

ประกาศเลขที่.....ด.ร.ร.๓/ว.ร.๒๖/๒๕๖๗
ลงวันที่.....๑๗ พ.ค. ๒๕๖๗



ประกาศกรมทางหลวง โดย ศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ ๓ (ปทุมธานี)
เรื่อง ประกวดราคาจ้างทำการติดตั้งแผ่นกำแพงกันดินแบบเสริมกำลัง (PRECAST PANEL MSE WALL)
รวมวัสดุเสริมกำลัง REINFORCING STRIP (GEOSYNTHETIC STRIP) จำนวน ๙๙๑ ตารางเมตร
โครงการกิจกรรมก่อสร้างสะพานและทางต่างระดับ ทางหลวงหมายเลข ๔ ตอนควบคุม ๐๖๐๒ ตอน วัง
ยาว - หนองหมู ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

กรมทางหลวง โดย ศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ ๓ (ปทุมธานี) มีความประสงค์จะ
ประกวดราคาจ้างทำการติดตั้งแผ่นกำแพงกันดินแบบเสริมกำลัง (PRECAST PANEL MSE WALL) รวมวัสดุ
เสริมกำลัง REINFORCING STRIP (GEOSYNTHETIC STRIP) จำนวน ๙๙๑ ตารางเมตร โครงการกิจกรรม
ก่อสร้างสะพานและทางต่างระดับ ทางหลวงหมายเลข ๔ ตอนควบคุม ๐๖๐๒ ตอน วังยาว - หนองหมู ด้วยวิธี
ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคาของงานจ้าง ในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น
๑,๐๐๒,๘๙๒.๐๐ บาท (หนึ่งล้านสองพันแปดร้อยเก้าสิบสองบาทถ้วน) ตามรายการ ดังนี้

งานจ้างทำการติดตั้งแผ่นกำแพง	จำนวน	๙๙๑	ตารางเมตร
กันดินแบบเสริมกำลัง			
(PRECAST PANEL MSE			
WALL) รวมวัสดุเสริมกำลัง			
REINFORCING STRIP			
(GEOSYNTHETIC STRIP)			

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย

๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้

ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชี
กลาง

๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่กรมทางหลวง โดย ศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ ๓ (ปทุมธานี) ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งสละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างภายในระยะเวลา 5 ปี นับถึงวันยื่นเสนอราคา ในวงเงินไม่น้อยกว่า 400,000.- บาท (สี่แสนบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานเอกชนที่กรมเชื่อถือ และไม่ใช่งานอันเกิดจากการรับจ้างช่วง

๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่ง เป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

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

๑๓. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกิน

กว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีกิจการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

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

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

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

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

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

๑๔. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่ขาดคุณสมบัติตามหลักเกณฑ์การพิจารณาคุณสมบัติผู้มีสิทธิ เสนอราคางานจ้างเหมาก่อสร้าง บูรณะ หรือบำรุงทางของกรมทางหลวง

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๒๔ พฤษภาคม ๒๕๖๗ ระหว่างเวลา ๑๓.๐๐ น. ถึง ๑๖.๐๐ น.

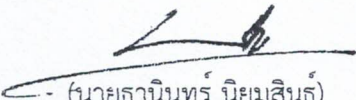
ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หัวข้อ ค้นหาประกาศจัดซื้อจัดจ้างได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ www.bccrcm@doh.go.th หรือ www.gprocurement.go.th

หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐-๒๕๔๘-๔๓๕๕ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๑๗ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๗



(นายธานินทร์ นิยมสินธุ์)

ผู้อำนวยการศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ ๓
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวง

เอกสารประกวดราคาจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ ศ.สส.๓/วย.๒๖/๒๕๖๗

ประกวดราคาจ้างทำการติดตั้งแผ่นกำแพงกันดินแบบเสริมกำลัง (PRECAST PANEL MSE WALL) รวมวัสดุเสริมกำลัง REINFORCING STRIP (GEOSYNTHETIC STRIP) จำนวน ๙๙๑ ตารางเมตร โครงการกิจกรรมก่อสร้างสะพานและทางต่างระดับ ทางหลวงหมายเลข ๔ ตอนควบคุม ๐๖๐๒ ตอน วังยาว - หนองหมู ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

ตามประกาศ กรมทางหลวง โดย ศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ ๓ (ปทุมธานี)

ลงวันที่ ๑๗ พฤษภาคม ๒๕๖๗

กรมทางหลวง โดย ศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ ๓ (ปทุมธานี) ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า "กรม" มีความประสงค์จะ ประกวดราคาจ้างทำการติดตั้งแผ่นกำแพงกันดินแบบเสริมกำลัง (PRECAST PANEL MSE WALL) รวมวัสดุเสริมกำลัง REINFORCING STRIP (GEOSYNTHETIC STRIP) จำนวน ๙๙๑ ตารางเมตร โครงการกิจกรรมก่อสร้างสะพานและทางต่างระดับ ทางหลวงหมายเลข ๔ ตอนควบคุม ๐๖๐๒ ตอน วังยาว - หนองหมู ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนดดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๑ ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR)
- ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๓ แบบสัญญาจ้างทำของ
- ๑.๔ แบบหนังสือคำประกัน
 - (๑) หลักประกันสัญญา
- ๑.๕ บทนิยาม
 - (๑) ผู้ที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน
 - (๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม
- ๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
 - (๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑
 - (๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒
- ๑.๗ แผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศ
- ๑.๘ แผนการทำงาน
- ๑.๙ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะแนบท้ายเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธี

ประมวลราคาอิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๑๐ เรื่อง การจ้างช่วง
- ๑.๑๑ เงื่อนไขการเสนอแผนการทำงาน
- ๑.๑๒ การจัดทำแผนการใช้พัสดุและเหล็กที่ผลิตภายในประเทศ
- ๑.๑๓ แบบใบแจ้งปริมาณงานและราคา
- ๑.๑๔ แบบ

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- ๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- ๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- ๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีความต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- ๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประมวลราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- ๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ กรม วันประกาศประมวลราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประมวลราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- ๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาล ของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- ๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานประเภทเดียวกันกับงานที่ประมวลราคาจ้างภายในระยะเวลา 5 ปี นับถึงวันยื่นเสนอราคา ในวงเงินไม่น้อยกว่า 400,000.- บาท (สี่แสนบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานเอกชนที่กรมเชื่อถือ และไม่ใช้ผลงานอันเกิดจากการรับจ้างช่วง
- ๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้
กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำกำหนดให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมคำหลัก กิจกรรมร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมคำหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจกรรมร่วมคำที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดเป็นผู้เข้าร่วมคำหลัก ผู้เข้าร่วมคำทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน หรือ หนังสือเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำกำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมคำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจกรรมร่วมคำ การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมคำทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจกรรมร่วมคำ

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

๒.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

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

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มียกเว้นเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วันก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอเงินสินเชื่อ โดยต้องมีเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทย แจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรองหรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

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

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการ

ตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

๒.๑๔ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่ขาดคุณสมบัติตามหลักเกณฑ์การพิจารณาคุณสมบัติผู้มีสิทธิเสนอราคางานจ้างเหมาก่อสร้าง บูรณะ หรือบำรุงทางของกรมทางหลวง

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี)

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

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้นั้น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย

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

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๔.๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล ให้ยื่นงบแสดงฐานะการเงินที่มีการรับรองแล้ว ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

(๔.๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้ยื่นหนังสือรับรองบัญชีเงินฝาก ไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา และจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔.๓) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการและทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อ (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่

ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่
รับรองหรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับ
ถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๕) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม เป็นต้น

(๖) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัด
ซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable
Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่
๑ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ตามแบบ
ในข้อ ๑.๖ (๑) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable
Document Format)

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบ
หนังสือ มอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับ
มอบอำนาจ ทั้งนี้ หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) สำเนาหนังสือรับรองผลงานประเภทเดียวกันกับงานจ้างประกวดราคา

(๓) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม
(SMEs) (ถ้ามี)

(๔) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัด
ซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable
Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่
๒ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ตามแบบ
ในข้อ ๑.๖ (๒) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable
Document Format)

๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ด้วย
อิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้อง
กรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของ ผู้ยื่นข้อเสนอโดย
ไม่ต้องแนบบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาทและเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและ
ราคาเดียวโดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอ
ราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่

ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคา โดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการแล้วเสร็จไม่เกิน ๑๘๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก กรม ให้เริ่มทำงาน

๔.๔ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR) ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไข ในเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๒๔ พฤษภาคม ๒๕๖๗ ระหว่างเวลา ๑๓.๐๐ น. ถึง ๑๖.๐๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ และการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

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

๔.๗ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่นตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และกรม จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นเสนอดังกล่าวเป็นผู้ที่จ้าง เว้นแต่กรมจะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นเสนอรายนั้นมิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำความผิดและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของกรม

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

(๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคา ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๔.๙ ผู้สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันลงนามใน สัญญา โดยจัดทำแผนการทำงานตามเอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ เว้นแต่เป็นกรณี สัญญาที่มีวงเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาททั้งนี้ แผนการทำงานให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

๔.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตใน ประเทศ และแผนการใช้เหล็กที่ผลิตในประเทศ โดยยื่นให้หน่วยงานของรัฐภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลง นามในสัญญา

๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๕.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ กรมจะ พิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๕.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ กรม จะพิจารณา จาก ราคารวม

๕.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่น ข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผล การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใด เสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจ้างไม่ครบถ้วน หรือเสนอราย ละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กรมกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มี ใช้สาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อ ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือ เป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินสิทธิ ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๕.๔ กรมสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณี ดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วย อิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๕.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะ กรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือกรม มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติม ได้ กรมมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูก

ต้อง

๕.๖ กรมทรวงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคา ที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของกรมเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งกรมจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลลธรรมดา หรือนิตบุคคลอื่นมา ยื่นข้อเสนอแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือกรม จะให้ผู้ยื่นข้อเสนออื่นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ กรม มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากกรม

๕.๗ ก่อนลงนามในสัญญากรม อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีกรกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๕.๘ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อจัดจ้างกับผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกราย จะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมิ วงเงินสัญญาสะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งแล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.

๕.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกราย

จะต้องเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมีวงเงินสัญญาสะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งนี้แล้วมีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.

๖. การทำสัญญาจ้าง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาจ้างตามแบบสัญญา ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับกรม ภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าจ้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ ให้กรมยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

๖.๑ เงินสด

๖.๒ เช็ครีหรือตราพท์ที่ธนาคารสั่งจ่ายให้แก่กรม ซึ่งเป็นเช็ครีหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็ครีหรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้น ไม่เกิน ๓ วัน ทำการ

๖.๓ หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

๖.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

๖.๕ พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วันนับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้รับจ้าง) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของงานจ้างซึ่งกรม ได้รับมอบไว้แล้ว

๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

กรม จะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานถูกต้องและครบถ้วนตามสัญญาจ้างหรือข้อตกลง และกรมได้ตรวจรับมอบงานจ้างเรียบร้อยแล้ว

๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือจะกำหนด ดังนี้

๘.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจากกรม จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ ๑๐.๐๐ ของวงเงินของงานจ้าง

ช่วงนั้น

๘.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างนอกเหนือจากข้อ ๘.๑ จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวัน ในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของราคาค่าจ้าง

๙. ข้อสงวนสิทธิในการยื่นข้อเสนอและอื่น ๆ

๙.๑ เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๗ การลงนามในสัญญาจะกระทำต่อเมื่อ กรมได้รับอนุมัติเงินค่าจ้างจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๗ แล้วเท่านั้น

๙.๒ เมื่อกรมได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใด ให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ตกลงจ้างตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องส่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้างดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ ต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างส่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่นที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

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

๙.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งกรมได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญา หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือ ภายในเวลาที่กำหนดดังระบุไว้ในข้อ ๗ กรมจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกประกันจากผู้ออกหนังสือ คำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกชดเชยความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงานตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๙.๔ กรมสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๙.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของกรม คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ เพิ่มเติม

๙.๖ กรม อาจประกาศยกเลิกการจัดจ้างในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอ จะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากกรมไม่ได้

(๑) กรมไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดจ้างหรือได้รับจัดสรร แต่ไม่

เพียงพอที่จะทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดจ้างหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใด ในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่กรม หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

(๔) กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ (๑) (๒) หรือ (๓) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการจ้าง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๑. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

กรม สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับกรม ไว้ชั่วคราว

กรมทางหลวง โดย ศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ ๓ (ปทุมธานี)

๑๗ พฤษภาคม ๒๕๖๗

กรมทางหลวง

รายละเอียดแนบท้ายเอกสารประกวดราคาจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) งานจ้างทำการติดตั้งแผ่นกำแพงกันดินแบบเสริมกำลัง (PRECAST PANEL MSE WALL) รวมวัสดุเสริมกำลัง REINFORCING STRIP (GEOSYNTHETIC STRIP) จำนวน ๙๙๑ ตารางเมตร โครงการกิจกรรมก่อสร้างสะพานและทางต่างระดับ ทางหลวงหมายเลข ๔ ตอนควบคุม ๐๖๐๒ ตอน วังยาว - หนองหมู ตามรายละเอียดดังนี้

๑. รายการและปริมาณ

งานจ้างทำการติดตั้งแผ่นกำแพงกันดินแบบเสริมกำลัง (PRECAST PANEL MSE WALL) รวมวัสดุเสริมกำลัง REINFORCING STRIP (GEOSYNTHETIC STRIP) จำนวน ๙๙๑ ตารางเมตร (รายละเอียดตามแบบเลขที่ SE-๑/๒, SE-๒/๒ แบบมาตรฐานกรมทางหลวงเลขที่ SP-๕๐๑, SP-๕๐๒, SP-๕๐๓, SP-๕๐๔, SP-๕๐๕, SP-๕๑๑, SP-๕๑๒, SP-๕๑๓, SP-๕๑๔ รวม ๑๑ แผ่น)

๒. การส่งมอบ

การส่งมอบภายใน ๑๘๐ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งให้เริ่มงาน โดยผู้ขายต้องทำการติดตั้งแผ่นกำแพงกันดินแบบเสริมกำลัง (PRECAST PANEL MSE WALL) รวมวัสดุเสริมกำลัง REINFORCING STRIP (GEOSYNTHETIC STRIP) จำนวน ๙๙๑ ตารางเมตร ณ โครงการกิจกรรมก่อสร้างสะพานและทางต่างระดับ ทางหลวงหมายเลข ๔ ตอนควบคุม ๐๖๐๒ ตอน วังยาว - หนองหมู ที่ กม.๔๖+๑๐๒.๑๐๐ - ๔๖+๑๙๐.๐๐๐ (ต.วังกั๊พ อ.ปราณบุรี จ.ประจวบคีรีขันธ์)

๓. การจ่ายเงิน

กรมจะทำการจ่ายเงินเป็น ๑ งวด เมื่อผู้ขายได้ทำการส่งมอบแล้วเสร็จและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเห็นว่าครบถ้วนถูกต้องตามสัญญาทุกประการ และผลทดลองใช้ได้



(นายธานินทร์ นิยมสินธุ์)

ผู้อำนวยการศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ ๓

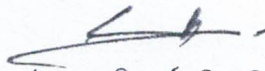
เรื่อง การจ้างช่วง

แนบท้ายเอกสารประกวดราคาจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) งานจ้างทำการติดตั้งแผ่นกำแพงกันดินแบบเสริมกำลัง (PRECAST PANEL MSE WALL) รวมวัสดุเสริมกำลัง REINFORCING STRIP (GEOSYNTHETIC STRIP) จำนวน ๘๙๑ ตารางเมตร โครงการกิจกรรมก่อสร้าง สะพานและทางต่างระดับ ทางหลวงหมายเลข ๔ ตอนควบคุม ๐๖๐๒ ตอน วังยาว - หนองหมู ตามรายละเอียดดังนี้

.....

ภายหลังจากได้มีการลงนามสัญญาจ้างแล้ว ห้ามผู้รับจ้างเองงานทั้งหมดหรือแต่บางส่วนตามสัญญาไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่ง เว้นแต่การจ้างช่วงงานแต่บางส่วนที่ได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้างแล้วการที่ผู้ว่าจ้างได้อนุญาตให้จ้างช่วงงานแต่บางส่วนดังกล่าวนั้น ไม่เป็นเหตุให้ผู้รับจ้างหลุดพ้นจากความรับผิดชอบหรือพ้นหน้าที่ตามสัญญา และผู้รับจ้างจะยังคงต้องรับผิดชอบในความผิดและความประมาทเลินเล่อของผู้รับจ้างช่วงหรือของตัวแทนหรือลูกจ้างของผู้รับจ้างช่วงนั้นทุกประการ

กรณีผู้รับจ้างไปจ้างช่วงงานแต่บางส่วน โดยฝ่าฝืนความในวรรคหนึ่ง ผู้รับจ้างต้องชำระค่าปรับให้แก่ผู้ว่าจ้างเป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๐ (สิบ) ของวงเงินของงานที่จ้างช่วงตามสัญญา ทั้งนี้ ไม่ตัดสิทธิผู้ว่าจ้างในการบอกเลิกสัญญา



(นายธานินทร์ นิยมสินธุ์)

ผู้อำนวยการศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ ๓

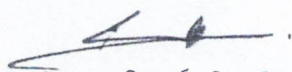
เงื่อนไขการเสนอแผนการทำงาน

แนบท้ายเอกสารประกวดราคาจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) งานจ้างทำการติดตั้งแผ่นกำแพงกันดินแบบเสริมกำลัง (PRECAST PANEL MSE WALL) รวมวัสดุเสริมกำลัง REINFORCING STRIP (GEOSYNTHETIC STRIP) จำนวน ๙๙๑ ตารางเมตร โครงการกิจกรรมก่อสร้างสะพานและทางต่างระดับ ทางหลวงหมายเลข ๔ ตอนควบคุม ๐๖๐๒ ตอน วังยาว - หนองหมู ตามรายละเอียดดังนี้

ภายในกำหนดระยะเวลา ๗ วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งให้เริ่มทำงาน ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแผนการทำงานส่งให้ผู้ว่าจ้างตรวจสอบและแผนการทำงานดังกล่าวต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ว่าจ้างก่อนจึงจะลงมือทำงานได้

แผนการทำงานจะต้องแสดงลำดับขั้นตอนและช่วงเวลาที่ทำงานแต่ละรายการตามสัญญาให้ครบถ้วนชัดเจนและเป็นไปได้โดยงานทั้งหมดต้องแล้วเสร็จบริบูรณ์ในกำหนดเวลาของสัญญา

ในกรณีมีความจำเป็นต้องปรับแผนการทำงานในระหว่างการทำงานผู้รับจ้างต้องเสนอแผนการทำงานที่ปรับใหม่แก่ผู้ว่าจ้าง เพื่อให้ความเห็นชอบก่อนทุกครั้ง



(นายธานินทร์ นิยมสินธุ์)

ผู้อำนวยการศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ ๓๗

เอกสารแนบท้ายประกาศประกวดราคาจ้างก่อสร้าง
 เลขที่ ลงวันที่
 เรื่อง การจัดทำแผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

ตารางการจัดทำแผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

งานจ้างทำการติดตั้งแผ่นกำแพงกันดินแบบเสริมกำลัง (PRECAST PANEL MSE WALL) รวมวัสดุเสริมกำลัง REINFORCING STRIP (GEOSYNTHETIC STRIP) จำนวน ๙๙๑ ตารางเมตร โครงการกิจกรรมก่อสร้างสะพานและทางต่างระดับ ทางหลวงหมายเลข ๔ ตอนควบคุม ๐๖๐๒ ตอน วังยาว - หนองหมู ตามรายละเอียดดังนี้

รายการวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการ
 แผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	ราคา ต่อหน่วย (บาท)	เป็นเงิน (บาท)	วัสดุ ในประเทศ	วัสดุ ต่างประเทศ
๑							
๒							
๓							
๔							
๕							
รวม					xxx	xxx	xxx
อัตรา (ร้อยละ)					๑๐๐	๖๐	๔๐

(ลงชื่อ) (คู่สัญญาฝ่ายผู้รับจ้าง)
 (.....)

เอกสารแนบท้ายประกาศประกวดราคาจ้างก่อสร้าง
 เลขที่ ลงวันที่
 เรื่อง การจัดทำแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ

ตารางการจัดทำแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ
 งานจ้างทำการติดตั้งแผ่นกำแพงกันดินแบบเสริมกำลัง (PRECAST PANEL MSE WALL) รวมวัสดุเสริมกำลัง
 REINFORCING STRIP (GEOSYNTHETIC STRIP) จำนวน ๙๕๑ ตารางเมตร โครงการกิจกรรมก่อสร้าง
 สะพานและทางต่างระดับ ทางหลวงหมายเลข ๔ ตอนควบคุม ๐๖๐๒ ตอน วังยาว - หนองหมุ
 ตามรายละเอียดดังนี้

รายการวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการ
 แผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	ราคา ต่อหน่วย (บาท)	เป็นเงิน (บาท)	วัสดุ ในประเทศ	วัสดุ ต่างประเทศ
๑	เหล็กเส้น	ตัน					
๒	เหล็กข้ออ	ตัน					
๓	เหล็กเส้นกลม	ตัน					
๔							
๕							
รวม					xxx	xxx	xxx
อัตรา (ร้อยละ)					๑๐๐	๙๐	๑๐

(ลงชื่อ) (คู่สัญญาฝ่ายผู้รับจ้าง)
 (.....)

แบบใบแจ้งปริมาณงานและราคา

ใบแจ้งปริมาณงานและราคา (บัญชีรายการก่อสร้าง ซึ่งรวมราคาค่าวัสดุ อุปกรณ์ แรงงาน ภาษีประเภทต่างๆ และกำไรไว้ด้วยแล้ว)
งานจ้างทำการติดตั้งแผ่นกำแพงกันดินแบบเสริมกำลัง (PRECAST PANEL MSE WALL) รวมวัสดุเสริมกำลัง REINFORCING STRIP (GEOSYNTHETIC STRIP)
โครงการกิจกรรมก่อสร้างสะพานและทางต่างระดับ ทางหลวงหมายเลข ๔ ตอนควบคุม ๐๖๐๒ ตอน วังยาว - เงาะทอง

[illegible]

ราคารวมทั้งสิ้นเขียนเป็นตัวหนังสือ

.....

(ลงชื่อ) ผู้เสนอราคา

()

บริษัทฯ, ห้างฯ

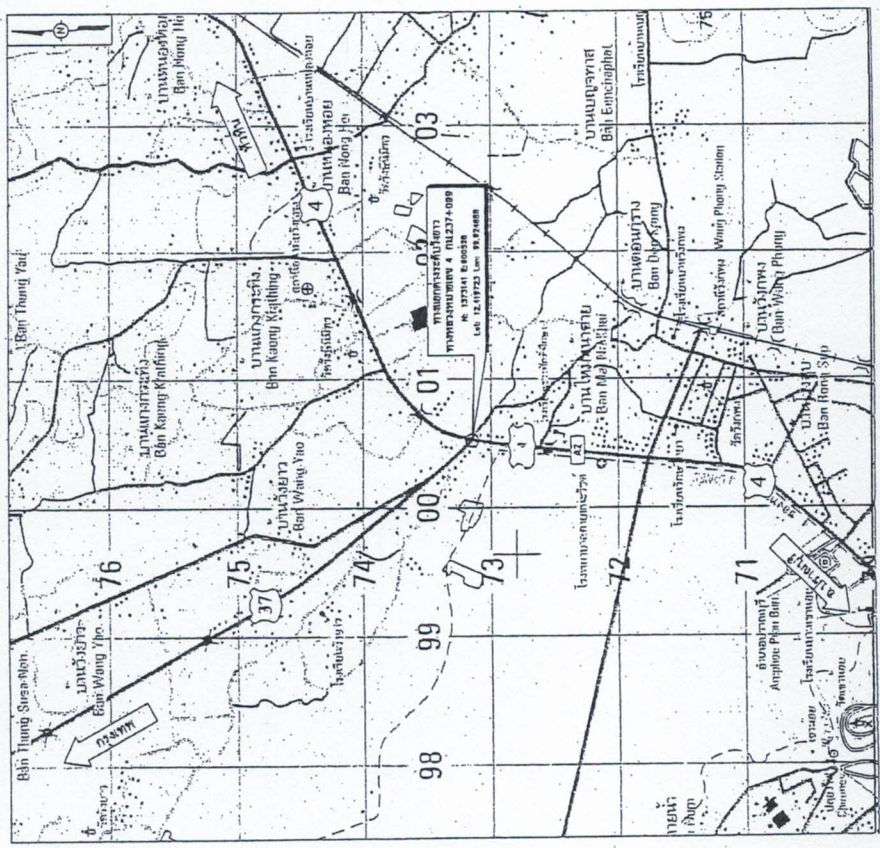
๒๗๕

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจัดซื้อจัดจ้าง

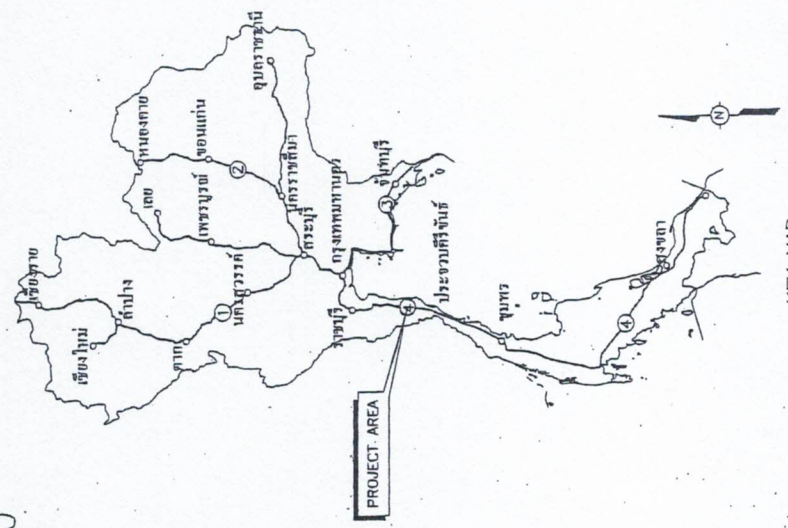
1	ชื่อโครงการ	งานจ้างทำการติดตั้งแผ่นกำแพงกันดินแบบเสริมกำลัง (PRECAST PANEL MSE WALL) รวมวัสดุเสริมกำลัง REINFORCING STRIP (GEOSYNTHETIC STRIP) จำนวน 991 ตารางเมตร เพื่อใช้ในโครงการกิจกรรมก่อสร้างสะพานและทางต่างระดับ ในทางหลวงหมายเลข 4 ตอนควบคุม 0602 ตอน วังยาว - หนองหมู		
	หน่วยงานเจ้าของโครงการ	ศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ 3 (ปทุมธานี) กรมทางหลวง		
2	วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร	1,002,892.00		บาท
3	วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)	17 เมษายน 2567		
	รวมป็นเงินทั้งสิ้น	1,002,892.00		บาท
3.1	งานจ้างติดตั้ง PRECAST PANEL และ REINFORCING STRIP (Geosynthetic Steip)	ราคา/หน่วย	1,012.00	บาท/ตร.ม.
4	แหล่งที่มาของราคากลาง(ราคาอ้างอิง)			
4.1	ราคามาตรฐานกระทรวงพาณิชย์			
5	รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)			
5.1	นายปริญญา มฤตสาธร	วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ		
5.2	นางปราณี ขาวประทีป	นายช่างโยธาอาวุโส		
5.3	นางชยุตม์ ชัยโณม	วิศวกรโยธาปฏิบัติการ		

งานสร้างกำแพงกันดินแบบเสริมกำลัง
(PRECAST PANEL MSE WALL) รวมวัสดุเสริมกำลัง REINFORCING STRIP
(GEOSYNTHETIC STRIP)

ในโครงการก่อสร้างทางแยกต่างระดับวงยาว จ.ประจวบคีรีขันธ์ ทางหลวงหมายเลข 4 บริเวณทางหลวงหมายเลข 37
ระหว่าง กม.46+102.100-กม.46+190.000 และ กม.46+210.00-กม.46+297.800



LOCATION PLAN



KEY MAP

ฝ่ายสำรวจและออกแบบ	
แบบแปลน	SE- 1/2
TITLE SHEET	
งานสร้างกำแพงกันดินแบบเสริมกำลัง (PRECAST PANEL MSE WALL) รวมวัสดุเสริมกำลัง REINFORCING STRIP (GEOSYNTHETIC STRIP)	

ผู้ยกร่างและแปลสภาพที่ 3 กรมทางหลวง			
เขียนแบบ	ตรวจ	คิด	ตรวจ
ออกแบบ	PTP	PTP	ท.ศ.ศ. 3
เห็นชอบ		ท.ศ.ศ. 3	ท.ศ.ศ. 3
อนุมัติ		ท.ศ.ศ. 3	ท.ศ.ศ. 3

LIST OF DRAWINGS & BILL OF QUANTITIES

מחירי המוצרים הנמכרים 4. מחירי המוצרים הנמכרים 37

LIST OF DRAWINGS.

စာမျက်နှာ	အကြောင်းအရာ	အမျိုးအမည်	အမှတ်အသား
1	TITLE SHEET	SE- 1/2	-
2	LIST OF DRAWINGS & BILL OF QUANTITIES	SE- 2/2	-
3	MECHANICALLY STABILIZED EARTH WALL (WSE WALL)	-	SP - 501 TO SP - 508
4	GUIDELINES AND DESIGN CRITERIA OF WSE WALL	-	SP - 509
5	MECHANICALLY STABILIZED EARTH WALL (WSE WALL) DETAILS OF FACING PANEL AND REINFORCING DETAILS MECHANICALLY STABILIZED EARTH WALL (WSE WALL) SPECIAL PROVISIONS FOR WSE WALL CONSTRUCTION AND REINFORCING PROPERTIES (SHEET 1 OF 3)	-	SP - 511 TO SP - 513
6	MECHANICALLY STABILIZED EARTH WALL (WSE WALL) TYPICAL NUMBER OF REINFORCING PER LAYER	-	SP - 514

BILL OF QUANTITIES

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	ราคาต่อหน่วย
1	ขุดดินถมดิน PRECAST PANEL 11x6 Reinforcing Strip (Geosynthetic Strip)	FT/LL	991.00	

[illegible]

OBJECTIVES:

- 1) REINFORCING MATERIAL
- 2) REINFORCED BACKFILL
- 3) FACING

SUBMITTAL:

THESE STANDARD DRAWINGS SHALL BE USED ONLY AS THE GUIDELINE FOR THE DESIGN OF MSE WALL. THE CONTRACTOR WHO WILL CONSTRUCT THE MSE WALL SYSTEM SHALL SUBMIT COMPLETE DESIGN COMPUTATIONS AND SHOP DRAWINGS TO ENGINEER FOR REVIEW AND APPROVAL BEFORE BEGINNING OF THE CONSTRUCTION OF THE MSE WALL SYSTEM. THE SUBMITTED SHOP DRAWING SHALL INCLUDE AT LEAST THE FOLLOWING:

- 1) PLAN DRAWING FOR EACH WALL
- 2) TYPICAL CROSS SECTION DRAWING FOR EACH WALL
- 3) CONNECTION DETAILS AND DIMENSIONS BETWEEN CONCRETE PANELS, EMBEDDED DEVICES, AND SOIL REINFORCEMENT.
- 4) DETAILS FOR OTHER CIVIL WORK CONSTRUCTION AND DRAINAGE SYSTEM.
- 5) DETAILS OF ARCHITECTURE/LANDSCAPE ARCHITECTURE.
- 6) FINISH REPORTS OF TOPOGRAPHIC SURVEY AND SOIL INVESTIGATION AND CONSTRUCTED MATERIAL TESTS.
- 7) FINISH REPORTS OF GEOTECHNICAL SURVEY AND SOIL INVESTIGATION AND CONSTRUCTED MATERIAL TESTS.
- 8) FINISH REPORTS OF TOPOGRAPHIC SURVEY AND SOIL INVESTIGATION AND CONSTRUCTED MATERIAL TESTS.
- 9) FINISH REPORTS OF TOPOGRAPHIC SURVEY AND SOIL INVESTIGATION AND CONSTRUCTED MATERIAL TESTS.
- 10) FINISH REPORTS OF TOPOGRAPHIC SURVEY AND SOIL INVESTIGATION AND CONSTRUCTED MATERIAL TESTS.
- 11) FINISH REPORTS OF TOPOGRAPHIC SURVEY AND SOIL INVESTIGATION AND CONSTRUCTED MATERIAL TESTS.
- 12) FINISH REPORTS OF TOPOGRAPHIC SURVEY AND SOIL INVESTIGATION AND CONSTRUCTED MATERIAL TESTS.
- 13) FINISH REPORTS OF TOPOGRAPHIC SURVEY AND SOIL INVESTIGATION AND CONSTRUCTED MATERIAL TESTS.
- 14) FINISH REPORTS OF TOPOGRAPHIC SURVEY AND SOIL INVESTIGATION AND CONSTRUCTED MATERIAL TESTS.
- 15) FINISH REPORTS OF TOPOGRAPHIC SURVEY AND SOIL INVESTIGATION AND CONSTRUCTED MATERIAL TESTS.
- 16) FINISH REPORTS OF TOPOGRAPHIC SURVEY AND SOIL INVESTIGATION AND CONSTRUCTED MATERIAL TESTS.
- 17) FINISH REPORTS OF TOPOGRAPHIC SURVEY AND SOIL INVESTIGATION AND CONSTRUCTED MATERIAL TESTS.
- 18) FINISH REPORTS OF TOPOGRAPHIC SURVEY AND SOIL INVESTIGATION AND CONSTRUCTED MATERIAL TESTS.
- 19) FINISH REPORTS OF TOPOGRAPHIC SURVEY AND SOIL INVESTIGATION AND CONSTRUCTED MATERIAL TESTS.
- 20) FINISH REPORTS OF TOPOGRAPHIC SURVEY AND SOIL INVESTIGATION AND CONSTRUCTED MATERIAL TESTS.
- 21) FINISH REPORTS OF TOPOGRAPHIC SURVEY AND SOIL INVESTIGATION AND CONSTRUCTED MATERIAL TESTS.
- 22) FINISH REPORTS OF TOPOGRAPHIC SURVEY AND SOIL INVESTIGATION AND CONSTRUCTED MATERIAL TESTS.
- 23) FINISH REPORTS OF TOPOGRAPHIC SURVEY AND SOIL INVESTIGATION AND CONSTRUCTED MATERIAL TESTS.
- 24) FINISH REPORTS OF TOPOGRAPHIC SURVEY AND SOIL INVESTIGATION AND CONSTRUCTED MATERIAL TESTS.
- 25) FINISH REPORTS OF TOPOGRAPHIC SURVEY AND SOIL INVESTIGATION AND CONSTRUCTED MATERIAL TESTS.
- 26) FINISH REPORTS OF TOPOGRAPHIC SURVEY AND SOIL INVESTIGATION AND CONSTRUCTED MATERIAL TESTS.
- 27) FINISH REPORTS OF TOPOGRAPHIC SURVEY AND SOIL INVESTIGATION AND CONSTRUCTED MATERIAL TESTS.
- 28) FINISH REPORTS OF TOPOGRAPHIC SURVEY AND SOIL INVESTIGATION AND CONSTRUCTED MATERIAL TESTS.
- 29) FINISH REPORTS OF TOPOGRAPHIC SURVEY AND SOIL INVESTIGATION AND CONSTRUCTED MATERIAL TESTS.
- 30) FINISH REPORTS OF TOPOGRAPHIC SURVEY AND SOIL INVESTIGATION AND CONSTRUCTED MATERIAL TESTS.
- 31) FINISH REPORTS OF TOPOGRAPHIC SURVEY AND SOIL INVESTIGATION AND CONSTRUCTED MATERIAL TESTS.
- 32) FINISH REPORTS OF TOPOGRAPHIC SURVEY AND SOIL INVESTIGATION AND CONSTRUCTED MATERIAL TESTS.
- 33) FINISH REPORTS OF TOPOGRAPHIC SURVEY AND SOIL INVESTIGATION AND CONSTRUCTED MATERIAL TESTS.
- 34) FINISH REPORTS OF TOPOGRAPHIC SURVEY AND SOIL INVESTIGATION AND CONSTRUCTED MATERIAL TESTS.
- 35) FINISH REPORTS OF TOPOGRAPHIC SURVEY AND SOIL INVESTIGATION AND CONSTRUCTED MATERIAL TESTS.
- 36) FINISH REPORTS OF TOPOGRAPHIC SURVEY AND SOIL INVESTIGATION AND CONSTRUCTED MATERIAL TESTS.
- 37) FINISH REPORTS OF TOPOGRAPHIC SURVEY AND SOIL INVESTIGATION AND CONSTRUCTED MATERIAL TESTS.
- 38) FINISH REPORTS OF TOPOGRAPHIC SURVEY AND SOIL INVESTIGATION AND CONSTRUCTED MATERIAL TESTS.
- 39) FINISH REPORTS OF TOPOGRAPHIC SURVEY AND SOIL INVESTIGATION AND CONSTRUCTED MATERIAL TESTS.
- 40) FINISH REPORTS OF TOPOGRAPHIC SURVEY AND SOIL INVESTIGATION AND CONSTRUCTED MATERIAL TESTS.
- 41) FINISH REPORTS OF TOPOGRAPHIC SURVEY AND SOIL INVESTIGATION AND CONSTRUCTED MATERIAL TESTS.
- 42) FINISH REPORTS OF TOPOGRAPHIC SURVEY AND SOIL INVESTIGATION AND CONSTRUCTED MATERIAL TESTS.
- 43) FINISH REPORTS OF TOPOGRAPHIC SURVEY AND SOIL INVESTIGATION AND CONSTRUCTED MATERIAL TESTS.
- 44) FINISH REPORTS OF TOPOGRAPHIC SURVEY AND SOIL INVESTIGATION AND CONSTRUCTED MATERIAL TESTS.
- 45) FINISH REPORTS OF TOPOGRAPHIC SURVEY AND SOIL INVESTIGATION AND CONSTRUCTED MATERIAL TESTS.
- 46) FINISH REPORTS OF TOPOGRAPHIC SURVEY AND SOIL INVESTIGATION AND CONSTRUCTED MATERIAL TESTS.
- 47) FINISH REPORTS OF TOPOGRAPHIC SURVEY AND SOIL INVESTIGATION AND CONSTRUCTED MATERIAL TESTS.
- 48) FINISH REPORTS OF TOPOGRAPHIC SURVEY AND SOIL INVESTIGATION AND CONSTRUCTED MATERIAL TESTS.
- 49) FINISH REPORTS OF TOPOGRAPHIC SURVEY AND SOIL INVESTIGATION AND CONSTRUCTED MATERIAL TESTS.
- 50) FINISH REPORTS OF TOPOGRAPHIC SURVEY AND SOIL INVESTIGATION AND CONSTRUCTED MATERIAL TESTS.
- 51) FINISH REPORTS OF TOPOGRAPHIC SURVEY AND SOIL INVESTIGATION AND CONSTRUCTED MATERIAL TESTS.
- 52) FINISH REPORTS OF TOPOGRAPHIC SURVEY AND SOIL INVESTIGATION AND CONSTRUCTED MATERIAL TESTS.
- 53) FINISH REPORTS OF TOPOGRAPHIC SURVEY AND SOIL INVESTIGATION AND CONSTRUCTED MATERIAL TESTS.
- 54) FINISH REPORTS OF TOPOGRAPHIC SURVEY AND SOIL INVESTIGATION AND CONSTRUCTED MATERIAL TESTS.
- 55) FINISH REPORTS OF TOPOGRAPHIC SURVEY AND SOIL INVESTIGATION AND CONSTRUCTED MATERIAL TESTS.
- 56) FINISH REPORTS OF TOPOGRAPHIC SURVEY AND SOIL INVESTIGATION AND CONSTRUCTED MATERIAL TESTS.
- 57) FINISH REPORTS OF TOPOGRAPHIC SURVEY AND SOIL INVESTIGATION AND CONSTRUCTED MATERIAL TESTS.
- 58) FINISH REPORTS OF TOPOGRAPHIC SURVEY AND SOIL INVESTIGATION AND CONSTRUCTED MATERIAL TESTS.
- 59) FINISH REPORTS OF TOPOGRAPHIC SURVEY AND SOIL INVESTIGATION AND CONSTRUCTED MATERIAL TESTS.
- 60) FINISH REPORTS OF TOPOGRAPHIC SURVEY AND SOIL INVESTIGATION AND CONSTRUCTED MATERIAL TESTS.
- 61) FINISH REPORTS OF TOPOGRAPHIC SURVEY AND SOIL INVESTIGATION AND CONSTRUCTED MATERIAL TESTS.
- 62) FINISH REPORTS OF TOPOGRAPHIC SURVEY AND SOIL INVESTIGATION AND CONSTRUCTED MATERIAL TESTS.
- 63) FINISH REPORTS OF TOPOGRAPHIC SURVEY AND SOIL INVESTIGATION AND CONSTRUCTED MATERIAL TESTS.
- 64) FINISH REPORTS OF TOPOGRAPHIC SURVEY AND SOIL INVESTIGATION AND CONSTRUCTED MATERIAL TESTS.
- 65) FINISH REPORTS OF TOPOGRAPHIC SURVEY AND SOIL INVESTIGATION AND CONSTRUCTED MATERIAL TESTS.
- 66) FINISH REPORTS OF TOPOGRAPHIC SURVEY AND SOIL INVESTIGATION AND CONSTRUCTED MATERIAL TESTS.
- 67) FINISH REPORTS OF TOPOGRAPHIC SURVEY AND SOIL INVESTIGATION AND CONSTRUCTED MATERIAL TESTS.
- 68) FINISH REPORTS OF TOPOGRAPHIC SURVEY AND SOIL INVESTIGATION AND CONSTRUCTED MATERIAL TESTS.
- 69) FINISH REPORTS OF TOPOGRAPHIC SURVEY AND SOIL INVESTIGATION AND CONSTRUCTED MATERIAL TESTS.
- 70) FINISH REPORTS OF TOPOGRAPHIC SURVEY AND SOIL INVESTIGATION AND CONSTRUCTED MATERIAL TESTS.
- 71) FINISH REPORTS OF TOPOGRAPHIC SURVEY AND SOIL INVESTIGATION AND CONSTRUCTED MATERIAL TESTS.
- 72) FINISH REPORTS OF TOPOGRAPHIC SURVEY AND SOIL INVESTIGATION AND CONSTRUCTED MATERIAL TESTS.
- 73) FINISH REPORTS OF TOPOGRAPHIC SURVEY AND SOIL INVESTIGATION AND CONSTRUCTED MATERIAL TESTS.
- 74) FINISH REPORTS OF TOPOGRAPHIC SURVEY AND SOIL INVESTIGATION AND CONSTRUCTED MATERIAL TESTS.
- 75) FINISH REPORTS OF TOPOGRAPHIC SURVEY AND SOIL INVESTIGATION AND CONSTRUCTED MATERIAL TESTS.
- 76) FINISH REPORTS OF TOPOGRAPHIC SURVEY AND SOIL INVESTIGATION AND CONSTRUCTED MATERIAL TESTS.
- 77) FINISH REPORTS OF TOPOGRAPHIC SURVEY AND SOIL INVESTIGATION AND CONSTRUCTED MATERIAL TESTS.
- 78) FINISH REPORTS OF TOPOGRAPHIC SURVEY AND SOIL INVESTIGATION AND CONSTRUCTED MATERIAL TESTS.
- 79) FINISH REPORTS OF TOPOGRAPHIC SURVEY AND SOIL INVESTIGATION AND CONSTRUCTED MATERIAL TESTS.
- 80) FINISH REPORTS OF TOPOGRAPHIC SURVEY AND SOIL INVESTIGATION AND CONSTRUCTED MATERIAL TESTS.
- 81) FINISH REPORTS OF TOPOGRAPHIC SURVEY AND SOIL INVESTIGATION AND CONSTRUCTED MATERIAL TESTS.
- 82) FINISH REPORTS OF TOPOGRAPHIC SURVEY AND SOIL INVESTIGATION AND CONSTRUCTED MATERIAL TESTS.
- 83) FINISH REPORTS OF TOPOGRAPHIC SURVEY AND SOIL INVESTIGATION AND CONSTRUCTED MATERIAL TESTS.
- 84) FINISH REPORTS OF TOPOGRAPHIC SURVEY AND SOIL INVESTIGATION AND CONSTRUCTED MATERIAL TESTS.
- 85) FINISH REPORTS OF TOPOGRAPHIC SURVEY AND SOIL INVESTIGATION AND CONSTRUCTED MATERIAL TESTS.
- 86) FINISH REPORTS OF TOPOGRAPHIC SURVEY AND SOIL INVESTIGATION AND CONSTRUCTED MATERIAL TESTS.
- 87) FINISH REPORTS OF TOPOGRAPHIC SURVEY AND SOIL INVESTIGATION AND CONSTRUCTED MATERIAL TESTS.
- 88) FINISH REPORTS OF TOPOGRAPHIC SURVEY AND SOIL INVESTIGATION AND CONSTRUCTED MATERIAL TESTS.
- 89) FINISH REPORTS OF TOPOGRAPHIC SURVEY AND SOIL INVESTIGATION AND CONSTRUCTED MATERIAL TESTS.
- 90) FINISH REPORTS OF TOPOGRAPHIC SURVEY AND SOIL INVESTIGATION AND CONSTRUCTED MATERIAL TESTS.
- 91) FINISH REPORTS OF TOPOGRAPHIC SURVEY AND SOIL INVESTIGATION AND CONSTRUCTED MATERIAL TESTS.
- 92) FINISH REPORTS OF TOPOGRAPHIC SURVEY AND SOIL INVESTIGATION AND CONSTRUCTED MATERIAL TESTS.
- 93) FINISH REPORTS OF TOPOGRAPHIC SURVEY AND SOIL INVESTIGATION AND CONSTRUCTED MATERIAL TESTS.
- 94) FINISH REPORTS OF TOPOGRAPHIC SURVEY AND SOIL INVESTIGATION AND CONSTRUCTED MATERIAL TESTS.
- 95) FINISH REPORTS OF TOPOGRAPHIC SURVEY AND SOIL INVESTIGATION AND CONSTRUCTED MATERIAL TESTS.
- 96) FINISH REPORTS OF TOPOGRAPHIC SURVEY AND SOIL INVESTIGATION AND CONSTRUCTED MATERIAL TESTS.
- 97) FINISH REPORTS OF TOPOGRAPHIC SURVEY AND SOIL INVESTIGATION AND CONSTRUCTED MATERIAL TESTS.
- 98) FINISH REPORTS OF TOPOGRAPHIC SURVEY AND SOIL INVESTIGATION AND CONSTRUCTED MATERIAL TESTS.
- 99) FINISH REPORTS OF TOPOGRAPHIC SURVEY AND SOIL INVESTIGATION AND CONSTRUCTED MATERIAL TESTS.
- 100) FINISH REPORTS OF TOPOGRAPHIC SURVEY AND SOIL INVESTIGATION AND CONSTRUCTED MATERIAL TESTS.

ADVANTAGES OF MSE WALL

- 1) MSE WALL SYSTEM CONSTRUCTION IS RELATIVELY RAPID AND DOES NOT REQUIRE SPECIALIZED LABOR OR EQUIPMENT.
- 2) MSE WALL SYSTEMS ARE EASY TO CONSTRUCT AND CAN ACCOMMODATE MODERATE SETTLEMENTS WITHOUT DISTRESS.
- 3) SOIL REINFORCEMENT IS NOT NECESSARY TO MAINTAIN STABILITY.
- 4) CONCRETE FACING PANELS CAN PROVIDE OPTION IN ACCORDANCE WITH LANDSCAPE AND ARCHITECTURE.

LIMITATION OF MSE WALL

- 1) IN GENERAL, MSE WALL SHALL NOT BE USED WHERE:
 - a) THE WALLS MEET AND FORM AN ANGLE LESS THAN 70 DEG.
 - b) THERE IS SOIL OR EMBANKMENT POTENTIAL THAT MAY UNDERLIE THE REINFORCED FILL ZONE OR ANY SUPPORTING FOOTING.
 - c) THERE IS UNDESIRABLE FLOW ON A HIGH GROUNDWATER LEVEL WHEN THE REINFORCED FILL ZONE OR FILLING AREA.
 - d) SOIL IS HAVE HIGH CURVATURE (RADIUS LESS THAN 15 METERS)
 - e) SOIL IS HAVE HIGH CURVATURE (RADIUS LESS THAN 15 METERS)
 - f) SOIL IS HAVE HIGH CURVATURE (RADIUS LESS THAN 15 METERS)
 - g) SOIL IS HAVE HIGH CURVATURE (RADIUS LESS THAN 15 METERS)
 - h) SOIL IS HAVE HIGH CURVATURE (RADIUS LESS THAN 15 METERS)
 - i) SOIL IS HAVE HIGH CURVATURE (RADIUS LESS THAN 15 METERS)
 - j) SOIL IS HAVE HIGH CURVATURE (RADIUS LESS THAN 15 METERS)
 - k) SOIL IS HAVE HIGH CURVATURE (RADIUS LESS THAN 15 METERS)
 - l) SOIL IS HAVE HIGH CURVATURE (RADIUS LESS THAN 15 METERS)
 - m) SOIL IS HAVE HIGH CURVATURE (RADIUS LESS THAN 15 METERS)
 - n) SOIL IS HAVE HIGH CURVATURE (RADIUS LESS THAN 15 METERS)
 - o) SOIL IS HAVE HIGH CURVATURE (RADIUS LESS THAN 15 METERS)
 - p) SOIL IS HAVE HIGH CURVATURE (RADIUS LESS THAN 15 METERS)
 - q) SOIL IS HAVE HIGH CURVATURE (RADIUS LESS THAN 15 METERS)
 - r) SOIL IS HAVE HIGH CURVATURE (RADIUS LESS THAN 15 METERS)
 - s) SOIL IS HAVE HIGH CURVATURE (RADIUS LESS THAN 15 METERS)
 - t) SOIL IS HAVE HIGH CURVATURE (RADIUS LESS THAN 15 METERS)
 - u) SOIL IS HAVE HIGH CURVATURE (RADIUS LESS THAN 15 METERS)
 - v) SOIL IS HAVE HIGH CURVATURE (RADIUS LESS THAN 15 METERS)
 - w) SOIL IS HAVE HIGH CURVATURE (RADIUS LESS THAN 15 METERS)
 - x) SOIL IS HAVE HIGH CURVATURE (RADIUS LESS THAN 15 METERS)
 - y) SOIL IS HAVE HIGH CURVATURE (RADIUS LESS THAN 15 METERS)
 - z) SOIL IS HAVE HIGH CURVATURE (RADIUS LESS THAN 15 METERS)
- 2) WALL HEIGHT IS HIGHER THAN 10 M. IN CASE OF WALL HEIGHT IS HIGHER THAN 10 M, NEED TO DESIGN AS SPECIAL OR MULTI-STEP WALLS MAY BE USED.
- 3) SITES WHERE EXTENSIVE EXCAVATION IS REQUIRED OR SITES THAT LACK GRANULAR SOILS AND COST OF IMPORTING SUITABLE FILL MATERIAL MAY REDUCE THE SYSTEM UNECONOMICAL.
- 4) DO NOT USE AS BREAKWATER OR CONSTRUCT ALONG SHORES OR TIDE ZONE OR FLOOD AREA.
- 5) THERE IS POTENTIAL FOR PLACING BURIED UTILITIES WITHIN THE REINFORCED ZONE.
- 6) BACK TO BACK WALLS WHEN THE DISTANCE BETWEEN THE WALLS IS LESS THAN 1.5 M, WHERE IT IS THE LARGER HEIGHT OF THE TWO WALLS.
- 7) THERE IS POTENTIAL OF PLACING TREES OR PLANTS WITHIN THE REINFORCED ZONE.
- 8) THE LIMIT OF RIGHT OF WAY IS NOT SUFFICIENT TO CONTAIN THE ENTIRE LENGTH OF EARTH REINFORCEMENT AND ANY NEEDED CLEARANCE FOR UTILITIES ON/AND FUTURE EXCAVATION.
- 9) GRADE AT TOE OF WALL EXCEEDS 1:1 (V:H) SLOPE.

DESIGN CRITERIA

- 1) THE DESIGN SHALL BE IN ACCORDANCE WITH THE MSE WALL DESIGN AND CONSTRUCTION PROVISION OF THE AASHTO STANDARD SPECIFICATIONS FOR HIGHWAY BRIDGES, 17TH EDITION-2002.
- 2) THE DESIGN SHALL CONSIDER THE INTERNAL, EXTERNAL, AND COMBINED STABILITY OF THE WALL, BASE INCLUDING OVERTURNING, SLIDING, BEARING PRESSURE, OVERALL STABILITY, AND STABILITY OF TEMPORARY CONSTRUCTION SLOPES.
- 3) DESIGN PARAMETERS OF MATERIAL FOR BOTH BACKSLOPE, APPROACH ROAD AND HILL SIDE SLOPE WITH MSE WALL DESIGN.

MATERIALS	DENSITY (kN/m ³)	ANGLE OF INTERNAL FRICTION (DEG.)	COHESION (kN/m ²)
SELECTED BACKFILL	18-20	30-35	0
GENERAL BACKFILL	20	30	0
FOUNDATION GROUND	20	30	0

- *ANGLE OF INTERNAL FRICTION = 35 (BRIDGE APPROACH ROAD), 25 (HILL SIDE SLOPE)
- 4) FACTOR OF EXTERNAL STABILITY SAFETY SHALL BE 2.0 FOR OVERTURNING, 1.5 FOR SLIDING, 2.5 FOR BEARING CAPACITY, AND 1.5 FOR OVERALL STABILITY.
- 5) FACTOR OF INTERNAL STABILITY SAFETY SHALL BE 1.5 FOR BOTH SINGLE FAILURE AND PULL OUT FAILURE.
- 6) SUPERIMPOSED LOAD IS 2 TON/MS
- 7) DESIGN LIFE FOR REINFORCING MATERIAL IS 75 YEARS.
- 8) THE DESIGN DOES NOT ALLOW FOR THE PRESENCE OF A PERMANENT OR TEMPORARY WATER LEVEL WITHIN THE EARTH REINFORCEMENT OR BACKFILL.

GUIDELINES AND DESIGN CRITERIA OF MSE WALL

DWG. NO. SP-501

MSE WALL FOR BRIDGE APPROACH

DWG. NO. SP-502

DWG. NO. SP-503

DWG. NO. SP-504

DWG. NO. SP-505

DWG. NO. SP-506

DWG. NO. SP-507

DWG. NO. SP-508

DWG. NO. SP-509

DWG. NO. SP-510

DWG. NO. SP-511

DWG. NO. SP-512

DWG. NO. SP-513

DWG. NO. SP-514

DWG. NO. SP-515

DWG. NO. SP-516

DWG. NO. SP-517

DWG. NO. SP-518

DWG. NO. SP-519

DWG. NO. SP-520

KINGDOM OF THAILAND

MINISTRY OF TRANSPORT

DEPARTMENT OF HIGHWAYS

STANDARD DRAWING

MECHANICALLY STABILIZED EARTH WALL (MSE WALL)

GUIDELINES AND DESIGN CRITERIA OF MSE WALL

DESIGNED: RAK & ASSOCIATES

ENGINEER: RAK & ASSOCIATES

DATE: 1 OCT 2013

SCALE: AS SHOWN

SHEET NO. 1/32

GUIDELINES AND DESIGN CRITERIA OF MSE WALL

DWG. NO. SP-501

MSE WALL FOR BRIDGE APPROACH

DWG. NO. SP-502

DWG. NO. SP-503

DWG. NO. SP-504

DWG. NO. SP-505

DWG. NO. SP-506

DWG. NO. SP-507

DWG. NO. SP-508

DWG. NO. SP-509

DWG. NO. SP-510

DWG. NO. SP-511

DWG. NO. SP-512

DWG. NO. SP-513

DWG. NO. SP-514

DWG. NO. SP-515

DWG. NO. SP-516

DWG. NO. SP-517

DWG. NO. SP-518

DWG. NO. SP-519

DWG. NO. SP-520

KINGDOM OF THAILAND

MINISTRY OF TRANSPORT

DEPARTMENT OF HIGHWAYS

STANDARD DRAWING

MECHANICALLY STABILIZED EARTH WALL (MSE WALL)

GUIDELINES AND DESIGN CRITERIA OF MSE WALL

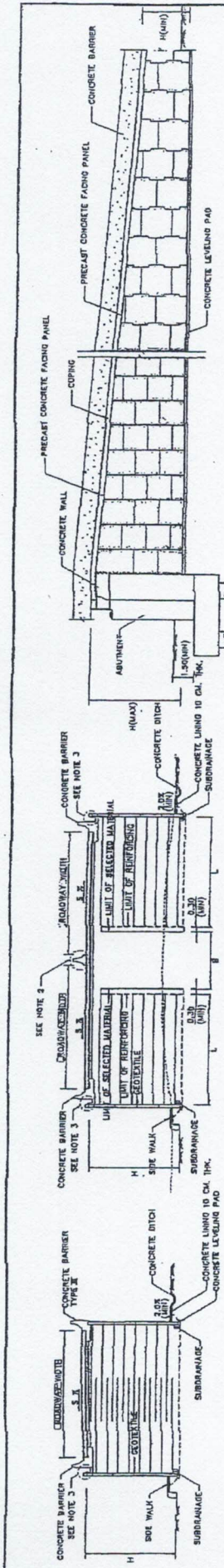
DESIGNED: RAK & ASSOCIATES

ENGINEER: RAK & ASSOCIATES

DATE: 1 OCT 2013

SCALE: AS SHOWN

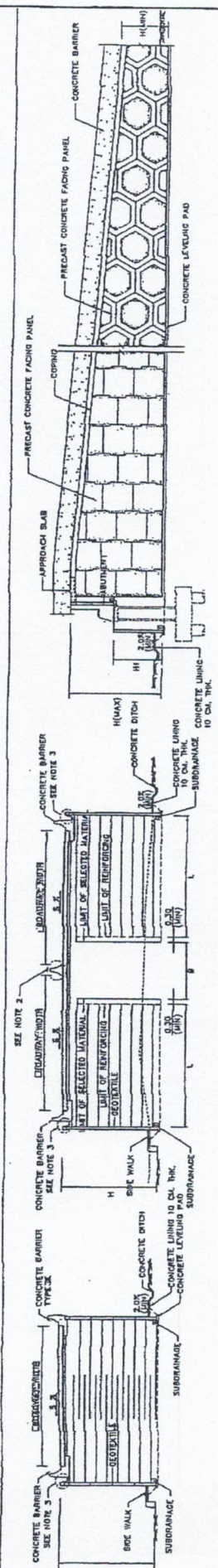
SHEET NO. 1/32



TYPICAL SECTION FOR SINGLE LANE
SCALE 1:150

TYPICAL SECTION FOR MULTIPLE LANES
SCALE 1:150

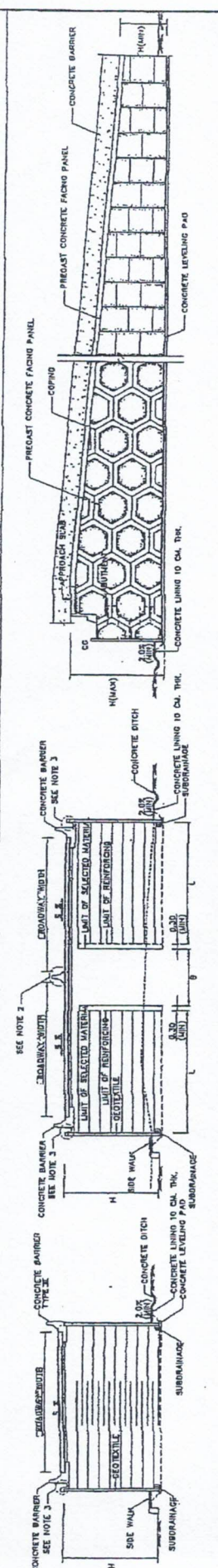
TYPE I (FOR ABUTMENT ON PILE FOUNDATIONS)



TYPICAL SECTION FOR SINGLE LANE
SCALE 1:150

TYPICAL SECTION FOR MULTIPLE LANES
SCALE 1:150

TYPE II (FOR ABUTMENT ON PILE FOUNDATIONS)



TYPICAL SECTION FOR SINGLE LANE
SCALE 1:150

TYPICAL SECTION FOR MULTIPLE LANES
SCALE 1:150

TYPE III (FOR ABUTMENT ON MSE WALL)

LEGENDS :

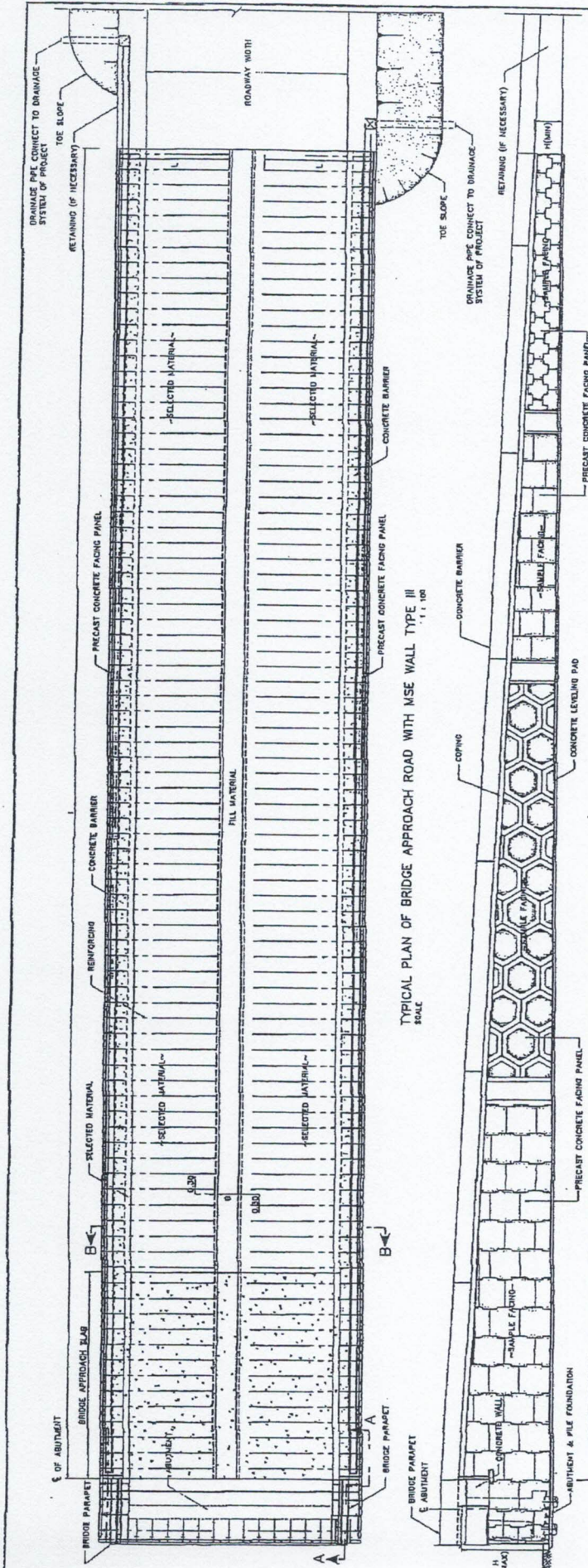
- 1 = LENGTH OF MSE WALL
- H = HEIGHT OF MSE WALL
- L = LENGTH OF EARTH REINFORCEMENT
- B = WIDTH OF FILL MATERIAL

NOTES :

1. ALL DIMENSIONS SHOWN ARE IN METERS, UNLESS OTHERWISE INDICATED.
2. TYPE OF MIDDLE BARRIER SHALL CONFORM TO ROADWAY SECTION OF THE PROJECT.
3. THE DRAINAGE SYSTEM SHALL BE DESIGNED ACCORDING TO THE SITE CONDITIONS, RAINFALL AND SURFACE WATER QUANTITY.
4. THE MSE WALL STRUCTURE SHALL BE DESIGNED AND CONSTRUCTED IN ACCORDANCE WITH THE REQUIREMENTS OF THE STANDARD SPECIFICATIONS OF THE ROAD AND STANDARD SPECIFICATIONS FOR HIGHWAY BRIDGES, SEVENTEENTH EDITION 2002.

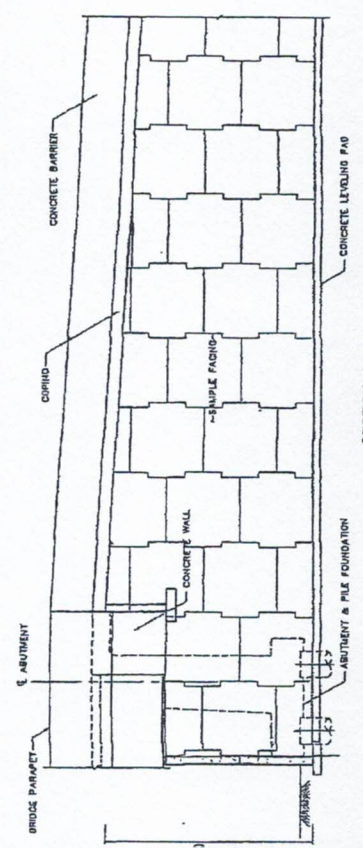
5. WORKING DRAWINGS AND DESIGN CALCULATIONS SHALL BE SUBMITTED TO THE ENGINEER FOR REVIEW AND APPROVAL BEFORE BEGINNING OF THE CONSTRUCTION.
6. FACING CONCRETE SYSTEM SHALL BE PRECAST CONCRETE. THE MINIMUM PANEL THICKNESS AT AND IN THE VICINITY OF CHANGED CONNECTIONS SHALL BE 140 MM AND 80 MM ELSEWHERE.
7. MAXIMUM BURDEN LOAD AT PAVEMENT SURFACE SHALL BE 2 TO 3 TON/1.0 M.
8. WHEN THE # IS LESS THAN 250 #, THE FILL MATERIAL SHALL BE COMPACTED SELECTED MATERIAL.
9. TYPE OF FACING SHOWN IN THIS DRAWING ARE FOR SAMPLE ONLY.

KINGDOM OF THAILAND	
MINISTRY OF TRANSPORT	
DEPARTMENT OF HIGHWAYS	
STANDARD DRAWING	
MECHANICALLY STABILIZED EARTH WALL (MSE WALL)	
GENERAL ARRANGEMENT MSE WALL FOR BRIDGE APPROACH	
DESIGNED : S.M. & CONSULTANTS	CHECKED : S.M. & CONSULTANTS
DRAWN : S.M. & CONSULTANTS	DATE : OCT 2015
SUBMITTED :	SCALE : AS SHOWN
APPROVED :	DWG NO. SP-502
REVISION	SHEET NO. 133

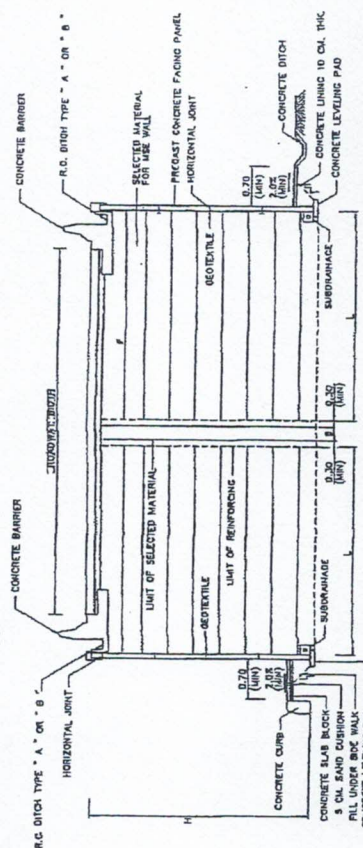


TYPICAL PLAN OF BRIDGE APPROACH ROAD WITH MSE WALL TYPE III
SCALE 1:100

FRONT ELEVATION OF BRIDGE APPROACH ROAD WITH MSE WALL TYPE III
SCALE 1:100



SECTION A-A
SCALE 1:75



SECTION B-B
SCALE 1:75

NOTES :

1. ALL DIMENSIONS SHOWN ARE IN METERS, UNLESS OTHERWISE INDICATED.
2. THE MSE WALL STRUCTURE SHALL BE DESIGNED AND CONSTRUCTED IN ACCORDANCE WITH THE REQUIREMENTS OF ARTICLE 6.8 DIVISION 1-DESIGN, OF THE MASTO STANDARD SPECIFICATIONS FOR HIGHWAY BRIDGES, SEVENTH EDITION 2002.
3. WORKING DRAWINGS AND DESIGN CALCULATIONS SHALL BE SUBMITTED TO THE ENGINEER FOR REVIEW AND APPROVAL BEFORE BEGINNING OF THE CONSTRUCTION.
4. FACING CONCRETE RIGIDITY SHALL BE PRECAST CONCRETE. THE MINIMUM PANEL THICKNESS AT AND IN THE VICINITY OF EMBEDDED CONNECTIONS SHALL BE 140 MM AND 90 MM ELSEWHERE.
5. MAXIMUM BURIED LOAD AT PAVEMENT SURFACE EQUAL TO 2 TON/2.0M.
6. WHEN THE B IS LESS THAN 250 M, THE FILL MATERIAL SHALL BE COMPACTED SELECTED MATERIAL.
7. TYPES OF FACING SHOWN IN THE DRAWING ARE FOR SAMPLE ONLY.

- LEGENDS :
- 1 = LENGTH OF MSE WALL
 - H = HEIGHT OF MSE WALL
 - L = LENGTH OF EARTH REINFORCEMENT
 - B = WIDTH OF FILL MATERIAL

KINGDOM OF THAILAND MINISTRY OF TRANSPORT DEPARTMENT OF HIGHWAYS STANDARD DRAWING	
MECHANICALLY STABILIZED EARTH WALL (MSE WALL) MSE WALL FOR BRIDGE APPROACH TYPE II	
PREPARED BY : ENGINEER : CHECKED BY : DATE : OCT 2013	SCALE : AS SHOWN PROJECT : SHEET NO. : TOTAL SHEETS :
SUBMITTED BY : APPROVED BY : DATE :	SHEET NO. : 135

1. DESCRIPTION

1. DESCRIPTION

2. WORKING DRAWINGS

(1) EXISTING GROUND ELEVATIONS THAT HAVE BEEN VERIFIED BY THE CONTRACTOR TO BE CORRECT SHALL BE SHOWN ON THE FOLLOWING:

GENERAL: THE CONTRACTOR SHALL MAKE ARRANGEMENTS TO PURCHASE OR MANUFACTURE THE FACING ELEMENTS, REINFORCING STRIPS OR WESH, ATTACHMENT DEVICES, JOINT FILLER, AND ALL OTHER NECESSARY COMPONENTS. MATERIALS NOT CONFORMING TO THIS SECTION OF THE SPECIFICATIONS OR FROM SOURCES NOT LISTED IN THE CONTRACT DOCUMENT SHALL NOT BE USED WITHOUT WRITTEN CONSENT FROM THE ENGINEER.

[illegible]

- FOR EVERY COMPRESSIVE STRENGTH SAMPLE, A MINIMUM OF TWO CYLINDERS SHALL BE CURD IN ACCORDANCE WITH AASHTO T-23 AND TESTED AT 28 DAYS. THE AVERAGE COMPRESSIVE STRENGTH OF THESE CYLINDERS, WHEN TESTED IN ACCORDANCE WITH AASHTO T-23, WILL PROVIDE A COMPRESSIVE STRENGTH TEST RESULT THAT WILL DETERMINE THE COMPRESSIVE STRENGTH OF THE PRODUCTION LOT.

- NINETY PERCENT OF THE COMPRESSIVE STRENGTH TEST RESULTS FOR THE OVERALL PRODUCTION SHALL EXCEED 29 MPa (290 KSC)

THIS SHALL BE REJECTED BECAUSE OF FAILURE TO MEET ANY OF THE REQUIREMENTS SPECIFIED ABOVE IN ADDITION, ANY OR ALL OF THE FOLLOWING OFFENSES SHALL BE

- DEFECTS INDICATING IMPERFECT MOLDING.
- DEFECTS INDICATING HOMOTCOMBING OR OPEN TEXTURE COMBING.

- CRACKED OR SEVERELY CHIPPED PANELS.

- COLOR VARIATION ON FRONT FACE OF PANEL DUE TO EXCESS FORM OIL OR OTHER REASONS.

ALL REINFORCING AND ATTACHMENT DEVICES SHALL BE CAREFULLY INSPECTED TO ENSURE THEY ARE TRUE TO SIZE AND FREE FROM DEFECTS THAT MAY IMPAIR THEIR STRENGTH AND DURABILITY.

(1) REINFORCING STRIPS SHALL BE HOT ROLLED FROM BARS TO THE REQUIRED SHAPE AND DIMENSIONS AS SHOWN IN SHOP DRAWINGS. THEIR PHYSICAL AND MECHANICAL PROPERTIES SHALL CONFORM TO ASTM A-572 GRADE 65. GALVANIZATION SHALL CONFORM TO ASTM A-123 OR AASHTO M-111 OR EQUIVALENT.

- (2) THE STRIPS SHALL BE HOT-DIP GALVANIZED GRADE 250, OR EQUIVALENT.

(7) **WELT AND NOT WELT** AND EQUIVALENT STRENGTH GRADE 8.8 IN ACCORDANCE WITH BS 3692, OR EQUIVALENT, INCLUDING HOT-DIP GALVANIZED, OR EQUIVALENT PROTECTIVE FINISHES.

(1) REINFORCING MESH SHALL BE PRODUCED CONFORMING TO ASTM A 186, A 187, AND A 188.

- (1) LONGITUDINAL REINFORCING BAR SHALL BE FABRICATED OF

(2) THE STRIP USED TO DOWEL SHALL BE APPLIED AFTER WELDING AND SHALL CONFORM TO ASTM A-123 OR AASHTO M-111. MINIMUM YIELD STRENGTH OF 400 MPa IS REQUIRED.

(1) ALL UNITS SHALL BE STORED, SHIPPED, HANDLED AND CORRECTLY INSTALLED ACCORDING TO THE MANUFACTURER'S INSTRUCTIONS.

-
- POLYETHYLENE SHEATHING
- STRENGTHENING REINFORCING
- b

(3) ATTACHMENT ROOF/CROWNES SHALL BE ROUND BAR AND YIELD STRENGTH AT LEAST 240 KSI (2400 KSI).

- THE *2n*°N V AREA V ALICE DE INTERESTING AND FASCINATING

NO.	REVISION	ROUTING	DATE
SUBMITTED: _____ APPROVED: _____			
DESIGNED: _____ DATE: _____			
STANDARD DRAWING MECHANICALLY STABILIZED EARTH WALL (MSE WALL) SPECIAL PROVISIONS FOR MSE WALL CONSTRUCTION AND REINFORCING PROPERTIES (SHEET 1 OF 3)			
KINGDOM OF THAILAND MINISTRY OF TRANSPORT DEPARTMENT OF HIGHWAYS			

SPECIAL PROVISIONS FOR MSE WALL CONSTRUCTION AND REINFORCING PROPERTIES

4.7 DRAINAGE

1. THE SUBDRAINAGE PIPE SHALL HAVE P.V.C PIPE CLASS 13.5 AND 0.10 M. DIAMETER OR EQUIVALENT OF P.V.C PIPE WITH 4 NO. OF 10 MM. DIAMETER CONCENTRIC HOLES STAGGERED 0.15 M. SPACING LONGITUDINALLY AND WRAPPED AROUND WITH 1.3 LAYERS OF GEOTEXTILE FABRIC LAYING OF THE SUBDRAINAGE PIPE SHALL BE IN ACCORDANCE WITH THE LEVELS DERIVED ON THE DRAWINGS.
2. GEOTEXTILE FOR WRAPPING AROUND DRAINAGE PIPE AND FILTERING MATERIALS BOUND CONCRETE WALL SHALL BE PRODUCED FROM POLYESTER OR POLYPROPYLENE. THE ENGINEERING PROPERTIES ARE GIVEN IN TABLE 2

TABLE 2 PROPERTIES OF NON-WOVEN GEOTEXTILE				
PROPERTIES	STANDARD	UNIT	NON-WOVEN GEOTEXTILE	
WEIGHT	ISO 8444	GRAM/SQ.M.	> 200	
CROSS-PLANE PERMEABILITY AT 50 MM. HEAD	ISO 11058	LITER/SQ.M./S	> 85	
APARENT OPENING SIZE, OOS	ASTM D4751	MM	< 0.2	
CRB PUNCTURE	ISO 12338	N	> 2200	

3. FILTER MATERIAL SHALL BE SINGLE SIZED GRAVEL WITH 25 MM. DIAMETER AND SHOULD BE FREE FROM SOIL OR DUST WHICH MIGHT PLUS DRAINAGE PIPE. GEOTEXTILE SHOULD BE PLACED PRIOR TO PLACEMENT OF THE FILTER MATERIAL.
4. DURING CONSTRUCTION OF REINFORCED SOIL STRUCTURE, TEMPORARY DRAINAGE SHALL BE CONSTRUCTED TO DIVERST ANY SURFACE RUNOFF AWAY FROM THE STRUCTURES. AT THE END OF EACH DAY, SHALL SLOPE THE LEVEL OF THE BACKFILL AWAY FROM BEHIND THE WALL TO ALLOW RUNOFF INTO THE TEMPORARY DRAINAGE.
5. MEASUREMENT
- 5.1 WALL MATERIALS
- THE UNIT OF MEASUREMENT FOR FINISHING AND FABRICATING ALL MATERIALS FOR THE WALLS, INCLUDING FACING MATERIALS, REINFORCEMENT ELEMENTS, ATTACHMENT DEVICES, JOINT MATERIALS, AND INCIDENTS WILL BE THE SQUARE METER OF WALL FACE CONSTRUCTED WALL ERECTION.
- 5.2 WALL ERECTION
- THE UNIT OF MEASUREMENT FOR WALL ERECTION WILL BE PER SQUARE METER OF WALL FACE. THE QUANTITY TO BE PAID FOR WILL BE THE ACTUAL QUANTITY ERECTED IN PLACE AT THE SITE. PAYMENT SHALL INCLUDE COMPENSATION FOR FOUNDATION PREPARATION, TECHNICAL REPRESENTATIVES, REINFORCEMENT ELEMENTS AND ERECTION OF THE PANEL ELEMENTS TO THE LINES AND GRADES SHOWN ON THE PLANS.
- 5.3 CONCRETE LEVELING PAD
- THE UNIT OF MEASUREMENT FOR THE CONCRETE LEVELING PAD WILL BE THE NUMBER OF LINEAR METERS, COMPLETE IN PLACE AND ACCEPTED, MEASURED ALONG THE LINES AND GRADE OF THE FOOTING.
- 5.4 REINFORCED BACKFILL AND SELECTED BACKFILL
- THE UNIT OF MEASUREMENT FOR BACKFILL WILL BE THE ENHANCEMENT PLAN QUANTITY IN CUBIC METERS.
6. PAYMENT
- THE QUANTITIES DETERMINED AS DESCRIBED IN SECTION 5, WILL BE PAID FOR AT THE CONTRACT PRICE PER UNIT OF MEASUREMENT, RESPECTIVELY, FOR EACH PAY ITEM LISTED BELOW AND SHOWN IN THE BID SCHEDULE. WHEN PRICES AND PAYMENT WILL BE FULL COMPENSATION FOR THE WORK PRESCRIBED IN THE SECTION, EXCEPT AS PROVIDED BELOW.
- SECTION 1. SELECT BACKFILL FOR REPLACEMENT OF UNSUITABLE FOUNDATION MATERIALS WILL BE PAID FOR UNDER ITEM 11.
- PAYMENT WILL BE MADE UNDER:

EX. UNIT	
1. MSE WALL	SQUARE METER
2. CONCRETE LEVELING PAD	SQUARE METER
3. REINFORCED BACKFILL AND SELECT BACKFILL	CUBIC METER
4. SOILING BARRIERS	METER
5. CONCRETE BARRIERS	METER

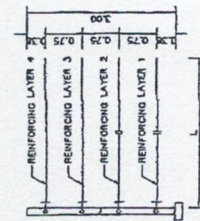
CONSTRUCTION PROCESS

1. FOR SITE PREPARATION, ELEVATION AND WIDTH OF AREA OF CONCRETE PAD SHALL BE INSPECTED.
2. THE WIDTH, LENGTH AND ELEVATION OF FORMWORK OF CONCRETE PAD SHALL BE INSPECTED.
3. MSE WALL ALIGNMENT SHALL BE LOCATED.
4. DRAINAGE SYSTEM SHALL BE INSTALLED AS SHOWN IN THE DRAWING.
5. BEARING CAPACITY OF SOIL FOUNDATION SHALL BE TESTED.
6. THE INSTALLATION SHALL BE STARTED FROM THE BOTTOMMOST, PLACING FULL AND HALF CONCRETE FACING WITH STAGING PATTERN AS SHOWN IN THE DRAWING, ADJUST ALIGNMENT AND ELEVATION OF WALL AS SHOWN IN THE DRAWING. SUFFICIENT BRACING IS REQUIRED TO MAKE CONCRETE PANEL STABLE.
7. ALIGNMENT AND ELEVATION SHALL BE INSPECTED.
8. FIRST BACKFILL AND COMPACTED SOIL LAYER SHALL BE REQUIRED TO COVER THE JOINTS TO PREVENT LEAKAGE OF BACKFILL MATERIALS INSIDE THE WALL.
9. REINFORCING STEEL BAR SHALL BE INSTALLED BY TIEING THE STRIP WITH BOLT BEHIND THE CONCRETE WALL.
10. COMPACTED LAYER SHALL BE INSPECTED AND APPROVED BY SUPERVISOR BEFORE JOINING TO NEXT LAYER.
11. GEOTEXTILE AND COMPACT BACKFILL MATERIALS SHALL BE PLACED IN FIRST LAYER/BOTTOM LAYER UP TO THE TOP OF HALF CONCRETE FACING, BACKFILL MATERIAL SHALL BE PLACED AWAY FROM WALL AT LEAST 1.3 M. THEN BACKFILL MATERIAL SHALL BE GRADED IN PARALLEL, ALIGNMENT WITH THE WALL CAREFULLY.
12. BOTH SIDES OF FORMWORK SHALL BE REMOVED AND PLACE A BEARING RUBBER PAD INTO THE GAP BETWEEN HALF SIZED PANELS.
13. THE FULL SIZED PANELS SHALL BE INSTALLED ON THE HALF SIZED PANELS.
14. ALIGNMENT AND LEVEL OF PANELS SHALL BE ADJUSTED IN ACCORDANCE WITH THE DRAWING.
15. BOTH SIDES OF FORMWORKS OF INSTALLED LEVEL SHALL BE REMOVED AND PLACE A BEARING RUBBER PAD INCLUDING INSTALL THE SPONGE OR PAID THE JOINTS WITH GEOTEXTILE.
16. IN THE NEXT LAYER, THE BACKFILL MATERIAL SHALL BE COMPACTED UP TO INSTALLATION LEVEL OF REINFORCING STRIP.
17. REINFORCING STRIP SHALL BE INSTALLED IN SECOND LAYER.
18. INSULATION AND LEVEL OF THE PANELS SHALL BE INSPECTED.
19. BACKFILL MATERIALS SHALL BE FILLED AND COMPACTED UNTIL REACH TO TOP PANELS.
20. FORMWORKS SHALL BE REMOVED FROM THE LOW CONCRETE PANEL LAYER.
21. ALL PROCESSES OF FILLING-COMPACTATION AND INSTALLING OF REINFORCING MATERIAL AND CONCRETE PANEL SHALL BE REPEATED IN ACCORDANCE WITH THE DRAWING.
22. THE OTHER E.O. TRAFFIC IMPACT BARRIERS SHALL BE INSTALLED ACCORDING TO THE DRAWINGS UNTIL THE COMPLETION AS SPECIFIED IN THE DRAWING.

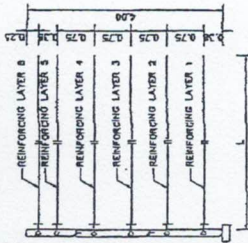
REMARK :

1. ALLOWABLE SOIL BEARING CAPACITY LOCATED IN AREA OF CONSTRUCTION OF MSE WALL SHOULD BE SUFFICIENT AS SPECIFIED IN DING NO. SP-514.
2. IF ALLOWABLE SOIL BEARING CAPACITY IS LESS THAN SPECIFIED VALUES IN DING NO. SP-514, CONTRACTORS SHALL IMPROVE THE SOIL TO INCREASE BEARING CAPACITY IN ACCORDANCE WITH DING NO. SP-514. SOIL IMPROVEMENT CAN BE ACHIEVED BY SEVERAL METHODS SUCH AS SOIL REPLACEMENT AND SOIL CEMENT STABILIZATION. PRIOR TO CONSTRUCTION OF THE MSE WALL, THE CONTRACTORS SHALL ANALYZE AND DESIGN IN ORDER TO CONFIRM THAT THE SOIL BEARING CAPACITY AFTER IMPROVEMENT MEETS THE SPECIFICATION.

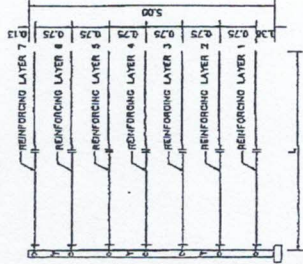
KINGDOM OF THAILAND	
MINISTRY OF TRANSPORT	
DEPARTMENT OF HIGHWAYS	
STANDARD DRAWING	
MECHANICALLY STABILIZED EARTH WALL (MSE WALL)	
SPECIAL PROVISIONS FOR MSE WALL CONSTRUCTION	
AND REINFORCING PROPERTIES (SHEET 3 OF 3)	
DESIGNED: S. KUN, S. CHANACHIT	CHECKED: P. CHANACHIT
DATE: OCT 2016	DATE: OCT 2016
SCALE: AS SHOWN	DWG. NO. SP-513
SHEET NO. 144	
APPROVED: [Signature]	DATE: []
REVISION: []	REVISION: []



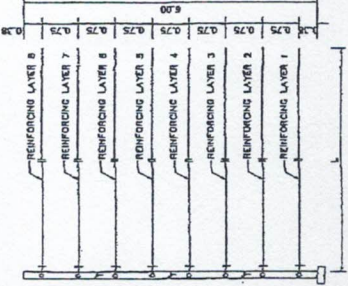
H=3.00 M.



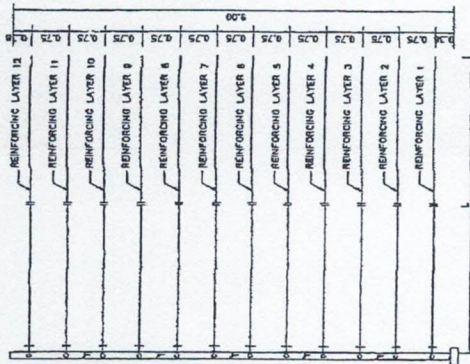
H=4.00 M.



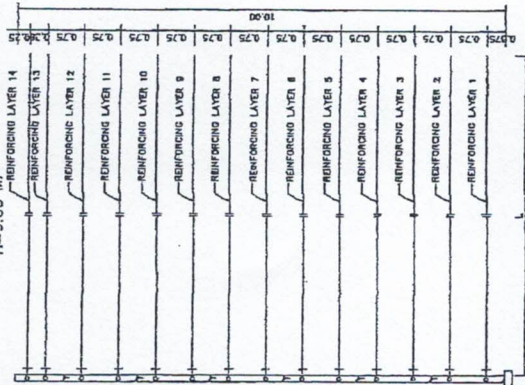
H=5.00 M.



H=6.00 M.



H=7.00 M.



H=8.00 M.

H=10.00 M.

ABBREVIATIONS:
H = HEIGHT OF USE WALL
L = LENGTH OF REINFORCING MATERIAL IN USE WALL

- NOTES:
1. ALL DIMENSIONS AND ELEVATIONS ARE IN METERS UNLESS OTHERWISE INDICATED.
 2. THE NUMBER SHOWN IN THE TABLES ARE ONLY RECOMMENDATION THE CONTRACTOR SHALL SUBMIT COMPLETE DESIGN COMPUTATION TO THE ENGINEER FOR REVIEW AND APPROVAL BEFORE CONSTRUCTION.
 3. REINFORCED SOIL MASS PROPERTIES (BRIDGE APPROACH)
 - INTERNAL FRICTION ANGLE = 31°
 - MINIMUM UNIT WEIGHT = 18 kN/m³
 - MARGINAL UNIT WEIGHT = 20 kN/m³
 4. RETAINED TALL PROPERTIES (MOUNTAIN AREA)
 - INTERNAL FRICTION ANGLE = 30°
 - UNIT WEIGHT = 20 kN/m³
 5. SUPPLEMENTED LOAD = 20 kN/m²
 6. DESIGN LIFE OF REINFORCING MATERIAL IS 75 YEARS
 7. DETAIL OF THE PANEL AND SOIL REINFORCING ARE SHOWN IN CHD. NO. SP-509
 8. BEARING CAPACITY OF SOIL FOUNDATION SHALL BE TESTED FOLLOWING ASTM 114-94. FACTOR OF SAFETY IS 3.00 FOR DESIGN LOAD.
 9. THIS STANDARD DRAWING SHALL APPLY WITH USE WALL WHICH NOT HIGHER THAN 10 M.
 10. IF THE USE WALL IS HIGHER THAN 10 M, ITS SHALL BE DESIGNED BY THE SPECIALIST ONE BY ONE.

TYPICAL NUMBER OF REINFORCING PER LAYER
SCALE

NUMBER OF STEEL STRIP / WIDTH 3.00 M.

H (m)	REINFORCING LAYER NO.										ALLOWABLE BEARING CAPACITY (kN/m ²)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	130
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	140
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	180
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	200
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	240
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	280
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	300

REINFORCING MESH
NUMBER OF BAR (F_y=980 MPa) / WITH 1.32 M.

H (m)	REINFORCING LAYER NO.										ALLOWABLE BEARING CAPACITY (kN/m ²)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	90
3.75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	110
4.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	135
5.25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	155
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	175
6.75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	200
7.50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	215
8.25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	235
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	260
9.75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	285
10.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	300

- DIAMETER 8 MM. SPACING 150 MM FOR LONGITUDINAL WIRES AND 300 MM FOR CROSS WIRES (CIV)
- DIAMETER 10 MM. SPACING 150 MM FOR LONGITUDINAL WIRES AND 450 MM FOR CROSS WIRES (CIV)

POLYMERIC STRIPS
NUMBER OF POLYMERIC STRIP / WIDTH 4.00 M.

H (m)	REINFORCING LAYER NO.										ALLOWABLE BEARING CAPACITY (kN/m ²)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80
3.75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	110
4.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	130
5.25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	150
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	170
6.75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	190
7.50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	220
8.25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	240
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	280
9.75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	300
10.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	300

- WIDTH 85 MM. ULTIMATE STRENGTH 30 KN
- WIDTH 85 MM. ULTIMATE STRENGTH 70 KN
- WIDTH 85 MM. ULTIMATE STRENGTH 90 KN

KINGDOM OF THAILAND
MINISTRY OF TRANSPORT
DEPARTMENT OF HIGHWAYS
STANDARD DRAWING

MECHANICALLY STABILIZED EARTH WALL (USE WALL)
TYPICAL NUMBER OF REINFORCING PER LAYER

DESIGNED: A.S.K. & ASSOCIATES	CHECKED: P. S. S. S.	DATE: OCT 2015
SUBMITTED: [Signature]	APPROVED: [Signature]	SCALE: AS SHOWN
PROJECT: [Signature]		DWG NO. SP-514
SHEET NO. 145		