



ประกาศกรมธนารักษ์

เรื่อง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียอาคาร ๗๒ ปี กรมธนารักษ์  
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e - bidding)

กรมธนารักษ์มีความประสงค์จะประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียอาคาร ๗๒ ปี กรมธนารักษ์ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e - bidding) ราคาของงานก่อสร้างในการประกวดราคาค้างครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๑๓,๓๗๐,๒๓๑.๖๐ บาท (สิบสามล้านสามแสนเจ็ดหมื่นสองร้อยสามสิบเอ็ดบาทหกสิบสตางค์)

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอโดยแสดงหลักฐานถึงขีดความสามารถและความพร้อมที่มีอยู่ในวันยื่นข้อเสนอ โดยมีรายละเอียดดังนี้

๑. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติให้เป็นที่ไปตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์กำหนด
๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่  
ระหว่างเวลา น. ถึง น. ซึ่งสามารถจัดเตรียม

เอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

๓. ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดและดาวน์โหลดเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์  
เลขที่ ลงวันที่ ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์  
ได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา ได้ที่เว็บไซต์ [www.treasury.go.th](http://www.treasury.go.th) หรือ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th)

ประกาศ ณ วันที่

(นายฤชา วรাত্র)  
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมธนารักษ์

เอกสารประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e - bidding)

เลขที่

การจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียอาคาร ๗๒ ปี กรมธนารักษ์

ตามประกาศ กรมธนารักษ์

ลงวันที่

กรมธนารักษ์ ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า “กรม” มีความประสงค์จะประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียอาคาร ๗๒ ปี กรมธนารักษ์ 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 บทนิยาม

(๑) ผู้ที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน

(๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม

(๓) ผลงาน

๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑

(๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๑.๗ รายละเอียดการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างตาม BOQ (Bill of Quantities)

๑.๘ แผนการทำงาน

๑.๙ แผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศ และแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ

๑.๑๐ ใบแจ้งการชำระเงิน สำหรับหลักประกันการเสนอราคา

๑.๑๑ การเสนอแนะวิจารณ์ หรือแสดงความคิดเห็น

**๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ**

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐ

ไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานก่อสร้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่กรม  
ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม  
ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่  
รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานปรับปรุงประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้าง  
ด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ในวงเงินไม่น้อยกว่า ๖,๗๐๐,๐๐๐.- บาท (หกล้านเจ็ดแสนบาทถ้วน) 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 การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ  
ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ  
ในนามกิจการร่วมค้า

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลที่ต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ  
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 โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนอ นั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

๒.๑๓.๒ กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีผลการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีผลการรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียนโดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอไม่ต่ำกว่า ๓ ล้านบาท

๒.๑๓.๓ กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

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

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น 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 ผู้ยื่นเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

๒.๑๓.๕ กรณีตามข้อ ๒.๑๓.๑ - ข้อ ๒.๑๓.๔ ไม่ใช่บังคับกับกรณีดังต่อไปนี้

- (๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ
- (๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการ

ตามพระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ. ๒๕๔๓ 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) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศ ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคลยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนอ นั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้
  - (๓.๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอไม่ต่ำกว่า ๓ ล้านบาท
  - (๓.๓) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

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

(๓.๓.๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 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 หากผู้ยื่นข้อเสนอได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่นเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

(๔) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ หรือสำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี)

(๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ดังกล่าว ในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

### ๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) สำเนาหนังสือรับรองผลงาน ตามที่กำหนดในข้อ ๒.๑๐ พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(๒) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

(๓) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (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 ราคาที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกันให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่ายที่ระบุไว้แล้ว

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคา โดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการแล้วเสร็จ ภายใน ๑๕๐ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจากกรมธนารักษ์ให้เริ่มทำงาน

๔.๔ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา แบบรูปและรายการละเอียดและขอบเขตของงานให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ \_\_\_\_\_ ระหว่างเวลา \_\_\_\_\_ น. ถึง \_\_\_\_\_ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและเสนอราคาใด ๆ โดยเด็ดขาด

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

๔.๗ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่นตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้น ออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลฯว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการพิจารณาผลฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอรายนั้น ออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอและกรมจะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นเสนอดังกล่าวเป็นผู้ที่งาน เว้นแต่กรมจะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นเสนอรายนั้นมีใช้เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของกรม

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่น ๆ (ถ้ามี)

รวมค่าใช้จ่ายที่ส่งไปเรียบร้อยแล้ว

- (๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลาที่กำหนด
- (๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้
- (๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคา

ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th)

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ และแผนการใช้เหล็กที่ผลิตในประเทศ โดยยื่นให้กรมภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๔.๑๐ คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยจัดทำแผนการทำงานตามแบบในข้อ ๑.๘ ทั้งนี้ แผนการทำงานดังกล่าวให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

#### ๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้ จำนวน ๖๗๕,๐๐๐.๐๐ บาท (หกแสนเจ็ดหมื่นห้าพันบาทถ้วน)

๕.๑ เงินสด

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอ นำพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้กรมตรวจสอบความถูกต้องในวันที่ \_\_\_\_\_ ระหว่างเวลา \_\_\_\_\_ น. ถึง \_\_\_\_\_ น.

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอประสงค์จะวางหลักประกันการเสนอราคาเป็นเงินสด ให้ผู้ยื่นข้อเสนอ ดำเนินการชำระเงินผ่านช่องทางการชำระเงิน ดังนี้

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

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคาให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ารายที่สัญญาเข้าร่วมค้า กำหนดให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

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 คณะกรรมการพิจารณาผล จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือแบบรูปและรายการละเอียด และขอบเขตของงานที่จะจ้างไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กรมกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญและความต่างต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินสิทธิผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ กรมสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มี การผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลฯ หรือกรมมีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ กรมมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ กรมทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างก่อสร้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างก่อสร้างเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของกรมเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใด ๆ มิได้ รวมทั้งกรมจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่น มายื่นข้อเสนอแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือกรมจะให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้กรมมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใด ๆ จากกรม

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญา กรมอาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใด ในการเสนอราคา

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

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกราย จะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมีวงเงินสัญญาสะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งแล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.

๖.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ 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 เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ (ส่งจ่ายกระทรวงการคลัง)

๗.๓ หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

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

๗.๕ พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วันนับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้รับจ้าง) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างแล้ว

## ๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

กรมจะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้วโดยถือราคาเหมารวมเป็นเกณฑ์และกำหนดการจ่ายเงินเป็นจำนวน ๓ งวดดังนี้

**งวดที่ ๑** เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๒๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานตามขอบเขตของงาน (TOR) ข้อ ๙ งวดที่ ๑ ให้แล้วเสร็จภายใน ๘๐ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งให้เริ่มทำงาน และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับงานเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

**งวดที่ ๒** เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๓๕ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานตามขอบเขตของงาน (TOR) ข้อ ๙ งวดที่ ๒ ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๑๐ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งให้เริ่มทำงาน และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับงานเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

**งวดที่ ๓** (งวดสุดท้าย) เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๔๕ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานตามขอบเขตของงาน (TOR) ข้อ ๙ งวดที่ ๓ ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๕๐ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งให้เริ่มทำงานและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับงานเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

ทั้งนี้ การจ่ายเงินให้เป็นไปตามระเบียบและแนวทางปฏิบัติของทางราชการ

## ๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ 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 หรือเกิดจากพฤติการณ์อันหนึ่งอันใดที่ผู้รับจ้างไม่ต้องรับผิดชอบตามกฎหมาย หรือเหตุอื่นตามที่กำหนด ในกฎกระทรวง ซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ทำให้ผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จตามเงื่อนไขและกำหนดเวลาแห่งสัญญานี้ได้ ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งเหตุหรือพฤติการณ์ดังกล่าวพร้อมหลักฐานเป็นหนังสือให้ผู้ว่าจ้างทราบ เพื่อของดหรือลดค่าปรับ หรือขยายเวลาทำงานออกไปภายใน ๑๕ (สิบห้า) วัน นับถัดจากวันที่เหตุอันสิ้นสุดลง หรือตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ดังกล่าว แล้วแต่กรณี

ถ้าผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติให้เป็นไปตามความในวรรคหนึ่ง ให้ถือว่าผู้รับจ้างได้สละสิทธิเรียกร้องในการที่จะของดหรือลดค่าปรับ หรือขยายเวลาทำงานออกไปโดยไม่มีเงื่อนไขใด ๆ ทั้งสิ้น เว้นแต่กรณีที่เกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของฝ่ายผู้ว่าจ้าง ซึ่งมีหลักฐานชัดเจน หรือผู้ว่าจ้างทราบดีอยู่แล้วตั้งแต่ต้น การงดหรือลดค่าปรับ หรือขยายกำหนดเวลาทำงานตามวรรคหนึ่ง อยู่ในดุลพินิจของผู้ว่าจ้าง ที่จะพิจารณาตามที่เห็นสมควร

## ๑๓. ข้อสงวนสิทธิในการยื่นข้อเสนอและอื่น ๆ

๑๓.๑ เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ ได้มาจากเงินค่าใช้จ่ายในการบริหารงานที่ราชพัสดุ (เงิน ๑๐%) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘

การลงนามในสัญญาจะกระทำต่อเมื่อกรมได้รับอนุมัติเงินค่าจ้างจากเงินค่าใช้จ่ายในการบริหารงานที่ราชพัสดุ (เงิน ๑๐%) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘ แล้วเท่านั้น และในกรณีที่มิได้รับอนุมัติกรมสามารถยกเลิกการจัดหาได้

๑๓.๒ เมื่อกรมได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ตกลงจ้างตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องส่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้างดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ ต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างส่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่ เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยจากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่มิปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์

๑๓.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งกรมได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนดดังระบุไว้ในข้อ ๗ กรมจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกร้องจากผู้ออกหนังสือค่าประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงานตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๓.๔ กรมสงวนสิทธิที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญา หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๓.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของกรม คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่าจ่ายใด ๆ เพิ่มเติม

๑๓.๖ กรมอาจประกาศยกเลิกการจัดจ้างในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ จากกรมไม่ได้

(๑) กรมไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดจ้างหรือที่ได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดจ้างหรือที่ได้รับคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นทางการหรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่กรม หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

๑๓.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเลือกช่องทางการอุทธรณ์และช่องทางการรับหนังสือแจ้งตอบผลการพิจารณาอุทธรณ์ไว้ตั้งแต่ขั้นตอนการยื่นข้อเสนอ และหากผู้ยื่นข้อเสนอมีความประสงค์ที่จะอุทธรณ์ผลการประกาศผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้าง จะต้องยื่นอุทธรณ์และรับหนังสือแจ้งตอบการพิจารณาอุทธรณ์ผ่านช่องทางที่ได้เลือกไว้เท่านั้น

#### ๑๔. มาตรฐานฝีมือช่าง

เมื่อกรมได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้างและได้ตกลงจ้างก่อสร้างตามประกาศนี้แล้วผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องตกลงว่าในการปฏิบัติงานก่อสร้างดังกล่าว ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีและใช้ผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือจากทางราชการ หรือผู้มีวุฒิบัตรระดับ ปวช. ปวส. และ ปวท. หรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่ ก.พ. รับรองให้เข้ารับราชการได้ ในอัตราไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๑๐ อย่างน้อย ๑ คน ในสาขาช่างโยธา หรือช่างก่อสร้าง

#### ๑๕. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการก่อสร้าง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

#### ๑๖. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

กรมสามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับกรมไว้ชั่วคราว

การเสนอแนะและวิจารณ์ หรือแสดงความคิดเห็น (ระหว่างวันที่ ๒๓ - ๒๖ ธันวาคม ๒๕๖๘)

ผู้สนใจให้ข้อวิจารณ์ เสนอแนะ หรือแสดงความคิดเห็น เกี่ยวกับร่างรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ หรือร่างขอบเขตของงานนี้ ต้องแสดงความคิดเห็นเป็นลายลักษณ์อักษร หรือทางเว็บไซต์ โดยเปิดเผยตัวได้ที่

๑. ทางไปรษณีย์ตอบรับด่วนพิเศษ (EMS) ส่งไปที่ กองบริหารการคลัง กรมธนารักษ์ ถนนพระรามที่ ๖ แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐ โดยให้ถึงวันและเวลาที่กรมธนารักษ์ประทับตรารับเอกสาร จากไปรษณีย์เป็นวันและเวลารับข้อวิจารณ์ เสนอแนะ หรือแสดงความคิดเห็น

๒. ทางเว็บไซต์โดยระบุชื่อผู้แสดงความคิดเห็นได้ที่ E-mail Address : [sup@treasury.go.th](mailto:sup@treasury.go.th)  
ทั้งนี้ การรับเอกสารในวันทำการสุดท้ายของการเสนอแนะวิจารณ์ หรือแสดงความคิดเห็น ให้สิ้นสุดเวลา วิจารณ์ตามเวลาทำการของทางราชการ คือ เวลา ๑๖.๓๐ น.

**ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)**  
**โครงการปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสีย อาคาร ๗๒ ปี กรมธนารักษ์**

**๑. ความเป็นมา**

ด้วยอาคาร ๗๒ ปี กรมธนารักษ์ มีระบบบำบัดน้ำเสียสำหรับบำบัดน้ำเสียจากอาคาร ซึ่งใช้งานมาเป็นเวลานาน โดยได้ติดตั้งมาพร้อมกับการก่อสร้างอาคาร ๗๒ ปี กรมธนารักษ์ (ปลูกสร้างแล้วเสร็จเมื่อปี พ.ศ. ๒๕๔๙ รวมระยะเวลาก่อสร้าง ๑๙ ปี) ประกอบกับอาคาร ๗๒ ปี กรมธนารักษ์ มีปริมาณของเสียจากการใช้สุขาเพิ่มสูงขึ้นตามสัดส่วนของเจ้าหน้าที่ภายในอาคาร ส่งผลให้ถังบำบัดน้ำเสียของอาคาร ๗๒ ปี กรมธนารักษ์ มีขนาดที่ไม่เพียงพอต่อการรองรับของเสีย - น้ำเสีย ทำให้ระบบบำบัดน้ำเสีย เช่น ถังบำบัดและอุปกรณ์ประกอบ ฯลฯ เกิดการชำรุด เสียหาย ตามอายุการใช้งาน ก่อให้เกิดกลิ่นเหม็นอันไม่พึงประสงค์ ส่งผลกระทบต่อความสะอาดและสุขอนามัยที่ดี กรมธนารักษ์ได้เล็งเห็นความสำคัญในเรื่องสุขอนามัย สิ่งแวดล้อมที่ดี ควบคู่กับการปรับปรุงพัฒนาอาคารสถานที่ และระบบสาธารณูปโภคให้มีความพร้อมใช้งาน จึงจำเป็นต้องปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสีย และระบบสุขาภิบาลของ อาคาร ๗๒ ปี กรมธนารักษ์ ให้อยู่ในสภาพที่ดี เป็นภาพลักษณ์ที่ดีของกรมธนารักษ์ ในการนี้ จึงมีความประสงค์ที่จะดำเนินการปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสีย ดังกล่าวของอาคาร ๗๒ ปี กรมธนารักษ์

**๒. วัตถุประสงค์**

เพื่อให้ระบบบำบัดน้ำเสีย ของอาคาร ๗๒ ปี กรมธนารักษ์ สามารถทำงานได้ตามปกติ สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และแก้ไขปัญหาน้ำเสีย ส่งกลิ่นเหม็นอันไม่พึงประสงค์ ซึ่งส่งผลกระทบต่อความสะอาดและสุขอนามัย รวมถึงภาพลักษณ์ที่ดีของกรมธนารักษ์

**๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ**

- ๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- ๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- ๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- ๓.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- ๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่กรมธนารักษ์ ณ วันยื่นข้อเสนอ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการเสนอครั้งนี้
- ๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น
- ๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังนี้  
กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่ง เป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย  
กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่ง เป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

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

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดเป็นผู้เข้าร่วมคำหลัก ผู้เข้าร่วมคำทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำกำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมคำรายใดรายหนึ่ง เป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมคำรายใด เป็นผู้ยื่น ข้อเสนอผู้เข้าร่วมคำทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่น ข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

๓.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

๓.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานปรับปรุงประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการ ทางอิเล็กทรอนิกส์ในวงเงินไม่น้อยกว่า ๖,๗๐๐,๐๐๐.- บาท (หกล้านเจ็ดแสนบาทถ้วน) ต่อหนึ่งสัญญา จำนวน ๑ ผลงาน และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการ หรือรัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชนที่ กรมธนารักษ์เชื่อถือ ซึ่งได้ส่งมอบและตรวจรับเป็นที่เรียบร้อยแล้ว โดยมีหนังสือรับรองผลงานซึ่งออกโดยหัวหน้า ส่วนราชการ หรือรัฐวิสาหกิจ หรือผู้มีอำนาจปฏิบัติราชการแทน หรือผู้มีอำนาจลงนามของหน่วยงานเอกชน โดยถูกต้องตามกฎหมาย ทั้งนี้ กรมธนารักษ์ขอสงวนสิทธิ์ที่จะตรวจสอบข้อเท็จจริงวินิจฉัยข้อเท็จจริงโดยตรง จากผู้รับรองเอกสารที่เสนอมา

#### ๔. รายละเอียดขอบเขตงาน

รายละเอียดขอบเขตงานตามแบบรูปรายการของกรมธนารักษ์ ประกอบด้วย

๑. จัดทำรั้วชั่วคราวสูงไม่น้อยกว่า ๒ เมตร พร้อมป้ายเตือนอันตราย โดยรอบบริเวณก่อสร้าง
๒. ขุดและก่อสร้างบ่อรวมน้ำ ตามที่แบบกำหนด
๓. ขุดและก่อสร้างโครงสร้างรับถังบำบัด ตามที่แบบกำหนด
๔. ติดตั้งถังบำบัด และตู้ควบคุมไฟฟ้า ตามที่แบบกำหนด
๕. ติดตั้งเครื่องผลิตคลอรีนออกไซด์ พร้อมสารตั้งต้น
๖. ก่อสร้าง โรงคลุมเครื่องเติมอากาศ และตู้ควบคุม ตามที่แบบกำหนด
๗. ติดตั้งระบบท่อบำบัดน้ำเสีย พร้อมติดตั้งวัสดุอุปกรณ์และเครื่องจักร ตามที่แบบกำหนด
๘. ขุดฝังบ่อพักสำเร็จรูป และเชื่อมต่อระบบระบายน้ำออกสู่สาธารณะ ตามที่แบบกำหนด
๙. คั้นสภาพพื้นผิวถนนและทางเท้าให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กรมธนารักษ์กำหนด
๑๐. รื้อถอนท่อน้ำดี (ท่อเหล็ก) และทำการติดตั้งท่อน้ำดีใหม่ (ท่อ PPR) ท่อเมนน้ำดีสำหรับ ห้องน้ำ (ช่อง shaft) พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องสูบน้ำเสริมแรงดัน อาคาร ๗๒ ปี กรมธนารักษ์
๑๑. เชื่อมต่อและทดสอบระบบการทำงานของระบบบ่อบำบัดน้ำเสียให้ใช้งานได้
๑๒. ทำการสูบน้ำเสียของถังบำบัดขุดเดิมพร้อมเติมทรายลงถังเพื่อปิดระบบถังบำบัดเดิมและ ขนย้ายน้ำเสียปฏิภูล เศษวัสดุนำไปทิ้งหรือกำจัดในสถานที่ที่เหมาะสม

#### ๕. สถานที่ปรับปรุง

บริเวณอาคาร ๗๒ ปี กรมธนารักษ์ ถนนพระรามที่ ๖ แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร

#### ๖. ระยะเวลาการดำเนินการ

ระยะเวลาแล้วเสร็จภายใน ๑๕๐ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจากกรมธนารักษ์ให้เริ่ม ทำงาน

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

### ๗. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ในการพิจารณาผล พิจารณา ตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ ใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ จะพิจารณาจากราคารวม

### ๘. วงเงินในการจัดหา

โดยเบิกจ่ายจากเงินค่าใช้จ่ายในการบริหารงานที่ราชพัสดุ (เงิน ๑๐%) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘ วงเงินงบประมาณ ๑๓,๕๐๐,๐๐๐.- บาท (สิบสามล้านบาทถ้วน)

### ๙. กวตงานและการจ่ายเงิน

กรมธนารักษ์ จะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายที่คงค้างแล้วโดยถือราคาเหมารวมเป็นเกณฑ์และกำหนดการจ่ายเป็นจำนวน ๓ กงวด ดังนี้

**งวดที่ ๑** เป็นเงินร้อยละ ๒๐ ของค่าจ้างเหมาตามที่ตกลงทำสัญญาว่าจ้าง จะจ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการก่อสร้าง ดังนี้

- จัดทำรั้วชั่วคราวสูงไม่น้อยกว่า ๒ เมตร พร้อมป้ายเตือนอันตราย โดยรอบบริเวณก่อสร้าง ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- ขุดและก่อสร้างบ่อรวมน้ำ ตามที่แบบกำหนด ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- ขุดและก่อสร้าง โครงสร้างเสาเข็ม ฐานราก คานและพื้นชั้นใต้ดิน และเสา สำหรับโครงสร้างถึงบ่าบด ตามที่แบบกำหนด แล้วเสร็จ
- ก่อสร้างโครงสร้างเสาเข็มและพื้นของโรงคลุม ตามที่แบบกำหนด ทั้งหมดแล้วเสร็จ

ระยะเวลาดำเนินการ ๘๐ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งให้เริ่มทำงาน

**งวดที่ ๒** เป็นเงินร้อยละ ๓๕ ของค่าจ้างเหมาตามที่ตกลงทำสัญญาว่าจ้าง จะจ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการก่อสร้าง ดังนี้

- ติดตั้งถังบ่าบด ตามที่แบบกำหนด ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- ก่อสร้างโครงสร้างคานและพื้นชั้นบนสำหรับถังบ่าบด ตามที่แบบกำหนด แล้วเสร็จ
- ขุดฝังบ่อพักสำเร็จรูป และเชื่อมต่อระบบระบายน้ำออกสู่สาธารณะ ทั้งหมด แล้วเสร็จ

ระยะเวลาดำเนินการ ๑๑๐ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งให้เริ่มทำงาน

**งวดที่ ๓** เป็นเงินร้อยละ ๔๕ ของค่าจ้างเหมาตามที่ตกลงทำสัญญาว่าจ้าง จะจ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการก่อสร้าง ดังนี้

- รื้อถอนท่อน้ำดี (ท่อเหล็ก) และทำการติดตั้งท่อน้ำดีใหม่ (ท่อ PPR) ท่อเมนน้ำดีสำหรับห้องน้ำ (ช่อง shaft) อาคาร ๗๒ ปี กรมธนารักษ์ เดินลอยท่อร้อยสายไฟและงานระบบอื่น ๆ และติดตั้งเครื่องสูบน้ำเสริมแรงดัน บนอาคาร ๗๒ ปี กรมธนารักษ์ แล้วเสร็จ
- ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- ติดตั้งเครื่องผลิตคลอรีนออกไซด์ พร้อมสารตั้งต้น ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- ติดตั้งเครื่องเติมอากาศ และตู้ควบคุม ในโรงคลุม ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- เชื่อมต่อและทดสอบระบบ ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- ทำการสูบน้ำเสียของถังบ่าบดขุดเติมพร้อมเติมทรายลงถังเพื่อปิดระบบถังบ่าบดเดิม แล้วเสร็จ
- เติมทรายในหลุมบ่อบ่าบด และคืนสภาพพื้นผิวถนน - ทางทำให้เป็นไปตามมาตรฐานกรมธนารักษ์ ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- งานเก็บทำความสะอาด ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- งานอื่น ๆ ตามแบบรูปรายการทั้งหมด แล้วเสร็จ

ระยะเวลาดำเนินการ ๑๕๐ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งให้เริ่มทำงาน

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

## ๑๐. อัตราค่าปรับ

๑๐.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจากกรมธนารักษ์ กำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ ๑๐ ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

๑๐.๒ หากผู้รับจ้าง ไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จตามเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญาหรือไม่ปฏิบัติตามสัญญา และผู้ว่าจ้างยังมิได้บอกเลิกสัญญา ผู้รับจ้างจะต้องชำระค่าปรับให้แก่ผู้ว่าจ้าง เป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ (ศูนย์จุดหนึ่งศูนย์) ของราคางานจ้างตามสัญญา นับถัดจากวันที่ครบกำหนดเวลาแล้วเสร็จของงานตามสัญญาหรือวันที่ผู้ว่าจ้างได้ขยายเวลาทำงานให้จนถึงวันที่ทำงานแล้วเสร็จจริง

## ๑๑. การรับประกันความชำรุดบกพร่องของงาน

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

## ๑๒. รายละเอียดอื่น ๆ

๑๒.๑ ผู้รับจ้างต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ และแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศโดยยื่นให้กรมธนารักษ์ ภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากลงนามในสัญญา

๑๒.๒ ผู้รับจ้างต้องใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๙๐ ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญา

๑๒.๓ ผู้รับจ้างต้องใช้พัสดุประเภทวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่จะใช้ในการก่อสร้างเป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศโดยต้องใช้ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐ ของมูลค่าพัสดุที่จะใช้ในการก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา

๑๒.๔ ผู้รับจ้างจะต้องดูแลความเรียบร้อยของพื้นที่ปฏิบัติงานอยู่เสมอเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดอันตรายแก่เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน ผู้มาใช้บริการ รวมถึงอาคารและชุมชนที่อยู่โดยรอบ รวมทั้งติดตั้งป้ายโครงการป้ายประกาศเตือนที่เห็นเด่นชัด และจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายต่าง ๆ โดยคำนึงถึงความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด และถูกต้องตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ตลอดระยะเวลาดำเนินงาน

๑๒.๕ ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบในการขนย้ายขยะ เศษวัสดุ ออกจากพื้นที่ปฏิบัติงาน และหากมีค่าใช้จ่ายเกิดขึ้น ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบ


๑๒.๖ ผู้รับจ้างต้องส่งแผนการปฏิบัติงาน พร้อมขั้นตอนและรายละเอียดในการทำงาน ประกอบกับจัดทำ ตารางตรวจสอบอุปกรณ์ (Check List) เพื่อให้คณะกรรมการฯ ตรวจสอบและอนุมัติ ก่อนการเข้าดำเนินงานเสนอ คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ภายใน ๑๕ วัน (สิบห้าวัน) วันที่ได้รับหนังสือแจ้งให้เริ่มทำงาน

๑๒.๖ ผู้รับจ้างต้องจัดทำรายงานประจำวัน เพื่อสรุปปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ แจ้งให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ทราบโดยตรงขณะการปฏิบัติงาน พร้อมเสนอแนะแนวทางแก้ไขให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาอนุมัติ

๑๓. มาตรฐานฝีมือช่าง

เมื่อ กรมธนารักษ์ ได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้างและตกลงจ้างตามประกาศนี้แล้วผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องตกลงว่าในการปฏิบัติงานก่อสร้างดังกล่าว ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีและใช้ผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือช่างจากทางราชการ หรือผู้มีวุฒิบัตรระดับ ปวช. ปวส. และ ปวท. หรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่ ก.พ. รับรองให้เข้ารับราชการได้ในอัตราไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๑๐ อย่างน้อย ๑ คน ในสาขาช่างดังต่อไปนี้

๑๓.๑ ช่างโยธา หรือช่างก่อสร้าง

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ

(นายเดชบดีรินทร์ ศิริ)

วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ

กองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชพัสดุ

ลงชื่อ..........กรรมการ

(นายศิววงศ์ ทองสงโสม)

สถาปนิก

กองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชพัสดุ

ลงชื่อ..........กรรมการและเลขานุการ

(นายวิเชียร บุญยงค์)

นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน

กองบริหารการคลัง

ตารางการจัดทำแผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

โครงการ.....

รายการวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการ  
แผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	ราคาต่อ หน่วย (บาท)	เป็นเงิน (บาท)	วัสดุ ในประเทศ	วัสดุ ต่างประเทศ
๑							
๒							
๓							
๔							
๕							
๖							
๗							
๘							
๙							
๑๐							
๑๑							
๑๒							
๑๓							
๑๔							
๑๕							
๑๖							
๑๗							
๑๘							
๑๙							
๒๐							
รวม							
อัตรา (ร้อยละ)							

ลงชื่อ

( )

(ผู้รับจ้าง)



โครงการปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสีย  
อาคาร 72 ปี กรมธนารักษ์

ดำเนินการโดย  
กองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชพัสดุ กรมธนารักษ์  
กระทรวงการคลัง

ISSUE OF PACKAGE	DRAWING SET	ISSUE DATE
<input type="checkbox"/> แบบร่างขั้นต้น	<input type="checkbox"/> A แบบงานสถาปัตยกรรม	20 08 2568
<input type="checkbox"/> แบบขออนุญาตก่อสร้าง	<input checked="" type="checkbox"/> SN แบบงานวิศวกรรม	
<input checked="" type="checkbox"/> แบบสำหรับก่อสร้าง		
<input type="checkbox"/> แบบงานวางผัง		

เลขที่แบบ  
60/2568

*Omkr*  
*[Signature]*  
*[Signature]*



กองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชพัสดุ กรมธนารักษ์

แบบ  
โครงการปรับปรุง  
ระบบบำบัดน้ำเสีย  
อาคาร 72 ปี กรมธนารักษ์

สถาปนิก

นายวิวัฒน์ ทองสง โสม ภ-สด 22089

ผู้อำนวยการส่วนสถาปัตยกรรม

นาย อรรถเทพ วงษ์จาม ส-สจ 3645  
วิศวกรโยธา

นายธนชาติ มาลากานนท์ ภย 76968  
วิศวกรไฟฟ้า

นางสาวมนชนก ศรีสาครคม ภพ 32877

ผู้อำนวยการส่วนวิศวกรรม

นายคชชาติพันธ์ ศรี สย 10760

ผู้อำนวยการส่วนประมาณราคาและเขียนแบบ

นาย วรณัฐ สุขารมณ์  
ผู้อำนวยการกอง

(ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมธนารักษ์)

นายถาวร บุญพุ่ม

ผู้อำนวยการกองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชพัสดุ

REV: DATE: DESCRIPTION:

แสดงแบบ

สัญลักษณ์แบบ , สารบัญแบบ

มาตราส่วน 1:100 เลขที่แบบ 60/2568

วันที่ 20/08/2568 แผ่นที่ :

ผู้เขียน

นายวิวัฒน์ ทองสง โสม SN-01

รายละเอียดขอบเขตงานตามแบบรูปรายการของกรมธนารักษ์ ประกอบด้วย

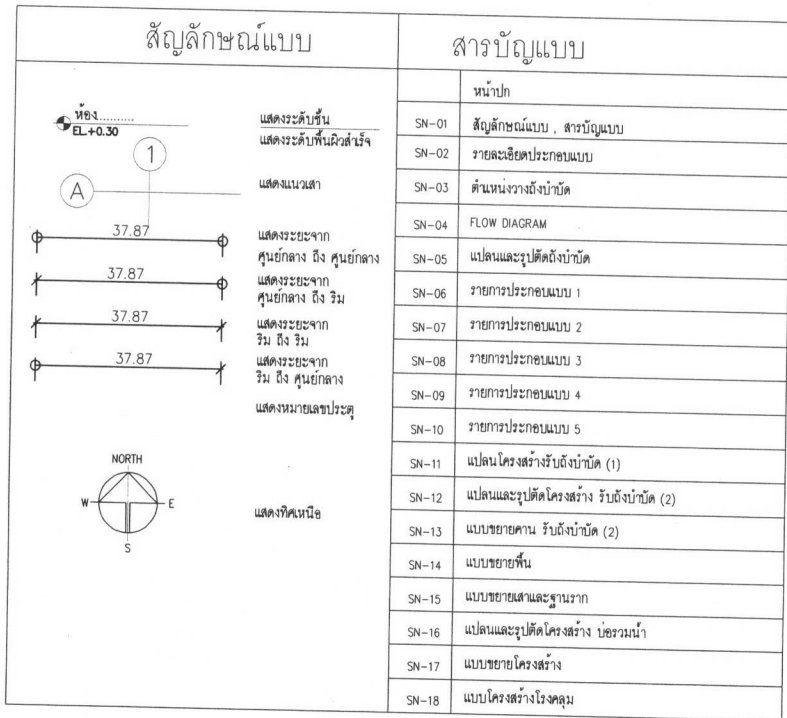
1. จัดทำรั้วชั่วคราวสูงไม่น้อยกว่า 2 เมตร พร้อมป้ายเตือนอันตราย โดยรอบบริเวณก่อสร้าง
2. ขุดและก่อสร้างบ่อรวมน้ำ
3. ขุดและก่อสร้างโครงสร้างรับถังบำบัด
4. ติดตั้งถังบำบัด และตู้ควบคุมไฟฟ้า
5. ติดตั้งเครื่องผลิตคลอรีนไดออกไซด์ พร้อมเสารตั้งต้น
6. ก่อสร้างโรงคลุมเครื่องเติมอากาศ และตู้ควบคุม
7. ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย พร้อมติดตั้งวัสดุอุปกรณ์และเครื่องจักร
8. ขุดฝังบ่อพักส้วกรูป และเชื่อมต่อระบบระบายน้ำออกสู่สาธารณะ
9. คืนสภาพพื้นผิวถนนและทางเท้าให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กรมธนารักษ์กำหนด
10. รื้อถอนท่อน้ำตี (ท่อเหล็ก) และทำการติดตั้งท่อน้ำตีใหม่ (ท่อ PPR) ท่อเมนน้ำตีสำหรับ  
ห้องน้ำ (ช่อง shaft) พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องสูบน้ำเสริมแรงดัน อาคาร 72 ปี กรมธนารักษ์
11. เชื่อมต่อและทดสอบระบบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียให้ใช้การได้
12. ทำการสูบน้ำเสียของถังบำบัดขุดเดิมพร้อมเติมทรายลงถังเพื่อปรับระดับถังบำบัดเดิม และ  
ขนย้ายน้ำเสียไปทิ้งหรือกำจัดในสถานที่ที่เหมาะสม

### มาตรการความปลอดภัยในการก่อสร้างและบริเวณข้างเคียง

1. ให้มีการตรวจสอบและมีการบำรุงรักษาเครื่องมือ เครื่องใช้ ตลอดจนให้มีการตรวจสอบวิธีการก่อสร้าง  
ที่ใช้ดำเนินการอยู่ ให้อยู่ในสภาพที่เหมาะสมและปลอดภัย นอกจากนี้ในเวลากลางคืน ให้มีการติดตั้งแสงสว่าง  
ในเพียงพอด้วย
2. ผู้ได้รับอนุญาต ต้องจัดทำรั้วชั่วคราวสูงไม่น้อยกว่า 2 เมตร โดยรอบบริเวณก่อสร้างและบนอาคารจะจัดให้มีผ้าใบ  
เพื่อป้องกันวัสดุร่วงหล่นที่อาจจะเป็นอันตรายต่อสุขภาพ ชีวิต ร่างกายและทรัพย์สิน และเมื่ออาคารสร้างเสร็จแล้ว  
จะทำการรื้อถอนรั้วชั่วคราวออกโดยเร็ว
3. ก่อนลงมือก่อสร้างอาคารผู้ดำเนินการจัดทำารสำรวจตำแหน่ง ความลึก ลักษณะของขนาดลึกของโครงสร้าง  
ใต้ดินหรือสิ่งสร้างอื่น ๆ เช่น ท่อประปา ท่อระบายน้ำ สายเคเบิล เพื่อวางแผนการป้องกันมิให้เกิดอันตรายต่อชีวิตและทรัพย์สิน
4. เมื่อมีการขุดดินขีดแนวเขตที่ดินจนอาจเป็นอันตรายแก่ที่ดินโดยรอบ ผู้ดำเนินการจะให้มีการค้ำยันและเข็มยึดตามความ  
จำเป็นเพื่อความปลอดภัย พร้อมทั้งมีการตรวจสอบให้มีสภาพมั่นคง ปลอดภัยอยู่เสมอ
5. เมื่อมีการขุดดินที่บริเวณที่ติดต่อกับบริเวณสาธารณะ ผู้ดำเนินการจะจัดให้มีสิ่งกั้นตก ป้ายเตือนอันตรายรวมทั้งจัดไฟ  
แสงสว่างในเวลากลางคืน
6. การคุ้มครองความปลอดภัย ผู้ดำเนินการจะต้องจัดให้ลูกจ้างที่ทำงานเกี่ยวกับนั่งร้านบนหรือภายในนั่งร้านหรือบริเวณ  
ใกล้เคียงกับนั่งร้าน ตามประเภทและลักษณะของการทำงานนั้นๆ ต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยที่เหมาะสมกับ  
ลักษณะการทำงาน
7. การทำการใดๆ เกี่ยวกับสายไฟแรงสูง ผู้ดำเนินการจะติดต่อให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคดำเนินการให้

### ข้อกำหนดเพิ่มเติม

- กำหนดให้ผู้รับจ้างใช้พัสดุประเภทวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่จะใช้ในการก่อสร้างเป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ  
โดยต้องใช้อย่างน้อยร้อยละ 60 ของมูลค่าพัสดุที่จะใช้ในการก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา
- กำหนดให้ผู้รับจ้างใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ โดยต้องใช้อย่างน้อยร้อยละ 90 ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้  
ทั้งหมดตามสัญญา
- ให้ผู้รับจ้างจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างทั้งหมด ตามสัญญาภายใน 15 วัน นับถัดจาก  
วันที่ได้นามในสัญญา (ตามแบบฟอร์มที่กำหนด)



Handwritten signatures and initials at the bottom of the page.

รายละเอียดประกอบแบบ

- ระบบบำบัดน้ำเสีย ชนิดเติมอากาศ แบบประหยัดพลังงาน ขนาดไม่น้อยกว่า 50 ลบ.ม./วัน และรั้วที่เดินน้ำเสียไม่น้อยกว่า 2 ลบ.ม./วัน
  - ข้อมูลทางเทคนิค (TECHNICAL SPECIFICATIONS)
  - 1.1 ถังบำบัด (TREATMENT TANK)
    - เป็นผู้ผลิต หรือผู้แทนจำหน่ายโดยผู้ผลิต
    - ผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐานโรงงาน ISO
    - เป็นวัสดุ COMPOSITE MATERIAL ซึ่งผลิตจาก โฟลิดเอสเตอร์เรซิน เติมน้ำด้วยเส้นใยโพลีเอทิลีน และเส้นใยถักต่อเนื่อง (CHOOP AND HOOP ROVING) ทั้งหมดในตัวถัง
    - ขนาดถังบำบัดน้ำเสีย
      - ถังใบที่ 1 ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 2.50 เมตร ความยาว 10.50 เมตร
      - ถังใบที่ 2 ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 2.50 เมตร ความยาว 5.80 เมตร
    - จะต้องมีผลการทดสอบมาตรฐาน ค่าการทดสอบ ความแข็งแรงดึงตึงขาด (แรงดึง Tensile Strength) ไม่ต่ำกว่า 460 MPO และ , มาตรฐาน ค่าการทดสอบ ความต้านแรงดึง (Flexural Strength) ไม่ต่ำกว่า 830 MPO ซึ่งเป็นผลการทดสอบจากหน่วยงานของรัฐหรือมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐบาล
    - ระบบถังบำบัดจากโพลีเอทิลีนเสริมแรงด้วยเส้นใยถักต่อเนื่อง
    - ตัวถังอาจใช้ภาพ ชนิด Ball Turbine ทำจากวัสดุ polypropylene ที่ขึ้นผิวจำเพาะไม่น้อยกว่า 160 ตร.ม./ลบ.ม
    - เครื่องจ่ายอากาศ อัดอากาศลงในน้ำเสียโดย AIR LIFT TUBE วัสดุ พีซี (PC) จำนวน 1 ชุด พร้อมตัวจ่ายอากาศชนิด Fine Bubble ขนาดไม่น้อยกว่า 10 นิ้ว เพื่อเติมอากาศให้กับน้ำเสีย ตัวอย่างผลิตภัณฑ์เป็นรูป/ชุด น้ำเสีย: DOS , Dupont , Prominent หรือเทียบเท่า
  - 2 Membrane (สำหรับใช้เดินน้ำเสียไม่น้อยกว่า 2 ลบ.ม./วัน)
    - ตัว MEMBRANE ผลิตจากวัสดุ PVDF ลักษณะเป็น FLAT SHEET โดยการเชื่อม MEMBRANE ยึดติดกับ CASING ใช้วิธี THERMAL WELDING ในการเชื่อม ไม่ใช้วิธี CHEMICAL BOND
    - ขนาด PORE SIZE ของแผ่นกรอง MEMBRANE เป็น ULTRA FILTRATION น้อยกว่า หรือ เท่ากับ 0.04 ไมครอน
    - โดยมีผลของการทดสอบทางกล้องจุลทรรศน์ SEM จากหน่วยงานของรัฐที่นำเชื้อโคลิฟอร์มที่มีกิจกรรม scouring flat sheet ตัวเติมอากาศทดสอบแล้ว
    - คุณภาพน้ำเสียที่ BOD in = 250 mg/l โดยน้ำเสียที่ผ่านระบบซีวีในถัง (เมมเบรน) BODout < 10 mg/l ตัวอย่างผลิตภัณฑ์ Membrane : Microclear , Supratex , SENG หรือเทียบเท่า
- ข้อกำหนดการออกแบบรายละเอียดทางเทคนิคระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศ แบบประหยัดพลังงาน ขนาดไม่น้อยกว่า 50 ลบ.ม./วัน และรั้วที่เดินน้ำเสียไม่น้อยกว่า 2 ลบ.ม./วัน
  - เป็นระบบบำบัดน้ำเสียไม่น้อยกว่า 50 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ระบบบำบัดน้ำเสียกำหนดให้เป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบสำเร็จรูป แบบชีวภาพ ชนิดเติมอากาศ (Fixed Film Aeration) โดยอาศัยจุลินทรีย์ที่ประเภท ไอโรคาก (Aerobic bacteria) ในการย่อยสลายสารอินทรีย์ในน้ำทิ้งที่ไหลเข้าสู่ระบบ โดยการแพร่เลี้ยงจุลินทรีย์ด้วยตัวชีวภาพ (Media) และสามารถรับน้ำเสียได้ในอัตราไม่น้อยกว่า 50 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน โดยมีความสามารถในการบำบัดน้ำเสีย ดังนี้
  - คุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าระบบ
 

บีโอดี (BOD5)	250 mg/l
สะทอนแขวนลอย (SS)	30 mg/l
pH	6.5 - 8.0
  - คุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัดจะต้องไม่ต่ำกว่ามาตรฐานน้ำทิ้งประเภท "ก" คือ
 

บีโอดี (BOD5)	≤ 20 mg/l
สะทอนแขวนลอย (SS)	≤ 30 mg/l
pH	5.5 - 9.0
  - คุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านระบบกรองด้วยเมมเบรน คือ
 

บีโอดี (BOD)	≤ 10 mg/l
สะทอนแขวนลอย (SS)	≤ 5 mg/l
pH	5.5 - 9.0
- ถังบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศ ชนิดเติมอากาศ แบบประหยัดพลังงาน
  - 2.1 ระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศ ประกอบด้วย
    - ส่วนกรอง (SOLID SEPERATION CHAMBER)
    - น้ำทิ้งจะไหลลงสู่บ่อกรองซึ่งเตรียมไว้รับน้ำเสียได้ปริมาณมาก เพื่อรวบรวมน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัด
    - การแปรผันของอัตราการไหลน้ำเสีย และยังสามารถลดค่าความสกปรก (BOD5) ลงได้ส่วนหนึ่ง
    - ส่วนปรับระดับ (EQUALIZATION CHAMBER)
    - น้ำทิ้งจะถูกลบจากส่วนปรับสภาพน้ำเสียเข้าสู่ส่วนเติมอากาศที่มีกวนเติมออกซิเจนในปริมาณที่เหมาะสม เพื่อให้จุลินทรีย์ใช้ในการย่อยสลายสารอินทรีย์และปรับสภาพเป็นระบบแยกตัวออกจากน้ำ สดค่าความสกปรกของน้ำทิ้ง น้ำเสียที่ถูกเปลี่ยนสภาพในส่วนเติมอากาศ เป็นไปตามเงื่อนไข 2 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ถูกสูบผ่านชุดเมมเบรน โดยชุดเมมเบรนแบบร่อนน้ำทิ้งที่แยกตะกอนจุลินทรีย์ออกจากน้ำทิ้งถูกบำบัดแล้วด้วยกระบวนการกรองผ่านเมมเบรน เพื่อนำกลับไปใช้ในโครงการต่อไป
    - ส่วนตกตะกอน (SEDIMENTATION CHAMBER)
    - ทำหน้าที่เป็นถังแยกตะกอนจุลินทรีย์ออกจากน้ำทิ้งบำบัดแล้ว ซึ่งหลังจากเติมเติมอากาศ โดยน้ำที่ตกตะกอนจะถูกกักอยู่ในถังทิ้งช่วงเวลาหนึ่ง ส่วนตะกอนที่ตกถึงด้านล่างจะถูกสูบกลับไปใช้เป็นส่วนเติมอากาศ น้ำใสส่วนบนจะถูกยกระดับออกเป็นส่วนน้ำทิ้งที่มีค่าความสกปรกและปริมาณน้ำต่ำกว่าระดับ
  - 2.2 อุปกรณ์ (Equipment)
    - 2.2.1. ถังใบที่ 1 : ส่วนกรองและส่วนปรับสภาพ ประกอบด้วย
      - 2.2.1.1 เครื่องสูบน้ำเสีย (SUBMERSIBLE SEWAGE PUMP) อัตราการสูบ 0.10 m<sup>3</sup>/min, ระยะเวลา 5.5 เมตร/นาที, 0.25 KW 3P
      - ตัวอย่าง ผลิตภัณฑ์เป็นรูป/ชุด น้ำเสีย: Shinmoywa, Ebara, Kira, Tsurumi หรือเทียบเท่า

- ถังใบที่ 2 : ส่วนเติมอากาศและ MBR ประกอบด้วย
  - เครื่องเติมอากาศ (Air Pump) จะต้องประกอบด้วย เครื่องเติมอากาศ ทั้งหมด 3 เครื่อง
  - 2.2.2.1 เครื่องเติมอากาศ ชุดแรก ประกอบด้วย เครื่องเติมอากาศ 2 เครื่อง ทำหน้าที่ในการจ่ายอากาศในส่วนเติมอากาศ ผ่าน AIR LIFT TUBE วัสดุ พีซี (PC) จำนวน 1 ชุด พร้อมตัวจ่ายอากาศชนิด Fine Bubble ขนาดไม่น้อยกว่า 10 นิ้ว ซึ่งสามารถจ่ายอากาศ ได้ที่ 0.25 m<sup>3</sup>/min, ระยะเวลา 2.5 เมตร/นาที, แหล่งจ่ายไฟ (Power Supply) 250 w, 1 Phase, ความถี่ 50 Hz
  - 2.2.2.2 เครื่องเติมอากาศ ชุดที่สอง ประกอบด้วย เครื่องเติมอากาศ 1 เครื่อง ทำหน้าที่ในการจ่ายอากาศในบ่อ MBR ซึ่งสามารถจ่ายอากาศ ได้ที่ 0.25 m<sup>3</sup>/min, ระยะเวลา 2.5 เมตร/นาที, แหล่งจ่ายไฟ (Power Supply) 250 w, 1 Phase, ความถี่ 50 Hz
  - 2.2.3 บั๊วที่ติดน้ำจาก MBR (PERMEATE PUMP) ประกอบด้วยเครื่องสูบน้ำ 2 ชุด สลับกันทำงาน ทำหน้าที่ดูดน้ำจาก บั๊ว MBR ไปยัง ถังบำบัดน้ำ Reuse อัตราการดูดน้ำ 5-45 L/min, ระยะเวลา 37-16.5 เมตร/นาที
  - ตัวอย่าง ผลิตภัณฑ์เป็นรูป/ชุด น้ำเสีย: FUJIMAC , SECOH, HIBLOW หรือเทียบเท่า
  - ชุดควบคุมไฟฟ้าเป็นแบบ Outdoor type ( ตู้ใบที่ 2 ขึ้น)
  - ระบบควบคุมเป็นระบบควบคุมที่ติดตั้งตามความเหมาะสมในงานสนาม
  - บัสสูบน้ำเสีย เป็นแบบที่ควบคุมได้ทั้ง Manual and Auto ซึ่งควบคุมโดยใช้กุญแจ
  - เครื่องเติมอากาศเป็นแบบควบคุมได้ทั้ง Manual and Auto ซึ่งควบคุมโดยใช้ Timer
- ระบบจ่ายเชื้อเพลิงด้วยคลอรีนไดออกไซด์ กำลังการผลิต 30 กรัมต่อชั่วโมง
  - ผู้รับจ้างต้องดำเนินการจัดหา ติดตั้ง การต่อท่อและอุปกรณ์ร่วมกับเครื่องผลิตคลอรีน ไดออกไซด์ จำนวน 1 ชุด เข้าสู่มูลภัณฑ์ที่ห้องจ่ายระบบบำบัดน้ำเสียในบ่อเติมคลอรีนไดออกไซด์ ก่อนระบายที่ถังออกสู่ระบบน้ำสาธารณะ
  - 2.3.1 ระบบจ่ายคลอรีนด้วยคลอรีนไดออกไซด์ จำนวน 1 เครื่อง โดยมีรายละเอียดต่อไปนี้
    - 1) เครื่องผลิตคลอรีนไดออกไซด์ที่ติดตั้งเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ ไม่เคยใช้งานได้มาก่อน
    - 2) ได้รับมาตรฐานรับรองในระดับสากล เช่น EU (EU Declaration of Conformity) หรือเทียบเท่า
    - 3) สามารถผลิตคลอรีนไดออกไซด์ได้ไม่น้อยกว่า 30 กรัม/ชั่วโมง ที่แรงดันหรือต่ำกว่าหรือเท่ากับ 7 บาร์
    - 4) เครื่องผลิตคลอรีนไดออกไซด์เป็นชนิดที่เชื่อถือได้และมีคุณภาพแบบ 2 สาระ
    - 5) ระหว่างการเดินเครื่อง (HCI 9%) EN DIN 939
    - 6) และในเคสของไนโตรเจน (NOClO2 7.5%) EN DIN 938 หรือเทียบเท่า
    - 5) ระยะเวลาผลผลิตคลอรีนไดออกไซด์ที่วัสดุ PVDF เพื่อทนต่อการกัดกร่อนและเพื่อความปลอดภัยแก่ผู้ใช้งาน
    - 6) แหล่งจ่ายไฟ 100-230 โวลต์, 50/60 เฮิรตซ์
    - 7) รับสัญญาณ input แบบ 0/4-20 mA
    - 8) ระดับการป้องกันไม่น้อยกว่า IP 54 หรือเทียบเท่า

ทั้งนี้การทำการงานและสัญลักษณ์เพื่อความสะดวกในการใช้งาน และตรวจสอบคุณภาพการทำงานของเครื่อง (FLOW SCHEME) โดยไฟ LED และตรวจสอบการป้องกันการทำงานที่ผิดปกติ มีระบบ Bypass, Premixer, และ bypass with pump มีระบบ Bypass Monitor โดยใช้ Turbine flow meter

- ถังเคมีพร้อมบรรจุสารเคมี จำนวน 2 ชุด
- ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 100 ลิตร/ชุด ใช้วัสดุ Polyethylene (PE) หรือชนิดที่ทนต่อกรดและด่าง
- โดย Compact ORP Controller (Chlorine Dioxide Controller) และชุดวัดค่าคลอรีนไดออกไซด์ในอากาศ (Gas Warning Device) เพื่อป้องกันอันตรายต่อผู้ใช้งาน
- ตัวอย่างผลิตภัณฑ์ชื่อ: DOS, PROMINENT หรือเทียบเท่า

ทั้งนี้การทำการงานและสัญลักษณ์เพื่อความสะดวกในการใช้งาน และตรวจสอบคุณภาพการทำงานของเครื่อง (FLOW SCHEME) โดยไฟ LED และตรวจสอบการป้องกันการทำงานที่ผิดปกติ มีระบบ Bypass, Premixer, และ bypass with pump มีระบบ Bypass Monitor โดยใช้ Turbine flow meter

- เครื่องสูบน้ำเสีย (Submersible Pump) สำหรับบ่อพักน้ำเสีย รายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะเครื่องดังนี้
  - 3.1. เครื่องสูบน้ำเสียชนิดจุ่มแช่ขนาด 1.50 kw, 2HP , 380V , 50Hz
  - 3.1.1. ลักษณะโครงสร้างของเครื่องสูบน้ำเสีย
    - 3.1.1.1 เครื่องสูบน้ำเสียชนิดจุ่มแช่ไดนาโม ( Submersible Pump ) ออกแบบเหมาะสำหรับสูบน้ำเสียโดยเฉพาะติดตั้งเพื่อกำรบบบำบัดน้ำ ให้เป็นไปตามวิธีติดตั้งที่แนบมาและเชื่อมต่อกับอุปกรณ์หรือท่อที่ส่งน้ำ ขนาดไม่น้อยกว่า 50 มิลลิเมตร หรือ 2 นิ้ว พร้อมยึดทำด้วย Stainless Steel ยาวไม่ต่ำกว่า 4 เมตร สำหรับติดตั้งเครื่องสูบน้ำได้สะดวก
    - 3.1.1.2 เครื่องสูบน้ำเสียชนิดจุ่มแช่ไดนาโม ( Submersible Pump ) ตามมาตรฐาน JIS ในที่นี้ ( Impeller ) เป็นแบบ Vortex Impeller ในที่นี้ได้รับการออกแบบให้สามารถใ้สูบน้ำเสียซึ่งประกอบด้วยตะกอน หรือ ซลudge ( Sludge ) และในบ่อที่ส่งน้ำสู่อุปกรณ์ตัวที่ผลิตโดยคลอรีน และจากคลอรีน มาจากโรงงานผู้ผลิตซึ่งมี Certificate มาตรฐานในการผลิตรับรอง
    - 3.1.1.3 มอเตอร์ที่ใช้ขับเคลื่อน จะต้องเป็นชนิด Submersible Induction Motor, 3 Phase, 380 V, 50 Hz, DOL
    - 3.1.1.4 มอเตอร์จะต้องติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันความร้อน ( Motor Protector ) ชนิดสามารถหยุดการทำงานของมอเตอร์เมื่อมอเตอร์เกิดความร้อนสูง และเมื่อมอเตอร์เย็นลงจะสามารถ Reset ได้ด้วยตัวเอง โดยที่ไม่ต้องนำมันร้อนขึ้นจากบ่อ ให้เป็นระบบ Auto-cut Protector ( built-in ) มีอยู่ชนิดคลอเคลด
    - 3.1.1.5 สายไฟ ( Cable ) ของมอเตอร์ ได้รับมาตรฐาน VCT หรือ H07RN-F หรือ SJOW/SOW และจะมีระบบ Anti-wicking Block ภายในสายไฟ โดยการใส่รีไซเคิลชนิดพิเศษเป็นตัวต่อสายไฟ ต่อกันจะต้องถูกติดตั้งแน่น อากาศไม่ลามกราดเข้าได้ กลายเป็นสูญญากาศ เพื่อป้องกันน้ำเข้าสู่ตัวมอเตอร์ ความยาวสายไฟไม่น้อยกว่า 8 เมตร
    - 3.1.1.6 ซีลกันรั่ว ( Mechanical Seal ) ต้องเป็น Double Mechanical Seal และ มีน้ำมันหล่อลื่นที่ส่วนบนเป็น Carbon/Ceramic และ ส่วนล่างคือ Silicon/Silicon อยู่ในน้ำมัน Oil Chamber เพื่อหล่อลื่นหน้า Mechanical Seal ไม่ให้สึกกร่อน
    - 3.1.1.7 อุปกรณ์ประกอบมีทุกชิ้นต้องเป็นไปตามมาตรฐานของโรงงานผู้ผลิต ห้ามตัดแปลงแก้ไข
      - 3.1.1.7.1 ฝาปิดกันคุณภาพหลังตัว 2 ปีเป็นข้อถ้อย

3.1.2. วัสดุ (Material) ที่ใช้ในกรณีติดตั้ง	
Pump Casing	= Gray Iron Castings
Motor Frame	= Stainless Steel 304
Shaft	= Stainless Steel 410
Nut, Screws & Bolts	= Stainless Steel 304
Impeller	= Gray Iron Castings
Bearing Housing	= Gray Iron Castings
Mechanical seal	= Carbon/Ceramic and Silicon /Silicon (SiC/SiC)

3.1.3. รายละเอียดเกี่ยวกับเครื่องสูบน้ำ

เป็นแบบสูบน้ำเสียสำหรับสูบน้ำเสียและสูบน้ำโคลน	
อัตราการไหลและระยะส่ง	= 220 ลิตรต่อชั่วโมง, ระยะส่ง: 8 เมตร
ใบพัด	= Vortex Impeller
มอเตอร์	= Air Filled Submersible Induction Motor , 3 Phase , 380 V, 50 Hz , Insulation Class F , IP68 , 2P
ขนาดตะกอนไหลผ่าน	= Solids Passage 35 mm
มาตรฐานของผลิตภัณฑ์	= Kira


- 3.1.2. วัสดุ (Material) ที่ใช้ในกรณีติดตั้ง
- 3.1.3. รายละเอียดเกี่ยวกับเครื่องสูบน้ำ
- 3.1.4. รายละเอียดเกี่ยวกับเครื่องสูบน้ำ
- 3.1.5. รายละเอียดเกี่ยวกับเครื่องสูบน้ำ

นอกจากจะทำงานโดยอัตโนมัติตามคำสั่งของสัญญาณ ยังสามารถสั่งการการทำงานแบบ ALTERNATIVE โดยควบคุมด้วย SEQUENCE CONTROL เพื่อให้เครื่องสูบน้ำมีระยะเวลาการใช้งานเท่า ๆ กัน ทั้ง 2 เครื่อง 3.5.2 ระบบ MANUAL เมื่อเลือกใช้ระบบ MANUAL ผู้ควบคุมสามารถเลือกสั่งให้เครื่องสูบน้ำ เครื่องใดเครื่องหนึ่งทำงาน หรือทำงานทั้งสองเครื่องก็ได้โดยกดปุ่ม START-STOP PUSH BUTTON ที่หน้าตู้ควบคุมจะต้องมี PILOT LAMP แสดงสถานะการทำงานของเครื่องสูบน้ำแต่ละเครื่อง

- 3.5.3 อุปกรณ์ภายในตู้ควบคุม
  1. แบตเตอรี่
  2. รีเลย์
  3. PHASE PROTECTION
  4. หม้อแปลงไฟฟ้าจาก 220V. เป็น 24V
  5. แมกเนติก โอเวอร์โหลด
- 3.5.4 ระบบป้องกัน
  1. PHASE PROTECTION: ป้องกันไฟตก, ไฟเกิน และไฟไม่ครบเฟส
  2. LOW LEVEL CUT - OFF: ป้องกันระดับน้ำบ่อทางส่งต่ำกว่าปกติ
  3. THERMAL OVERLOAD: ป้องกันการทำงานเกินกำลังของมอเตอร์

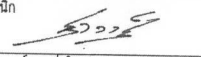
3. เครื่องสูบน้ำเสีย (Bososter Pump) รายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะเครื่องดังนี้	
ถังซีล pressure tank	= 500 Lit
Flow (m <sup>3</sup> /Hr)	= 25.05 m <sup>3</sup> /h
Head (m)	= 18.28 m
Volt	= 3 x 220-240V/380-420V V
Frequency (Hz)	= 50
Power (Kw)	= 2.2Kw
Casing Material	= Cast Iron
Shaft Material	= Stainless steel
Impeller Material	= Stainless steel
Size of inlet connection:	= 50 mm.
Size of outlet connection:	= 32 mm.
IE efficiency class:	= IE3
Header	= inlet 3" x outlet 3"
Control	= Outdoor type

สั่งการการทำงานด้วยรีเลย์สตาร์ท (Manual) Automatic control by Pressure switch, Alternate, Parallel control (สนับสนุนการทำงาน) และมีระบบ Run Dry Protection โดยมีสัญญาณจากเซ็นเซอร์ที่ติดตั้งบนบ่อน้ำ ตัวอย่างผลิตภัณฑ์ Grundfos, Ebara , Mitsubishi หรือเทียบเท่า

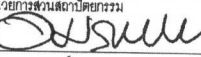


กรุงเทพมหานครและปริมณฑล  
กรมธนารักษ์

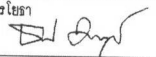
แบบ  
โครงการปรับปรุง  
ระบบบำบัดน้ำเสีย  
อาคาร 72 ปี กรมธนารักษ์

สถาปนิก  


นายคิวงค์ ทองสงโสม ก-สค 22089

ผู้อำนวยการส่วนสถาปัตยกรรม  



นาย ธมพร วงษ์งาม ส-สค 3645

วิศวกรโยธา  


นายธนชาติ ภาสกาณานัน ภษ 76968


วิศวกรไฟฟ้า

นางสาวนงนภ ศิริสารคาม ภทศ 32877

ผู้อำนวยการส่วนวิศวกรรม  


นายเดชาดิษฐ์ ศิว สีเส 10760

ผู้อำนวยการส่วนประมาณราคาและเขียนแบบ

นาย วรณชัช สุชาวรรณ  
ผู้อำนวยการกอง  
(ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมธนารักษ์)  


นายถาวร บุญพุ่ม  
ผู้อำนวยการกองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารฯพิเศษ

REV:	DATE:	DESCRIPTION:
------	-------	--------------

รายละเอียดประกอบแบบ

มาตราส่วน N.T.S.	เลขที่แบบ
	60/2568
วันที่ 20/08/2568	แผ่นที่:
ผู้เขียน	
นายคิวงค์ ทองสงโสม	SN-02



กองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชพัสดุ  
กรมธนารักษ์

แบบ  
โครงการปรับปรุง  
ระบบบำบัดน้ำเสีย  
อาคาร 72 ปี กรมธนารักษ์

สถาปนิก  
*[Signature]*

นายวิวัฒน์ ทองสังโหม ก-สด 22089

ผู้อำนวยการส่วนสถาปัตยกรรม  
*[Signature]*

นาย ชมรเทพ วงษ์งาม ส-สด 3645  
วิศวกรโยธา

*[Signature]*

นายธานีป มาลากานนท์ กย 76968  
วิศวกรไฟฟ้า

นางสาวนชนก ศรีสารคน กพท 32877

ผู้อำนวยการส่วนวิศวกรรม  
*[Signature]*

นายศุภดิษฐ์ สวี สย 10760  
ผู้อำนวยการส่วนประมาณราคาและเขียนแบบ

นาย วรรณชัย สุธารณณ์  
ผู้อำนวยการกอง

(ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมธนารักษ์)  
*[Signature]*

นายถาวร บุญพรม

ผู้อำนวยการกองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชพัสดุ

ผู้ชำนาญการกองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชพัสดุ

REV.	DATE	DESCRIPTION

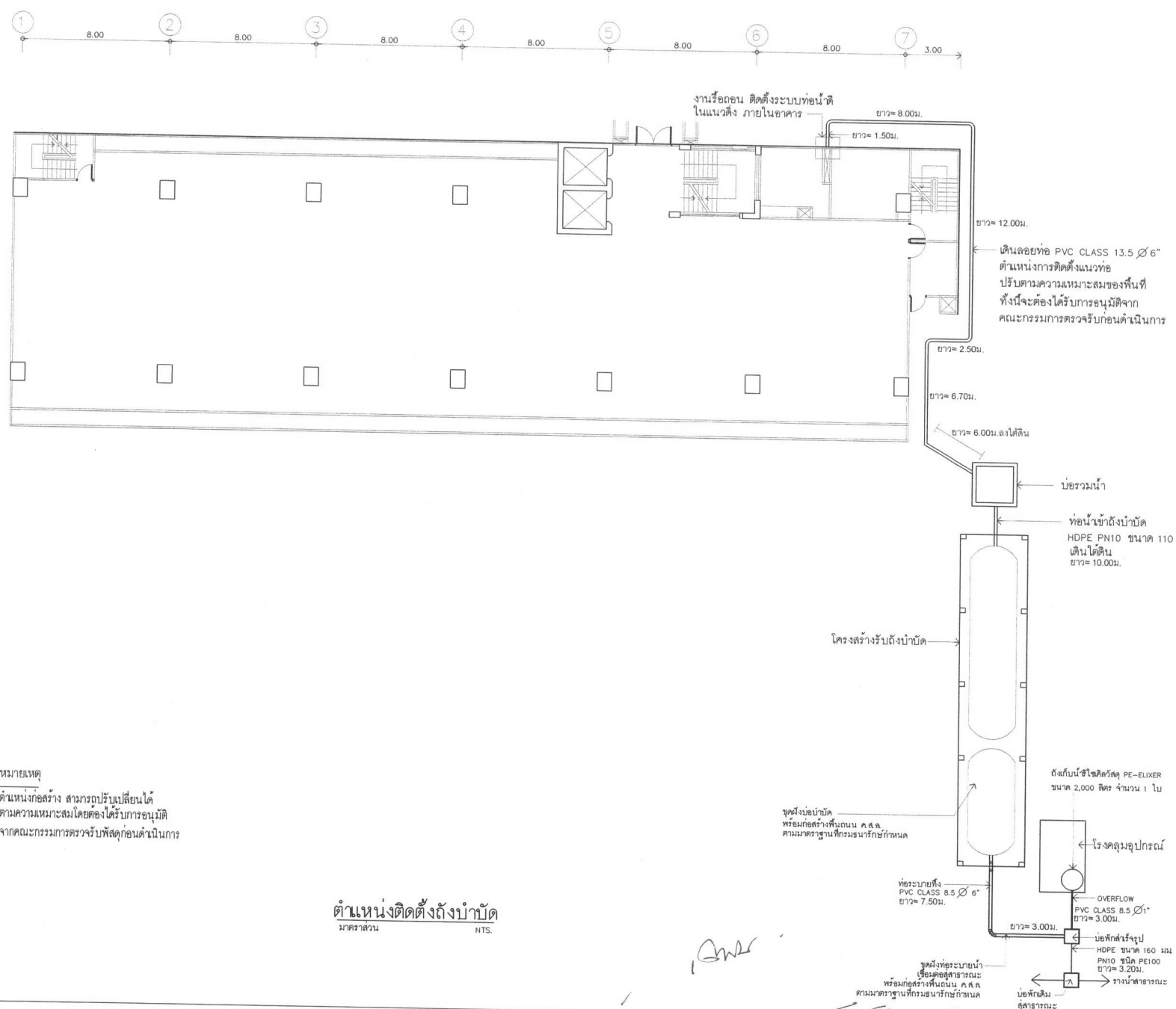
แนบแบบ

ตำแหน่งวางถังบำบัด

มาตราส่วน 1:100 เลขที่แบบ 60/2568

วันที่ 20/08/2568 วันที่ :

ผู้เขียน นายวิวัฒน์ ทองสังโหม เลขที่แบบ SN-03



หมายเหตุ  
ตำแหน่งก่อสร้าง สามารถปรับเปลี่ยนได้  
ตามความเหมาะสมโดยต้องได้รับการอนุมัติ  
จากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุก่อนดำเนินการ

ตำแหน่งติดตั้งถังบำบัด  
มาตราส่วน NTS.

*[Handwritten signatures and initials]*



กองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชทัณฑ์  
กรมราชทัณฑ์

แบบ

โครงการปรับปรุง  
ระบบบำบัดน้ำเสีย  
อาคาร 72 ปี กรมราชทัณฑ์

สถาปนิก

*[Signature]*

นายศิววงศ์ ทองสงไสย ก-สถ 22089

ผู้อำนวยการส่วนสถาปัตยกรรม

*[Signature]*

นาย สมรเทพ วงษ์งาม ส-สถ 3645

วิศวกรโยธา

*[Signature]*

นายธนาธิป มาลาภาคคุณ ฆย 76968

วิศวกรไฟฟ้า

นางสาวมณฑก ศรีสารคน ภพ 32877

ผู้อำนวยการส่วนวิศวกรรม

*[Signature]*

นายศุภดิษฐ์ ศิว สย 10760

ผู้อำนวยการส่วนประมาณราคาและเขียนแบบ

นาย วรณชัย สุชาวรรณ

ผู้อำนวยการกอง  
(ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมราชทัณฑ์)

*[Signature]*

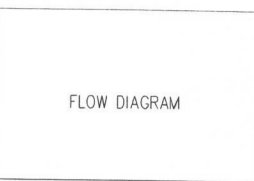
นายถาวร บุญพูน

ผู้อำนวยการกองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชทัณฑ์

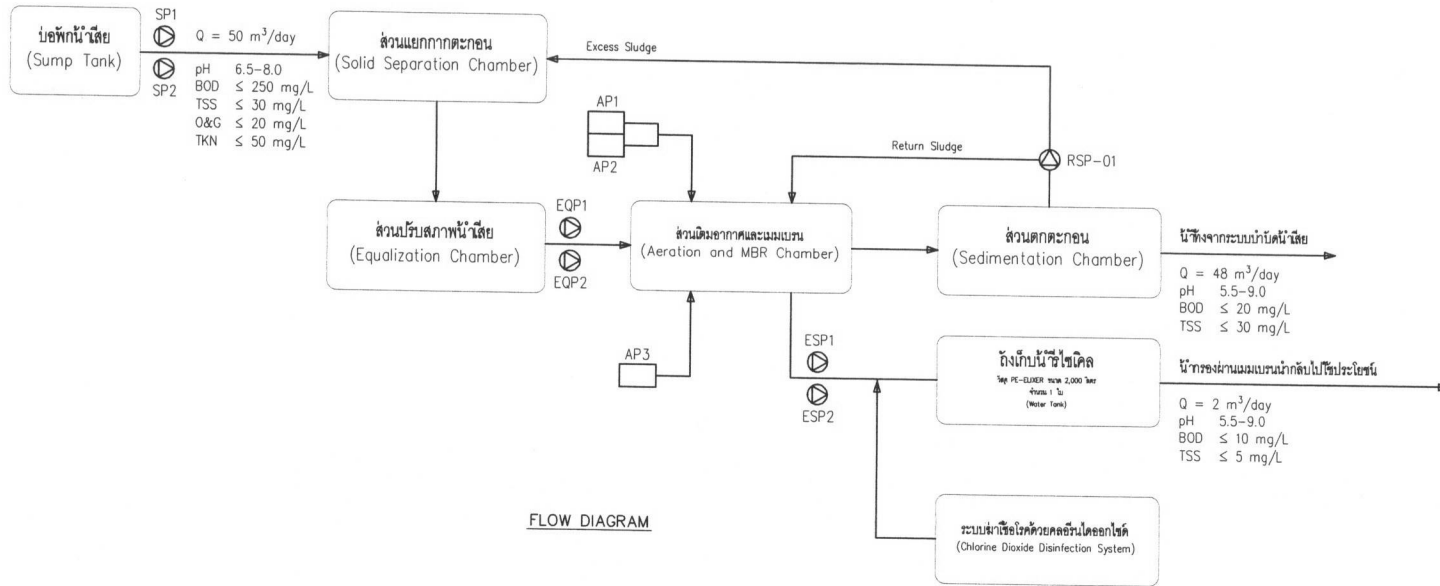
*[Signature]*

REV: DATE: DESCRIPTION:


แสดงแบบ



มาตราส่วน 1:100	เลขที่แบบ 60/2568
วันที่ 20/08/2568	แผ่นที่:
ผู้เขียน นายศิววงศ์ ทองสงไสย	SN-04



FLOW DIAGRAM

*[Handwritten signatures and notes at the bottom of the page]*



กองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชพัสดุ  
กรมธนารักษ์

แบบ

โครงการปรับปรุง  
ระบบบำบัดน้ำเสีย  
อาคาร 72 ปี กรมธนารักษ์

สถาปนิก

*[Signature]*

นายศิวิวงศ์ ทองสังโหม ฎ-สถ 22089

ผู้อำนวยการส่วนสถาปัตยกรรม

*[Signature]*

นาย อนุเทพ วงษ์งาม ส-สถ 3645

วิศวกรโยธา

*[Signature]*

นายธนชาติ มาลากาญจน์ ภษ 76968

วิศวกรไฟฟ้า

นางสาววนชนก ศรีสารคาม ภพท 32877

ผู้อำนวยการส่วนสถาปัตยกรรม

*[Signature]*

นายศุภชานนท์ ศิริ สย 10760

ผู้อำนวยการส่วนประมาณราคาและเขียนแบบ

นาย วรณชัย สุชาวรรณ

ผู้อำนวยการกอง

(ปฏิบัติการแทนอธิบดีกรมธนารักษ์)

*[Signature]*

นายถาวร บุญพรม

ผู้อำนวยการกองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชพัสดุ

REV: DATE: DESCRIPTION:

แสดงแบบ

แปลนและรูปตัดดั่งบบ้าง

มาตราส่วน 1:100

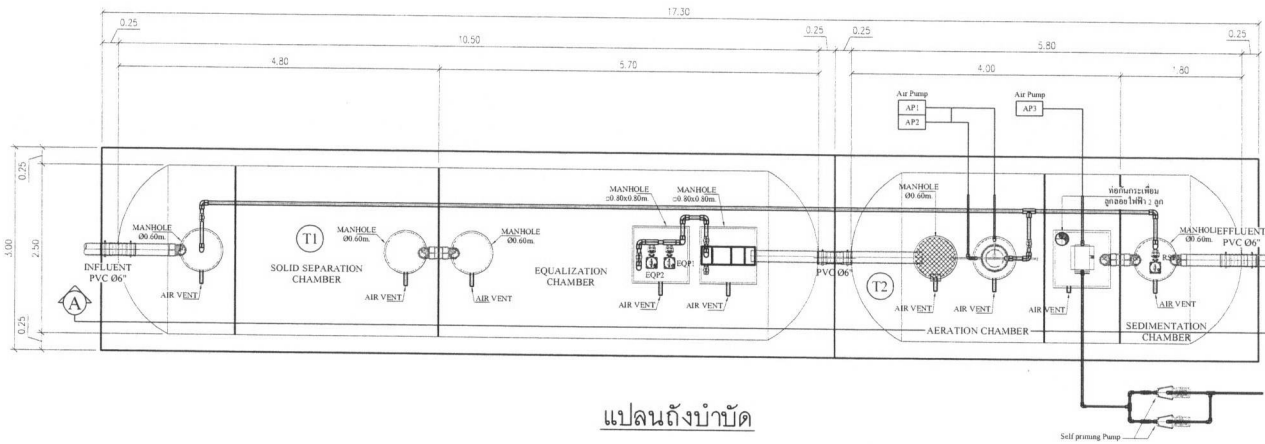
เลขที่แบบ  
60/2568

วันที่ 20/08/2568

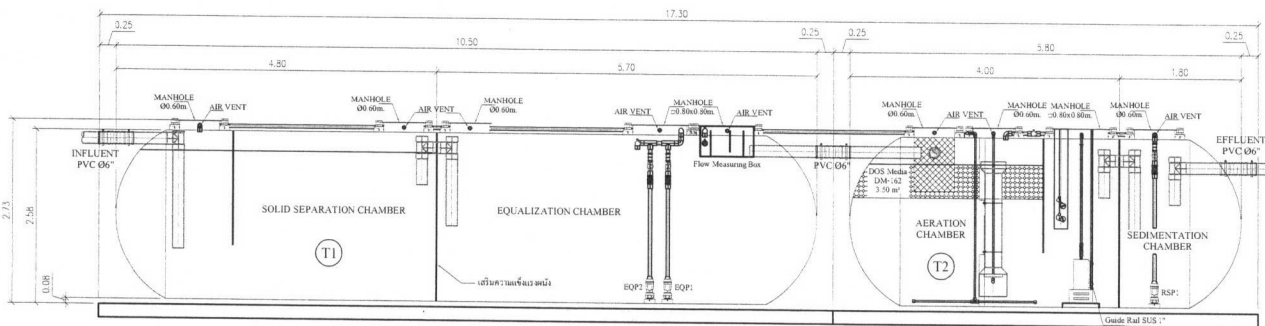
แผ่นที่ :

ผู้เขียน  
นายศิวิวงศ์ ทองสังโหม

SN-05



แปลนดั่งบบ้าง



รูปตัดดั่งบบ้าง

*[Handwritten signatures and initials]*

## ข้อกำหนดทั่วไป

1. ก่อนดำเนินการก่อสร้าง ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบแบบสถาปัตยกรรม แบบโครงสร้าง แบบงานระบบขึ้นๆ และข้อกำหนดให้เข้าใจหากสงสัยหรือพบสิ่งขัดแย้งในแบบ ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งให้ผู้ออกแบบทราบทันที
2. ข้อกำหนดของน้ำหนักบรรทุก และแรงลมในการออกแบบ
  - 2.1 น้ำหนักบรรทุก
    - น้ำหนักบรรทุกของหลังคาโครงเหล็ก 50 กก./ตร.ม
    - น้ำหนักบรรทุกของลานจอดรถและเก็บรถยนต์
      - รถยนต์โดยสารอื่น 800 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 WORKING STRESS DESIGN METHOD มาตรฐาน AC1-318-95 ของ AMERICAN CONCRETE INSTITUTE และมาตรฐานสำหรับอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กโดยหน่วยแรงใช้งาน ๑.๙.๓. 1008-38 ของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย
    - โครงสร้างเหล็กออกแบบตามมาตรฐาน AISC (AMERICAN INSTITUTE OF STEEL CONSTRUCTION) และมาตรฐานสำหรับอาคารเหล็กรูปพรรณ ๑.๙.๓. 1015-40 ของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย
3. ฐานราก
  - 3.1 เสาเข็มที่ใช้ในโครงการ
    - 3.1.1 ใช้เสาเข็ม 6 เหลี่ยม กลวง ขนาดหน้าตัด 15 ซม
    - 3.1.2 ใช้เสาเข็มดอกโอไมโครโพล์ ขนาด I-0.22x0.22x15.00 ม น้ำหนักบรรทุกปลอดภัยของเสาเข็มจะต้องเท่ากับหรือมากกว่า 10 ตัน/ตัน
    - 3.1.3 ใช้เสาเข็มดอกโอไมโครโพล์ ขนาด I-0.22x0.22x25.00 ม น้ำหนักบรรทุกปลอดภัยของเสาเข็มจะต้องเท่ากับหรือมากกว่า 25 ตัน/ตัน
      - ระยะเยื้องศูนย์กลางของเสาเข็มที่ยอมให้มีค่าไม่เกิน 7.5 เซนติเมตร ตามระยะแนวราบ X และ Y ทั้งนี้หากมากกว่า 7.5 เซนติเมตร ผู้รับจ้างต้องจัดทำแบบแปลนและรายการคำนวณโครงสร้างการแก้ไขฐานรากตามหลักวิศวกรรมและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง โดยวิศวกรโยธา ระดับสามัญวิศวกร ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างก่อสร้างพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการ
      - ให้ทดสอบกำลังรับน้ำหนักของเสาเข็มด้วยวิธี Dynamic Load Test จำนวน 1 ตัน เสาเข็มที่จะทดสอบผู้ควบคุมงานก่อสร้างฝ่ายผู้จ้างเป็นผู้กำหนด
      - ในกรณีเกิดเหตุสุดวิสัยไม่สามารถใช้เสาเข็มตามที่ระบุในแบบแปลนได้ ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งผู้ออกแบบเพื่อทำการแก้ไขฐานรากต่อไป



กองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชพัสดุ  
กรมธนารักษ์

แบบ  
โครงการปรับปรุง  
ระบบบำบัดน้ำเสีย  
อาคาร 72 ปี กรมธนารักษ์

สถาปิก

นายศิริวงศ์ ทองสังโหม ๓-๙๓ 22089

ผู้อำนวยการส่วนสถาปัตยกรรม

นาย อมรเทพ วงษ์งาม ส-๙๓ 3645

วิศวกรโยธา

นายธนาธิป มาลากาญจน์ ๓๒76968

วิศวกรไฟฟ้า

นางสาววนชนก ศรีสารคาม ๓๒๗ 32877

ผู้อำนวยการส่วนวิศวกรรม

นายเคชดินทร์ ศิริ สย 10760

ผู้อำนวยการส่วนประมาณราคาและเขียนแบบ

นาย วรรณชัย สุชาวรรณ  
ผู้อำนวยการกอง  
(ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมธนารักษ์)

นายถาวร บุญพุ่ม  
ผู้อำนวยการกองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชพัสดุ

REV: DATE: DESCRIPTION:

แสดงแบบ

รายการประกอบแบบ 1

มาตราส่วน 1:100 เลขที่แบบ  
60/2568

วันที่ 20/08/2568 แนบที่ :

ผู้เขียน  
นายศิริวงศ์ ทองสังโหม SN-06

4. วัสดุ
- 4.1 คอนกรีต
- ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ ประเภท 1 ใช้กับงานโครงสร้างใต้ดิน, ฐานราก, เสาเข็ม, คาน, พื้น และถังน้ำ
  - คอนกรีตทุกประเภท ถ้าไม่กำหนดเป็นอย่างอื่น จะต้องมีกำลังรับแรงอัด (รูปทรงกระบอก) อย่างน้อย 240 กก./ตร.ซม. เมื่ออายุ 28 วัน
  - ก่อนตรวจรับผลงานแต่ละงวด ให้นำน้ำแข็งตัวอย่างคอนกรีตที่อายุ 7 วัน ไปทดสอบ และสามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของกำลังคอนกรีตอายุ 28 วัน
  - คอนกรีตที่ใช้ทำฐานราก, พื้น, คาน และกำแพงของชั้นใต้ดิน, พื้นหลังคา และถังน้ำจะต้องป้องกันการซึม้ำโดยใช้วัสดุผสมน้ำยากันซึม
- 4.2 เหล็กเสริม
- เหล็กเสริมตั้งแต่ 10 มม. ขึ้นไปต้องให้เหล็กข้ออ้อยซึ่งมีกำลังคากอย่างน้อย 4,000 กก./ตร.ซม. (SD40 หรือ SD40T TIS.STANDARD)
  - เหล็กเสริมตั้งแต่ 9 มม. และเล็กกว่าจะต้องมีกำลังคากอย่างน้อย 2,400 กก./ตร.ซม. (SR24 TIS.STANDARD)
5. ถ้าไม่มีข้อกำหนดเป็นอย่างอื่น กั้นพังก่ออิฐทั้งหมดจะต้องมีเสาเอ็นและทับหลัง ทุกระยะ 2.50 เมตร และรอบช่องเปิดทั้งหมดเสาเอ็นและทับหลังจะต้องมีความหนาเท่ากับความหนา กั้นพังกั้น และความกว้างอย่างน้อย 12.5 ซม. เสาเอ็นทับหลังจะต้องเสริมเหล็ก 2 RB9 มม. และ STIRRUP RB6 @ 20 มม.
6. ระยะหุ้มคอนกรีตกับเหล็กเสริมให้เป็นไปตามมาตรฐาน ว.ส.ท.
7. ระยะทาบทาและกรอง ต้องเป็นไปตามมาตรฐาน ACI หรือ ว.ส.ท. ซึ่งแสดงไว้ใน TYPICAL DETAIL
8. เหล็กรูปพรรณ
- 8.1 เหล็กรูปพรรณรีดร้อน ให้เป็นไปตามมาตรฐาน มอก.1227
- 8.2 เหล็กรูปพรรณขึ้นรูปเย็น ให้เป็นไปตามมาตรฐาน มอก.1228
- 8.3 เหล็กท่อกลวงรับอนสำหรับงานโครงสร้างทั่วไป ให้เป็นไปตามมาตรฐาน มอก.107
9. สลักเกลียว
- สลักเกลียวต้องเป็นคุณภาพ HIGH STRENGTH ชนิด A325 ที่เป็นไปตามมาตรฐาน ASTM
10. การเชื่อมไฟฟ้า
- ข้อกำหนดของการเชื่อมต้องเป็นไปตามมาตรฐาน STRUCTURAL WELDING CODE AWS D1.1-79 ของ AMERICAN WELDING ลวดเชื่อมเป็นชนิด E70XX

**งานป้องกันความชื้น**

**โครงสร้างส่วนที่ต้องจัดทาระบบกันซึม**

- 1 พื้นและผนังคอนกรีตส่วนที่ติดกับดิน
- 2 หลังคาและดาดฟ้าคอนกรีต
- 3 ระเบียงและกันสาด
- 4 สระว่ายน้ำ รางน้ำฝน
- 5 ผิวคอนกรีตทุกด้านภายในถังเก็บน้ำและถังบำบัดน้ำเสีย

**วัสดุที่ใช้**

- 1 ส่วนของโครงสร้างที่ต้องจัดทาระบบกันซึม ให้ใช้คอนกรีตที่ผสมน้ำยากันซึม
  - 2 พื้นคอนกรีตส่วนที่ติดกับผิวดินให้ปูด้วยแผ่นยางกันซึมหรือวัสดุกันซึม พร้อมทั้งจัดให้มีการป้องกันความเสียหายของวัสดุกันซึมขณะวางเหล็กเสริมหรือเทคอนกรีต
  - 3 ด้านนอกของผนังคอนกรีตส่วนที่สัมผัสดินให้ปูด้วยแผ่นยางกันซึมหรือทาด้วยวัสดุกันซึม พร้อมทั้งจัดให้มีการป้องกันความเสียหายของวัสดุกันซึมขณะถมดิน
  - 4 หลังคาและดาดฟ้าคอนกรีตให้ปูด้วยแผ่นกันซึมหรือทาด้วยวัสดุกันซึม พร้อมด้วยคอนกรีตทับหน้าหนา 50 มม. เสริมด้วยตะแกรงเหล็ก RB6 @ 200 มม.
  - 5 สระว่ายน้ำ รางน้ำฝนและถังเก็บน้ำ ให้ทาด้วยวัสดุกันซึมชนิด Non-Toxic แล้วจึงฉาบผิวตกแต่ง
  - 6 บ่อบำบัดน้ำเสีย ให้ทาด้วยวัสดุกันซึมที่ทนต่อกรด ด่าง และสารเคมีกัดกร่อน
  - 7 ให้ติดตั้งแถบกันซึม ตามแนวรอยต่อของโครงสร้างส่วนที่อยู่ต่ำกว่าผิวดิน
- ถังเก็บน้ำและถังบำบัดน้ำเสีย หรือโครงสร้างที่จำเป็นต้องมีการป้องกันการรั่วซึม
- 8 ตามแนวรอยต่อของแผ่นผนังคอนกรีตสำเร็จรูป ให้ลุดปิดด้วย Silicone หรือ Polysulphide



กองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชพัสดุ กรมธนารักษ์

แบบ  
โครงการปรับปรุง  
ระบบบำบัดน้ำเสีย  
อาคาร 72 ปี กรมธนารักษ์

สถาปนิก	
นายศิววงศ์ ทองสงโลม ภ-สท 22089	
ผู้อำนวยการส่วนสถาปัตยกรรม	
นาย สมเทพ วงษ์งาม ส-สท 3645	
วิศวกรโยธา	
นายธนาธิป มาลาภาณุคน ภย76968	
วิศวกรไฟฟ้า	
นางสาวมณฑก ศรีสารคาม ภพท 32877	
ผู้อำนวยการส่วนวิศวกรรม	
นายเดชนรินทร์ ศรี สย10760	
ผู้อำนวยการส่วนประเมินราคาและเขียนแบบ	
นาย วรณชัย สุชาวรรณ	
ผู้อำนวยการกอง (ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมธนารักษ์)	
นายถาวร บุญพูน	
ผู้อำนวยการกองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชพัสดุ	

REV:	DATE:	DESCRIPTION:

แสดงแบบ

รายการประกอบแบบ 2

มาตรฐาน 1:100	เลขที่แบบ 60/2568
วันที่ 20/08/2568	แผ่นที่ :
ผู้เขียน นายศิววงศ์ ทองสงโลม	SN-07



กองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชพัสดุ กรมธนารักษ์

แบบ  
โครงการปรับปรุง  
ระบบบำบัดน้ำเสีย  
อาคาร 72 ปี กรมธนารักษ์

สถาปนิก

นายศิริวงศ์ ทองสงไสย ก-สค 22089

ผู้อำนวยการส่วนสถาปัตยกรรม  
*Signature*

นาย อมรเทพ วจรจาม ส-สค 3645

วิศวกรโยธา  
*Signature*

นายอนาธิป มาลากานนท์ ภย 76968

วิศวกรไฟฟ้า

นางสาวรมชนก ศิริสารคาม ภพท 32877

ผู้อำนวยการส่วนสถาปัตยกรรม  
*Signature*

นายเดชาดิษฐ์ ศิริ สย 10760

ผู้อำนวยการส่วนประมาณราคาและเขียนแบบ

นาย วรณชัย สุชาวัฒน์  
ผู้อำนวยการกอง

(ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมธนารักษ์)

*Signature*

นายถาวร บุญพาศม  
ผู้อำนวยการกองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชพัสดุ

REV: DATE: DESCRIPTION:

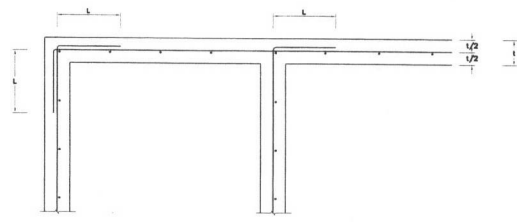

แสดงแบบ

รายการประกอบแบบ 3

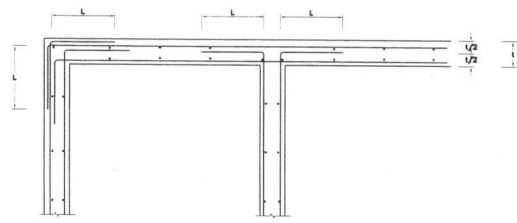
มาตราส่วน 1:100 เลขที่แบบ 60/2568

วันที่ 20/08/2568 แผ่นที่ :

ผู้เขียน นายศิริวงศ์ ทองสงไสย SN-08



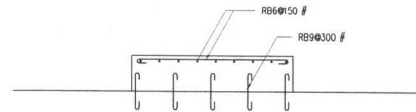
กำแพงเสริมคอนกรีตเสริมเหล็กชั้นเดียว  
SINGLE REINFORCED CONCRETE WALL



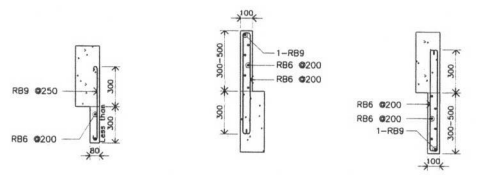
กำแพงเสริมคอนกรีตเสริมเหล็กสองชั้น  
DOUBLE REINFORCED CONCRETE WALL  
L = 40 เท่าของเส้นผ่าศูนย์กลางของเหล็กเสริม  
L = 40φ OF REINFORCEMENT STEEL

หมายเหตุ สำหรับรายละเอียดการเสริมเหล็กบริเวณมุม สันหรือที่จะเป็นแบบอื่นได้  
เพื่อสะดวกในการพองเสริม  
NOTE : REINFORCEMENT AT OTHER JOINTS MAY USE THE DETAIL FOR WORKABILITY  
OF CONCRETE POURING WORK

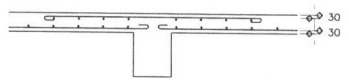
การเสริมเหล็กของกำแพง คสล  
WALL - REINFORCEMENT DETAIL  
EXCEPT SPECIFIED IN THE DRAWING



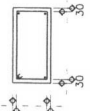
รายละเอียดการเสริมเหล็กพื้นพองระดับ  
ADDITIONAL SLAB - REINFORCEMENT DETAIL  
EXCEPT SPECIFIED IN THE DRAWING



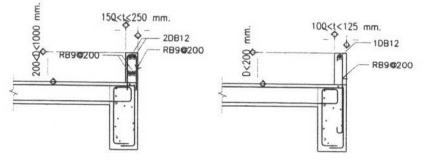
รายละเอียดการเสริมเหล็กในค้ำตั้ง และค้ำรับหอย  
FIN - REINFORCEMENT DETAIL  
EXCEPT SPECIFIED IN THE DRAWING



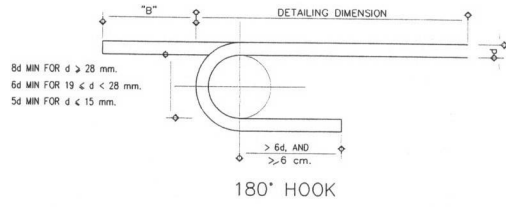
สำหรับพื้น ระบุคอนกรีตเสริมเหล็ก 30 มม. อีจิวเหล็ก  
FOR CONCRETE SLAB : COVERING 30 MM.



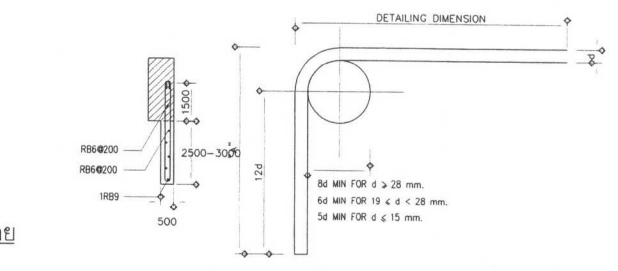
สำหรับคาน ระบุคอนกรีตเสริมเหล็ก 30 มม. อีจิวเหล็ก  
FOR CONCRETE BEAM : COVERING 30 MM.



RC. CURB - REINFORCEMENT DETAIL



180° HOOK



90° HOOK

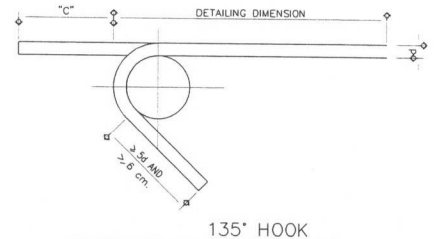
ความหมายและคำย่อ MEANINGS AND ABBREVIATIONS

- คสล = คอนกรีตเสริมเหล็ก, REINFORCEMENT CONCRETE
  - φ = เส้นผ่าศูนย์กลางของเหล็กเสริม, BAR DIAMETER
  - ป.STR. = เหล็กปลอก, STIRRUP
  - o = ระยะห่างจากศูนย์กลาง ถึงศูนย์กลาง SPACING FROM CENTER TO CENTER
  - > = ไม่มากกว่า, NOT MORE THAN
  - < = น้อยกว่า, MORE THAN
  - T & B = บนและล่าง TOP AND BOTTOM
  - รายละเอียด A แสดงอยู่ใน DRAWING No. S-01
  - รูปตัด A แสดงอยู่ใน DRAWING No. S-01
  - รูปตัด 1 แสดงอยู่ในหน้าเดียวกัน SECTION A SHOWN IN SAME DRAWING PAGE
- ระยะที่แสดงเป็นเมตร ยกเว้นระบุเป็นอย่างอื่น  
ALL DIMENSION SHOWN IN METER, EXCEPT SPECIFIED IN THE DRAWING

(สำหรับ ค้ำคาน, สันคาน, ท่อค้ำ และช่องซอก)

BAR DIAMETER (φ) d, mm.	"A" cm.	"B" cm.
6	10	10
9	15	10
10	20	15
12	20	15
15	25	20
16	30	20
20	35	25
22	40	25
25	45	30
28	60	40

ขงมาตรฐานสำหรับเหล็กเสริมหลัก  
STANDARD HOOKS FOR MAIN STEEL BAR  
EXCEPT SPECIFIED IN THE DRAWING



135° HOOK

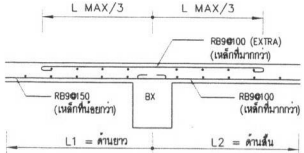
BAR DIAMETER (φ) d, mm.	"C" cm.
6	10
9	10
10	15
12	15
15	20
16	20

ขงมาตรฐาน 135 องศา (เหล็กปลอก หรือผูกเหล็ก)  
STANDARD HOOKS 135° FOR STIRRUP STEEL BAR  
EXCEPT SPECIFIED IN THE DRAWING

*Signatures*

รายละเอียดและข้อกำหนดเกี่ยวกับการเสริมเหล็กแผ่นพื้น และคาน  
 DETAIL AND SPECIFICATION OF SLAB - BEAM REINFORCEMENT

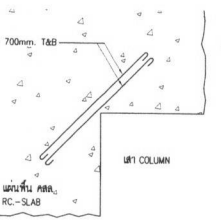
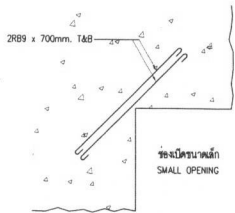
1. การเรียงเหล็กในแผ่นพื้น คสล. คัดต่อกัน แผ่นและบาร์ (หรือบาร์เดี่ยวกัน แต่ไม่ต่อเนื่องกัน) ด้านบนในแบบ โน้มนำเหล็กของคานไปบริเวณเหล็กของคาน ซึ่งด้านที่มีเหล็กมากกว่า โดยคิดต่อเนื่องกันยาวด้านละ 1/4 ของความยาว  
 FOR CONTINUOUS SLAB TOP REBAR PLACEMENT SHOULD BE EQUAL TO BOTTOM REBAR OF THE SIDE WITH GREATER AMOUNT OF REINFORCEMENT , LENGTH OF REBAR MUST BE 1/4 LENGTH OF SPAN.



และมีการเสริมเหล็กของคาน ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องเสริมเหล็กกระห่างจากที่กันคานในแบบของคานที่เหล็กเสริมที่คานมีค่าอยู่ ดังตัวอย่าง ผู้รับเหมาก่อสร้างเสริมเหล็ก RB 9 มม. ๑ 100 คัดต่อกัน BX

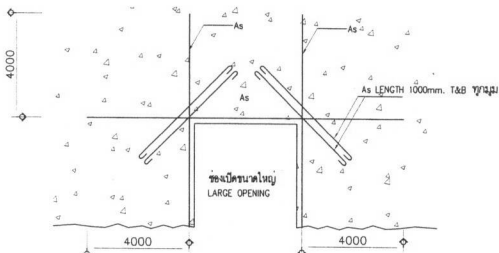
การเรียงเหล็กในคาน คสล. คัดต่อกันแผ่นและบาร์ (หรือบาร์เดี่ยวกัน แต่ไม่ต่อเนื่องกัน) ด้านบนในแบบ โน้มนำเหล็กของคานไปบริเวณเหล็กของคาน ซึ่งด้านที่มีเหล็กมากกว่า แต่ใช้เส้นเหล็กเสริมยาวด้านละ 1/4 คาน และด้านในคานกลาง โดยคิดต่อเนื่องกันยาวด้านละ 1/4 ของคานค้ำยันยาวกว่า

FOR CONTINUOUS BEAMS TOP REBAR PLACEMENT SHOULD BE EQUAL TO BOTTOM REBAR OF THE SIDE WITH GREATER AMOUNT OF REINFORCEMENT , LENGTH OF REBAR MUST BE 1/4 LENGTH OF SPAN.

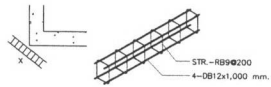


- ถ้าไม่มีระบุในแบบ ทุกแห่งที่มุมของคาน เช่น มุมเสา ซึ่งใช้คานไปบนแผ่นพื้น คสล. โดยไม่มีความต่อเนื่องกัน โน้มนำเหล็กของคาน RB9 ๑ 40 ยาว 700 มม. ทั้งบน และล่าง  
 IF NOT SPECIFIED IN DWG. ANGLE AT INSIDE CORNER OF COLUMN IF WITH NO BEAM , REINFORCED RB 9 ๑ 40 LENGTH 700 MM. WILL BE PLACED ON TOP AND BOTTOM AS SHOWN IN DWG.
- สำหรับมุมพื้น ทิศต่อเหล็กกับที่บริเวณเสาและคาน และเหล็กต่างงัดกลางคาน สำหรับคาน ทิศต่อเหล็กกับที่ผนัง และเหล็กต่างงัดกลางคาน NO LAPPING JOINT ON TOP BAR AT SUPPORT AREA AND NO LAPPING ON BOTTOM BAR AT MIDDLE SPAN. (FOR GENERAL SLAB)
- ถ้าไม่มีระบุในแบบ รายละเอียดเกี่ยวกับเหล็กเสริม และคอนกรีต โน้มนำเปิดตามมาตรฐานสำหรับอาคาร คอนกรีตเสริมเหล็ก ฉบับที่ 1001-16 ของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย  
 IF NOT SPECIFIED IN DWG. DETAIL ON REINFORCED BAR , AND REINFORCED CONCRETE SHOULD BE APPLIED TO EIT CODE FOR REINFORCED CONCRETE BUILDING NO. 1001-16

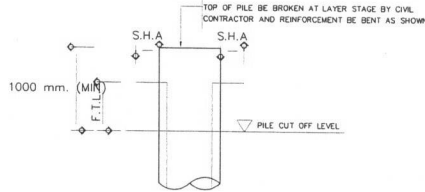
2. ถ้าไม่มีระบุในแบบ ทุกช่องเปิดในแผ่นพื้น หรือผนัง คสล. ที่มีขนาดเล็กกว่า 600 มม. โน้มนำเสริมเหล็กขนาด RB9 ๑ 40 ยาว 700 มม. ทั้งบน และล่าง  
 IF NOT SPECIFIED IN DWG. , ALL OF OPENING IN RC-SLAB AND RC-WALL WHICH SMALLER THAN 600 MM. EXTRA STEEL BAR REINFORCEMENT, RB9 ๑ 40 , LENGTH 700 MM. TOP AND BOTTOM WILL BE PLACED.



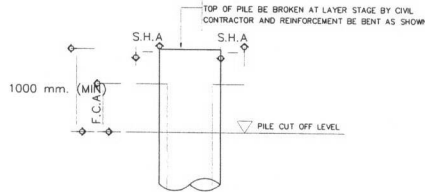
3. ถ้าไม่มีระบุในแบบ ทุกช่องเปิดในแผ่นพื้น หรือผนัง คสล. ที่มีขนาดตั้งแต่ 600 มม. ขึ้นไป โน้มนำเสริมเหล็กคานรอบรูปร่าง (ในกรณีที่มีการเจาะผนังลงพื้น) นอกเหนือจากที่จะระบุในแบบ โครงสร้าง จะเสริมเหล็กที่ขอบช่องเปิด โน้มนำเสริมเหล็กที่คานให้เท่ากันโดยเส้นเหล็กที่ยาวไป เช่น การเจาะผนังช่อง และอื่นๆ  
 IF NOT SPECIFIED IN DWG. , ALL OF OPENING IN RC-SLAB AND RC-WALL WITH WIDTH LARGER THAN 600 MM. EXTRA STEEL BAR AS SHOWN BELOW MUST BE PROVIDED.



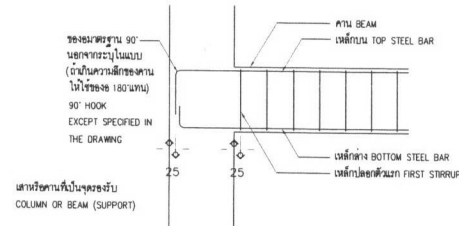
TYPICAL DETAIL REBAR AT CONNER SLAB



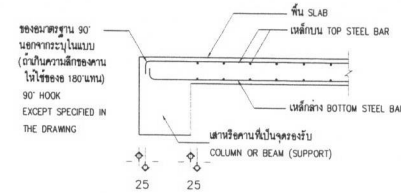
PILE CUT OFF DETAIL (TENSION PILE)



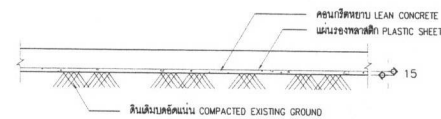
PILE CUT OFF DETAIL (COMPRESSION PILE)



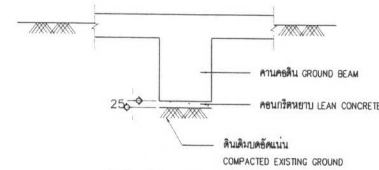
แบบทั่วไปของคาน คสล. ณ จุดรองรับ  
 GENERAL DRAWING FOR BEAM AT SUPPORT



แบบทั่วไปของพื้น คสล. ณ จุดรองรับ  
 GENERAL DRAWING FOR SLAB AT SUPPORT



แบบทั่วไปของพื้น คสล. วางบนดิน (สำหรับพื้นภายในอาคาร)  
 GENERAL DRAWING FOR SLAB ON GROUND (INTERNAL SLAB)



แบบทั่วไปสำหรับคานคอดิน  
 GENERAL DRAWING FOR GROUND BEAM

แบบหล่อคาน, พื้น และผนัง ส่วนที่อยู่ใต้ดิน

- แบบร่างคาน โฉนดในแบบ
- แบบของคาน อกในแบบ หรือจะรับด้วยทรายหรือคอนกรีตหนา 50 มม.
- แบบของพื้น โหลรับด้วยทราย หรือคอนกรีตหนา 50 มม.

FORMWORK SPECIFICATION FOR BEAM,SLAB AND WALL (UNDER GROUND)

- USE FORMWORK FOR SIDE OF BEAM
- MAY USE FORMWORK OR LEAN CONCRETE 50 MM. THK. FOR UNDER SIDE OF BEAM
- USE LEAN CONCRETE 50 MM. THK. FOR UNDER SIDE OF SLAB



กองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชพัสดุ กรมธนารักษ์

แบบ

โครงการปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียอาคาร 72 ปี กรมธนารักษ์

สถาปนิก

นายดิวิวัฒน์ ทองสังโหม ภา-สถ 22089

ผู้อำนวยการส่วนสถาปัตยกรรม

นาย ธมมเทพ วงษ์งาม ภา-สถ 3645

วิศวกรโยธา

นายชนาธิป มาลาภาคนุญ ภาษ 76968

วิศวกรไฟฟ้า

นางสาวมณฑก ศิริสวัสดิการ ภาทศ 32877

ผู้อำนวยการส่วนวิศวกรรม

นายศุภณัฐ ศิริ สย 10760

ผู้อำนวยการส่วนประมาณราคาและเขียนแบบ

นาย วรณชัย สุชาวมณี

ผู้อำนวยการกอง

(ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมธนารักษ์)

นายธวัช บุญพุ่ม

ผู้อำนวยการกองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชพัสดุ

REV: DATE: DESCRIPTION:

แสดงแบบ

รายการประกอบแบบ 4

มาตราส่วน 1:100	เลขที่แบบ 60/2568
วันที่ 20/08/2568	แผนที่ :
ผู้เขียน นายดิวิวัฒน์ ทองสังโหม	SN-09



กองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชทัณฑ์ กรมธนารักษ์

แบบ  
โครงการปรับปรุง  
ระบบบำบัดน้ำเสีย  
อาคาร 72 ปี กรมธนารักษ์

สถาปนิก

นายศิริवंช ทองสงไสย ก-สถ 22089  
ผู้อำนวยการส่วนสถาปัตยกรรม  
นาย สมเทพ วงษ์งาม ส-สถ 3645  
วิศวกรโยธา  
นายธานีป มาลาคุณน ภย 76968  
วิศวกรไฟฟ้า

นางสาวมณฑก ศรีสารคาม ภทช 32877  
ผู้อำนวยการส่วนวิศวกรรม

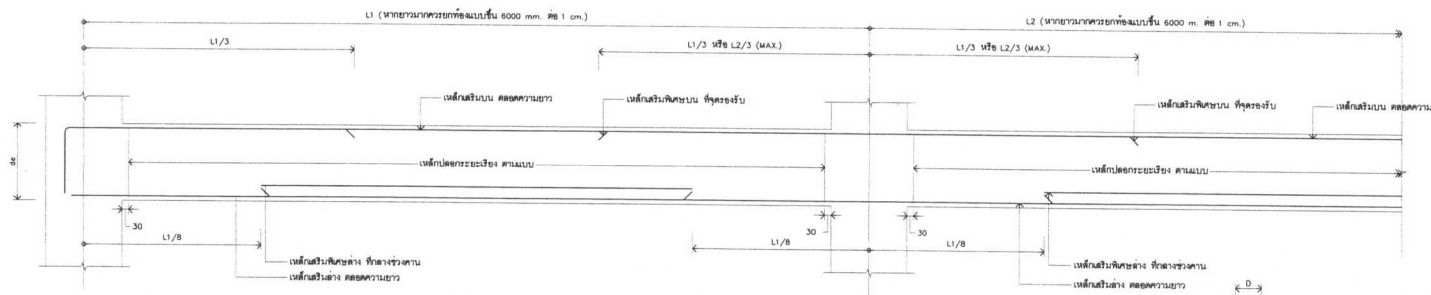
นายเดชนรินทร์ ศรี สย 10760  
ผู้อำนวยการส่วนประมาณราคาและเขียนแบบ

นาย วรณชัย สุชาชนันต์  
ผู้อำนวยการกอง  
(ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมธนารักษ์)  
นายณภาพ บุญพรม  
ผู้อำนวยการกองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชทัณฑ์

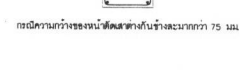
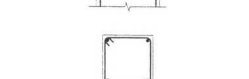
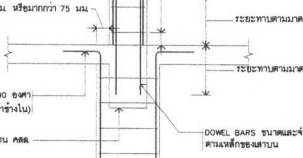
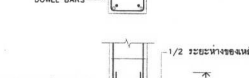
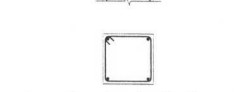
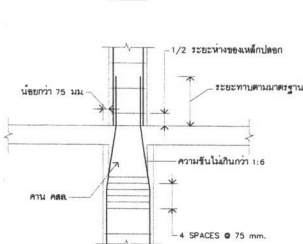
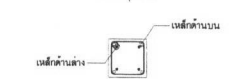
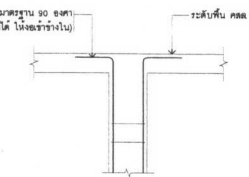
REV:	DATE:	DESCRIPTION:

แสดงแบบ  
รายการประกอบแบบ 5

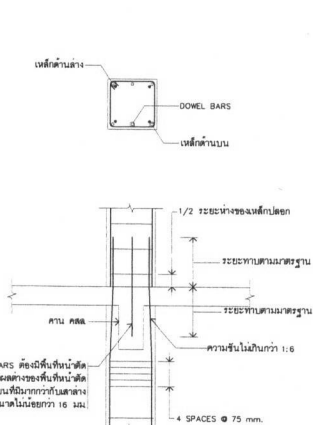
มาตราส่วน 1:100	เลขที่แบบ 60/2568
วันที่ 20/08/2568	แผ่นที่ :
ผู้เขียน นายศิริवंช ทองสงไสย	SN-10



ช่องขนาดฐาน 90 ซม. (ช่องขนาดไม่ได้ ไม้ระแนงข้างใน)



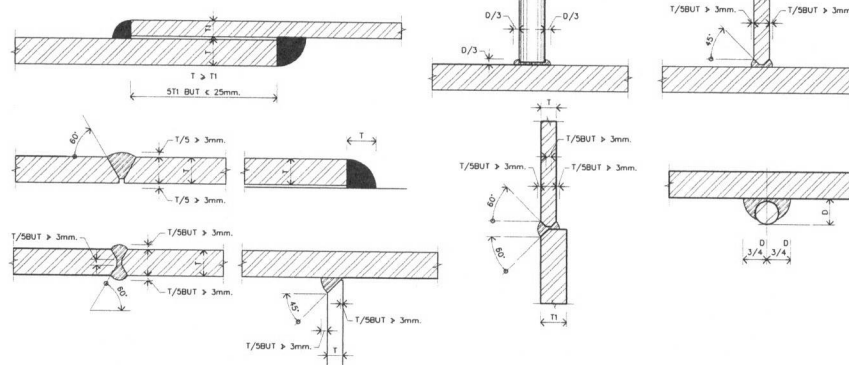
TYPICAL DETAIL การเสริมเหล็กพิเศษ



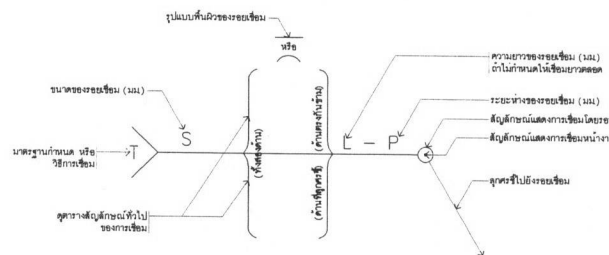
หมายเหตุ

- ระยะเวลา  $R_d$  คือ ไม่น้อยกว่า
  - 16 เท่าของเส้นผ่านศูนย์กลางเหล็กเสริมความยาวที่บิดจนเหล็กดัด
  - 48 เท่าของเส้นผ่านศูนย์กลางเหล็กดัด
  - $C_2$
  - 300 มิลลิเมตร
- ๓ ระยะ  $L_d$  คือ ไม่น้อยกว่า
- $H/8$
  - $C_1$
  - 500 มิลลิเมตร
- ๔ การดัดเหล็ก ไม้ดัดบริเวณช่วงกลางของเสา
- ๕  $L_{dev}$  = ระยะพัฒนา (DEVELOPMENT LENGTH)  
กำหนดให้ใช้ = 40 เท่าของเส้นผ่านศูนย์กลางเหล็กเสริมความยาว

รูปแบบทั่วไปของการต่อเสา คสล



WELDED JOINTS



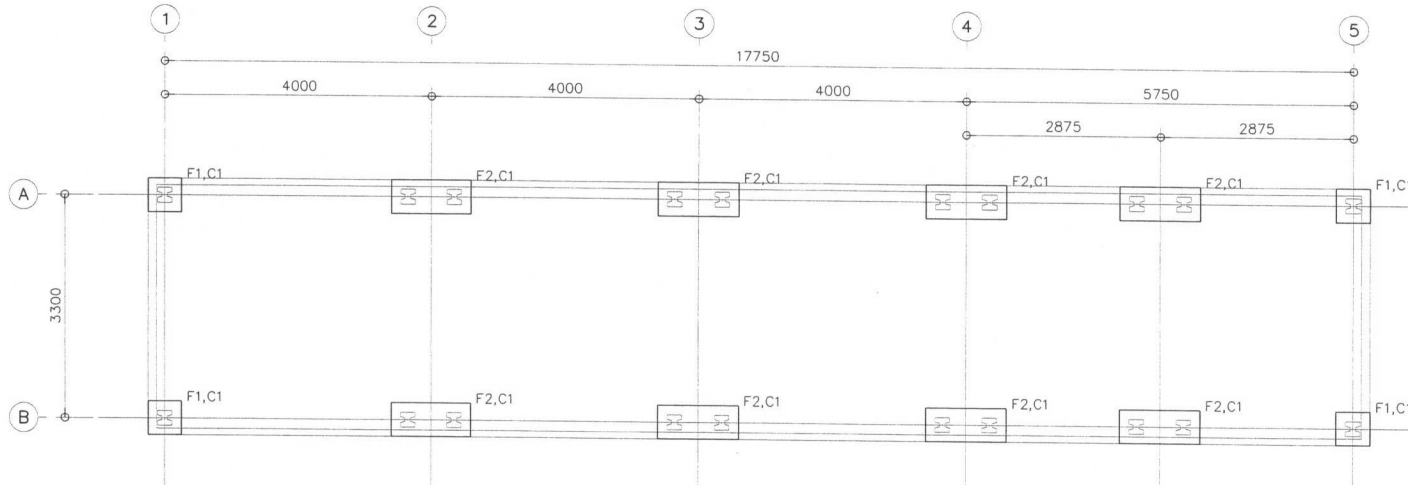
สัญลักษณ์มาตรฐานการเชื่อม

LOCATION OF WELD	GROOVE WELDS							PLUG OR SLOT	BACK	FILLET
	SQUARE	VEE	BEVEL	U	J	FLARE VEE	FLARE BEVEL			
ARROW SIDE										
OTHER SIDE										
BOTH SIDES										

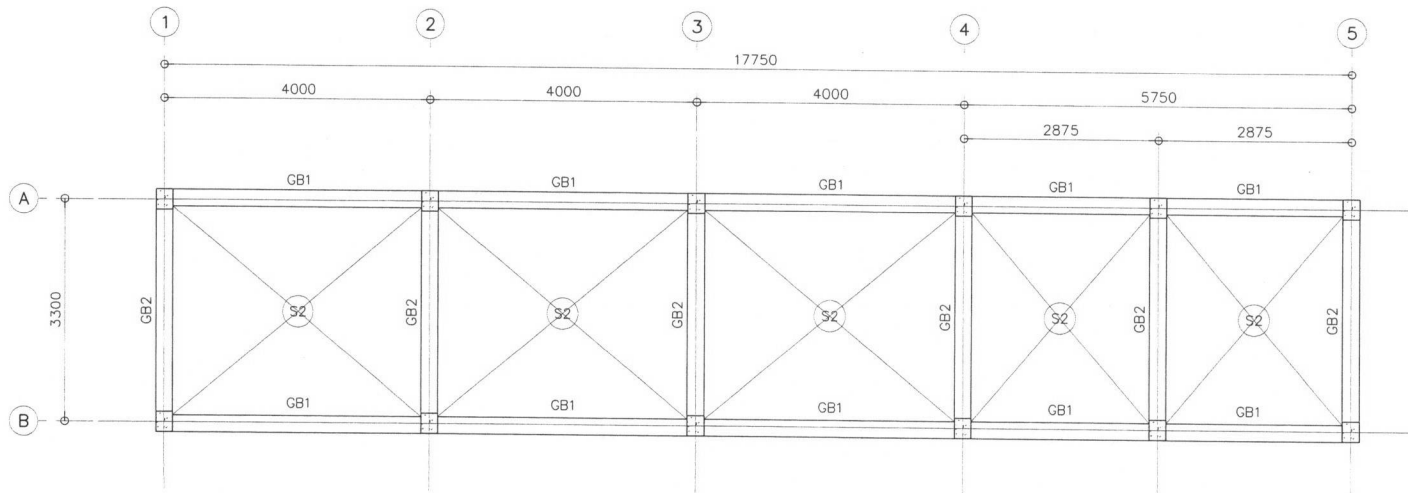
สัญลักษณ์ทั่วไปของการเชื่อม

Handwritten signatures and initials at the bottom of the page.

# แบบโครงสร้างรับถังบำบัด



แปลนฐานราก  
มาตราส่วน 1:75



แปลนคานและพื้นชั้นใต้ดิน  
มาตราส่วน 1:75



กองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชภัฏ  
กรมธนารักษ์

แบบ  
โครงการปรับปรุง  
ระบบบำบัดน้ำเสีย  
อาคาร 72 ปี กรมธนารักษ์

สถาปนิก

นายดิวิรงค์ ทองสงไสย ก-สถ 22089

ผู้อำนวยการส่วนสถาปัตยกรรม

นาย สมรเทพ วงษ์งาม ส-สถ 3645

วิศวกรโยธา

นายธนชาติป มาลากาญจน์ ภย76968

วิศวกรไฟฟ้า

นางสาววณชนก ศรีสาวคน ภพท. 32877

ผู้อำนวยการส่วนวิศวกรรม

นายเศรษฐดิษฐ์ สวี สย10760

ผู้อำนวยการส่วนประมาณราคาและเขียนแบบ

นาย วรณชัย สุชาวมณี

ผู้อำนวยการกอง  
(ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมธนารักษ์)

นายฉกรร บุญพุทธ

ผู้อำนวยการกองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชภัฏ

REV:	DATE:	DESCRIPTION:

แสดงแบบ

แปลนโครงสร้างรับถังบำบัด  
(1)

มาตราส่วน 1:75 เลขที่แบบ 60/2568

วันที่ 20/08/2568 แฉกที่ :

ผู้เขียน นายดิวิรงค์ ทองสงไสย SN-11

*Handwritten signatures and initials at the bottom of the page.*



กองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชพัสดุ  
กรมธนารักษ์

แบบ

โครงการปรับปรุง  
ระบบบำบัดน้ำเสีย  
อาคาร 72 ปี กรมธนารักษ์

สถาปนิก

*[Signature]*

นายศิววงศ์ ทองสงไสย ฐ-สถ 22089

ผู้อำนวยการส่วนสถาปัตยกรรม

*[Signature]*

นาย อรรถเทพ วงษ์จาม ฐ-สถ 3645

วิศวกรโยธา

*[Signature]*

นายธนชาติ มาลากาญจน ภษ76968

วิศวกรไฟฟ้า

นางสาวมณฑก ศรีสาครคม ภทค 32877

ผู้อำนวยการส่วนวิศวกรรม

*[Signature]*

นายเดชารินทร์ ศรี สย10760

ผู้อำนวยการส่วนประมาณราคาและเขียนแบบ

นาย วรณชัย สุชาวรรณ

ผู้อำนวยการกอง

(ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมธนารักษ์)

*[Signature]*

นายอภิวร บุญพูน

ผู้อำนวยการกองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชพัสดุ

REV: DATE: DESCRIPTION:

แสดงแบบ

แปลนและรูปตัดโครงการ  
รับถังบำบัด (2)

มาตราส่วน 1:75

เลขที่แบบ

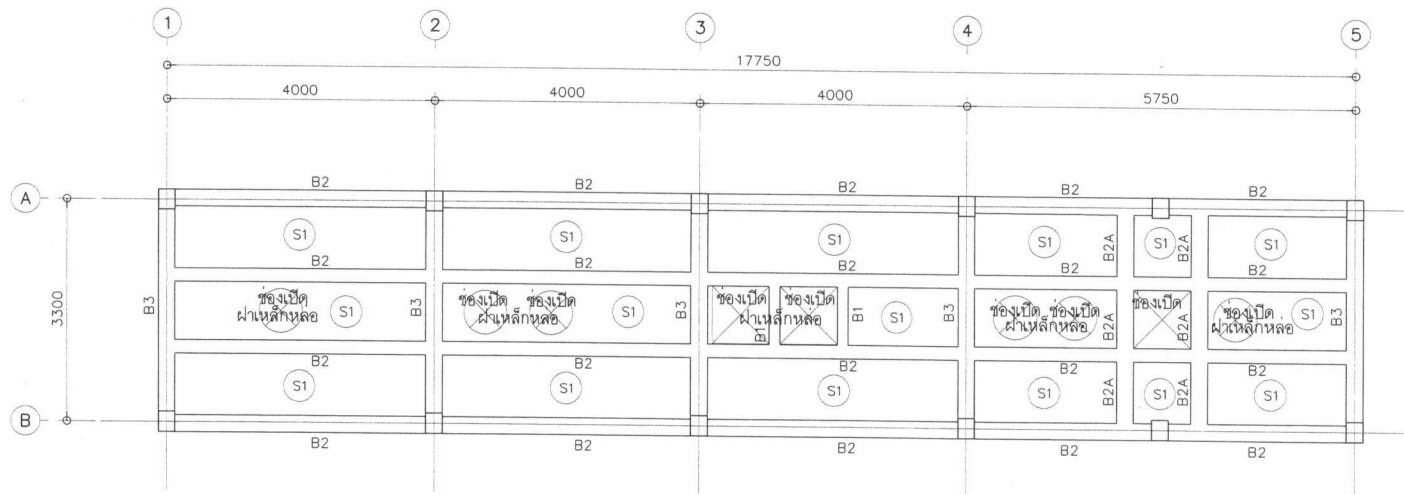
60/2568

วันที่ 20/08/2568

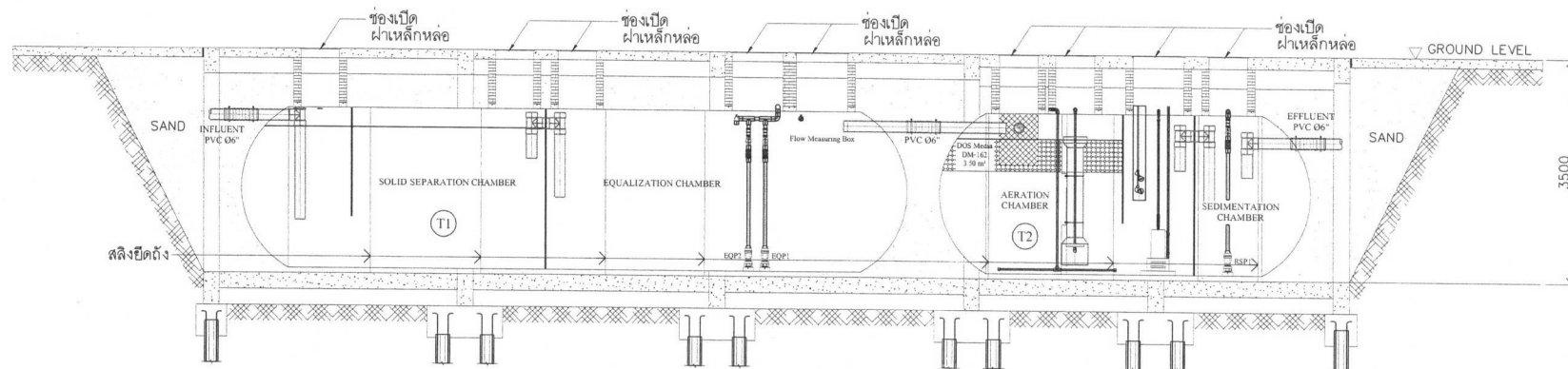
แผ่นที่ :

ผู้เขียน  
นายศิววงศ์ ทองสงไสย

SN-12



แปลนคานและพื้นชั้นบน  
มาตราส่วน 1:75



SECTION X1-X1  
มาตราส่วน 1:75

Remark  
1. Back fill with coarse sand only.  
2. The foundation structure is just the installation guideline. The actual foundation use must be designed according to soil load condition at the site under control and consulting by civil engineers.  
3. Install the tank to the cover to be at ground level. If necessary to install the tank below the soil level, the soil level over cover must not be more than 60 cm. in order to be able to open the cover for service.  
4. The water is immediately added after tank installation.

*[Signatures]*



กองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชพัสดุ  
กรมธนารักษ์

แบบ  
โครงการปรับปรุง  
ระบบบำบัดน้ำเสีย  
อาคาร 72 ปี กรมธนารักษ์

สถาปนิก

นายสิริวัฒน์ ทองสงไสย ก-สค 22089

ผู้อำนวยการส่วนสถาปัตยกรรม  
*(Signature)*

นาย สมรเทพ วงษ์งาม ส-สค 3645

วิศวกรโยธา  
*(Signature)*

นายธานีป มาลาทาดูรณ์ กย 76968

วิศวกรไฟฟ้า

นางสาวฉนวนชนก ศรีสวรรค์ กพท 32877

ผู้อำนวยการส่วนวิศวกรรม  
*(Signature)*

นายเดชาดิเนนทร์ ศิริ สย 10760

ผู้อำนวยการส่วนประมาณราคาและเขียนแบบ

นาย วรณชัย สุชาวมณี

ผู้อำนวยการกอง  
(ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมธนารักษ์)

*(Signature)*

นายถาวร บุญชุม  
ผู้อำนวยการกองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชพัสดุ

REV.	DATE	DESCRIPTION

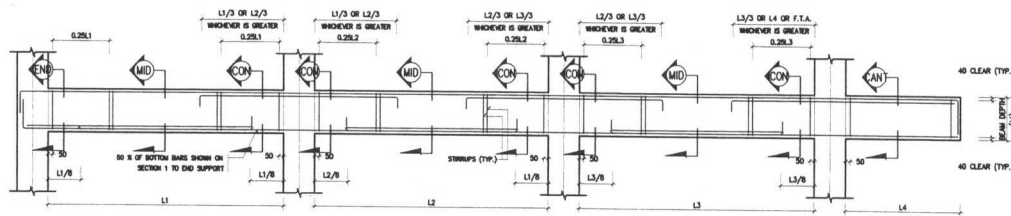
แสดงแบบ

แบบขยายคาน  
รับถังบำบัด (2)

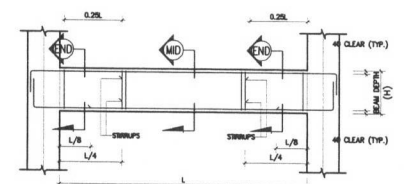
มาตราส่วน 1:25 เลขที่แบบ 60/2568

วันที่ 20/08/2568 แผ่นที่ :

ผู้เขียน นายสิริวัฒน์ ทองสงไสย SN-13



TYPICAL CONTINUOUS BEAM DETAIL  
SCALE: 1:10



TYPICAL SIMPLE BEAM DETAIL  
SCALE: 1:10

CAST IN PLACE BEAM SCHEDULE (NON-SEISMIC FRAME BEAM)

SECTION No. BEAM No.	END	MID	CON	CANT	REMARK
GB1				---	CONTINUOUS BEAM COVERING 50mm.
GB2			---	---	SIMPLE BEAM COVERING 50mm.
B1			---	---	SIMPLE BEAM COVERING 50mm.
B2				---	CONTINUOUS BEAM COVERING 50mm.
B2A			---	---	SIMPLE BEAM COVERING 50mm.
B3			---	---	SIMPLE BEAM COVERING 50mm.

*(Signatures)*



กองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชพัสดุ  
กรมธนารักษ์

แบบ  
โครงการปรับปรุง  
ระบบบำบัดน้ำเสีย  
อาคาร 72 ปี กรมธนารักษ์

สถาปนิก

นายศิริวัฒน์ ทองสังโหม ก-สต 22089

ผู้อำนวยการส่วนสถาปัตยกรรม  
*ศิริวัฒน์*

นาย สมรเทพ วงษ์งาม ส-สต 3645

วิศวกรโยธา  
*สมรเทพ*

นายธนชาติ มาลาภาณุคนธ์ ภย 76968

วิศวกรไฟฟ้า

นางสาวมณฑก ศิริสารคาม ภทล 32877

ผู้อำนวยการส่วนวิศวกรรม  
*มณฑก*

นายเศรษฐินทร์ ศิริ สย 10760

ผู้อำนวยการส่วนประมาณราคาและเขียนแบบ

นาย วรณชัย สุชาวัฒน์

ผู้อำนวยการกอง  
(ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมธนารักษ์)

*วรณชัย*

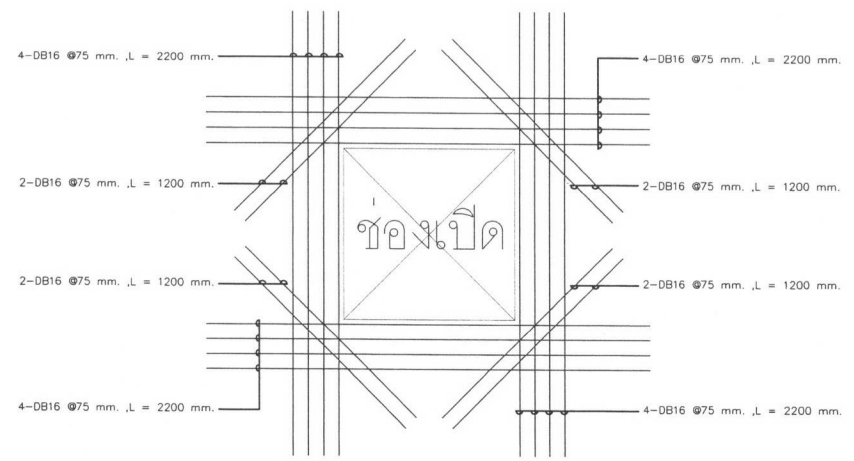
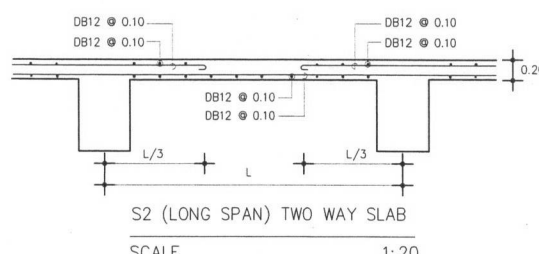
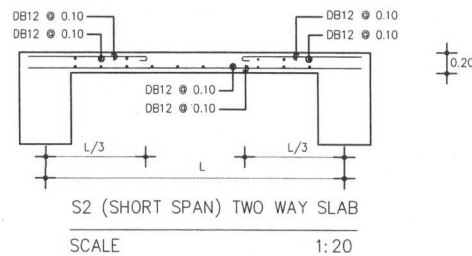
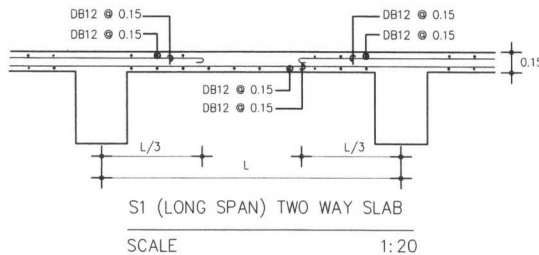
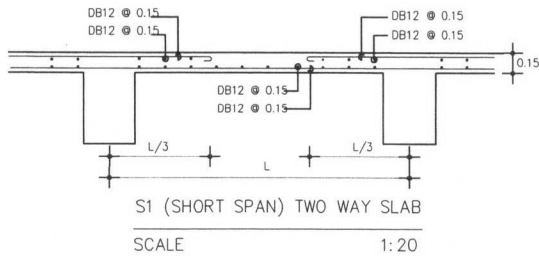
นายถาวร บุญพูน  
ผู้อำนวยการกองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชพัสดุ

REV.	DATE	DESCRIPTION

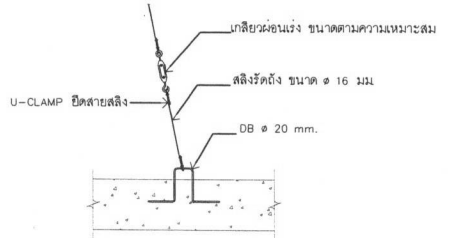
แสดงแบบ

แบบขยายพื้น

มาตรฐาน 1:25	เลขที่แบบ 60/2568
วันที่ 20/08/2568	วันที่ :
ผู้เขียน นายศิริวัฒน์ ทองสังโหม	SN-14



แบบขยายช่องเปิดในพื้นที่ (TYP.)  
มาตรฐาน 1:25



แบบขยายสลึงรัดถึง  
มาตรฐาน 1:25

*Handwritten signatures and initials at the bottom of the page.*



กองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชทัณฑ์  
กรมราชทัณฑ์

แบบ  
โครงการปรับปรุง  
ระบบบำบัดน้ำเสีย  
อาคาร 72 ปี กรมราชทัณฑ์

สถาปนิก

นายศิววงศ์ ทองสงโสม ก-สด 22089

ผู้อำนวยการส่วนสถาปัตยกรรม

นาย สมเทพ วงษ์จาม ส-สด 3645

วิศวกรโยธา

นายธนสิทธิ์ มาลากานนท์ ภย.76968

วิศวกรไฟฟ้า

นางสาวมนชนก ศรีสาวคน กพท. 32877

ผู้อำนวยการส่วนวิศวกรรม

นายณชบดินทร์ ศรี สย.10760

ผู้อำนวยการส่วนประมาณราคาและเขียนแบบ

นาย วรณชัย สุขวรรณดี

ผู้อำนวยการกอง  
(ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมราชทัณฑ์)

นายถาวร บุญพุ่ม

ผู้อำนวยการกองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชทัณฑ์

REV: DATE: DESCRIPTION:

แสดงแบบ

แบบขยายเสาและฐานราก

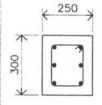
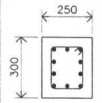
มาตราส่วน 1:25 เลขที่แบบ 60/2568

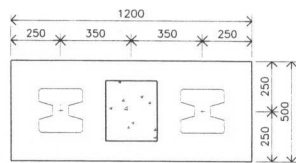
วันที่ 20/08/2568

ผู้เขียน นายศิววงศ์ ทองสงโสม

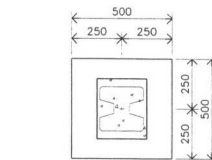
ตำแหน่ง : SN-15

COLUMN DETAIL

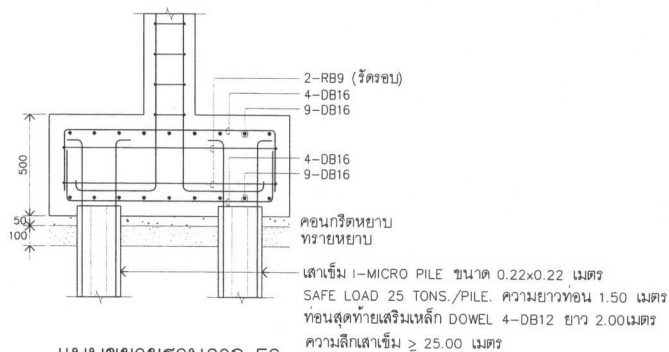
NO.COL. FL.	C1
ชั้นบน - ชั้นใต้ดิน	 <p>(300X250) 6-DB16 (VER.) 2-RB6 ๓150 (STR.) COVERING 50 mm.</p>
ชั้นใต้ดิน - ตอม่อ	 <p>(300X250) 10-DB16 (VER.) 2-RB6 ๓150 (STR.) COVERING 50 mm.</p>



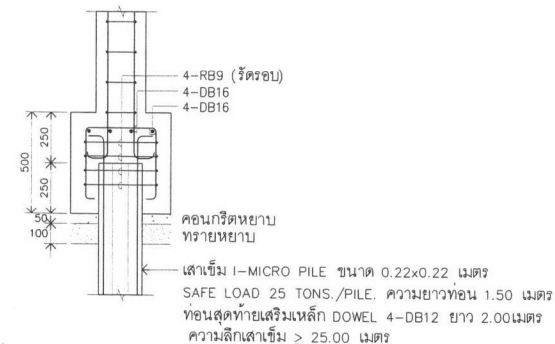
แบบขยายฐานราก F2  
มาตราส่วน 1:25  
(PLAN)



แบบขยายฐานราก F1  
มาตราส่วน 1:25  
(PLAN)



แบบขยายฐานราก F2  
มาตราส่วน 1:25  
(SECTION)



แบบขยายฐานราก F1  
มาตราส่วน 1:25  
(SECTION)

*Handwritten signatures and marks at the bottom of the page.*



กองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชทัณฑ์  
กรมธนารักษ์

แบบ  
โครงการปรับปรุง  
ระบบบำบัดน้ำเสีย  
อาคาร 72 ปี กรมธนารักษ์

สถาปนิก

นายสิริวัฒน์ ทองสงไสย ภ-สต 22089

ผู้อำนวยการส่วนสถาปัตยกรรม  
*[Signature]*

นาย สมรเทพ วงษ์งาม ส-สต 3645

วิศวกรโยธา  
*[Signature]*

นายธานีป มาลาทกคุณ ภย 76968

วิศวกรไฟฟ้า

นางสาวมณฑก ศรีสารคาม ภพท 32877

ผู้อำนวยการส่วนวิศวกรรม  
*[Signature]*

นายเศรษฐินทร์ ศิริ สย 10760

ผู้อำนวยการส่วนประมาณราคาและเขียนแบบ

นาย วรณชัย สุชาวัฒน์

ผู้อำนวยการกอง  
(ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมธนารักษ์)

*[Signature]*

นายถาวร บุญชุม

ผู้อำนวยการกองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชทัณฑ์

REV.	DATE	DESCRIPTION

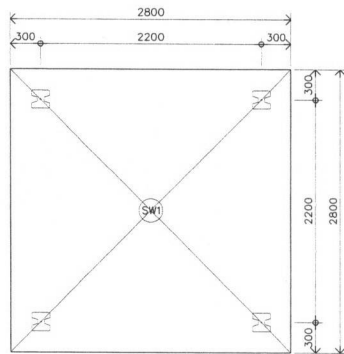
แสดงแบบ

แปลนและรูปตัดโครงสร้าง  
บ่อรวมน้ำ

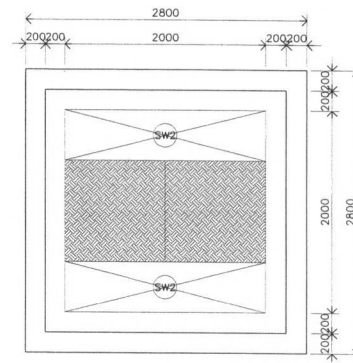
มาตราส่วน 1:50 เลขที่แบบ 60/2568

วันที่ 20/08/2568 แทนที่ :

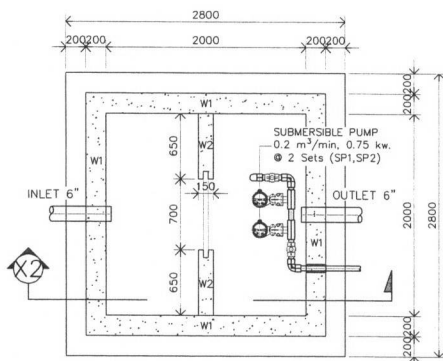
ผู้เขียน นายสิริวัฒน์ ทองสงไสย SN-16



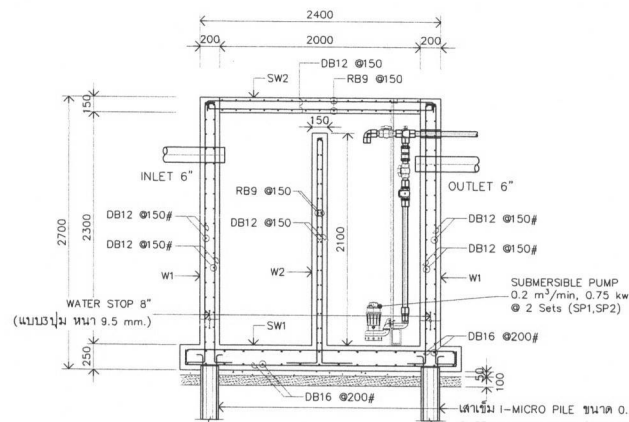
แปลนเสาเข็มและพื้น  
มาตราส่วน 1:50



แปลนพื้น  
มาตราส่วน 1:50



แปลนผนัง  
มาตราส่วน 1:50



รูปตัด X2-X2  
มาตราส่วน 1:50

เสาเข็ม I-MICRO PILE ขนาด 0.22x0.22 เมตร  
SAFE LOAD 10 TONS./PILE. ความยาวท่อน 1.50 เมตร  
ท่อนสุดท้ายเสริมเหล็ก DOWEL 4-DB12 ยาว 2.00 เมตร  
ความลึกเสาเข็ม  $\geq$  15.00 เมตร

*[Handwritten signatures and marks]*



กองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชภัฏ  
กรมธนารักษ์

แบบ  
โครงการปรับปรุง  
ระบบบำบัดน้ำเสีย  
อาคาร 72 ปี กรมธนารักษ์

สถาปนิก

นายดิวงค์ ทองสงไสย ภ-สถ 22089

ผู้ช่วยการส่วนสถาปัตยกรรม

นาย อมรเทพ วงษ์งาม ส-สถ 3645

วิศวกรโยธา

นายธนธิป มาลาภาณุพันธ์ ภย 76968

วิศวกรไฟฟ้า

นางสาวมนชนก ศรีสวรรค ภทก 32877

ผู้ช่วยการส่วนสถาปัตยกรรม

นายศุภดิษฐ์ ศิริ สย 10760

ผู้ช่วยการส่วนประมาณราคาและเขียนแบบ

นาย วรณชัย สุชาวรรณ  
ผู้ช่วยการกอง  
(ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมธนารักษ์)

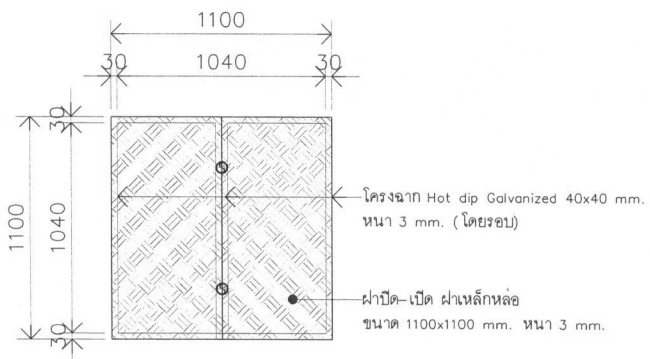
นายถาวร บุญพูน  
ผู้ช่วยการกองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชภัฏ

REV:	DATE:	DESCRIPTION:

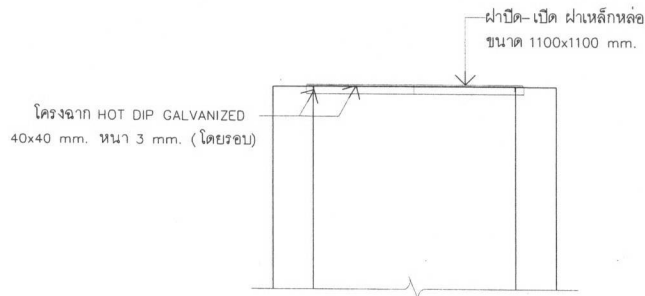
แสดงแบบ

แบบขยายโครงสร้าง

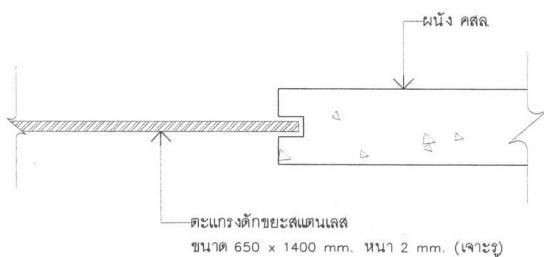
มาตราส่วน 1:25	เลขที่แบบ 60/2568
วันที่ 20/08/2568	แผ่นที่ :
ผู้เขียน นายดิวงค์ ทองสงไสย	SN-17



แบบขยายฝาครอบสูบล้างน้ำเสีย  
มาตราส่วน NTS.



ฝาครอบ  
มาตราส่วน NTS.



แบบขยายการวางตะแกรงดักขยะ เสียบในช่องผนัง คสล.  
มาตราส่วน NTS.

Handwritten signatures and initials at the bottom of the page.



กองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชทัณฑ์  
กรมราชทัณฑ์

แบบ  
โครงการปรับปรุง  
ระบบบำบัดน้ำเสีย  
อาคาร 72 ปี กรมราชทัณฑ์

สถาปนิก

นายติวงค์ ทองสงโสม ก-สต 22089

ผู้ควบคุมการก่อสร้าง  
*Amk*

นาย สมรเทพ วงษ์งาม ส-สส 3645

วิศวกรโยธา  
*Amk*

นายธนารักษ์ มาลาทกคุณ ภย 76968

วิศวกรไฟฟ้า

นางสาวমনชนก ศรีสารคาม ภทพ 32877

ผู้ควบคุมการก่อสร้าง  
*Amk*

นายเดชนรินทร์ ศิริ 10760

ผู้ควบคุมการก่อสร้างประมาณราคาและเขียนแบบ

นาย วรณชัย สุชาวัฒน์  
ผู้ควบคุมการก่อสร้าง  
(ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมราชทัณฑ์)

นายธาว บุญพุ่ม  
ผู้ควบคุมการก่อสร้างพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชทัณฑ์

REV.	DATE	DESCRIPTION

แสดงแบบ

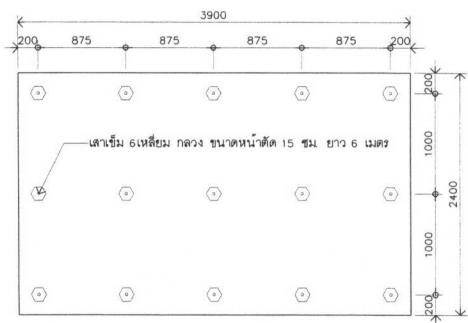
แปลนและรูปตัดโครงสร้าง  
โรงคลุม

มาตรฐาน 1:50 เลขที่แบบ  
60/2568

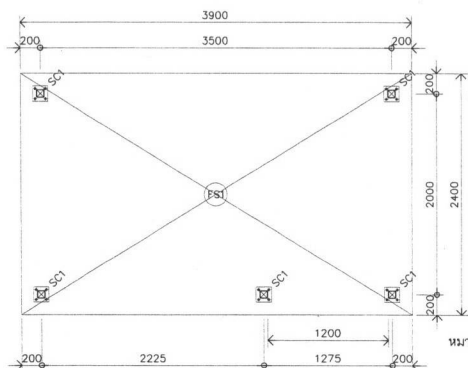
วันที่ 20/08/2568

ผู้เขียน  
นายติวงค์ ทองสงโสม

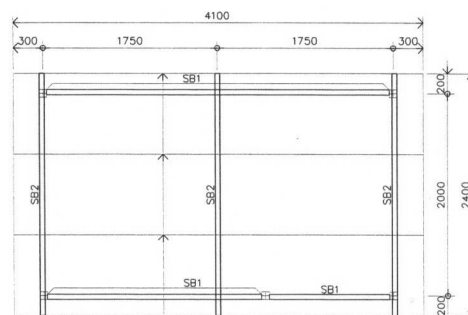
แผ่นที่ :  
SN-18



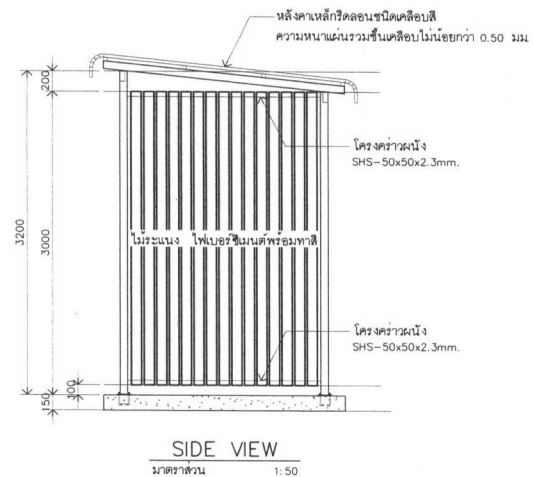
แปลนเสาค้ำ  
มาตรฐาน 1:50



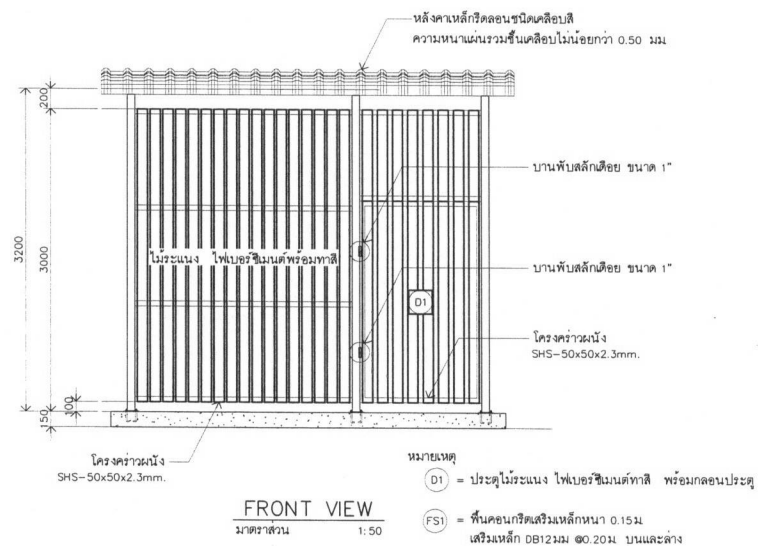
แปลนเสาค้ำและพื้น  
มาตรฐาน 1:50



แปลนหลังคา  
มาตรฐาน 1:50



SIDE VIEW  
มาตรฐาน 1:50



FRONT VIEW  
มาตรฐาน 1:50

*Amk*



## แบบมาตรฐาน ถนนคอนกรีต

ดำเนินการโดย

กองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชพัสดุ กรมพระราชวัง  
กระทรวงการคลัง

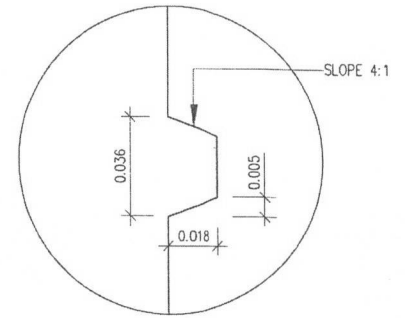
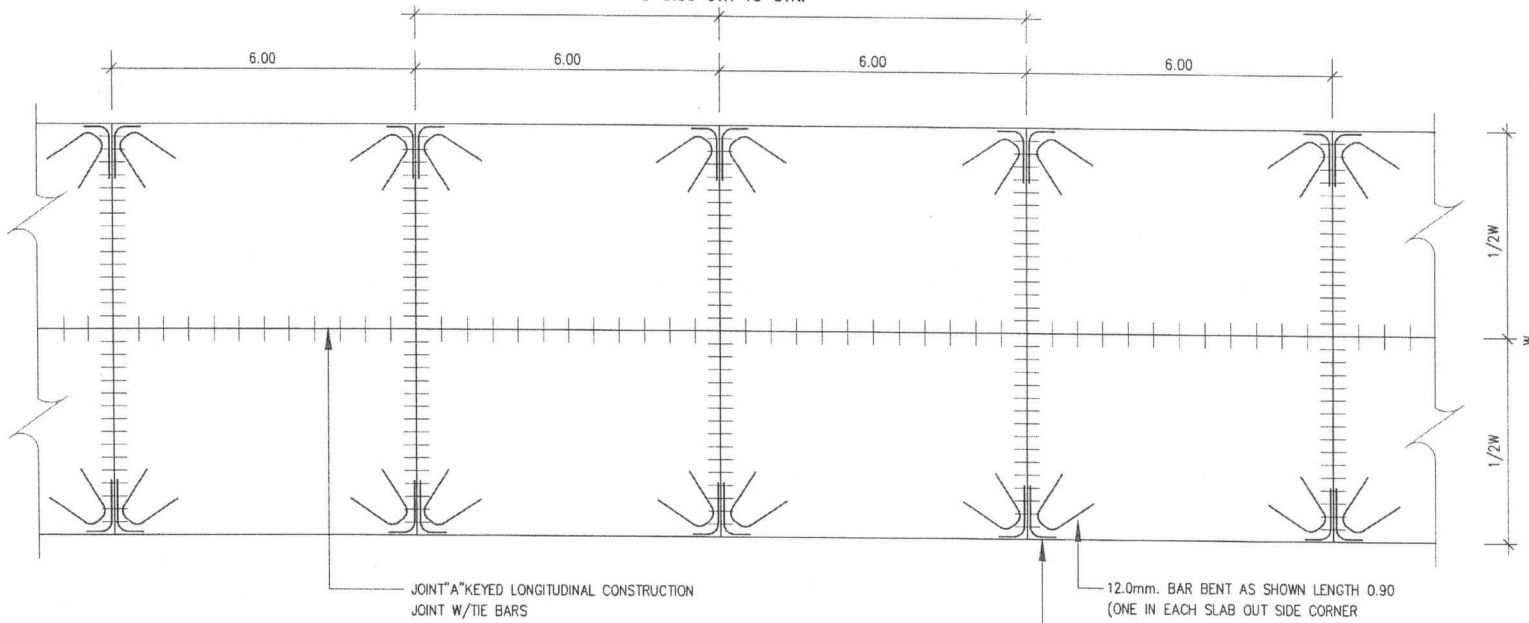
Emk

2025

2025

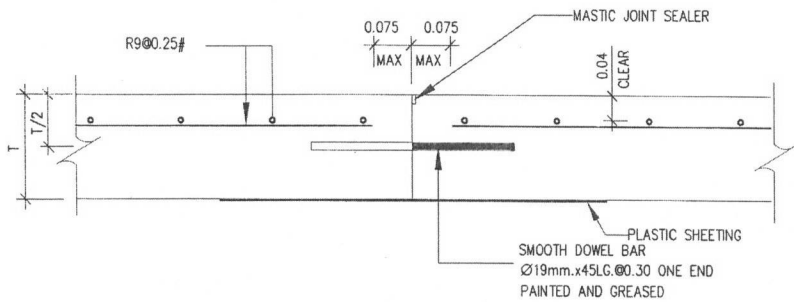


JOINT "C" (DOWELED TRANSVERSE CONTRACTION JOINT)  
 ● 6.00 CTR TO CTR.

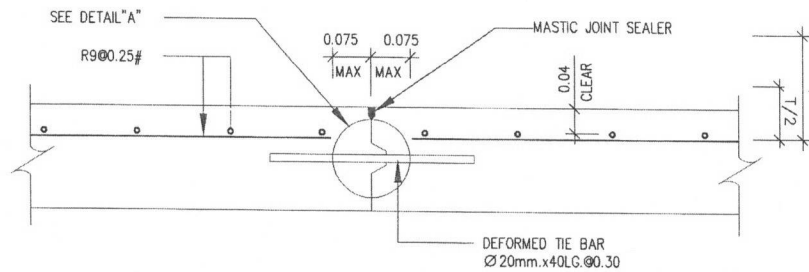


PLAN ROADWAY 1:100

12.0mm. BAR BENT AS SHOWN LENGTH 0.90  
 (ONE IN EACH SLAB OUT SIDE CORNER)  
 12.0mm. BAR BENT 90 W/0.90 LONG LEGS SET AT  
 MIDSLAB TYPICAL FOR ON OUTSIDE CORNER OF SLAB



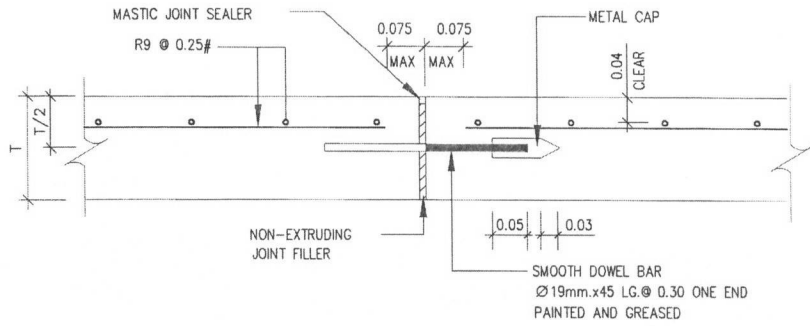
CONSTRUCTION JOINT



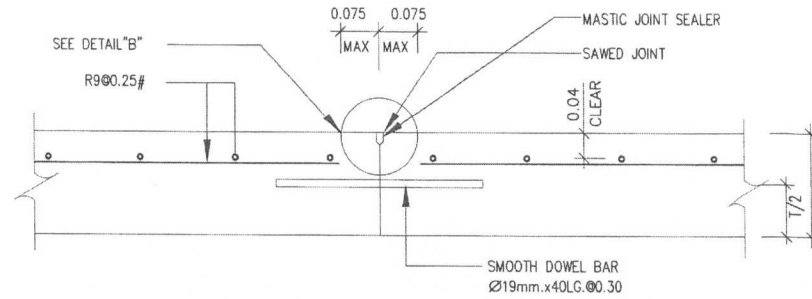
LONGITUDINAL JOINT (JOINT "A")

<p>กองพัฒนามหาวิทยาลัยวิศวกรรมศาสตร์ กรมการขนส่ง</p>	<p>แบบ</p> <p>แบบมาตรฐาน ถนนคอนกรีต</p>	สถาปนิก	วิศวกรไฟฟ้า	วิศวกรโยธา	<p>ผู้อำนวยการกอง (ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมการขนส่ง)</p> <p>นายบุญชอบ วิเศษปรีชา</p> <p>ผู้อำนวยการกองพัฒนามหาวิทยาลัยวิศวกรรมศาสตร์</p>	<p>แสดงแบบ</p> <p>แบบขยายถนน คอนกรีต 1</p>	มาตรฐาน	แผ่นที่
		นาย บรรณา เหล็กนา ภา-สค.12170	นางสาวฉนวนก ศรีสารคาม ภาทค.32877	นาย พูลศักดิ์ ไทยสันติสุข ภาย.20462			16/10/2560	R-02
		ผู้ชำนาญการส่วนสถาปัตยกรรม	ผู้ชำนาญการส่วนประมาณราคาและเขียนแบบ	ผู้ชำนาญการส่วนวิศวกรรม			06/10/2563	รวม
		นายอมรเทพ วงษ์งาม ส-สค.3645	นาย เอกฤทธิ์ อ่าพันธ์	นางสาวนันท์ปภัทร นวลสุทธิพิศ สย. 11189			ผู้เขียน	-

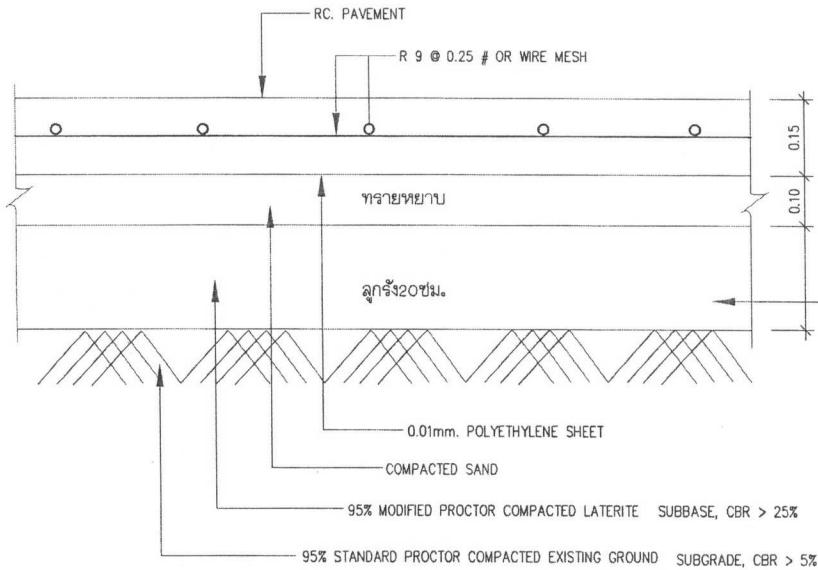
Handwritten signatures and dates at the bottom right of the page.



EXPANSION JOINT (JOINT "B")

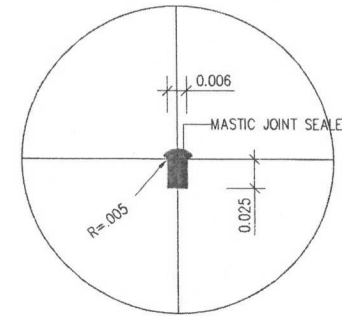


TRANSVERSE JOINT (JOINT "C")



TYPICAL DETAIL OF ROADWAY

ขนาดให้ได้ตามแบบ  
และปรับตั้งขึ้นและลงได้ 0.20m.



DETAIL "B"

NOTES :

1. THE LOCATION OF JOINT OF RIGID PAVEMENT SHALL BE DIRECTED BY THE ENGINEER AT FIELD CONSTRUCTION ACCORDING TO THE DRAWINGS AND SPECIFICATIONS.
2. MASTIC JOINT SEALER SHALL BE OF THE HOT POURED ELASTIC TYPE CONFORMING TO TIS. 479.
3. JOINT FILLER SHALL CONFORM TO THE AASHTO M.213 - 74 OR ASTM.D1751 - 73 SPECIFICATION.
4. ALL JOINT EXCEPT EXPANSION JOINT SHALL BE MADE BY SLOT CUTTING MACHINE ONLY. FOAM SHEET, PLYWOOD, TIMBER OF MATERIAL OF THE SAME TYPE SHALL NOT BE ALLOWED.
5. SPACING OF EXPANSION JOINTS SHALL NOT BE GREATER THAN 20.00 m.
6. Strength of Concrete for ROAD  $f'c=280$  ksc cylinder at 28 days

<p>กองพัฒนามลและบำรุงรักษาอาคารราชพัสดุ กรมธนารักษ์</p>	<p>แบบ</p> <p>แบบมาตรฐาน ถนนคอนกรีต</p>	สถาปนิก	วิศวกรไฟฟ้า	วิศวกรโยธา	<p>ผู้อำนวยการกอง (ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมธนารักษ์)</p> <p>นายบุญชอบ วิเศษปรีชา</p>	<p>แสดงแบบ</p> <p>แบบขยายถนน คอนกรีต 2</p>	มาตราส่วน	แผ่นที่
		นาย บรรณา เพลานา ๒-๑๑ 12170	นางสาวมนชนก ศรีสาวคน ภาท.32877	นายสุศักดิ์ ไทยสันติสุข ภาท.20462			16/10/2560	วันที่
		ผู้อำนวยการส่วนสถาปัตยกรรม	ผู้อำนวยการส่วนประมาณราคาและเขียนแบบ	ผู้อำนวยการส่วนวิศวกรรม	06/10/2563	รวม		
		นายอมรเทพ วงษ์งาม ๑-๑๑.3645	นาย เอกฤทธิ์ อัมพันพงษ์	นางสาวนันทกัปริน นงเดยทรัพย์ สย. 11189	ผู้เขียน	-		

Aut  
16/10/2560



แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

กลุ่มงาน/งาน : งานปรับปรุง

แบบ ป.ร. 4

ชื่อโครงการ : โครงการปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสีย อาคาร 72 ปี กรมธนารักษ์

สถานที่ก่อสร้าง : กรมธนารักษ์

แบบเลขที่ 60/2568

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง : กรมธนารักษ์

กำหนดราคาโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง คำสั่งกรมธนารักษ์ที่ 488/2568 ตั้ง ณ วันที่ 26 สิงหาคม 2568

เมื่อวันที่ 2 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2568

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุ และค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
I	หมวดงานปรับปรุง								
I.1	ระบบบำบัดน้ำเสีย แบบประหยัดพลังงาน	1.00	ชุด	4,670,000.00	4,670,000.00	-	-	4,670,000.00	เหมาราคา
	ระบบบำบัดน้ำเสีย แบบประหยัดพลังงาน ขนาด 50 ลบ.ม/วัน รีไซเคิล 2 ลบ.ม/วัน (วัสดุ FRP) ถังบำบัดน้ำเสีย - ถังใบที่ 1 : ถังไฟเบอร์กลาสเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.50 เมตร ยาว 10.50 เมตร (แคปซูลไดคัท) - ถังใบที่ 2 : ถังไฟเบอร์กลาสเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.50 เมตร ยาว 5.80 เมตร (แคปซูลไดคัท) พร้อมระบบหัวจ่ายอากาศแบบประหยัดพลังงาน (Acliflor) 1 Unit อุปกรณ์สำหรับถังบำบัดน้ำเสีย ประกอบด้วย สำหรับส่วนปรับสภาพ (Equalization Chamber) - ถังใบที่ 1 - เครื่องสูบน้ำเสีย SUBMERSIBLE PUMP Capacity : 0.10 m3/min @ 5.50 m. 0.25 kW 3P/380V/50Hz จำนวน 2 ชุด ตุลกลอยไฟฟ้า สำหรับส่วนเติมอากาศ (Aeration Chamber) - ถังใบที่ 2 - เครื่องเติมอากาศ Air Pump for Aerate and Air Scouring : 0.25 m3/min @ 2.5 m. 0.25 kW/1P/220V/50Hz จำนวน 3 ชุด - Disc Diffuser : HD 270 (9") EPDM Check Valve Air flow rate operating : 2-8 m3/hr - Flat SHEET MEMBRANE จำนวน 1 ชุด Material Membrane - PVDF Frame - Stainless steel (SUS 304) Pore size น้อยกว่าหรือเทียบเท่า 0.04 micron ,total membrane area 8 m2 per module - ปั๊มดูด SELF PRIMING PUMP Capacity 5-45 L /min. TDH37-16 m. 0.44 kW 1P/220V/50Hz จำนวน 2 ชุด ตุลกลอยไฟฟ้า จำนวน 1 ชุด								

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

กลุ่มงาน/งาน : งานปรับปรุง

แบบ ป.ร. 4

ชื่อโครงการ : โครงการปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสีย อาคาร 72 ปี กรมธนารักษ์

สถานที่ก่อสร้าง : กรมธนารักษ์

แบบเลขที่ 60/2568

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง : กรมธนารักษ์

คำนวณราคาโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง คำสั่งกรมธนารักษ์ที่ 488/2568 ตั้ง ณ วันที่ 26 สิงหาคม 2568

เมื่อวันที่ 2 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2568

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุ และค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	สำหรับตัวคกตะกอน (Sedimentation Chamber) - ถังใบที่ 2								
	เครื่องสูบน้ำ SUBMERSIBLE PUMP Capacity : 0.10 m3/min @ 5.50 m. 0.25 kW 3P/380V/50Hz จำนวน 1 ชุด								
	ลูกตอไฟฟ้า จำนวน 1 ชุด								
	อุปกรณ์ประกอบอื่นๆ								
	- PRESSURE GAUGE , 0-10 bar , หน้าปัด 63 mm, เกลียว 1/4 จำนวน 2 ชุด								
	- VACUUM GAUGE -1-0 bar, หน้าปัด 63 mm, เกลียว 1/4 จำนวน 2 ชุด								
	- FLOWMETER Range : 4 to 38 LPM Size : 1" จำนวน 1 ชุด								
	- มาตรวัดน้ำ 1" จำนวน 1 ชุด								
	- SOLENOID VALVE 1" จำนวน 1 ชุด								
	ตู้ควบคุมไฟฟ้า								
	- ELECTRICAL CONTROL CABINET (OUTDOOR) จำนวน 1 ชุด								
	รวมราคา				4,670,000.00		-	4,670,000.00	

วิศกร ๐๕  
อ.โต๋

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

กลุ่มงาน/งาน : งานปรับปรุง

แบบ ป.ร. 4

ชื่อโครงการ : โครงการปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสีย อาคาร 72 ปี กรมธนารักษ์

สถานที่ก่อสร้าง : กรมธนารักษ์

แบบเลขที่ 60/2568

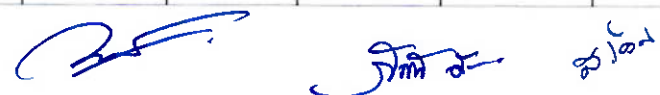
หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง : กรมธนารักษ์

กำหนดราคาโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง คำสั่งกรมธนารักษ์ที่ 488/2568 ตั้ง ณ วันที่ 26 สิงหาคม 2568

เมื่อวันที่ 2 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2568

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุ และค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
1.2	เครื่องผลิตคลอรีนออกไซค์ พร้อมสารตั้งต้นสำหรับผลิตคลอรีนไดออกไซด์ ประกอบด้วย	1.00	งาน	2,450,000.00	2,450,000.00	-	-	2,450,000.00	เป็นราคา
	เครื่องผลิตคลอรีนไดออกไซด์ กำลังการผลิต 30 กริมต่อชั่วโมง								
	กำลังการผลิต 30 กริมต่อชั่วโมง								
	ความถี่ 50/60 Hz								
	รับสัญญาณ แบบ 4-20 mA								
	ไฟฟ้า : 230 โวลต์								
	พร้อมระบบ By-pass flow meter								
	Back pressure valve PVC DN25								
	Spare Part Set								
	<u>อุปกรณ์กาวติดตั้ง</u>								
	ลูกกลย 2 ระดับ ชนิดทนสารเคมีกรด-ด่าง ได้ดี	จำนวน 2 ตัว							
	ถังสำหรับสารเคมี ถ้ำหรับกรด-ด่าง ขนาด 100 ลิตร	จำนวน 2 ถัง							
	Foot vavle 6x4 mm	จำนวน 2 ตัว							
	สายชุด PVC 6X4 mm	จำนวน 10 เมตร							
	Connector set 6x 4 PCB (แบบคู่)	จำนวน 1 ชุด							
	เครื่องสำรองไฟ (ป้องกันไฟตกและไฟกระชาก)	จำนวน 1 เครื่อง							
	ปั้มน้ำบายพาส 2 m3/hr x 10 m, 0.46 kw ,220 v, 50Hz	จำนวน 1 ตัว							
	Frame Skid (เฟรมเหล็กทาสีกันสนิม)	จำนวน 1 ชุด							
	ตู้ควบคุมไฟฟ้า+สายไฟ-Wiring	จำนวน 1 ชุด							



แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

กลุ่มงาน/งาน : งานปรับปรุง

แบบ ป.ร. 4

ชื่อโครงการ : โครงการปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสีย อาคาร 72 ปี กรมธนารักษ์

สถานที่ก่อสร้าง : กรมธนารักษ์

แบบเลขที่ 60/2568

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง : กรมธนารักษ์

คำนวณราคาโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง คำสั่งกรมธนารักษ์ที่ 488/2568 ตั้ง ณ วันที่ 26 สิงหาคม 2568

เมื่อวันที่ 2 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2568

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุ และค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	<b>สำรวจมีทดลองเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ประกอบด้วย</b>								
	กรดเบนโซอิก 15 กก. (พร้อมถัง)	จำนวน 5 ถัง							
	ด่างเบนโซอิก 15 กก. (พร้อมถัง)	จำนวน 5 ถัง							
	<b>Gas warning device Chlorine Dioxide (Gas Detector NEON)</b>	จำนวน 1 ชุด							
	Warning at. Approx. 0.2 ppm/vol%								
	Alarm at. Approx. 1.0 ppm/vol%								
	Power Consumption 10 w								
	<b>ORP Controller Packages</b>	จำนวน 1 ชุด							
	Compact controller ORP (DCCaW006PR0010EN)								
	Coax cable 2xSN6 10m. (PN 304957)								
	(424-10.02.53.4)PHER-pt-SE ORP sensor								
	Immersion Probe housing ETSIP 1 m								
	รวมราคา				2,450,000.00		-	2,450,000.00	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

กลุ่มงาน/งาน : งานปรับปรุง

แบบ ปจ. 4

ชื่อโครงการ : โครงการปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสีย อาคาร 72 ปี กรมธนารักษ์

สถานที่ก่อสร้าง : กรมธนารักษ์

แบบเลขที่ 60/2568

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง : กรมธนารักษ์

คำนวณราคาโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง คำสั่งกรมธนารักษ์ที่ 488/2568 ตั้ง วันที่ 26 สิงหาคม 2568

เมื่อวันที่ 2 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2568

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุ และค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
1.3	โครงสร้างรับถังบำบัดน้ำเสีย								
	รื้อถอนพื้นคอนกรีตเดิม	70.00	ตร.ม.	-	-	72.00	5,040.00	5,040.00	ข้อ 2.9.17 (หรือขึ้นไป)
	เสาเข็ม I-MICRO PILE ขนาด 0.22 x 0.22 ม. รับ นน.ปลอดภัยไม่น้อยกว่า 25 ตัน/ต้น ชาว 25.00 ม.	20.00	ต้น	7,770.00	155,400.00	1,745.00	34,900.00	190,300.00	สืบราคา/ข้อ 1.2.1.2
	ตัดเสาเข็ม	20.00	ต้น	-	-	205.00	4,100.00	4,100.00	ข้อ 1.2.1.15
	ชุดคั้น	468.00	ลบ.ม.	-	-	181.00	84,708.00	84,708.00	ข้อ 1.3.1
	ทรายหยาบ	0.58	ลบ.ม.	513.33	297.73	112.00	64.96	362.69	กระทรวงพาณิชย์/ข้อ 1.5
	คอนกรีตหยาบ	0.29	ลบ.ม.	2,460.00	713.40	329.00	95.41	808.81	กระทรวงพาณิชย์/ข้อ 1.7
	คอนกรีต โครงสร้าง (Cylinder 240 ksc)	32.79	ลบ.ม.	2,507.00	82,204.53	421.00	13,804.59	96,009.12	กระทรวงพาณิชย์/ข้อ 1.7
	ค้ำแรง ไม้แบบ	291.18	ตร.ม.	-	-	163.00	47,462.34	47,462.34	ข้อ 1.8.1
	ไม้แบบ ใช้ 80 %	232.94	ตร.ม.	473.16	110,219.78	-	-	110,219.78	วัสดุรวมรวม
	เหล็กเส้นกลมผิวเรียบ ขนาด 6 มม.	996.37	กก.	19.95	19,877.58	4.90	4,882.21	24,759.79	กระทรวงพาณิชย์/ข้อ 1.10.1
	เหล็กเส้นกลมผิวเรียบ ขนาด 9 มม.	628.29	กก.	19.20	12,063.17	4.90	3,078.62	15,141.79	กระทรวงพาณิชย์/ข้อ 1.10.1
	เหล็กเส้นข้ออ้อย ขนาด 12 มม.	3,260.94	กก.	19.93	64,990.53	3.90	12,717.67	77,708.20	กระทรวงพาณิชย์/ข้อ 1.10.2
	เหล็กเส้นข้ออ้อย ขนาด 16 มม.	1,083.61	กก.	19.10	20,696.95	3.90	4,226.08	24,923.03	กระทรวงพาณิชย์/ข้อ 1.10.2
	เหล็กเส้นข้ออ้อย ขนาด 20 มม.	1,032.83	กก.	19.10	19,727.05	3.50	3,614.91	23,341.96	กระทรวงพาณิชย์/ข้อ 1.10.3
	ลวดผูกเหล็ก	126.04	กก.	24.18	3,047.65	-	-	3,047.65	กระทรวงพาณิชย์
	ฉาบปูนเรียบผสมกันซีเมนต์	21.60	ตร.ม.	104.80	2,263.68	96.00	2,073.60	4,337.28	วัสดุรวมรวม/ข้อ 2.3.1.2
	ก่ออิฐฉาบปูนครึ่งแผ่น	21.60	ตร.ม.	326.76	7,058.02	104.00	2,246.40	9,304.42	วัสดุรวมรวม/ข้อ 2.3.1
	เกลียวเร่ง	7.00	ชุด	242.05	1,694.35	-	-	1,694.35	สืบราคา
	สลิงรัดตั้ง	54.00	ม.	402.80	21,751.20	-	-	21,751.20	สืบราคา
	ทรายถมข้างถังบำบัด	374.00	ลบ.ม.	513.33	191,985.42	121.00	45,254.00	237,239.42	กระทรวงพาณิชย์/ข้อ 1.4
	แผ่นรองพลาสติก	104.70	ตร.ม.	10.00	1,047.00	-	-	1,047.00	สืบราคา
	Dynamic Load Test	1.00	ต้น	26,000.00	26,000.00	-	-	26,000.00	สืบราคา
	ฝาบ่อเหล็กหล่อสี่เหลี่ยม ขนาด 1.10 ม. x 1.10 ม.	3.00	ชุด	28,500.00	85,500.00	-	-	85,500.00	สืบราคา
	ฝาบ่อเหล็กหล่อกลม ขนาด 0.60 ม.	6.00	ชุด	9,350.00	56,100.00	-	-	56,100.00	สืบราคา
	รวมราคา				882,638.05		268,268.78	1,150,906.83	



แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

กลุ่มงาน/งาน : งานปรับปรุง

แบบ ปจ.4

ชื่อโครงการ : โครงการปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสีย อาคาร 72 ปี กรมธนารักษ์

สถานที่ก่อสร้าง : กรมธนารักษ์

แบบเลขที่ 60/2568

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง : กรมธนารักษ์

กำหนดราคาโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง คำสั่งกรมธนารักษ์ที่ 488/2568 ตั้ง ณ วันที่ 26 สิงหาคม 2568

เมื่อวันที่ 2 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2568

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุ และค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
1.4	บ่อรวมน้ำ								
	รื้อถอนพื้นคอนกรีตเดิม	8.00	ตร.ม.	-	-	72.00	576.00	576.00	ข้อ 2.9.17 (รื้อขนไป)
	เสาเข็ม I-MICRO PILE ขนาด 0.22 x 0.22 ม. รับ นน. ปลอดภัยไม่น้อยกว่า 10 ตัน/ต้น ยาว 15.00 ม.	4.00	ต้น	4,600.00	18,400.00	1,107.00	4,428.00	22,828.00	สืบราคา/ข้อ 1.2.1.2
	ค้ำเสาเข็ม	4.00	ต้น	-	-	205.00	820.00	820.00	ข้อ 1.2.1.15
	ขุดดิน	22.34	ลบ.ม.	-	-	181.00	4,043.54	4,043.54	ข้อ 1.3.1
	ทรายหยาบ	7.84	ลบ.ม.	513.33	4,024.51	112.00	878.08	4,902.59	กระทรวงพาณิชย์/ข้อ 1.5
	คอนกรีตหยาบ	0.39	ลบ.ม.	2,460.00	959.40	329.00	128.31	1,087.71	กระทรวงพาณิชย์/ข้อ 1.7
	คอนกรีต โครงสร้าง (Cylinder 240 ksc)	6.65	ลบ.ม.	2,507.00	16,671.55	421.00	2,799.65	19,471.20	กระทรวงพาณิชย์/ข้อ 1.7
	ลำแรงไม้แบบ	30.84	ตร.ม.	-	-	163.00	5,026.92	5,026.92	ข้อ 1.8.1
	ไม้แบบ ไซ้ 80 %	24.67	ตร.ม.	473.16	11,673.80	-	-	11,673.80	วัสดุรวม
	เหล็กเส้นกลมผิวเรียบ ขนาด 9 มม.	179.37	กก.	19.20	3,443.90	4.90	878.91	4,322.82	กระทรวงพาณิชย์/ข้อ 1.10.1
	เหล็กเส้นข้ออ้อย ขนาด 12 มม.	166.55	กก.	19.93	3,319.34	3.90	649.55	3,968.89	กระทรวงพาณิชย์/ข้อ 1.10.2
	เหล็กเส้นข้ออ้อย ขนาด 16 มม.	213.64	กก.	19.10	4,080.52	3.90	833.20	4,913.72	กระทรวงพาณิชย์/ข้อ 1.10.2
	ลวดผูกเหล็ก	10.07	กก.	24.18	243.49	-	-	243.49	กระทรวงพาณิชย์
	WATER STOP 8 นิ้ว แบบ 3 ปุ่ม	9.60	ม.	270.00	2,592.00	-	-	2,592.00	สืบราคา
	ผ้าบ่อเหล็กหล่อสี่เหลี่ยม	2.00	ชุด	28,500.00	57,000.00	-	-	57,000.00	สืบราคา
	ตะแกรงคักขยะสแตนเลส	1.00	ชุด	1,665.00	1,665.00	-	-	1,665.00	สืบราคา
	ทากันซึมผนังบ่อและใต้ฝาบ่อ	52.00	ตร.ม.	200.00	10,400.00	31.00	1,612.00	12,012.00	สืบราคา/ข้อ 2.8.1
	แผ่นรองพลาสติก	7.84	ตร.ม.	10.00	78.40	-	-	78.40	สืบราคา
	เครื่องสูบน้ำเสีย พร้อมตู้ควบคุม ไฟฟ้า	1.00	ชุด	62,000.00	62,000.00	-	-	62,000.00	สืบราคา
	- Submersible Pump Cap. 220 l/min , Head 8 m., 0.75 kw , 380v , 3P (จำนวน 2 ชุด)								
	- Control Panel 1 ชุด (รวมลูกลอย 3 ลูก)								
	<b>รวมราคา</b>				<b>196,551.92</b>		<b>22,674.15</b>	<b>219,226.08</b>	

 วิชา ๕ ๘.๒๗

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

กลุ่มงาน/งาน : งานปรับปรุง

แบบ ป.ร. 4

ชื่อโครงการ : โครงการปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสีย อาคาร 72 ปี กรมธนารักษ์

สถานที่ก่อสร้าง : กรมธนารักษ์

แบบเลขที่ 60/2568

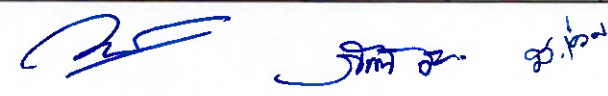
หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง : กรมธนารักษ์

กำหนดราคาโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง ก่อตั้งกรมธนารักษ์ที่ 488/2568 ตั้ง ณ วันที่ 26 สิงหาคม 2568

เมื่อวันที่ 2 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2568

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุ และค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
1.5	โรงกวนเครื่องเคียวอากาศ และตู้ควบคุม								
	เสาเข็มเหล็กเคียวกลาง ขนาด 0.15 ม. ยาว 6.00 ม.	15.00	ต้น	542.35	8,135.25	183.00	2,745.00	10,880.25	กระทรวงพาณิชย์/ข้อ 1.1
	ทรายหยาบ	1.31	ลบ.ม.	513.33	672.46	112.00	146.72	819.18	กระทรวงพาณิชย์/ข้อ 1.5
	คอนกรีตหยาบ	0.52	ลบ.ม.	2,460.00	1,279.20	329.00	171.08	1,450.28	กระทรวงพาณิชย์/ข้อ 1.7
	คอนกรีตโครงสร้าง (Cylinder 240 ksc)	1.54	ลบ.ม.	2,507.00	3,860.78	421.00	648.34	4,509.12	กระทรวงพาณิชย์/ข้อ 1.7
	ค่าแรงไม้แบบ	1.98	ตร.ม.	-	-	163.00	322.74	322.74	ข้อ 1.8.1
	ไม้แบบ ไซ้ 80 %	1.58	ตร.ม.	473.16	749.49	-	-	749.49	วัสดุผสมรวม
	เหล็กเส้นข้ออ้อย ขนาด 12 มม.	85.54	กก.	19.93	1,704.81	3.90	333.61	2,038.42	กระทรวงพาณิชย์/ข้อ 1.10.2
	ลวดผูกเหล็ก	1.54	กก.	24.18	37.23	-	-	37.23	กระทรวงพาณิชย์
	พื้นขัดมันเรียบ	9.84	ตร.ม.	121.74	1,197.92	96.00	944.64	2,142.56	วัสดุผสมรวม/ข้อ 2.4.1
	เหล็กกล่อง 38 x 38 x 2.3 มม.	40.50	กก.	20.02	810.81	12.00	486.00	1,296.81	ตีบราคา/ข้อ 1.11.1
	เหล็กกล่อง 50 x 50 x 2.3 มม.	117.90	กก.	24.20	2,853.18	12.00	1,414.80	4,267.98	ตีบราคา/ข้อ 1.11.1
	เหล็กกล่อง 75 x 75 x 3.2 มม.	109.35	กก.	23.78	2,600.34	12.00	1,312.20	3,912.54	ตีบราคา/ข้อ 1.11.1
	เหล็กกล่อง 100 x 50 x 3.2 มม.	49.07	กก.	19.42	952.94	12.00	588.84	1,541.78	ตีบราคา/ข้อ 1.11.1
	เหล็กกล่อง 75 x 45 x 2.3 มม.	19.48	กก.	21.63	421.35	12.00	233.76	655.11	ตีบราคา/ข้อ 1.11.1
	ไม้ระแนง ขนาด 7.5 x 300 x 0.8 ซม.	240.00	ม.	11.52	2,764.80	40.00	9,600.00	12,364.80	ตีบราคา/ข้อ 2.3.2.5
	ทาสีไม้ระแนง	65.67	ตร.ม.	38.60	2,534.86	35.00	2,298.45	4,833.31	วัสดุผสมรวม/ข้อ 2.8.1
	หลังคาเหล็กรีเคลอนชนิดเคลือบสี	10.00	ตร.ม.	344.76	3,447.60	72.00	720.00	4,167.60	ตีบราคา/ข้อ 2.1.8
	ครอบหลังคาเหล็กเคลือบสี	8.20	ม.	151.00	1,238.20	51.00	418.20	1,656.40	ตีบราคา/ข้อ 2.1.8
	ทาพื้นน้ำมันกันสนิม	17.76	ตร.ม.	40.25	714.84	36.00	639.36	1,354.20	วัสดุผสมรวม/ข้อ 2.8.3
	NON-SHRINK	5.00	ต้น	100.00	500.00	-	-	500.00	ตีบราคา
	BOLT M12 ยาว 100 มม.	20.00	ชุด	46.72	934.40	-	-	934.40	ตีบราคา
	แผ่นเหล็กหนา 10 มม. ขนาด 0.15 ม. x 0.15 ม.	5.00	แผ่น	183.18	915.90	54.00	270.00	1,185.90	ตีบราคา/30%ของค่าวัสดุ
					38,326.37		23,293.74	61,620.10	



แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

กลุ่มงาน/งาน : งานปรับปรุง

แบบ ปร. 4

ชื่อโครงการ : โครงการปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสีย อาคาร 72 ปี กรมธนารักษ์

สถานที่ก่อสร้าง : กรมธนารักษ์

แบบเลขที่ 60/2568

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง : กรมธนารักษ์

คำนวณราคาโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง คำสั่งกรมธนารักษ์ที่ 488/2568 ลง ๗ วันที่ 26 สิงหาคม 2568

เมื่อวันที่ 2 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2568

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุ และค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคารายละ	จำนวนเงิน	ราคารายละ	จำนวนเงิน		
1.6	<u>งานติดตั้งถังบำบัดน้ำเสีย พร้อมอุปกรณ์ และตู้ควบคุมไฟฟ้า</u>								
1.6.1	<u>งานระบบท่อเข้าและท่อออก</u>								
	<u>งานท่อจากอาคาร เข้าบ่อรวมน้ำ</u>								
	งานสกัดผนังเดิม พร้อมซ่อมกลับคืนและทาสี	1.00	เหมา	-	-	5,000.00	5,000.00	5,000.00	ตีบราคา
	รื้อถอนพื้นคอนกรีตเดิม	0.90	ตร.ม	-	-	72.00	64.80	64.80	ข้อ 2.9.17 (เรียกขงไป)
	งานท่อ PVC 6 นิ้ว ชั้น 13.5 จากอาคาร ไปบ่อรวมน้ำ	36.70	เมตร	431.07	15,820.27	205.00	7,523.50	23,343.77	กระทรวงพาณิชย์/ข้อ 3.7
	ข้อต่อ อุปกรณ์ท่อ ค่าวัสดุ 40 % ของราคาท่อ ค่าแรง 30 % ของค่าวัสดุ	1.00	งาน	6,328.11	6,328.11	1,898.43	1,898.43	8,226.54	กรมบัญชีกลาง
	เหล็กยึดท่อ ค่าวัสดุ 30 % ของราคาท่อ ค่าแรง 30 % ของค่าวัสดุ	1.00	งาน	4,746.08	4,746.08	1,423.82	1,423.82	6,169.90	กรมบัญชีกลาง
	ทดสอบ ทำความสะอาด ทาสีท่อ ค่าวัสดุ 10 % ของราคาท่อ ค่าแรง 30 % ของค่าวัสดุ	1.00	งาน	1,582.03	1,582.03	474.61	474.61	2,056.63	กรมบัญชีกลาง
	<u>งานท่อจากบ่อรวมน้ำถึงถังบำบัด</u>								
	รื้อถอนพื้นคอนกรีตเดิม	1.00	ตร.ม	-	-	72.00	72.00	72.00	ข้อ 2.9.17 (เรียกขงไป)
	งานวางท่อ HDPE 110 มม. PN 10 จากบ่อรวมน้ำไปถังบำบัด	10.00	เมตร	51.67	516.70	123.00	1,230.00	1,746.70	กระทรวงพาณิชย์/ข้อ 3.9
	ข้อต่อ อุปกรณ์ท่อ ค่าวัสดุ 40 % ของราคาท่อ ค่าแรง 30 % ของค่าวัสดุ	1.00	งาน	206.68	206.68	62.00	62.00	268.68	กรมบัญชีกลาง
	เหล็กยึดท่อ ค่าวัสดุ 20 % ของราคาท่อ ค่าแรง 30 % ของค่าวัสดุ	1.00	งาน	103.34	103.34	31.00	31.00	134.34	กรมบัญชีกลาง
	ทดสอบ ทำความสะอาด ทาสีท่อ ค่าวัสดุ 10 % ของราคาท่อ ค่าแรง 30 % ของค่าวัสดุ	1.00	งาน	51.67	51.67	15.50	15.50	67.17	กรมบัญชีกลาง
	<u>งานท่อน้ำทิ้งถึงบ่อพักสำเร็จรูป</u>								
	รื้อถอนพื้นคอนกรีตเดิม	1.60	ตร.ม	-	-	72.00	115.20	115.20	ข้อ 2.9.17 (เรียกขงไป)
	งานท่อ PVC 6 นิ้ว ชั้น 8.5 จาก ถังบำบัดถึงบ่อพักสำเร็จรูป	10.50	เมตร	514.02	5,397.21	205.00	2,152.50	7,549.71	กระทรวงพาณิชย์/ข้อ 3.7
	ข้อต่อ อุปกรณ์ท่อ ค่าวัสดุ 40 % ของราคาท่อ ค่าแรง 30 % ของค่าวัสดุ	1.00	งาน	2,158.88	2,158.88	647.67	647.67	2,806.55	กรมบัญชีกลาง
	เหล็กยึดท่อ ค่าวัสดุ 30 % ของราคาท่อ ค่าแรง 30 % ของค่าวัสดุ	1.00	งาน	1,619.16	1,619.16	485.75	485.75	2,104.91	กรมบัญชีกลาง
	ทดสอบ ทำความสะอาด ทาสีท่อ ค่าวัสดุ 10 % ของราคาท่อ ค่าแรง 30 % ของค่าวัสดุ	1.00	งาน	539.72	539.72	161.92	161.92	701.64	กรมบัญชีกลาง
	<u>งานท่อOVERFLOWถึงบ่อพักสำเร็จรูป</u>								
	งานท่อ PVC 1 นิ้ว ชั้น 8.5 จาก ถังบำบัดถึงบ่อพักสำเร็จรูป	3.00	เมตร	15.66	46.98	31.00	93.00	139.98	กระทรวงพาณิชย์/ข้อ 3.7
	ข้อต่อ อุปกรณ์ท่อ ค่าวัสดุ 40 % ของราคาท่อ ค่าแรง 30 % ของค่าวัสดุ	1.00	งาน	18.79	18.79	5.64	5.64	24.43	กรมบัญชีกลาง
	เหล็กยึดท่อ ค่าวัสดุ 30 % ของราคาท่อ ค่าแรง 30 % ของค่าวัสดุ	1.00	งาน	14.09	14.09	4.23	4.23	18.32	กรมบัญชีกลาง
	ทดสอบ ทำความสะอาด ทาสีท่อ ค่าวัสดุ 10 % ของราคาท่อ ค่าแรง 30 % ของค่าวัสดุ	1.00	งาน	4.70	4.70	1.41	1.41	6.11	กรมบัญชีกลาง

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

กลุ่มงาน/งาน : งานปรับปรุง

แบบ ป.ร.4

ชื่อโครงการ : โครงการปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสีย อาคาร 72 ปี กรมธนารักษ์

สถานที่ก่อสร้าง : กรมธนารักษ์

แบบเลขที่ 60/2568

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง : กรมธนารักษ์

คำนวณราคาโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง คำสั่งกรมธนารักษ์ที่ 488/2568 ตั้ง ณ วันที่ 26 สิงหาคม 2568

เมื่อวันที่ 2 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2568

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุ และค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	<u>งานท่อจากบ่อพักสู่วีจรูปถึงบ่อพักเดิม</u>				-		-	-	
	ร้อยถนนพื้นคอนกรีตเดิม	0.50	ตร.ม			72.00	36.00	36.00	ข้อ 2.9.17 (เรื่องขนไป)
	งานวางท่อ HDPE 160 มม PN 10 บ่อพักสู่วีจรูปถึงบ่อพักเดิม	3.20	เมตร	106.33	340.26	256.00	819.20	1,159.46	กระทรวงพาณิชย์/ข้อ 3.9
	ข้อต่อ อุปกรณ์ท่อ ค่าวัสดุ 40 % ของราคาท่อ ค่าแรง 30 % ของค่าวัสดุ	1.00	งาน	136.10	136.10	40.83	40.83	176.93	กรมบัญชีกลาง
	เหล็กยึดท่อ ค่าวัสดุ 20 % ของราคาท่อ ค่าแรง 30 % ของค่าวัสดุ	1.00	งาน	68.05	68.05	20.42	20.42	88.47	กรมบัญชีกลาง
	ทดสอบ ท่อความสะอาด ทาสีท่อ ค่าวัสดุ 10 % ของราคาท่อ ค่าแรง 30 % ของค่าวัสดุ	1.00	งาน	34.03	34.03	10.21	10.21	44.23	กรมบัญชีกลาง
	งานสกัดบ่อพักเดิมเพื่อเชื่อมต่อท่อ	1.00	งาน	-	-	800.00	800.00	800.00	สืบราคา
	<u>งานท่อเติมอากาศ และท่อระบายอากาศ</u>				-		-	-	
	ท่อเติมอากาศ และท่อระบายอากาศ	1.00	งาน	31,000.00	31,000.00	-	-	31,000.00	สืบราคา
1.6.2	งานติดตั้งถังบำบัดน้ำเสีย								
	งานติดตั้งถังบำบัดน้ำเสีย	2.00	ใบ	-	-	5,000.00	10,000.00	10,000.00	สืบราคา
	งานเติมน้ำขณะกลบทรายข้างถัง	2.00	ใบ	7,000.00	14,000.00	1,500.00	3,000.00	17,000.00	สืบราคา
	งานต่อคอปากบ่อ	9.00	ชุด	2,500.00	22,500.00	1,000.00	9,000.00	31,500.00	สืบราคา
1.6.3	งานติดตั้งอุปกรณ์เครื่องเติมอากาศและปั๊มสูบน้ำเสีย								
	ติดตั้งอุปกรณ์เครื่องเติมอากาศและปั๊มสูบน้ำเสีย	1.00	งาน	59,200.00	59,200.00	-	-	59,200.00	สืบราคา
1.6.4	งานระบบไฟฟ้าและตู้ควบคุม								
	ตู้เมเนตหรือมเบรคเกอร์ต่อแยกจากตู้ MDB ในอาคาร พร้อมเชื่อมต่อระบบไฟฟ้า	1.00	งาน	176,000.00	176,000.00	-	-	176,000.00	สืบราคา
1.6.5	งานพื้น ก.ส.ล.								
	ทรายหยาบ	0.40	ลบ.ม.	513.33	205.33	112.00	44.80	250.13	กระทรวงพาณิชย์/ข้อ 1.5
	คอนกรีต โครงสร้าง (Cylinder 280 ksc)	0.60	ลบ.ม.	2,579.80	1,547.88	467.00	280.20	1,828.08	กระทรวงพาณิชย์/ข้อ 1.6.2
	เหล็กเส้นกลมผิวเรียบ ขนาด 9 มม.	9.80	กก.	19.20	188.16	4.90	48.02	236.18	กระทรวงพาณิชย์/ข้อ 1.10.1
	ลวดผูกเหล็ก	0.18	กก.	24.18	4.27	-	-	4.27	กระทรวงพาณิชย์
	ลูก釘	0.80	ลบ.ม.	393.33	314.66	-	-	314.66	กระทรวงพาณิชย์
	แผ่นรองพลาสติก	4.00	ตร.ม.	10.00	40.00	-	-	40.00	สืบราคา
1.6.6	บ่อพักสู่วีจรูป	1.00	บ่อ	400.00	400.00	-	-	400.00	สืบราคา
	<b>รวมราคา</b>				<b>345,133.15</b>		<b>45,562.65</b>	<b>390,695.80</b>	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

กลุ่มงาน/งาน : งานปรับปรุง

แบบ ปร. 4

ชื่อโครงการ : โครงการปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสีย อาคาร 72 ปี กรมธนารักษ์

สถานที่ก่อสร้าง : กรมธนารักษ์

แบบเลขที่ 60/2568

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง : กรมธนารักษ์

คำนวณราคาโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง คำสั่งกรมธนารักษ์ที่ 488/2568 ตั้ง ณ วันที่ 26 สิงหาคม 2568

เมื่อวันที่ 2 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2568

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุ และค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
1.7	งานรื้อถอน + ติดตั้ง ระบบท่อน้ำเสียในอาคาร (ช่อง shaft)								
1.7.1	งานเดินท่อเมน PPR เข้าห้องน้ำชายหญิง จำนวน 6 ชั้น 12 ห้อง								
	ท่อ PPR 63mm PN20	80.00	เมตร	281.05	22,484.00	103.00	8,240.00	30,724.00	สืบราคา/ข้อ.3.10
	ท่อ PPR 50mm PN20	20.00	เมตร	245.85	4,917.00	77.00	1,540.00	6,457.00	สืบราคา/ข้อ.3.10
	ท่อ PPR 40mm PN20	20.00	เมตร	156.75	3,135.00	51.00	1,020.00	4,155.00	สืบราคา/ข้อ.3.10
	ท่อ PPR 20mm PN20	8.00	เมตร	40.70	325.60	31.00	248.00	573.60	สืบราคา/ข้อ.3.10
	ข้อต่อ อุปกรณ์ท่อ ค่าวัสดุ 50 % ของราคาท่อ ค่าแรง 30 % ของค่าวัสดุ	1.00	งาน	15,430.80	15,430.80	4,629.24	4,629.24	20,060.04	กรมบัญชีกลาง
	เหล็กยึดท่อ ค่าวัสดุ 20 % ของราคาท่อ ค่าแรง 30 % ของค่าวัสดุ	1.00	งาน	6,172.32	6,172.32	1,851.70	1,851.70	8,024.02	กรมบัญชีกลาง
	ทดสอบ ทำความสะอาด ทาสีท่อ ค่าวัสดุ 10 % ของราคาท่อ ค่าแรง 30 % ของค่าวัสดุ	1.00	งาน	3,086.16	3,086.16	925.85	925.85	4,012.01	กรมบัญชีกลาง
	บอกลาวลวยเนียน PPR ( 63 mm)	4.00	ตัว	1,855.00	7,420.00	-	-	7,420.00	สืบราคา
	บอกลาวลวยเนียน PPR ( 50 mm)	6.00	ตัว	1,737.00	10,422.00	-	-	10,422.00	สืบราคา
	บอกลาวลวยเนียน PPR ( 40 mm)	6.00	ตัว	1,172.00	7,032.00	-	-	7,032.00	สืบราคา
	บอกลาวลวยเนียน PPR ( 20 mm)	1.00	ตัว	236.00	236.00	-	-	236.00	สืบราคา
1.7.3	งานรื้อถอนท่อน้ำดี (ท่อเหล็ก)ของเดิม								
	งานรื้อถอนท่อน้ำเหล็กของเดิม ห้องน้ำชาย (ขนย้าย)	1.00	งาน	-	-	70,000.00	70,000.00	70,000.00	สืบราคา
	งานรื้อถอนท่อน้ำเหล็กของเดิม ห้องน้ำหญิง (ขนย้าย)	1.00	งาน	-	-	70,000.00	70,000.00	70,000.00	สืบราคา
1.7.4	ชุด BOOSTER PUMP Type End Suction Pump ประกอบด้วย	1.00	ชุด	399,700.00	399,700.00	-	-	399,700.00	สืบราคา
	- Cap. 2x25 m3/hr. at 17 M.Power : 2.2 Kw., 3x380v., 2900 rpm. 2 Units								
	- Pressure Tank 500 Litres 1 Units								
	- Control Panel 1 Unit								
	- Gate Valve 4 Units								
	- Check Valve 2 Units								
	- Pressure Gauge 1 Unit								
	- Compound Gauge 1 Unit								
	Stell Base Plate with header suction/discharge								
	- งานติดตั้ง ชุด BOOSTER PUMP								
	- งานเดินสายเมนเข้าบิ๊ม								
	- งานเดินสายไฟอิเลคโทริค								
	<b>รวมราคา</b>				<b>480,360.88</b>		<b>158,454.78</b>	<b>638,815.66</b>	

*(Handwritten signatures and notes)*

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

กลุ่มงาน /งาน : งานปรับปรุง

แบบ ป.ร. 4

ชื่อโครงการ : โครงการปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสีย อาคาร 72 ปี กรมธนารักษ์

สถานที่ก่อสร้าง : กรมธนารักษ์

แบบเลขที่ 60/2568

หน่วยงานเจ้าของโครงการ / งานก่อสร้าง : กรมธนารักษ์

คำนวณราคาโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง คำสั่งกรมธนารักษ์ที่ 488/2568 ตั้ง ณ วันที่ 26 สิงหาคม 2568

เมื่อวันที่ 2 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2568

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุ และค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
1.8	งานสูบน้ำเสียถึงบำบัดจุลินทรีย์และเติมทรายลงถัง								
1.8.1	งานสูบน้ำเสียถึงบำบัดจุลินทรีย์	1.00	งาน	-	-	7,500.00	7,500.00	7,500.00	สี่ราคา
1.8.2	เติมทรายถึงบำบัดเติม	30.00	ลบ.ม	513.33	15,399.90	112.00	3,360.00	18,759.90	กระทรวงพาณิชย์ข้อ 1.5
	รวมราคา				15,399.90		10,860.00	26,259.90	

วิศิษฐ์ ส.วัฒน





แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

กลุ่มงาน/งาน : งานปรับปรุง

แบบ ป.ร. 4 (พ)

ชื่อโครงการ : โครงการปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสีย อาคาร 72 ปี กรมธนารักษ์

สถานที่ก่อสร้าง : กรมธนารักษ์

แบบเลขที่ 60/2568

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง : กรมธนารักษ์

คำนวณราคาโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง คำสั่งกรมธนารักษ์ที่ 488/2568 ตั้ง ณ วันที่ 26 สิงหาคม 2568

เมื่อวันที่ 2 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2568

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุ และค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
3.3	งานรั้วชั่วคราวและป้ายเตือนอันตราย								
	รั้วโครงเหล็กมัลติริท ความสูง 2 ม.	85.00	ม.	180.00	15,300.00	100.00	8,500.00	23,800.00	สีบราคา
	ป้ายเตือนอันตรายและอุปกรณ์เซฟตี้	1.00	งาน	5,000.00	5,000.00	-	-	5,000.00	สีบราคา
	รวมราคา				20,300.00		8,500.00	28,800.00	
3.4	งานป้องกันระหว่างทำงานรื้อถอนท่อประปา งานเชื่อมท่อ PPR ในอาคาร								
	ถังดับเพลิง	2.00	ถัง	1,280.00	2,560.00	-	-	2,560.00	สีบราคา
	ผ้าล้อมปิดล้อมพื้นที่ทำงาน	1.00	งาน	627.00	627.00	-	-	627.00	สีบราคา
	รวมราคา				3,187.00		-	3,187.00	

เหตุผลและความจำเป็นที่จำเป็นต้องทำให้อำนาจพิเศษตามข้อกำหนดฯ

- งานป้องกันดินพัง (แผ่นเหล็ก SHEET PIPE) ต้องทำการขุดดินลึกมากกว่า 4.5 เมตร เพื่อก่อสร้างโครงสร้างรองรับถังบำบัดน้ำเสีย และวาง/ฝังถังบำบัดน้ำเสีย จึงจำเป็นต้องมีการป้องกันดินพังหลาย และเป็นารป้องกันความเสียหายของอาคาร สิ่งปลูกสร้างข้างเคียง
- รถเครนและเครื่องจักร ใช้สำหรับวางถังบำบัดที่มีขนาดใหญ่และมีน้ำหนักมากลงไปใน โครงสร้างรองรับถังบำบัดน้ำเสียที่อยู่ใต้ระดับผิวพื้น และใช้ในการยกเทคอนกรีต
- งานรั้วชั่วคราวและป้ายเตือนอันตราย งานปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสีย มีงานรื้อถอนคิวดถนน ค.ส.ล. เดิม งานขุดดินสร้าง โครงสร้างรองรับถังบำบัดน้ำเสียที่มีความลึก และสร้างบ่อรวมน้ำ สร้าง โรงคลุมอุปกรณ์ และวางท่อใต้ผิวดิน ซึ่งบริเวณที่ทำการก่อสร้างอยู่ในบริเวณพื้นที่จอดรถและ ใกล้กับอาคารกรมธนารักษ์ จึงจำเป็นต้องมีการปิดล้อมพื้นที่ ดินป้ายเตือนอันตราย เพื่อป้องกันอันตรายต่อเจ้าหน้าที่ที่เข้ามาปฏิบัติงานในอาคารกรมธนารักษ์ ผู้มาติดต่อราชการ และเพื่อเป็นไปตามที่ขอบเขตงาน (TOR) กำหนดให้ผู้รับจ้างต้องดำเนินการจัดทำรั้วชั่วคราวและป้ายเตือนอันตราย
- งานป้องกันระหว่างทำงานรื้อถอนท่อประปา งานเชื่อมท่อ PPR ในอาคาร เป็นงานที่ต้องทำการตัดท่อประปาเดิมที่เป็นท่อ โลหะอยู่ภายในห้องน้ำอาคาร 72 ปี กรมธนารักษ์ และรื้อถอนออก พร้อมติดตั้งท่อประปาใหม่แทน ซึ่งการตัดท่อประปาโลหะเดิมอาจมีประกายไฟ และมีความร้อนจากการเชื่อมต่อท่อประปาใหม่ ที่เป็นท่อ PPR จึงจำเป็นต้องมีอุปกรณ์ป้องกันหตุดังกล่าว เพื่อไม่ให้เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินของราชการ รวมถึงต้องปิดล้อมพื้นที่ขณะทำงานเพื่อป้องกันอันตรายต่อเจ้าหน้าที่ที่มาปฏิบัติงานในอาคารดังกล่าว

## ราคากลาง

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง คำสั่งกรมธนารักษ์ที่ 488/2568 ตั้ง ณ วันที่ 26 สิงหาคม 2568

กลุ่มงาน /งาน	ปรับปรุง
ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง	โครงการปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสีย อาคาร 72 ปี กรมธนารักษ์
สถานที่ก่อสร้าง	กรมธนารักษ์
แบบเลขที่	60/2568
หน่วยงานเจ้าของโครงการ / งานก่อสร้าง	กรมธนารักษ์
แบบ ปร.4 ที่แนบ มีจำนวน	12 หน้า
คำนวณราคากลาง เมื่อวันที่	2 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2568

หน่วย:บาท

ลำดับที่	รายการ	ทำงานต้นทุน	Factor F	ค่าปรับปรุง	หมายเหตุ
I	หมวดงานปรับปรุง	9,607,524.38	1.2964	12,455,194.60	
	<b>เงื่อนไขการใช้ตาราง Factor F</b>				
	เงินล่วงหน้าจ่าย..... 0.00 %				
	เงินประกันผลงานหัก..... 0.00 %				
	ดอกเบี้ยเงินกู้..... 7.00 %				
	ภาษีมูลค่าเพิ่ม..... 7.00 %				
สรุป	รวมค่าก่อสร้างเป็นเงินทั้งสิ้น			12,455,194.60	
	คิดเป็นเงินประมาณ (สิบสองล้านสี่แสนห้าหมื่นห้าพันหนึ่งร้อยเก้าสิบสี่บาทหกสิบสองสต)			12,455,194.60	

- ขนาดหรือเนื้อที่อาคาร - ตารางเมตร
- เฉลี่ยราคาประมาณ บาท / ตารางเมตร

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง



ประธานกรรมการ

( นายวรรณชัย สุขารมณ )  
นายช่างโยธาอาวุโส


กรรมการ

( นางสาวกัทธราภรณ์ มีหิริ )  
นายช่างโยธาปฏิบัติงาน


กรรมการและเลขานุการ

( นายรัชพล เงินบำรุง )  
นักวิชาการพัสดุชำนาญการ

## ราคากลางครุภัณฑ์

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง คำสั่งกรมธนารักษ์ที่ 488/2568 ตั้ง ณ วันที่ 26 สิงหาคม 2568

กลุ่มงาน /งาน	ปรับปรุง
ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง	โครงการปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสีย อาคาร 72 ปี กรมธนารักษ์
สถานที่ก่อสร้าง	กรมธนารักษ์
แบบเลขที่	60/2568
หน่วยงานเจ้าของโครงการ / งานก่อสร้าง	กรมธนารักษ์
แบบ ปร.4 ที่แนบ มีจำนวน	1 หน้า
คำนวณราคา เมื่อวันที่	2 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2568

หน่วย:บาท

ลำดับที่	รายการ	ค่างาน	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	งานครุภัณฑ์	หมายเหตุ
1	หมวดงานครุภัณฑ์ รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT 7 %)	15,000.00	1,050.00	16,050.00	
สรุป	รวมค่าครุภัณฑ์เป็นเงินทั้งสิ้น คิดเป็นเงินประมาณ (หนึ่งหมื่นหกพันห้าสิบบาทถ้วน)			16,050.00 16,050.00	

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง



ประธานกรรมการ

( นายวรรณชัย สุขารมณ )

นายช่างโยธาอาวุโส



กรรมการ

( นางสาวภัทรภรณ์ มีหิรี )

นายช่างโยธาปฏิบัติงาน



กรรมการและเลขานุการ

( นายรัชพล เงินบำรุง )

นักวิชาการพัสดุชำนาญการ

## ราคากลาง

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง คำสั่งกรมธนารักษ์ที่ 488/2568 ตั้ง ณ วันที่ 26 สิงหาคม 2568

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง	โครงการปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสีย อาคาร 72 ปี กรมธนารักษ์		
สถานที่ก่อสร้าง	กรมธนารักษ์		
แบบเลขที่	60/2568		
หน่วยงานเจ้าของโครงการ / งานก่อสร้าง	กรมธนารักษ์		
แบบ ปร.4 และ ปร.5 ที่แนบ มีจำนวน	1	ชุด	
คำนวณราคา เมื่อวันที่	2	เดือน	ธันวาคม พ.ศ. 2568

หน่วย:บาท

ลำดับที่	รายการ	งานปรับปรุง	หมายเหตุ
1	หมวดงานปรับปรุง	12,455,194.60	
2	หมวดงานครุภัณฑ์	16,050.00	
3	หมวดค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดและค่าใช้จ่ายอื่นๆ	898,987.00	
สรุป	รวมค่าปรับปรุง	13,370,231.60	
	ราคาค่างานปรับปรุง คิดเป็นเงิน (สิบสามล้านสามแสนเจ็ดหมื่นสองร้อยสามสิบเอ็ดบาทหกสิบสตางค์)	13,370,231.60	
<input type="checkbox"/>	ขนาดหรือเนื้อที่อาคาร	- ตารางเมตร	
<input type="checkbox"/>	เฉลี่ยราคาประมาณ	บาท / ตารางเมตร	

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง



ประธานกรรมการ

( นายวรรณชัย สุขารมณ์ )

นายช่างโยธาอาวุโส



กรรมการ

( นางสาวกัทรากรณ์ มีศิริ )

นายช่างโยธาปฏิบัติงาน



กรรมการและเลขานุการ

( นายชัยพล เงินบำรุง )

นักวิชาการพัสดุชำนาญการ