

13

ประกาศเลขที่ ๓๓ ๐๖๗๕.๓/๔๖.๑/๒๕๖๓

ลงวันที่..... - ๕ พ.ย. ๒๕๖๒



ประกาศกรมทางหลวง โดยศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ ๓ (ปทุมธานี)

เรื่อง ประกวดราคาซื้อแผ่นยางรองคาน จำนวน ๔ รายการ เพื่อใช้ในโครงการงานก่อสร้างสะพาน คสล. ในทางหลวงหมายเลข ๒๐๘๙ ตอน น้ำตกวังก้านเหลือง - ลำน้ำรายณ์ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

กรมทางหลวง โดยศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ ๓ (ปทุมธานี) มีความประสงค์จะ ประกวดราคาซื้อแผ่นยางรองคาน จำนวน ๔ รายการ เพื่อใช้ในโครงการงานก่อสร้างสะพาน คสล. ในทางหลวงหมายเลข ๒๐๘๙ ตอน น้ำตกวังก้านเหลือง - ลำน้ำรายณ์ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคาของงานจ้างในการประกวดราคาค้างนี้เป็นเงินทั้งสิ้น ๗๖๒,๔๘๒.๐๐ บาท (เจ็ดแสนหกหมื่นสองพันสี่ร้อยแปดสิบสองบาทถ้วน)

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
๗. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่กรมทางหลวง โดยศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ ๓ (ปทุมธานี) ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่ รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

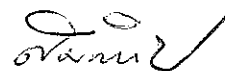
ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๑๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๒ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

ผู้สนใจสามารถซื้อเอกสารประกวดราคาด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในราคาชุดละ ๒๐๐.๐๐ บาท ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์และชำระเงินผ่านทางธนาคาร ตั้งแต่วันที่ ๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๒ ถึงวันที่ ๑๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๒ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ได้ภายหลังจากชำระเงินเป็นที่เรียบร้อยแล้วจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ www.doh.go.th หรือ www.gprocurement.go.th หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐-๒๕๔๘-๔๓๕๕,๐-๒๕๔๘-๔๓๕๗ ในวันและเวลาราชการ

ผู้สนใจต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ โปรดสอบถามยังกรมทางหลวง โดยศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ ๓ (ปทุมธานี) ผ่านทางอีเมล BCRC3@doh.go.th หรือช่องทางตามที่กรมบัญชีกลางกำหนด ภายในวันที่ ๗ พฤศจิกายน ๒๕๖๒ โดยกรมทางหลวง โดยศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ ๓ (ปทุมธานี) จะชี้แจงรายละเอียดดังกล่าวผ่านทางเว็บไซต์ www.doh.go.th และ www.gprocurement.go.th ในวันที่ ๗ พฤศจิกายน ๒๕๖๒

ประกาศ ณ วันที่ ๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๒



(นายสมบัติ ประภพรัตนกุล)

ผู้อำนวยการศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ ๓

หมายเหตุ ผู้ประกอบการสามารถจัดเตรียมเอกสารประกอบการเสนอราคา (เอกสารส่วนที่ ๑ และเอกสารส่วนที่ ๒) ในระบบ e-GP ได้ตั้งแต่วันที่ซื้อเอกสารจนถึงวันเสนอราคา

เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ คค ๐๖๑๑๕.๓/นว.๑/๒๕๖๓

การซื้อแผ่นยางรองคาน จำนวน ๔ รายการ เพื่อใช้ในโครงการงานก่อสร้างสะพาน คสล. ในทางหลวงหมายเลข

๒๐๘๙ ตอน น้ำตกวังก้านเหลือง - ลำน้ำรายณ์

ตามประกาศ กรมทางหลวง โดยศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ ๓ (ปทุมธานี)

ลงวันที่ ๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๒

กรมทางหลวง โดยศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ ๓ (ปทุมธานี) ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "กรม" มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามรายการ ดังนี้

แผ่นยางรองคาน	จำนวน	๔	รายการ
(ตามรายละเอียดแนบ)			

พัสดุที่จะซื้อจะต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันทีและมีคุณสมบัติเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๑ รายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะ
- ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๓ สัญญาซื้อขายทั่วไป
- ๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน
 - (๑) หลักประกันสัญญา
- ๑.๕ บทนิยาม
 - (๑) ผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน
 - (๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม
- ๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
 - (๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑
 - (๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- ๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- ๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- ๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ กรม ฅ วัน ประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

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

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

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

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีชี้นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น ข้อเสนอข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

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

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๔.๑) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ และสำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(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 ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) แคตตาล็อกและ/หรือแบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ ๔.๔

(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 โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียวโดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ ศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ ๓ เลขที่ ๒๒ หมู่ ๓ ต.คลองพระอุดม อ.ลาดหลุมแก้ว จ.ปทุมธานี

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก กรม ให้ส่งมอบพัสดุ

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของ (ตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะแนบท้ายเอกสารประกวดราคา) ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ กรมจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาซื้ออิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๑๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๒ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่ กรม ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๙ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบ

คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น ตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่ มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำความผิดอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และกรม จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทำงาน เว้น แต่ กรม จะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำความผิดดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็น ประโยชน์ต่อการพิจารณาของ กรม

๔.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายที่ส่งไปเรียบร้อยแล้ว
- (๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่ กำหนด
- (๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้
- (๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธี

ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๕.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ กรมจะพิจารณา ตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๕.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ กรม จะพิจารณาจาก ราคารวม

๕.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อ เสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลการ ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอ เอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไป จากเงื่อนไขที่กรมกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีสาระสำคัญและความ แตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรร มการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๕.๔ กรมสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีรายชื่อผู้รับเอกสารประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ของกรม

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วย อิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๕.๕ ในการตัดสินใจประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือกรณีมีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอมุ่งมั่นข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ กรณี มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๖ กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมุ่งมั่นข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่า การตัดสินใจของ กรรมการเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้ง กรรมการ จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อได้ว่า การยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลาดเคลื่อน หรือบิดเบือนมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือกรณี จะให้ผู้ยื่นข้อเสนออื่นที่เสนอราคาสูงขึ้นและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่ยอมรับได้ กรรมการ มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากกรรมการ

๕.๗ ก่อนลงนามในสัญญากรมอาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือถือว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๖. การทำสัญญาซื้อขาย

๖.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ห้าข้อตกลงซื้อกรมจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทนการทำสัญญาตามแบบสัญญาตั้งระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๖.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ หรือกรมเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๖.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาตั้งระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือ กับกรมภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่า สิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้กรมยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือตราพดที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพดที่ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพด นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบาย กำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตาม

รายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือคำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พันจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งกรม ได้รับมอบไว้แล้ว

๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

กรม จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และกรม ได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว

๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า นับถัดจากวันที่ กรม ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๐. ข้อสงวนสิทธิในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๐.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ.

๒๕๖๒

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อกรมได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๒ แล้วเท่านั้น

๑๐.๒ เมื่อกรมได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้าทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่ไม่ใช่เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไปปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์

๑๐.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งกรมได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗ กรมจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกเงี้ยงจากผู้ออกหนังสือคำประกันการ

ยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐.๔ กรมสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของกรม คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่าใดๆ เพิ่มเติม

๑๐.๖ กรมอาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากกรมไม่ได้

(๑) กรมไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่กรม หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

๑๑. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๒. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

กรม สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอ หรือทำสัญญากับกรม ไว้ชั่วคราว

กรมทางหลวง โดยศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ ๓ (ปทุมธานี)

๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๒



**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะแนบท้ายเอกสารประกวดราคาซื้อ
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)**

.....

งานจัดซื้อแผ่นยางรองคาน จำนวน ๔ รายการ เพื่อใช้ในโครงการงานก่อสร้างสะพาน คสล. ในทางหลวงหมายเลข ๒๐๘๙ ตอน น้ำตกวังก้านเหลือง - ลำน้ำรายณ์ ที่กม.๖๙+๐๘๙ ตามรายละเอียดดังนี้.-

ชนิดและจำนวน

๑. แผ่นยางรองคานขนาด ๔๐๐ x ๒๕๐ x ๔๕ mm. (Fixed) จำนวน ๒๘ แผ่น
(รายละเอียดตามแบบเลขที่ BP-103) ใช้สำหรับ I-Girder ช่วง ๑๕.๐๐ ม.
๒. แผ่นยางรองคานขนาด ๔๐๐ x ๒๕๐ x ๔๕ mm. (Free) จำนวน ๒๘ แผ่น
(รายละเอียดตามแบบเลขที่ BP-103) ใช้สำหรับ I-Girder ช่วง ๑๕.๐๐ ม.
๓. แผ่นยางรองคานขนาด ๔๕๐ x ๓๐๐ x ๔๕ mm. (Fixed) จำนวน ๔๒ แผ่น
(รายละเอียดตามแบบเลขที่ BP4-51) ใช้สำหรับ I-Girder ช่วง ๓๐.๐๐ ม.
๔. แผ่นยางรองคานขนาด ๔๕๐ x ๓๐๐ x ๖๐ mm. (Free) จำนวน ๔๒ แผ่น
(รายละเอียดตามแบบเลขที่ BP4-51) ใช้สำหรับ I-Girder ช่วง ๓๐.๐๐ ม.

คุณสมบัติของวัสดุ

คุณสมบัติของแผ่นยางรองคานสะพาน (Elastomeric Laminated Bearing) และเหล็กเสริม Steel Plate จะต้องมีความสัมพันธ์ต่างๆ (CHLOROPRENE (NEOPRENE)) ที่ดีไม่น้อยกว่าในแบบ การออกแบบและการทดสอบต่างๆ ต้องเป็นไปตามมาตรฐาน AASHTO LRFD ฉบับล่าสุด

ข้อกำหนดของแผ่นยางรองคานสะพาน (Elastomeric Laminated Bearing)

ผู้ยื่นข้อเสนอราคาจะต้องยื่นเอกสารและรายละเอียดต่างๆ เสนอทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ดังนี้.-

๑. แผนการผลิตทั้งหมด (การผลิต , การทดสอบวัสดุ Quick Production Test , การนำส่งวัสดุแผ่นยางทดสอบตามมาตรฐานของกรมทางหลวง) ให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนด โดยมีวิศวกรที่มีใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรมโยธาระดับไม่ต่ำกว่าสามัญวิศวกรลงนามรับรอง

๒. รายการคำนวณ และแบบของแผ่นยางทุกขนาด โดยมีวิศวกรที่มีใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรมโยธาระดับไม่ต่ำกว่าสามัญวิศวกรลงนามรับรองทุกแผ่น โดยทางผู้ยื่นข้อเสนอราคาจะต้องออกแบบแผ่นยางรองคานสะพานให้สามารถรับน้ำหนักทั้งในแนวตั้ง (Vertical Load) และแนวนอน (Horizontal Load) รวมทั้งสามารถรับการเคลื่อนตัวของโครงสร้างในแนวทิศทาง Longitudinal Movement และการหมุนตัวของโครงสร้าง (Rotation) ตามค่าที่ระบุไว้ในแบบ โดยการออกแบบให้เป็นไปตามมาตรฐาน AASHTO LRFD ฉบับล่าสุด (ขนาดของแผ่นยางรองคานสะพานที่ออกแบบจะต้องมีขนาดในแต่ละมิติรวมทั้งจำนวนแผ่นเหล็กเสริมไม่น้อยกว่าในแบบ)

๓. หนังสือรับรองการเป็นผู้ผลิตแผ่นยางรองคานที่ต้องการซื้อ หรือได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต

๔. หนังสือรับรองคุณสมบัติของวัสดุตามข้อกำหนดที่ออกโดยบริษัทผู้ผลิต

๕. หนังสือยืนยันการรับประกันคุณภาพของแผ่นยางรองคานที่จัดซื้อ โดยบริษัทฯ ผู้ผลิต

๖. หนังสือผลทดสอบวัสดุแผ่นยาง Laminated ตามมาตรฐานของกรมทางหลวงที่ทางผู้ยื่นข้อเสนอราคาเคยนำส่งทดสอบ

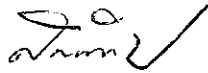
๗. หนังสือเอกสารแนะนำวิธีการติดตั้งแผ่นยาง Elastomeric Laminated Bearing
๘. ค่าใช้จ่ายในการทดลองทั้งหมดเป็นของผู้รับจ้าง
๙. แผ่นยางที่ผู้รับจ้างทำการออกแบบที่มีขนาดมากกว่าในแบบ ถือว่าปริมาณที่เพิ่มขึ้นรวมไว้ในมูลค่างานเรียบร้อยแล้ว
๑๐. การทำ Quick Production Test จะต้องทดสอบทุกแผ่น โดยใช้ห้องปฏิบัติการในหน่วยงานของรัฐหรือสถาบันการศึกษาที่น่าเชื่อถือ

การส่งมอบ

กำหนดระยะเวลาส่งมอบภายใน ...๖๐... วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา สถานที่ส่งมอบ ศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ ๓ อ.ลาดหลุมแก้ว จ.ปทุมธานี

การจ่ายเงิน

กรมจะจ่ายเงินเป็น ๑ งวด เมื่อผู้ขายได้ทำการจัดส่งแผ่นยางรองคานแล้วเสร็จครบถ้วนตามสัญญาและผลทดลองใช้ได้



(นายสมบัติ ประภรตันกุล)
ผู้อำนวยการศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ ๓

NOTES FOR ELASTOMERIC-BEARING PAD

BEARING SHALL BE ELASTOMERIC LAMINATED BEARING TYPE DESIGNED IN ACCORDANCE WITH THE REQUIREMENTS OF 92-3400 SECTION 9.13.2.

- BEARING SHALL BE ELASTOMERIC LAMINATED BEARING TYPE DESIGNED IN ACCORDANCE WITH THE REQUIREMENTS OF 92-3400 SECTION 9.13.2.

PROPERTY	REQUIREMENT
1) HARDNESS, DETERMINED BY ACCORDANCE WITH METHOD A OF BS 903 PART A25.	60 ± 5
2) TENSILE STRENGTH AND ELONGATION AT BREAK, DETERMINED BY ACCORDANCE WITH BS 903 PART A2 USING DUMB-BELL TEST PIECES.	18.5 N/mm ² 350%
3) AGING RESISTANCE, ACCORDANCE WITH BS 903 PART A19 SHALL BE CONDUCTED BY ACCORDANCE WITH OTHER METHODS OF BS 903 PART A19 FOR 5 DAYS AT 100 ± 1°C. (CHARACTERISTIC NUMBER) HARDNESS MAXIMUM CHANGE FROM INITIAL VALUE	18 HBS 15% 10%
4) COMPRESSION SET, MAXIMUM, DETERMINED BY ACCORDANCE WITH METHOD A OF BS 903 PART A2, AT TEMPERATURE OF 100 ± 1°C. (CHARACTERISTIC NUMBER)	10%
5) OZONE RESISTANCE, DETERMINED BY ACCORDANCE WITH BS 903 PART A21, USING AN OZONE CONCENTRATION OF 25 PARTS PER MILLION, ALLOTTED BY VOLUME AT A TEMPERATURE OF 30 ± 2°C AND A FLOW RATE OF 10 ml/min. WITH THE TEST PIECE AT A TENSION OF 20N.	NO CHANGES 35%

- | PROPERTY | REQUIREMENT |
|---|--------------------------------|
| 1) HARDNESS, DETERMINED BY ACCORDANCE WITH METHOD A OF BS 903 PART A25. | 60 ± 5 |
| 2) TENSILE STRENGTH AND ELONGATION AT BREAK, DETERMINED BY ACCORDANCE WITH BS 903 PART A2 USING DUMB-BELL TEST PIECES. | 18.5 N/mm ²
350% |
| 3) AGING RESISTANCE, ACCORDANCE WITH METHOD A, AND SHALL BE COMPLETED BY OTHER METHODS, ON BASIS OF BS 903 PART A 19 FOR 5 DAYS AT 100 ± 1°C. (CHARACTERISTIC NUMBER)
HARDNESS
TENSILE STRENGTH
ELONGATION AT BREAK | 18 PHOS
15%
100%
35% |
| 4) COMPRESSION SET, MEASURED DETERMINED BY ACCORDANCE WITH METHOD A OF BS 903 PART A2, AT TEMPERATURE OF 100 ± 1°C. (CHARACTERISTIC NUMBER) | 100 |
| 5) OZONE RESISTANCE, DETERMINED BY ACCORDANCE WITH BS 903 PART A 23, USING AN OZONE CONCENTRATION OF 25 PARTS PER MILLION, MEASURED AT A TEMPERATURE OF 30 ± 5°C AND A FLOW RATE OF 10 LPM, WITH THE TEST PIECE AT ELONGATION OF 20%. | NO CHANGES |

6) FORMING OF REINFORCING PLAT IN AUTOCENTRALIZED FIBER REINFORCED CONCRETE

2.2. REINFORCING STEEL PLATES USED IN THE MANUFACTURE OF THE BEAMS SHALL HAVE THE PROPERTIES AS FOLLOWS

1. COMPATIBLE TO BS 4340 9000, 4.5 (H 45) AND 17 (H 17) WARE, 12.5 (H 12.5) WARE, 15 (H 15) WARE, 17 (H 17) WARE, 18 (H 18) WARE, 20 (H 20) WARE, 22 (H 22) WARE, 24 (H 24) WARE, 26 (H 26) WARE, 28 (H 28) WARE, 30 (H 30) WARE, 32 (H 32) WARE, 34 (H 34) WARE, 36 (H 36) WARE, 38 (H 38) WARE, 40 (H 40) WARE, 42 (H 42) WARE, 44 (H 44) WARE, 46 (H 46) WARE, 48 (H 48) WARE, 50 (H 50) WARE, 52 (H 52) WARE, 54 (H 54) WARE, 56 (H 56) WARE, 58 (H 58) WARE, 60 (H 60) WARE, 62 (H 62) WARE, 64 (H 64) WARE, 66 (H 66) WARE, 68 (H 68) WARE, 70 (H 70) WARE, 72 (H 72) WARE, 74 (H 74) WARE, 76 (H 76) WARE, 78 (H 78) WARE, 80 (H 80) WARE, 82 (H 82) WARE, 84 (H 84) WARE, 86 (H 86) WARE, 88 (H 88) WARE, 90 (H 90) WARE, 92 (H 92) WARE, 94 (H 94) WARE, 96 (H 96) WARE, 98 (H 98) WARE, 100 (H 100) WARE, 102 (H 102) WARE, 104 (H 104) WARE, 106 (H 106) WARE, 108 (H 108) WARE, 110 (H 110) WARE, 112 (H 112) WARE, 114 (H 114) WARE, 116 (H 116) WARE, 118 (H 118) WARE, 120 (H 120) WARE, 122 (H 122) WARE, 124 (H 124) WARE, 126 (H 126) WARE, 128 (H 128) WARE, 130 (H 130) WARE, 132 (H 132) WARE, 134 (H 134) WARE, 136 (H 136) WARE, 138 (H 138) WARE, 140 (H 140) WARE, 142 (H 142) WARE, 144 (H 144) WARE, 146 (H 146) WARE, 148 (H 148) WARE, 150 (H 150) WARE, 152 (H 152) WARE, 154 (H 154) WARE, 156 (H 156) WARE, 158 (H 158) WARE, 160 (H 160) WARE, 162 (H 162) WARE, 164 (H 164) WARE, 166 (H 166) WARE, 168 (H 168) WARE, 170 (H 170) WARE, 172 (H 172) WARE, 174 (H 174) WARE, 176 (H 176) WARE, 178 (H 178) WARE, 180 (H 180) WARE, 182 (H 182) WARE, 184 (H 184) WARE, 186 (H 186) WARE, 188 (H 188) WARE, 190 (H 190) WARE, 192 (H 192) WARE, 194 (H 194) WARE, 196 (H 196) WARE, 198 (H 198) WARE, 200 (H 200) WARE, 202 (H 202) WARE, 204 (H 204) WARE, 206 (H 206) WARE, 208 (H 208) WARE, 210 (H 210) WARE, 212 (H 212) WARE, 214 (H 214) WARE, 216 (H 216) WARE, 218 (H 218) WARE, 220 (H 220) WARE, 222 (H 222) WARE, 224 (H 224) WARE, 226 (H 226) WARE, 228 (H 228) WARE, 230 (H 230) WARE, 232 (H 232) WARE, 234 (H 234) WARE, 236 (H 236) WARE, 238 (H 238) WARE, 240 (H 240) WARE, 242 (H 242) WARE, 244 (H 244) WARE, 246 (H 246) WARE, 248 (H 248) WARE, 250 (H 250) WARE, 252 (H 252) WARE, 254 (H 254) WARE, 256 (H 256) WARE, 258 (H 258) WARE, 260 (H 260) WARE, 262 (H 262) WARE, 264 (H 264) WARE, 266 (H 266) WARE, 268 (H 268) WARE, 270 (H 270) WARE, 272 (H 272) WARE, 274 (H 274) WARE, 276 (H 276) WARE, 278 (H 278) WARE, 280 (H 280) WARE, 282 (H 282) WARE, 284 (H 284) WARE, 286 (H 286) WARE, 288 (H 288) WARE, 290 (H 290) WARE, 292 (H 292) WARE, 294 (H 294) WARE, 296 (H 296) WARE, 298 (H 298) WARE, 300 (H 300) WARE, 302 (H 302) WARE, 304 (H 304) WARE, 306 (H 306) WARE, 308 (H 308) WARE, 310 (H 310) WARE, 312 (H 312) WARE, 314 (H 314) WARE, 316 (H 316) WARE, 318 (H 318) WARE, 320 (H 320) WARE, 322 (H 322) WARE, 324 (H 324) WARE, 326 (H 326) WARE, 328 (H 328) WARE, 330 (H 330) WARE, 332 (H 332) WARE, 334 (H 334) WARE, 336 (H 336) WARE, 338 (H 338) WARE, 340 (H 340) WARE, 342 (H 342) WARE, 344 (H 344) WARE, 346 (H 346) WARE, 348 (H 348) WARE, 350 (H 350) WARE, 352 (H 352) WARE, 354 (H 354) WARE, 356 (H 356) WARE, 358 (H 358) WARE, 360 (H 360) WARE, 362 (H 362) WARE, 364 (H 364) WARE, 366 (H 366) WARE, 368 (H 368) WARE, 370 (H 370) WARE, 372 (H 372) WARE, 374 (H 374) WARE, 376 (H 376) WARE, 378 (H 378) WARE, 380 (H 380) WARE, 382 (H 382) WARE, 384 (H 384) WARE, 386 (H 386) WARE, 388 (H 388) WARE, 390 (H 390) WARE, 392 (H 392) WARE, 394 (H 394) WARE, 396 (H 396) WARE, 398 (H 398) WARE, 400 (H 400) WARE, 402 (H 402) WARE, 404 (H 404) WARE, 406 (H 406) WARE, 408 (H 408) WARE, 410 (H 410) WARE, 412 (H 412) WARE, 414 (H 414) WARE, 416 (H 416) WARE, 418 (H 418) WARE, 420 (H 420) WARE, 422 (H 422) WARE, 424 (H 424) WARE, 426 (H 426) WARE, 428 (H 428) WARE, 430 (H 430) WARE, 432 (H 432) WARE, 434 (H 434) WARE, 436 (H 436) WARE, 438 (H 438) WARE, 440 (H 440) WARE, 442 (H 442) WARE, 444 (H 444) WARE, 446 (H 446) WARE, 448 (H 448) WARE, 450 (H 450) WARE, 452 (H 452) WARE, 454 (H 454) WARE, 456 (H 456) WARE, 458 (H 458) WARE, 460 (H 460) WARE, 462 (H 462) WARE, 464 (H 464) WARE, 466 (H 466) WARE, 468 (H 468) WARE, 470 (H 470) WARE, 472 (H 472) WARE, 474 (H 474) WARE, 476 (H 476) WARE, 478 (H 478) WARE, 480 (H 480) WARE, 482 (H 482) WARE, 484 (H 484) WARE, 486 (H 486) WARE, 488 (H 488) WARE, 490 (H 490) WARE, 492 (H 492) WARE, 494 (H 494) WARE, 496 (H 496) WARE, 498 (H 498) WARE, 500 (H 500) WARE, 502 (H 502) WARE, 504 (H 504) WARE, 506 (H 506) WARE, 508 (H 508) WARE, 510 (H 510) WARE, 512 (H 512) WARE, 514 (H 514) WARE, 516 (H 516) WARE, 518 (H 518) WARE, 520 (H 520) WARE, 522 (H 522) WARE, 524 (H 524) WARE, 526 (H 526) WARE, 528 (H 528) WARE, 530 (H 530) WARE, 532 (H 532) WARE, 534 (H 534) WARE, 536 (H 536) WARE, 538 (H 538) WARE, 540 (H 540) WARE, 542 (H 542) WARE, 544 (H 544) WARE, 546 (H 546) WARE, 548 (H 548) WARE, 550 (H 550) WARE, 552 (H 552) WARE, 554 (H 554) WARE, 556 (H 556) WARE, 558 (H 558) WARE, 560 (H 560) WARE, 562 (H 562) WARE, 564 (H 564) WARE, 566 (H 566) WARE, 568 (H 568) WARE, 570 (H 570) WARE, 572 (H 572) WARE, 574 (H 574) WARE, 576 (H 576) WARE, 578 (H 578) WARE, 580 (H 580) WARE, 582 (H 582) WARE, 584 (H 584) WARE, 586 (H 586) WARE, 588 (H 588) WARE, 590 (H 590) WARE, 592 (H 592) WARE, 594 (H 594) WARE, 596 (H 596) WARE, 598 (H 598) WARE, 600 (H 600) WARE, 602

COMPRESSION STIFFNESS TEST
FOR EVERY BEARING TYPE $\pm 20\%$ OF SHEAR STIFFNESS DESIGN (TABLE 5)
SHEAR STIFFNESS TEST
FOR EVERY BEARING TYPE $0.90 \pm 20\%$ R/min.
OR SHEAR MODULUS TEST

- ALL THE TESTS HAVE TO FOLLOW THE SECTION 2.4 OF BS 5400 STANDARD AND MEET THE REQUIREMENTS OF THE STRUCTURAL BEHAVIOUR. THE COMPRESSION BEARING CAPACITY OF THE COMPRESSION MEMBER SHALL BE DETERMINED BY THE DEPARTMENT OF CIVIL ENGINEERING OF THE INDIAN INSTITUTE OF TECHNOLOGY KANPUR. THE ELECTROSTATIC BEARING PBO SHALL BE TESTED AT THE DEPARTMENT OF POLYMER SCIENCE OF THE INDIAN INSTITUTE OF TECHNOLOGY KANPUR. TECHNICAL ASSISTANT (POLYMER) SHALL BE APPOINTED TO ASSIST THE DEPARTMENT OF POLYMER SCIENCE OF THE INDIAN INSTITUTE OF TECHNOLOGY KANPUR. THE TEST SHALL BE COMPLETED WITHIN 6 MONTHS AFTER THE CONTRACT SIGNING. THE CONTRACTOR MUST SUBMIT THE CERTIFICATE OF THE ELECTROSTATIC BEARING PBO FOR EACH LOT OF MANUFACTURE FOR THE BEARING PBO. THE CONTRACTOR SHALL BE RESPONSIBLE FOR THE BEARING PBO MANUFACTURE AND DELIVERY.

THE BEARING OF OTHER SIZES OR DIMENSIONS (BUT NOT LESS THAN EXISTING SIZES OR DIMENSIONS) WHICH CAN ACCOMMODATE THE LOADS OF THE EXISTING STRUCTURE AND WHICH CAN BE USED WITH AN APPROVAL OF THE BUREAU OF LOCATION AND DESIGN.

- SPRAY WATER FOR LEVELING OVER THE BEARING AND GROUT LAYER ON NON-SINKING CRACKING MATERIALS. DO NOT OVERDO. HOLD THE BEARING IN PLACE UNTIL THE GROUT SETS.
- SHALL HAVE A STANDARD COUNCILER DIMENSION OF NOT LESS THAN 35 mm AT 24 HOURS.
- BEARING INSTALLATION FOR UNIFORM LOAD: BEARING MUST CARRY THE UNIFORM DISTRIBUTED LOAD FOR ROTATION IN LEADING.
1. ALL BEARINGS MUST BE INSTALLED WATERPROOF.
2. ALL BEARINGS ARE IN DIAMETER UNLESS OTHERWISE INDICATED.

CARTER SPIN TIME	BEARING TYPE	VERTICAL LOADS (N)		ROLL MOVEMENT (mm)			HEAVY LOAD (K) TRANS.		ROTATION (N/M)	STIFFNESS (K/M)	
		MAX.	MIN.	REVERSIBLE	IRREVERSIBLE	TRANS.	LONG.	COMPRESSIVE		TENSILE	
18.00	FX	700	310	24	21	20	10	9.004	1.167	5.502	
20.00	FX	700	310	24	19	22	10	9.004	7.707	3.000	
22.00	FX	700	310	24	19	22	20	10	1.672	2.375	
24.00	FX	700	310	25	13	22	10	9.005	7.684	2.530	
26.00	FX	700	310	25	13	22	10	9.005	1.672	2.375	
30.00	FX	700	430	25	16	22	10	9.006	7.684	2.530	

λ	μ	ν	ρ	σ	τ	θ	ϕ	ψ	χ	η	ξ	ζ	δ	γ	β	α
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51
52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68
69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85
86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102
103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119
120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136
137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153
154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170
171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187
188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204
205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221
222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238
239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255
256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272
273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289
290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306
307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323
324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340
341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357
358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374
375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391
392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408
409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425</

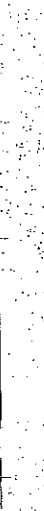
SIGN CONVENTION ความหมาย

	MEAN EXPANSION	MEAN CONTRACTION
$\bar{L}_{00} \pm SD$	94.7 ± 6.8	94.7 ± 6.8
n	10	10

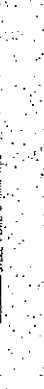
ADRIAN	1973
--------	------

1. <u>Содержание</u> 2. <u>Введение</u> 3. <u>Основы теории</u> 4. <u>Методы исследования</u> 5. <u>Результаты</u> 6. <u>Заключение</u> 7. <u>Список литературы</u> 8. <u>Приложения</u> 9. <u>Справочные материалы</u> 10. <u>Дополнительные материалы</u> 11. <u>Сводные таблицы</u> 12. <u>Графики</u> 13. <u>Схемы</u> 14. <u>Фотографии</u> 15. <u>Детали</u> 16. <u>Чертежи</u> 17. <u>Карты</u> 18. <u>Схемы</u> 19. <u>Фотографии</u> 20. <u>Детали</u> 21. <u>Чертежи</u> 22. <u>Карты</u> 23. <u>Схемы</u> 24. <u>Фотографии</u> 25. <u>Детали</u> 26. <u>Чертежи</u> 27. <u>Карты</u> 28. <u>Схемы</u> 29. <u>Фотографии</u> 30. <u>Детали</u> 31. <u>Чертежи</u> 32. <u>Карты</u> 33. <u>Схемы</u> 34. <u>Фотографии</u> 35. <u>Детали</u> 36. <u>Чертежи</u> 37. <u>Карты</u> 38. <u>Схемы</u> 39. <u>Фотографии</u> 40. <u>Детали</u> 41. <u>Чертежи</u> 42. <u>Карты</u> 43. <u>Схемы</u> 44. <u>Фотографии</u> 45. <u>Детали</u> 46. <u>Чертежи</u> 47. <u>Карты</u> 48. <u>Схемы</u> 49. <u>Фотографии</u> 50. <u>Детали</u> 51. <u>Чертежи</u> 52. <u>Карты</u> 53. <u>Схемы</u> 54. <u>Фотографии</u> 55. <u>Детали</u> 56. <u>Чертежи</u> 57. <u>Карты</u> 58. <u>Схемы</u> 59. <u>Фотографии</u> 60. <u>Детали</u> 61. <u>Чертежи</u> 62. <u>Карты</u> 63. <u>Схемы</u> 64. <u>Фотографии</u> 65. <u>Детали</u> 66. <u>Чертежи</u> 67. <u>Карты</u> 68. <u>Схемы</u> 69. <u>Фотографии</u> 70. <u>Детали</u> 71. <u>Чертежи</u> 72. <u>Карты</u> 73. <u>Схемы</u> 74. <u>Фотографии</u> 75. <u>Детали</u> 76. <u>Чертежи</u> 77. <u>Карты</u> 78. <u>Схемы</u> 79. <u>Фотографии</u> 80. <u>Детали</u> 81. <u>Чертежи</u> 82. <u>Карты</u> 83. <u>Схемы</u> 84. <u>Фотографии</u> 85. <u>Детали</u> 86. <u>Чертежи</u> 87. <u>Карты</u> 88. <u>Схемы</u> 89. <u>Фотографии</u> 90. <u>Детали</u> 91. <u>Чертежи</u> 92. <u>Карты</u> 93. <u>Схемы</u> 94. <u>Фотографии</u> 95. <u>Детали</u> 96. <u>Чертежи</u> 97. <u>Карты</u> 98. <u>Схемы</u> 99. <u>Фотографии</u> 100. <u>Детали</u> 101. <u>Чертежи</u> 102. <u>Карты</u> 103. <u>Схемы</u> 104. <u>Фотографии</u> 105. <u>Детали</u> 106. <u>Чертежи</u> 107. <u>Карты</u> 108. <u>Схемы</u> 109. <u>Фотографии</u> 110. <u>Детали</u> 111. <u>Чертежи</u> 112. <u>Карты</u> 113. <u>Схемы</u> 114. <u>Фотографии</u> 115. <u>Детали</u> 116. <u>Чертежи</u> 117. <u>Карты</u> 118. <u>Схемы</u> 119. <u>Фотографии</u> 120. <u>Детали</u> 121. <u>Чертежи</u> 122. <u>Карты</u> 123. <u>Схемы</u> 124. <u>Фотографии</u> 125. <u>Детали</u> 126. <u>Чертежи</u> 127. <u>Карты</u> 128. <u>Схемы</u> 129. <u>Фотографии</u> 130. <u>Детали</u> 131. <u>Чертежи</u> 132. <u>Карты</u> 133. <u>Схемы</u> 134. <u>Фотографии</u> 135. <u>Детали</u> 136. <u>Чертежи</u> 137. <u>Карты</u> 138. <u>Схемы</u> 139. <u>Фотографии</u> 140. <u>Детали</u> 141. <u>Чертежи</u> 142. <u>Карты</u> 143. <u>Схемы</u> 144. <u>Фотографии</u> 145. <u>Детали</u> 146. <u>Чертежи</u> 147. <u>Карты</u> 148. <u>Схемы</u> 149. <u>Фотографии</u> 150. <u>Детали</u> 151. <u>Чертежи</u> 152. <u>Карты</u> 153. <u>Схемы</u> 154. <u>Фотографии</u> 155. <u>Детали</u> 156. <u>Чертежи</u> 157. <u>Карты</u> 158. <u>Схемы</u> 159. <u>Фотографии</u> 160. <u>Детали</u> 161. <u>Чертежи</u> 162. <u>Карты</u> 163. <u>Схемы</u> 164. <u>Фотографии</u> 165. <u>Детали</u> 166. <u>Чертежи</u> 167. <u>Карты</u> 168. <u>Схемы</u> 169. <u>Фотографии</u> 170. <u>Детали</u> 171. <u>Чертежи</u> 172. <u>Карты</u> 173. <u>Схемы</u> 174. <u>Фотографии</u> 175. <u>Детали</u> 176. <u>Чертежи</u> 177. <u>Карты</u> 178. <u>Схемы</u> 179. <u>Фотографии</u> 180. <u>Детали</u> 181. <u>Чертежи</u> 182. <u>Карты</u> 183. <u>Схемы</u> 184. <u>Фотографии</u> 185. <u>Детали</u> 186. <u>Чертежи</u> 187. <u>Карты</u> 188. <u>Схемы</u> 189. <u>Фотографии</u> 190. <u>Детали</u> 191. <u>Чертежи</u> 192. <u>Карты</u> 193. <u>Схемы</u> 194. <u>Фотографии</u> 195. <u>Детали</u> 196. <u>Чертежи</u> 197. <u>Карты</u> 198. <u>Схемы</u> 199. <u>Фотографии</u> 200. <u>Детали</u> 201. <u>Чертежи</u> 202. <u>Карты</u> 203. <u>Схемы</u> 204. <u>Фотографии</u> 205. <u>Детали</u> 206. <u>Чертежи</u> 207. <u>Карты</u> 208. <u>Схемы</u> 209. <u>Фотографии</u> 210. <u>Детали</u> 211. <u>Чертежи</u> 212. <u>Карты</u> 213. <u>Схемы</u> 214. <u>Фотографии</u> 215. <u>Детали</u> 216. <u>Чертежи</u> 217. <u>Карты</u> 218. <u>Схемы</u> 219. <u>Фотографии</u> 220. <u>Детали</u> 221. <u>Чертежи</u> 222. <u>Карты</u> 223. <u>Схемы</u> 224. <u>Фотографии</u> 225. <u>Детали</u> 226. <u>Чертежи</u> 227. <u>Карты</u> 228. <u>Схемы</u> 229. <u>Фотографии</u> 230. <u>Детали</u> 231. <u>Чертежи</u> 232. <u>Карты</u> 233. <u>Схемы</u> 234. <u>Фотографии</u> 235. <u>Детали</u>
--

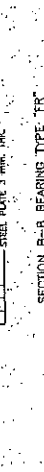
Wahneema Lubiano



100



1000



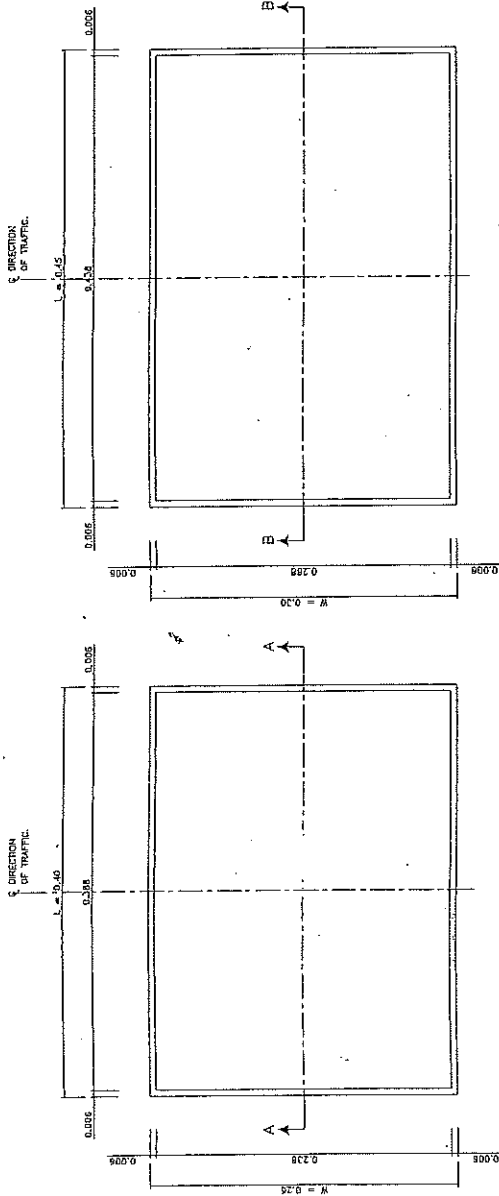
Circumstance	Men (%)	Women (%)
If someone is attacking you	85	75
If someone is threatening you	75	65
If someone is harassing you	65	55
If someone is insulting you	55	45
If someone is annoying you	15	10

ONE

ONE

6709

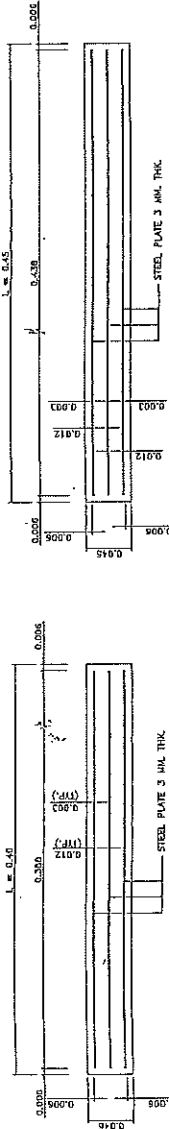
6709



BEARING PLANS
SCALE 1:25

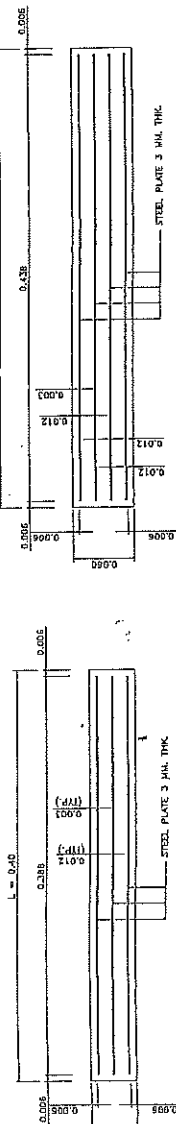
GIRDER SPAN 20.00 M.

GIRDER SPAN 15.00 M.



SECTION A - A BEARING TYPE "FX"
SCALE 1:25

SECTION B - B BEARING TYPE "FX"
SCALE 1:25



SECTION A - A BEARING TYPE "FR"
SCALE 1:25

SECTION B - B BEARING TYPE "FR"
SCALE 1:25

NOTE :

1. ALL DIMENSIONS SHOWN ARE IN METERS UNLESS OTHERWISE INDICATED.
2. ALL BEARING MUST BE INSTALLED HORIZONTALLY.
3. ELASTOMERIC BEARING PAD SHALL BE USED FOR ALL BEARING ONLY.
4. DESIGN ELASTOMERIC BEARING IN ACCORDANCE WITH ASTM D4097, SECTION 14.7, ASHTO LRPB BRIDGE CONSTRUCTION SPECIFICATIONS AND ASHTO MATERIALS SPECIFICATION MUST.
5. PROPERTIES OF ELASTOMERIC UNIMODULAR BEARING PAD SHALL BE:

5.1 THE REQUIREMENT OF MECHANICAL PROPERTIES AS FOLLOWS :

MECHANICAL PROPERTIES	REQUIREMENT
1) HARDNESS, DETERMINED IN ACCORDANCE WITH ASTM D2240	60 ± 5 SHORE A FPM
2) TENSILE STRENGTH AND ULTIMATE ELONGATION, DETERMINED IN ACCORDANCE WITH ASTM D412 USING DUMB - BALL TEST PIECES :	15.5 MPa ± 0.52 300% ± 10%
3) AGEING RESISTANCE, ACCELERATED AGEING IN AIR SHALL BE CONDUCTED IN ACCORDANCE WITH ASTM D573	15 SHORE A FPM 135 40%
4) COMPRESSION SET MAXIMUM, DETERMINED IN ACCORDANCE WITH ASTM D395 METHOD B AT SPECIFIED TEMP. 100 ± 1°C	35% (AFTER 22 HOURS)
5) OZONE RESISTANCE, DETERMINED IN ACCORDANCE WITH ASTM D1149 USING AN OZONE CONCENTRATION 100 PPM BY VOLUME, 50% STRAIN AT 27 ± 1°C AND A DURATION OF 100 HOURS (FOLLOWING PROCEDURE ASTM D573, METHOD A)	NO CRACKS
6) BONDING OF ELASTOMER, TEST IN ACCORDANCE WITH ASTM D1002 METHOD B, MINIMUM	7 N/mm

5.2 STEEL LAUNNET USED FOR REINFORCEMENT SHALL BE :

- CONFORMING TO ASHTO M277 GRADE 42A OR AS C2101 GRADE 55-41 OR ASTM A36, A570 OR EQUIVALENT
- MINIMUM YIELD STRESS 245 N/mm²
- MINIMUM TENSILE STRENGTH 410-530 N/mm²
- ELONGATION, MINIMUM 23%

5.3 ELASTOMERIC BEARING PAD SHALL BE TESTED :

- QUICK PRODUCTION TEST : ALL BEARINGS
- COMPRESSION STIFFNESS TEST : ALL TYPES OF BEARING, SIZE OF BEARING, SIZE OF SHEAR STIFFNESS DESIGN IN TABLE 1
- SHEAR STIFFNESS TEST : ALL TYPES OF BEARING, SIZE OF BEARING, SIZE OF SHEAR STIFFNESS DESIGN IN TABLE 1
- ELONGATION TEST : ALL TYPES OF BEARING, SIZE OF BEARING, SIZE OF SHEAR STIFFNESS DESIGN IN TABLE 1

6. APPROVED TESTING LABORATORY SHALL BE REPUTABLE OF RESPECTABLE SERVICE (RSC). THAILAND INSTITUTE OF ENGINEERING AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TETR) OR OTHER LABORATORIES APPROVED BY DOL, WITHIN 6 MONTHS AFTER SIGNING A CONTRACT

7. CERTIFICATE OF ELASTOMERIC BEARING PAD SHALL BE SUBMITTED AND ACCEPTED

8. IN CASE OF DIFFERENT SIZE OF BEARING PAD, THE CONTRACTOR SHALL DESIGN BY FOLLOWING ASHTO LRPB STANDARD AND SUBMITTED TO DOL FOR APPROVAL THE LOADS AND UNIFORM PROPERTIES AS TABLE 1 THE DIMENSION AND DEPTH OF DESIGNED BEARING SHALL NOT BE LESS THAN SPECIFIED IN TABLE 1

9. EXISTING ASPHALT PAVEMENT OVER THE BEARING AND EXIST ASPHALT OR HIGH-STRENGTH GEOTEXTILE MATERIAL, FOR LOCATING UNDER THE BEARING SHALL BE 150 MM THICK AND 150 MM WIDE

10. NO ROTATION INSTALLATION OF BEARING RESISTING UNIFORM LOAD

TABLE 1 LOADS & MOVEMENT OF BEARING

BEARING TYPE	VERTICAL LOAD (KN)	HORIZONTAL LOAD (kN)		NOTCHES (mm)	STIFFNESS (kN/mm)
		LONG.	TRANS.		
15.00	300	±4	±2	10	1.97
20.00	450	±4	±2	10	1.97
25.00	600	±4	±2	10	1.97
30.00	750	±4	±2	10	1.97
35.00	900	±4	±2	10	1.97
40.00	1050	±4	±2	10	1.97
45.00	1200	±4	±2	10	1.97
50.00	1350	±4	±2	10	1.97
55.00	1500	±4	±2	10	1.97
60.00	1650	±4	±2	10	1.97
65.00	1800	±4	±2	10	1.97
70.00	1950	±4	±2	10	1.97
75.00	2100	±4	±2	10	1.97
80.00	2250	±4	±2	10	1.97
85.00	2400	±4	±2	10	1.97
90.00	2550	±4	±2	10	1.97
95.00	2700	±4	±2	10	1.97
100.00	2850	±4	±2	10	1.97

NOTATION :

- + IS EXPANSION
- IS CONTRACTION

KINGDOM OF THAILAND
MINISTRY OF TRANSPORT
DEPARTMENT OF HIGHWAYS

STANDARD DRAWING
ELASTOMERIC BEARING PAD
CHLOROPRENE (EPDM) RUBBER SPECIFICATIONS

DESIGNED : LAM & ASSOCIATES	CHECKED : N/A	DATE : OCT 2015
SUBMITTED : N/A	REVISION : N/A	SCALE : AS SHOWN
APPROVED : N/A	REVISION : N/A	DRAWING NO. : BH-103
SHEET NO. : 302		SHEET NO. : 302

DESIGNED : LAM & ASSOCIATES	CHECKED : N/A	DATE : OCT 2015
SUBMITTED : N/A	REVISION : N/A	SCALE : AS SHOWN
APPROVED : N/A	REVISION : N/A	DRAWING NO. : BH-103
SHEET NO. : 302		SHEET NO. : 302