ประกาศกรมธนารักษ์

เรื่อง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงพื้นที่บริเวณสวนด้านข้างอาคารกรมธนารักษ์
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e - bidding)

กรมธนารักษ์มีความประสงค์จะประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงพื้นที่บริเวณสวนด้านข้างอาคารกรมธนารักษ์ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e - bidding) ราคากลางของงานก่อสร้างในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๕,๓๗๒,๒๕๑.๒๓ บาท (ห้าล้านสามแสนเจ็ดหมื่นสองพันสองร้อย-ห้าสิบเอ็ดบาทยี่สิบสามสตางค์)

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอโดยแสดงหลักฐานถึงขีดความสามารถและความพร้อมที่มีอยู่ในวันยื่นข้อเสนอ โดยมีรายละเอียดดังนี้

๑. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติให้เป็นไปตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์กำหนด

๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ **๑๘ พฤษภาคม ๒๕๖๙** ระหว่างเวลา **๐๙.๐๐** น. ถึง **๑๒.๐๐** น. ซึ่งสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

๓. ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดและดาวน์โหลดเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ เลขที่ **๖๓/๒๕๖๙** ลงวันที่ **๕ พฤษภาคม ๒๕๖๙** ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา ได้ที่เว็บไซต์ www.treasury.go.th หรือ www.gprocurement.go.th

ประกาศ ณ วันที่ **๕ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๙**

(นายฤชา วราทร)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมธนารักษ์

เอกสารประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e - bidding)
เลขที่ ๖๓/๒๕๖๙
การจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงพื้นที่บริเวณสวนด้านข้างอาคารกรมธนารักษ์
ตามประกาศ กรมธนารักษ์
ลงวันที่ ๕ พฤษภาคม ๒๕๖๙

กรมธนารักษ์ ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "กรม" มีความประสงค์จะประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงพื้นที่บริเวณสวนด้านข้างอาคารกรมธนารักษ์ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e - bidding) โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนดดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.๑ แบบรูปและรายการละเอียด และขอบเขตของงาน
๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
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 แผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ และแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ
๑.๑๑ ใบแจ้งการชำระเงิน สำหรับหลักประกันการเสนอราคา

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานก่อสร้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่กรม ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่ รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานปรับปรุงประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้าง ด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ในวงเงินไม่น้อยกว่า ๓,๐๐๐,๐๐๐.- บาท (สามล้านบาทถ้วน) ต่อหนึ่งสัญญา จำนวน ๑ ผลงาน และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการ หรือรัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชน ที่กรมธนารักษ์เชื่อถือ ซึ่งได้ส่งมอบและตรวจรับเป็นที่เรียบร้อยแล้ว โดยมีหนังสือรับรองผลงานซึ่งออกโดย หัวหน้าส่วนราชการ หรือรัฐวิสาหกิจ หรือผู้มีอำนาจปฏิบัติราชการแทน หรือผู้มีอำนาจลงนามของหน่วยงาน เอกชนโดยถูกต้องตามกฎหมาย ทั้งนี้ กรมธนารักษ์ขอสงวนสิทธิ์ที่จะตรวจสอบข้อเท็จจริงวินิจฉัยข้อเท็จจริง โดยตรงจากผู้รับรองเอกสารที่เสนอมา

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

(๑) การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญา ของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

(๒) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

(๓) การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่ง เป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลที่ถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๒.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

๒.๑๓.๑ กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศ ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐ

กำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคลยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนอนั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

๒.๑๓.๒ กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอไม่ต่ำกว่า ๒ ล้านบาท

๒.๑๓.๓ กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

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

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

๒.๑๓.๔ กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ ตามข้อ ๒.๑๓.๒ และข้อ ๒.๑๓.๓ (๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวงการต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติม กำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอมิได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่า ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

๒.๑๓.๕ กรณีตามข้อ ๒.๑๓.๑ - ข้อ ๒.๑๓.๔ ไม่ใช้บังคับกับกรณีดังต่อไปนี้

(๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ

(๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ. ๒๔๘๓ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

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) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) ของผู้ร่วมค้า

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๓.๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคลยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้าซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนอนั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

(๓.๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียนโดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอไม่ต่ำกว่า ๒ ล้านบาท

(๓.๓) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(๓.๓.๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบโดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๓.๓.๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอนับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๓.๔) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ ตามข้อ (๓.๒) และข้อ (๓.๓.๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

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

(๔) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ หรือสำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี)

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

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

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕

(๒) สำเนาหนังสือรับรองผลงาน ตามที่กำหนดในข้อ ๒.๑๐ พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(๓) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

(๔) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ 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 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใด ๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอ โดยไม่ต้องแนบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องกรอกรายละเอียดการเสนอราคาในใบเสนอราคาตามข้อ ๑.๒ ให้ครบถ้วน โดยไม่ต้องยื่นใบแจ้งปริมาณงานและราคา และใบบัญชีรายการก่อสร้างในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาทและเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียว โดยเสนอราคารวม หรือราคาต่อหน่วย หรือราคาต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ตามข้อ ๖.๒ ให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกันให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่นค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้แล้ว

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยืนราคาไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคา โดยภายในกำหนดยืนราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามิได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการแล้วเสร็จ ภายใน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

๔.๔ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจดูร่างสัญญา แบบรูปและรายการละเอียด และขอบเขตของงาน ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ **๑๘ พฤษภาคม ๒๕๖๙** ระหว่างเวลา ๐๙.๐๐ น. ถึง ๑๒.๐๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและเสนอราคาใด ๆ โดยเด็ดขาด

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่กรม ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๗ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นตามข้อ ๑.๖ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลฯว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๖ (๒) และคณะกรรมการพิจารณาผลฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอและกรมจะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทิ้งงาน เว้นแต่กรมจะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของกรม

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

(๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่น ๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลาที่กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

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

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศและแผนการใช้เหล็กที่ผลิตในประเทศ โดยยื่นให้กรมภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

๔.๑๐ คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา โดยจัดทำแผนการทำงานตามแบบในข้อ ๑.๙ ทั้งนี้ แผนการทำงานดังกล่าวให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้ จำนวน ๓๐๐,๐๐๐.- บาท (สามแสนบาทถ้วน)

๕.๑ เงินสด

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทยตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอนำพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้กรมตรวจสอบความถูกต้องในวันที่ **๒๑ พฤษภาคม ๒๕๖๙** ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง **๑๖.๓๐** น.

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอประสงค์จะวางหลักประกันการเสนอราคาเป็นเงินสด ให้ผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการชำระเงินผ่านช่องทางการชำระเงิน ดังนี้

ผ่านบริการรับชำระเงิน (Bill Payment) ผ่านระบบ KTB Corporate Online ตามใบแจ้งการชำระเงินที่แนบมาพร้อมกับเอกสารเชิญชวนนี้ และส่งหลักฐานการชำระเงินกับธนาคาร พร้อมทั้งแบบแจ้งความประสงค์ชำระเงินค่าหลักประกันการเสนอราคา (เฉพาะกรณีที่มีหลักประกันการเสนอราคาหลายรายการพิจารณา) มาให้กรมตรวจสอบความถูกต้อง โดยยื่นมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอผ่านระบบ e - GP โดยการชำระเงินและส่งหลักฐานการชำระเงินให้ดำเนินการในวันและเวลาที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันและเวลาเสนอราคาเท่านั้น

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคาให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ารายที่สัญญาร่วมค้ากำหนดให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ กรมจะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ค้ำประกันภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่กรมได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคาเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน ๓ ราย ให้คืนได้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ กรมจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา

๖.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ กรมจะพิจารณาจากราคารวม

๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลจะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือแบบรูปและรายการละเอียด และขอบเขตของงานที่จะจ้างไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กรมกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มิใช่สาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสิทธิผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ กรมสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลฯ หรือกรมมีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ กรมมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ กรมทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างก่อสร้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างก่อสร้างเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของกรมเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใด ๆ มิได้ รวมทั้งกรมจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทิ้งงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่น มายื่นข้อเสนอแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือกรมจะให้ผู้ยื่นข้อเสนอนั้นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้กรมมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใด ๆ จากกรม

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญา กรมอาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใด ในการเสนอราคา

๖.๘ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุด ของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ให้จัดจ้างกับผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกิน ร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกราย จะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมีวงเงิน สัญญาสะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งนี้แล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาด ที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.

๖.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้น ตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมาย ของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้จัดจ้างกับนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกราย จะต้องเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๗. การทำสัญญาจ้างก่อสร้าง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาจ้างตามแบบสัญญา ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับกรม ภายใน ๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญา เป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าจ้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ให้กรมยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

๗.๑ เงินสด

๗.๒ เช็คหรือดราฟท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือดราฟท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือ ดราฟท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ (สั่งจ่ายกระทรวงการคลัง)

๗.๓ หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบาย กำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

๗.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาต ให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่าง หนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

๗.๕ พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วันนับถัดจากวันที่ผู้ชนะ การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้รับจ้าง) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างแล้ว

๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

กรมจะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้วโดยถือราคาเหมารวมเป็นเกณฑ์และกำหนดการจ่ายเงินเป็นจำนวน ๓ งวดดังนี้

งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๕ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานตามขอบเขตของงาน (TOR) ข้อ ๘ งวดที่ ๑ ให้แล้วเสร็จภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับงานเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

งวดที่ ๒ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๓๕ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานตามขอบเขตของงาน (TOR) ข้อ ๘ งวดที่ ๒ ให้แล้วเสร็จภายใน ๙๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับงานเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

งวดที่ ๓ (งวดสุดท้าย) เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๕๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานตามขอบเขตของงาน (TOR) ข้อ ๘ งวดที่ ๓ ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับงานเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

ทั้งนี้ การจ่ายเงินให้เป็นไปตามระเบียบและแนวทางปฏิบัติของทางราชการ

๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือจะกำหนด ดังนี้

๙.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจากกรม จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ ๑๐ ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

๙.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างก่อสร้างนอกเหนือจากข้อ ๙.๑ จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของราคางานจ้าง แต่จะต้องไม่ต่ำกว่าวันละ ๑๐๐ บาท

๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งได้ทำสัญญาจ้างตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ (สอง) ปี นับจากวันที่ผู้รับจ้างจะทำงานแล้วเสร็จ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับพัสดุแล้ว โดยต้องรีบจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น

๑๑. การบังคับค่าปรับ ค่าเสียหาย และค่าใช้จ่าย

ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติตามสัญญาข้อใดข้อหนึ่งด้วยเหตุใด ๆ ก็ตาม จนเป็นเหตุให้เกิดค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายแก่ผู้ว่าจ้าง ผู้รับจ้างต้องชดใช้ค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายดังกล่าวให้แก่ผู้ว่าจ้างโดยสิ้นเชิงภายในกำหนด ๓ (สาม) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง หากผู้รับจ้างไม่ชดใช้ให้ถูกต้องครบถ้วนภายในระยะเวลาดังกล่าวให้ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะหักเอาจากจำนวนเงินค่าจ้างที่ต้องชำระ หรือบังคับจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาได้ทันที

หากค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายที่บังคับจากเงินค่าจ้างที่ต้องชำระหรือหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาแล้วยังไม่เพียงพอ ผู้รับจ้างยินยอมชำระส่วนที่เหลือที่ยังขาดอยู่จนครบถ้วนตามจำนวนค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายนั้น ภายในกำหนด ๗ (เจ็ด) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง

หากมีเงินค่าจ้างตามสัญญาที่หักไว้จ่ายเป็นค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายแล้วยังเหลืออยู่อีกเท่าใด ผู้ว่าจ้างจะคืนให้แก่ผู้รับจ้างทั้งหมด

๑๒. การงดหรือลดค่าปรับ หรือการขยายเวลาปฏิบัติงานตามสัญญา

ในกรณีที่มีเหตุเกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของฝ่ายผู้ว่าจ้าง หรือเหตุสุดวิสัย หรือเกิดจากพฤติการณ์อันหนึ่งอันใดที่ผู้รับจ้างไม่ต้องรับผิดตามกฎหมาย หรือเหตุอื่นตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ทำให้ผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จตามเงื่อนไขและกำหนดเวลาแห่งสัญญานี้ได้ ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งเหตุหรือพฤติการณ์ดังกล่าวพร้อมหลักฐานเป็นหนังสือให้ผู้ว่าจ้างทราบ เพื่อของดหรือลดค่าปรับ หรือขยายเวลาทำงานออกไปภายใน ๑๕ (สิบห้า) วัน นับถัดจากวันที่เหตุนั้นสิ้นสุดลง หรือตามที่กำหนดในกฎกระทรวงดังกล่าว แล้วแต่กรณี

ถ้าผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติให้เป็นไปตามความในวรรคหนึ่ง ให้ถือว่าผู้รับจ้างได้สละสิทธิเรียกร้องในการที่จะของดหรือลดค่าปรับ หรือขยายเวลาทำงานออกไปโดยไม่มีเงื่อนไขใด ๆ ทั้งสิ้น เว้นแต่กรณีเหตุเกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของฝ่ายผู้ว่าจ้าง ซึ่งมีหลักฐานชัดแจ้ง หรือผู้ว่าจ้างทราบดีอยู่แล้วตั้งแต่ต้น

การงดหรือลดค่าปรับ หรือขยายกำหนดเวลาทำงานตามวรรคหนึ่ง อยู่ในดุลพินิจของผู้ว่าจ้างที่จะพิจารณาตามที่เห็นสมควร

๑๓. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่น ๆ

๑๓.๑ เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ ได้มาจากเงินค่าใช้จ่ายในการบริหารงานที่ราชพัสดุ (เงิน ๑๐%) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๙

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ต่อเมื่อกรมได้รับอนุมัติเงินค่าจ้างจากเงินค่าใช้จ่ายในการบริหารงานที่ราชพัสดุ (เงิน ๑๐%) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๙ แล้วเท่านั้น และในกรณีที่ไม่ได้รับอนุมัติกรมสามารถยกเลิกการจัดหาได้

๑๓.๒ เมื่อกรมได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ตกลงจ้างตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องสั่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้างดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชยนาวี ดังนี้

(๑) แจ้งการสั่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ ต่อกรมเจ้าท่าภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างสั่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่ เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยจากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มิใช่เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

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

๑๓.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งกรมได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนดดังระบุไว้ในข้อ ๗ กรมจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกร้องจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทิ้งงานตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๓.๔ กรมสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญา หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๓.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของกรม คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มเติม

๑๓.๖ กรมอาจประกาศยกเลิกการจัดจ้างในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ จากกรมไม่ได้

(๑) กรมไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดจ้างหรือที่ได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดจ้างหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมหรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่กรม หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

๑๓.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเลือกช่องทางการอุทธรณ์และช่องทางการรับหนังสือแจ้งตอบผลการพิจารณาอุทธรณ์ไว้ตั้งแต่ขั้นตอนการยื่นข้อเสนอ และหากผู้ยื่นข้อเสนอมีความประสงค์ที่จะอุทธรณ์ผลการประกาศผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้าง จะต้องยื่นอุทธรณ์และรับหนังสือแจ้งตอบการพิจารณาอุทธรณ์ผ่านช่องทางที่ได้เลือกไว้เท่านั้น

๑๔. การปรับราคาค่างานก่อสร้าง

การปรับราคาค่างานก่อสร้างตามสูตรการปรับราคาดังระบุในข้อ ๑.๕ จะนำมาใช้ในกรณีที่ค่างานก่อสร้างลดลงหรือเพิ่มขึ้น โดยวิธีการต่อไปนี้

ตามเงื่อนไข หลักเกณฑ์ สูตรและวิธีคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ ๒๒ สิงหาคม ๒๕๓๒ เรื่อง การพิจารณาช่วยเหลือผู้ประกอบอาชีพงานก่อสร้าง ตามหนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ที่ นร ๐๒๐๓/ว ๑๐๙ ลงวันที่ ๒๔ สิงหาคม ๒๕๓๒

สูตรการปรับราคา (สูตรค่า K) จะต้องคงที่ที่ระดับที่กำหนดไว้ในวันแล้วเสร็จตามที่กำหนดไว้ในสัญญา หรือภายในระยะเวลาที่กรมได้ขยายออกไป โดยจะใช้สูตรของทางราชการที่ได้ระบุในข้อ ๑.๕

๑๕. มาตรฐานฝีมือช่าง

เมื่อกรมได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้างและได้ตกลงจ้างก่อสร้างตามประกาศนี้แล้วผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องตกลงว่าในการปฏิบัติงานก่อสร้างดังกล่าว ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีและใช้ผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือจากทางราชการ หรือผู้มีวุฒิบัตรระดับ ปวช. ปวส. และ ปวท. หรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่ ก.พ. รับรองให้เข้ารับราชการได้ ในอัตราไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๑๐ ของแต่ละสาขาช่างแต่จะต้องมีจำนวนช่างอย่างน้อย ๑ คน ในแต่ละสาขาช่าง ดังต่อไปนี้

๑๕.๑ สาขาช่างโยธา หรือช่างก่อสร้าง

๑๕.๒ สาขาช่างไฟฟ้า

๑๕.๒ สาขาช่างเชื่อม

๑๖. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการก่อสร้าง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๗. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

กรมสามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับกรมไว้ชั่วคราว

กรมธนารักษ์

๕ พฤษภาคม ๒๕๖๙

กรมธนารักษ์

ร่างกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
หรือแบบรูปรายการงานก่อสร้าง (Terms of Reference : TOR)
โครงการปรับปรุงพื้นที่บริเวณสวนด้านข้างอาคารกรมธนารักษ์

---

๑. ความเป็นมา

ด้วยกรมธนารักษ์ มีนโยบายจะดำเนินการปรับปรุงพื้นที่บริเวณสวนด้านข้างอาคารกรมธนารักษ์ ซึ่งปัจจุบันมีสภาพทรุดโทรม และไม่เอื้ออำนวยต่อการใช้งาน เพื่อให้มีการใช้พื้นที่อย่างมีประสิทธิภาพ เกิดประโยชน์สูงสุดรองรับผู้มาติดต่อราชการ และเจ้าหน้าที่ให้มีความสะดวกสบายมากยิ่งขึ้น พร้อมกับปรับปรุงภูมิทัศน์เพิ่มพื้นที่สีเขียวเพื่อสร้างสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม ปลอดภัย และเป็นระเบียบเรียบร้อย

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ ดำเนินการโครงการปรับปรุงพื้นที่บริเวณสวนด้านข้างอาคารกรมธนารักษ์ ตามแบบรูปรายการก่อสร้าง

๒.๒ เพื่อสร้างขวัญและกำลังใจในการอำนวยความสะดวกและจัดสวัสดิการให้แก่ข้าราชการและเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน

๒.๓ เพื่อปรับปรุงสถานที่ราชการให้เกิดความสวยงามและใช้ประโยชน์ให้เกิดความคุ้มค่า

๓. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

เพื่อให้การดำเนินการให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ จึงกำหนดคุณสมบัติของผู้เสนอราคา ดังต่อไปนี้

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานรัฐ ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ ผู้เสนอราคาต้องมีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นนิติบุคคล ผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๘ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่กรมธนารักษ์ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๙ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

๓.๑๐ ผู้เสนอราคาต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทงานลักษณะเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาก่อสร้างในครั้งนี้ โดยมีวงเงินไม่น้อยกว่า ๓,๐๐๐,๐๐๐.- บาท (สามล้านบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่ กรมธนารักษ์ เชื่อถือ

ลงชื่อ........................กรรมการและเลขานุการ ลงชื่อ........................กรรมการ ลงชื่อ........................ประธานกรรมการ

๓.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอราคาในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน หรือหนังสือเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า

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

๓.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๓,๐๐๐,๐๐๐ บาท

(๓) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียนหรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณ ของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจ ค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรองหรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอนับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน ทั้งนี้หนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อให้เป็นไปตามแบบที่กรมบัญชีกลางกำหนด

๔. รายละเอียดขอบเขตงานจ้างก่อสร้าง

ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินงานโครงการปรับปรุงพื้นที่บริเวณสวนด้านข้างอาคารกรมธนารักษ์ ตามแบบรูปรายการ โดยมีรายละเอียด ดั้งนี้

๑ ให้ผู้รับจ้างรื้อถอนทางเท้า นำเศษวัสดุออกไปทิ้งนอกพื้นที่ ปรับพื้นให้เรียบ ไม่ให้มีน้ำขัง ปูวัสดุตามแบบกำหนด

๒ ให้ผู้รับจ้างปูพื้นทั้งหมด ตามแบบกำหนด

ลงชื่อ.......................กรรมการและเลขานุการ ลงชื่อ.......................กรรมการ ลงชื่อ.......................ประธานกรรมการ

๓ ให้ผู้รับจ้างก่อสร้างที่นั่งและทางลาด ตามแบบกำหนด

๔ ให้ผู้รับจ้างก่อสร้างโครงสร้างรองรับแผงกระจกและติดตั้งกระจก ตามแบบกำหนด

๕ ให้ผู้รับจ้างก่อสร้างและเชื่อมต่อระบบไฟฟ้า

๖ ให้ผู้รับจ้างก่อสร้างและเชื่อมต่อระบบประปา

๗ ให้ผู้รับจ้างจัดภูมิทัศน์ภายนอกอาคาร ตามแบบกำหนด

๘ งานอื่น ๆ ตามแบบรูปรายการทั้งหมด แล้วเสร็จ

๕. กำหนดเวลาส่งมอบงาน

กำหนดเวลาดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จไม่เกิน **๑๒๐ วัน** นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

๖. หลักเกณฑ์ในการพิจารณา

๖.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ กรมธนารักษ์ จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา

๖.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ กรมธนารักษ์ จะพิจารณาจากราคารวม

๗. วงเงินที่ได้รับจัดสรร

ภายในวงเงินงบประมาณ ๖,๐๐๐,๐๐๐.- บาท (หกล้านบาทถ้วน) โดยเบิกจ่ายจากเงินค่าใช้จ่ายในการบริหารงานที่ราชพัสดุ (เงิน ๑๐%) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๙ ของกรมธนารักษ์

๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

กรมธนารักษ์ จะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้วโดยถือราคาเหมารวมเป็นเกณฑ์และกำหนดการจ่ายเป็นจำนวน ๓ งวด ดังนี้

งวดที่ ๑ เป็นเงินร้อยละ ๑๕ ของค่าจ้างเหมาตามที่ตกลงทำสัญญาว่าจ้าง จะจ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการก่อสร้าง (๖๐ วัน) ดังนี้

- จัดทำรั้วชั่วคราวสูงไม่น้อยกว่า ๒ เมตร พร้อมป้ายเตือนอันตราย โดยรอบบริเวณก่อสร้าง
- งานรื้อถอนน้ำพุเดิม เสาเข็ม,ฐานราก นำเศษวัสดุออกไปทิ้งนอกพื้นที่ หินกลมให้ขนย้ายเพื่อดำเนินการทางพัสดุต่อไป แล้วเสร็จ
- งานรื้อถอนกระบะต้นไม้ นำเศษวัสดุออกไปทิ้งนอกพื้นที่ แล้วเสร็จ
- งานรื้อถอนวัสดุปูพื้น นำเศษวัสดุออกไปทิ้งนอกพื้นที่ แล้วเสร็จ
- งานรื้อถอนโครงสร้างบันไดและวัสดุกรุผิวเดิม นำเศษวัสดุออกไปทิ้งนอกพื้นที่ แล้วเสร็จ
- งานรื้อถอนผนังไม้เทียมเดิมตามแบบ นำเศษวัสดุออกไปทิ้งนอกพื้นที่ แล้วเสร็จ
- งานรื้อถอนขอบคอนกรีตเดิมตามแบบ นำเศษวัสดุออกไปทิ้งนอกพื้น ที่แล้วเสร็จ
- ตอกเสาเข็มทั้งหมด แล้วเสร็จ
- หล่อคอนกรีตฐานรากทั้งหมด แล้วเสร็จ

ระยะเวลาดำเนินการ ๖๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

งวดที่ ๒ เป็นเงินร้อยละ ๓๕ ของค่าจ้างเหมาตามที่ตกลงทำสัญญาว่าจ้าง จะจ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการก่อสร้าง (๓๐ วัน) ดังนี้

- วาง sleeve ท่อระบบประปา แล้วเสร็จ
- วาง sleeve ท่อระบบไฟฟ้า แล้วเสร็จ

- หล่อคอนกรีตโครงสร้าง ที่นั่งโค้ง ตามแบบกำหนด แล้วเสร็จ
- หล่อคอนกรีตโครงสร้าง บันได ตามแบบกำหนด แล้วเสร็จ
- หล่อคอนกรีตโครงสร้าง ทางลาด ตามแบบกำหนด แล้วเสร็จ
- หล่อคอนกรีตโครงสร้าง เวที ตามแบบกำหนด แล้วเสร็จ
- หล่อคอนกรีตโครง ที่นั่งแบบที่ ๑ ตามแบบกำหนด แล้วเสร็จ
- หล่อคอนกรีตโครง ที่นั่งแบบที่ ๒ ตามแบบกำหนด แล้วเสร็จ
- หล่อคอนกรีตโครง ที่นั่งแบบที่ ๓ ตามแบบกำหนด แล้วเสร็จ
- หล่อคอนกรีตโครง ที่นั่งแบบที่ ๔ ตามแบบกำหนด แล้วเสร็จ
- หล่อคอนกรีตโครง ที่นั่งแบบที่ ๕ ตามแบบกำหนด แล้วเสร็จ
- หล่อคอนกรีตคานรับผนังกระจก ตามแบบกำหนด แล้วเสร็จ
- ต่อปากบ่อ ค.ส.ล. ตามแบบกำหนด แล้วเสร็จ

ระยะเวลาดำเนินการ ๙๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

งวดที่ ๓ เป็นเงินร้อยละ ๕๐ ของค่าจ้างเหมาตามที่ตกลงทำสัญญาว่าจ้าง จะจ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการก่อสร้าง (๓๐ วัน) ดังนี้

- งานสถาปัตยกรรม ที่นั่งโค้ง ตามแบบกำหนด แล้วเสร็จ
- งานสถาปัตยกรรม บันได ตามแบบกำหนด แล้วเสร็จ
- งานสถาปัตยกรรม ทางลาด ตามแบบกำหนด แล้วเสร็จ
- งานสถาปัตยกรรม เวที ตามแบบกำหนด แล้วเสร็จ
- งานสถาปัตยกรรม ที่นั่งแบบที่ ๑ ตามแบบกำหนด แล้วเสร็จ
- งานสถาปัตยกรรม ที่นั่งแบบที่ ๒ ตามแบบกำหนด แล้วเสร็จ
- งานสถาปัตยกรรม ที่นั่งแบบที่ ๓ ตามแบบกำหนด แล้วเสร็จ
- งานสถาปัตยกรรม ที่นั่งแบบที่ ๔ ตามแบบกำหนด แล้วเสร็จ
- งานสถาปัตยกรรม ที่นั่งแบบที่ ๕ ตามแบบกำหนด แล้วเสร็จ
- งานสถาปัตยกรรม ผนังกระจก ตามแบบกำหนด แล้วเสร็จ
- งานปูพื้นทั้งหมด ตามแบบกำหนด แล้วเสร็จ
- งานติดตั้งโซล่าเซลล์ทั้งหมด แล้วเสร็จ
- งานติดตั้งระบบไฟฟ้าทั้งหมด แล้วเสร็จ
- งานติดตั้งระบบประปาทั้งหมด แล้วเสร็จ
- งานตัดแต่งกิ่งไม้ยืนต้นในพื้นที่ แล้วเสร็จ
- งานทดสอบระบบทั้งหมด แล้วเสร็จ
- งานเก็บทำความสะอาด
- งานอื่นๆตามแบบรูปรายการทั้งหมด

ระยะเวลาดำเนินการ ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือจะกำหนดดังนี้

๙.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจากกรมธนารักษ์ กำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ ๑๐.๐๐ ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

ลงชื่อ......................กรรมการและเลขานุการ ลงชื่อ......................กรรมการ ลงชื่อ......................ประธานกรรมการ

๙.๒ หากผู้รับจ้าง ไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จ ตามเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญาหรือไม่ปฏิบัติตามสัญญา และผู้ว่าจ้างยังมิได้บอกเลิกสัญญา ผู้รับจ้างจะต้องชำระค่าปรับให้แก่ผู้ว่าจ้าง เป็นรายวันใน**อัตราร้อยละ ๐.๑๐** (ศูนย์จุดหนึ่งศูนย์) ของราคางานจ้างตามสัญญา นับถัดจากวันที่ครบกำหนดเวลาแล้วเสร็จของงานตามสัญญาหรือวันที่ผู้ว่าจ้างได้ขยายเวลาทำงานให้จนถึงวันที่ทำงานแล้วเสร็จจริง

๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่องของงาน

ผู้รับจ้างต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงาน หากมีเหตุชำรุดบกพร่องหรือเสียหายที่เกิดขึ้นจากงานจ้างนี้ ภายในระยะเวลา ๒ ปี นับจากวันที่ผู้รับจ้างจะทำงานแล้วเสร็จ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับพัสดุแล้ว หากเกิดความชำรุดบกพร่อง ผู้รับจ้างจะต้องรีบทำการแก้ไขให้แล้วเสร็จภายในกำหนด ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้าง โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น

๑๑. รายละเอียดอื่น ๆ

๑๑.๑ ผู้รับจ้างต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ และแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศโดยยื่นให้กรมธนารักษ์ ภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

๑๑.๒ ผู้รับจ้างต้องใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๙๐ ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญา

๑๑.๓ ผู้รับจ้างต้องใช้พัสดุประเภทวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่จะใช้ในการก่อสร้างเป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศโดยต้องใช้ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐ ของมูลค่าพัสดุที่จะใช้ในการก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา

๑๑.๔ ผู้รับจ้างจะต้องดูแลความเรียบร้อยของพื้นที่ปฏิบัติงานอยู่เสมอเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดอันตรายแก่เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน ผู้มาใช้บริการ รวมถึงชุมชนที่อยู่โดยรอบ รวมทั้งติดตั้งป้ายโครงการ ป้ายประกาศเตือนที่เห็นเด่นชัด และจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายต่างๆ โดยคำนึงถึงความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด และถูกต้องตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ตลอดระยะเวลาดำเนินงาน

๑๑.๕ ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบในการขนย้ายขยะ เศษวัสดุ ออกจากพื้นที่ปฏิบัติงาน และหากมีค่าใช้จ่ายเกิดขึ้น ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบ

๑๑.๖ ผู้รับจ้างต้องส่งแผนการปฏิบัติงาน พร้อมขั้นตอนและรายละเอียดในการทำงาน ประกอบกับจัดทำ ตารางตรวจสอบอุปกรณ์ (Check List) เพื่อให้คณะกรรมการฯ ตรวจสอบและอนุมัติ ก่อนการเข้าดำเนินงานเสนอ คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

๑๑.๗ ผู้รับจ้างต้องจัดทำรายงานประจำวัน เพื่อสรุปปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ แจ้งให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ทราบโดยตรงขณะการปฏิบัติงาน พร้อมเสนอแนะแนวทางแก้ไขให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาอนุมัติ

๑๑.๘ การจัดหาวัสดุและอุปกรณ์ ผู้รับจ้างต้องสั่งของล่วงหน้าและตรวจสอบจำนวนให้ถูกต้องไม่ว่าจะจัดหาภายในประเทศหรือต่างประเทศก็ตาม และจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบหากเกิดความผิดพลาดล่าช้า อันเป็นเหตุให้การดำเนินการไม่ทันตามระยะเวลาที่กำหนด

๑๑.๙ ในกรณีที่ผู้ว่าจ้างพิจารณาแล้วเห็นว่า การทำงานของผู้รับจ้างอาจจะก่อให้เกิดอันตรายหรือเป็นสาเหตุให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินของทางราชการ หรือสาธารณะอื่นใด ผู้ว่าจ้างมีสิทธิ์สั่งให้ผู้รับจ้างหยุดทำงานได้ทันที และผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามในทันทีจนกว่าผู้รับจ้างจะทำการแก้ไขชี้แจงให้เป็นที่ปลอดภัยแล้ว จึงจะอนุญาตให้ทำงานต่อไปได้ และการสั่งหยุดงานในกรณีนี้ ผู้รับจ้างไม่สามารถนำมาเป็นสาเหตุหรือเงื่อนไขใด ๆ ในการขอต่ออายุสัญญาจ้าง หรือคิดราคางานเพิ่มขึ้นแต่ประการใด

ลงชื่อ............................กรรมการและเลขานุการ ลงชื่อ............................กรรมการ ลงชื่อ............................ประธานกรรมการ

๑๑.๑๐ วัสดุ อุปกรณ์ และครุภัณฑ์เดิม หรือสิ่งกีดขวางการก่อสร้างที่จำเป็นต้องขนย้ายออก ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการโดยความเห็นชอบของผู้ว่าจ้างและผู้ควบคุมงาน โดยมิให้เกิดความเสียหายแก่ทรัพย์สินของทางราชการ สำหรับค่าใช้จ่ายเพื่อการนี้เป็นภาระของผู้รับจ้าง

๑๑.๑๑ การตรวจงาน ผู้ว่าจ้างหรือผู้ควบคุมงานที่ผู้ว่าจ้างแต่งตั้งขึ้น มีสิทธิในการตรวจสอบคุณภาพวัสดุและตรวจสอบความก้าวหน้าของงาน ณ สถานที่ก่อสร้างได้ตลอดเวลา การตรวจสอบนี้ รวมถึงการตรวจเครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์ โรงงาน และส่วนอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับกิจการงานจ้าง

๑๒. การปรับราคาค่างานก่อสร้าง

การปรับราคาค่างานก่อสร้างตามสูตรการปรับราคา จะนำมาใช้ในกรณีที่ค่างานก่อสร้างลดลงหรือเพิ่มขึ้น โดยวิธีการต่อไปนี้

ตามเงื่อนไข หลักเกณฑ์ สูตรและวิธีคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ ๒๒ สิงหาคม ๒๕๓๒

สูตรการปรับราคา (สูตรค่า K) จะต้องคงที่ที่ระดับที่กำหนดไว้ในวันแล้วเสร็จตามที่กำหนดไว้ในสัญญา หรือภายในระยะเวลาที่กรมธนารักษ์ได้ขยายออกไป โดยจะใช้สูตรของทางราชการ

๑๓. มาตรฐานฝีมือช่าง

เมื่อ กรมธนารักษ์ ได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้างและตกลงจ้างตามประกาศนี้แล้วผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องตกลงว่าในการปฏิบัติงานก่อสร้างดังกล่าว ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีและใช้ผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือช่างหรือผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือช่างจากทางราชการ หรือผู้มีวุฒิบัตรระดับ ปวช. ปวส. และ ปวท. หรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่ ก.พ. รับรองให้เข้ารับราชการได้ในอัตราไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๑๐ ของแต่ละสาขาช่างแต่จะต้องมีจำนวนช่างอย่างน้อย ๑ คน ในแต่ละสาขาช่าง ดังต่อไปนี้

๑๓.๑ ช่างโยธา หรือช่างก่อสร้าง

๑๓.๒ ช่างไฟฟ้า

๑๓.๓ ช่างเชื่อม

๑๔. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการก่อสร้าง ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๕. สถานที่ดำเนินการ

กระทรวงการคลัง ถนนพระรามที่ ๖ แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร

ลงชื่อ...ประธานกรรมการ
(นายชิตชัย อิ่มน้อย)
เจ้าพนักงานพัสดุอาวุโส
กองบริหารการคลัง

ลงชื่อ...กรรมการ
(นายศิววงศ์ ทองส่งโสม)
สถาปนิก
กองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชพัสดุ

ลงชื่อ...กรรมการและเลขานุการ
(นายวิเชียร บุญยงค์)
นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน
กองบริหารการคลัง

โครงการปรับปรุงพื้นที่บริเวณสวนด้านข้างอาคารกรมธนารักษ์

ดำเนินการโดย

กองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชพัสดุ กรมธนารักษ์

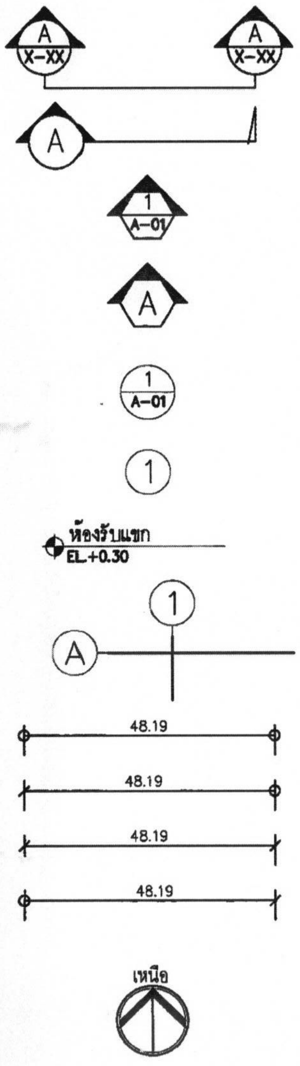
กระทรวงการคลัง

ISSUE OF PACKAGE	DRAWING SET	ISSUE DATE
☐ แบบร่างขั้นต้น	◉ L แบบงานผังบริเวณ	27 01 2569
☐ แบบขออนุญาติก่อสร้าง		
◉ แบบสำหรับก่อสร้าง		
☐ แบบงานวางผัง		

เลขที่แบบ

9/2569

สัญลักษณ์แบบ



- รูปตัด A–A แสดงในแบบแผ่นที่ X–XX
- รูปตัด A–A แสดงในแบบแผ่นเดียวกัน
- รูปด้าน 1 แสดงในแบบแผ่นที่ AR–01
- รูปด้าน 1 แสดงในแบบแผ่นเดียวกัน
- แบบขยาย 1 แสดงในแบบแผ่นที่ AR–01
- แบบขยาย 1 แสดงในแบบแผ่นเดียวกัน
- แสดงระดับชั้น แสดงระดับพื้นผิวสำเร็จ
- แสดงแนวเสา
- แสดงระยะจาก ศูนย์กลาง ถึง ศูนย์กลาง
- แสดงระยะจาก ศูนย์กลาง ถึง ริม
- แสดงระยะจาก ริม ถึง ริม
- แสดงระยะจาก ริม ถึง ศูนย์กลาง
- แสดงทิศเหนือ

สารบัญแบบ

	หน้าปก
L–01	สารบัญแบบ, สัญลักษณ์ประกอบแบบ
L–02	ผังบริเวณรวม
L–03	ผังรื้อถอน
L–04	แบบวัสดุปูพื้น
L–05	ผังบริเวณวัสดุพื้น
L–06	ผังบริเวณงานปรับปรุง
L–07	ที่นั่งโค้งและแบบขยายบันได
L–08	แบบขยายทางลาด 1/2
L–09	แบบขยายทางลาด 2/2
L–10	แบบขยายเวที
L–11	แบบขยายที่นั่งแบบที่ 1
L–12	แบบขยายที่นั่งแบบที่ 2
L–13	แบบขยายที่นั่งแบบที่ 3
L–14	แบบขยายที่นั่งแบบที่ 4
L–15	แบบขยายที่นั่งแบบที่ 5
L–16	แบบขยายผนัง W1
L–17	แบบขยายผนัง W2
L–18	แบบขยายผนัง W3
L–19	ผังระบบไฟฟ้า
L–20	ผังระบบไฟฟ้า
L–X	ทัศนียภาพ 1
L–X	ทัศนียภาพ 2
L–X	ทัศนียภาพ 3
L–X	ทัศนียภาพ 4
L–X	ทัศนียภาพ 5

ขอบเขตงาน

1. ให้ผู้รับจ้างรื้อถอนทางเท้า นำเศษวัสดุออกไปทิ้งนอกพื้นที่ ปรับพื้นให้เรียบ ไม่ให้มีน้ำขัง ปูวัสดุตามแบบกำหนด สีและลายเลือกระหว่างการปรับปรุง
2. ให้ผู้รับจ้างปูพื้น ตามแบบกำหนด
3. ให้ผู้รับจ้างก่อสร้างที่นั่งและทางลาด ตามแบบกำหนด
4. ให้ผู้รับจ้างก่อสร้างและเชื่อมต่อระบบไฟฟ้า
5. ให้ผู้รับจ้างก่อสร้างและเชื่อมต่อระบบประปา
6. ให้ผู้รับจ้างจัดภูมิทัศน์ภายนอกอาคาร ตามแบบกำหนด

ข้อกำหนดทั่วไป

1. ระหว่างดำเนินงานของผู้รับจ้างหากมีส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารเกิดการเสียหาย ผู้รับจ้างต้องซ่อมแซม แก้ไข หรือเปลี่ยนให้ใหม่ให้มีสภาพเหมือนเดิมรวมถึงวัสดุอุปกรณ์สำหรับป้องกันอันตราย เช่น แผงกั้นห้องชั่วคราว แผงกันฝุ่น เป็นต้นโดยค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นเป็นความรับผิดชอบของผู้รับจ้างทั้งสิ้น
2. การเพิ่มหรือลดงานผู้ว่าจ้างขอสงวนสิทธิ์หากเห็นสมควรแก้ไขเพิ่มเติมตัดทอนงานส่วนหนึ่งส่วนใด ผู้รับจ้างต้องดำเนินการตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด ทั้งนี้ ค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นหรือลดลงให้เป็นไปตามราคาที่ผู้รับจ้างแสดงไว้ในบัญชีรายการราคาวัสดุ หากรายการที่เพิ่มขึ้นหรือตัดทอนมิได้แสดงไว้ในบัญชีรายการราคาวัสดุให้ผู้รับจ้างเสนอราคาเฉพาะรายการนั้น ๆ ให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาวินิจฉัยชี้ขาด
3. วัสดุจากการรื้อถอน ให้กองวัสดุที่สามารถจำหน่ายได้ตามการพิจารณาของผู้ว่าจ้างไว้บริเวณที่กำหนด และขนเศษวัสดุออกนอกพื้นที่
4. ระยะที่ปรากฏในรูปแบบสามารถปรับให้เหมาะสมกับสถานที่ก่อสร้างจริง โดยเสนอต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุก่อนดำเนินการ ทั้งนี้ไม่ถือเป็นการเปลี่ยนแปลงรูปแบบ และสัญญา

ข้อกำหนดเพิ่มเติม

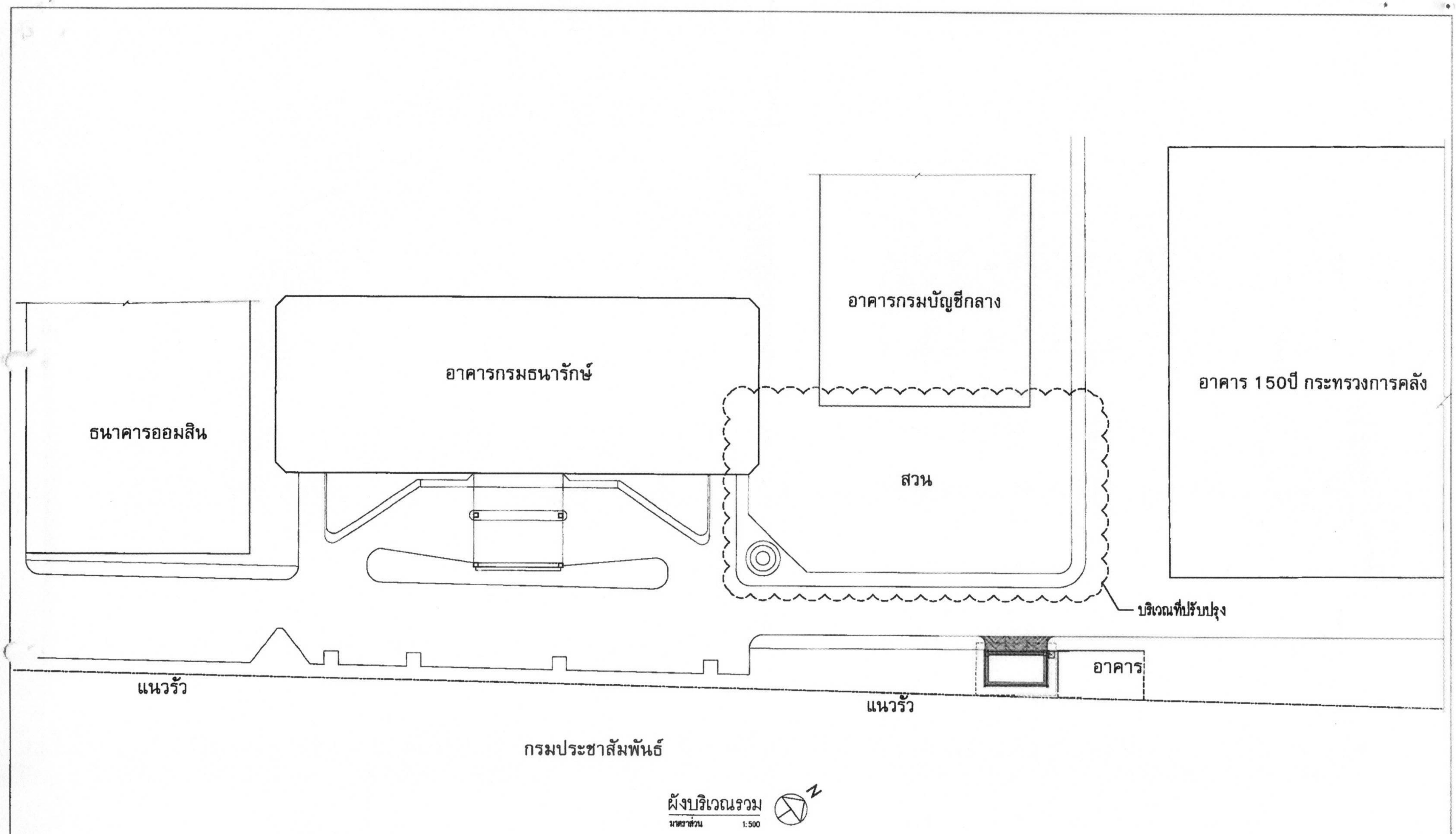
ในการดำเนินการ โครงการปรับปรุงพื้นที่บริเวณสวนด้านข้างอาคารกรมธนารักษ์ ให้มีข้อกำหนดเพิ่มเติมดังต่อไปนี้

– กำหนดให้ผู้รับจ้างใช้พัสดุประเภทวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่จะใช้ในการก่อสร้างเป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ โดยต้องใช้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของมูลค่าพัสดุที่จะใช้ในการก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา

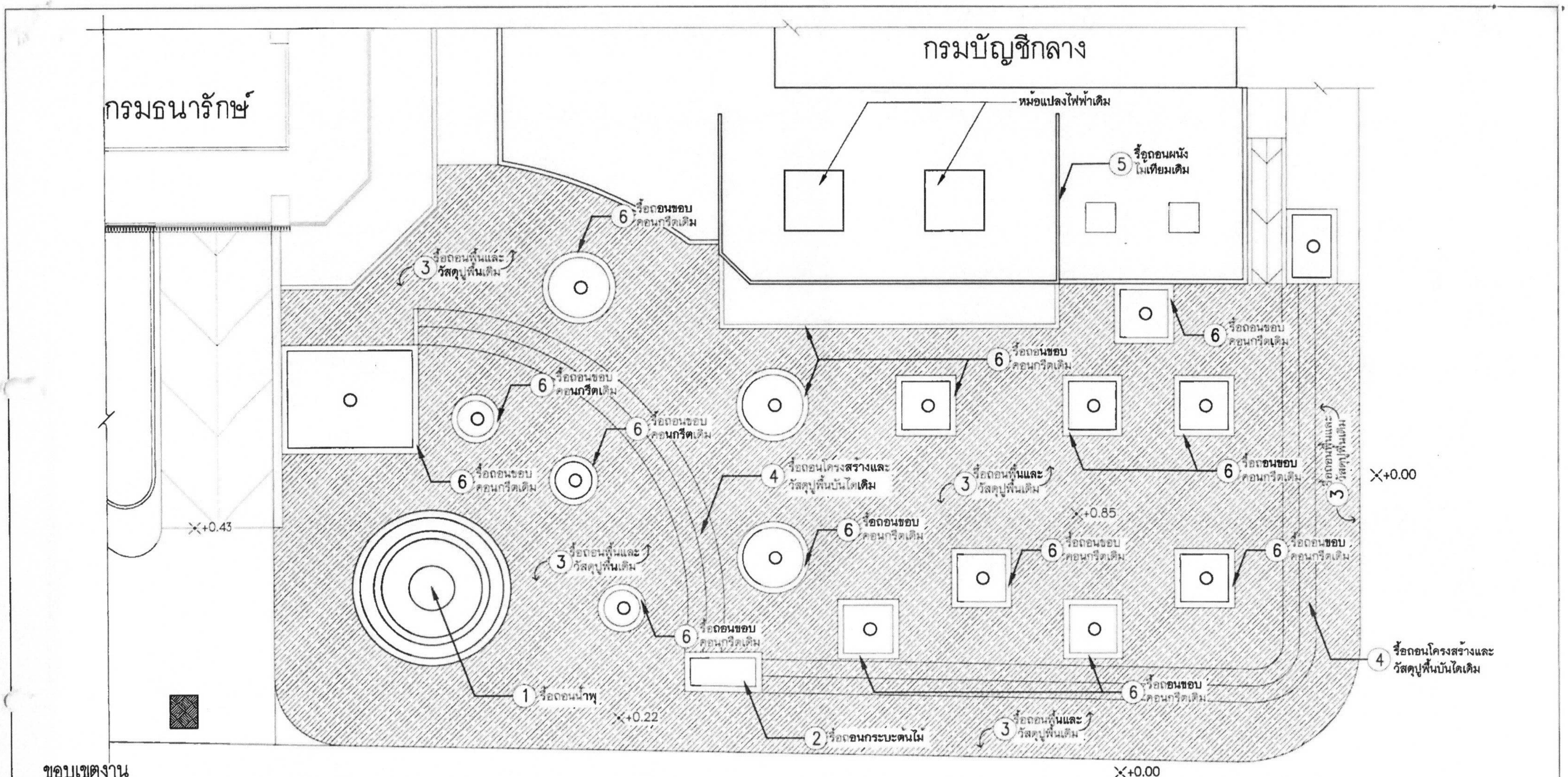
– กำหนดให้ผู้รับจ้างใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ โดยต้องใช้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญา

– ให้ผู้รับจ้างจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างทั้งหมด ตามสัญญาภายใน 60 วัน นับถัดจากวันที่ได้ลงนามในสัญญา (ตามแบบฟอร์มที่กำหนด)

กองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชพัสดุ กรมธนารักษ์	แบบ: โครงการปรับปรุงพื้นที่บริเวณสวนด้านข้างอาคารกรมธนารักษ์	สถาปนิก: นายศิววงศ์ ทองส่งโสม ภ-สถ 22089 / ผู้อำนวยการส่วนสถาปัตยกรรม: นาย ธมรเทพ วงษ์งาม ส-สถ. 3645	วิศวกรไฟฟ้า: นางสาวมนรนก ศรีสารคาม ภฟก. 32877 / ผู้อำนวยการส่วนประมาณราคาและเขียนแบบ: นาย วรรณชัย สุธารมณ์	วิศวกรโยธา: นายเดชบดินทร์ ศิริ สย. 10760 / ผู้อำนวยการส่วนวิศวกรรม: นายเดชบดินทร์ ศิริ สย. 10760	ผู้อำนวยการกอง (ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมธนารักษ์): นายมนตรี บุญญาพงษ์พันธ์ ผู้อำนวยการกองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชพัสดุ	แสดงแบบ: สารบัญแบบ สัญลักษณ์ประกอบแบบ	มาตราส่วน: – / วันที่ 27/01/2569 / ผู้เขียน: ศิววงศ์ ทองส่งโสม / เลขที่แบบ: 9/2569 / แผ่นที่: L-01



กองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชพัสดุ กรมธนารักษ์	แบบ: โครงการปรับปรุงพื้นที่บริเวณสวน ด้านข้างอาคารกรมธนารักษ์	สถาปนิก: นายศิววงศ์ ทองส่งโสม ภ-สถ 22089 / ผู้อำนวยการส่วนสถาปัตยกรรม: นาย อมรเทพ วงษ์งาม ส-สถ. 3645	วิศวกรไฟฟ้า: นางสาวมนชนก ศรีสารคาม ภฟก. 32877 / ผู้อำนวยการส่วนประมาณราคาและเขียนแบบ: นาย วรรณชัย สุชารมณ์	วิศวกรโยธา: นายเดชบดินทร์ ศิริ สย. 10760 / ผู้อำนวยการส่วนวิศวกรรม: นายเดชบดินทร์ ศิริ สย. 10760	ผู้อำนวยการกอง (ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมธนารักษ์): นายณนศรี บุญญาพงษ์พันธ์ ผู้อำนวยการกองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชพัสดุ	แสดงแบบ: ผังบริเวณรวม	มาตราส่วน: 1 : 500 / วันที่ 27/01/2569 / ผู้เขียน: ศิววงศ์ ทองส่งโสม	เลขที่แบบ: 9/2569 / แผ่นที่: L-02



ขอบเขตงาน

1. ให้ผู้รับจ้างรื้อถอนรื้อถอนน้ำพุ เพื่อดำเนินการทางพัสดุและนำเศษวัสดุออกไปทิ้งนอกพื้นที่
2. ให้ผู้รับจ้างรื้อถอนกระบะต้นไม้ นำเศษวัสดุออกไปทิ้งนอกพื้นที่
3. ให้ผู้รับจ้างรื้อถอนพื้นและวัสดุปูพื้นเดิม นำเศษวัสดุออกไปทิ้งนอกพื้นที่
4. ให้ผู้รับจ้างรื้อถอนโครงสร้างและวัสดุปูพื้นบันไดเดิม นำเศษวัสดุออกไปทิ้งนอกพื้นที่
5. ให้ผู้รับจ้างรื้อถอนผนังไม้เทียมเดิม นำเศษวัสดุออกไปทิ้งนอกพื้นที่
6. ให้ผู้รับจ้างรื้อถอนขอบคอนกรีตเดิม นำเศษวัสดุออกไปทิ้งนอกพื้นที่

ผังรื้อถอน
มาตราส่วน 1:125

บริเวณที่ทำการรื้อถอนวัสดุปูพื้น และ ปรับพื้นให้เรียบ ไม่ให้มีน้ำขัง

หมายเหตุ

ปรับพื้นให้เรียบ ไม่ให้มีน้ำขัง ปูวัสดุตามแบบกำหนด สีและลายเลือกระหว่างการปรับปรุง

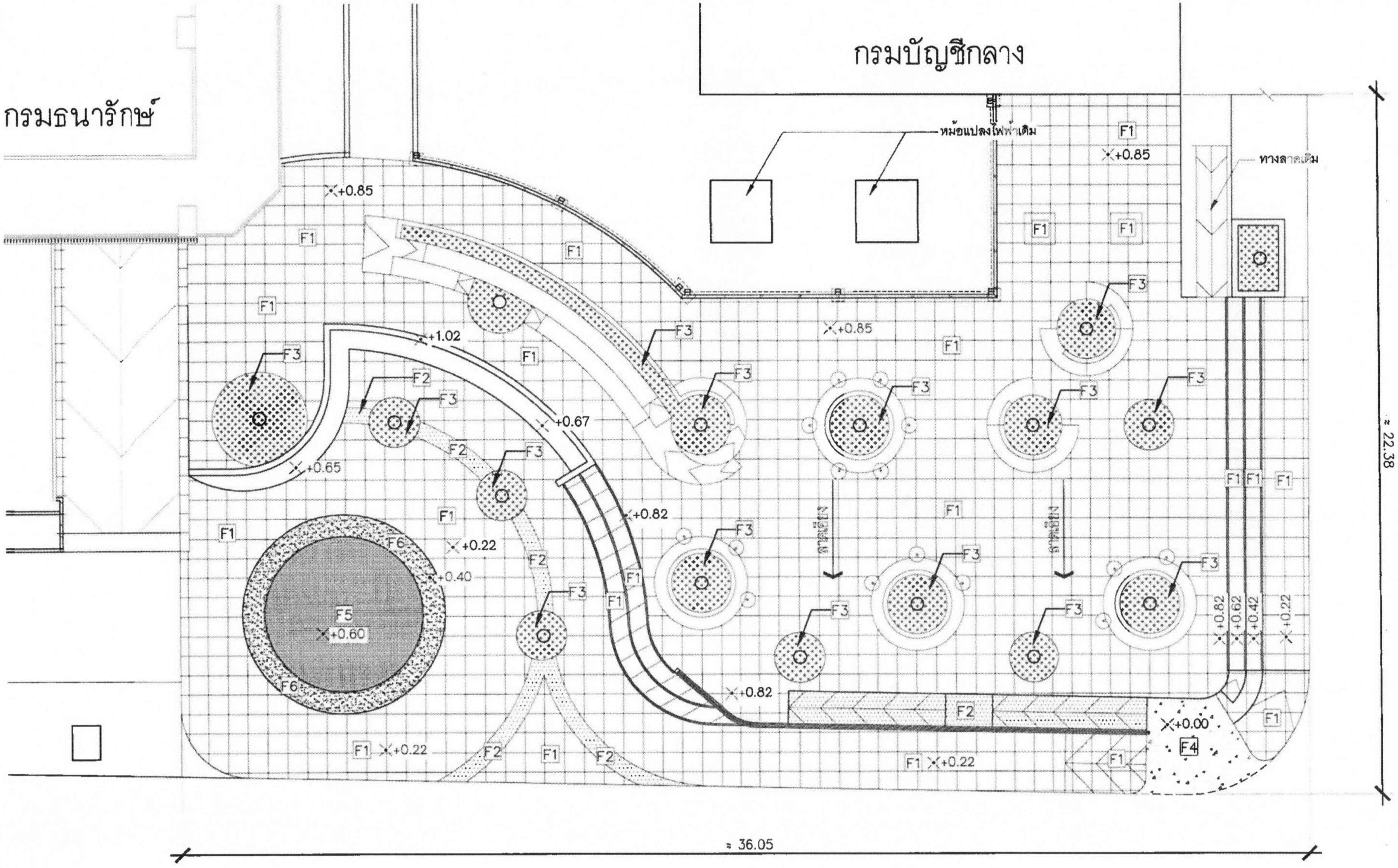
กองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชพัสดุ กรมธนารักษ์	แบบ	โครงการปรับปรุงพื้นที่บริเวณสวนด้านข้างอาคารกรมธนารักษ์
สถาปนิก	นายศิววงศ์ ทองส่งโสม ภ-สถ 22089	ผู้อำนวยการส่วนสถาปัตยกรรม นาย อมรเทพ วงษ์งาม ส-สถ. 3645
วิศวกรไฟฟ้า	นางสาวมนชนก ศรีสาคาม ภฟก 32877	ผู้อำนวยการส่วนประมาณราคาและเขียนแบบ นาย วรรณชัย สุขารมณ์
วิศวกรโยธา	นายเดชบดินทร์ ศิริ สย. 10760	ผู้อำนวยการส่วนวิศวกรรม นายเดชบดินทร์ ศิริ สย. 10760
ผู้อำนวยการกอง (ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมธนารักษ์)	นายณนศร์ บุญญาพงษ์พันธ์	ผู้อำนวยการกองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชพัสดุ
แสดงแบบ	ผังรื้อถอน	
มาตราส่วน	1 : 125	
วันที่	27/01/2569	
ผู้เขียน	ศิววงศ์ ทองส่งโสม	
เลขที่แบบ	9/2569	
แผ่นที่	L-03	

วัสดุปูพื้น						
รูปแบบ	สัญลักษ์ F1	สัญลักษ์ F2	สัญลักษ์ F3	สัญลักษ์ F4	สัญลักษ์ F5	สัญลักษ์ F6
ประเภท	กระเบื้องพอร์ซเลน หนา 20 mm / 2 cm สำหรับปูพื้นภายนอก ค่าต้านทานความลื่น R9–11	ทรายล้าง ผิวหยาบ	ปลูกหญ้านวลน้อย	ถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก หนา 15 ซม. +0.00	กระเบื้องโมเสค	ทรายล้าง ผิวหยาบ
ขนาด	60x60ซม	เบอร์4 (ขนาด 4–6 มม)		หนา 15 ซม	30X30ซม.	เบอร์4 (ขนาด 4–6 มม.)
สี	โทนสีเทา	โทนสีเทาดำ			สีทอง	สีขาว

หมายเหตุ

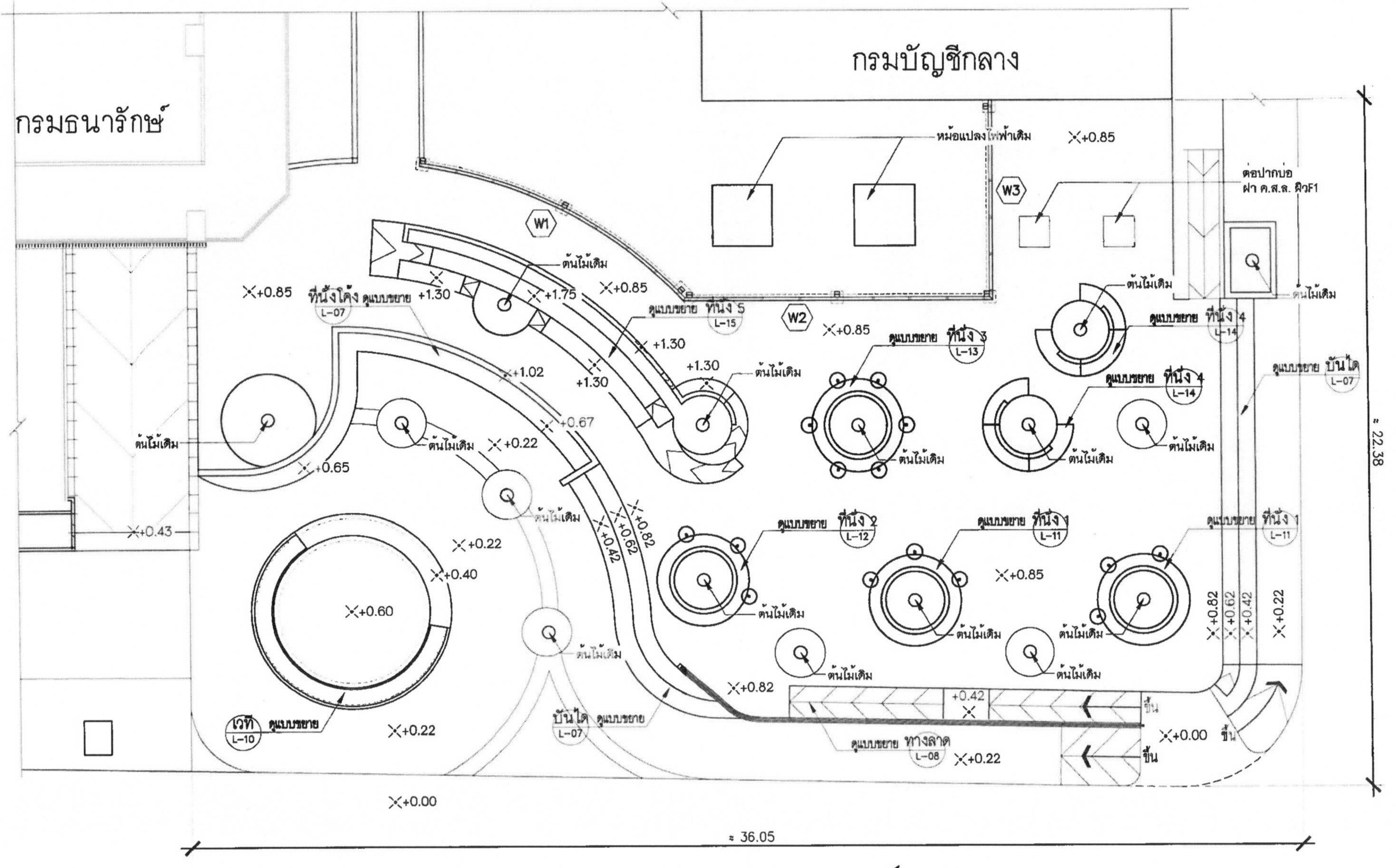
1. ระยะที่ปรากฎในรูปแบบสามารถปรับให้เหมาะสมกับสถานที่ก่อสร้างจริง โดยเสนอต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุก่อนดำเนินการ ทั้งนี้ไม่ถือเป็นการเปลี่ยนแปลงรูปแบบและสัญญา
2. ผู้รับจ้างต้องนำ วัสดุ อุปกรณ์ที่จะใช้ในการก่อสร้างมาเสนอ ต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุก่อนทำการติดตั้ง
3. พื้นกระเบื้องพอร์ซเลน ผลิตภัณฑ์ของ Thai Soung หรือ Kenzai หรือ Casa Rocco หรือ WDC หรือ Cotto หรือ Artifact หรือเทียบเท่า ปูตามมาตรฐานผู้ผลิต

กองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชพัสดุ กรมธนารักษ์	แบบ โครงการปรับปรุงพื้นที่บริเวณสวน ด้านข้างอาคารกรมธนารักษ์	สถาปนิก นายศิววงศ์ ทองส่งโสม ภ-สถ 22089 ผู้อำนวยการส่วนสถาปัตยกรรม นาย ธมลเทพ วงษ์งาม ส-สถ. 3645	วิศวกรไฟฟ้า นางสาวมนรนก ศรีสารคาม ภฟก. 32877 ผู้อำนวยการส่วนประมาณราคาและเขียนแบบ นาย วรรณชัย สุขารมณ์	วิศวกรโยธา นายเดชบดินทร์ ศิริ สย. 10760 ผู้อำนวยการส่วนวิศวกรรม นายเดชบดินทร์ ศิริ สย. 10760	ผู้อำนวยการกอง (ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมธนารักษ์) นายมนตรี บุญญาพงษ์พันธ์ ผู้อำนวยการกองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชพัสดุ	แสดงแบบ แบบวัสดุปูพื้น	มาตราส่วน – วันที่ 27/01/2569 ผู้เขียน ศิววงศ์ ทองส่งโสม	เลขที่แบบ 9/2569 แผ่นที่ L-04



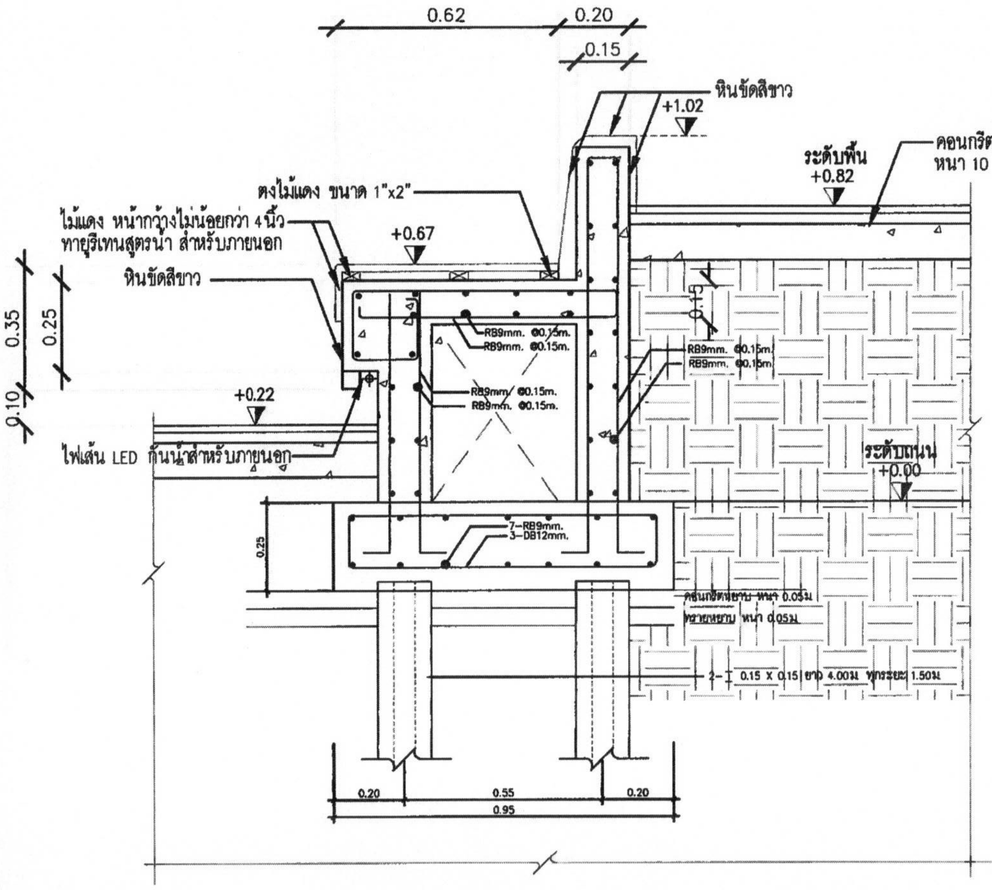
ผังบริเวณวัสดุพื้น
มาตราส่วน 1:125

กองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชพัสดุ กรมธนารักษ์	แบบ โครงการปรับปรุงพื้นที่บริเวณสวน ด้านข้างอาคารกรมธนารักษ์	สถาปนิก นายศิววงศ์ ทองส่งโสม ภ-สถ 22089 ผู้อำนวยการส่วนสถาปัตยกรรม นาย อมรเทพ วงษ์งาม ส-สถ. 3645	วิศวกรไฟฟ้า นางสาวมนรนก ศรีสารคาม ภฟก. 32877 ผู้อำนวยการส่วนประมาณราคาและเขียนแบบ นาย วรรณรัช สุขารมณ์	วิศวกรโยธา นายเดชบดินทร์ ศิริ สย. 10760 ผู้อำนวยการส่วนวิศวกรรม นายเดชบดินทร์ ศิริ สย. 10760	ผู้อำนวยการกอง (ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมธนารักษ์) นายมนตรี บุญญาพงษ์พันธ์ ผู้อำนวยการกองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชพัสดุ	แสดงแบบ ผังบริเวณวัสดุพื้น	มาตราส่วน 1 : 125 วันที่ 27/01/2569 ผู้เขียน ศิววงศ์ ทองส่งโสม	เลขที่แบบ 9/2569 แผ่นที่ L-05



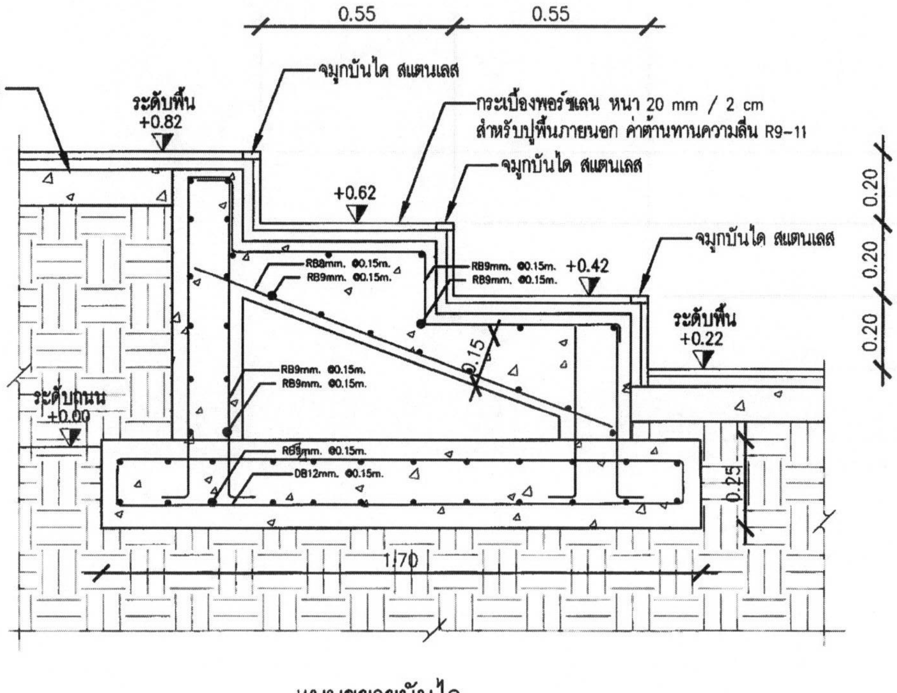
ผังบริเวณงานปรับปรุง
มาตราส่วน 1:125

กองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชพัสดุ กรมธนารักษ์	แบบ โครงการปรับปรุงพื้นที่บริเวณสวน ด้านข้างอาคารกรมธนารักษ์	สถาปนิก นายศิววงศ์ ทองส่งโสม ภ-สถ 22089 ผู้อำนวยการส่วนสถาปัตยกรรม นาย อมรเทพ วงษ์งาม ส-สถ 3645	วิศวกรไฟฟ้า นางสาวมนรนก ศรีสาคาม ภฟก. 32877 ผู้อำนวยการส่วนประมาณราคาและเขียนแบบ นาย วรรณชัย สุขารมณ์	วิศวกรโยธา นายเดชบดินทร์ ศิริ สย. 10760 ผู้อำนวยการส่วนวิศวกรรม นายเดชบดินทร์ ศิริ สย. 10760	ผู้อำนวยการกอง (ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมธนารักษ์) นายมณตรี บุญญาพงษ์พันธ์ ผู้อำนวยการกองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชพัสดุ	แสดงแบบ ผังบริเวณงานปรับปรุง	มาตราส่วน 1 : 125 วันที่ 27/01/2569 ผู้เขียน ศิววงศ์ ทองส่งโสม	เลขที่แบบ 9/2569 แผ่นที่ L-06



ที่นั่งโค้ง

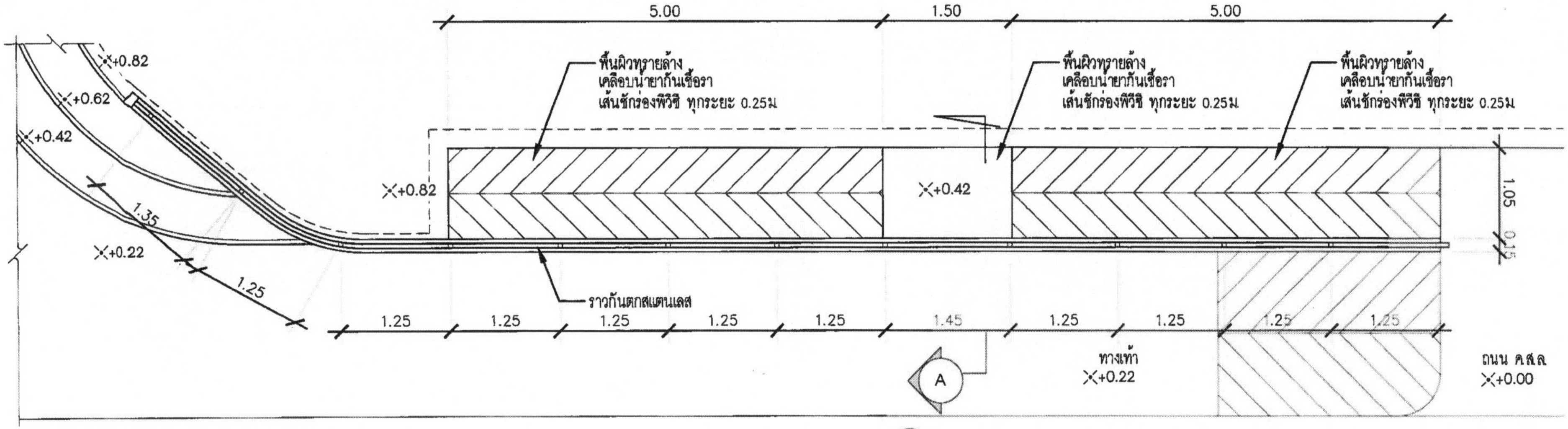
มาตราส่วน 1:15



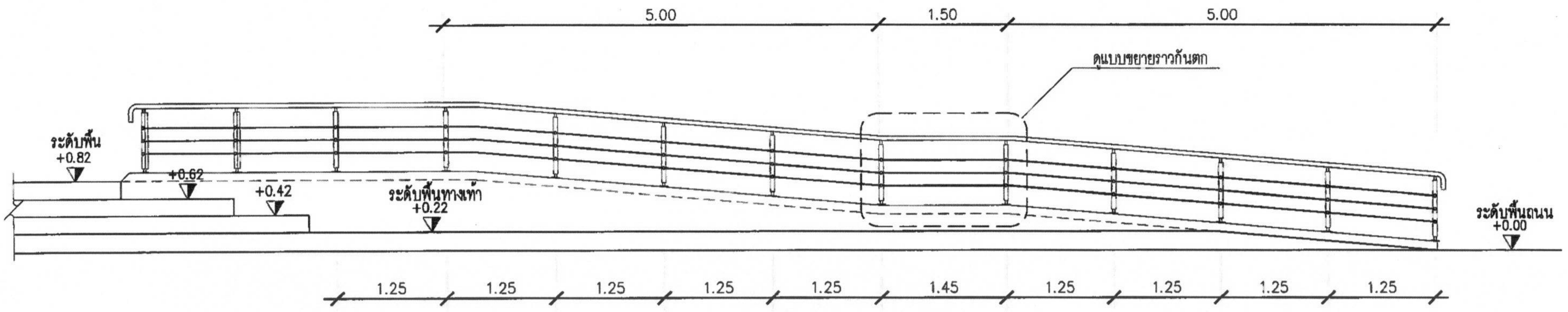
แบบขยายบันได

มาตราส่วน 1:15

กองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชพัสดุ กรมธนารักษ์	แบบ โครงการปรับปรุงพื้นที่บริเวณสวน ด้านข้างอาคารกรมธนารักษ์	สถาปนิก นายศิววงศ์ ทองส่งโสม ภ-สถ 22089 ผู้อำนวยการส่วนสถาปัตยกรรม นาย ธมมเทพ วงษ์งาม ส-สถ. 3645	วิศวกรไฟฟ้า นางสาวมนรนก ศรีสารคาม ภฟก. 32877 ผู้อำนวยการส่วนประมาณราคาและเขียนแบบ นาย วรรณชัย สุขารมณ์	วิศวกรโยธา นายครบบัณฑ์ ศิริ สย. 10760 ผู้อำนวยการส่วนวิศวกรรม นายครบบัณฑ์ ศิริ สย. 10760	ผู้อำนวยการกอง (ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมธนารักษ์) นายมนตรี บุญญาพงษ์พันธ์ ผู้อำนวยการกองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชพัสดุ	แสดงแบบ ที่นั่งโค้งและ แบบขยายบันได	มาตราส่วน 1 : 15 วันที่ 27/01/2569 ผู้เขียน ศิววงศ์ ทองส่งโสม	เลขที่แบบ 9/2569 แผ่นที่ L-07

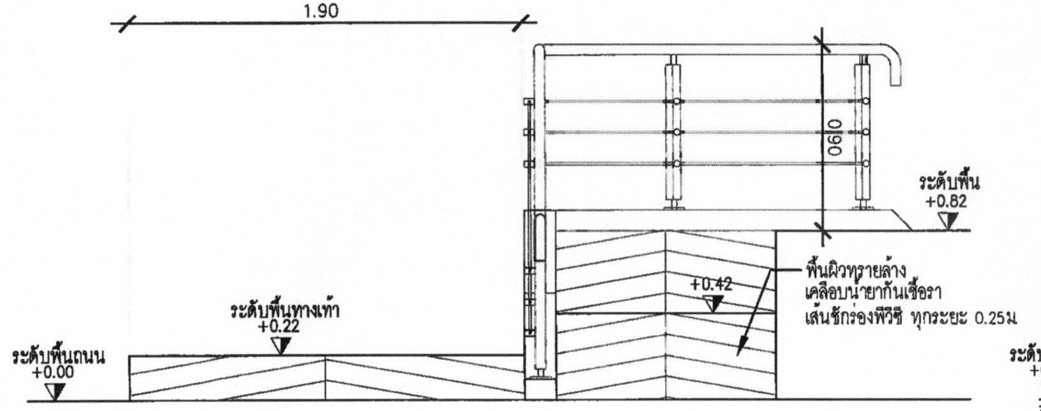


แปลนทางลาด
มาตราส่วน 1:50

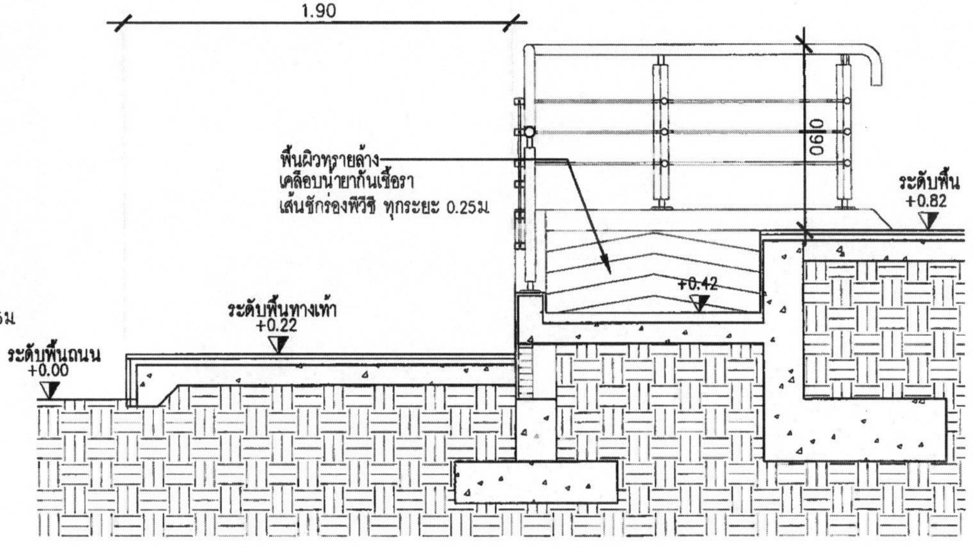


รูปด้าน 1 (ทางลาด)
มาตราส่วน 1:50

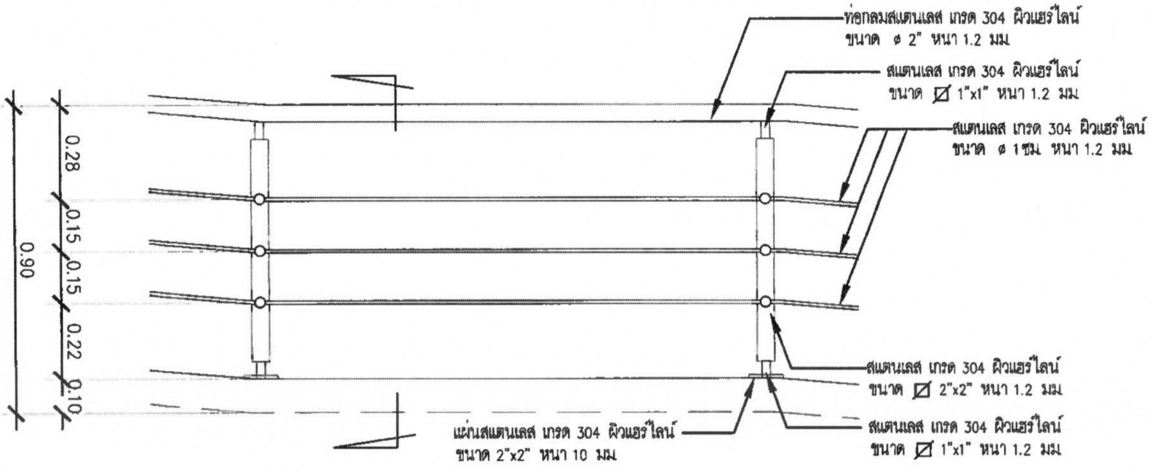
กองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชพัสดุ กรมธนารักษ์	แบบ โครงการปรับปรุงพื้นที่บริเวณสวน ด้านข้างอาคารกรมธนารักษ์	สถาปนิก นายศิววงศ์ ทองส่งโสม ภ-สถ 22089 ผู้อำนวยการส่วนสถาปัตยกรรม นาย ธมลเทพ วงษ์งาม ส-สถ 3645	วิศวกรไฟฟ้า นางสาวมนชนก ศรีสาคาม ภฟก. 32877 ผู้อำนวยการส่วนประมาณราคาและเขียนแบบ นาย วรรณชัย สุธารมณ์	วิศวกรโยธา นายเดชบดินทร์ ศิริ สย. 10760 ผู้อำนวยการส่วนวิศวกรรม นายเดชบดินทร์ ศิริ สย. 10760	ผู้อำนวยการกอง (ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมธนารักษ์) นายมนตรี บุญญาพงษ์พันธ์ ผู้อำนวยการกองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชพัสดุ	แสดงแบบ แบบขยายทางลาด 1/2	มาตราส่วน 1 : 50 วันที่ 27/01/2569 ผู้เขียน ศิววงศ์ ทองส่งโสม	เลขที่แบบ 9/2569 แผ่นที่ L-08



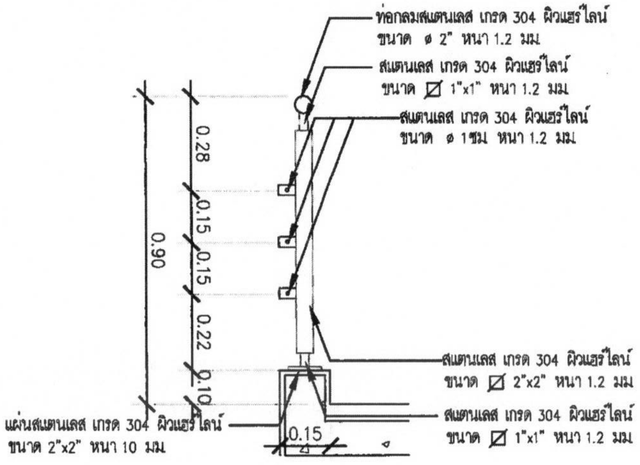
รูปด้าน 1 (ทางลาด)
มาตราส่วน 1:25



รูปตัด A (ทางลาด)
มาตราส่วน 1:25

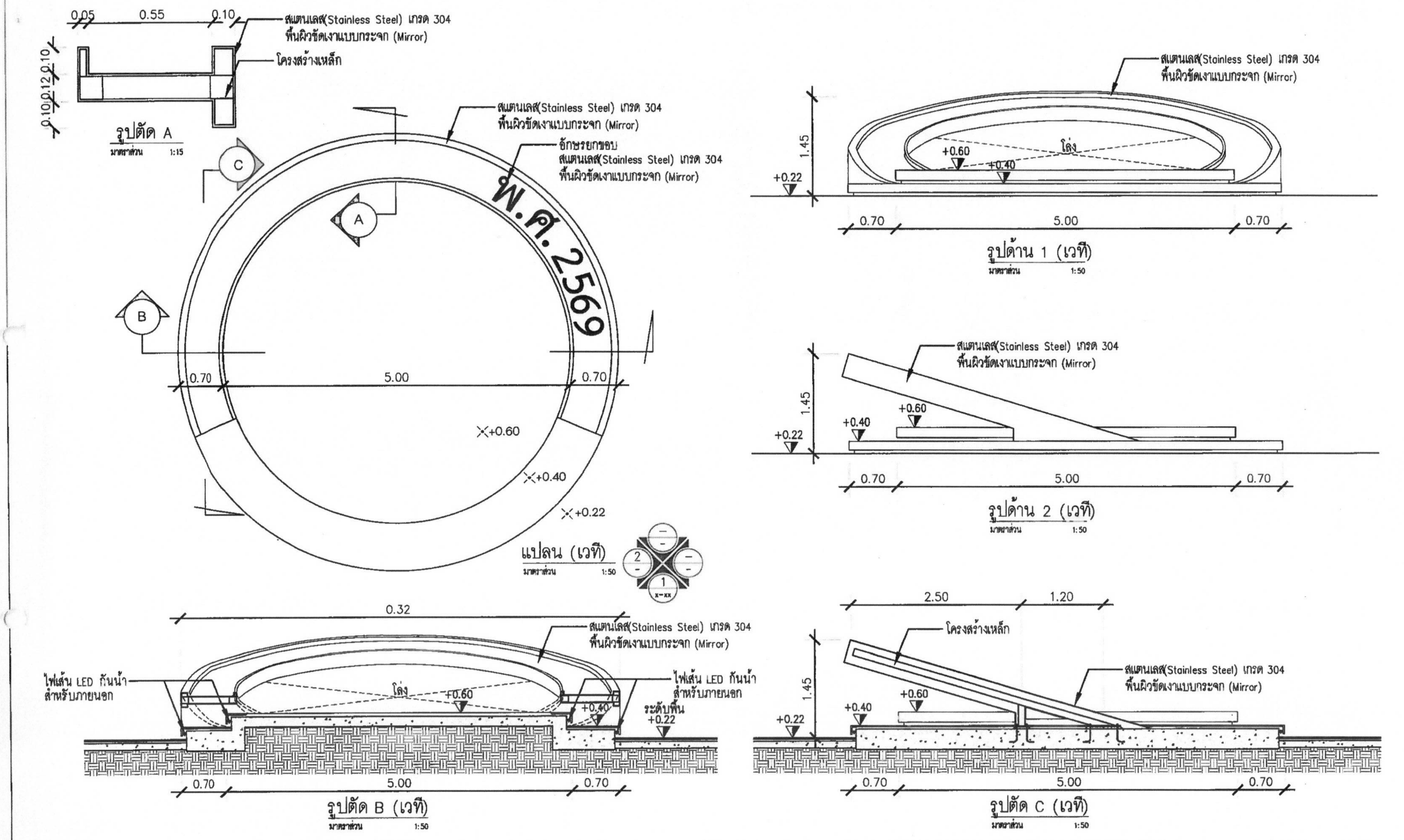


รูปด้าน 1 (ทางลาด)
มาตราส่วน 1:15

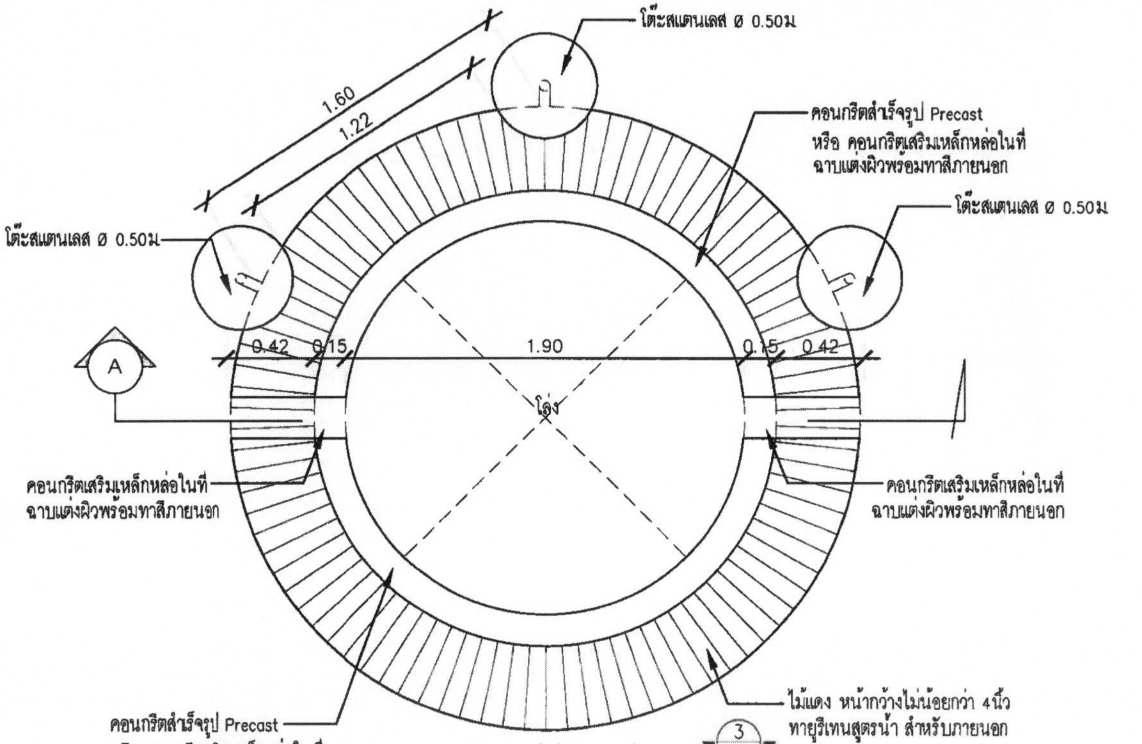


รูปตัด
มาตราส่วน 1:15

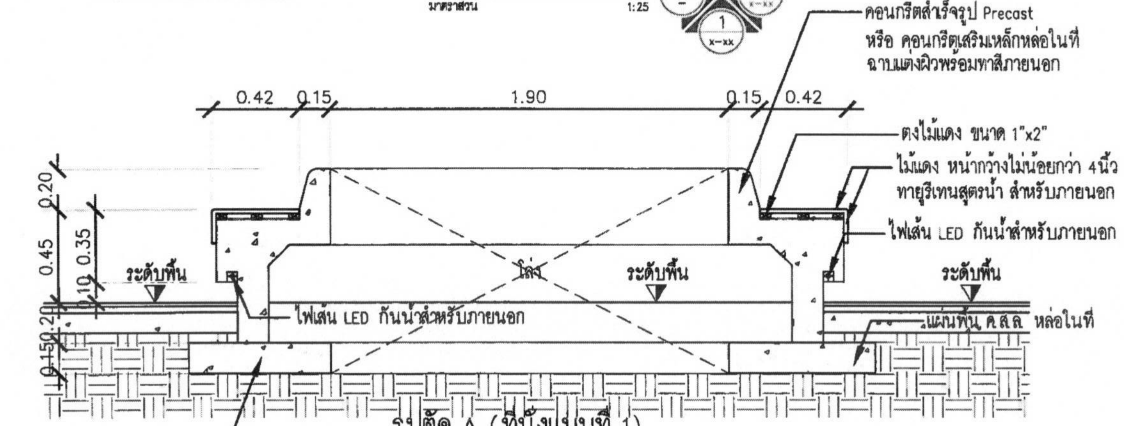
กองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชพัสดุ กรมธนารักษ์	แบบ โครงการปรับปรุงพื้นที่บริเวณสวน ด้านข้างอาคารกรมธนารักษ์	สถาปนิก นายศิววงศ์ ทองส่งโสม ภ-สถ 22089 ผู้อำนวยการส่วนสถาปัตยกรรม นาย อมรเทพ วงษ์งาม ส-สถ 3645	วิศวกรไฟฟ้า นางสาวมนชนก ศรีสาคาม ภฟก 32877 ผู้อำนวยการส่วนประมาณราคาและเขียนแบบ นาย วรรณชัย สุขารมณ์	วิศวกรโยธา นายเศรษฐ์ดินทร์ ศิริ สย 10760 ผู้อำนวยการส่วนวิศวกรรม นายเศรษฐ์ดินทร์ ศิริ สย 10760	ผู้อำนวยการกอง (ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมธนารักษ์) นายสมศรี บุญญาพงษ์พันธ์ ผู้อำนวยการกองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชพัสดุ	แสดงแบบ แบบขยายทางลาด 2/2	มาตราส่วน 1:25 , 1:15 วันที่ 27/01/2569 ผู้เขียน ศิววงศ์ ทองส่งโสม	เลขที่แบบ 9/2569 แผ่นที่ L-09



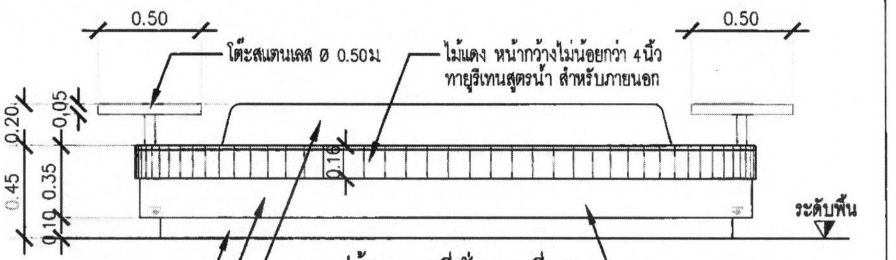
กองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชพัสดุ กรมธนารักษ์	แบบ โครงการปรับปรุงพื้นที่บริเวณสวนด้านข้างอาคารกรมธนารักษ์	สถาปนิก นายศิววงศ์ ทองส่งโสม ภ-สถ 22089 ผู้อำนวยการส่วนสถาปัตยกรรม นาย อมรเทพ วงษ์งาม ส-สถ 3645	วิศวกรไฟฟ้า นางสาวมนชนก ศรีสารคาม ภฟก. 32877 ผู้อำนวยการส่วนประมาณราคาและเขียนแบบ นาย วรรณชัย สุขารมณ์	วิศวกรโยธา นายเดชบดินทร์ ศิริ สย 10760 ผู้อำนวยการส่วนวิศวกรรม นายเดชบดินทร์ ศิริ สย 10760	ผู้อำนวยการกอง (ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมธนารักษ์) นายมนตรี บุญญาพงษ์พันธ์ ผู้อำนวยการกองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชพัสดุ	แสดงแบบ แบบขยายเวที	มาตราส่วน 1 : 50 วันที่ 27/01/2569 ผู้เขียน ศิววงศ์ ทองส่งโสม	เลขที่แบบ 9/2569 แผ่นที่ L-10



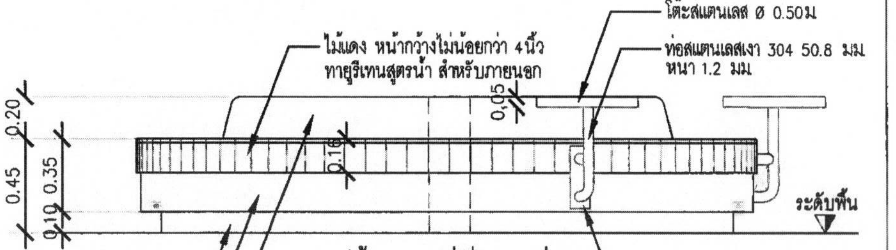
แปลน (ที่นั่งแบบที่ 1)
มาตราส่วน 1:25



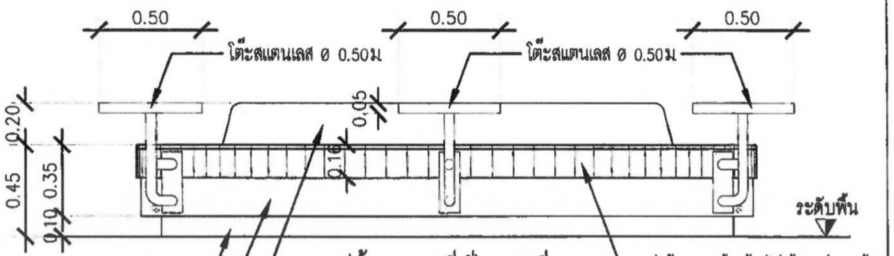
รูปตัด A (ที่นั่งแบบที่ 1)
มาตราส่วน 1:25



รูปด้าน 1 (ที่นั่งแบบที่ 1)
มาตราส่วน 1:25

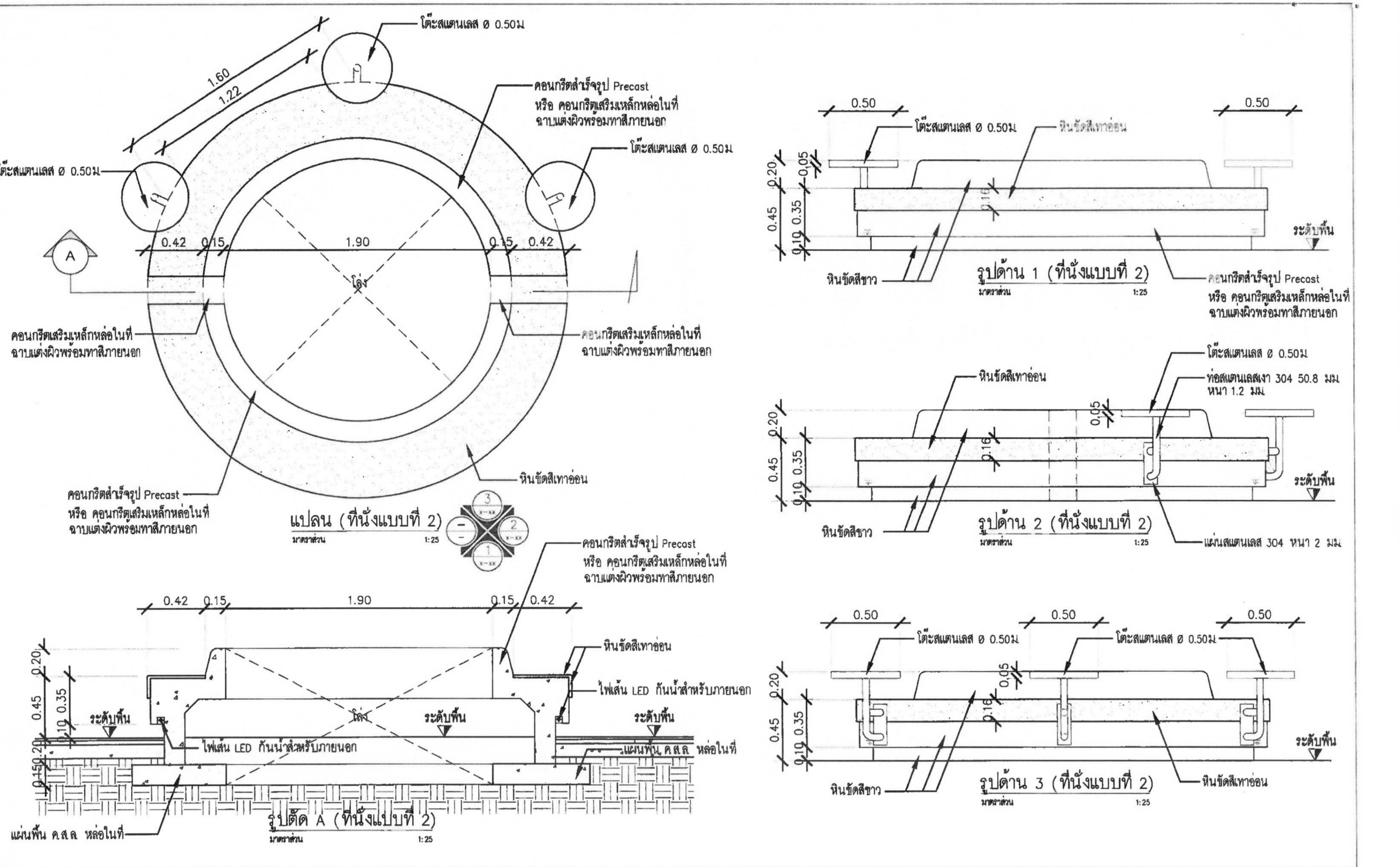


รูปด้าน 2 (ที่นั่งแบบที่ 1)
มาตราส่วน 1:25

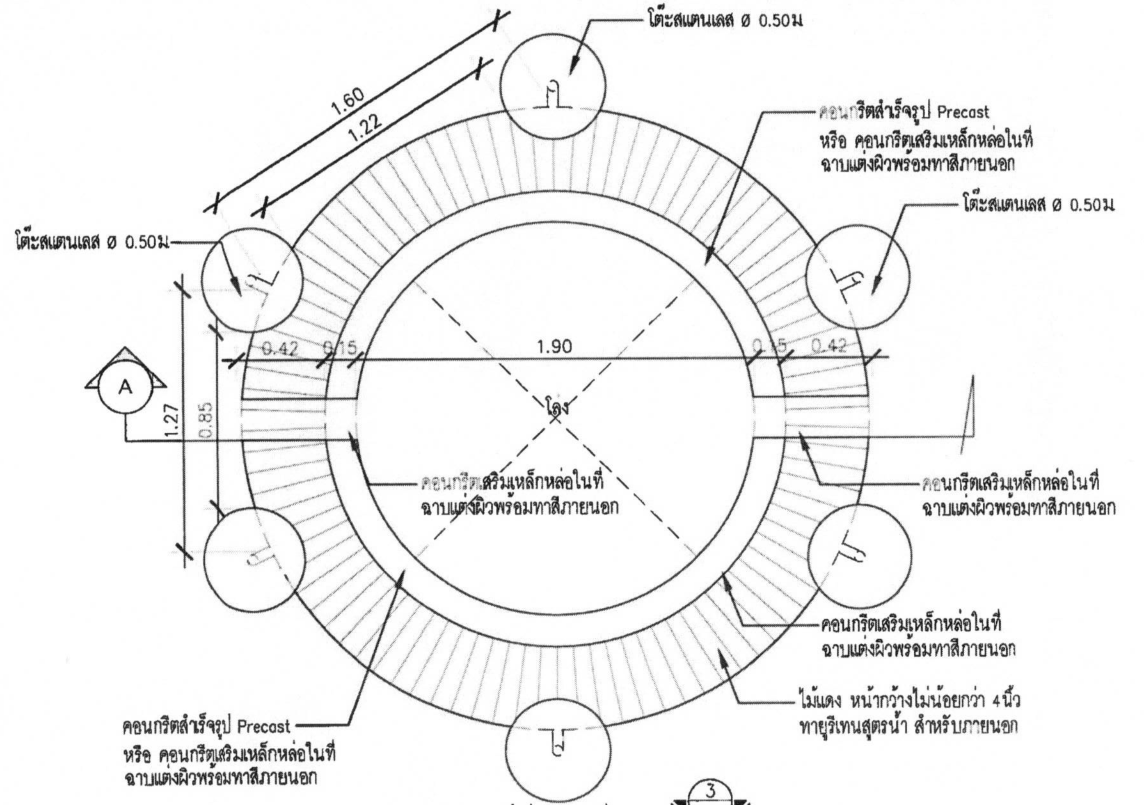


รูปด้าน 3 (ที่นั่งแบบที่ 1)
มาตราส่วน 1:25

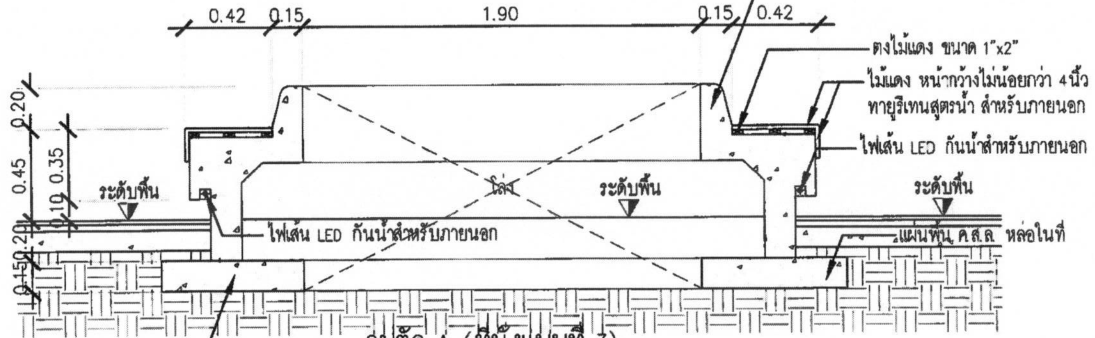
กองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชพัสดุ กรมธนารักษ์	แบบ โครงการปรับปรุงพื้นที่บริเวณสวน ด้านข้างอาคารกรมธนารักษ์	สถาปนิก นายศิววงศ์ ทองส่งโสม ภ-สถ 22089 ผู้อำนวยการส่วนสถาปัตยกรรม นาย อนิรุทธ์ วงษ์งาม ส-สถ. 3645	วิศวกรไฟฟ้า นางสาวมนชนก ศรีสาคาม ภฟก. 32877 ผู้อำนวยการส่วนประมาณราคาและเขียนแบบ นาย วรรณชัย สุขารมณ์	วิศวกรโยธา นายเดชบดินทร์ ศิริ สย. 10760 ผู้อำนวยการส่วนวิศวกรรม นายเดชบดินทร์ ศิริ สย. 10760	ผู้อำนวยการกอง (ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมธนารักษ์) นายมนตรี บุญญาพงษ์พันธ์ ผู้อำนวยการกองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชพัสดุ	แสดงแบบ แบบขยาย ที่นั่งแบบที่ 1	มาตราส่วน 1 : 25 วันที่ 27/01/2569 ผู้เขียน ศิววงศ์ ทองส่งโสม เลขที่แบบ 9/2569 แผ่นที่ L-11



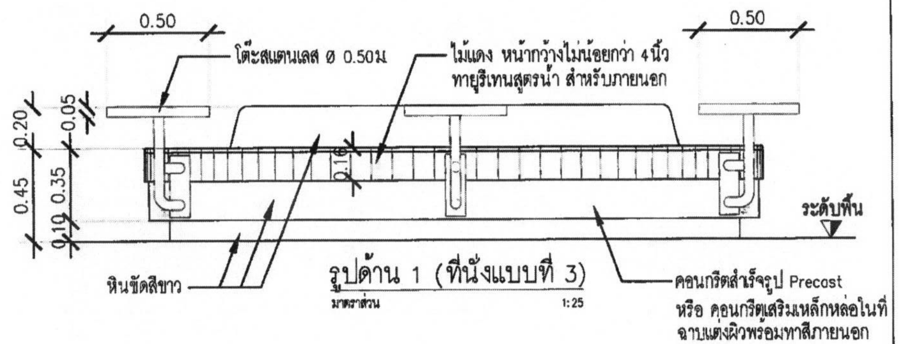
กองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชพัสดุ กรมธนารักษ์	แบบ โครงการปรับปรุงพื้นที่บริเวณสวน ด้านข้างอาคารกรมธนารักษ์	สถาปนิก นายศิววงศ์ ทองส่งโสม ภ-สถ 22089 ผู้อำนวยการส่วนสถาปัตยกรรม นาย อมรเทพ วงษ์งาม ส-สถ 3645	วิศวกรไฟฟ้า นางสาวมนชนก ศรีสารคาม ภฟก 32877 ผู้อำนวยการส่วนประมาณราคาและเขียนแบบ นาย วรรณชัย สุขารมณ์	วิศวกรโยธา นายเดชบดินทร์ ศิริ สย 10760 ผู้อำนวยการส่วนวิศวกรรม นายเดชบดินทร์ ศิริ สย 10760	ผู้อำนวยการกอง (ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมธนารักษ์) นายมนตรี บุญญาพงษ์พันธ์ ผู้อำนวยการกองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชพัสดุ	แสดงแบบ แบบขยาย ที่นั่งแบบที่ 2	มาตราส่วน 1 : 25 วันที่ 27/01/2569 ผู้เขียน ศิววงศ์ ทองส่งโสม	เลขที่แบบ 9/2569 แผ่นที่ L-12



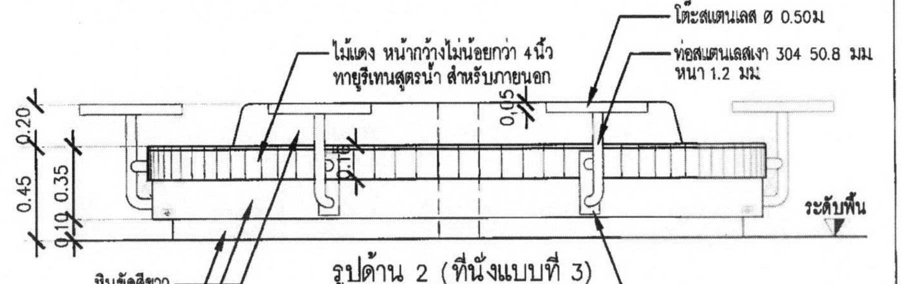
แปลน (ที่นั่งแบบที่ 3)
มาตราส่วน 1:25



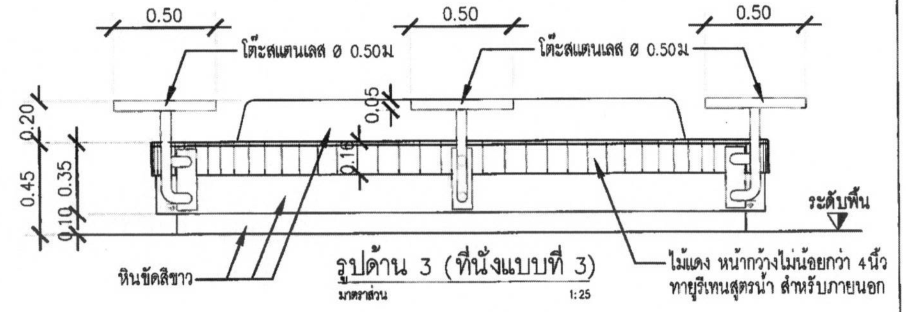
รูปตัด A (ที่นั่งแบบที่ 3)
มาตราส่วน 1:25



รูปด้าน 1 (ที่นั่งแบบที่ 3)
มาตราส่วน 1:25

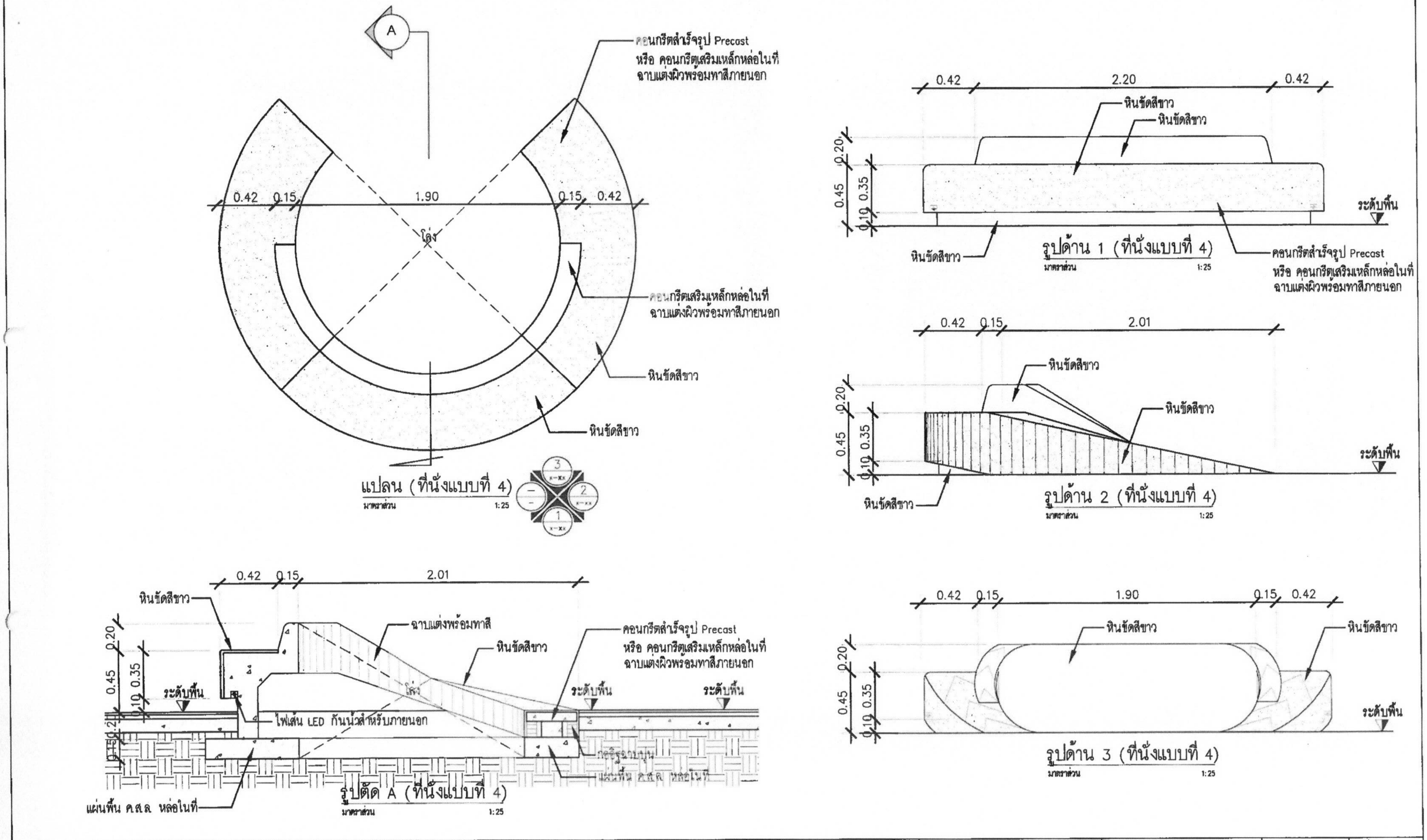


รูปด้าน 2 (ที่นั่งแบบที่ 3)
มาตราส่วน 1:25

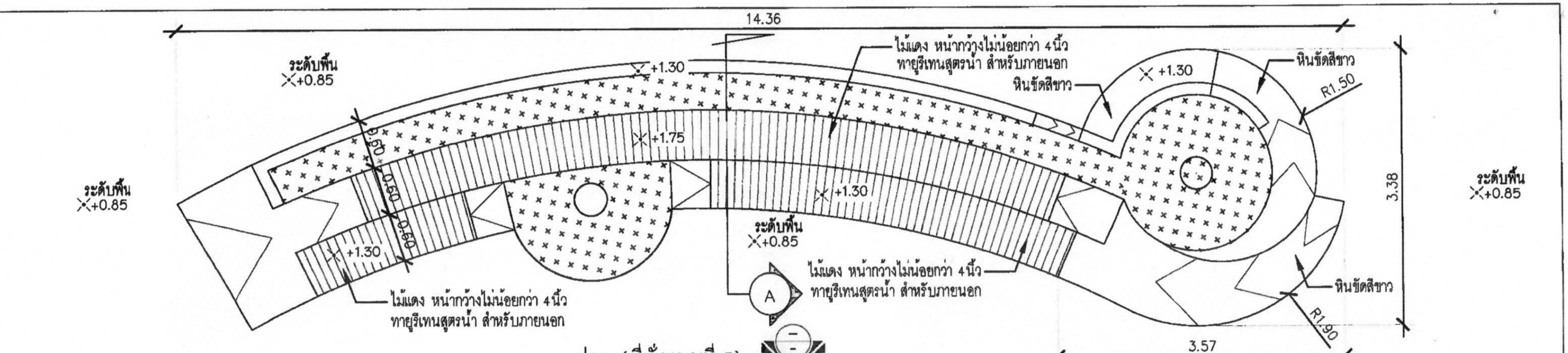


รูปด้าน 3 (ที่นั่งแบบที่ 3)
มาตราส่วน 1:25

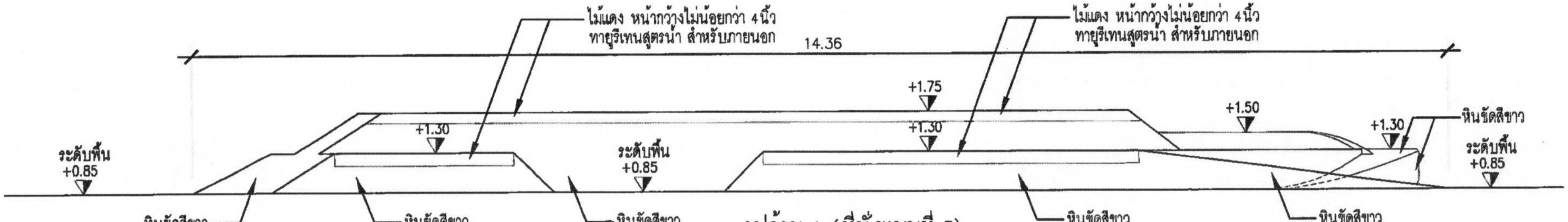
กองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชพัสดุ กรมธนารักษ์	แบบ: โครงการปรับปรุงพื้นที่บริเวณสวน ด้านข้างอาคารกรมธนารักษ์	สถาปนิก: นายศิววงศ์ ทองส่งโสม ภ-สถ 22089	วิศวกรไฟฟ้า: นางสาวมนชนก ศรีสารคาม ภฟก 32877	วิศวกรโยธา: นายเดชบดินทร์ ศิริ สย. 10760	ผู้อำนวยการกอง (ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมธนารักษ์)	แสดงแบบ: แบบขยาย ที่นั่งแบบที่ 3	มาตราส่วน: 1 : 25	เลขที่แบบ: 9/2569
		ผู้อำนวยการส่วนสถาปัตยกรรม: นาย อมรเทพ วงษ์งาม ส-สถ 3645	ผู้อำนวยการส่วนประมาณราคาและเขียนแบบ: นาย วรรณชัย สุขารมณ์	ผู้อำนวยการส่วนวิศวกรรม: นายเดชบดินทร์ ศิริ สย. 10760	นายมนตรี บุญญาพงษ์พันธ์ ผู้อำนวยการกองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชพัสดุ		วันที่ 27/01/2569 ผู้เขียน ศิววงศ์ ทองส่งโสม	แผ่นที่: L-13



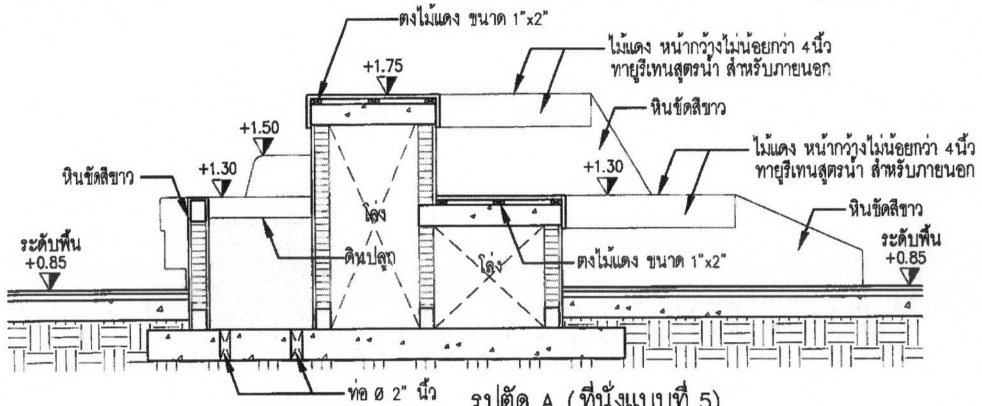
กองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชพัสดุ กรมธนารักษ์	แบบ โครงการปรับปรุงพื้นที่บริเวณสวน ด้านข้างอาคารกรมธนารักษ์	สถาปนิก นายศิววงศ์ ทองส่งโสม ภ-สถ 22089 ผู้อำนวยการส่วนสถาปัตยกรรม นาย อมรเทพ วงษ์งาม ส-สถ 3645	วิศวกรไฟฟ้า นางสาวมนชนก ศรีสงคาม ภฟก. 32877 ผู้อำนวยการส่วนประมาณราคาและเขียนแบบ นาย วรรณชัย สุขารมณ์	วิศวกรโยธา นายเดชบดินทร์ ศิริ สย 10760 ผู้อำนวยการส่วนวิศวกรรม นายเดชบดินทร์ ศิริ สย 10760	ผู้อำนวยการกอง (ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมธนารักษ์) นายมนตรี บุญญาพงษ์พันธ์ ผู้อำนวยการกองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชพัสดุ	แสดงแบบ แบบขยาย ที่นั่งแบบที่ 4	มาตราส่วน 1 : 25 วันที่ 27/01/2569 ผู้เขียน ศิววงศ์ ทองส่งโสม เลขที่แบบ 9/2569 แผ่นที่ L-14



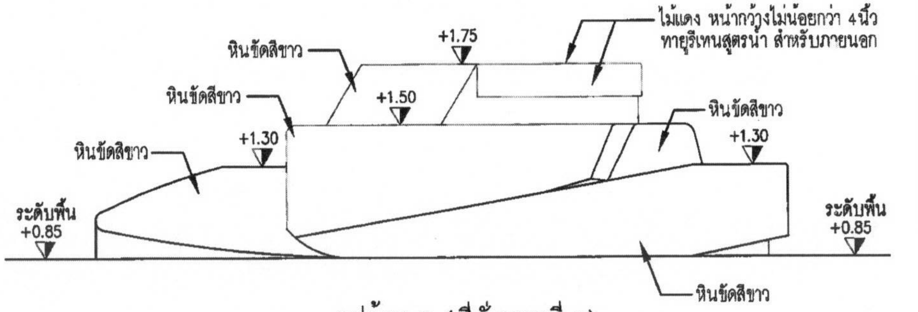
แปลน (ที่นั่งแบบที่ 5)
มาตราส่วน 1:50



รูปด้าน 1 (ที่นั่งแบบที่ 5)
มาตราส่วน 1:50



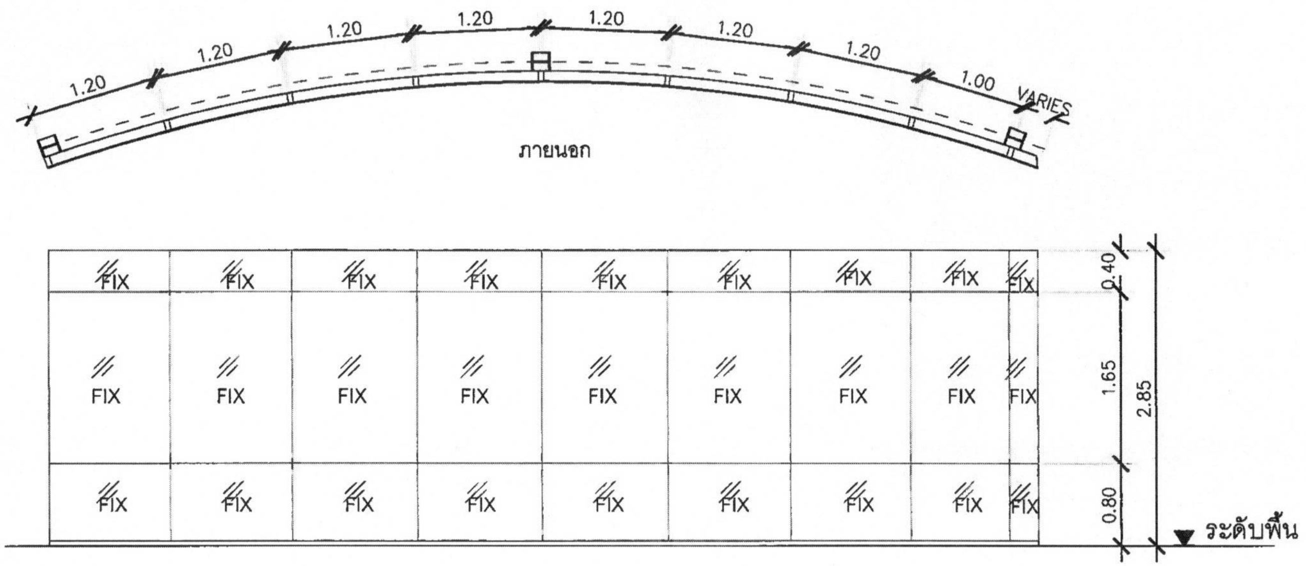
รูปตัด A (ที่นั่งแบบที่ 5)
มาตราส่วน 1:25



รูปด้าน 2 (ที่นั่งแบบที่ 5)
มาตราส่วน 1:25

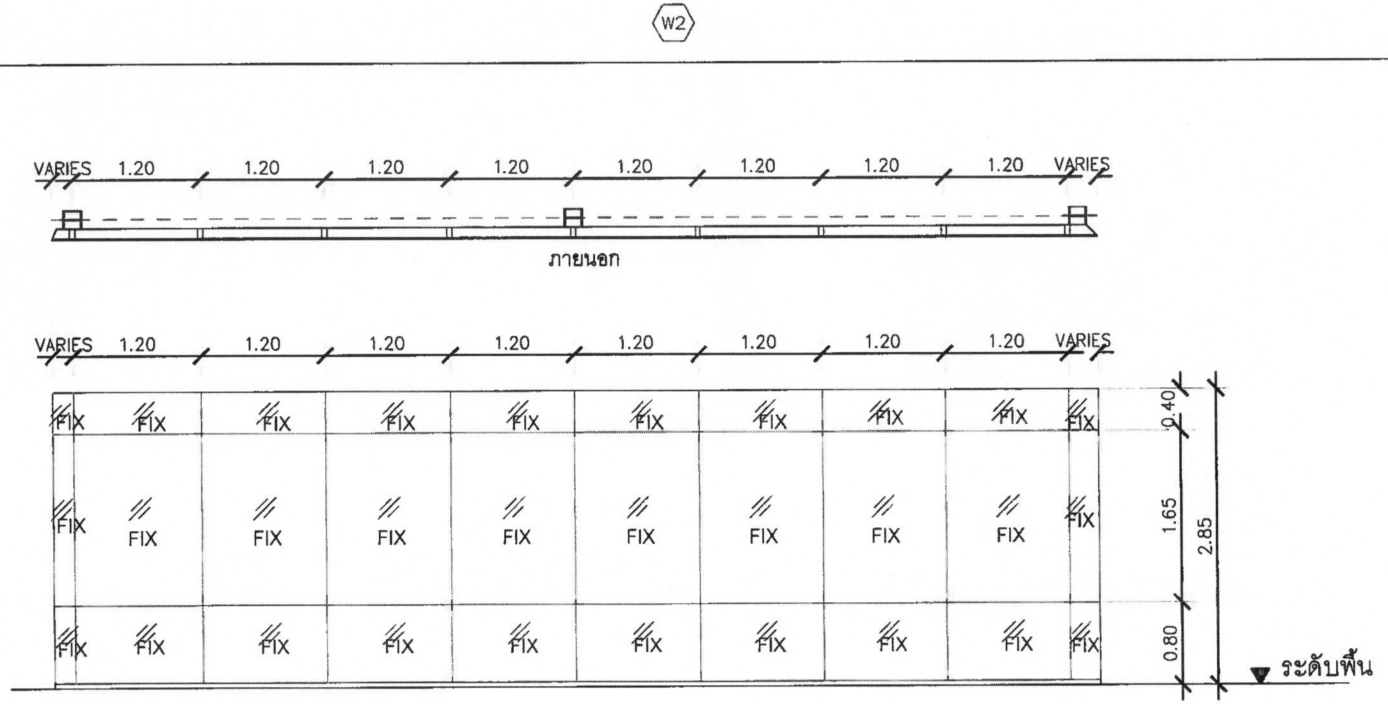
กองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชพัสดุ กรมธนารักษ์	แบบ โครงการปรับปรุงพื้นที่บริเวณสวน ด้านข้างอาคารกรมธนารักษ์	สถาปนิก นายศิววงศ์ ทองส่งโสม ภ-สถ 22089 ผู้อำนวยการส่วนสถาปัตยกรรม นาย ธมธเทพ วงษ์งาม ส-สถ 3645	วิศวกรไฟฟ้า นางสาวมนรนก ศรีสารคาม ภฟก. 32877 ผู้อำนวยการส่วนประมาณราคาและเขียนแบบ นาย วรรณชัย สุขารมณ์	วิศวกรโยธา นายเดชบดินทร์ ศิริ สย. 10760 ผู้อำนวยการส่วนวิศวกรรม นายเดชบดินทร์ ศิริ สย. 10760	ผู้อำนวยการกอง (ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมธนารักษ์) นายมนตรี บุญญาพงษ์พันธ์ ผู้อำนวยการกองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชพัสดุ	แสดงแบบ แบบขยาย ที่นั่งแบบที่ 5	มาตราส่วน 1 : 25 , 1: 50 วันที่ 27/01/2569 ผู้เขียน ศิววงศ์ ทองส่งโสม	เลขที่แบบ 9/2569 แผ่นที่ L-15

W1



ตำแหน่ง	ผนัง
ชนิดบาน	บาน FIX
วงกบ	อลูมิเนียมหนา 1.5 มม. ชุบอโนไดซ์ สีชาดำ 517
บานกรอบ	–
ลูกฟัก	กระจกลามิเนต (REFLECTIVE GLASS) หนา 6-6 มม. สีเทา GRAY

กองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชพัสดุ กรมธนารักษ์	แบบ โครงการปรับปรุงพื้นที่บริเวณสวนด้านข้างอาคารกรมธนารักษ์	สถาปนิก นายศิววงศ์ ทองส่งโสม ภ-สถ 22089 ผู้อำนวยการส่วนสถาปัตยกรรม นาย อมรเทพ วงษ์งาม ส-สถ. 3645	วิศวกรไฟฟ้า นางสาวมนชนก ศรีสารคาม ภฟก. 32877 ผู้อำนวยการส่วนประมาณราคาและเขียนแบบ นาย วรรณชัย สุชารมณ์	วิศวกรโยธา นายเดชบดินทร์ ศิริ สย. 10760 ผู้อำนวยการส่วนวิศวกรรม นายเดชบดินทร์ ศิริ สย. 10760	ผู้อำนวยการกอง (ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมธนารักษ์) นายมนตรี บุญญาพงษ์พันธ์ ผู้อำนวยการกองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชพัสดุ	แสดงแบบ แบบขยายผนัง W1	มาตราส่วน 1 : 50 วันที่ 27/01/2569 ผู้เขียน ศิววงศ์ ทองส่งโสม	เลขที่แบบ 9/2569 แผ่นที่ L-16



ตำแหน่ง	ผนัง
ชนิดบาน	บาน FIX
วงกบ	อลูมิเนียมหนา 1.5 มม. ชุบอโนไดซ์ สีชาดำ 517
บานกรอบ	–
ลูกฟัก	กระจกลามิเนต (REFLECTIVE GLASS) หนา 6–6 มม. สีเทา GRAY

กองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชพัสดุ กรมธนารักษ์

แบบ: โครงการปรับปรุงพื้นที่บริเวณสวนด้านข้างอาคารกรมธนารักษ์

สถาปนิก: นายศิววงศ์ ทองส่งโสม ภ-สถ 22089
ผู้อำนวยการส่วนสถาปัตยกรรม: นาย อมรเทพ วงษ์งาม ส-สถ. 3645

วิศวกรไฟฟ้า: นางสาวมนรนก ศรีสารคาม ภฟก. 32877
ผู้อำนวยการส่วนประมาณราคาและเขียนแบบ: นาย วรรณชัย สุขารมณ์

วิศวกรโยธา: นายเดชบดินทร์ ศิริ สย. 10760
ผู้อำนวยการส่วนวิศวกรรม: นายเดชบดินทร์ ศิริ สย. 10760

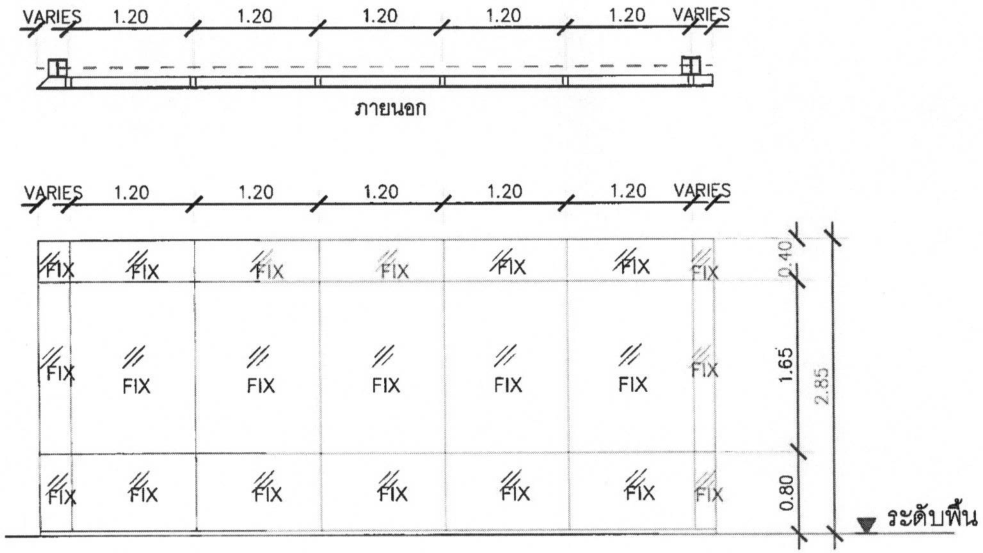
ผู้อำนวยการกอง (ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมธนารักษ์): นายมนตรี บุญญาพงษ์พันธ์ ผู้อำนวยการกองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชพัสดุ

แสดงแบบ: แบบขยายผนัง W2

มาตราส่วน: 1 : 50
วันที่ 27/01/2569
ผู้เขียน: ศิววงศ์ ทองส่งโสม

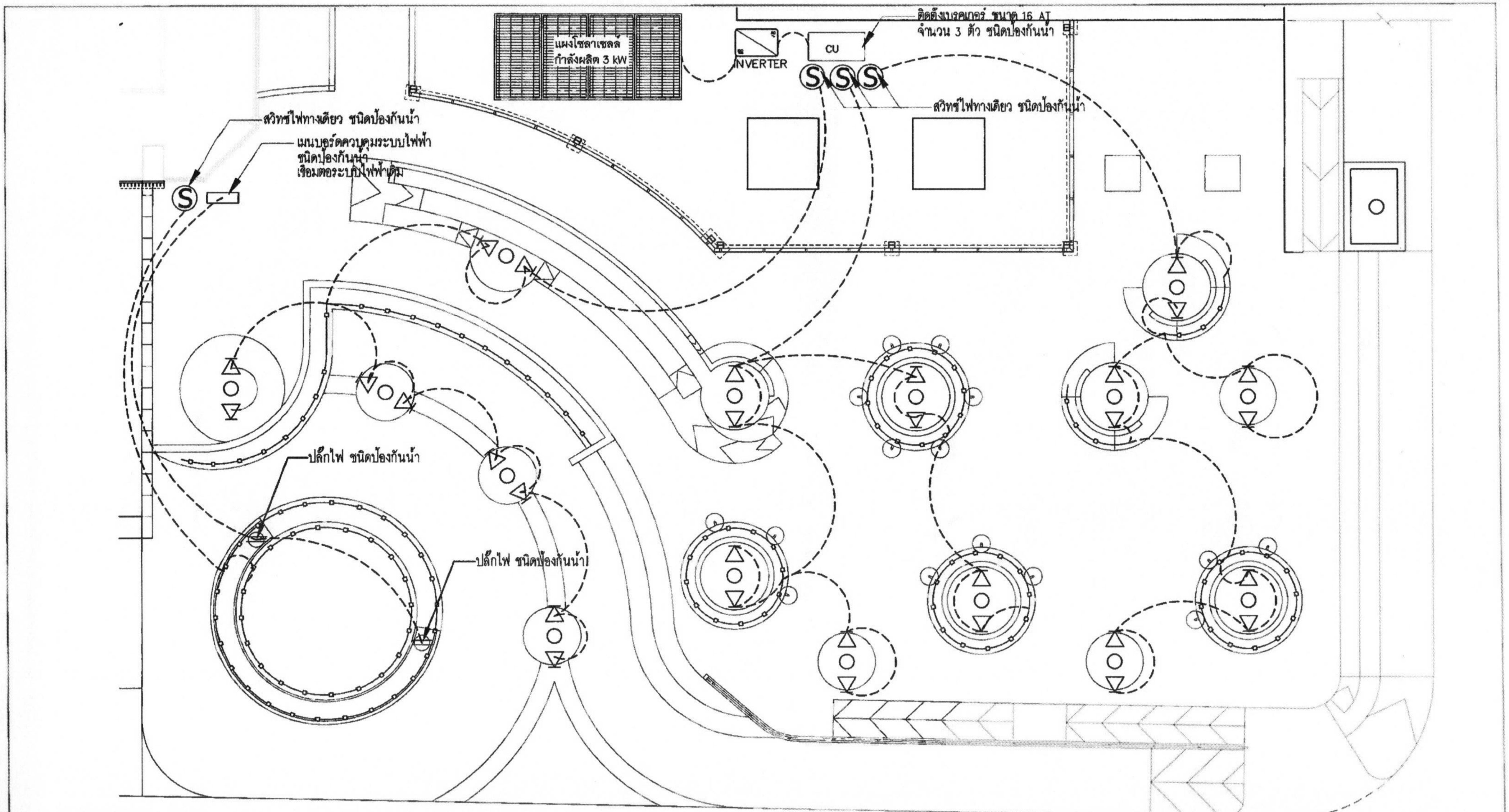
เลขที่แบบ: 9/2569
แผ่นที่: L-17

W3



ตำแหน่ง	ผนัง
ชนิดบาน	บาน FIX
วงกบ	อลูมิเนียมหนา 1.5 มม. ชุบอโนไดซ์ สีชาดำ 517
บานกรอบ	–
ลูกฟัก	กระจกลามิเนต (REFLECTIVE GLASS) หนา 6–6 มม. สีเทา GRAY

กองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชพัสดุ กรมธนารักษ์	แบบ: โครงการปรับปรุงพื้นที่บริเวณสวนด้านข้างอาคารกรมธนารักษ์	สถาปนิก: นายศิววงศ์ ทองส่งโสม ภ-สถ 22089 / ผู้อำนวยการส่วนสถาปัตยกรรม: นาย อมรเทพ วงษ์งาม ส-สถ. 3645	วิศวกรไฟฟ้า: นางสาวมนชนก ศรีสารคาม ภฟก. 32877 / ผู้อำนวยการส่วนประมาณราคาและเขียนแบบ: นาย วรรณชัย สุขารมณ์	วิศวกรโยธา: นายเดชบดินทร์ ศิริ สย. 10760 / ผู้อำนวยการส่วนวิศวกรรม: นายเดชบดินทร์ ศิริ สย. 10760	ผู้อำนวยการกอง (ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมธนารักษ์): นายมนตรี บุญญาพงษ์พันธ์ ผู้อำนวยการกองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชพัสดุ	แสดงแบบ: แบบขยายผนัง W3	มาตราส่วน 1 : 50 / วันที่ 27/01/2569 / ผู้เขียน ศิววงศ์ ทองส่งโสม	เลขที่แบบ 9/2569 / แผ่นที่ L-18



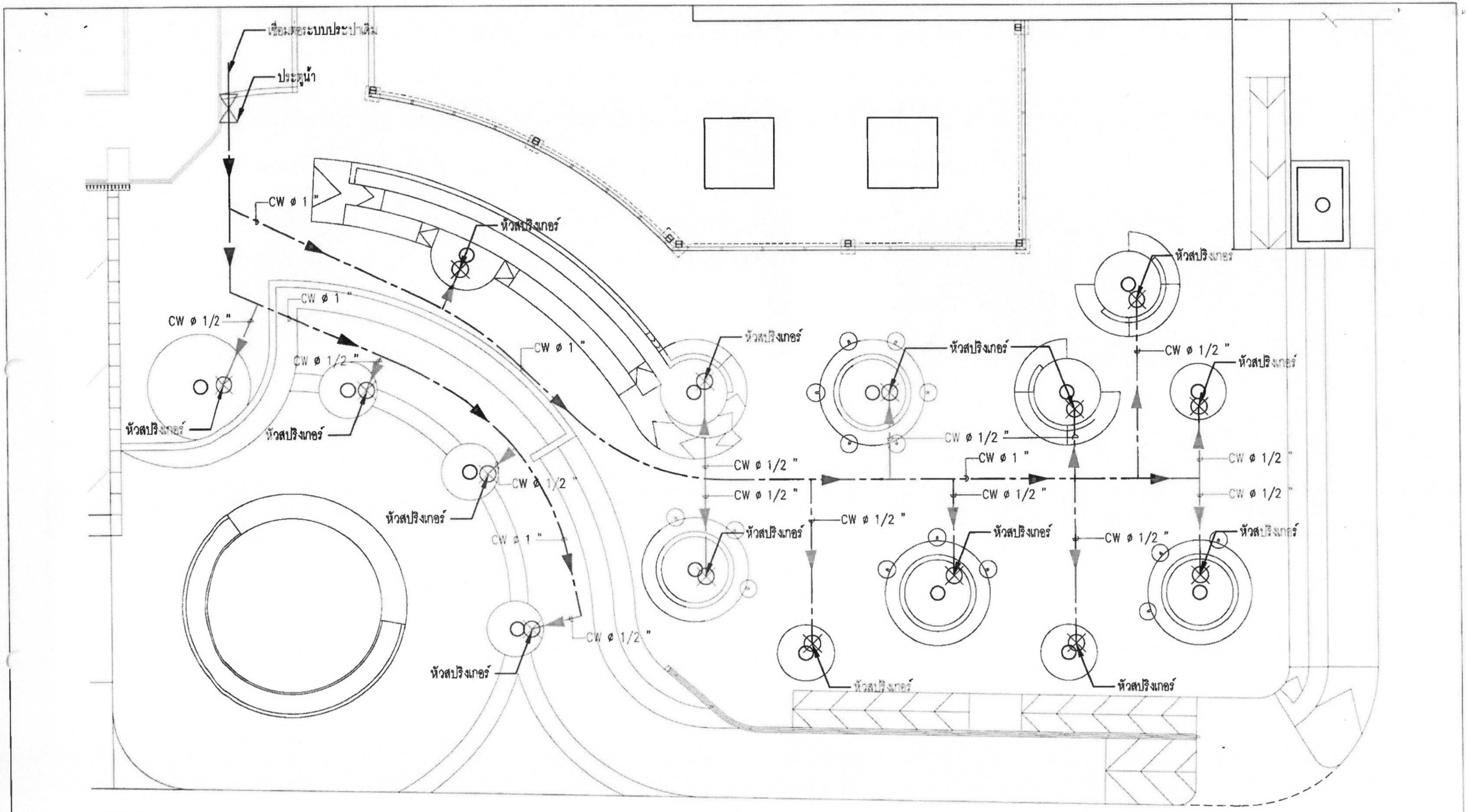
ขอบเขตงาน

1. การเดินสายใต้ดินให้เดินในท่อ HDPE ให้เรียบร้อย
2. การเดินสายในผนังหรือโครงสร้างให้เดินในท่อพลาสติกให้เรียบร้อย

ผังระบบไฟฟ้า
มาตราส่วน 1:100

- Spike Light โคมไฟปักดิน/ส่องต้นไม้
- LED เส้น 3000K ชนิดป้องกันน้ำ
- ปลั๊กไฟแบบมีสายดิน แบบ 2ที่เสียบต่อจุด ชนิดป้องกันน้ำ

กองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชพัสดุ กรมธนารักษ์	แบบ โครงการปรับปรุงพื้นที่บริเวณสวน ด้านข้างอาคารกรมธนารักษ์	สถาปนิก นายศิววงศ์ ทองส่งโสม ภ-สถ 22089 ผู้อำนวยการส่วนสถาปัตยกรรม นาย ฉมเทพ วงษ์งาม ส-สถ. 3645	วิศวกรไฟฟ้า นางสาวมนรนก ศรีสาคาม ภฟก. 32877 ผู้อำนวยการส่วนประมาณราคาและเขียนแบบ นาย วรรณชัย สุขารมณ์	วิศวกรโยธา นายเศรษฐ์ศินทร์ ศิ สย. 10760 ผู้อำนวยการส่วนวิศวกรรม นายเศรษฐ์ศินทร์ ศิ สย. 10760	ผู้อำนวยการกอง (ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมธนารักษ์) นายมนตรี บุญญาพงษ์พันธ์ ผู้อำนวยการกองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชพัสดุ	แสดงแบบ ผังระบบไฟฟ้า	มาตราส่วน 1 : 100 วันที่ 27/01/2569 ผู้เขียน ศิววงศ์ ทองส่งโสม	เลขที่แบบ 9/2569 แผ่นที่ L-19



ผังระบบประปา

มาตราส่วน 1:100

ขอบเขตงาน

1. ท่อประปา HDPE ทั้งหมด

กองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชพัสดุ กรมธนารักษ์	แบบ: โครงการปรับปรุงพื้นที่บริเวณสวน ด้านข้างอาคารกรมธนารักษ์	สถาปนิก: นายศิววงศ์ ทองส่งโสม ภ-สถ 22089; ผู้อำนวยการส่วนสถาปัตยกรรม: นาย ธนเทพ วงษ์งาม ส-สถ 3645	วิศวกรไฟฟ้า: นางสาวมนชนก ศรีสาคาม ภฟก 32877; ผู้อำนวยการส่วนประมาณราคาและเขียนแบบ: นาย วรรณชัย สุขารมณ์	วิศวกรโยธา: นายเดชนินทร์ ศิริ สย 10760; ผู้อำนวยการส่วนวิศวกรรม: นายเดชนินทร์ ศิริ สย 10760	ผู้อำนวยการกอง (ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมธนารักษ์): นายมนศรี บุญญาพงษ์พันธ์ ผู้อำนวยการกองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชพัสดุ	แสดงแบบ: ระบบประปา	มาตราส่วน 1 : 100; วันที่ 27/01/2569; ผู้เขียน ศิววงศ์ ทองส่งโสม	เลขที่แบบ 9/2569; แผ่นที่ L-20

รายการประกอบแบบ โครงการปรับปรุงพื้นที่บริเวณสวนด้านข้างอาคารกรมธนารักษ์ (ที่นั่งแบบที่ 1–4)

ข้อกำหนดทั่วไป

1. ก่อนดำเนินการก่อสร้าง ผู้รับเหมาจะต้องตรวจสอบแบบสถาปัตยกรรม แบบโครงสร้าง และแบบงานระบบอื่นๆ และข้อกำหนดให้เข้าใจ หากสงสัยหรือพบสิ่งขัดแย้งในแบบ ผู้รับเหมาจะต้องแจ้งให้ผู้ออกแบบทราบทันที
2. ข้อกำหนดของน้ำหนักบรรทุกจร และแรงลมในการออกแบบ
   2.1 น้ำหนักบรรทุกจร
   - น้ำหนักบรรทุกจรที่ทางเดิน 300 กก./ตร.ม.

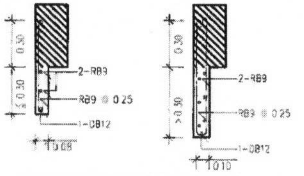
   2.2 แรงลม
   - สำหรับความสูงน้อยกว่า 10 เมตร 60 กก./ตร.ม.
   - สำหรับความสูงมากกว่า 10-20 เมตร 80 กก./ตร.ม.
   - สำหรับความสูงมากกว่า 20-40 เมตร 120 กก./ตร.ม.

   2.3 มาตรฐานการออกแบบ
   - โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก ออกแบบโดยวิธี STRENGTH DESIGN METHOD มาตรฐาน ACI-318-95 ของ AMERICAN CONCRETE INSTITUTE และมาตรฐานสำหรับอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กโดยวิธีกำลัง ว.ส.ท. 1008-38 ของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย
   - โครงสร้างเหล็กออกแบบตามมาตรฐาน AISC (AMERICAN INSTITUTE OF STEEL CONSTRUCT) และมาตรฐานสำหรับอาคารเหล็กรูปพรรณ ว.ส.ท. 1015-40 ของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย
3. ฐานราก
   3.1 เสาเข็มที่ใช้ในโครงการ (ให้ทำการสำรวจดินก่อนเพื่อหาความยาวของเสาเข็ม)
   - ใช้เสาเข็มตอกขนาด I-0.15x0.15x4.00ม. ชนิดดินเหนียว
   - ในกรณีใช้ฐานรากแผ่ให้มีผลการทดสอบดินว่าสามารถรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัย (SAFE LOAD) ไม่น้อยกว่า 8 ตัน/ตร.ม.
   - ในระหว่างการตอกเสาเข็ม ถ้ามีปัญหาอุปสรรคจากสภาพหน้างานที่ทำให้ไม่สามารถตอกเสาเข็มตามแบบก่อสร้างในสัญญาได้ ให้ผู้รับจ้างจัดทำ SHOP DRAWING แจ้งกรมฯ ตรวจรับ ฯ เพื่อพิจารณาก่อนดำเนินการก่อสร้างต่อไปได้
4. วัสดุ
   4.1 คอนกรีต
   - ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ ประเภท 1 ใช้กับงานโครงสร้างใต้ดินฐานราก เสาเข็ม คาน พื้น และถังน้ำ
   - คอนกรีตทุกประเภท ถ้าไม่กำหนดเป็นอย่างอื่นจะต้องมีกำลังรับแรงอัด (รูปทรงกระบอก) อย่างน้อย 240 กก./ตร.ซม. เมื่ออายุ 28 วัน
   - ก่อนตรวจรับผลงานแต่ละงวดให้นำแท่งตัวอย่างคอนกรีตที่อายุไม่น้อยกว่า 7 วัน ไปทดสอบและสามารถรับกำลังอัดได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 65 ของกำลังคอนกรีตอายุ 28 วัน
   - คอนกรีตที่ใช้ทำฐานราก พื้น คาน และกำแพงลงชั้นใต้ดิน พื้นหลังคา และถังน้ำจะต้องป้องกันการซึมน้ำ โดยใช้วัสดุผสม PLASTOCRETE-N และ WATERPROOFING MEMBRAINE

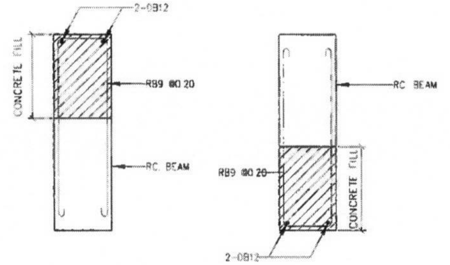
   4.2 เหล็กเสริม
   - เหล็กเสริมตั้งแต่ 10 มม. ขึ้นไปต้องใช้เหล็กข้ออ้อยที่มีกำลังคลากอย่างน้อย 4000 กก./ซม.^{2} (SD40 TIS STANDARD)
   - เหล็กเสริมขนาด 9 มม. และเล็กกว่าจะต้องมีกำลังคลากอย่างน้อย 2400 กก./ซม.^{2} (SR24 TIS STANDARD)
5. ถ้าไม่มีข้อกำหนดเป็นอย่างอื่น กำแพงอิฐทั้งหมดจะต้องมีเสาเอ็นและทับหลัง ทุกระยะ 2.50 เมตร และรอบช่องเปิดทั้งหมด เสาเอ็นและทับหลังจะต้องมีความหนาเท่ากับความหนากำแพง และความกว้างอย่างน้อย 12.5 ซม. เสาเอ็นทับหลังจะต้องเสริมเหล็ก 2 RB9 mm และ STIRRUP RB6 @ 20 cm
6. ถ้าไม่มีข้อกำหนดเป็นอย่างอื่น เหล็กเสริมจะต้องวางห่างจากผิวคอนกรีต 2.5 ซม. TYPICAL DETAIL
7. ระยะทาบและการงอ ต้องเป็นไปตามมาตรฐาน ACI หรือ ว.ส.ท. ซึ่งแสดงไว้ใน ASTM A36
8. เหล็กรูปพรรณ
   8.1 เหล็กรูปพรรณรีดร้อน ให้เป็นไปตามมาตรฐาน มอก.1227
   8.2 เหล็กรูปพรรณขึ้นรูปเย็น ให้เป็นไปตามมาตรฐาน มอก.1228
   8.3 เหล็กท่อกล้าคาร์บอนสำหรับงานโครงสร้างทั่วไป ให้เป็นไปตามมาตรฐาน มอก.107
9. สลักเกลียว
   สลักเกลียวต้องเป็นคุณภาพ HIGH STRENGTH ชนิด A325 ที่เป็นไปตามมาตรฐาน
10. การเชื่อมไฟฟ้า
   ข้อกำหนดของการเชื่อมต้องเป็นไปตามมาตรฐาน STRUCTURAL WELDINGCODE AWS D1.1-79. ของ AMERICAN WELDING ลวดเชื่อมเป็นชนิด E70XX และมีกำลังรับแรงดึงประลัยอย่างน้อย 4,920 กก./ตร.ซม.

มาตรการป้องกันมิให้เกิดอันตรายต่อร่างกาย ชีวิต และทรัพย์สินระหว่างทำฐานราก

1. ก่อนลงมือก่อสร้าง ผู้รับเหมาก่อสร้าง จะต้องจัดทำรั้วชั่วคราวสูงไม่น้อยกว่า 2 เมตร พร้อมป้ายเตือนอันตราย โดยรอบบริเวณก่อสร้าง
2. ก่อนลงมือก่อสร้าง ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องทำการสำรวจตำแหน่ง ความลึก, ลักษณะโครงสร้างใต้ดินหรือสิ่งก่อสร้างอื่น ๆ เช่น ท่อประปา สายเคเบิล เพื่อวางมาตรการการป้องกันมิให้เกิดอันตรายต่อร่างกาย ชีวิต และทรัพย์สิน
3. เมื่อมีการขุดดินบริเวณที่ติดต่อกับบริเวณสาธารณะ ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องจัดให้มีสิ่งกันตก ป้ายเตือนอันตราย รวมทั้งติดตั้งไฟแสงสว่างในเวลากลางคืน
4. เมื่อมีการขุดดินที่ลึกจนอาจเป็นอันตรายแก่ที่ใกล้เคียง ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องจัดให้มีค้ำยันและเข็มพืด (SHEET PILE) ตามความจำเป็นเพื่อความปลอดภัย พร้อมทั้งมีการตรวจสอบความมั่นคงปลอดภัยอยู่เสมอ
5. การทำการใด ๆ เกี่ยวกับสายไฟฟ้าแรงสูง ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องติดต่อให้ทางการไฟฟ้านครหลวงดำเนินการให้
6. ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องจัดให้มีผู้ควบคุมที่มีความชำนาญควบคุมการใช้เครื่องมือกล เครื่องจักรต่าง ๆ และมีการตรวจซ่อมบำรุงเครื่องมืออยู่เสมอ เพื่อให้เครื่องมืออยู่ในสภาพที่ปลอดภัยอยู่เสมอ
7. ป้องกันความเสียหายซึ่งเกิดจากการสั่นสะเทือนจากการตอกเสาเข็ม และการก่อสร้างฐานรากที่อยู่ต่ำกว่าระดับดินเดิม
   7.1 ตอกเข็มกันดิน (SHEET PILE) ซึ่งมีขนาดเพียงพอที่จะรับน้ำหนักของดิน และน้ำหนักของสิ่งก่อสร้าง รวมทั้งน้ำหนักจรบนดินได้เพียงพอ โดยออกแบบให้มีมาตรการค้ำยัน (BRACING) ได้เพียงพอ
   7.2 การเจาะนำ (PREBORING) ก่อนตอกเสาเข็มให้ใช้วิธีการเจาะนำก่อน เพื่อลดการสั่นสะเทือน และแรงดันด้านข้าง
   7.3 การวางลำดับการตอกเสาเข็ม (PILE DRIVING SEQUENCE) โดยการวางลำดับการตอกเสาเข็มให้มีแรงดันด้านข้าง กระจายไปในทิศทางที่มีสิ่งปลูกสร้างน้อยที่สุด

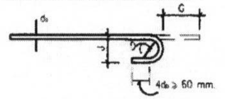


TYP.DOWNWARD VERTICAL RC.FIN

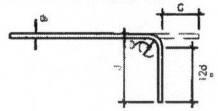


CONCRETE FILL

180° HOOK OR HALF CIRCLE



90° HOOK OR RIGHT ANGLE

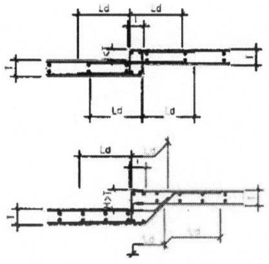


END HOOK

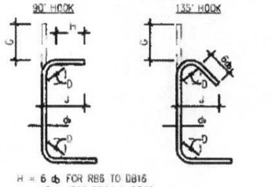
MINIMUM DIAMETER OF BEND

D = 6 db FOR BAR DIAMETER 6 mm – 25mm.
D = 8 db FOR BAR DIAMETER 28mm. – 36mm.
D = 10 db FOR BAR DIAMETER 44mm. – 57mm.

BAR SIZE	D (mm.)	180° HOOK G(mm.)	180° HOOK J(mm)	90° HOOK G(mm)	90° HOOK J(mm)
RB9	55	110	73	120	150
DB10	60	120	80	130	162
DB12	75	130	99	160	200
DB16	100	160	132	210	260
DB20	120	190	160	260	320
DB25	150	240	200	320	400
DB28	225	330	281	380	480
DB32	255	370	319	430	550
DB36	290	420	362	480	620
DB44	440	610	548	610	800
DB57	570	780	884	790	1030



HOOKS FOR STIRRUP AND TIE

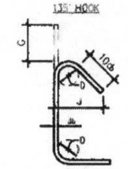


H = 6 db FOR RB6 TO DB16
H = 12 db FOR DB20 & DB25

D = 4 db FOR RB6 TO DB16
D = 6 db FOR DB20 & DB25

BAR SIZE	D (mm.)	90° HOOK G(mm.)	90° HOOK J(mm.)	135° HOOK G(mm.)	135° HOOK J(mm.)
RB6	25	40	60	50	45
RB9	35	60	80	70	65
DB10	40	70	90	80	75
DB12	50	80	110	100	90
DB16	65	100	150	130	120
DB20	120	260	320	180	170
DB25	150	320	400	230	210

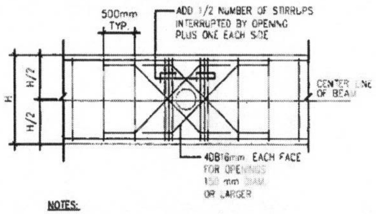
HOOKS FOR STIRRUP AND TIE RESISTING EARTHQUAKE



BAR SIZE	D (mm.)	135° HOOK G(mm.)	135° HOOK J(mm.)
DB10	40	120	100
DB12	50	150	120
DB16	65	190	160
DB20	120	260	220
DB25	150	330	280

STANDARD HOOKS

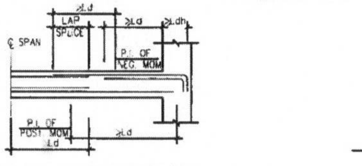
TYPICAL REINFORCEMENT FOR DEPRESSED SLAB



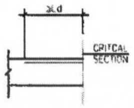
NOTES:

1. BEAM SLEEVE DIAMETER NOT TO EXCEED 1/3 OF BEAM DEPTH NOR 200 mm WHICHEVER IS SMALLER
2. OPENING NOT TO INTERRUPT MORE THAN ONE STIRRUP NOR INTERRUPT ANY SIDE BARS.
3. SLEEVE TO BE LOCATED AT MID-DEPTH OF BEAM
4. SLEEVES SHALL BE PLACED AT LEAST 5 x D (D = SLEEVE DIAMETER) APART

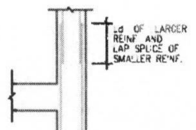
TYPICAL PIPE SLEEVE OPENING FOR BEAM



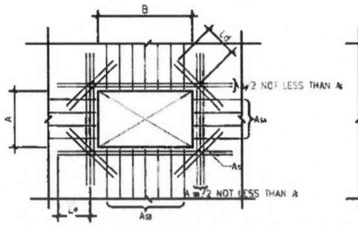
Ld, Ldh AND LAP SPLICE FOR TENSION REINFORCEMENT



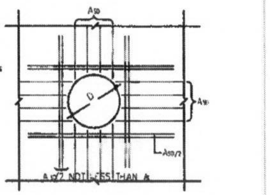
Ld FOR COMPRESSION REINFORCEMENT



LAP SPLICE FOR COMRESSION REINFORCEMENT IN COLUMN



A OR B	As
≤ 400	2-DB12 (B.F.)
≤ 600	3-DB12 (B.F.)
≤ 800	2-DB16 (B.F.)
> 800	3-DB16 (B.F.)

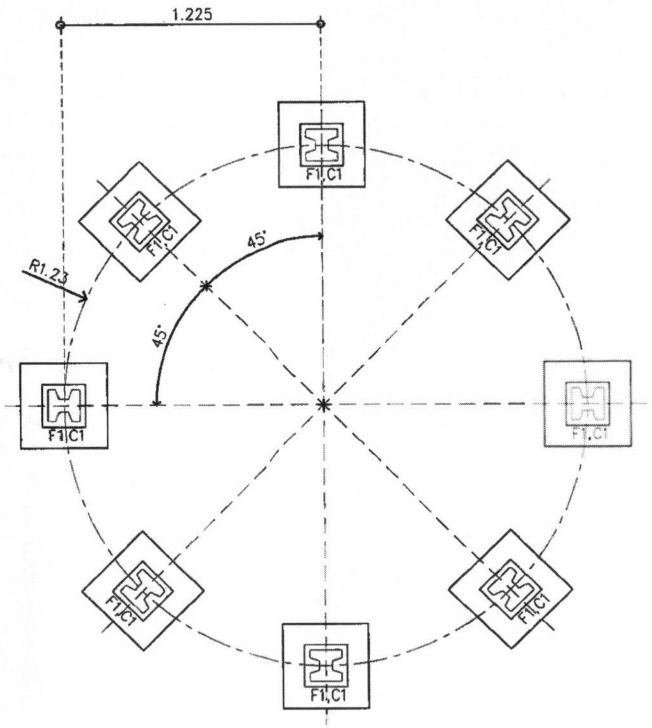


D	As
≤ 400	2-DB12 (B.F.)
≤ 600	3-DB12 (B.F.)
≤ 800	2-DB16 (B.F.)
> 800	3-DB16 (B.F.)

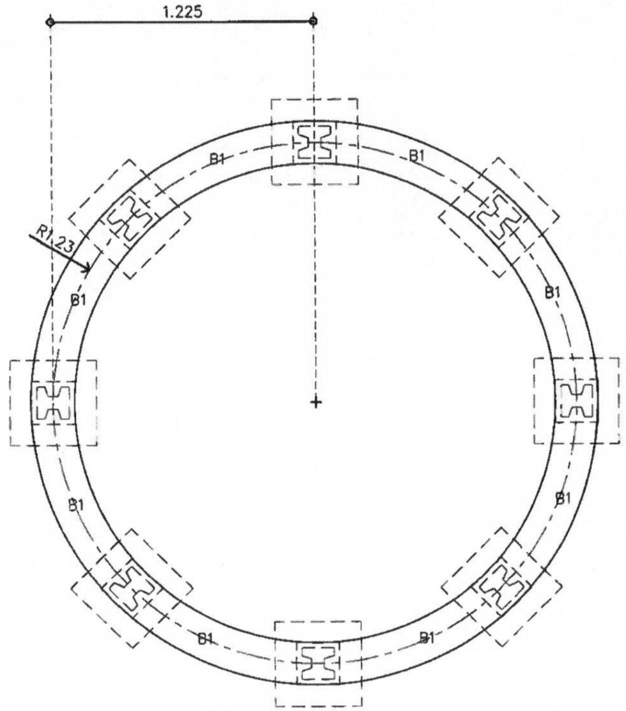
NOTE : 1. PLACE REINFORCEMENT AS SHOWN UNLESS SPECIFIED ON THE DRAWINGS
2. Ld = DEVELOPMENT LENGTH

ADDITIONAL REINFORCEMENT AT OPENING OF SLAB OR WALL

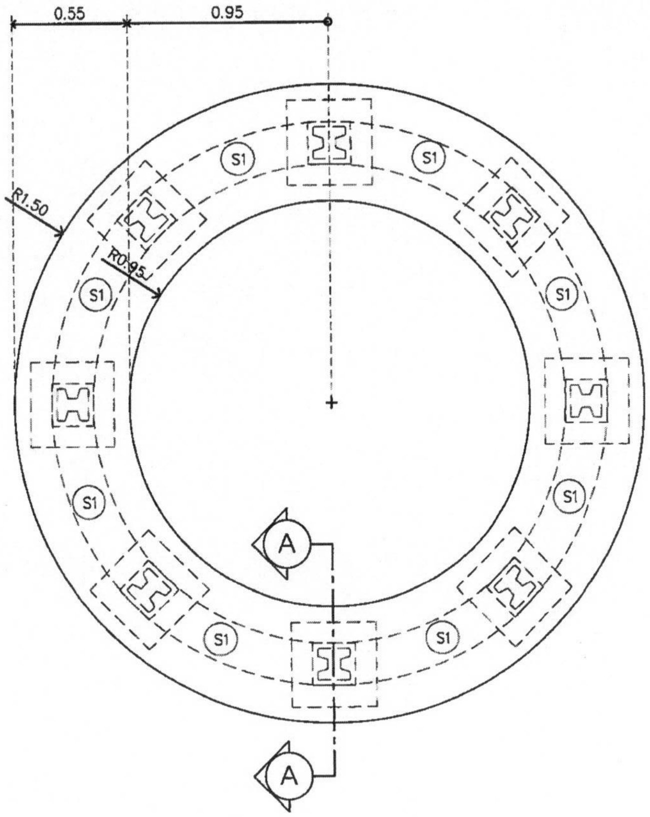
กองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชพัสดุ กรมธนารักษ์	แบบ: โครงการปรับปรุงพื้นที่บริเวณสวนด้านข้างอาคารกรมธนารักษ์	สถาปนิก: นายศิววงศ์ ทองส่งโสม ภ-สถ 22089	วิศวกรไฟฟ้า: นางสาวมนธนก ศรีสารคาม ภฟก. 32877	วิศวกรโยธา: นายเดชบดินทร์ ศิริ สย 10760	ผู้อำนวยการกอง (ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมธนารักษ์)	แสดงแบบ: ข้อกำหนดทั่วไป ที่นั่งแบบที่ 1–4	มาตราส่วน: 1 : 25	เลขที่แบบ: 9/2569
		ผู้อำนวยการส่วนสถาปัตยกรรม: นาย อมรเทพ วงษ์งาม ส-สถ 3645	ผู้อำนวยการส่วนประมาณราคาและเขียนแบบ: นาย วรรณชัย สุขารมณ์	ผู้อำนวยการส่วนวิศวกรรม: นายเดชบดินทร์ ศิริ สย 10760	นายมนตรี บุญญาพงษ์พันธ์ ผู้อำนวยการกองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชพัสดุ		วันที่ 27/01/2569 ผู้เขียน ศิววงศ์ ทองส่งโสม	แผ่นที่ S1-0A



แปลนฐานราก
มาตราส่วน 1:25



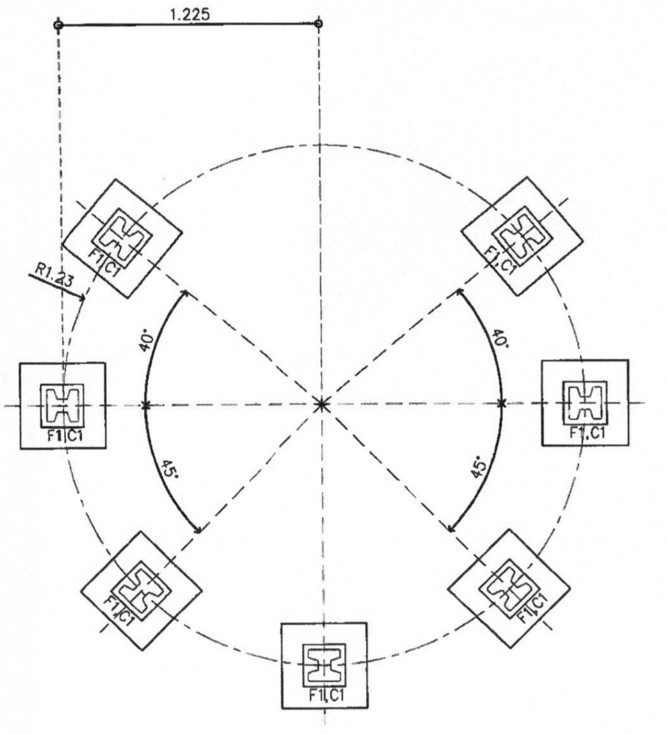
แปลนคาน
มาตราส่วน 1:25



แปลนพื้น
มาตราส่วน 1:25

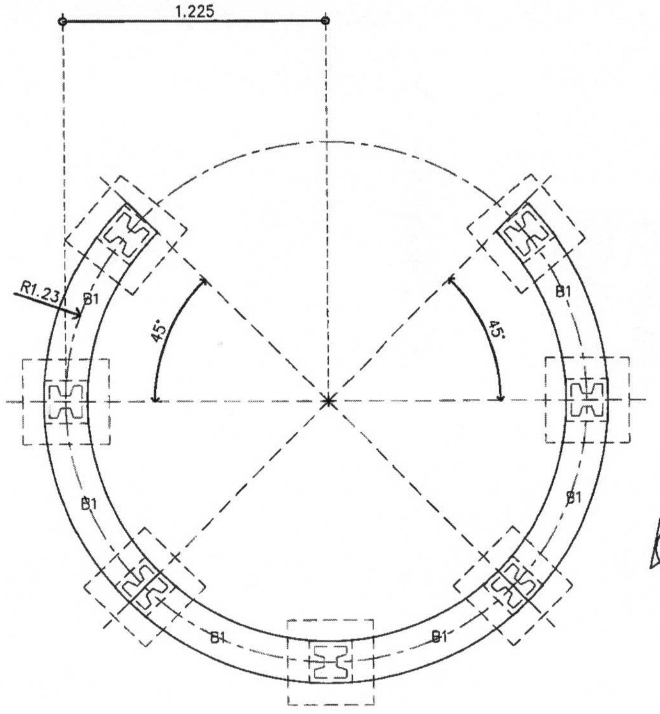
ที่นั่งแบบที่ 1,2,3

กองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชพัสดุ กรมธนารักษ์	แบบ: โครงการปรับปรุงพื้นที่บริเวณสวน ด้านข้างอาคารกรมธนารักษ์	สถาปนิก: นายศิววงศ์ ทองส่งโสม ภ-สถ 22089; ผู้อำนวยการส่วนสถาปัตยกรรม: นาย อมรเทพ วงษ์งาม ส-สถ 3645	วิศวกรไฟฟ้า: นางสาวมนรนก ศรีสารคาม ภฟก. 32877; ผู้อำนวยการส่วนประมาณราคาและเขียนแบบ: นาย วรรณชัย สุขรัมณ์	วิศวกรโยธา: นายเดชบดินทร์ ศิริ สย. 10760; ผู้อำนวยการส่วนวิศวกรรม: นายเดชบดินทร์ ศิริ สย. 10760	ผู้อำนวยการกอง (ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมธนารักษ์): นายมนตรี บุญญาพงษ์พันธ์ ผู้อำนวยการกองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชพัสดุ	แสดงแบบ: แปลนขยายโครงสร้าง ที่นั่งแบบที่ 1,2,3	มาตราส่วน 1 : 25; วันที่ 27/01/2569; ผู้เขียน ศิววงศ์ ทองส่งโสม	เลขที่แบบ 9/2569; แผ่นที่ S1-01



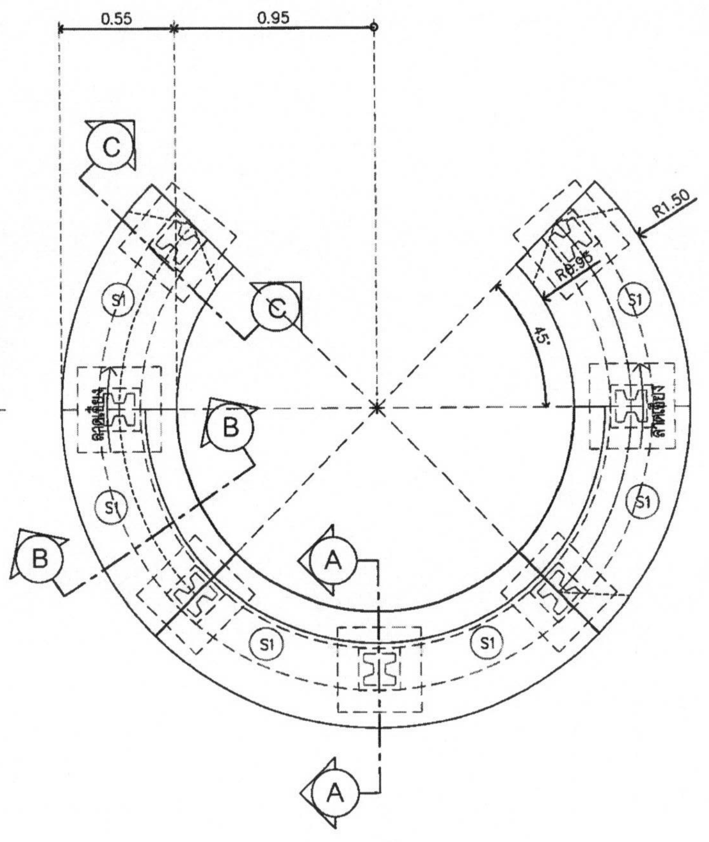
แปลนฐานราก

มาตราส่วน 1:25



แปลนคาน

มาตราส่วน 1:25

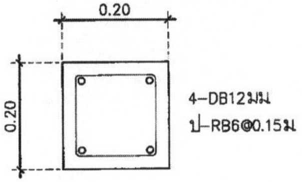


แปลนพื้น

มาตราส่วน 1:25

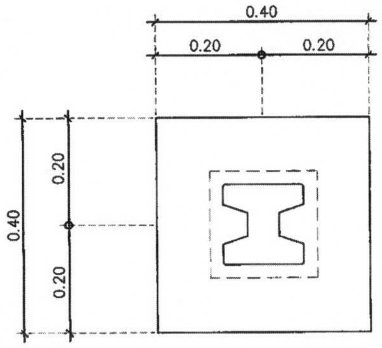
ที่นั่งแบบที่ 4

กองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชพัสดุ กรมธนารักษ์	แบบ: โครงการปรับปรุงพื้นที่บริเวณสวน ด้านข้างอาคารกรมธนารักษ์	สถาปนิก: นายศิววงศ์ ทองส่งโสม ภ-สถ 22089; ผู้อำนวยการส่วนสถาปัตยกรรม: นาย อมรเทพ วงษ์งาม ส-สถ 3645	วิศวกรไฟฟ้า: นางสาวมนชนก ศรีสารคาม ภฟก 32877; ผู้อำนวยการส่วนประมาณราคาและเขียนแบบ: นาย วรรณชัย สุขารมณ์	วิศวกรโยธา: นายเดชบดินทร์ ศิริ สย 10760; ผู้อำนวยการส่วนวิศวกรรม: นายเดชบดินทร์ ศิริ สย 10760	ผู้อำนวยการกอง (ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมธนารักษ์): นายณฑี บุญญาพงษ์พันธ์ ผู้อำนวยการกองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชพัสดุ	แสดงแบบ: แปลนขยายโครงสร้าง ที่นั่งแบบที่ 4	มาตราส่วน 1 : 25; วันที่ 27/01/2569; ผู้เขียน ศิววงศ์ ทองส่งโสม	เลขที่แบบ 9/2569; แผ่นที่ S1-02



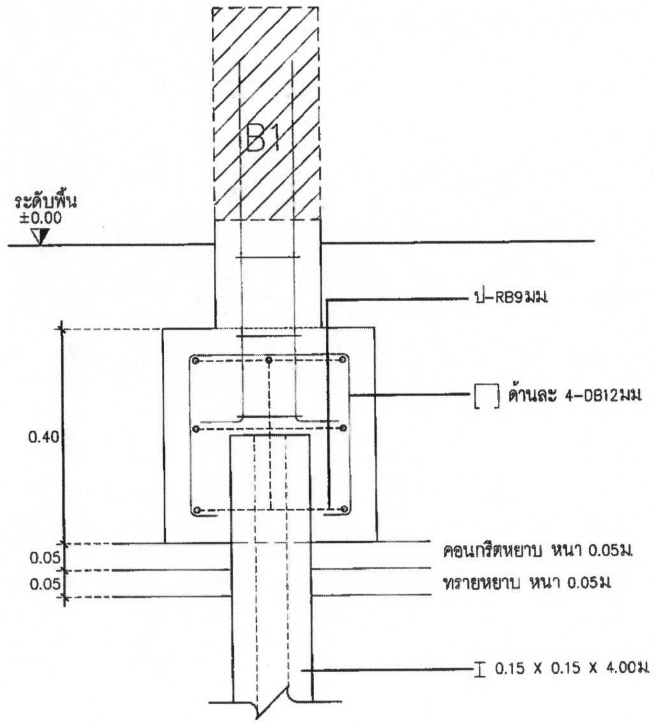
แปลนขยาย C1

มาตราส่วน 1:10



แปลนขยายฐานราก F1

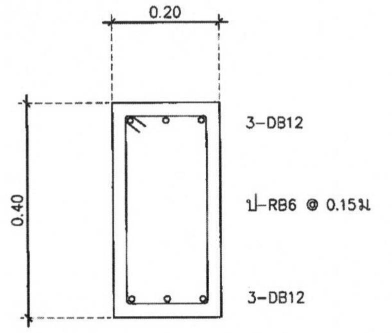
มาตราส่วน 1:10



รูปตัดขยายฐานราก F1

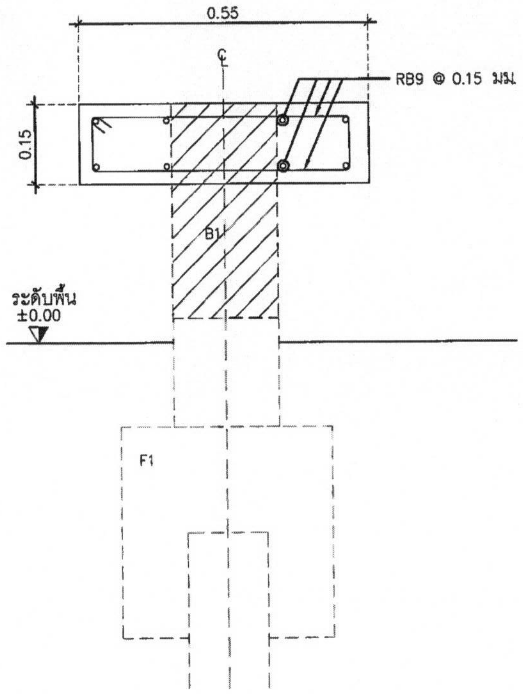
มาตราส่วน 1:10

กองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชพัสดุ กรมธนารักษ์	แบบ โครงการปรับปรุงพื้นที่บริเวณสวน ด้านข้างอาคารกรมธนารักษ์	สถาปนิก นายศิววงศ์ ทองส่งโสม ภ-สถ 22089 ผู้อำนวยการส่วนสถาปัตยกรรม นาย อมรเทพ วงษ์งาม ส-สถ 3645	วิศวกรไฟฟ้า นางสาวมนชนก ศรีสารคาม ภฟก 32877 ผู้อำนวยการส่วนประมาณราคาและเขียนแบบ นาย วรรณชัย สุวรรณ์	วิศวกรโยธา นายเศรษฐินทร์ ศิริ สย 10760 ผู้อำนวยการส่วนวิศวกรรม นายเศรษฐินทร์ ศิริ สย 10760	ผู้อำนวยการกอง (ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมธนารักษ์) นายมณศรี บุญญาพงษ์พันธ์ ผู้อำนวยการกองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชพัสดุ	แสดงแบบ แปลนขยายฐานราก F1 ที่นั่งแบบที่ 1–4	มาตราส่วน 1 : 10 วันที่ 27/01/2569 ผู้เขียน ศิววงศ์ ทองส่งโสม	เลขที่แบบ 9/2569 แผ่นที่ S1-03



แบบขยายคาน B1

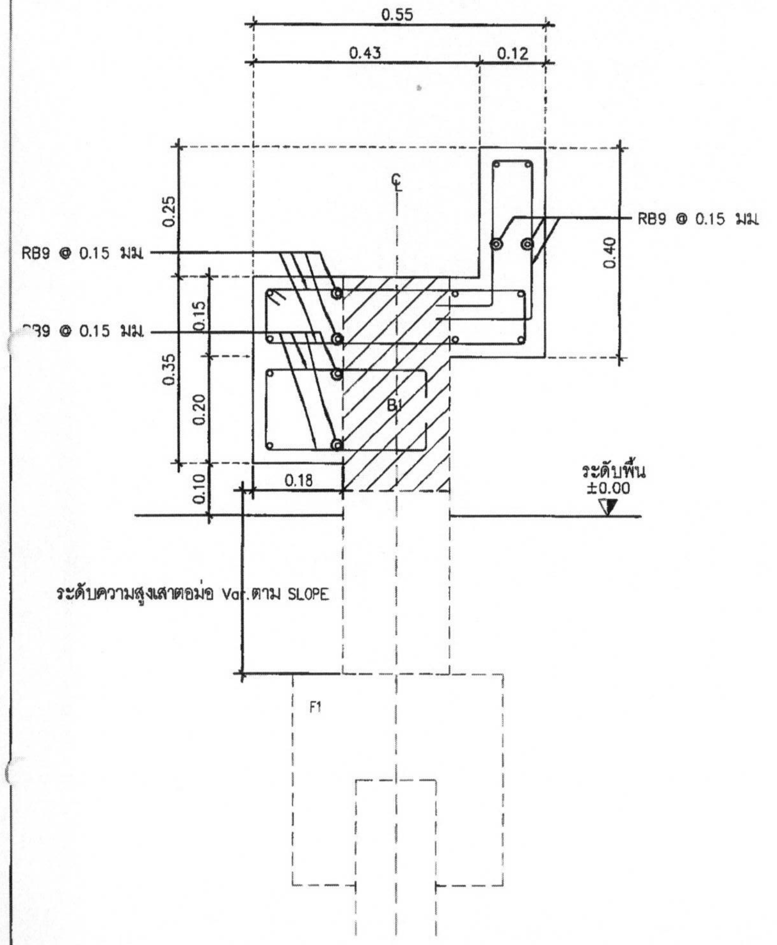
มาตราส่วน 1:10



แบบขยายพื้น S1

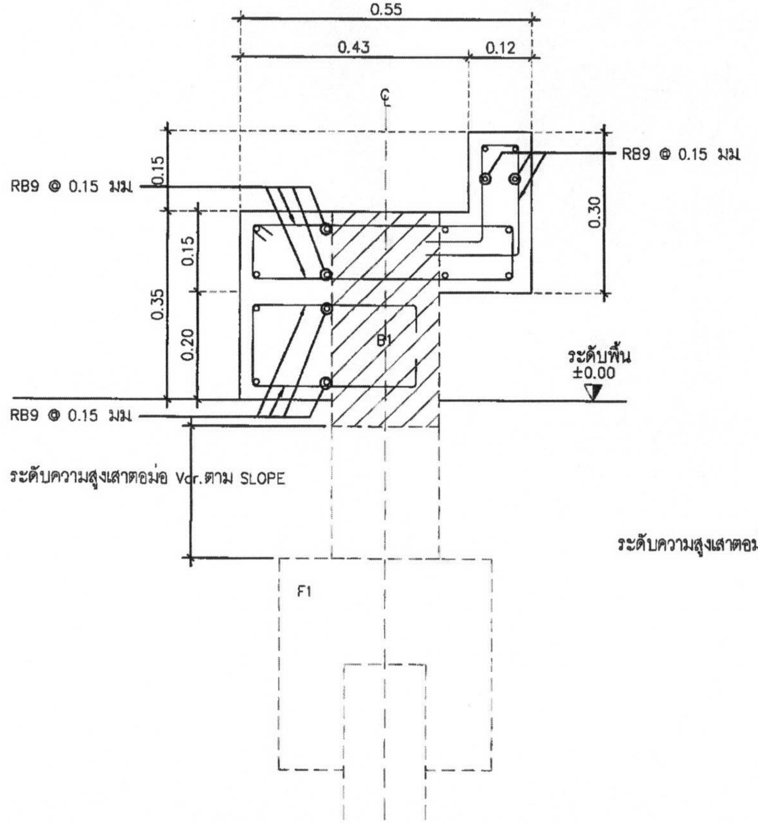
มาตราส่วน 1:10

กองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชพัสดุ กรมธนารักษ์	แบบ: โครงการปรับปรุงพื้นที่บริเวณสวน ด้านข้างอาคารกรมธนารักษ์	สถาปนิก: นายศิววงศ์ ทองส่งโสม ภ-สถ 22089 / ผู้อำนวยการส่วนสถาปัตยกรรม: นาย อมรเทพ วงษ์งาม ส-สถ. 3645	วิศวกรไฟฟ้า: นางสาวมนชนก ศรีสาวคาม ภฟก 32877 / ผู้อำนวยการส่วนประมาณราคาและเขียนแบบ: นาย วรรณชัย สุจิรมณ์	วิศวกรโยธา: นายเดชบดินทร์ ศิริ สย. 10760 / ผู้อำนวยการส่วนวิศวกรรม: นายเดชบดินทร์ ศิริ สย. 10760	ผู้อำนวยการกอง (ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมธนารักษ์): นายมนตรี บุญญาพงษ์พันธ์ ผู้อำนวยการกองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชพัสดุ	แสดงแบบ: แบบขยายพื้น B1,S1 ที่นั่งแบบที่ 1-4	มาตราส่วน: 1 : 10 / วันที่ 27/01/2569 / ผู้เขียน: ศิววงศ์ ทองส่งโสม	เลขที่แบบ: 9/2569 / แผ่นที่: S1-04



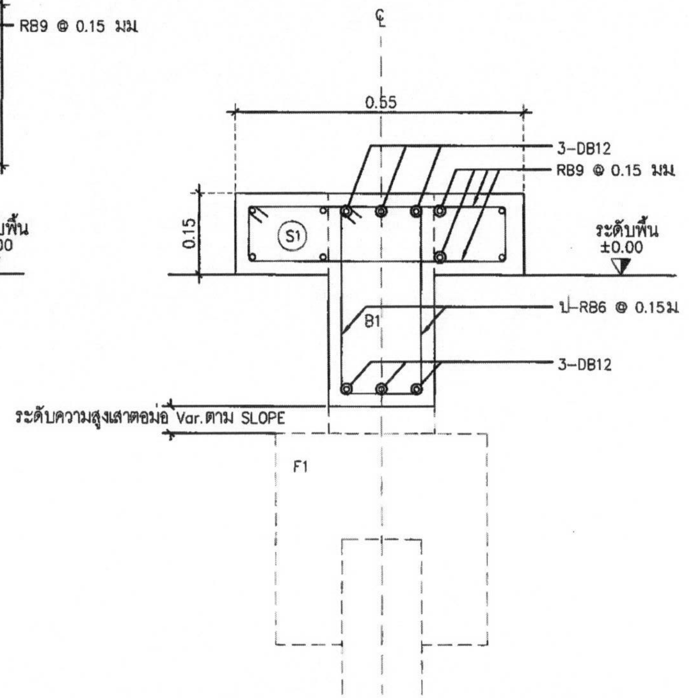
รูปตัดขยาย A–A

มาตราส่วน 1:10



รูปตัดขยาย B–B

มาตราส่วน 1:10



รูปตัดขยาย C–C

มาตราส่วน 1:10

กองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชพัสดุ กรมธนารักษ์	แบบ โครงการปรับปรุงพื้นที่บริเวณสวน ด้านข้างอาคารกรมธนารักษ์	สถาปนิก นายศิววงศ์ ทองส่งโสม ภ-สถ 22089	วิศวกรไฟฟ้า นางสาวมนชนก ศรีสารคาม ภฟก. 32877	วิศวกรโยธา นายเดชบดินทร์ ศิริ สย. 10760	ผู้อำนวยการกอง (ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมธนารักษ์) นายมนตรี บุญญาพงษ์พันธ์ ผู้อำนวยการกองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชพัสดุ	แสดงแบบ รูปตัดขยาย A–A,B–B รูปตัดขยาย C–C ที่นั่งแบบที่ 1–4	มาตราส่วน 1 : 10	เลขที่แบบ 9/2569
		ผู้อำนวยการส่วนสถาปัตยกรรม นาย ธมลเทพ วงษ์งาม ส-สถ. 3645	ผู้อำนวยการส่วนประมาณราคาและเขียนแบบ นาย วรรณชัย สุธารมณ์	ผู้อำนวยการส่วนวิศวกรรม นายเดชบดินทร์ ศิริ สย. 10760			วันที่ 27/01/2569 ผู้เขียน ศิววงศ์ ทองส่งโสม	แผ่นที่ S1-05

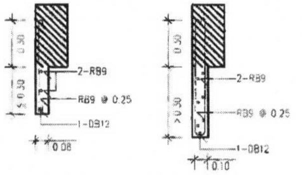
รายการประกอบแบบ โครงการปรับปรุงพื้นที่บริเวณสวนด้านข้างอาคารกรมธนารักษ์ (ที่นั่งแบบที่ 5)

ข้อกำหนดทั่วไป

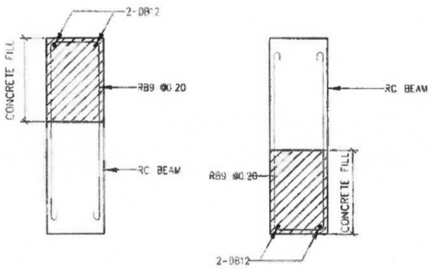
1. ก่อนดำเนินการก่อสร้าง ผู้รับเหมาจะต้องตรวจสอบแบบสถาปัตยกรรม แบบโครงสร้าง และแบบงานระบบอื่นๆ และข้อกำหนดให้เข้าใจ หากสงสัยหรือพบสิ่งขัดแย้งในแบบ ผู้รับเหมาจะต้องแจ้งให้ผู้ออกแบบทราบทันที
2. ข้อกำหนดของน้ำหนักบรรทุกจร และแรงลมในการออกแบบ
   - 2.1 น้ำหนักบรรทุกจร
     - น้ำหนักบรรทุกจรที่ทางเดิน 300 กก./ตร.ม.
   - 2.2 แรงลม
     - สำหรับความสูงน้อยกว่า 10 เมตร 50 กก./ตร.ม.
     - สำหรับความสูงมากกว่า 10-20 เมตร 80 กก./ตร.ม.
     - สำหรับความสูงมากกว่า 20-40 เมตร 120 กก./ตร.ม.
   - 2.3 มาตรฐานการออกแบบ
     - โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก ออกแบบโดยวิธี STRENGTH DESIGN METHOD มาตรฐาน ACI-318-95 ของ AMERICAN CONCRETE INSTITUTE และมาตรฐานสำหรับอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กโดยวิธีกำลัง ว.ส.ท. 1008-38 ของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย
     - โครงสร้างเหล็กออกแบบตามมาตรฐาน ASC (AMERICAN INSTITUTE OF STEEL CONSTRUCT.) และมาตรฐานสำหรับอาคารเหล็กรูปพรรณ ว.ส.ท. 1016-40 ของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย
3. ฐานราก
   - 3.1 เสาเข็มที่ใช้ในโครงการ (ให้ทำการสำรวจดินก่อนเพื่อหาความยาวของเสาเข็ม)
     - ใช้เสาเข็มตอกขนาด I-0.15x0.15x4.00ม. ชนิดดินเหนียว
     - ในกรณีใช้ฐานรากแผ่ให้มีผลการทดสอบดินว่าสามารถรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัย (SAFE LOAD) ไม่น้อยกว่า 8 ตัน/ตร.ม.
     - ในระหว่างการตอกเสาเข็ม ถ้ามีปัญหาอุปสรรคจากสภาพหน้างานที่ทำให้ไม่สามารถตอกเสาเข็มตามแบบก่อสร้างในสัญญาได้ ให้ผู้รับจ้างจัดทำ SHOP DRAWING แจ้งกรมฯ ตรวจรับ ฯ เพื่อพิจารณาก่อนดำเนินการก่อสร้างต่อไปได้
4. วัสดุ
   - 4.1 คอนกรีต
     - ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ ประเภท 1 ใช้กับงานโครงสร้างใต้ดินฐานราก เสาเข็ม คานพื้น และถังน้ำ
     - คอนกรีตทุกประเภท ถ้าไม่กำหนดเป็นอย่างอื่นจะต้องมีกำลังรับแรงอัด (รูปทรงกระบอก) อย่างน้อย 240 กก./ตร.ซม. เมื่ออายุ 28 วัน
     - ก่อนตรวจรับผลงานแต่ละงวดให้นำแท่งตัวอย่างคอนกรีตที่อายุไม่น้อยกว่า 7 วัน ไปทดสอบและสามารถรับกำลังอัดได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 85 ของกำลังคอนกรีตอายุ 28 วัน
     - คอนกรีตที่ใช้ทำฐานราก พื้น คาน และผนังของชั้นใต้ดิน พื้นหลังคา และถังน้ำจะต้องป้องกันการซึมน้ำ โดยใช้วัสดุผสม PLASTOCRETE-N และ WATERPROOFING MEMBRAINE
   - 4.2 เหล็กเสริม
     - เหล็กเสริมตั้งแต่ 10 มม. ขึ้นไปต้องใช้เหล็กข้ออ้อยซึ่งมีกำลังดึงจุดครากอย่างน้อย 4000 กก./ตร.ซม.^{2} (SD40 TIS STANDARD)
     - เหล็กเสริมขนาด 9 มม. และเล็กกว่าจะต้องมีกำลังจุดครากอย่างน้อย 2400 กก./ตร.ซม.^{2} (SR24 TIS STANDARD)
5. ถ้าไม่มีข้อกำหนดเป็นอย่างอื่น กำแพงก่ออิฐทั้งหมดจะต้องมีเสาเอ็นและทับหลัง ทุกระยะ 2.50 เมตร และรอบช่องเปิดทั้งหมด เสาเอ็นและทับหลังจะต้องมีความหนาเท่ากับความหนากำแพง และความกว้างอย่างน้อย 12.5 ซม. เสาเอ็นทับหลังจะต้องเสริมเหล็ก 2 RB9 mm และ STIRRUP RB6 @ 20 cm
6. ถ้าไม่มีข้อกำหนดเป็นอย่างอื่น เหล็กเสริมจะต้องวางห่างจากผิวคอนกรีต 2.5 ซม. TYPICAL DETAIL
7. ระยะทาบและการงอ ต้องเป็นไปตามมาตรฐาน ACI หรือ ว.ส.ท.ซึ่งแสดงไว้ใน ASTM A36
8. เหล็กรูปพรรณ
   - 8.1 เหล็กรูปพรรณรีดร้อน ให้เป็นไปตามมาตรฐาน มอก.1227
   - 8.2 เหล็กรูปพรรณขึ้นรูปเย็น ให้เป็นไปตามมาตรฐาน มอก.1228
   - 8.3 เหล็กกล้าคาร์บอนสำหรับงานโครงสร้างทั่วไป ให้เป็นไปตามมาตรฐาน มอก.107
9. สลักเกลียว
   สลักเกลียวต้องเป็นคุณภาพ HIGH STRENGTH ชนิด A325 ที่เป็นไปตามมาตรฐาน
10. การเชื่อมไฟฟ้า
   ข้อกำหนดของการเชื่อมต้องเป็นไปตามมาตรฐาน STRUCTURAL WELDINGCODE AWS D1.1-79. ของ AMERICAN WELDING ลวดเชื่อมเป็นชนิด E70XX และมีกำลังรับแรงดึงประลัยอย่างน้อย 4,920 กก./ตร.ซม.

มาตรการป้องกันมิให้เกิดอันตรายต่อร่างกาย ชีวิต และทรัพย์สินระหว่างทำฐานราก

1. ก่อนลงมือก่อสร้าง ผู้รับเหมาก่อสร้าง จะต้องจัดทำรั้วชั่วคราวสูงไม่น้อยกว่า 2 เมตร พร้อมป้ายเตือนอันตราย โดยรอบบริเวณก่อสร้าง
2. ก่อนลงมือก่อสร้าง ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องทำการสำรวจตำแหน่ง ความลึก ลักษณะโครงสร้างใต้ดินหรือสิ่งก่อสร้างอื่น ๆ เช่น ท่อประปา สายเคเบิ้ล เพื่อวางมาตรการการป้องกันมิให้เกิดอันตรายต่อร่างกาย ชีวิต และทรัพย์สิน
3. เมื่อมีการขุดดินบริเวณที่ติดต่อกับบริเวณสาธารณะ ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องจัดให้มีสิ่งกันตก ป้ายเตือนอันตราย รวมทั้งติดตั้งไฟแสงสว่างในเวลากลางคืน
4. เมื่อมีการขุดดินที่มีความลึกเป็นอันตรายต่อที่ดินใกล้เคียง ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องจัดให้มีค้ำยันและเข็มพืด (SHEET PILE) ตามความจำเป็นเพื่อความปลอดภัย พร้อมทั้งมีการตรวจสอบความมั่นคงปลอดภัยอยู่เสมอ
5. การทำการใด ๆ เกี่ยวกับสายไฟฟ้าแรงสูง ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องติดต่อให้การไฟฟ้านครหลวงดำเนินการให้
6. ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องจัดให้มีผู้ควบคุมที่มีความชำนาญควบคุมการใช้เครื่องมือกล เครื่องจักรกลต่าง ๆ และมีการตรวจซ่อมบำรุงเครื่องมืออยู่เสมอ เพื่อให้เครื่องมืออยู่ในสภาพที่ปลอดภัยอยู่เสมอ
7. ป้องกันความเสียหายซึ่งเกิดจากการสั่นสะเทือนจากการตอกเสาเข็ม และการก่อสร้างฐานรากที่อยู่ต่ำกว่าระดับดินเดิม
   - 7.1 ตอกเข็มพืด (SHEET PILE) ซึ่งมีขนาดเพียงพอที่จะรับน้ำหนักของดิน และน้ำหนักของสิ่งก่อสร้าง รวมทั้งน้ำหนักจรบนดิน ได้เพียงพอ โดยออกแบบให้มีมาตรการค้ำยัน (BRACING) ได้เพียงพอ
   - 7.2 การเจาะนำ (PREBORING) ก่อนตอกเสาเข็มให้ใช้วิธีการเจาะนำก่อน เพื่อลดการสั่นสะเทือน และแรงดันด้านข้าง
   - 7.3 การวางลำดับการตอกเสาเข็ม (PILE DRIVING SEQUENCE) โดยการวางลำดับการตอกเสาเข็มให้เริ่มจากด้านข้าง กระจายไปในทิศทางที่มีสิ่งปลูกสร้างน้อยที่สุด

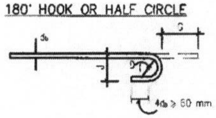


TYP.DOWNWARD VERTICAL RC.FIN

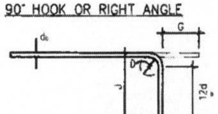


CONCRETE FILL

180° HOOK OR HALF CIRCLE



90° HOOK OR RIGHT ANGLE



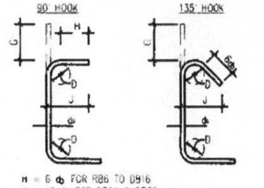
END HOOK

MINIMUM DIAMETER OF BEND

D = 6 db FOR BAR DIAMETER 6 mm - 25mm
D = 8 db FOR BAR DIAMETER 28mm. - 36mm
D = 10 db FOR BAR DIAMETER 44mm - 57mm

BAR SIZE	D (mm.)	180° HOOK		90° HOOK	
		G(mm.)	J(mm.)	G(mm.)	J(mm.)
RB9	55	110	73	120	150
DB10	60	120	80	130	160
DB12	75	130	99	160	200
DB16	100	160	132	210	260
DB20	120	190	160	260	320
DB25	150	240	200	320	400
DB28	225	330	281	380	480
DB32	255	370	319	430	550
DB36	290	420	362	480	620
DB44	440	610	528	610	800
DB57	570	780	684	790	1030

HOOKS FOR STIRRUP AND TIE

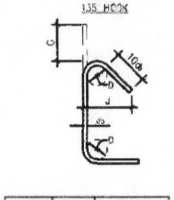


H = 6 db FOR RB6 TO DB16
H = 12 db FOR DB20 & DB25

D = 4 db FOR RB6 TO DB16
D = 6 db FOR DB20 & DB25

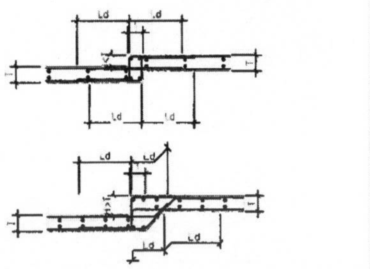
BAR SIZE	D (mm.)	90° HOOK		135° HOOK	
		G(mm.)	J(mm.)	G(mm.)	J(mm.)
RB6	25	40	60	50	45
RB9	35	60	80	70	65
DB10	40	70	90	80	75
DB12	50	80	110	100	90
DB16	65	100	150	130	120
DB20	120	260	320	180	170
DB25	150	320	400	230	210

HOOKS FOR STIRRUP AND TIE RESISTING EARTHQUAKE

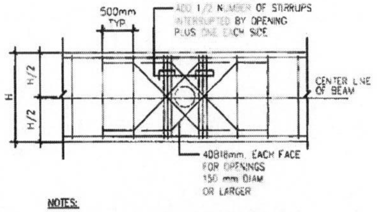


BAR SIZE	D (mm.)	135° HOOK	
		G(mm.)	J(mm.)
DB10	40	120	100
DB12	50	150	120
DB16	65	190	160
DB20	120	260	220
DB25	150	330	280

STANDARD HOOKS



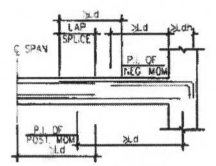
TYPICAL REINFORCEMENT FOR DEPRESSED SLAB



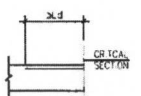
NOTES:

1. BEAM SLEEVE DIAMETER NOT TO EXCEED 1/3 OF BEAM DEPTH NOR 200 mm WHICHEVER IS SMALLER
2. OPENING NOT TO INTERRUPT MORE THAN ONE STIRRUP NOR INTERRUPT ANY SIDE BARS.
3. SLEEVE TO BE LOCATED AT MID-DEPTH OF BEAM
4. SLEEVES SHALL BE PLACED AT LEAST 5 x D (D = SLEEVE DIAMETER) APART.

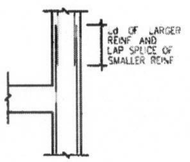
TYPICAL PIPE SLEEVE OPENING FOR BEAM



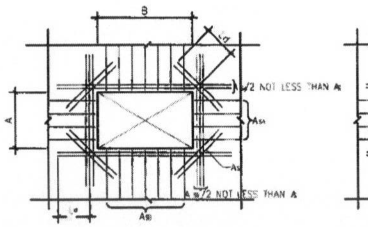
Ld, Ldh AND LAP SPLICE FOR TENSION REINFORCEMENT

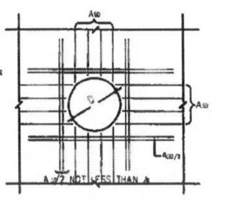


Ld FOR COMPRESSION REINFORCEMENT



LAP SPLICE FOR COMRESSION REINFORCEMENT IN COLUMN





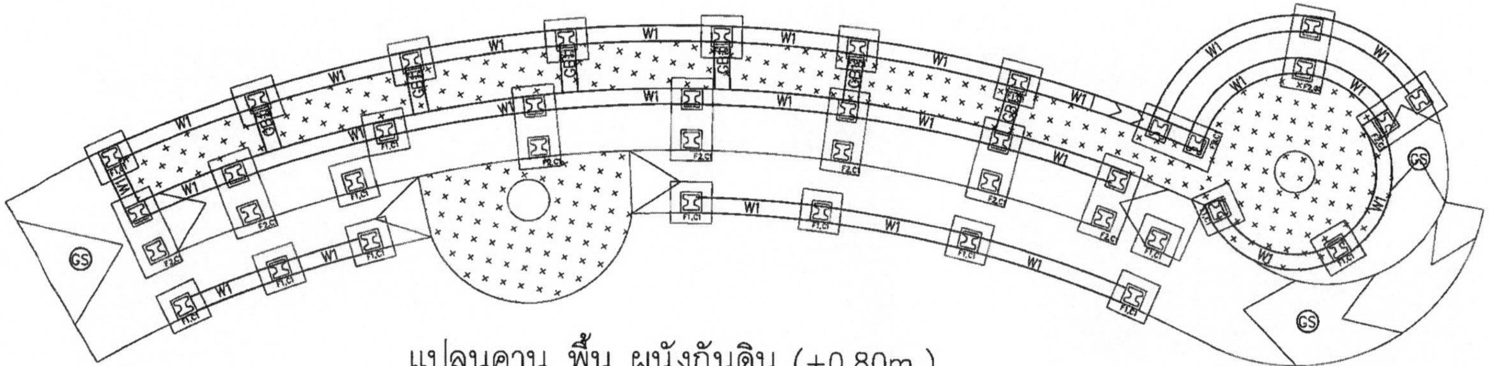
A OR B	As
≤ 400	2-DB12 (B.F.)
≤ 600	3-DB12 (B.F.)
≤ 800	2-DB16 (B.F.)
> 800	3-DB16 (B.F.)

D	As
≤ 400	2-DB12 (B.F.)
≤ 600	3-DB12 (B.F.)
≤ 800	2-DB16 (B.F.)
> 800	3-DB16 (B.F.)

NOTE : 1. PLACE REINFORCEMENT AS SHOWN UNLESS SPECIFIED ON THE DRAWINGS
2. Ld = DEVELOPMENT LENGTH

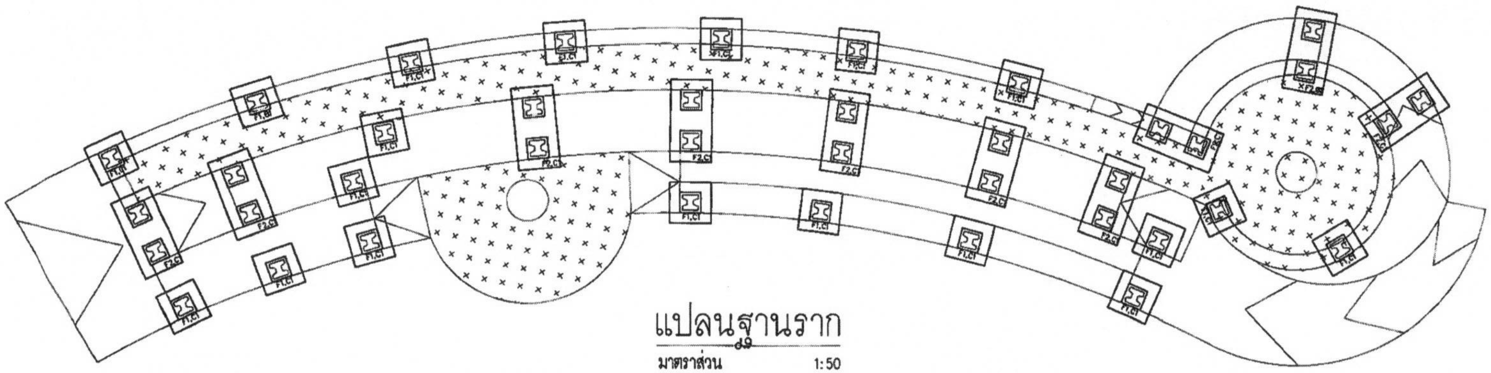
ADDTIONAL REINFORCEMENT AT OPENING OF SLAB OR WALL

กองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชพัสดุ กรมธนารักษ์	แบบ	สถาปนิก	วิศวกรไฟฟ้า	วิศวกรโยธา	ผู้อำนวยการกอง (ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมธนารักษ์)	แสดงแบบ	มาตราส่วน	เลขที่แบบ
	โครงการปรับปรุงพื้นที่บริเวณสวนด้านข้างอาคารกรมธนารักษ์	นายศิววงศ์ ทองส่งโสม ภ-สถ 22089	นางสาวมนชนก ศรีสารคาม ภฟก. 32877	นายเดชบดินทร์ ศิริ สย 10760	นายมนตรี บุญญาพงษ์พันธ์ ผู้อำนวยการกองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชพัสดุ	ข้อกำหนดทั่วไป ที่นั่งแบบที่ 5	1 : 25	9/2569
		ผู้อำนวยการส่วนสถาปัตยกรรม นาย อมรเทพ วงษ์งาม ส-สถ 3645	ผู้อำนวยการส่วนประมาณราคาและเขียนแบบ นาย วรรณชัย สุขารมณ์	ผู้อำนวยการส่วนวิศวกรรม นายเดชบดินทร์ ศิริ สย 10760			วันที่ 27/01/2569	แผ่นที่ S2-0A
							ผู้เขียน ศิววงศ์ ทองส่งโสม	



แปลนคาน พื้น ผนังกันดิน (+0.80m.)

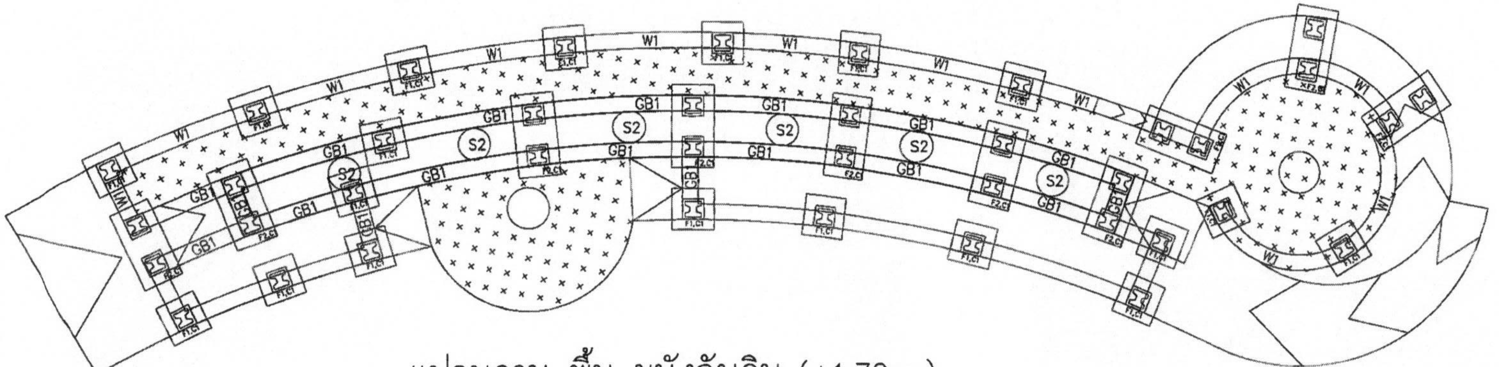
มาตราส่วน 1:50



แปลนฐานราก

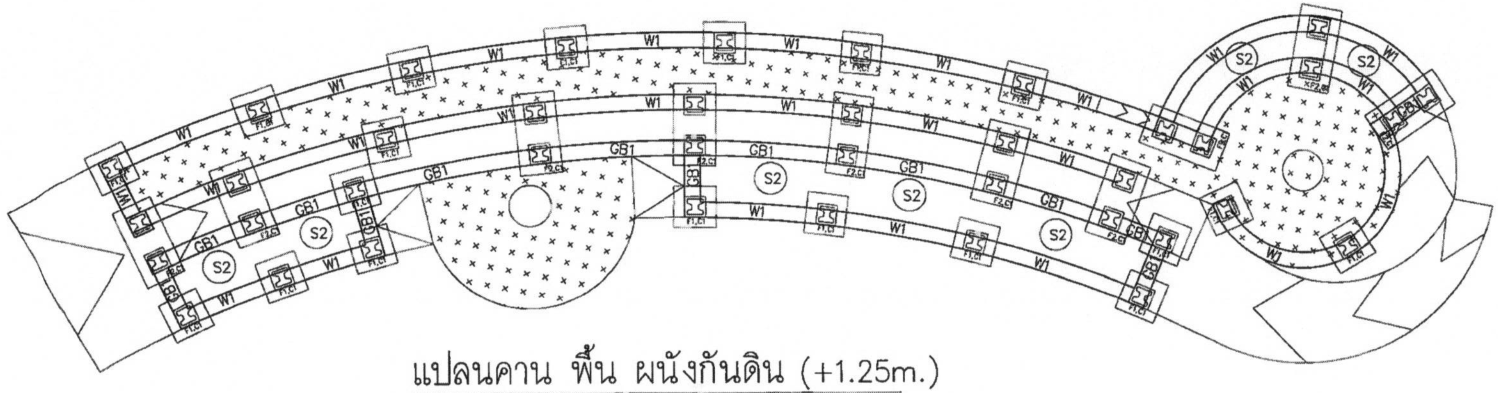
มาตราส่วน 1:50

กองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชพัสดุ กรมธนารักษ์	แบบ โครงการปรับปรุงพื้นที่บริเวณสวนด้านข้างอาคารกรมธนารักษ์	สถาปนิก นายศิววงศ์ ทองส่งโสม ภ-สถ 22089 ผู้อำนวยการส่วนสถาปัตยกรรม นาย อมรเทพ วงษ์งาม ส-สถ. 3645	วิศวกรไฟฟ้า นางสาวมนชนก ศรีสารคาม ภฟก. 32877 ผู้อำนวยการส่วนประมาณราคาและเขียนแบบ นาย วรรณชัย สุขารมณ์	วิศวกรโยธา นายเดชบดินทร์ ศิริ สย. 10760 ผู้อำนวยการส่วนวิศวกรรม นายเดชบดินทร์ ศิริ สย. 10760	ผู้อำนวยการกอง (ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมธนารักษ์) นายมนตรี บุญญาพงษ์พันธ์ ผู้อำนวยการกองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชพัสดุ	แสดงแบบ แปลนฐานรากและโครงสร้าง ค่าระดับ +0.80 ม. ที่นั่งแบบที่ 5	มาตราส่วน 1 : 50 วันที่ 27/01/2569 ผู้เขียน ศิววงศ์ ทองส่งโสม	เลขที่แบบ 9/2569 แผ่นที่ S2-01



แปลนคาน พื้น ผนังกันดิน (+1.70m.)

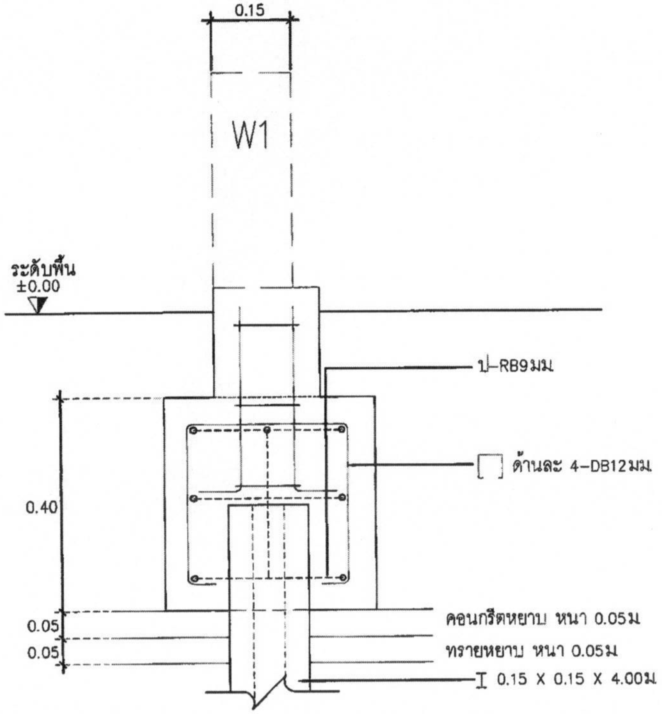
มาตราส่วน 1:50



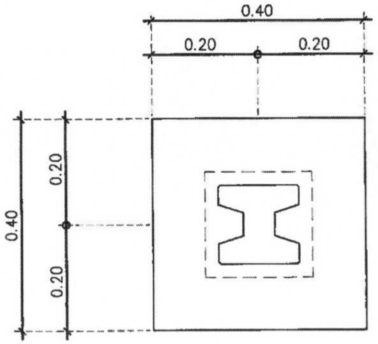
แปลนคาน พื้น ผนังกันดิน (+1.25m.)

มาตราส่วน 1:50

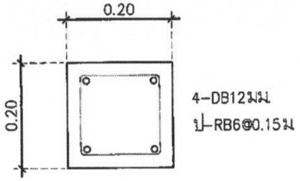
กองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชพัสดุ กรมธนารักษ์	แบบ โครงการปรับปรุงพื้นที่บริเวณสวน ด้านข้างอาคารกรมธนารักษ์	สถาปนิก นายศิววงศ์ ทองส่งโสม ภ-สถ 22089	วิศวกรไฟฟ้า นางสาวมนชนก ศรีสารคาม ภฟก 32877	วิศวกรโยธา นายเดชบดินทร์ ศิริ สย 10760	ผู้อำนวยการกอง (ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมธนารักษ์)	แสดงแบบ แปลน ค่าระดับ +1.25ม.,+1.75ม. ที่นั่งแบบที่ 5	มาตราส่วน 1 : 50	เลขที่แบบ 9/2569
		ผู้อำนวยการส่วนสถาปัตยกรรม นาย อมรเทพ วงษ์งาม ส-สถ 3645	ผู้อำนวยการส่วนประมาณราคาและเขียนแบบ นาย วรรณชัย สุธารมณ์	ผู้อำนวยการส่วนวิศวกรรม นายเดชบดินทร์ ศิริ สย 10760	นายมนตรี บุญญาพงษ์พันธ์ ผู้อำนวยการกองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชพัสดุ		วันที่ 27/01/2569 ผู้เขียน ศิววงศ์ ทองส่งโสม	แผ่นที่ S2-02



รูปตัดฐานราก F1
มาตราส่วน 1:10

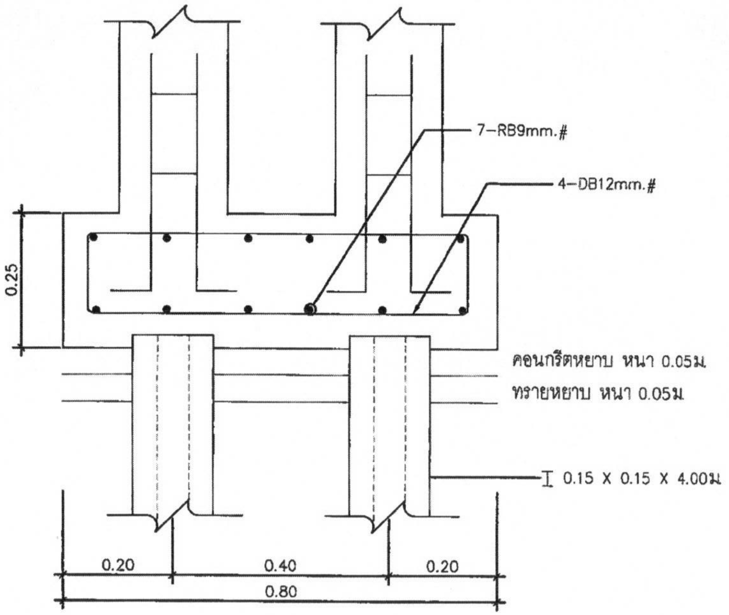


แปลนฐานราก F1
มาตราส่วน 1:10



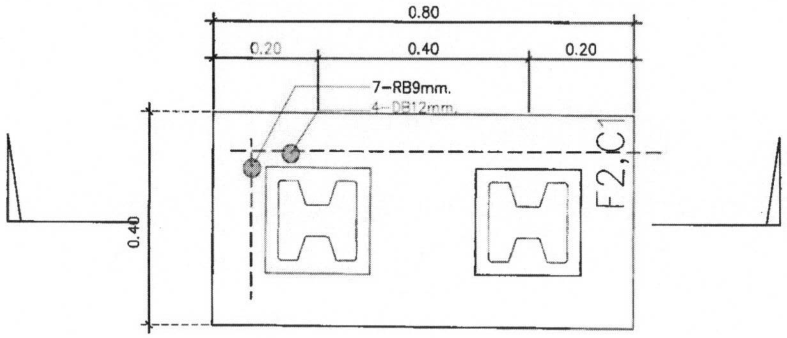
แปลนขยาย C1
มาตราส่วน 1:10

กองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชพัสดุ กรมธนารักษ์	แบบ โครงการปรับปรุงพื้นที่บริเวณสวน ด้านข้างอาคารกรมธนารักษ์	สถาปนิก นายศิววงศ์ ทองส่งโสม ภ-สถ 22089 ผู้อำนวยการส่วนสถาปัตยกรรม นาย อมรเทพ วงษ์งาม ส-สถ 3645	วิศวกรไฟฟ้า นางสาวมนชนก ศรีสาคาม ภฟก. 32877 ผู้อำนวยการส่วนประมาณราคาและเขียนแบบ นาย วรรณชัย สุขารมณ์	วิศวกรโยธา นายเดชบดินทร์ ศิริ สย 10760 ผู้อำนวยการส่วนวิศวกรรม นายเดชบดินทร์ ศิริ สย 10760	ผู้อำนวยการกอง (ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมธนารักษ์) นายมนตรี บุญญาพงษ์พันธ์ ผู้อำนวยการกองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชพัสดุ	แสดงแบบ แปลนขยายฐานราก F1 ที่นั่งแบบที่ 5	มาตราส่วน 1 : 10 วันที่ 27/01/2569 ผู้เขียน ศิววงศ์ ทองส่งโสม	เลขที่แบบ 9/2569 แผ่นที่ S2-03



รูปตัดฐานราก F2

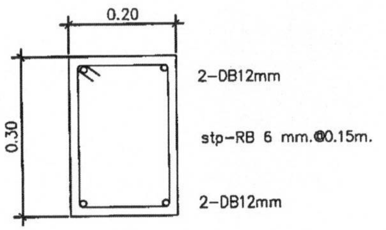
มาตราส่วน 1:10



แปลนฐานราก F2

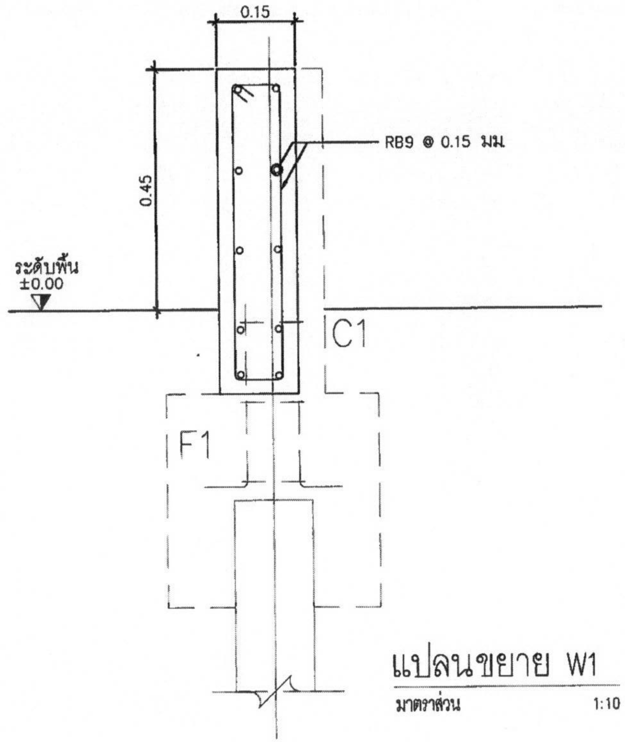
มาตราส่วน 1:10

กองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชพัสดุ กรมธนารักษ์	แบบ โครงการปรับปรุงพื้นที่บริเวณสวนด้านข้างอาคารกรมธนารักษ์	สถาปนิก นายศิววงศ์ ทองส่งโสม ภ-สถ 22089 ผู้อำนวยการส่วนสถาปัตยกรรม นาย อมรเทพ วงษ์งาม ส-สถ. 3645	วิศวกรไฟฟ้า นางสาวมนรนก ศรีสารคาม ภฟก. 32877 ผู้อำนวยการส่วนประมาณราคาและเขียนแบบ นาย วรรณชัย สุชีวรมณ์	วิศวกรโยธา นายเดชบดินทร์ ศิริ สย. 10760 ผู้อำนวยการส่วนวิศวกรรม นายเดชบดินทร์ ศิริ สย. 10760	ผู้อำนวยการกอง (ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมธนารักษ์) นายมนตรี บุญญาพงษ์พันธ์ ผู้อำนวยการกองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชพัสดุ	แสดงแบบ ขยายฐานราก F2 ที่นั่งแบบที่ 5	มาตราส่วน 1 : 10 วันที่ 27/01/2569 ผู้เขียน ศิววงศ์ ทองส่งโสม	เลขที่แบบ 9/2569 แผ่นที่ S2-04



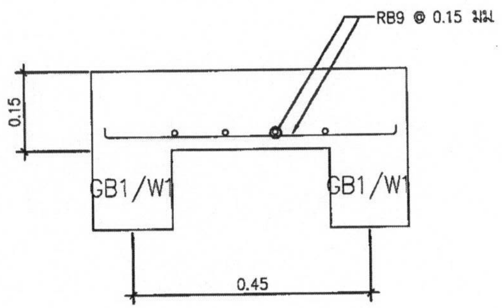
แปลนขยาย GB1

มาตราส่วน 1:10



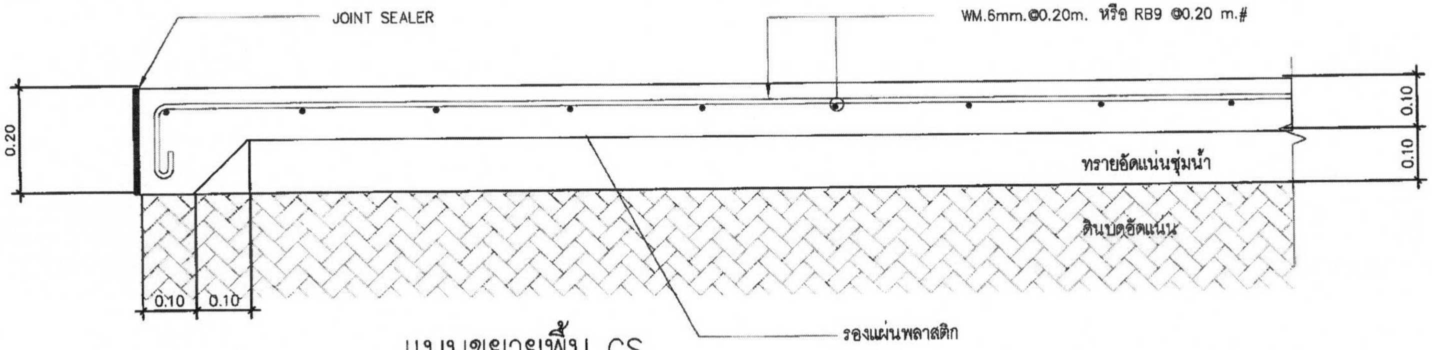
แปลนขยาย W1

มาตราส่วน 1:10



แบบขยายพื้น S2

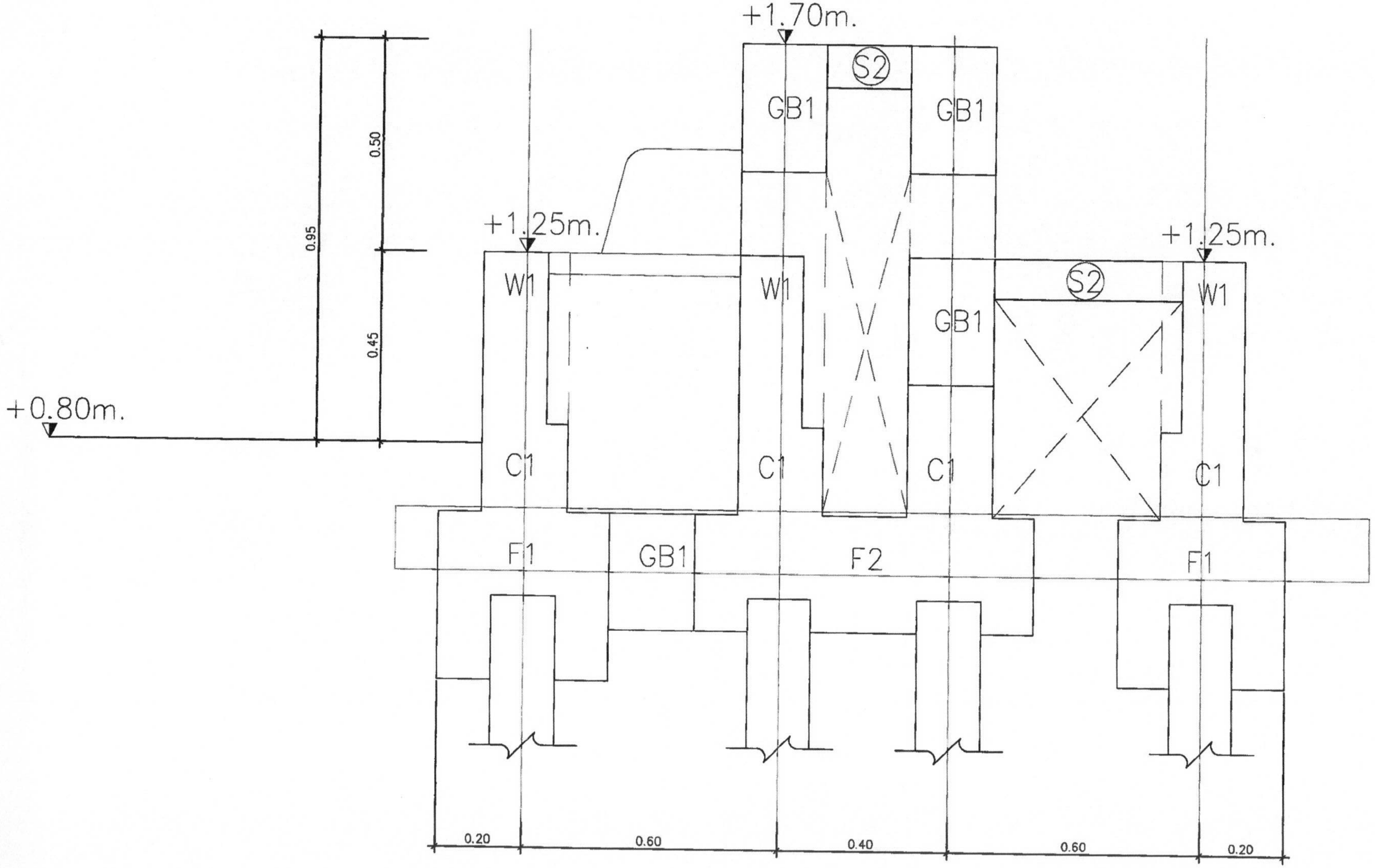
มาตราส่วน 1:10



แบบขยายพื้น GS

มาตราส่วน 1:10

กองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชพัสดุ กรมธนารักษ์	แบบ โครงการปรับปรุงพื้นที่บริเวณสวน ด้านข้างอาคารกรมธนารักษ์	สถาปนิก นายศิววงศ์ ทองส่งโสม ภ-สถ 22089 ผู้อำนวยการส่วนสถาปัตยกรรม นาย อมรเทพ วงษ์งาม ส-สถ. 3645	วิศวกรไฟฟ้า นางสาวมนชนก ศรีสงคราม ภฟก. 32877 ผู้อำนวยการส่วนประมาณราคาและเขียนแบบ นาย วรรณชัย สุขารมณ์	วิศวกรโยธา นายเดชบดินทร์ ศิริ สย. 10760 ผู้อำนวยการส่วนวิศวกรรม นายเดชบดินทร์ ศิริ สย. 10760	ผู้อำนวยการกอง (ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมธนารักษ์) นายมนตรี บุญญาพงษ์พันธ์ ผู้อำนวยการกองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชพัสดุ	แสดงแบบ แปลนขยาย GB1,W1,S2 ที่นั่งแบบที่ 5	มาตราส่วน 1 : 10 วันที่ 27/01/2569 ผู้เขียน ศิววงศ์ ทองส่งโสม	เลขที่แบบ 9/2569 แผ่นที่ S2-05



รูปตัด

มาตราส่วน 1:10

กองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชพัสดุ กรมธนารักษ์	แบบ โครงการปรับปรุงพื้นที่บริเวณสวน ด้านข้างอาคารกรมธนารักษ์	สถาปนิก นายศิววงศ์ ทองส่งโสม ภ-สถ 22089 ผู้อำนวยการส่วนสถาปัตยกรรม นาย อมรเทพ วงษ์งาม ส-สถ 3645	วิศวกรไฟฟ้า นางสาวมนชนก ศรีสารคาม ภฟก 32877 ผู้อำนวยการส่วนประมาณราคาและเขียนแบบ นาย วรรณชัย สุธารมณ์	วิศวกรโยธา นายเดชบดินทร์ ศิริ สย 10760 ผู้อำนวยการส่วนวิศวกรรม นายเดชบดินทร์ ศิริ สย 10760	ผู้อำนวยการกอง (ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมธนารักษ์) นายมนตรี บุญญาพงษ์พันธ์ ผู้อำนวยการกองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชพัสดุ	แสดงแบบ รูปตัด ที่นั่งแบบที่ 5	มาตราส่วน 1 : 10 วันที่ 27/01/2569 ผู้เขียน ศิววงศ์ ทองส่งโสม
							เลขที่แบบ 9/2569 แผ่นที่ S2-06

รายการประกอบแบบ โครงการปรับปรุงพื้นที่บริเวณสวนด้านข้างอาคารกรมธนารักษ์ (เวที)

ข้อกำหนดทั่วไป

1. ก่อนดำเนินการก่อสร้าง ผู้รับเหมาจะต้องตรวจสอบแบบสถาปัตยกรรม แบบโครงสร้าง และแบบงานระบบอื่นๆ และข้อกำหนดให้เข้าใจ หากสงสัยหรือพบสิ่งขัดแย้งในแบบ ผู้รับเหมาจะต้องแจ้งให้ผู้ออกแบบทราบทันที
2. ข้อกำหนดของน้ำหนักบรรทุกจร และแรงลมในการออกแบบ
   2.1 น้ำหนักบรรทุกจร
   - น้ำหนักบรรทุกจรที่ทางเดิน 300 กก./ตร.ม.

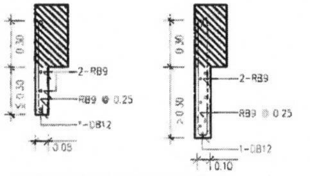
   2.2 แรงลม
   - สำหรับความสูงน้อยกว่า 10 เมตร 80 กก./ตร.ม.
   - สำหรับความสูงมากกว่า 10-20 เมตร 80 กก./ตร.ม.
   - สำหรับความสูงมากกว่า 20-40 เมตร 120 กก./ตร.ม.

   2.3 มาตรฐานการออกแบบ
   - โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก ออกแบบโดยวิธี STRENGTH DESIGN METHOD มาตรฐาน ACI-318-95 ของ AMERICAN CONCRETE INSTITUTE และมาตรฐานสำหรับอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กโดยวิธีกำลัง ว.ส.ท. 1008-38 ของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย
   - โครงสร้างเหล็กออกแบบตามมาตรฐาน AISC (AMERICAN INSTITUTE OF STEEL CONSTRUCTION) และมาตรฐานสำหรับอาคารเหล็กรูปพรรณ ว.ส.ท. 1018-40 ของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย
3. ฐานราก
   3.1 เสาเข็มที่ใช้ในโครงการ (ให้ทำการสำรวจดินก่อนเพื่อหาความยาวของเสาเข็ม)
   - ใช้เสาเข็มตอกขนาด I-0.15x0.15x4.00ม. ชนิดดินเหนียว
   - ในกรณีใช้ฐานรากแผ่ให้มีผลการทดสอบดินว่าสามารถรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัย (SAFE LOAD) ไม่น้อยกว่า 8 ตัน/ตร.ม.
   - ในระหว่างการตอกเสาเข็ม ถ้ามีปัญหาอุปสรรคจากสภาพหน้างานที่ทำให้ไม่สามารถตอกเสาเข็มตามแบบก่อสร้างในสัญญาได้ ให้ผู้รับจ้างจัดทำ SHOP DRAWING แจ้งกรมฯ ตรวจรับ ฯ เพื่อพิจารณาก่อนดำเนินการก่อสร้างต่อไปได้
4. วัสดุ
   4.1 คอนกรีต
   - ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ ประเภท 1 ใช้ในงานโครงสร้างใต้ดิน ฐานราก เสาเข็ม คาน พื้น และถังน้ำ
   - คอนกรีตทุกประเภท ถ้าไม่กำหนดเป็นอย่างอื่นจะต้องมีกำลังรับแรงอัด (รูปทรงกระบอก) อย่างน้อย 240 กก./ตร.ซม. เมื่ออายุ 28 วัน
   - ก่อนตรวจรับผลงานแต่ละงวดให้นำเอาตัวอย่างคอนกรีตที่อายุไม่น้อยกว่า 7 วัน ไปทดสอบและสามารถรับกำลังอัดได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 65 ของกำลังคอนกรีตอายุ 28 วัน
   - คอนกรีตที่ใช้ทำฐานราก พื้น คาน และกำแพงของชั้นใต้ดิน พื้นหลังคา และถังน้ำจะต้องป้องกันการซึมน้ำ โดยใช้วัสดุผสม PLASTOCRETE-N และ WATERPROOFING MEMBRAINE

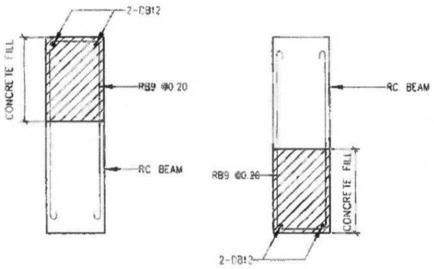
   4.2 เหล็กเสริม
   - เหล็กเสริมตั้งแต่ 10 มม. ขึ้นไปต้องใช้เหล็กข้ออ้อยซึ่งมีกำลังคลากอย่างน้อย 4000 กก./ตร.ซม. (SD40 TIS STANDARD)
   - เหล็กเสริมขนาด 9 มม. และเล็กกว่าจะต้องมีกำลังคลากอย่างน้อย 2400 กก./ตร.ซม. (SR24 TIS.STANDARD)
5. ถ้าไม่มีข้อกำหนดเป็นอย่างอื่น กำแพงก่ออิฐทั้งหมดจะต้องมีเสาเอ็นและทับหลัง ทุกระยะ 2.50 เมตร และรอบช่องเปิดทั้งหมด เสาเอ็นและทับหลังจะต้องมีความหนาเท่ากับความหนาผนัง และความกว้างอย่างน้อย 12.5 ซม. เสาเอ็นทับหลังจะต้องเสริมเหล็ก 2 RB9 mm. และ STIRRUP RB6 @ 20 cm
6. ถ้าไม่มีข้อกำหนดเป็นอย่างอื่น เหล็กเสริมจะต้องวางห่างจากผิวคอนกรีต 2.5 ซม. TYPICAL DETAIL
7. ระยะทาบและการงอ ต้องเป็นไปตามมาตรฐาน ACI หรือ ว.ส.ท.ที่แสดงไว้ใน ASTM A36
8. เหล็กรูปพรรณ
   8.1 เหล็กรูปพรรณรีดร้อน ให้เป็นไปตามมาตรฐาน มอก.1227
   8.2 เหล็กรูปพรรณขึ้นรูปเย็น ให้เป็นไปตามมาตรฐาน มอก.1228
   8.3 เหล็กท่อกล้าคาร์บอนสำหรับงานโครงสร้างทั่วไป ให้เป็นไปตามมาตรฐาน มอก.107
9. สลักเกลียว
   สลักเกลียวต้องเป็นคุณภาพ HIGH STRENGTH ชนิด A325 ที่เป็นไปตามมาตรฐาน
10. การเชื่อมไฟฟ้า
   ข้อกำหนดของการเชื่อมต้องเป็นไปตามมาตรฐาน STRUCTURAL WELDINGCODE AWS D1.1-79. ของ AMERICAN WELDING ลวดเชื่อมเป็นชนิด E70XX และมีกำลังรับแรงดึงประลัยอย่างน้อย 4,920 กก./ตร.ซม.

มาตรการป้องกันมิให้เกิดอันตรายต่อร่างกาย ชีวิต และทรัพย์สินระหว่างทำฐานราก

1. ก่อนลงมือก่อสร้าง ผู้รับเหมาก่อสร้าง จะต้องจัดทำรั้วชั่วคราวสูงไม่น้อยกว่า 2 เมตร พร้อมป้ายเตือนอันตราย โดยรอบบริเวณก่อสร้าง
2. ก่อนลงมือก่อสร้าง ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องทำการสำรวจตำแหน่ง ความลึก ลักษณะโครงสร้างใต้ดินหรือสิ่งก่อสร้างอื่น ๆ เช่น ท่อประปา สายเคเบิล เพื่อวางมาตรการการป้องกันมิให้เกิดอันตรายต่อร่างกาย ชีวิต และทรัพย์สิน
3. เมื่อมีการขุดดินบริเวณที่ติดต่อกับบริเวณสาธารณะ ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องจัดให้มีสิ่งกันตก ป้ายเตือนอันตราย รวมทั้งติดตั้งไฟแสงสว่างในเวลากลางคืน
4. เมื่อมีการขุดดินที่อาจจะเป็นอันตรายแก่ที่ดินโดยรอบ ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องจัดให้มีค้ำยันและเข็มพืด (SHEET PILE) ตามความจำเป็นเพื่อความปลอดภัย พร้อมทั้งมีการตรวจสอบความมั่นคงปลอดภัยอยู่เสมอ
5. การทำการใด ๆ เกี่ยวกับสายไฟฟ้าแรงสูง ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องติดต่อให้ทางการไฟฟ้านครหลวงดำเนินการให้
6. ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องจัดให้มีผู้ควบคุมที่มีความชำนาญควบคุมการใช้เครื่องมือกล เครื่องจักรต่าง ๆ และมีการตรวจซ่อมบำรุงเครื่องมืออยู่เสมอ เพื่อให้เครื่องมืออยู่ในสภาพที่ปลอดภัยอยู่เสมอ
7. ป้องกันความเสียหายที่เกิดจากการสั่นสะเทือนจากการตอกเสาเข็ม และการก่อสร้างฐานรากที่อยู่ต่ำกว่าระดับผิวดิน
   7.1 ตอกเข็มกันพัง (SHEET PILE) ซึ่งมีขนาดเพียงพอที่จะรับน้ำหนักของดิน และน้ำหนักของสิ่งก่อสร้างรวมทั้งน้ำหนักจรบนดินได้เพียงพอ โดยออกแบบให้มีมาตรการค้ำยัน (BRACING) ได้เพียงพอ
   7.2 การเจาะนำ (PREBORING) ก่อนตอกเสาเข็มให้ใช้วิธีการเจาะนำก่อน เพื่อลดการสั่นสะเทือน และแรงดันด้านข้าง
   7.3 การวางลำดับการตอกเสาเข็ม (PILE DRIVING SEQUENCE) โดยการวางลำดับการตอกเสาเข็มให้มีแรงดันด้านข้าง กระจายไปในทิศทางที่มีสิ่งปลูกสร้างน้อยที่สุด

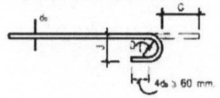


TYP.DOWNWARD VERTICAL RC.FIN

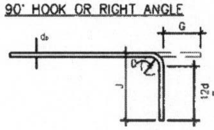


CONCRETE FILL

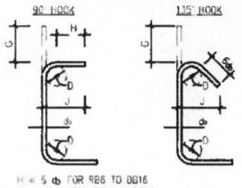
180° HOOK OR HALF CIRCLE



90° HOOK OR RIGHT ANGLE



HOOKS FOR STIRRUP AND TIE



H = 6 db FOR RB6 TO DB16
H = 12 db FOR DB20 & DB25

D = 4 db FOR RB6 TO DB16
D = 6 db FOR DB20 & DB25

BAR SIZE	D (mm)	90° HOOK		135° HOOK	
		G(mm.)	J(mm.)	G(mm)	J(mm)
RB6	25	40	60	50	45
RB9	35	60	80	70	65
DB10	40	70	90	80	75
DB12	50	80	110	100	90
DB16	65	100	150	130	120
DB20	120	260	320	180	170
DB25	150	320	400	230	210

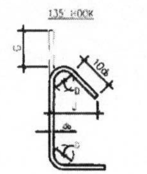
END HOOK

MINIMUM DIAMETER OF BEND

D = 6 db FOR BAR DIAMETER 6 mm - 25mm
D = 8 db FOR BAR DIAMETER 28mm - 36mm
D = 10 db FOR BAR DIAMETER 44mm - 57mm

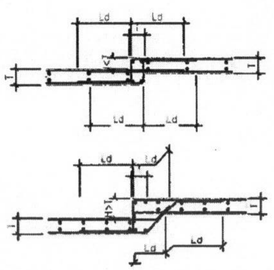
BAR SIZE	D (mm)	180° HOOK		90° HOOK	
		G(mm)	J(mm.)	G(mm)	J(mm.)
RB9	55	110	73	120	150
DB10	60	120	80	130	160
DB12	75	130	99	160	200
DB16	100	160	132	210	260
DB20	120	190	160	260	320
DB25	150	240	200	320	400
DB28	225	330	281	380	480
DB32	255	370	319	430	550
DB36	290	420	362	480	620
DB44	440	610	528	610	800
DB57	570	780	684	790	1030

HOOKS FOR STIRRUP AND TIE RESISTING EARTHQUAKE

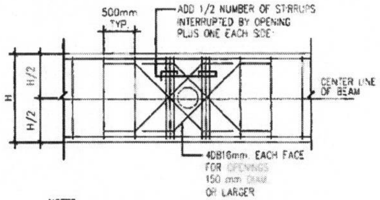


BAR SIZE	D (mm)	135° HOOK	
		G(mm)	J(mm)
DB10	40	120	100
DB12	50	150	125
DB16	65	190	160
DB20	120	260	220
DB25	150	330	280

STANDARD HOOKS



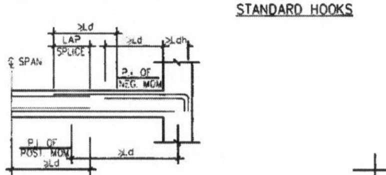
TYPICAL REINFORCEMENT FOR DEPRESSED SLAB



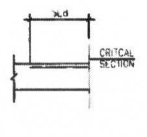
NOTES:

1. BEAM SLEEVE DIAMETER NOT TO EXCEED 1/3 OF BEAM DEPTH NOR 200 mm WHICHEVER IS SMALLER
2. OPENING NOT TO INTERRUPT MORE THAN ONE STIRRUP NOR INTERRUPT ANY SIDE BARS
3. SLEEVE TO BE LOCATED AT MID-DEPTH OF BEAM
4. SLEEVES SHALL BE PLACED AT LEAST 5 x D (D = SLEEVE DIAMETER) APART

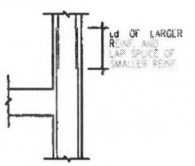
TYPICAL PIPE SLEEVE OPENING FOR BEAM



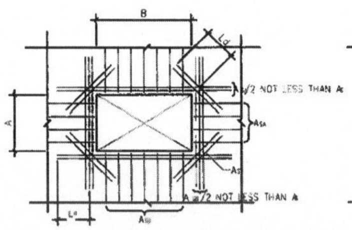
Ld, Ldh AND LAP SPLICE FOR TENSION REINFORCEMENT



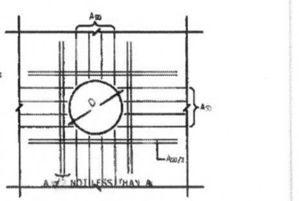
Ld FOR COMPRESSION REINFORCEMENT



LAP SPLICE FOR COMRESSION REINFORCEMENT IN COLUMN



A OR B	As
≤ 400	2-DB12 (B.F.)
≤ 600	3-DB12 (B.F.)
≤ 800	2-DB16 (B.F.)
> 800	3-DB16 (B.F.)

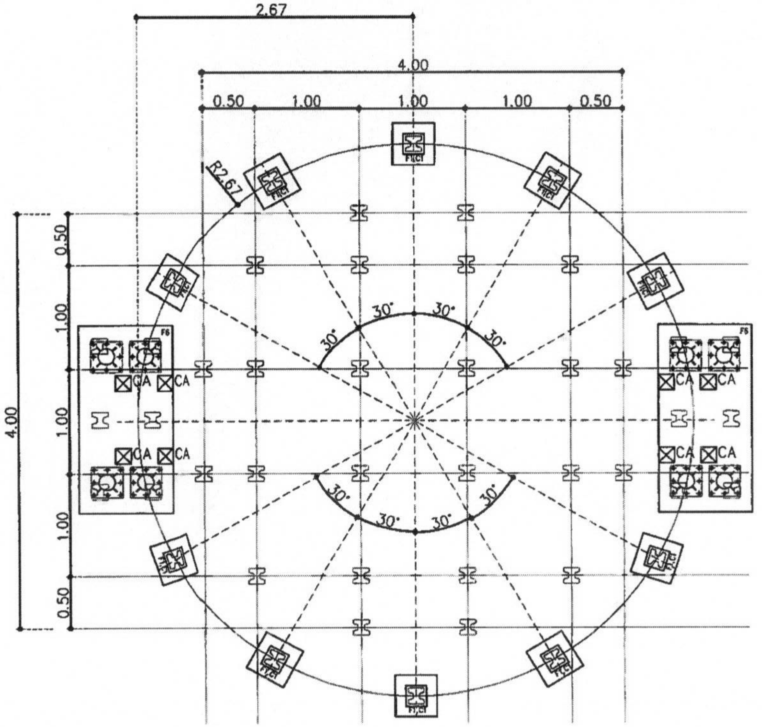


D	As
≤ 400	2-DB12 (B.F.)
≤ 600	3-DB12 (B.F.)
≤ 800	2-DB16 (B.F.)
> 800	3-DB16 (B.F.)

NOTE : 1. PLACE REINFORCEMENT AS SHOWN UNLESS SPECIFIED ON THE DRAWINGS
2. Ld = DEVELOPMENT LENGTH

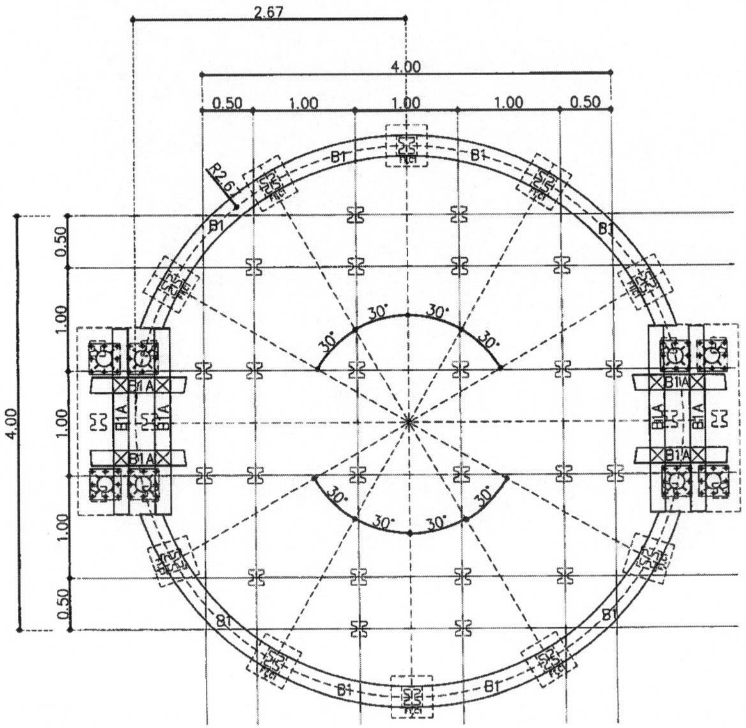
ADDTIONAL REINFORCEMENT AT OPENING OF SLAB OR WALL

กองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชพัสดุ กรมธนารักษ์	แบบ โครงการปรับปรุงพื้นที่บริเวณสวนด้านข้างอาคารกรมธนารักษ์	สถาปนิก นายศิววงศ์ ทองส่งโสม ภ-สถ 22089 ผู้อำนวยการส่วนสถาปัตยกรรม นาย อมรเทพ วงษ์งาม ส-สถ 3645	วิศวกรไฟฟ้า นางสาวมนชนก ศรีสารคาม ภฟก 32877 ผู้อำนวยการส่วนประมาณราคาและเขียนแบบ นาย วรรณชัย สุขารมณ์	วิศวกรโยธา นายเดชบดินทร์ ศิริ สย 10760 ผู้อำนวยการส่วนวิศวกรรม นายเดชบดินทร์ ศิริ สย 10760	ผู้อำนวยการกอง (ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมธนารักษ์) นายมนศรี บุญญาพงษ์พันธ์ ผู้อำนวยการกองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชพัสดุ	แสดงแบบ ข้อกำหนดทั่วไป เวที	มาตราส่วน 1 : 25 วันที่ 27/01/2569 ผู้เขียน ศิววงศ์ ทองส่งโสม	เลขที่แบบ 9/2569 แผ่นที่ S3-0A



แปลนฐานราก

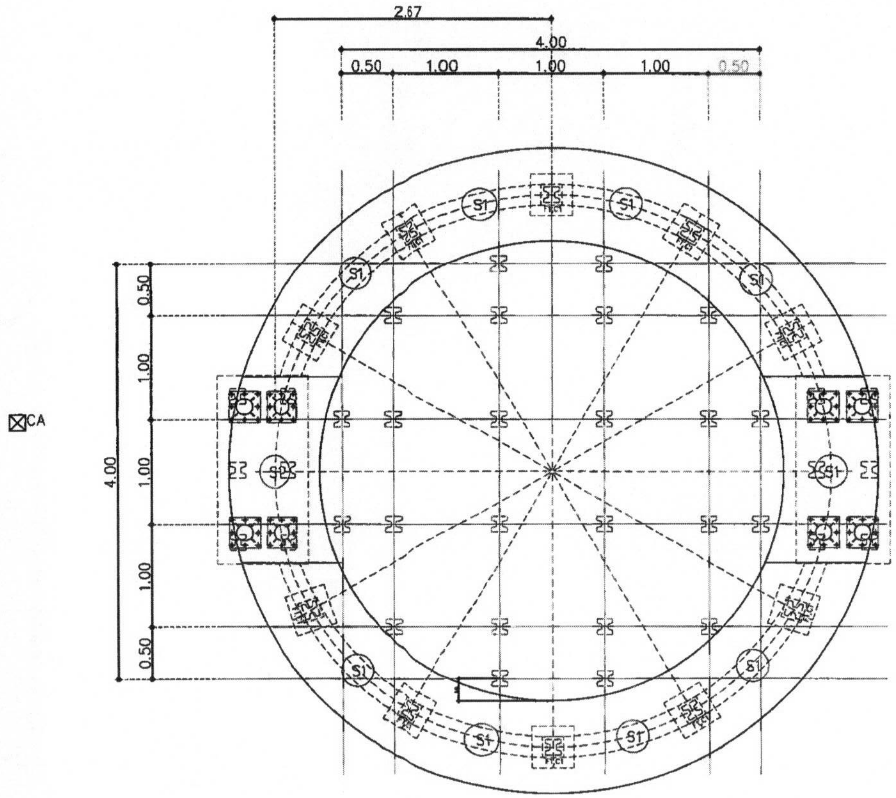
มาตราส่วน 1:50



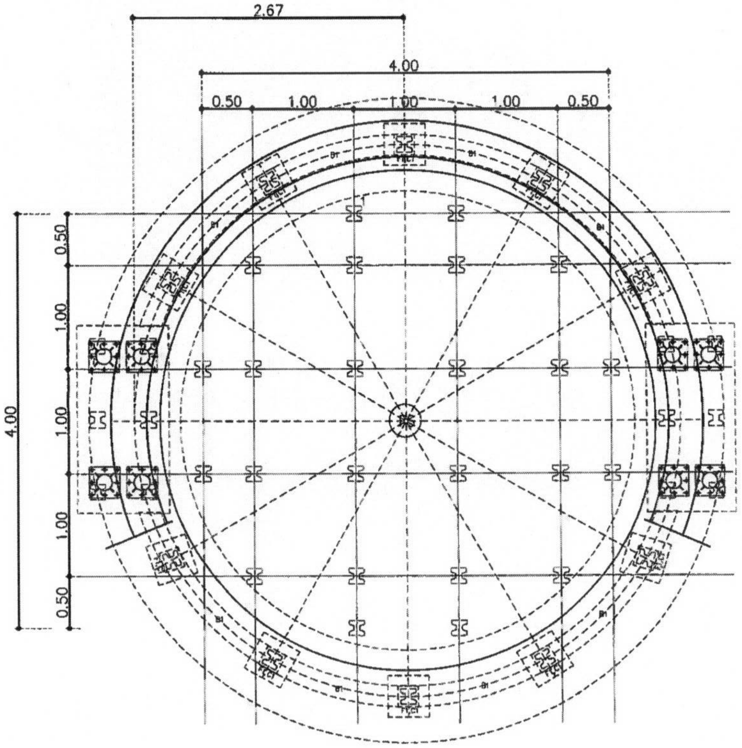
แปลนคาน

มาตราส่วน 1:50

กองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชพัสดุ กรมธนารักษ์	แบบ โครงการปรับปรุงพื้นที่บริเวณสวน ด้านข้างอาคารกรมธนารักษ์	สถาปนิก นายศิววงศ์ ทองส่งโสม ภ-สถ 22089 ผู้อำนวยการส่วนสถาปัตยกรรม นาย อมรเทพ วงษ์งาม ส-สถ. 3645	วิศวกรไฟฟ้า นางสาวมนธนก ศรีสารคาม ภฟก. 32877 ผู้อำนวยการส่วนประมาณราคาและเขียนแบบ นาย วรรณชัย สุธีรมณ์	วิศวกรโยธา นายเดชบดินทร์ ศิริ สย. 10760 ผู้อำนวยการส่วนวิศวกรรม นายเดชบดินทร์ ศิริ สย. 10760	ผู้อำนวยการกอง (ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมธนารักษ์) นายมนตรี บุญญาพงษ์พันธ์ ผู้อำนวยการกองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชพัสดุ	แสดงแบบ แปลนฐานราก- คาน เวที	มาตราส่วน 1 : 50 วันที่ 27/01/2569 ผู้เขียน ศิววงศ์ ทองส่งโสม	เลขที่แบบ 9/2569 แผ่นที่ S3-01

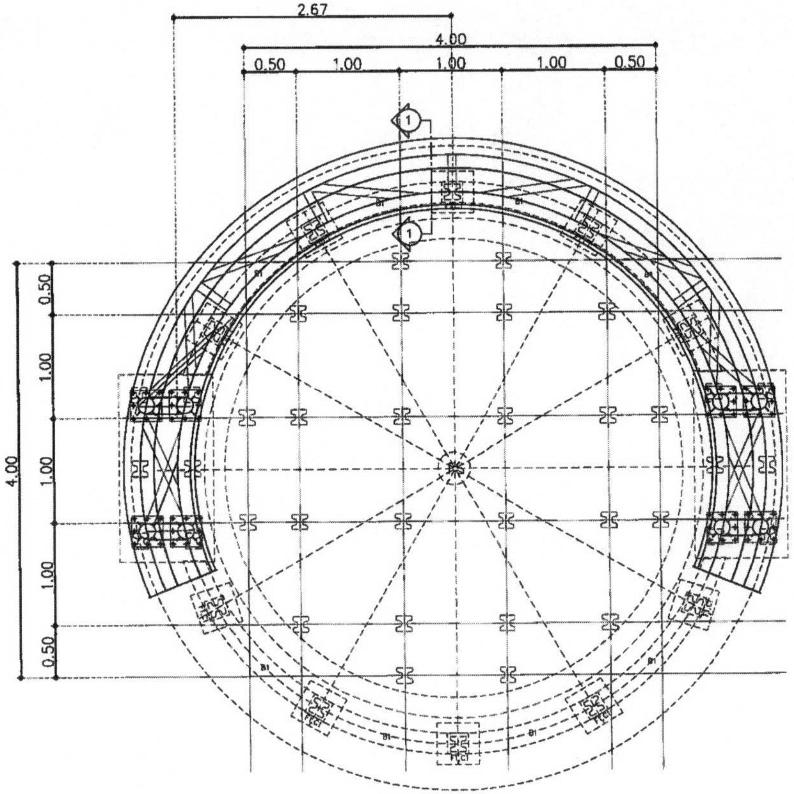


แปลนพื้นชั้นล่าง
มาตราส่วน 1:50



แปลนพื้นชั้นบน
มาตราส่วน 1:50

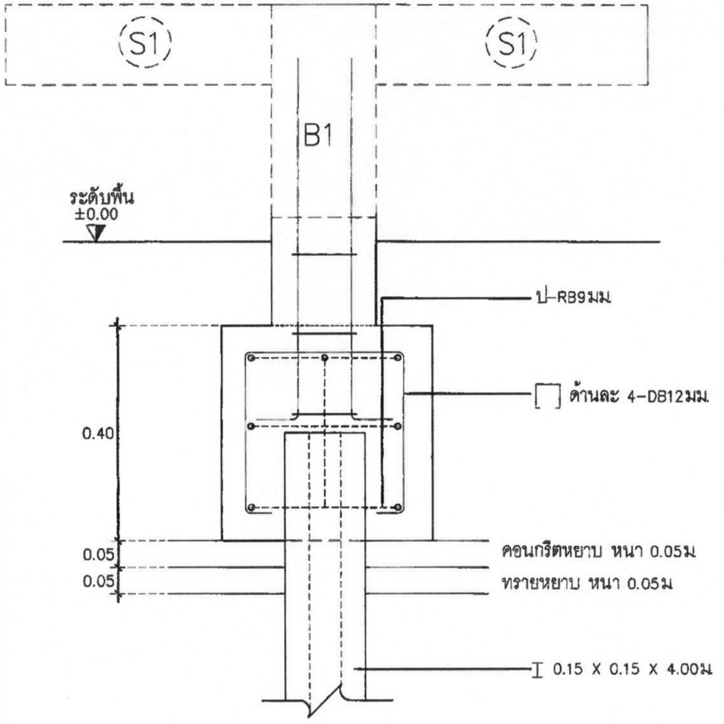
กองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชพัสดุ กรมธนารักษ์	แบบ โครงการปรับปรุงพื้นที่บริเวณสวน ด้านข้างอาคารกรมธนารักษ์	สถาปนิก นายศิววงศ์ ทองส่งโสม ภ-สถ 22089 ผู้อำนวยการส่วนสถาปัตยกรรม นาย อมรเทพ วงษ์งาม ส-สถ. 3645	วิศวกรไฟฟ้า นางสาวมนชนก ศรีสารคาม ภฟก. 32877 ผู้อำนวยการส่วนประมาณราคาและเขียนแบบ นาย วรรณชัย สุขารมณ์	วิศวกรโยธา นายเดชบดินทร์ ศิริ สย. 10760 ผู้อำนวยการส่วนวิศวกรรม นายเดชบดินทร์ ศิริ สย. 10760	ผู้อำนวยการกอง (ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมธนารักษ์) นายมนตรี บุญญาพงษ์พันธ์ ผู้อำนวยการกองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชพัสดุ	แสดงแบบ แปลนพื้นชั้นล่าง ชั้นบน เวที	มาตราส่วน 1 : 50 วันที่ 27/01/2569 ผู้เขียน ศิววงศ์ ทองส่งโสม	เลขที่แบบ 9/2569 แผ่นที่ S3-02



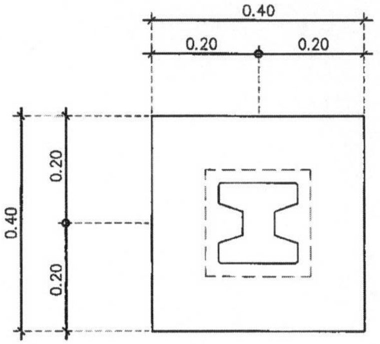
แปลนโครงสร้างเหล็ก

มาตราส่วน 1:50

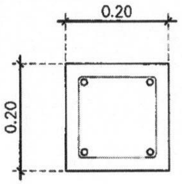
กองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชพัสดุ กรมธนารักษ์	แบบ: โครงการปรับปรุงพื้นที่บริเวณสวน ด้านข้างอาคารกรมธนารักษ์	สถาปนิก: นายศิววงศ์ ทองส่งโสม ภ-สถ 22089 / ผู้อำนวยการส่วนสถาปัตยกรรม: นาย อมรเทพ วงษ์งาม ส-สถ. 3645	วิศวกรไฟฟ้า: นางสาวมนชนก ศรีสารคาม ภฟก. 32877 / ผู้อำนวยการส่วนประมาณราคาและเขียนแบบ: นาย วรรณ์ชัย สุขารมณ์	วิศวกรโยธา: นายเดชบดินทร์ ศิริ สย. 10760 / ผู้อำนวยการส่วนวิศวกรรม: นายเดชบดินทร์ ศิริ สย. 10760	ผู้อำนวยการกอง (ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมธนารักษ์): นายมนตรี บุญญาพงษ์พันธ์ ผู้อำนวยการกองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชพัสดุ	แสดงแบบ: แปลนโครงเหล็ก เวที	มาตราส่วน 1 : 50 / วันที่ 27/01/2569 / ผู้เขียน ศิววงศ์ ทองส่งโสม	เลขที่แบบ 9/2569 / แผ่นที่ S3-03



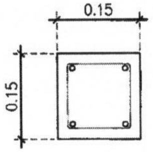
รูปตัดขยายฐานราก F1
มาตราส่วน 1:10



แปลนขยายฐานราก F1
มาตราส่วน 1:10

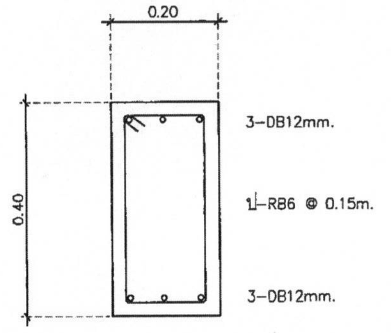


แปลนขยาย C1
มาตราส่วน 1:10

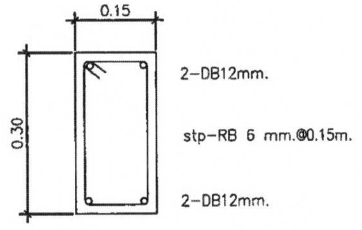


แปลนขยาย CA
มาตราส่วน 1:10

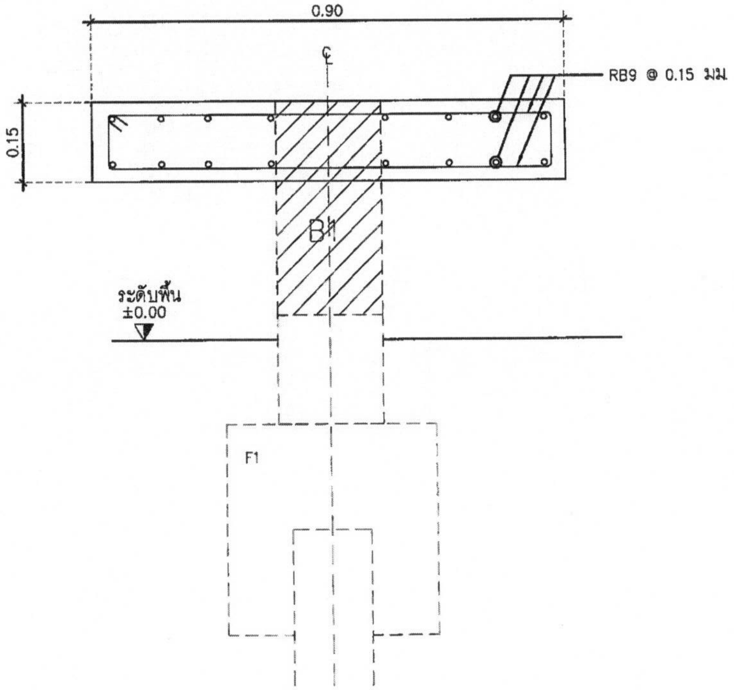
กองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชพัสดุ กรมธนารักษ์	แบบ โครงการปรับปรุงพื้นที่บริเวณสวน ด้านข้างอาคารกรมธนารักษ์	สถาปนิก นายศิววงศ์ ทองส่งโสม ภ-สถ 22089 ผู้อำนวยการส่วนสถาปัตยกรรม นาย อมรเทพ วงษ์งาม ส-สถ. 3645	วิศวกรไฟฟ้า นางสาวมนชนก ศรีสาคาม ภฟก 32877 ผู้อำนวยการส่วนประมาณราคาและเขียนแบบ นาย วรรณชัย สุขารมณ์	วิศวกรโยธา นายเดชบดินทร์ ศิริ สย. 10760 ผู้อำนวยการส่วนวิศวกรรม นายเดชบดินทร์ ศิริ สย. 10760	ผู้อำนวยการกอง (ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมธนารักษ์) นายมนตรี บุญญาพงษ์พันธ์ ผู้อำนวยการกองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชพัสดุ	แสดงแบบ แปลนขยายฐานราก F1 เวที	มาตราส่วน 1 : 10 วันที่ 27/01/2569 ผู้เขียน ศิววงศ์ ทองส่งโสม	เลขที่แบบ 9/2569 แผ่นที่ S3-04



แบบขยายคาน B1
มาตราส่วน 1:10

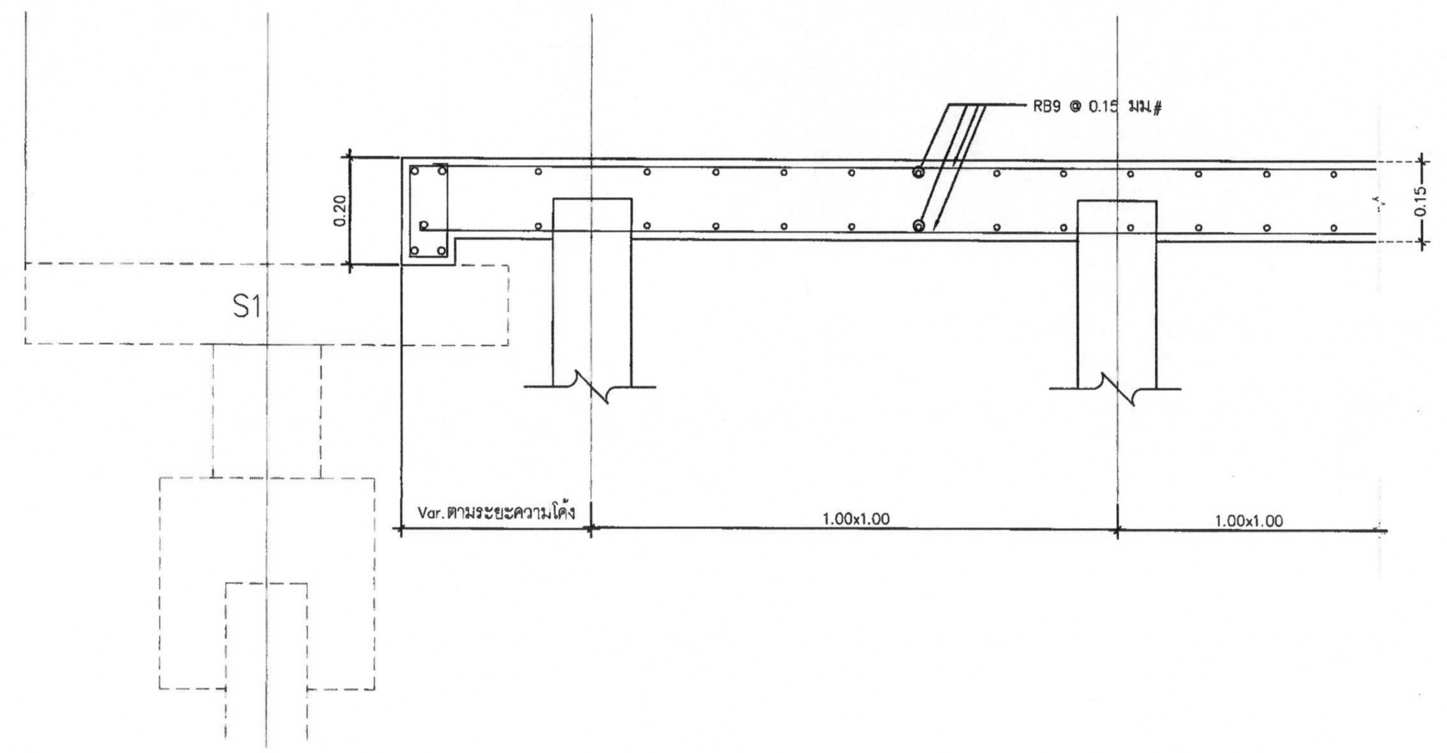


แบบขยายคาน B1A
มาตราส่วน 1:10



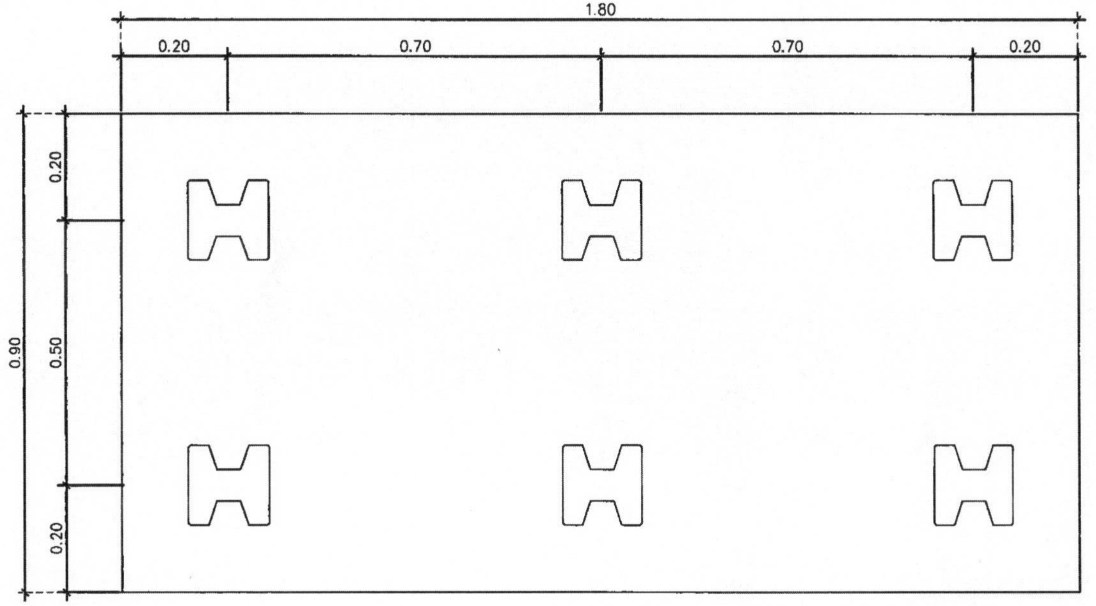
แบบขยายพื้น S1
มาตราส่วน 1:10

กองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชพัสดุ กรมธนารักษ์	แบบ โครงการปรับปรุงพื้นที่บริเวณสวนด้านข้างอาคารกรมธนารักษ์	สถาปนิก นายศิววงศ์ ทองส่งโสม ภ-สถ 22089 ผู้อำนวยการส่วนสถาปัตยกรรม นาย อมรเทพ วงษ์งาม ส-สถ. 3645	วิศวกรไฟฟ้า นางสาวมนชนก ศรีสารคาม ภฟก. 32877 ผู้อำนวยการส่วนประมาณราคาและเขียนแบบ นาย วรรณชัย สุธารมณ์	วิศวกรโยธา นายเดชบดินทร์ ศิริ สย 10760 ผู้อำนวยการส่วนวิศวกรรม นายเดชบดินทร์ ศิริ สย 10760	ผู้อำนวยการกอง (ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมธนารักษ์) นายมนตรี บุญญาพงษ์พันธ์ ผู้อำนวยการกองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชพัสดุ	แสดงแบบ แบบขยายพื้น B1,B1A,S1 เวที	มาตราส่วน 1 : 10 วันที่ 27/01/2569 ผู้เขียน ศิววงศ์ ทองส่งโสม	เลขที่แบบ 9/2569 แผ่นที่ S3-05

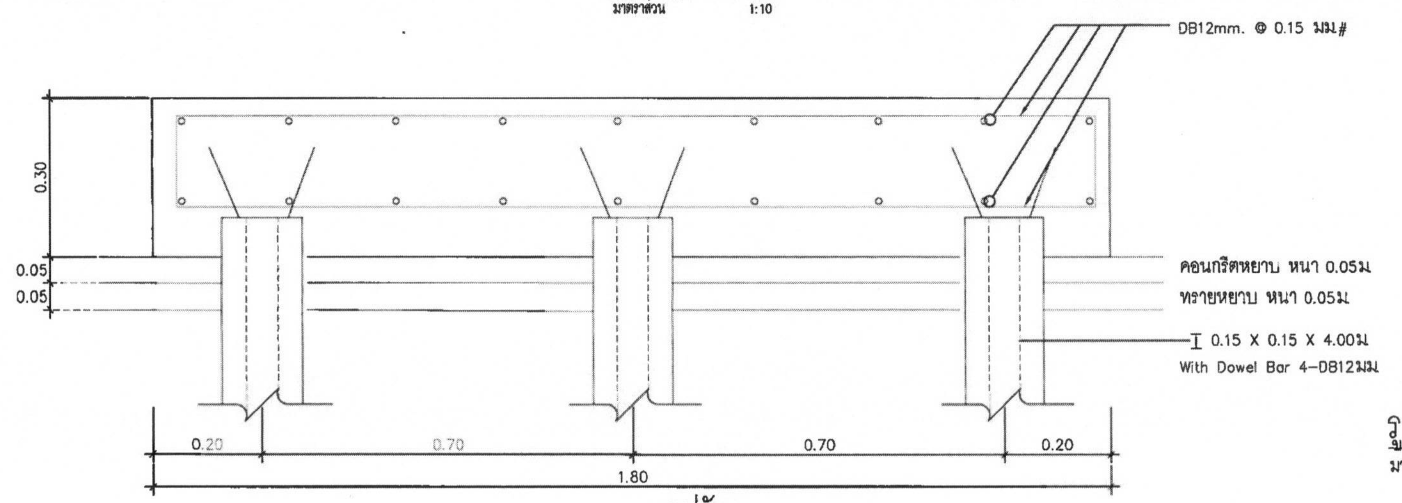


แบบขยายพื้น FS
มาตราส่วน 1:10

กองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชพัสดุ กรมธนารักษ์	แบบ โครงการปรับปรุงพื้นที่บริเวณสวน ด้านข้างอาคารกรมธนารักษ์	สถาปนิก นายศิววงศ์ ทองส่งโสม ภ-สถ 22089 ผู้อำนวยการส่วนสถาปัตยกรรม นาย อมรเทพ วงษ์งาม ส-สถ 3645	วิศวกรไฟฟ้า นางสาวมนรนก ศรีสารคาม ภฟก. 32877 ผู้อำนวยการส่วนประมาณราคาและเขียนแบบ นาย วรรณชัย สุริรมณ์	วิศวกรโยธา นายเศรษฐินทร์ ศิริ สย 10760 ผู้อำนวยการส่วนวิศวกรรม นายเศรษฐินทร์ ศิริ สย 10760	ผู้อำนวยการกอง (ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมธนารักษ์) นายมณศรี บุญญาพงษ์พันธ์ ผู้อำนวยการกองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชพัสดุ	แสดงแบบ แบบขยายพื้น FS เวที	มาตราส่วน 1 : 10 วันที่ 27/01/2569 ผู้เขียน ศิววงศ์ ทองส่งโสม	เลขที่แบบ 9/2569 แผ่นที่ S3-06



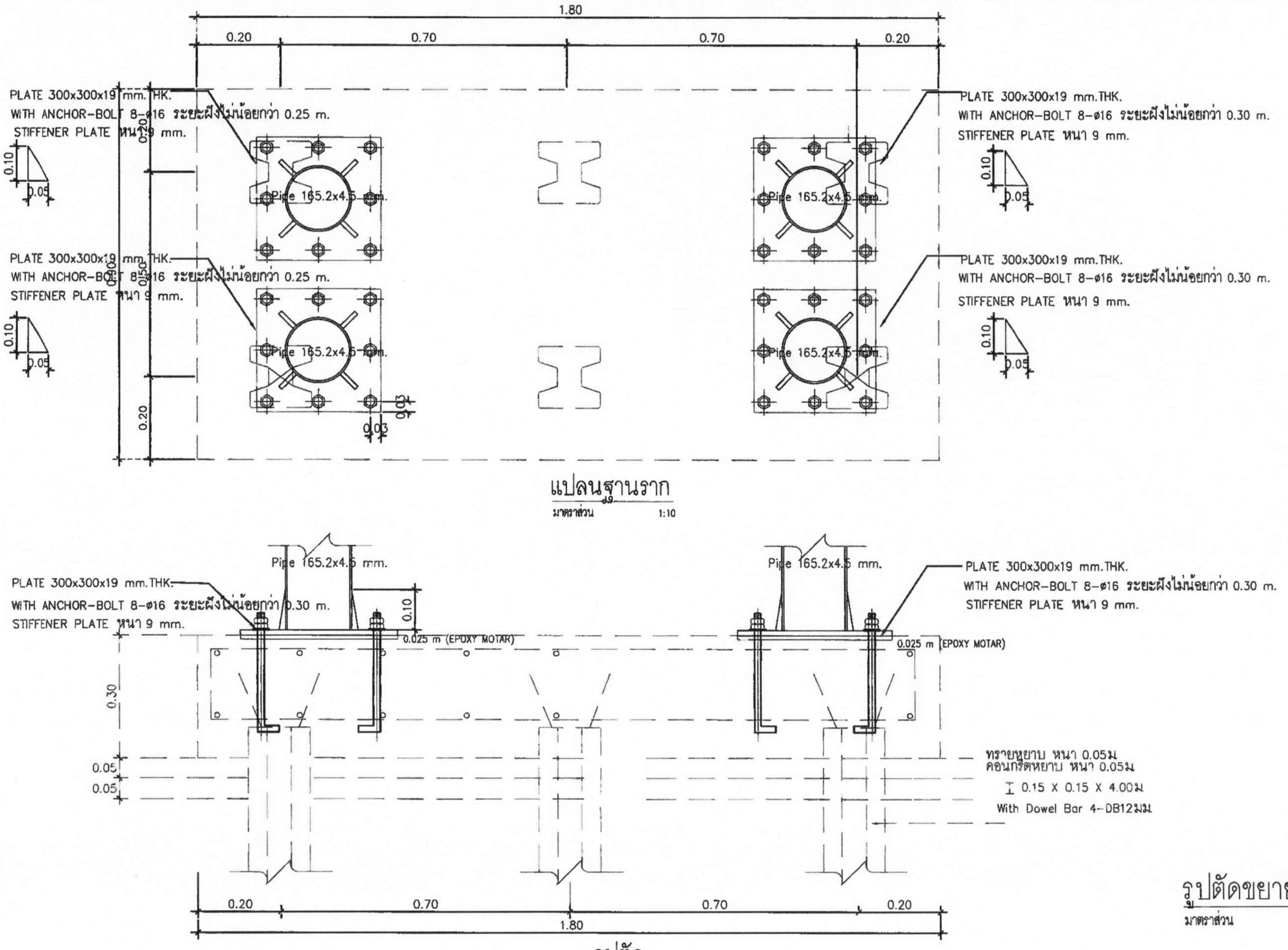
แปลนฐานราก
มาตราส่วน 1:10



รูปตัด
มาตราส่วน 1:10

รูปตัดขยายฐานราก F6
มาตราส่วน 1:10

กองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชพัสดุ กรมธนารักษ์	แบบ: โครงการปรับปรุงพื้นที่บริเวณสวนด้านข้างอาคารกรมธนารักษ์	สถาปนิก: นายศิววงศ์ ทองส่งโสม ภ-สถ 22089; ผู้อำนวยการส่วนสถาปัตยกรรม: นาย อมรเทพ วงษ์งาม ส-สถ. 3645	วิศวกรไฟฟ้า: นางสาวมนชนก ศรีสารคาม ภฟก 32877; ผู้อำนวยการส่วนประมาณราคาและเขียนแบบ: นาย วรรณชัย สุขารมณ์	วิศวกรโยธา: นายเดชบดินทร์ ศิริ สย. 10760; ผู้อำนวยการส่วนวิศวกรรม: นายเดชบดินทร์ ศิริ สย. 10760	ผู้อำนวยการกอง (ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมธนารักษ์): นายมนตรี บุญญาพงษ์พันธ์ ผู้อำนวยการกองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชพัสดุ	แสดงแบบ: ขยายฐานราก F6 เวที	มาตราส่วน 1 : 10; วันที่ 27/01/2569; ผู้เขียน ศิววงศ์ ทองส่งโสม; เลขที่แบบ 9/2569; แผ่นที่ S3-07

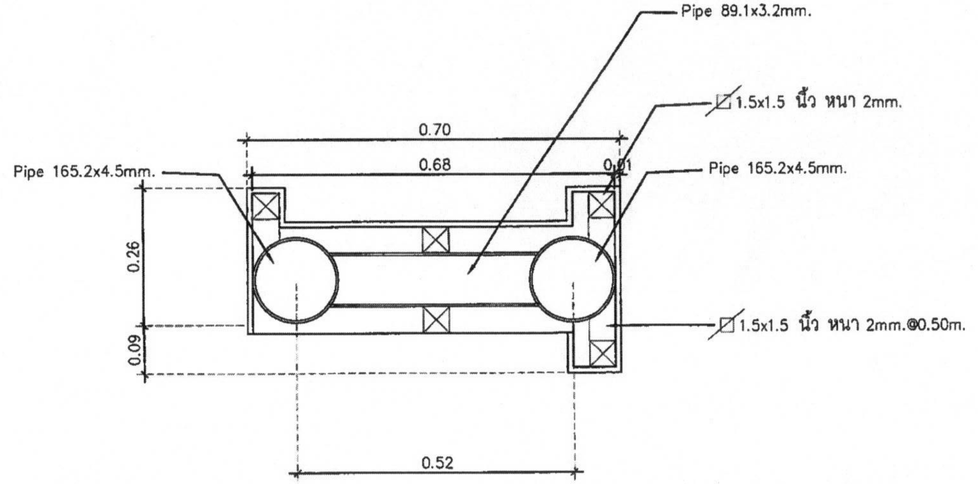


แปลนฐานราก
มาตราส่วน 1:10

รูปตัด
มาตราส่วน 1:10

รูปตัดขยายฐานราก F6
มาตราส่วน 1:10

กองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชพัสดุ กรมธนารักษ์	แบบ โครงการปรับปรุงพื้นที่บริเวณสวน ด้านข้างอาคารกรมธนารักษ์	สถาปนิก นายศิววงศ์ ทองส่งโสม ภ-สถ 22089 ผู้อำนวยการส่วนสถาปัตยกรรม นาย อมรเทพ วงษ์งาม ส-สถ. 3645	วิศวกรไฟฟ้า นางสาวมนชนก ศรีสารคาม ภฟก. 32877 ผู้อำนวยการส่วนประมาณราคาและเขียนแบบ นาย วรรณชัย สุธรรมณ์	วิศวกรโยธา นายเดชบดินทร์ ศิริ สย. 10760 ผู้อำนวยการส่วนวิศวกรรม นายเดชบดินทร์ ศิริ สย. 10760	ผู้อำนวยการกอง (ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมธนารักษ์) นายมนตรี บุญญาพงษ์พันธ์ ผู้อำนวยการกองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชพัสดุ	แสดงแบบ ขยาย Support เวที	มาตราส่วน 1 : 10 วันที่ 27/01/2569 ผู้เขียน ศิววงศ์ ทองส่งโสม	เลขที่แบบ 9/2569 แผ่นที่ S3-08



รูปตัด 1–1

มาตราส่วน 1:10

กองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชพัสดุ กรมธนารักษ์	แบบ โครงการปรับปรุงพื้นที่บริเวณสวน ด้านข้างอาคารกรมธนารักษ์	สถาปนิก นายศิววงศ์ ทองส่งโสม ภ-สถ 22089 ผู้อำนวยการส่วนสถาปัตยกรรม นาย อมรเทพ วงษ์งาม ส-สถ 3645	วิศวกรไฟฟ้า นางสาวมนชนก ศรีสารคาม ภฟก 32877 ผู้อำนวยการส่วนประมาณราคาและเขียนแบบ นาย วรรณชัย สุขารมณ์	วิศวกรโยธา นายเดชบดินทร์ ศิริ สย. 10760 ผู้อำนวยการส่วนวิศวกรรม นายเดชบดินทร์ ศิริ สย. 10760	ผู้อำนวยการกอง (ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมธนารักษ์) นายมนตรี บุญญาพงษ์พันธ์ ผู้อำนวยการกองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชพัสดุ	แสดงแบบ รูปตัด 1 เวที	มาตราส่วน 1 : 10 วันที่ 27/01/2569 ผู้เขียน ศิววงศ์ ทองส่งโสม	เลขที่แบบ 9/2569 แผ่นที่ S3-09

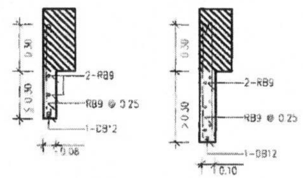
รายการประกอบแบบ โครงการปรับปรุงพื้นที่บริเวณสวนด้านข้างอาคารกรมธนารักษ์ (ทางลาด)

ข้อกำหนดทั่วไป

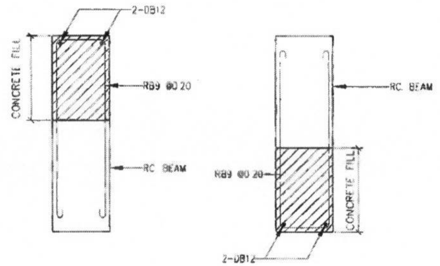
1. ก่อนดำเนินการก่อสร้าง ผู้รับเหมาจะต้องตรวจสอบแบบสถาปัตยกรรม แบบโครงสร้าง และแบบงานระบบอื่นๆ และข้อกำหนดให้เข้าใจ หากสงสัยหรือพบสิ่งขัดแย้งในแบบ ผู้รับเหมาจะต้องแจ้งให้ผู้ออกแบบทราบทันที
2. ข้อกำหนดของน้ำหนักบรรทุกจร และแรงลมในการออกแบบ
   - 2.1 น้ำหนักบรรทุกจร
     - น้ำหนักบรรทุกจรที่ทางเดิน 300 กก./ตร.ม.
   - 2.2 แรงลม
     - สำหรับความสูงน้อยกว่า 10 เมตร 60 กก./ตร.ม.
     - สำหรับความสูงมากกว่า 10-20 เมตร 80 กก./ตร.ม.
     - สำหรับความสูงมากกว่า 20-40 เมตร 120 กก./ตร.ม.
   - 2.3 มาตรฐานการออกแบบ
     - โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก ออกแบบโดยวิธี STRENGTH DESIGN METHOD มาตรฐาน ACI-318-95 ของ AMERICAN CONCRETE INSTITUTE และมาตรฐานสำหรับอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กโดยวิธีกำลัง วสท. 1008-38 ของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย
     - โครงสร้างเหล็กออกแบบตามมาตรฐาน AISC (AMERICAN INSTITUTE OF STEEL CONSTRUCTION) และมาตรฐานสำหรับอาคารเหล็กรูปพรรณ วสท. 1015-40 ของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย
3. ฐานราก
   - 3.1 เสาเข็มที่ใช้ในโครงการ (ให้ทำการสำรวจดินก่อนเพื่อหาความยาวของเสาเข็ม)
     - ใช้เสาเข็มตอกขนาด I-0.15x0.15x4.00ม. ชนิดดินเหนียว
     - ในกรณีใช้ฐานรากแผ่ให้มีผลการทดสอบดินว่าสามารถรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัย (SAFE LOAD) ไม่น้อยกว่า 8 ตัน/ตร.ม.
     - ในระหว่างการตอกเสาเข็ม ถ้ามีปัญหาอุปสรรค [illegible] ในสัญญาได้ ให้ผู้รับจ้างจัดทำ SHOP DRAWING แจ้งกรมฯ ตรวจรับ ฯ เพื่อพิจารณาก่อนดำเนินการก่อสร้างต่อไปได้
4. วัสดุ
   - 4.1 คอนกรีต
     - ปูนซิเมนต์ปอร์ตแลนด์ ประเภท 1 ใช้กับงานโครงสร้างได้แก่ฐานราก เสาเข็ม คาน พื้น และถังน้ำ
     - คอนกรีตทุกประเภท ถ้าไม่กำหนดเป็นอย่างอื่นจะต้องมีกำลังรับแรงอัด (รูปทรงกระบอก) อย่างน้อย 240 กก./ตร.ซม. เมื่ออายุ 28 วัน
     - การตรวจรับผลงานแต่ละงวดให้นำแท่งตัวอย่างคอนกรีตที่อายุไม่น้อยกว่า 7 วัน ไปทดสอบและสามารถรับกำลังอัดได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 65 ของกำลังคอนกรีตอายุ 28 วัน
     - คอนกรีตที่ใช้ทำฐานราก พื้น คาน และกำแพงระดับใต้ดิน พื้นหลังคา และถังน้ำจะต้องป้องกันการซึมน้ำ โดยใช้วัสดุผสม PLASTOCRETE-N และ WATERPROOFING MEMBRANE
   - 4.2 เหล็กเสริม
     - เหล็กเสริมตั้งแต่ 10 มม. ขึ้นไปต้องใช้เหล็กข้ออ้อยซึ่งมีกำลังคลากอย่างน้อย 4000 กก./ซม.^{2} (SD40 TIS STANDARD)
     - เหล็กเสริมขนาด 9 มม. และเล็กกว่าจะต้องมีกำลังคลากอย่างน้อย 2400 กก./ซม.^{2} (SR24 TIS.STANDARD)
5. ถ้าไม่มีข้อกำหนดเป็นอย่างอื่น กำแพงก่ออิฐทั้งหมดจะต้องมีเสาเอ็นและทับหลัง ทุกระยะ 2.50 เมตร และรอบช่องเปิดทั้งหมด เสาเอ็นและทับหลังจะต้องมีความหนาเท่ากับความหนาผนัง และความกว้างอย่างน้อย [illegible] ซม. เสาเอ็นทับหลังจะต้องเสริมเหล็ก 2 RB9 mm. และ STIRRUP RB6 @ 20 cm
6. ถ้าไม่มีข้อกำหนดเป็นอย่างอื่น เหล็กเสริมจะต้องวางห่างจากผิวคอนกรีต 2.5 ซม. TYPICAL DETAIL
7. ระยะทาบและการงอ ต้องเป็นไปตามมาตรฐาน ACI หรือ วสท.ซึ่งแสดงไว้ใน ASTM A36
8. เหล็กรูปพรรณ
   - 8.1 เหล็กรูปพรรณรีดร้อน ให้เป็นไปตามมาตรฐาน มอก.1227
   - 8.2 เหล็กรูปพรรณขึ้นรูปเย็น ให้เป็นไปตามมาตรฐาน มอก.1228
   - 8.3 เหล็กท่อกล้าคาร์บอนสำหรับงานโครงสร้างทั่วไป ให้เป็นไปตามมาตรฐาน มอก.107
9. สลักเกลียว
   สลักเกลียวต้องเป็นคุณภาพ HIGH STRENGTH ชนิด A325 ที่เป็นไปตามมาตรฐาน
10. การเชื่อมไฟฟ้า
    ข้อกำหนดของการเชื่อมต้องเป็นไปตามมาตรฐาน STRUCTURAL WELDINGCODE AWS D1.1-79, ของ AMERICAN WELDING ลวดเชื่อมเป็นชนิด E70XX และมีกำลังรับแรงดึงประลัยอย่างน้อย 4,920 กก./ตร.ซม.

มาตรการป้องกันมิให้เกิดอันตรายต่อร่างกาย ชีวิต และทรัพย์สินระหว่างทำฐานราก

1. ก่อนลงมือก่อสร้าง ผู้รับเหมาก่อสร้าง จะต้องจัดทำรั้วชั่วคราวสูงไม่น้อยกว่า 2 เมตร พร้อมป้ายเตือนอันตราย โดยรอบบริเวณก่อสร้าง
2. ก่อนลงมือก่อสร้าง ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องทำการสำรวจตำแหน่ง ความลึก ลักษณะโครงสร้างใต้ดินหรือสิ่งก่อสร้างอื่น ๆ เช่น ท่อประปา สายเคเบิล เพื่อวางมาตรการการป้องกันมิให้เกิดอันตรายต่อร่างกาย ชีวิต และทรัพย์สิน
3. เมื่อมีการขุดดินบริเวณที่ติดต่อกับบริเวณสาธารณะ ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องจัดให้มีสิ่งกั้นตก ป้ายเตือนอันตราย รวมทั้งติดตั้งไฟแสงสว่างในเวลากลางคืน
4. เมื่อมีการขุดดินที่อาจเป็นอันตรายแก่ที่ดินโดยรอบ ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องจัดให้มีค้ำยันและเข็มพืด (SHEET PILE) ตามความจำเป็นเพื่อความปลอดภัย พร้อมทั้งมีการตรวจสอบความมั่นคงปลอดภัยอยู่เสมอ
5. การทำการใด ๆ เกี่ยวกับสายไฟฟ้าแรงสูง ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องติดต่อให้ทางการไฟฟ้านครหลวงดำเนินการให้
6. ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องจัดให้มีผู้ควบคุมที่มีความชำนาญควบคุมการใช้เครื่องมือกล เครื่องจักรกลต่าง ๆ และมีการตรวจซ่อมบำรุงเครื่องมืออยู่เสมอ เพื่อให้เครื่องมืออยู่ในสภาพที่ปลอดภัยอยู่เสมอ
7. ป้องกันความเสียหายซึ่งเกิดจากการสั่นสะเทือนจากการตอกเสาเข็ม และการก่อสร้างฐานรากที่อยู่ต่ำกว่าระดับดินเดิม
   - 7.1 ตอกเข็มพืด (SHEET PILE) ซึ่งมีขนาดเพียงพอที่จะรับน้ำหนักของดิน และน้ำหนักของสิ่งก่อสร้าง รวมทั้งน้ำหนักจรบนดินได้เพียงพอ โดยออกแบบให้มีมาตรการค้ำยัน (BRACING) ได้เพียงพอ
   - 7.2 การเจาะนำ (PREBORING) ก่อนตอกเสาเข็มให้ใช้วิธีการเจาะนำก่อน เพื่อลดการสั่นสะเทือน และแรงดันด้านข้าง
   - 7.3 การวางลำดับการตอกเสาเข็ม (PILE DRIVING SEQUENCE) โดยการวางลำดับการตอกเสาเข็มให้มีแรงดันด้านข้าง กระจายไปในทิศทางที่มีสิ่งปลูกสร้างน้อยที่สุด



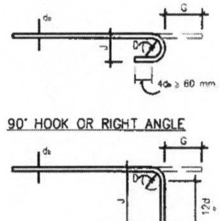
TYP.DOWNWARD VERTICAL RC.FIN



CONCRETE FILL

180° HOOK OR HALF CIRCLE

90° HOOK OR RIGHT ANGLE

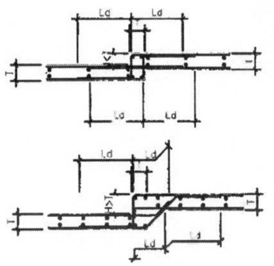


END HOOK

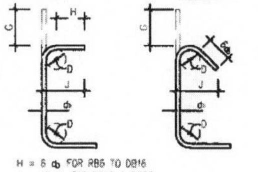
MINIMUM DIAMETER OF BEND

D = 6 db FOR BAR DIAMETER 6 mm - 25mm
D = 8 db FOR BAR DIAMETER 28mm - 36mm
D = 10 db FOR BAR DIAMETER 44mm - 57mm

BAR SIZE	D (mm)	180° HOOK		90° HOOK	
		G(mm.)	J(mm.)	G(mm.)	J(mm.)
RB9	55	110	73	120	150
DB10	60	120	80	130	160
DB12	75	130	99	160	200
DB16	100	160	132	210	260
DB20	120	190	160	260	320
DB25	150	240	200	320	400
DB28	225	330	281	380	480
DB32	255	370	319	430	550
DB36	290	420	362	480	620
DB44	440	610	528	610	800
DB57	570	780	684	790	1030



HOOKS FOR STIRRUP AND TIE

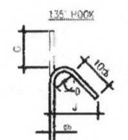


H = 6 db FOR RB6 TO DB16
H = 12 db FOR DB20 & DB25

D = 4 db FOR RB6 TO DB16
D = 6 db FOR DB20 & DB25

BAR SIZE	D (mm.)	90° HOOK		135° HOOK	
		G(mm)	J(mm)	G(mm.)	J(mm)
RB6	25	40	60	50	45
RB9	35	60	80	70	65
DB10	40	70	90	80	75
DB12	50	80	110	100	90
DB16	65	100	150	130	120
DB20	120	260	320	180	170
DB25	150	320	400	230	210

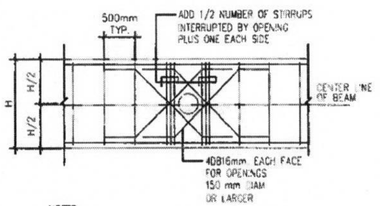
HOOKS FOR STIRRUP AND TIE RESISTING EARTHQUAKE



BAR SIZE	D (mm)	135° HOOK	
		G(mm)	J(mm)
DB10	40	120	100
DB12	50	150	120
DB16	65	190	160
DB20	120	260	220
DB25	150	330	280

STANDARD HOOKS

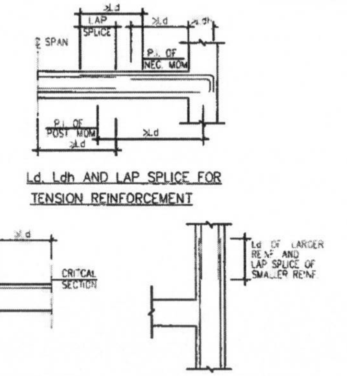
TYPICAL REINFORCEMENT FOR DEPRESSED SLAB



NOTES:

1. BEAM SLEEVE DIAMETER NOT TO EXCEED 1/3 OF BEAM DEPTH NOR [illegible] mm WHICHEVER IS SMALLER
2. OPENING NOT TO INTERRUPT MORE THAN ONE STIRRUP NOR INTERRUPT ANY SIDE BARS
3. SLEEVE TO BE LOCATED AT MID-DEPTH OF BEAM
4. SLEEVES SHALL BE PLACED AT LEAST 5 x D (D = SLEEVE DIAMETER) APART

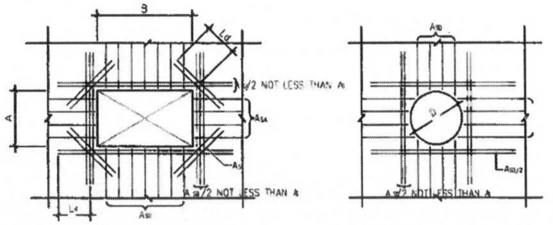
TYPICAL PIPE SLEEVE OPENING FOR BEAM



Ld, Ldh AND LAP SPLICE FOR TENSION REINFORCEMENT

Ld FOR COMPRESSION REINFORCEMENT

LAP SPLICE FOR COMRESSION REINFORCEMENT IN COLUMN



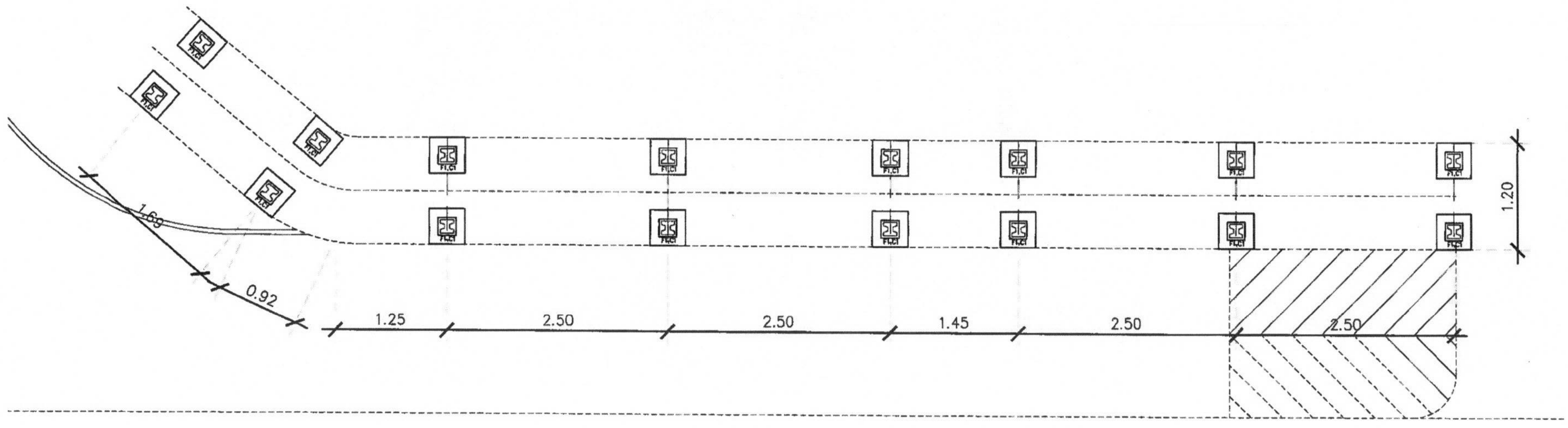
A OR B	As
≤ 400	2-DB12 (B.F.)
≤ 600	3-DB12 (B.F.)
≤ 800	2-DB16 (B.F.)
> 800	3-DB16 (B.F.)

D	As
≤ 400	2-DB12 (B.F.)
≤ 600	3-DB12 (B.F.)
≤ 800	2-DB16 (B.F.)
> 800	3-DB16 (B.F.)

NOTE : 1. PLACE REINFORCEMENT AS SHOWN UNLESS SPECIFIED ON THE DRAWINGS
2. Ld = DEVELOPMENT LENGTH

ADDTIONAL REINFORCEMENT AT OPENING OF SLAB OR WALL

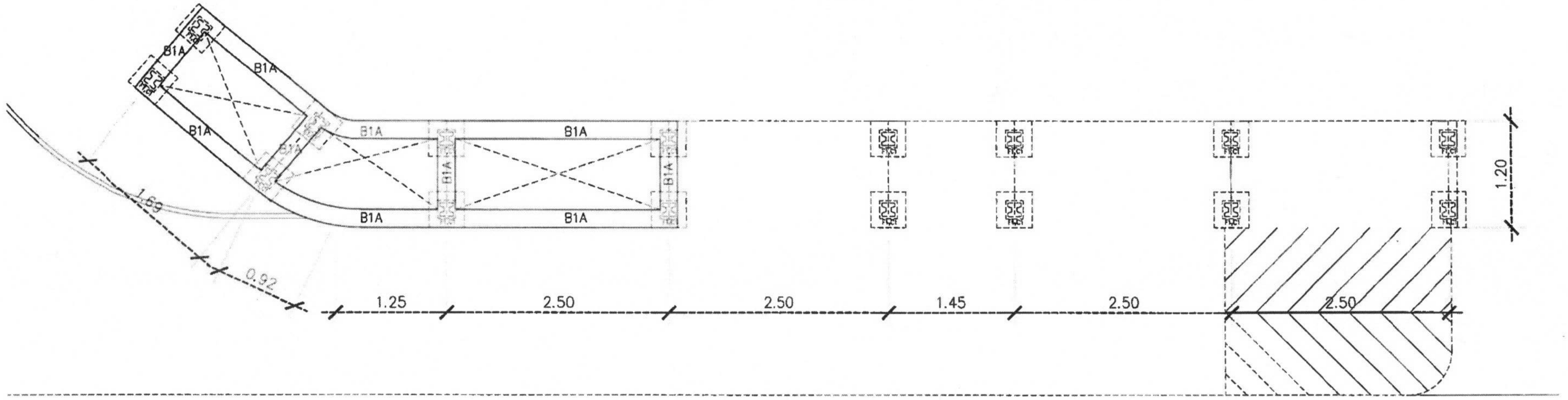
กองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชพัสดุ กรมธนารักษ์	แบบ: โครงการปรับปรุงพื้นที่บริเวณสวนด้านข้างอาคารกรมธนารักษ์	สถาปนิก: นายศิววงศ์ ทองส่งโสม ภ-สถ 22089 / ผู้อำนวยการส่วนสถาปัตยกรรม: นาย อมรเทพ วงษ์งาม ส-สถ 3645	วิศวกรไฟฟ้า: นางสาวมนชนก ศรีสารคาม ภฟก 32877 / ผู้อำนวยการส่วนประมาณราคาและเขียนแบบ: นาย วรรณชัย สุขารมณ์	วิศวกรโยธา: นายเดชบดินทร์ ศิริ สย 10760 / ผู้อำนวยการส่วนวิศวกรรม: นายเดชบดินทร์ ศิริ สย 10760	ผู้อำนวยการกอง (ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมธนารักษ์): นายมนตรี บุญญาพงษ์พันธ์ ผู้อำนวยการกองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชพัสดุ	แสดงแบบ: ข้อกำหนดทั่วไป เวที	มาตราส่วน: 1 : 25 / วันที่ 27/01/2569 / ผู้เขียน ศิววงศ์ ทองส่งโสม	เลขที่แบบ: 9/2569 / แผ่นที่: S4-0A



แปลนฐานราก

มาตราส่วน 1:50

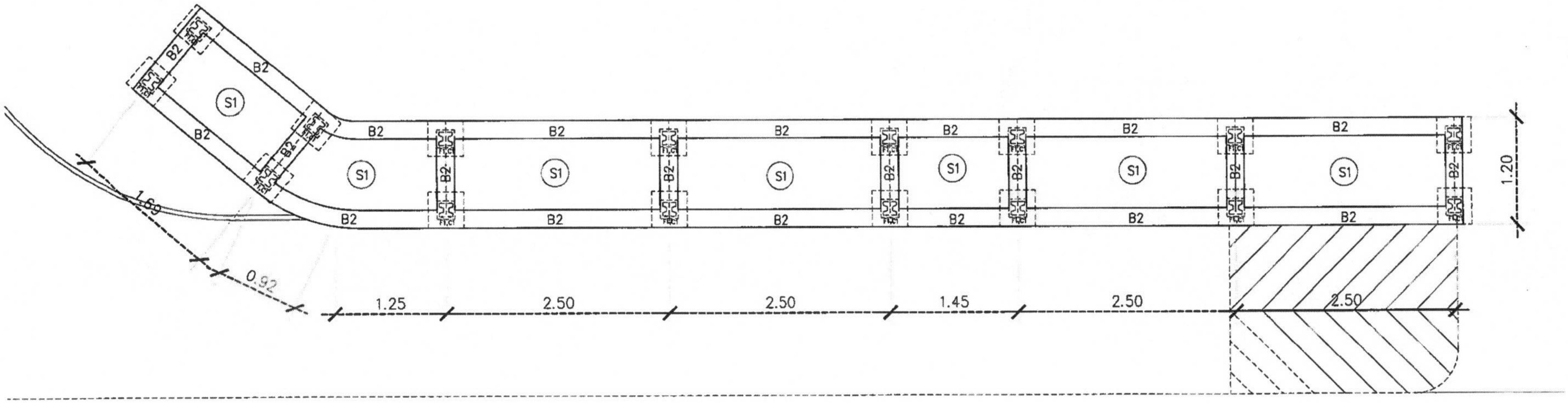
กองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชพัสดุ กรมธนารักษ์	แบบ: โครงการปรับปรุงพื้นที่บริเวณสวน ด้านข้างอาคารกรมธนารักษ์	สถาปนิก: นายศิววงศ์ ทองส่งโสม ภ-สถ 22089	วิศวกรไฟฟ้า: นางสาวมนชนก ศรีสารคาม ภฟก. 32877	วิศวกรโยธา: นายเดชบดินทร์ ศิริ สย 10760	ผู้อำนวยการกอง (ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมธนารักษ์) นายมนตรี บุญญาพงษ์พันธ์ ผู้อำนวยการกองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชพัสดุ	แสดงแบบ: แปลนฐานราก ทางลาด	มาตราส่วน 1 : 50 / วันที่ 27/01/2569 / ผู้เขียน ศิววงศ์ ทองส่งโสม / เลขที่แบบ 9/2569 / แผ่นที่ S4-01
		ผู้อำนวยการส่วนสถาปัตยกรรม นาย อมรเทพ วงษ์งาม ส-สถ 3645	ผู้อำนวยการส่วนประมาณราคาและเขียนแบบ นาย วรรณชัย สุขารมณ์	ผู้อำนวยการส่วนวิศวกรรม นายเดชบดินทร์ ศิริ สย 10760			



แปลนคานคอดิน

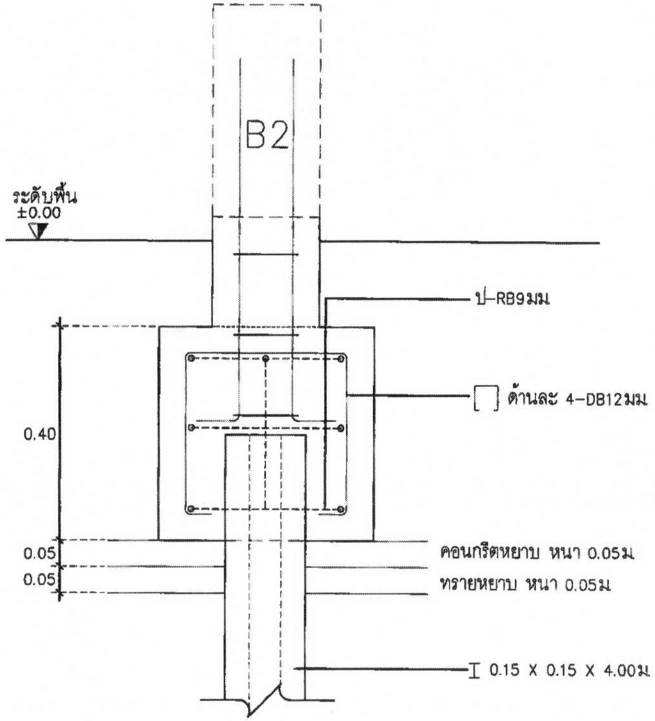
มาตราส่วน 1:50

กองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชพัสดุ กรมธนารักษ์	แบบ โครงการปรับปรุงพื้นที่บริเวณสวน ด้านข้างอาคารกรมธนารักษ์	สถาปนิก นายศิววงศ์ ทองส่งโสม ภ-สถ 22089 ผู้อำนวยการส่วนสถาปัตยกรรม นาย อมรเทพ วงษ์งาม ส-สถ 3645	วิศวกรไฟฟ้า นางสาวมนชนก ศรีสารคาม ภฟก. 32877 ผู้อำนวยการส่วนประมาณราคาและเขียนแบบ นาย วรรณชัย สุขารมณ์	วิศวกรโยธา นายเดชบดินทร์ ศิริ สย. 10760 ผู้อำนวยการส่วนวิศวกรรม นายเดชบดินทร์ ศิริ สย. 10760	ผู้อำนวยการกอง (ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมธนารักษ์) นายณตรี บุญญาพงษ์พันธ์ ผู้อำนวยการกองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชพัสดุ	แสดงแบบ แปลนคาน ทางลาด	มาตราส่วน 1 : 50 วันที่ 27/01/2569 ผู้เขียน ศิววงศ์ ทองส่งโสม	เลขที่แบบ 9/2569 แผ่นที่ S4-02

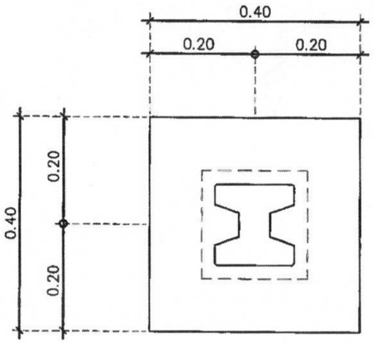


แปลนคานชั้น1
มาตราส่วน 1:50

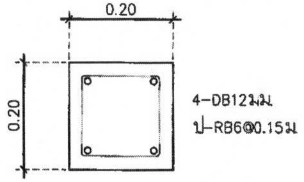
แบบ	สถาปนิก	วิศวกรไฟฟ้า	วิศวกรโยธา	ผู้อำนวยการกอง (ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมธนารักษ์)	แสดงแบบ	มาตราส่วน	เลขที่แบบ
โครงการปรับปรุงพื้นที่บริเวณสวน ด้านข้างอาคารกรมธนารักษ์	นายศิววงศ์ ทองส่งโสม ภ-สถ 22089	นางสาวมนรนก ศรีสารคาม ภฟก. 32677	นายเดชบดินทร์ ศิริ สย. 10760	นายมนตรี บุญญาพงษ์พันธ์	แปลนคาน ทางลาด	1 : 50	9/2569
กองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชพัสดุ กรมธนารักษ์	ผู้อำนวยการส่วนสถาปัตยกรรม	ผู้อำนวยการส่วนประมาณราคาและเขียนแบบ	ผู้อำนวยการส่วนวิศวกรรม	ผู้อำนวยการกองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชพัสดุ		วันที่ 27/01/2569	แผ่นที่
	นาย อมรเทพ วงษ์งาม ส-สถ 3645	นาย วรรณชัย สุชารมณ์	นายเดชบดินทร์ ศิริ สย. 10760			ผู้เขียน ศิววงศ์ ทองส่งโสม	S4-03



รูปตัดขยายฐานราก F1
มาตราส่วน 1:10

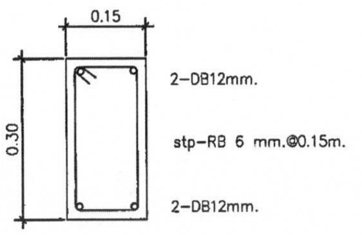


แปลนขยายฐานราก F1
มาตราส่วน 1:10



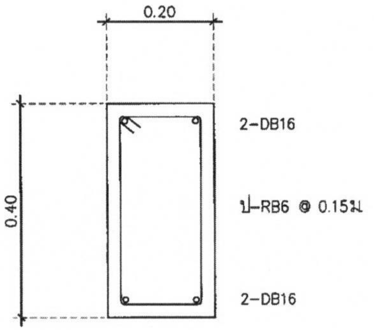
แปลนขยาย C1
มาตราส่วน 1:10

กองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชพัสดุ กรมธนารักษ์	แบบ โครงการปรับปรุงพื้นที่บริเวณสวนด้านข้างอาคารกรมธนารักษ์	สถาปนิก นายศิววงศ์ ทองส่งโสม ภ-สถ 22089 ผู้อำนวยการส่วนสถาปัตยกรรม นาย อมรเทพ วงษ์งาม ส-สถ. 3645	วิศวกรไฟฟ้า นางสาวมนรนก ศรีสารคาม ภฟก. 32877 ผู้อำนวยการส่วนประมาณราคาและเขียนแบบ นาย วรรณชัย สุธารมณ์	วิศวกรโยธา นายเดชบดินทร์ ศิริ สย. 10760 ผู้อำนวยการส่วนวิศวกรรม นายเดชบดินทร์ ศิริ สย. 10760	ผู้อำนวยการกอง (ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมธนารักษ์) นายมนตรี บุญญาพงษ์พันธ์ ผู้อำนวยการกองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชพัสดุ	แสดงแบบ แปลนขยายฐานราก-เสา ทางลาด	มาตราส่วน 1 : 10 วันที่ 27/01/2569 ผู้เขียน ศิววงศ์ ทองส่งโสม	เลขที่แบบ 9/2569 แผ่นที่ S4-04



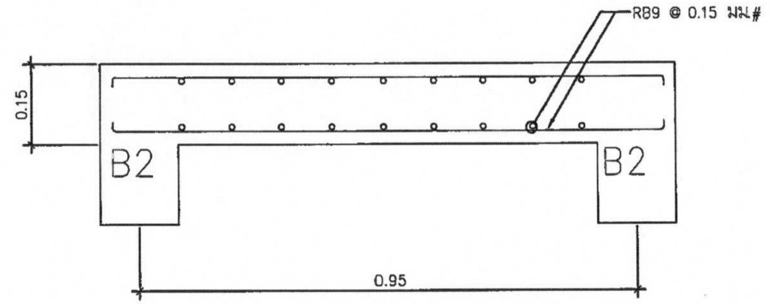
แบบขยายคาน B1A

มาตราส่วน 1:10



แบบขยายคาน B2

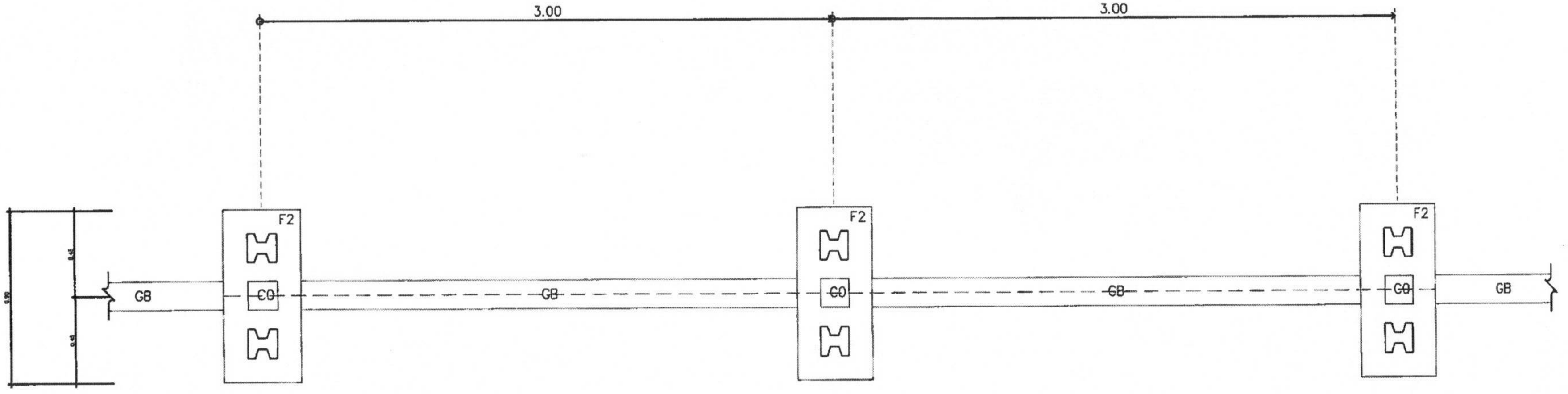
มาตราส่วน 1:10



แบบขยายพื้น S1

มาตราส่วน 1:10

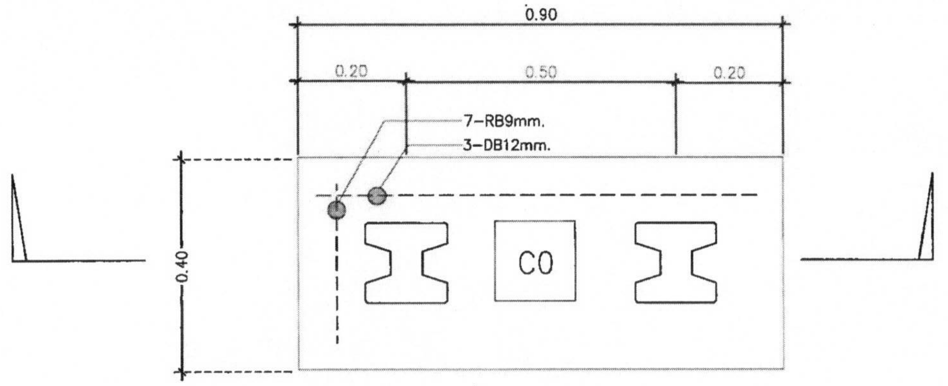
กองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชพัสดุ กรมธนารักษ์	แบบ โครงการปรับปรุงพื้นที่บริเวณสวน ด้านข้างอาคารกรมธนารักษ์	สถาปนิก นายศิววงศ์ ทองส่งโสม ภ-สถ 22089 ผู้อำนวยการส่วนสถาปัตยกรรม นาย อมรเทพ วงษ์งาม ส-สถ 3645	วิศวกรไฟฟ้า นางสาวมนชนก ศรีสารคาม ภฟก. 32877 ผู้อำนวยการส่วนประมาณราคาและเขียนแบบ นาย วรรณชัย สุชำรมณ์	วิศวกรโยธา นายเดชบดินทร์ ศิริ สย. 10760 ผู้อำนวยการส่วนวิศวกรรม นายเดชบดินทร์ ศิริ สย. 10760	ผู้อำนวยการกอง (ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมธนารักษ์) นายมนตรี บุญญาพงษ์พันธ์ ผู้อำนวยการกองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชพัสดุ	แสดงแบบ แบบขยายคาน– พื้น ทางลาด	มาตราส่วน 1 : 10 วันที่ 27/01/2569 ผู้เขียน ศิววงศ์ ทองส่งโสม	เลขที่แบบ 9/2569 แผ่นที่ S4-05



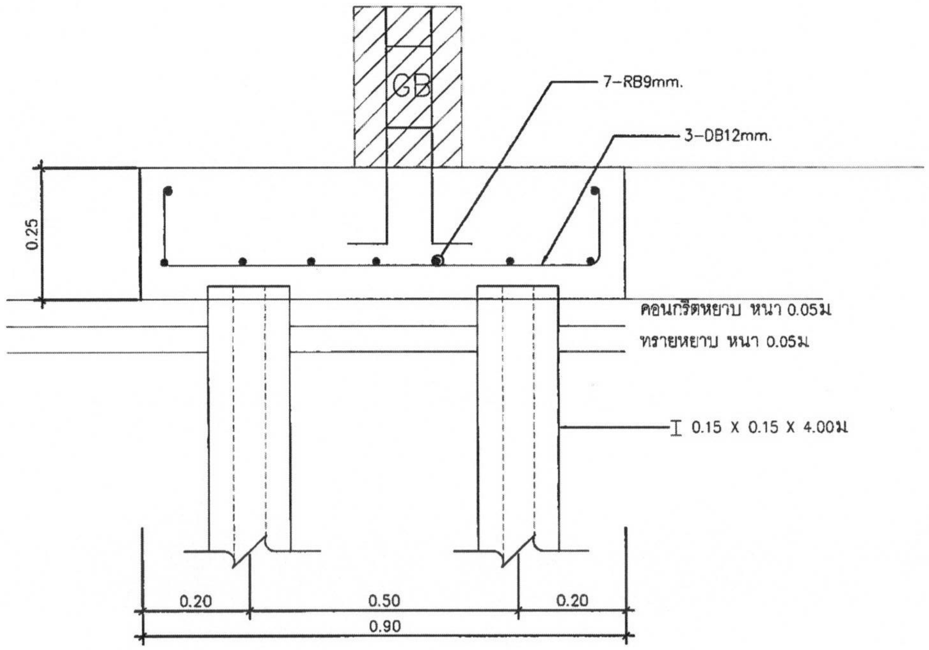
โครงสร้างรองรับแผงกระจก

แบบ	สถาปนิก	วิศวกรไฟฟ้า	วิศวกรโยธา	ผู้อำนวยการกอง (ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมธนารักษ์)	แสดงแบบ	มาตราส่วน	เลขที่แบบ
โครงการปรับปรุงพื้นที่บริเวณสวนด้านข้างอาคารกรมธนารักษ์	นายศิววงศ์ ทองส่งโสม ภ-สถ 22089	นางสาวมนชนก ศรีสาวคาม ภฟก. 32877	นายเดชบดินทร์ ศิริ สย. 10760	นายมนตรี บุญญาพงษ์พันธ์ ผู้อำนวยการกองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชพัสดุ	แปลนฐานราก- คาน โครงสร้างรองรับแผงกระจก	1 : 25	9/2569
	ผู้อำนวยการส่วนสถาปัตยกรรม นาย อมรเทพ วงษ์งาม ส-สถ. 3645	ผู้อำนวยการส่วนประมาณราคาและเขียนแบบ นาย วรรณชัย สุขาวดณ์	ผู้อำนวยการส่วนวิศวกรรม นายเดชบดินทร์ ศิริ สย. 10760			วันที่ 27/01/2569 ผู้เขียน ศิววงศ์ ทองส่งโสม	แผ่นที่ S4-06

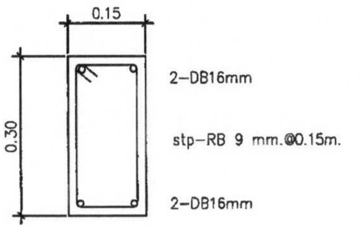
กองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชพัสดุ กรมธนารักษ์



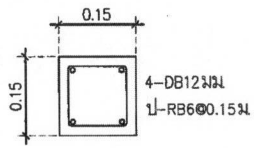
แปลนฐานราก F2
มาตราส่วน 1:10



รูปตัดฐานราก F2
มาตราส่วน 1:10



แปลนขยาย GB
มาตราส่วน 1:10



แปลนขยาย CO
มาตราส่วน 1:10

กองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชพัสดุ กรมธนารักษ์	แบบ โครงการปรับปรุงพื้นที่บริเวณสวนด้านข้างอาคารกรมธนารักษ์	สถาปนิก นายศิววงศ์ ทองส่งโสม ภ-สถ 22089 ผู้อำนวยการส่วนสถาปัตยกรรม นาย อมเทพ วงษ์งาม ส-สถ. 3645	วิศวกรไฟฟ้า นางสาวมนชนก ศรีสารคาม ภฟก. 32877 ผู้อำนวยการส่วนประมาณราคาและเขียนแบบ นาย วรรณชัย สุขารมณ์	วิศวกรโยธา นายเดชบดินทร์ ศิริ สย. 10760 ผู้อำนวยการส่วนวิศวกรรม นายเดชบดินทร์ ศิริ สย. 10760	ผู้อำนวยการกอง (ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมธนารักษ์) นายมนตรี บุญญาพงษ์พันธ์ ผู้อำนวยการกองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชพัสดุ	แสดงแบบ ขยายฐานราก เสา คาน โครงสร้างรองรับแผงกระจก	มาตราส่วน 1 : 10 วันที่ 27/01/2569 ผู้เขียน ศิววงศ์ ทองส่งโสม	เลขที่แบบ 9/2569 แผ่นที่ S4-07

ภาพตัวอย่างเท่านั้น

ทัศนียภาพ 1

มาตราส่วน -

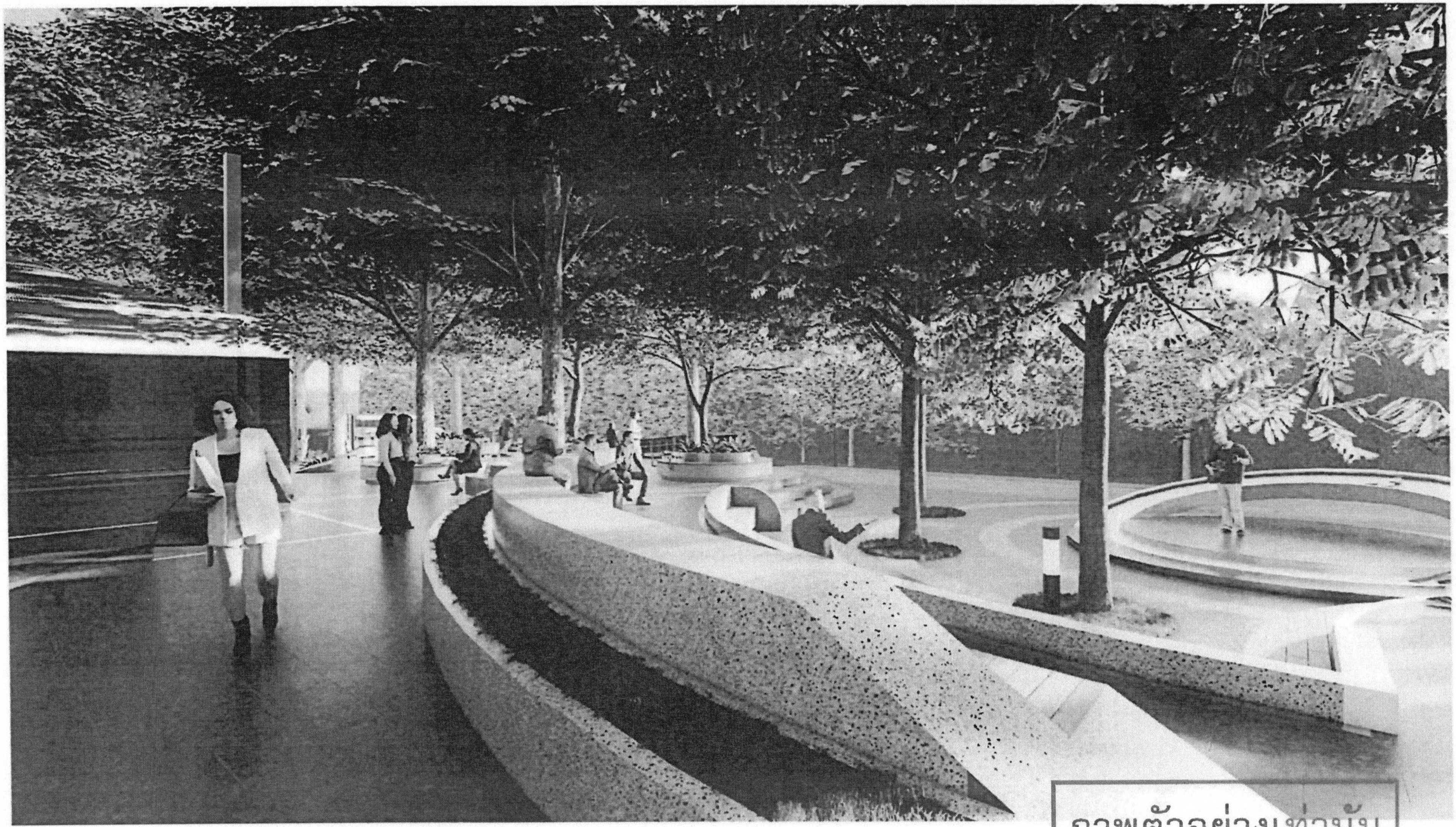
กองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชพัสดุ กรมธนารักษ์	แบบ โครงการปรับปรุงพื้นที่บริเวณสวน ด้านข้างอาคารกรมธนารักษ์	สถาปนิก นายศิววงศ์ ทองส่งโสม ภ-สถ 22089	วิศวกรไฟฟ้า นางสาวมนรนก ศรีสารคาม ภฟก 32877	วิศวกรโยธา นายเดชบดินทร์ ศิริ สย. 10760	ผู้อำนวยการกอง (ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมธนารักษ์) นายมนตรี บุญญาพงษ์พันธ์ ผู้อำนวยการกองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชพัสดุ	แสดงแบบ ทัศนียภาพ 1	มาตราส่วน - วันที่ 27/01/2569 ผู้เขียน ศิววงศ์ ทองส่งโสม	เลขที่แบบ 9/2569 แผ่นที่ L-X
		ผู้อำนวยการส่วนสถาปัตยกรรม นาย อมรเทพ วงษ์งาม ส-สถ 3645	ผู้อำนวยการส่วนประมาณราคาและเขียนแบบ นาย วรรณชัย สุขารมณ์	ผู้อำนวยการส่วนวิศวกรรม นายเดชบดินทร์ ศิริ สย. 10760				

ภาพตัวอย่างเท่านั้น

ทัศนียภาพ 2

มาตราส่วน -

กองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชพัสดุ กรมธนารักษ์	แบบ โครงการปรับปรุงพื้นที่บริเวณสวน ด้านข้างอาคารกรมธนารักษ์	สถาปนิก นายศิววงศ์ ทองส่งโสม ภ-สถ 22089 ผู้อำนวยการส่วนสถาปัตยกรรม นาย อมรเทพ วงษ์งาม ส-สถ 3645	วิศวกรไฟฟ้า นางสาวมนรนก ศรีสารคาม ภฟก. 32877 ผู้อำนวยการส่วนประมาณราคาและเขียนแบบ นาย วรรณชัย สุขารมณ์	วิศวกรโยธา นายเดชบดินทร์ ศิริ สย. 10760 ผู้อำนวยการส่วนวิศวกรรม นายเดชบดินทร์ ศิริ สย. 10760	ผู้อำนวยการกอง (ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมธนารักษ์) นายมนตรี บุญญาพงษ์พันธ์ ผู้อำนวยการกองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชพัสดุ	แสดงแบบ ทัศนียภาพ 2	มาตราส่วน - วันที่ 27/01/2569 ผู้เขียน ศิววงศ์ ทองส่งโสม	เลขที่แบบ 9/2569 แผ่นที่ L-X



ภาพตัวอย่างเท่านั้น

ทัศนียภาพ 3

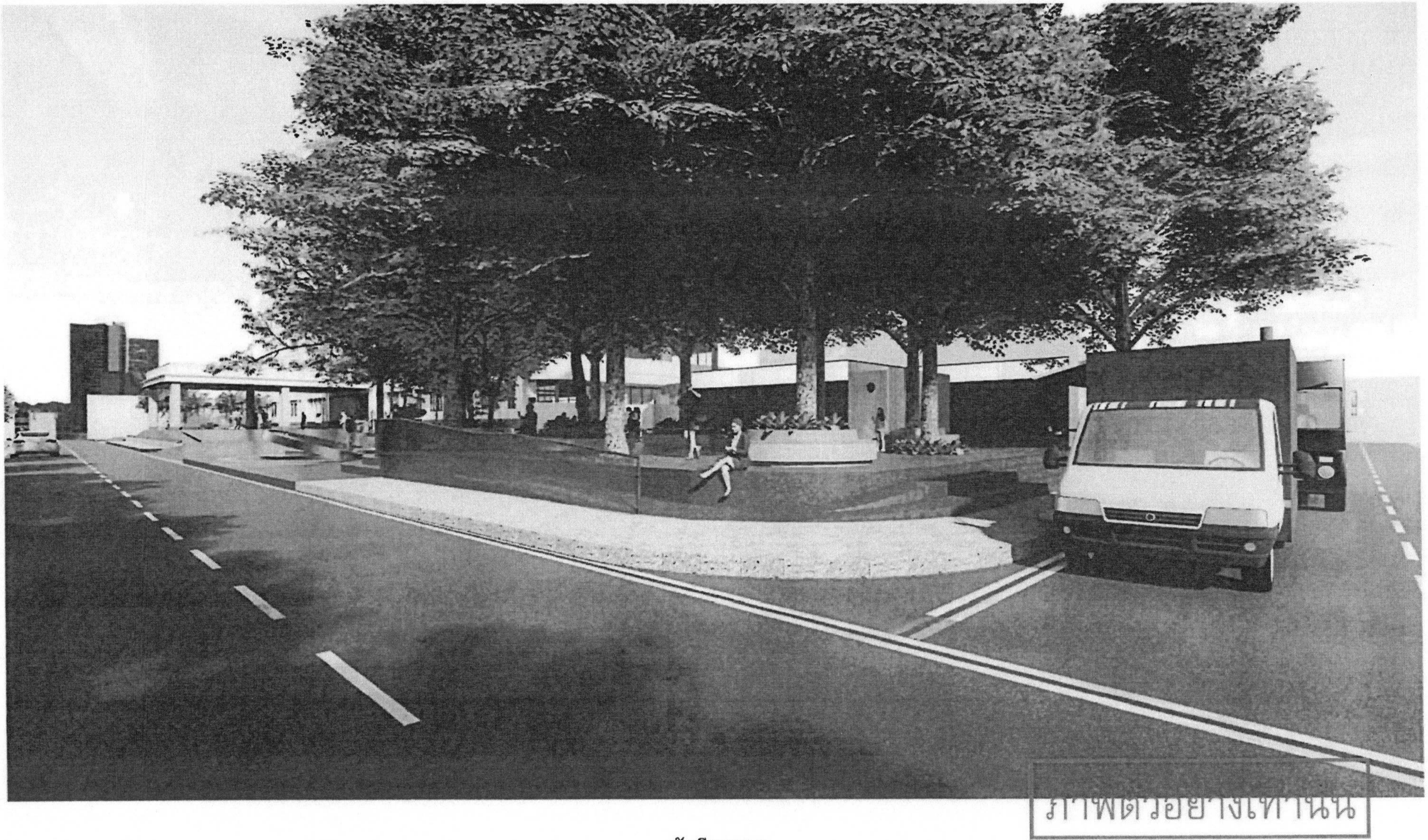
มาตราส่วน -

กองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชพัสดุ กรมธนารักษ์	แบบ โครงการปรับปรุงพื้นที่บริเวณสวนด้านข้างอาคารกรมธนารักษ์	สถาปนิก นายศิววงศ์ ทองส่งโสม ภ-สถ 22089 ผู้อำนวยการส่วนสถาปัตยกรรม นาย ธมรเทพ วงษ์งาม ส-สถ 3645	วิศวกรไฟฟ้า นางสาวมนรนก ศรีสารคาม ภฟก 32877 ผู้อำนวยการส่วนประมาณราคาและเขียนแบบ นาย วรรณชัย สุขารมณ์	วิศวกรโยธา นายเดชบดินทร์ ศิริ สย 10760 ผู้อำนวยการส่วนวิศวกรรม นายเดชบดินทร์ ศิริ สย 10760	ผู้อำนวยการกอง (ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมธนารักษ์) นายมนตรี บุญญาพงษ์พันธ์ ผู้อำนวยการกองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชพัสดุ	แสดงแบบ ทัศนียภาพ 3	มาตราส่วน - วันที่ 27/01/2569 ผู้เขียน ศิววงศ์ ทองส่งโสม	เลขที่แบบ 9/2569 แผ่นที่ L-X

ทัศนียภาพ 4

มาตราส่วน -

กองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชพัสดุ กรมธนารักษ์	แบบ โครงการปรับปรุงพื้นที่บริเวณสวนด้านข้างอาคารกรมธนารักษ์	สถาปนิก นายศิววงศ์ ทองส่งโสม ภ-สถ 22089 ผู้อำนวยการส่วนสถาปัตยกรรม นาย อมรเทพ วงษ์งาม ส-สถ. 3645	วิศวกรไฟฟ้า นางสาวมนชนก ศรีสารคาม ภฟก. 32877 ผู้อำนวยการส่วนประมาณราคาและเขียนแบบ นาย วรรณชัย สุขารมณ์	วิศวกรโยธา นายเดชบดินทร์ ศิริ สย. 10760 ผู้อำนวยการส่วนวิศวกรรม นายเดชบดินทร์ ศิริ สย. 10760	ผู้อำนวยการกอง (ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมธนารักษ์) นายมนตรี บุญญาพงษ์พันธ์ ผู้อำนวยการกองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชพัสดุ	แสดงแบบ ทัศนียภาพ 4	มาตราส่วน - วันที่ 27/01/2569 ผู้เขียน ศิววงศ์ ทองส่งโสม	เลขที่แบบ 9/2569 แผ่นที่ L-X



ทัศนียภาพ 5

มาตราส่วน -

กองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชพัสดุ กรมธนารักษ์	แบบ โครงการปรับปรุงพื้นที่บริเวณสวน ด้านข้างอาคารกรมธนารักษ์	สถาปนิก นายศิววงศ์ ทองส่งโสม ภ-สถ 22089 ผู้อำนวยการส่วนสถาปัตยกรรม นาย อมรเทพ วงษ์งาม ส-สถ. 3645	วิศวกรไฟฟ้า นางสาวมนรนก ศรีสารคาม ภฟก. 32877 ผู้อำนวยการส่วนประมาณราคาและเขียนแบบ นาย วรรณชัย สุชำรมณ์	วิศวกรโยธา นายเดชบดินทร์ ศิริ สย. 10760 ผู้อำนวยการส่วนวิศวกรรม นายเดชบดินทร์ ศิริ สย. 10760	ผู้อำนวยการกอง (ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมธนารักษ์) นายมนตรี บุญญาพงษ์พันธ์ ผู้อำนวยการกองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชพัสดุ	แสดงแบบ ทัศนียภาพ 5

มาตราส่วน	เลขที่แบบ
-	9/2569
วันที่ 27/01/2569	แผ่นที่
ผู้เขียน ศิววงศ์ ทองส่งโสม	L-X