ กล้องวงจร ปิด CCTV				-		-	-	
4	งานระบบสัญญาณ MATV				43,296.00		18,216.00	61,512.00	
4.1	งานระบบป้องกันฟ้าผ่า				65,013.75		26,750.00	91,763.75	
	รวมหมวดงานระบบไฟฟ้า				2,499,963.35		544,458.00	3,044,421.35	
3.1	งานแผงควบคุมระบบไฟฟ้า MDB,LOAD PANEL								
	- 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	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง อาคารที่ทำการตำรวจภูธรจังหวัด สูง 5 ชั้น (มีใต้ถุน) ตำรวจภูธรจังหวัดสุราษฎร์ธานี จำนวน 1 หลัง **เลขที่แบบ** บก.ตร.04/59ก ยผจ.สฎ.07/2569,14398/68

สถานที่ก่อสร้าง ภ.จว.สุราษฎร์ธานี ตำบลท่าข้าม อำเภอพุนพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี

เจ้าของโครงการ ตำรวจภูธรภาค 8 **เมื่อวันที่** 11 พฤษภาคม 2569

ประมาณราคาโดย พ.ต.อ. ประธาน พ.ต.อ. กรรมการ กรรมการ กรรมการ พ.ต.ท. กรรมการ/เลขานุการ

(กฤดินิธิ ทองทิพย์) (พงษ์สิทธิ์ ทั่วจบ) (ชรินทร์ นวลแก้ว) (โสภณัฐ โอมี) (ราชัญ ทอดสนิท) หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	- 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	
	- LP ,36 CC ,/MAIN BRAKER& 1P 24 EA	5.00	ชุด	20,000.00	100,000.00	3,000.00	15,000.00	115,000.00	
	- SAFTY SWITCH FOR CDU	71.00	ชุด	2,500.00	177,500.00	350.00	24,850.00	202,350.00	
	รวมงานแผงควบคุมระบบไฟฟ้า MDB,LOAD PANEL				**403,850.00**		**70,850.00**	**474,700.00**	
3.2	**งานท่อและรางเดินสายไฟฟ้า**								
	- 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	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง อาคารที่ทำการตำรวจภูธรจังหวัด สูง 5 ชั้น (มีใต้ถุน) ตำรวจภูธรจังหวัดสุราษฎร์ธานี จำนวน 1 หลัง **เลขที่แบบ** บก.ตร.04/59ก ยผจ.สฎ.07/2569,14398/68

สถานที่ก่อสร้าง ภ.จว.สุราษฎร์ธานี ตำบลท่าข้าม อำเภอพุนพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี

เจ้าของโครงการ ตำรวจภูธรภาค 8 **เมื่อวันที่** 11 พฤษภาคม 2569

ประมาณราคาโดย พ.ต.อ. ประธาน พ.ต.อ. กรรมการ กรรมการ กรรมการ พ.ต.ท. กรรมการ/เลขานุการ

(กฤดินิธิ ทองทิพย์) (พงษ์สิทธิ์ ทั่วจบ) (ชรินทร์ นวลแก้ว) (โสภณัฐ โอมี) (ราชัญ ทอดสนิท) หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	- ACCESSORIES	1.00	Lot	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	20,000.00	
	รวมงานท่อและรางเดินสายไฟฟ้า				**342,260.00**		**79,620.00**	**421,880.00**	
3.3	**งานสายไฟฟ้าและอุปกรณ์ประกอบ**								
	- 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	
	- 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	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง อาคารที่ทำการตำรวจภูธรจังหวัด สูง 5 ชั้น (มีใต้ถุน) ตำรวจภูธรจังหวัดสุราษฎร์ธานี จำนวน 1 หลัง **เลขที่แบบ** บก.ตร.04/59ก ยผจ.สฎ.07/2569,14398/68

สถานที่ก่อสร้าง ภ.จว.สุราษฎร์ธานี ตำบลท่าข้าม อำเภอพุนพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี

เจ้าของโครงการ ตำรวจภูธรภาค 8 **เมื่อวันที่** 11 พฤษภาคม 2569

ประมาณราคาโดย พ.ต.อ. ประธาน พ.ต.อ. กรรมการ กรรมการ กรรมการ พ.ต.ท. กรรมการ/เลขานุการ

(กฤดินิธิ ทองทิพย์) (พงษ์สิทธิ์ ทั่วจบ) (ชรินทร์ นวลแก้ว) (โสภณัฐ โอมี) (ราชัญ ทอดสนิท) หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	- 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	
	รวมงานสายไฟฟ้าและอุปกรณ์ประกอบ				**473,384.60**		**128,666.00**	**602,050.60**	
3.4	**งานโคมไฟฟ้า**								
	- โคม 3x18 W แบบฝังฝ้าเพดาน มีแผ่นอลูมิเนียมกันสะท้อนแสง ขั้วสปริงดัน	227.00	ชุด	1,969.00	446,963.00	200.00	45,400.00	492,363.00	
	- โคม 2x18 W แบบอกไก่ติดลอย ขั้วสปริงดัน	13.00	ชุด	1,766.00	22,958.00	150.00	1,950.00	24,908.00	
	- โคม 2x18 W แบบฝังฝ้าเพดาน มีแผ่นอลูมิเนียมกันสะท้อนแสง ขั้วสปริงดัน		ชุด	-	-	-	-	-	
	- โคม 1x18 W แบบโคมกล่องเหล็ก ขั้วสปริงดัน	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		-		-	-	
	- ไฟฉุนเฉิน 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	
	รวมงานโคมไฟฟ้า				**693,907.00**		**92,635.00**	**786,542.00**	
3.5	**งานสวิทช์,เต้ารับ**								

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง อาคารที่ทำการตำรวจภูธรจังหวัด สูง 5 ชั้น (มีใต้ถุน) ตำรวจภูธรจังหวัดสุราษฎร์ธานี จำนวน 1 หลัง **เลขที่แบบ** บก.ตร.04/59ก ยผจ.สฎ.07/2569,14398/68

สถานที่ก่อสร้าง ภ.จว.สุราษฎร์ธานี ตำบลท่าข้าม อำเภอพุนพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี

เจ้าของโครงการ ตำรวจภูธรภาค 8 **เมื่อวันที่** 11 พฤษภาคม 2569

ประมาณราคาโดย พ.ต.อ. ประธาน พ.ต.อ. กรรมการ กรรมการ กรรมการ พ.ต.ท. กรรมการ/เลขานุการ

(กฤดินิธิ ทองทิพย์) (พงษ์สิทธิ์ ทั่วจบ) (ชรินทร์ นวลแก้ว) (โสภณัฐ โอมี) (ราชัญ ทอดสนิท) หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	- 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	
	รวมงานสวิทช์,เต้ารับ				**58,206.00**		**34,050.00**	**92,256.00**	
3.6	**งานระบบสัญญาณเพลิงไหม้**								
	- 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	
	- สาย 1x 1.5 SQ.MM. THW	1,890.00	เมตร	8.00	15,120.00	3.00	5,670.00	20,790.00	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง อาคารที่ทำการตำรวจภูธรจังหวัด สูง 5 ชั้น (มีใต้ถุน) ตำรวจภูธรจังหวัดสุราษฎร์ธานี จำนวน 1 หลัง **เลขที่แบบ** บก.ตร.04/59ก ยผจ.สฎ.07/2569,14398/68

สถานที่ก่อสร้าง ภ.จว.สุราษฎร์ธานี ตำบลท่าข้าม อำเภอพุนพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี

เจ้าของโครงการ ตำรวจภูธรภาค 8 **เมื่อวันที่** 11 พฤษภาคม 2569

ประมาณราคาโดย พ.ต.อ. ประธาน พ.ต.อ. กรรมการ กรรมการ กรรมการ พ.ต.ท. กรรมการ/เลขานุการ

(กฤดินิธิ ทองทิพย์) (พงษ์สิทธิ์ ทั่วจบ) (ชรินทร์ นวลแก้ว) (โสภณัฐ โอมี) (ราชัญ ทอดสนิท) หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	- 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	
	รวมงานระบบสัญญาณเพลิงไหม้				**258,300.00**		**38,480.00**	**296,780.00**	
3.7	**งานระบบโทรศัพท์**								
	- 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	
	รวมงานระบบโทรศัพท์				**100,920.00**		**32,065.00**	**132,985.00**	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง อาคารที่ทำการตำรวจภูธรจังหวัด สูง 5 ชั้น (มีใต้ถุน) ตำรวจภูธรจังหวัดสุราษฎร์ธานี จำนวน 1 หลัง **เลขที่แบบ** บก.ตร.04/59ก ยผจ.สฎ.07/2569,14398/68

สถานที่ก่อสร้าง ภ.จว.สุราษฎร์ธานี ตำบลท่าข้าม อำเภอพุนพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี

เจ้าของโครงการ ตำรวจภูธรภาค 8 **เมื่อวันที่** 11 พฤษภาคม 2569

ประมาณราคาโดย พ.ต.อ. ประธาน พ.ต.อ. กรรมการ กรรมการ กรรมการ พ.ต.ท. กรรมการ/เลขานุการ

(กฤดินิธิ ทองทิพย์) (พงษ์สิทธิ์ ทั่วจบ) (ชรินทร์ นวลแก้ว) (โสภณัฐ โอมี) (ราชัญ ทอดสนิท) หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
3.8	**งานระบบคอมพิวเตอร์**								
	- 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	
	รวมงานระบบคอมพิวเตอร์				**60,826.00**		**23,126.00**	**83,952.00**	
3.9	**งานระบบ 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	-	-	
	รวมงานระบบ กล้องวงจร ปิด CCTV				-		-	-	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง อาคารที่ทำการตำรวจภูธรจังหวัด สูง 5 ชั้น (มีใต้ถุน) ตำรวจภูธรจังหวัดสุราษฎร์ธานี จำนวน 1 หลัง **เลขที่แบบ** บก.ตร.04/59ก ยผจ.สฎ.07/2569,14398/68

สถานที่ก่อสร้าง ภ.จว.สุราษฎร์ธานี ตำบลท่าข้าม อำเภอพุนพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี

เจ้าของโครงการ ตำรวจภูธรภาค 8 **เมื่อวันที่** 11 พฤษภาคม 2569

ประมาณราคาโดย พ.ต.อ. ประธาน พ.ต.อ. กรรมการ กรรมการ กรรมการ พ.ต.ท. กรรมการ/เลขานุการ

(กฤดินิธิ ทองทิพย์) (พงษ์สิทธิ์ ทั่วจบ) (ชรินทร์ นวลแก้ว) (โสภณัฐ โอมี) (ราชัญ ทอดสนิท) หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
3.10	**งานระบบสัญญาณ MATV**								
	- 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	
	รวมงานระบบสัญญาณ MATV				**43,296.00**		**18,216.00**	**61,512.00**	
3.11.	**งานระบบป้องกันฟ้าผ่า**								
	- ชุดหัวล่อฟ้า 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	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง อาคารที่ทำการตำรวจภูธรจังหวัด สูง 5 ชั้น (มีใต้ถุน) ตำรวจภูธรจังหวัดสุราษฎร์ธานี จำนวน 1 หลัง **เลขที่แบบ** บก.ตร.04/59ก ยผจ.สฎ.07/2569,14398/68

สถานที่ก่อสร้าง ภ.จว.สุราษฎร์ธานี ตำบลท่าข้าม อำเภอพุนพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี

เจ้าของโครงการ ตำรวจภูธรภาค 8 **เมื่อวันที่** 11 พฤษภาคม 2569

ประมาณราคาโดย พ.ต.อ. (กฤดินิธิ ทองทิพย์) ประธาน พ.ต.อ. (พงษ์สิทธิ์ ทั่วจบ) กรรมการ (ชรินทร์ นวลแก้ว) กรรมการ (โสภณัฐ โอมี) กรรมการ พ.ต.ท. (ราชัญ ทอดสนิท) กรรมการ/เลขานุการ

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	รวมงานระบบป้องกันฟ้าผ่า				65,013.75		26,750.00	91,763.75	-
4	**หมวดงานระบบสุขาภิบาล**								
4.1	งานระบบประปา (CW SYSTEM)				740,557.41		96,472.61	837,030.02	
4.2	งานระบบสุขาภิบาล (S , W , V SYSTEM)				356,291.38		119,253.19	475,544.57	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง อาคารที่ทำการตำรวจภูธรจังหวัด สูง 5 ชั้น (มีใต้ถุน) ตำรวจภูธรจังหวัดสุราษฎร์ธานี จำนวน 1 หลัง **เลขที่แบบ** บก.ตร.04/59ก ยผจ.สฎ.07/2569,14398/68

สถานที่ก่อสร้าง ภ.จว.สุราษฎร์ธานี ตำบลท่าข้าม อำเภอพุนพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี

เจ้าของโครงการ ตำรวจภูธรภาค 8 **เมื่อวันที่** 11 พฤษภาคม 2569

ประมาณราคาโดย พ.ต.อ. ประธาน พ.ต.อ. กรรมการ กรรมการ กรรมการ พ.ต.ท. กรรมการ/เลขานุการ

(กฤดินิธิ ทองทิพย์) (พงษ์สิทธิ์ ทั่วจบ) (ชรินทร์ นวลแก้ว) (โสภณัฐ โอมี) (ราชัญ ทอดสนิท) หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	รวมหมวดงานระบบสุขาภิบาล				**1,096,848.79**		**215,725.80**	**1,312,574.59**	
4.1	**งานระบบประปา (CW SYSTEM)**								
	ท่อ พีวีซี ชั้น 13.5 (มอก.17-2524)								
	- ขนาด Ø 1/2 "	280.00	m.	19.86	5,560.80	30.00	8,400.00	13,960.80	
	- ขนาด Ø 3/4 "	120.00	m.	31.31	3,756.90	30.00	3,600.00	7,356.90	
	- ขนาด Ø 1 "	290.00	m.	40.89	11,857.38	30.00	8,700.00	20,557.38	
	- ขนาด Ø 1.1/2 "	12.00	m.	80.38	964.50	30.00	360.00	1,324.50	
	- ขนาด Ø 2 "	40.00	m.	132.71	5,308.40	40.00	1,600.00	6,908.40	
	- ขนาด Ø 2.1/2 "	-	m.	185.05	-	60.00	-	-	
	- ขนาด Ø 3 "	44.00	m.	298.13	13,117.72	75.00	3,300.00	16,417.72	
	- ขนาด Ø 4 "	-	m.	632.24	-	120.00	-	-	
	- Pipe Fitting & Accessories 50% ของราคาวัสดุท่อ	1.00	Lot	20,282.85	20,282.85	6,084.85	6,084.85	26,367.70	
	-Sleeve , Hanger and Support 30% ของราคาวัสดุท่อ	1.00	Lot	10,501.47	10,501.47	3,150.44	3,150.44	13,651.91	
	-ทดสอบ ทำความสะอาด10% ของราคาวัสดุท่อ	1.00	Lot	9,374.40	9,374.40	2,812.32	2,812.32	12,186.72	
	Stop Valve Ø 1/2 "	94.00	pcs.	80.00	7,520.00	35.00	3,290.00	10,810.00	
	ก็อกน้ำล้างพื้น Ø 1/2 "	13.00	pcs.	125.00	1,625.00	25.00	325.00	1,950.00	
	Gate Valve (ชนิดเกลียว ทองเหลือง)								
	- ขนาด Ø 1 "	12.00	pcs.	860.00	10,320.00	-		10,320.00	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง อาคารที่ทำการตำรวจภูธรจังหวัด สูง 5 ชั้น (มีใต้ถุน) ตำรวจภูธรจังหวัดสุราษฎร์ธานี จำนวน 1 หลัง **เลขที่แบบ** บก.ตร.04/59ก ยผจ.สฎ.07/2569,14398/68

สถานที่ก่อสร้าง ภ.จว.สุราษฎร์ธานี ตำบลท่าข้าม อำเภอพุนพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี

เจ้าของโครงการ ตำรวจภูธรภาค 8 **เมื่อวันที่** 11 พฤษภาคม 2569

ประมาณราคาโดย พ.ต.อ. ประธาน พ.ต.อ. กรรมการ กรรมการ กรรมการ พ.ต.ท. กรรมการ/เลขานุการ

(กฤดินิธิ ทองทิพย์) (พงษ์สิทธิ์ ทั่วจบ) (ชรินทร์ นวลแก้ว) (โสภณัฐ โอมี) (ราชัญ ทอดสนิท) หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	- 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	
	2.5 kW / 1450 rpm / 380 V / 3 P / 50 Hz								
	ตู้ควบคุม พร้อมสวิทช์ลูกลอย	1.00	set	35,000.00	35,000.00	5,000.00	5,000.00	40,000.00	
	Package Booster Pump	1.00	set	150,000.00	150,000.00	10,000.00	10,000.00	160,000.00	
	Motor 1.5 kW x 2 set								
	ถังเก็บน้ำดาดฟ้า ขนาด 4,000 ลิตร	3.00	pcs.	35,000.00	105,000.00	5,000.00	15,000.00	120,000.00	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง อาคารที่ทำการตำรวจภูธรจังหวัด สูง 5 ชั้น (มีใต้ถุน) ตำรวจภูธรจังหวัดสุราษฎร์ธานี จำนวน 1 หลัง **เลขที่แบบ** บก.ตร.04/59ก ยผจ.สฎ.07/2569,14398/68

สถานที่ก่อสร้าง ภ.จว.สุราษฎร์ธานี ตำบลท่าข้าม อำเภอพุนพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี

เจ้าของโครงการ ตำรวจภูธรภาค 8 **เมื่อวันที่** 11 พฤษภาคม 2569

ประมาณราคาโดย พ.ต.อ. ประธาน พ.ต.อ. กรรมการ กรรมการ กรรมการ พ.ต.ท. กรรมการ/เลขานุการ

(กฤดินิธิ ทองทิพย์) (พงษ์สิทธิ์ ทั่วจบ) (ชรินทร์ นวลแก้ว) (โสภณัฐ โอมี) (ราชัญ ทอดสนิท) หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	ถังเก็บน้ำใต้ดิน ขนาด 10,000 ลิตร	1.00	pcs.	90,000.00	90,000.00	10,000.00	10,000.00	100,000.00	
	รวมงานระบบประปา				**740,557.41**		**96,472.61**	**837,030.02**	
4.2	**งานระบบสุขาภิบาล (S , W , V SYSTEM)**								
	ท่อ PVC Class 8.5 (มอก.17-2524,2532)								
	- ขนาด Ø 1.1/2 "	128.00	m.	32.01	4,097.28	30.00	3,840.00	7,937.28	
	- ขนาด Ø 2 "	540.00	m.	50.47	27,252.45	40.00	21,600.00	48,852.45	
	- ขนาด Ø 2.1/2 "	136.00	m.	79.91	10,867.42	60.00	8,160.00	19,027.42	
	- ขนาด Ø 3 "	52.00	m.	110.75	5,758.87	75.00	3,900.00	9,658.87	
	- ขนาด Ø 4 "	200.00	m.	179.44	35,888.00	120.00	24,000.00	59,888.00	
	- ขนาด Ø 6 "	12.00	m.	380.84	4,570.08	200.00	2,400.00	6,970.08	
	- Pipe Fitting & Accessories 50% ของราคาวัสดุท่อ	1.00	Lot	44,217.05	44,217.05	13,265.12	13,265.12	57,482.17	
	-Sleeve , Hanger and Support 30% ของราคาวัสดุท่อ	1.00	Lot	26,530.23	26,530.23	7,959.07	7,959.07	34,489.30	
	Floor Drain ขนาด Ø 2 "	44.00	pcs	550.00	24,200.00	120.00	5,280.00	29,480.00	
	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	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง อาคารที่ทำการตำรวจภูธรจังหวัด สูง 5 ชั้น (มีใต้ถุน) ตำรวจภูธรจังหวัดสุราษฎร์ธานี จำนวน 1 หลัง **เลขที่แบบ** บก.ตร.04/59ก ยผจ.สฎ.07/2569,14398/68

สถานที่ก่อสร้าง ภ.จว.สุราษฎร์ธานี ตำบลท่าข้าม อำเภอพุนพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี

เจ้าของโครงการ ตำรวจภูธรภาค 8 **เมื่อวันที่** 11 พฤษภาคม 2569

ประมาณราคาโดย พ.ต.อ. ประธาน พ.ต.อ. กรรมการ กรรมการ กรรมการ พ.ต.ท. กรรมการ/เลขานุการ

(กฤดินิธิ ทองทิพย์) (พงษ์สิทธิ์ ทั่วจบ) (ชรินทร์ นวลแก้ว) (โสภณัฐ โอมี) (ราชัญ ทอดสนิท) หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	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				**356,291.38**		**119,253.19**	**475,544.57**	
5	**หมวดงานบริเวณ**								
5.1	**งานกำแพงกันดิน 93 เมตร**				**309,776.35**		**90,467.74**	**400,244.09**	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง อาคารที่ทำการตำรวจภูธรจังหวัด สูง 5 ชั้น (มีใต้ถุน) ตำรวจภูธรจังหวัดสุราษฎร์ธานี จำนวน 1 หลัง **เลขที่แบบ** บก.ตร.04/59ก ยผจ.สฎ.07/2569,14398/68

สถานที่ก่อสร้าง ภ.จว.สุราษฎร์ธานี ตำบลท่าข้าม อำเภอพุนพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี

เจ้าของโครงการ ตำรวจภูธรภาค 8 **เมื่อวันที่** 11 พฤษภาคม 2569

ประมาณราคาโดย พ.ต.อ. ประธาน พ.ต.อ. กรรมการ กรรมการ กรรมการ พ.ต.ท. กรรมการ/เลขานุการ

(กฤดินิธิ ทองทิพย์) (พงษ์สิทธิ์ ทั่วจบ) (ชรินทร์ นวลแก้ว) (โสภณัฐ โอมี) (ราชัญ ทอดสนิท) หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
5.2	งานบริเวณ				5,385,549.00		45,980.00	5,431,529.00	
	รวมหมวดงานบริเวณ				5,695,325.35		136,447.74	5,831,773.09	
5.1	งานกำแพงกันดิน 93 เมตร								
	- งานขุดดินฐานราก	29.76	ลบ.ม.	-	-	153.00	4,553.28	4,553.28	
	- คอนกรีตโครงสร้าง strength 240 Ksc. Cube	40.46	ลบ.ม.	2,355.14	95,288.96	421.00	17,033.66	112,322.62	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง อาคารที่ทำการตำรวจภูธรจังหวัด สูง 5 ชั้น (มีใต้ถุน) ตำรวจภูธรจังหวัดสุราษฎร์ธานี จำนวน 1 หลัง **เลขที่แบบ** บก.ตร.04/59ก ยผจ.สฎ.07/2569,14398/68

สถานที่ก่อสร้าง ภ.จว.สุราษฎร์ธานี ตำบลท่าข้าม อำเภอพุนพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี

เจ้าของโครงการ ตำรวจภูธรภาค 8 **เมื่อวันที่** 11 พฤษภาคม 2569

ประมาณราคาโดย พ.ต.อ. ประธาน พ.ต.อ. กรรมการ กรรมการ กรรมการ พ.ต.ท. กรรมการ/เลขานุการ

(กฤดินิธิ ทองทิพย์) (พงษ์สิทธิ์ ทั่วจบ) (ชรินทร์ นวลแก้ว) (โสภณัฐ โอมี) (ราชัญ ทอดสนิท) หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	- งานเหล็กเสริมคอนกรีต								
	- SR 24 RB 9 มม.	928.88	ก.ก.	22.23	20,650.65	4.90	4,551.51	25,202.16	
	- SD 40 DB 12 มม.	2,518.28	ก.ก.	20.57	51,803.56	3.90	9,821.29	61,624.86	
	- ลวดผูกเหล็ก เบอร์ 18	70.47	ก.ก.	37.46	2,639.98	0.00	0.00	2,639.98	
	- แบบหล่อคอนกรีต								
	- ไม้แบบหล่อ คิด 80%	223.20	ตร.ม.	450.00	100,440.00	0.00	0.00	100,440.00	
	- ไม้ค่ร่าวยึดแบบหล่อ คิด 30%	83.70	ลบ.ฟ.	400.00	33,480.00	0.00	0.00	33,480.00	
	- ค่าแรงแบบหล่อ 100%	279.00	ตร.ม.	-	-	192.00	53,568.00	53,568.00	
	- ตะปูคละขนาด	76.00	กก.	46.73	3,551.48	0.00	0.00	3,551.48	
	- ท่อ PVC ขนาด 1"	47.00	จุด	40.89	1,921.71	20.00	940.00	2,861.71	
	รวมงานกำแพงกันดิน 93 เมตร				309,776.35		90,467.74	400,244.09	
5.2	**งานบริเวณ**								
	- งานดินถมบดอัดแน่น 85% Standard Proctor Density	12,228.80	ลบ.ม.	180.00	2,201,184.00	-	0.00	2,201,184.00	
	- งานถนน ค.ส.ล.	3,317.00	ตร.ม.	500.00	1,658,500.00	-	0.00	1,658,500.00	
	- ขอบคันหินถนน ค.ส.ล. ชนิดหล่อในที่	262.50	ม.	450.00	118,125.00	-	0.00	118,125.00	
	- ปูบล็อคทางเท้า หนา 6 ซ.ม.	836.00	ตร.ม.	350.00	292,600.00	55.00	45,980.00	338,580.00	
	- งานวางท่อ				0.00		0.00		
	- ท่อระบายน้ำ ค.ส.ล. ขนาด Ø 0.60 ม. (แบบไม่ตอกเข็ม)	314.00	ม.	1,154.00	362,356.00	-	0.00	362,356.00	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง อาคารที่ทำการตำรวจภูธรจังหวัด สูง 5 ชั้น (มีใต้ถุน) ตำรวจภูธรจังหวัดสุราษฎร์ธานี จำนวน 1 หลัง **เลขที่แบบ** บก.ตร.04/59ก ยผจ.สฎ.07/2569,14398/68

สถานที่ก่อสร้าง ภ.จว.สุราษฎร์ธานี ตำบลท่าข้าม อำเภอพุนพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี

เจ้าของโครงการ ตำรวจภูธรภาค 8 **เมื่อวันที่** 11 พฤษภาคม 2569

ประมาณราคาโดย พ.ต.อ. ประธาน พ.ต.อ. กรรมการ กรรมการ กรรมการ พ.ต.ท. กรรมการ/เลขานุการ

(กฤดินิธิ ทองทิพย์) (พงษ์สิทธิ์ ทั่วจบ) (ชรินทร์ นวลแก้ว) (โสภณัฐ โอมี) (ราชัญ ทอดสนิท) หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	- งานบ่อพัก				0.00		0.00		
	- บ่อพัก ค.ส.ล. สำหรับท่อ ขนาด Ø 0.60 ม. (แบบฝา ค.ส.ล.)	44.00	บ่อ	8,301.00	365,244.00	-	0.00	365,244.00	
	- บ่อพัก ค.ส.ล. สำหรับท่อ ขนาด Ø 0.60 ม. (แบบฝาตะแกรง)	15.00	บ่อ	9,301.00	139,515.00	-	0.00	139,515.00	
	- งานระบบไฟฟ้า				0.00		0.00	-	
	- ดวงโคมแสงสว่างหลอด LED ขนาด 70 W. เสาเหล็ก พร้อมเดินสาย	22.00	ชุด	9,000.00	198,000.00	-	0.00	198,000.00	
	- งานรื้อถอน								
	- งานรื้อถอนศาลพระภูมิ	1.00	งาน	3,000.00	3,000.00		0.00	3,000.00	
	- งานรื้อถอนศาลาพระ	1.00	งาน	3,000.00	3,000.00		0.00	3,000.00	
	- มาตรวัดน้ำของ กปภ. Ø 2" ตามผังบริเวณ	1.00	ชุด	25,000.00	25,000.00		0.00	25,000.00	
	- ปลูกหญ้า	761.00	ตร.ม.	25.00	19,025.00		0.00	19,025.00	
	รวมงานบริเวณ				**5,385,549.00**		**45,980.00**	**5,431,529.00**	
6	**หมวดงานงานก่อสร้างเสาธง สูง 29.00 ม.**								
6.1	**งานเสาเข็มฐานรากเสาธงสูง 29 เมตร**				325247.01		72394.99	397642.00	
6.2	**งานเสาธงสูง 29 เมตร**				500000.00		55000.00	555000.00	
6.3	**งานวางท่อร้อยสาย**				40560.00		8760.00	49320.00	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง อาคารที่ทำการตำรวจภูธรจังหวัด สูง 5 ชั้น (มีใต้ถุน) ตำรวจภูธรจังหวัดสุราษฎร์ธานี จำนวน 1 หลัง **เลขที่แบบ** บก.ตร.04/59ก ยผจ.สฎ.07/2569,14398/68

สถานที่ก่อสร้าง ภ.จว.สุราษฎร์ธานี ตำบลท่าข้าม อำเภอพุนพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี

เจ้าของโครงการ ตำรวจภูธรภาค 8 **เมื่อวันที่** 11 พฤษภาคม 2569

ประมาณราคาโดย พ.ต.อ. ประธาน พ.ต.อ. กรรมการ กรรมการ กรรมการ พ.ต.ท. กรรมการ/เลขานุการ

(กฤดินิธิ ทองทิพย์) (พงษ์สิทธิ์ ทั่วจบ) (ชรินทร์ นวลแก้ว) (โสภณัฐ โอมี) (ราชัญ ทอดสนิท) หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	รวมหมวดงานงานก่อสร้างเสาธง สูง 29.00 ม.				**865807.01**		**136154.99**	**1001962.00**	
6.1	**งานเสาเข็มฐานรากเสาธงสูง 29 เมตร**								
	- งานเสาเข็มเจาะ 0.35 ม. ความยาว 13.00 ม.	4	ต้น	17,000.00	68,000.00	1,300.00	5,200.00	73,200.00	
	- เสริมเหล็ก Dowel Bar 4 x DB 12 mm. ยาว 3 เมตร	5	ต้น	11,701.00	58,505.00	1,301.00	6,505.00	65,010.00	
	- ค่าแรงตัดเสาเข็มเจาะ	4	ต้น	-	-	350.00	1,400.00	1,400.00	
	- ดินขุด /ถมคืน	3	ลบ.ม.	-	-	148.00	444.00	444.00	
	- ดินถม บดอัดแน่น	3	ลบ.ม.	180.00	540.00	0.00	0.00	540.00	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง อาคารที่ทำการตำรวจภูธรจังหวัด สูง 5 ชั้น (มีใต้ถุน) ตำรวจภูธรจังหวัดสุราษฎร์ธานี จำนวน 1 หลัง **เลขที่แบบ** บก.ตร.04/59ก ยผจ.สฎ.07/2569,14398/68

สถานที่ก่อสร้าง ภ.จว.สุราษฎร์ธานี ตำบลท่าข้าม อำเภอพุนพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี

เจ้าของโครงการ ตำรวจภูธรภาค 8 **เมื่อวันที่** 11 พฤษภาคม 2569

ประมาณราคาโดย พ.ต.อ. ประธาน พ.ต.อ. กรรมการ กรรมการ กรรมการ พ.ต.ท. กรรมการ/เลขานุการ

(กฤดินิธิ ทองทิพย์) (พงษ์สิทธิ์ ทั่วจบ) (ชรินทร์ นวลแก้ว) (โสภณัฐ โอมี) (ราชัญ ทอดสนิท) หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	- ทรายหยาบบดอัดแน่น	2	ลบ.ม.	448.60	897.20	104.00	208.00	1,105.20	
	- คอนกรีตหยาบ	1	ลบ.ม.	2,168.22	2,168.22	426.00	426.00	2,594.22	
	- คอนกรีตโครงสร้าง 210 ksc. (cylinder)	8	ลบ.ม.	2,355.14	18,841.12	436.00	3,488.00	22,329.12	
	- ไม้แบบ	10	ตร.ม.	450.00	4,500.00	139.00	1,390.00	5,890.00	
	- DB 20	240.77	กก.	20.54	4,945.67	3.10	746.39	5,692.05	
	- DB 16	531.00	กก.	20.57	10,923.21	3.60	1,911.60	12,834.81	
	- RB 9 mm. SR-24	40.00	กก.	22.07	882.76	4.40	176.00	1,058.76	
	- ลวดผูกเผล็ก	24	กก.	50.16	1,203.84	-	-	1,203.84	
	- ท่อ Conduit 2 "	4	ท่อน	960.00	3,840.00	125.00	500.00	4,340.00	
	- ค่าแรงงานประกอบเหล็กฐานราก	1	ฐาน	-	-	15,000.00	15,000.00	15,000.00	
	- งานก่อสร้างคอนกรีต พร้อมประดับฐานเสา แกรนิตสีดำ	1	ฐาน	150,000.00	150,000.00	35,000.00	35,000.00	185,000.00	
	รวม งานเสาเข็มฐานรากเสาธงสูง 29 เมตร				**325,247.01**		**72,394.99**	**397,642.00**	
6.2	**งานเสาธงสูง 29 เมตร**	1	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. ชุบกัลวาไนซ์ ทำสี EPOXY								
	พร้อมน๊อต J-Bolt 39 mm. ชุบกัลวาไนซ์								
	พร้อมอุปกรณ์ต่อลงกราวด์รอด 5/8" x 3 ม.								

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง อาคารที่ทำการตำรวจภูธรจังหวัด สูง 5 ชั้น (มีใต้ถุน) ตำรวจภูธรจังหวัดสุราษฎร์ธานี จำนวน 1 หลัง **เลขที่แบบ** บก.ตร.04/59ก ยผจ.สฎ.07/2569,14398/68

สถานที่ก่อสร้าง ภ.จว.สุราษฎร์ธานี ตำบลท่าข้าม อำเภอพุนพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี

เจ้าของโครงการ ตำรวจภูธรภาค 8 **เมื่อวันที่** 11 พฤษภาคม 2569

ประมาณราคาโดย พ.ต.อ. ประธาน พ.ต.อ. กรรมการ กรรมการ กรรมการ พ.ต.ท. กรรมการ/เลขานุการ

(กฤดินิธิ ทองทิพย์) (พงษ์สิทธิ์ ทั่วจบ) (ชรินทร์ นวลแก้ว) (โสภณัฐ โอมี) (ราชัญ ทอดสนิท) หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	ใช้ผืนธงขนาด 5 x 12 เมตร								
	อุปกรณ์ประกอบด้วย								
	- ระบบมอเตอร์ 1.5 HP. ขับขึ้น - ลง จำนวน 1 ชุด ต่อต้น								
	- สลิงสแตนเลสดึงธงชาติ ขึ้น - ลง								
	- โซ่สแตนเลสถ่วงน้ำหนัก ธงชาติ ขึ้น - ลง								
	- หัวขุน และ ลูกรอก ประกอบบนหัวเสา								
	- ระบบไฟสัญญาณ (OBSTRUCTION LIGHT) ประกอบบนหัวเสา								
	พร้อมชุดตู้ควบคุม Inverstor (ระบบ Auto และ Manual) (ตามแบบมาตรฐาน)								
	รวม งานเสาธงสูง 29 เมตร				**500,000.00**		**55,000.00**	**555,000.00**	
6.3	**งานวางท่อร้อยสาย**								
	- งานวางท่อ HDPE 50 มม. PN.6	120	ม.	30.00	3,600.00	20.00	2,400.00	6,000.00	
	- NYY 4 x 10 SQ.mm.	60	ม.	250.00	15,000.00	30.00	1,800.00	16,800.00	
	- งานวางสายเมนเสาธง 29 เมตร								
	- NYY 4 x 4 SQ.mm.	120	ม.	110.00	13,200.00	20.00	2,400.00	15,600.00	
	- NYY 4 x 2.5 SQ.mm.	120	ม.	73.00	8,760.00	18.00	2,160.00	10,920.00	
	รวม งานวางท่อร้อยสาย				**40,560.00**		**8,760.00**	**49,320.00**	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง อาคารที่ทำการตำรวจภูธรจังหวัด สูง 5 ชั้น (มีใต้ถุน) ตำรวจภูธรจังหวัดสุราษฎร์ธานี จำนวน 1 หลัง **เลขที่แบบ** บก.ตร.04/59ก ยผจ.สฎ.07/2569,14398/68

สถานที่ก่อสร้าง ภ.จว.สุราษฎร์ธานี ตำบลท่าข้าม อำเภอพุนพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี

เจ้าของโครงการ ตำรวจภูธรภาค 8 **เมื่อวันที่** 11 พฤษภาคม 2569

ประมาณราคาโดย พ.ต.อ. ประธาน พ.ต.อ. กรรมการ กรรมการ พ.ต.ท. กรรมการ/เลขานุการ

(กฤดินิธิ ทองทิพย์) (พงษ์สิทธิ์ ทั่วจบ) (ชรินทร์ นวลแก้ว) (โสภณัฐ โอมี) (ราชัญ ทอดสนิท) หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	ส่วนที่ 2 ค่างานขยายเขตไฟฟ้า								
	กลุ่มงานที่ 2								
1	งานขยายเขตไฟฟ้า								
	ค่าขยายเขตไฟฟ้า	1.00	งาน	1,187,343.02	1,187,343.02	-	-	1,187,343.02	รวมค่าแรง
	- หม้อแปลงไฟฟ้าขนาด 500 KVA พร้อมอุปกรณ์ประกอบ	1.00	เครื่อง						
	- เสา คอร. 12.20 เมตร พร้อมติดตั้งอุปกรณ์ประกอบหัวเสาครบชุด	1.00	ต้น						
	- เสา คอร. 12.00 เมตร พร้อมพาดสายเคเบิ้ลอากาศ 33 เควี ขนาด	2.00	ต้น						
	50 ตารางมิลลิเมตร จำนวน 3 เส้น ระยะทาง 30 เมตร								
	- ติดตั้ง ทีโอยู มิเตอร์ 3 เฟส 3 สาย 110 โวลท์ ขนาด 5 แอมป์ จำนวน								

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง อาคารที่ทำการตำรวจภูธรจังหวัด สูง 5 ชั้น (มีใต้ถุน) ตำรวจภูธรจังหวัดสุราษฎร์ธานี จำนวน 1 หลัง **เลขที่แบบ** บก.ตร.04/59ก ยผจ.สฎ.07/2569,14398/68

สถานที่ก่อสร้าง ภ.จว.สุราษฎร์ธานี ตำบลท่าข้าม อำเภอพุนพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี

เจ้าของโครงการ ตำรวจภูธรภาค 8 **เมื่อวันที่** 11 พฤษภาคม 2569

ประมาณราคาโดย พ.ต.อ. ประธาน พ.ต.อ. กรรมการ กรรมการ กรรมการ พ.ต.ท. กรรมการ/เลขานุการ

(กฤดินิธิ ทองทิพย์) (พงษ์สิทธิ์ ทั่วจบ) (ชรินทร์ นวลแก้ว) (โสภณัฐ โอมี) (ราชัญ ทอดสนิท) หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	1 เครื่อง โดยใช้ร่วมกับ ซีที ขนาด 33000 โวลท์ เรโช 10/5 แอมป์								
	จำนวน 2 ชุด								
	- ค่าตรวจสอบภายในอาคาร	1.00	งาน	16,050.00	16,050.00	-	-	16,050.00	
	รวมงานขยายเขตไฟฟ้า				1,203,393		-	1,203,393.02	* ขยายเขตฯ