



ประกาศองค์การบริหารส่วนจังหวัดอุทัยธานี

เรื่อง ประกวดราคาซื้อวัสดุชั้นพื้นทาง เพื่อใช้ในโครงการซ่อมสร้างถนนลาดยาง Cape Seal สายบ้านปากเหมือง  
- บ้านซับป่าพลู อำเภอลานสัก จังหวัดอุทัยธานี ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

องค์การบริหารส่วนจังหวัดอุทัยธานี มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อวัสดุชั้นพื้นทาง เพื่อใช้ใน  
โครงการซ่อมสร้างถนนลาดยาง Cape Seal สายบ้านปากเหมือง - บ้านซับป่าพลู อำเภอลานสัก จังหวัดอุทัยธานี  
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) จำนวน ๓ รายการ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

|                 |       |       |              |
|-----------------|-------|-------|--------------|
| ๑. หินคลุก      | จำนวน | ๑,๕๒๔ | ลูกบาศก์เมตร |
| ๒. หินย่อย ๑/๒" | จำนวน | ๒๐๑   | ลูกบาศก์เมตร |
| ๓. หินฝุ่น      | จำนวน | ๑๐๘   | ลูกบาศก์เมตร |

(ตามรายละเอียดแนบท้ายเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์)

วงเงินงบประมาณในการจัดซื้อวัสดุชั้นพื้นทางฯ ในครั้งนี้เป็นเงิน ๘๒๒,๒๐๐.๐๐ บาท  
(แปดแสนสองหมื่นสองพันสองร้อยบาทถ้วน)

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว

เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวง  
การคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้ผู้ทำงานของหน่วยงาน  
ของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้  
จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหาร  
พัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคา  
อิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่องค์การบริหารส่วน  
จังหวัดอุทัยธานี ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขัน  
อย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อ  
เสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๒๒ กรกฎาคม ๒๕๖๒ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ [www.uthaipao.go.th](http://www.uthaipao.go.th) หรือ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th) หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐-๕๖๕๑-๒๙๓๗ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๑๐ กรกฎาคม ๒๕๖๒



นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดอุทัยธานี

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

เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ ๑๖/๒๕๖๒

การซื้อวัสดุชั้นพื้นทาง เพื่อใช้ในโครงการซ่อมสร้างถนนลาดยาง Cape Seal สายบ้านปากเหมือง - บ้านซำป่า

พลู อำเภอลานสัก จังหวัดอุทัยธานี

ตามประกาศ องค์การบริหารส่วนจังหวัดอุทัยธานี

ลงวันที่ ๑๐ กรกฎาคม ๒๕๖๒

องค์การบริหารส่วนจังหวัดอุทัยธานี ซึ่งต่อไปเรียกว่า "องค์การบริหารส่วนจังหวัด" มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อวัสดุชั้นพื้นทาง เพื่อใช้ในโครงการซ่อมสร้างถนนลาดยาง Cape Seal สายบ้านปากเหมือง - บ้านซำป่าพลู อำเภอลานสัก จังหวัดอุทัยธานี จำนวน ๓ รายการ ดังมีรายละเอียดต่อไปนี้

|                 |       |       |              |
|-----------------|-------|-------|--------------|
| ๑. หินคลุก      | จำนวน | ๑,๕๒๔ | ลูกบาศก์เมตร |
| ๒. หินย่อย ๑/๒" | จำนวน | ๒๐๑   | ลูกบาศก์เมตร |
| ๓. หินฝุ่น      | จำนวน | ๑๐๘   | ลูกบาศก์เมตร |

(ตามรายละเอียดแนบท้ายเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์)

พัสดุที่จะซื้อนี้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันทีและมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
- 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 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้

ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ องค์การบริหารส่วนจังหวัด ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ 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) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีโชคนิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น ข้อเสนอข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

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

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๔.๑) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง (ถ้ามี)

(๔.๒) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง (ถ้ามี)

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

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

### ๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) แคตตาล็อกและ/หรือแบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ ๔.๔

(๓) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๓.๑) สำเนาแบบแสดงการลงทะเบียนในระบบ e-GP พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๓.๒) อื่น ๆ (ถ้ามี)

(๔) 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 สถานที่ซ่อมสร้างถนนลาดยาง Cape Seal สายบ้านปากเหมือง - บ้านซบป่าพลู อำเภอลานสั๊ก จังหวัดอุทัยธานี

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๖๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามิได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๑๕ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก องค์การบริหารส่วนจังหวัด ให้ส่งมอบพัสดุ

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของ วัสดุชิ้นพื้นทางฯ ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ องค์การบริหารส่วนจังหวัดจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

สำหรับแคตตาล็อกที่แนบให้พิจารณา หากเป็นสำเนารูปถ่ายจะต้องรับรองสำเนาถูกต้อง โดยผู้มีอำนาจทำนิติกรรมแทนนิติบุคคล หากคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความประสงค์จะขอคืนฉบับแคตตาล็อก ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องนำต้นฉบับมาให้คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ตรวจสอบภายใน ๓ วัน

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาซื้ออิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๒๒ กรกฎาคม ๒๕๖๒ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วนถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่ องค์การบริหารส่วนจังหวัด ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๘ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น ตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และองค์การบริหารส่วนจังหวัด จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นเสนอดังกล่าวเป็นผู้ที่งาน เว้นแต่ องค์การบริหารส่วนจังหวัด จะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นเสนอรายนั้นมิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของ องค์การบริหารส่วนจังหวัด

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว
- (๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด
- (๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้
- (๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธี

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

## ๕. หลักเกณฑ์และสิทธิ์ในการพิจารณา

๕.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ องค์การบริหารส่วนจังหวัดจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๕.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ องค์การบริหารส่วนจังหวัดจะพิจารณาจาก ราคารวม

๕.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่องค์การบริหารส่วนจังหวัดกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มิใช่สาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๕.๔ องค์การบริหารส่วนจังหวัดสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มี การผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีรายชื่อผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ขององค์การบริหารส่วนจังหวัด

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๕.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือองค์การบริหารส่วนจังหวัดมีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ องค์การบริหารส่วนจังหวัด มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๖ องค์การบริหารส่วนจังหวัดทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของ องค์การบริหารส่วนจังหวัดเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งองค์การบริหารส่วนจังหวัด จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ที่ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลาดเคลื่อน หรือนิตินิตบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือองค์การบริหารส่วนจังหวัด จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนิน

การตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ องค์การบริหารส่วนจังหวัด มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากองค์การบริหารส่วนจังหวัด

๕.๗ ก่อนลงนามในสัญญาองค์การบริหารส่วนจังหวัดอาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

## ๖. การทำสัญญาซื้อขาย

๖.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อองค์การบริหารส่วนจังหวัดจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทนการทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๖.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ หรือองค์การบริหารส่วนจังหวัดเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๖.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือ กับองค์การบริหารส่วนจังหวัดภายใน ๓ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้องค์การบริหารส่วนจังหวัดยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๑) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๑)

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งองค์การบริหารส่วนจังหวัด ได้รับมอบไว้แล้ว

## ๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

องค์การบริหารส่วนจังหวัด จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และองค์การบริหารส่วนจังหวัด ได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว

## ๘. อัตราค่าปรับ



ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

#### ๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดั่งระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๓ เดือน นับถัดจากวันที่ องค์การบริหารส่วนจังหวัด ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

#### ๑๐. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๐.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๑

วงเงินงบประมาณในการจัดซื้อวัสดุชิ้นพันทางฯ ในครั้งนี้เป็นเงิน ๘๒๒,๒๐๐.๐๐ บาท (แปดแสนสองหมื่นสองพันสองร้อยบาทถ้วน)

๑๐.๒ เมื่อองค์การบริหารส่วนจังหวัดได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องสั่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี ดังนี้

(๑) แจ้งการสั่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายสั่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีธงเรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่มีปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี

๑๐.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งองค์การบริหารส่วนจังหวัดได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗ องค์การบริหารส่วนจังหวัดจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอหรือเรียกธำนาจจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกธำนาจให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐.๔ องค์การบริหารส่วนจังหวัดสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยขององค์การบริหารส่วนจังหวัด คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่าใดๆ เพิ่มเติม

๑๐.๖ องค์การบริหารส่วนจังหวัดอาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากองค์การบริหารส่วนจังหวัดไม่ได้

(๑) องค์การบริหารส่วนจังหวัดไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่องค์การบริหารส่วนจังหวัด หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

#### ๑๑. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

#### ๑๒. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

องค์การบริหารส่วนจังหวัด สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับองค์การบริหารส่วนจังหวัด ไว้ชั่วคราว

องค์การบริหารส่วนจังหวัดอุทัยธานี



(นายเผด็จ นุ้ยปรี)

นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดอุทัยธานี

๑๐ กรกฎาคม ๒๕๖๒

## บทนิยาม

“ผู้เสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน” หมายความว่า บุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลที่เข้าเสนอราคาขายในการประกวดราคาซื้อของกรม เป็นผู้มีส่วนได้เสียไม่ว่าโดยทางตรงหรือทางอ้อมในกิจการของบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลอื่นที่เข้าเสนอราคาขายในการประกวดราคาซื้อของกรมในคราวเดียวกัน

การมีส่วนได้เสียไม่ว่าโดยทางตรงหรือทางอ้อมของบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลดังกล่าวข้างต้น ได้แก่การที่บุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลดังกล่าวมีความสัมพันธ์กันในลักษณะดังต่อไปนี้

(๑) มีความสัมพันธ์กันในเชิงบริหาร โดยผู้จัดการ หุ่นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร หรือผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของบุคคลธรรมดาหรือของนิติบุคคลรายหนึ่ง มีอำนาจหรือสามารถใช้อำนาจในการบริหารจัดการกิจการของบุคคลธรรมดาหรือของนิติบุคคลอีกรายหนึ่งหรือหลายราย ที่เสนอราคาให้แก่กรมในการประกวดราคาซื้อครั้งนี้

(๒) มีความสัมพันธ์กันในเชิงทุน โดยผู้เป็นหุ้นส่วนในห้างหุ้นส่วนสามัญ หรือผู้เป็นหุ้นส่วนไม่จำกัดความรับผิดชอบในห้างหุ้นส่วนจำกัด หรือผู้ถือหุ้นรายใหญ่ในบริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด เป็นหุ้นส่วนในห้างหุ้นส่วนสามัญ หรือห้างหุ้นส่วนจำกัด หรือเป็นผู้ถือหุ้นรายใหญ่ในบริษัทจำกัด หรือบริษัทมหาชนจำกัด อีกรายหนึ่งหรือหลายรายที่เสนอราคาให้แก่กรมในการประกวดราคาซื้อครั้งนี้

คำว่า “ผู้ถือหุ้นรายใหญ่” หมายความว่า ผู้ถือหุ้นซึ่งถือหุ้นเกินกว่าร้อยละสิบห้าในกิจการนั้น หรือในอัตราอื่นตามที่คณะกรรมการว่าด้วยการพัสดุเห็นสมควรประกาศกำหนดสำหรับกิจการบางประเภทหรือบางขนาด

(๓) มีความสัมพันธ์กันในลักษณะไขว้กันระหว่าง (๑) และ (๒) โดยผู้จัดการ หุ่นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร หรือผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของบุคคลธรรมดา หรือของนิติบุคคลรายหนึ่ง เป็นหุ้นส่วนในห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด หรือเป็นผู้ถือหุ้นรายใหญ่ในบริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด อีกรายหนึ่งหรือหลายรายที่เข้าเสนอราคาให้แก่กรมผู้ในการประกวดราคาซื้อครั้งนี้ หรือในนัยกลับกัน

การดำรงตำแหน่ง การเป็นหุ้นส่วน หรือเข้าถือหุ้นดังกล่าวข้างต้นของคู่สมรส หรือบุตรที่ยังไม่บรรลุนิติภาวะของบุคคลใน (๑) (๒) หรือ (๓) ให้ถือว่าเป็นการดำรงตำแหน่งการเป็นหุ้นส่วน หรือการถือหุ้นของบุคคลดังกล่าว

ในกรณีบุคคลใดใช้ชื่อบุคคลอื่นเป็นผู้จัดการ หุ่นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการผู้บริหาร ผู้เป็นหุ้นส่วนหรือผู้ถือหุ้นโดยที่ตนเองเป็นผู้ใช้อำนาจในการบริหารที่แท้จริง หรือเป็นหุ้นส่วนหรือผู้ถือหุ้นที่แท้จริงของห้างหุ้นส่วน หรือบริษัทจำกัด หรือบริษัทมหาชนจำกัด แล้วแต่กรณี และห้างหุ้นส่วน หรือบริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัดที่เกี่ยวข้อง ได้เสนอราคาให้แก่กรมในการประกวดราคาซื้อคราวเดียวกัน ให้ถือว่าผู้เสนอราคาหรือผู้เสนองานนั้นมีความสัมพันธ์กันตาม (๑) (๒) หรือ (๓) แล้วแต่กรณี

“การขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม” หมายความว่า การที่ผู้เสนอราคารายหนึ่งหรือหลายรายกระทำการอย่างใด ๆ อันเป็นการขัดขวาง หรือเป็นอุปสรรคหรือไม่เปิดโอกาสให้มีการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการเสนอราคาต่อกรม ไม่ว่าจะกระทำโดยการสมยอมกัน หรือ โดยการให้ขอให้หรือรับว่าจะให้ เรียก รับ หรือยอมจะรับเงินหรือทรัพย์สิน หรือประโยชน์อื่นใด หรือใช้กำลังประทุษร้าย หรือข่มขู่ว่าจะใช้กำลังประทุษร้าย หรือแสดงเอกสารอันเป็นเท็จ หรือกระทำการใดโดยทุจริต ทั้งนี้ โดยมีวัตถุประสงค์ที่จะแสวงหาประโยชน์ในระหว่างผู้เสนอราคาด้วยกัน หรือเพื่อให้ประโยชน์แก่ผู้เสนอราคารายหนึ่งรายใดเป็นผู้มีสิทธิทำสัญญากับกรม หรือเพื่อหลีกเลี่ยงการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม หรือเพื่อให้เกิดความได้เปรียบกรม โดยมีใช้เป็นไปในทางประกอบธุรกิจปกติ

แบบท้ายเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)  
 ร่างขอบเขตรายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะของวัสดุที่จะซื้อ

ตามระเบียบกระทรวงการคลัง ว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 ข้อ 21

| ที่ | รายละเอียดของวัสดุที่จะซื้อ/จ้าง  | จำนวน | หน่วย | ราคา/<br>หน่วย | ราคาทุน    | ภาษี   | ราคา/<br>หน่วย<br>(รวมภาษี)                           | ราคารวม    |
|-----|---|-------|-------|----------------|------------|--------|---|------------|
| 1.  | ค่าจัดซื้อวัสดุชั้นพื้นทาง โครงการซ่อมสร้าง<br>ถนนลาดยาง Cape Seal สายบ้านปากเหมือง -<br>บ้านซับป่าพลู อำเภอสามโก้ จังหวัดอุทัยธานี |       |       |                |            |        |   |            |
|     | 1.1 หินคลุก   | 1,524 | ลบ.ม  | 406.10         | 618,896.40 | 1.0700 | 434.53  | 662,219.15 |
|     | 1.2 หินย่อย 1/2"  | 201   | ลบ.ม  | 526.10         | 105,746.10 | 1.0700 | 562.93  | 113,148.33 |
|     | 1.3 หินฝุ่น   | 108   | ลบ.ม  | 406.10         | 43,858.80  | 1.0700 | 434.53  | 46,928.92  |
|     |   |       |       |                |            |        | รวมเป็นเงินทั้งสิ้น                                   | 822,296.40 |
|     |   |       |       |                |            |        | งบประมาณเป็นเงิน (แปดแสนสองหมื่นสองพันสองร้อยบาทถ้วน) | 822,200.00 |

- หมายเหตุ : 1.รายงานผลการสืบราคาวัสดุสำนักงานทางหลวงชนบทจังหวัดอุทัยธานี  
 2.หลักเกณฑ์ และวิธีการกำหนดราคากลางงานก่อสร้าง กรมบัญชีกลาง

เจ้าหน้าที่ในการจัดทำร่างขอบเขต

(ลงชื่อ)

(นายกำพล ศรีพันธ์)

ตำแหน่ง หัวหน้าฝ่ายป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

(ลงชื่อ)

(นายเอกลักษณ์ สอาด)

ตำแหน่ง วิศวกรโยธาชำนาญการ

(ลงชื่อ)

(นายนวม ชัดศรี)

ตำแหน่ง นายช่างโยธาอาวุโส

/เรียน...

เรียน นายองค์การบริหารส่วนจังหวัดอุทัยธานี  
- เพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

ว่าที่ ร.ต.

(พงษ์ศักดิ์ แสนแก้วทอง)

ผู้อำนวยการกองช่าง

คำสั่งนายองค์การบริหารส่วนจังหวัดอุทัยธานี

เห็นชอบ/อนุมัติ

ไม่เห็นชอบ/ทบทวน หรือ อื่นๆ

.....  
(นายเผด็จ นัยปรี)

นายองค์การบริหารส่วนจังหวัดอุทัยธานี



## กองช่าง

# องค์การบริหารส่วนจังหวัดอุทัยธานี

## แบบแสดงรายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะ

### "วัสดุงานทาง"

วิเศษคุณ

นายวิเศษคุณ  
ผู้อำนวยการกองช่าง  
องค์การบริหารส่วนจังหวัดอุทัยธานี

## คุณสมบัติวัสดุถมคันทาง(Embankment)

วัสดุถมคันทาง หมายถึง วัสดุดินทั่วไปหรือทรายที่นำมาใช้ในการก่อสร้างตามมาตรฐานกรมทางหลวงชนบทที่ มถ.201-2550

### คุณสมบัติวัสดุดินถมทั่วไป (Soil)


- เป็นวัสดุที่ปราศจากรากไม้ ใบไม้ หรือวัสดุอินทรีย์ ซึ่งเป็นสารรบกวนอยู่ อันอาจทำให้เกิดการยุบตัวเสียหายในอนาคต
- ค่าความแน่นแห้งสูงสุดแบบมาตรฐานไม่น้อยกว่า 1,440 กิโลกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
- มีค่า ซี บี อาร์(C.B.R.)จากห้องทดลองไม่น้อยกว่าร้อยละ 4 ที่ร้อยละ 95 ของค่าความแน่นแห้งสูงสุดแบบมาตรฐาน(Standard Proctor Density)ตามมาตรฐานกรมทางหลวงชนบทที่ มถ.(ท)503 หรือ ไม่น้อยกว่าที่กำหนดในแบบก่อสร้าง
- มีค่าการพองตัว (Swelling) ไม่มากกว่าร้อยละ 4 ตามมาตรฐานกรมทางหลวงชนบทที่ มถ.(ท)503
- มีคุณสมบัติอื่นๆ ตามที่กำหนดในแบบก่อสร้าง

### คุณสมบัติวัสดุประเภททราย (Sand)

- เป็นวัสดุที่มีค่าดัชนีความเป็นพลาสติกเท่ากับศูนย์(Non Plasticity Index) ปราศจากก้อนดินเหนียว(Clay Lump) หนาดิน(Top Soil) รากไม้ ใบไม้ หรือวัสดุอินทรีย์ ซึ่งเป็นสารรบกวนอยู่ อันอาจทำให้เกิดการยุบตัวเสียหายในอนาคต
- ขนาดเม็ดโตสุดไม่เกิน 9.5 มิลลิเมตร(3/8 นิ้ว)
- ส่วนละเอียดผ่านตะแกรงขนาด 0.075 มิลลิเมตร(เบอร์ 200) ไม่มากกว่าร้อยละ 20 โดยน้ำหนักตามตามมาตรฐานกรมทางหลวงชนบทที่ มถ.(ท)508
- ค่า ซี บี อาร์(C.B.R.)จากห้องทดลองไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ที่ร้อยละ 95 ของค่าความแน่นแห้งสูงสุดแบบสูงกว่ามาตรฐาน(Modified Proctor Density)ตามมาตรฐานกรมทางหลวงชนบท ที่ มถ.(ท) 503 หรือไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ในแบบก่อสร้าง
- คุณสมบัติอื่นๆ ตามที่กำหนดไว้ในแบบก่อสร้าง

[Signature]

(พงษ์ศักดิ์ แสงทอง)  
ผู้อำนวยการกองช่าง

|  |   |   |   |
|--|---|---|---|
| <br><b>กองช่าง</b><br>องค์การบริหารส่วนจังหวัดบุรีรัมย์ | แสดงแบบ<br><b>แบบแสดงรายละเอียดคุณสมบัติวัสดุถมคันทาง</b>               | แบบเลขที่<br><b>อบ.อน. 60-043</b>   |   |
|  | คำว่าฯ. นายสมชาย งามบุญ<br>นายสุวิทย์ ธรรมสาร<br>นายสุวิทย์ ธรรมสาร     | วิศวกรโยธาชำนาญการ<br>นายเอกสิทธิ์ ธรรมสาร  | ปกติองค์การบริหารส่วนจังหวัดบุรีรัมย์<br>เป็นระเบียบ                        |
|  | เขียนแบบ นายสุวิทย์ ธรรมสาร<br>นายสุวิทย์ ธรรมสาร                       | หัวหน้าฝ่ายสำรวจและออกแบบ<br>นายเอกสิทธิ์ ธรรมสาร<br>รับผิดชอบในตำแหน่งนี้ตั้งแต่เริ่มร่างและออกแบบ | นางนภัสสรณ์ ธรรมสาร<br>นางเกษมศึกษาบริหารกิจจังหวัดบุรีรัมย์<br>อ.บุรีรัมย์ |
|  | ออกแบบ นายสุวิทย์ ธรรมสาร<br>นายสุวิทย์ ธรรมสาร<br>นายเอกสิทธิ์ ธรรมสาร | ผู้ชำนาญการประจำ<br>งานที่ 3.ค<br>นายศักดิ์ แสงทอง  | นายศักดิ์ นุ่มนวิ   |
|  |   | จำนวนแผ่น<br>1 / 1 / 7  |   |




## คุณสมบัติวัสดุรองพื้นทาง(Subbase)

วัสดุรองพื้นทาง หมายถึง วัสดุลูกรัง หรือวัสดุผสมรวม(Soil Aggregate)ที่ใช้ในการก่อสร้างทางเป็นวัสดุเสริมบนชั้นคันทาง หรือชั้นพื้นทางของถนนชนิดที่มีผิวจราจรเป็นลูกรัง ตามมาตรฐานกรมทางหลวงชนบท ที่ มถ.202-2550

### คุณสมบัติวัสดุรองพื้นทาง (Subbase)

- เป็นวัสดุประกอบด้วยเม็ดแข็ง ทนทานและมีวัสดุเชื่อมประสานที่ดีผสมอยู่
- ปราศจากก้อนดินเหนียว (Clay Lump) วัสดุพวกเชล (Shale) รากไม้หรือวัชพืชอื่นๆ
- ขนาดเม็ดโตสุดไม่เกิน 50 มิลลิเมตร
- ค่าขีดเหลว (Liquid Limit) ไม่มากกว่าร้อยละ 35 ตามมาตรฐานกรมทางหลวงชนบท ที่ มถ(ท)505
- ค่าดัชนีความเป็นพลาสติก (Plasticity Index) ไม่มากกว่าร้อยละ 11 ตามมาตรฐานกรมทางหลวงชนบท ที่ มถ(ท)506
- ค่าความสึกหรอ (Percentage of Wear) ไม่มากกว่าร้อยละ 60 ตามมาตรฐานกรมทางหลวงชนบท ที่ มถ(ท)509
- ค่า ซี บี อาร์.(C.B.R.)จากห้องทดลองไม่น้อยกว่าร้อยละ 25 ที่ร้อยละ 95 ของค่าความแน่นแห้งสูงสุดแบบสูงกว่ามาตรฐาน(Modified Proctor Density)ตามมาตรฐานกรมทางหลวงชนบท ที่ มถ(ท)503 หรือ ไม่น้อยกว่าที่กำหนดในแบบก่อสร้าง
- มีขนาดคดละผ่านตะแกรง ดังตารางข้างล่างนี้

| ขนาดตะแกรงมาตรฐาน | น้ำหนักผ่านตะแกรงเป็นร้อยละ |        |        |        |        |
|-------------------|-----------------------------|--------|--------|--------|--------|
|                   | ชนิด ก                      | ชนิด ข | ชนิด ค | ชนิด ง | ชนิด จ |
| 2"                | 100                         | 100    | -      | -      | -      |
| 1"                | -                           | 75-95  | 100    | 100    | 100    |
| 3/8"              | 30-65                       | 40-75  | 50-85  | 60-100 | -      |
| เบอร์ 4           | 25-55                       | 30-60  | 35-65  | 50-85  | 55-100 |
| เบอร์ 10          | 15-40                       | 20-45  | 25-50  | 40-70  | 40-100 |
| เบอร์ 40          | 8-20                        | 15-30  | 15-30  | 25-45  | 20-50  |
| เบอร์ 200         | 2-8                         | 5-20   | 5-15   | 10-25  | 6-20   |

|  |   |  |                                      |   |         |           |   |
|--|---|--|--------------------------------------|---|---------|-----------|---|
| <br><b>กองช่าง</b><br>องค์กรบริหารส่วนจังหวัดสุพรรณบุรี | แสดงแบบ<br><b>แบบแสดงรายละเอียดคุณสมบัติวัสดุรองพื้นทาง</b> |  |                                      | เลข.ชน. 60-043  |         |           |   |
|  | ตำรา<br>นายสมชาย ธรรมานะ<br>นายสมชาย ธรรมานะ                | วิศวกรโยธาชำนาญการ<br>นายสมชาย ธรรมานะ                                   | ปรึกษาดำเนินการ<br>นายสมชาย ธรรมานะ  | วันที่ เดือน ปี<br>- - - -  |         |           |   |
|  | เขียนแบบ<br>นายสมชาย ธรรมานะ<br>นายสมชาย ธรรมานะ            | หัวหน้าฝ่ายสำรวจและออกแบบ<br>นายสมชาย ธรรมานะ<br>วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ | นางสมศรี ธรรมานะ<br>นายสมชาย ธรรมานะ | มาตรฐาน NOT TO SCALE  |         |           |   |
|  | ออกแบบ<br>นายสมชาย ธรรมานะ<br>นายสมชาย ธรรมานะ              | ผู้อำนวยการกองช่าง<br>นายสมชาย ธรรมานะ                                   | นายสมชาย ธรรมานะ<br>นายสมชาย ธรรมานะ | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">แผ่นที่</td> <td style="width: 50%;">จำนวนแผ่น</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">2 / 7</td> </tr> </table> | แผ่นที่ | จำนวนแผ่น | 2 |
| แผ่นที่  | จำนวนแผ่น   |  |                                      |   |         |           |   |
| 2  | 2 / 7   |  |                                      |   |         |           |   |

## คุณสมบัติวัสดุพื้นทางหินคลุก (Crushed Rock Base)


วัสดุพื้นทางหินคลุก หมายถึง วัสดุหินคลุกซึ่งมีขนาดคละกันสม่ำเสมอ ใช้ในการก่อสร้างทาง เสริมบนชั้นรองพื้นทาง หรือชั้นคั่นทาง ตามมาตรฐานกรมทางหลวงชนบท ที่มถ 203-2550

### คุณสมบัติวัสดุพื้นทาง

- ปราศจากก้อนดินเหนียว (Clay Lump) วัสดุพวกชเล (Shale) รากไม้หรือวัชพืชอื่น ๆ
- มีอัตราส่วนคละสม่ำเสมอประกอบด้วยส่วนหยาบและส่วนละเอียด ส่วนหยาบต้องเป็นหินไม่ ส่วนละเอียดต้องเป็นวัสดุชนิดเดียวกับส่วนหยาบ หากจำเป็นต้องใช้วัสดุส่วนละเอียดชนิดอื่นเจือปนเพื่อปรับปรุงคุณภาพ จะต้องได้รับความเห็นชอบจากองค์การบริหารส่วนจังหวัดอุทัยธานีก่อน
- ค่าขีดเหลว (Liquid Limit) ไม่มากกว่าร้อยละ 25 ตามมาตรฐานกรมทางหลวงชนบท ที่ มถ(ท)505
- ค่าดัชนีความเป็นพลาสติก (Plasticity Index) ไม่มากกว่าร้อยละ 6 ตามมาตรฐานกรมทางหลวงชนบท ที่ มถ(ท)506
- ค่าความสึกหรอ (Percentage of Wear) ไม่มากกว่าร้อยละ 40 ตามมาตรฐานกรมทางหลวงชนบท ที่ มถ(ท)509
- ค่า ซี บี อาร์ (C.B.R.) จากห้องทดลองไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ที่ร้อยละ 95 ของค่าความแน่นแห้งสูงสุดแบบสูงความมาตรฐาน (Modified Proctor Density) ตามมาตรฐานกรมทางหลวงชนบท ที่ มถ(ท)503
- มีขนาดคละผ่านตะแกรง ดังตารางข้างล่างนี้

| ขนาดตะแกรงมาตรฐาน | น้ำหนักผ่านตะแกรงเป็นร้อยละ |        |        |
|-------------------|-----------------------------|--------|--------|
|                   | ชนิด ก                      | ชนิด ข | ชนิด ค |
| 2"                | 100                         | 100    | -      |
| 1"                | -                           | 75-95  | 100    |
| 3/8"              | 30-65                       | 40-75  | 50-85  |
| เบอร์ 4           | 25-55                       | 30-60  | 35-65  |
| เบอร์ 10          | 15-40                       | 20-45  | 25-50  |
| เบอร์ 40          | 8-20                        | 15-30  | 15-30  |
| เบอร์ 200         | 2-8                         | 5-20   | 5-25   |

(ตรวจสอบให้เรียบร้อยก่อน)

|  |   |   |   |
|--|---|---|---|
| <br><b>กองช่าง</b><br>องค์การบริหารส่วนจังหวัดอุทัยธานี | แสดงแบบ<br><b>แบบแสดงรายละเอียดคุณสมบัติวัสดุพื้นทาง</b>          | แบบร่าง<br>อบจ.อุ.น. 60-043   |   |
|  | ฝ่ายฯ - ๓๓๓๓๓ ๓๓๓๓<br>นายอภิสิทธิ์ ๓๓๓๓<br>นายสมชาย ๓๓๓๓          | วิศวกรโยธาชำนาญการ<br>นายอภิสิทธิ์ ๓๓๓๓   | รับผิดชอบการบริหารส่วนจังหวัดอุทัยธานี<br>นายอภิสิทธิ์ ๓๓๓๓ |
|  | เขียนแบบ<br>นายอภิสิทธิ์ ๓๓๓๓<br>นายสมชาย ๓๓๓๓                    | ให้น้ำหนักค่าราคาและออกแบบ<br>นายอภิสิทธิ์ ๓๓๓๓<br>รับผิดชอบในส่วนงานโยธาจังหวัดอุทัยธานี | นายอภิสิทธิ์ ๓๓๓๓<br>นายอภิสิทธิ์ ๓๓๓๓                      |
|  | ออกแบบ<br>นายอภิสิทธิ์ ๓๓๓๓<br>นายสมชาย ๓๓๓๓<br>นายอภิสิทธิ์ ๓๓๓๓ | ผู้อำนวยการกองช่าง<br>วิชาญ ร.ก.<br>นายอภิสิทธิ์ ๓๓๓๓                                     | นายอภิสิทธิ์ ๓๓๓๓<br>นายอภิสิทธิ์ ๓๓๓๓                      |
|  |   | วันที่ / เดือน / ปี<br>๓ / ๓ / ๓  |   |
|  |   | มาตรฐาน NOT TO SCALE<br>๓ / ๓ / ๓   |   |

## คุณสมบัติวัสดุมวลรวม

วัสดุมวลรวม หมายถึง วัสดุหินย่อยที่ใช้ในการก่อสร้างทาง เป็นวัสดุมวลรวมทำผิวจราจรตามมาตรฐานกรมทางหลวงชนบท ที่ มธ.207-2550

### คุณสมบัติวัสดุมวลรวม

- สะอาด ปราศจากฝุ่น ดิน หรือวัสดุไม่พึงประสงค์ใดๆ
- แข็ง คงทน และมีค่าความสึกหรอ (Percentage of Wear) ไม่มากกว่าร้อยละ 35 ตามมาตรฐานกรมทางหลวงชนบท ที่ มธ.(ท)509
- ค่าการหลุดลอก (Stripping) ของยางแอสฟัลต์ โดยวิธี Plate Test ไม่มากกว่าร้อยละ 20 ตามมาตรฐานกรมทางหลวงชนบท ที่ มธ.(ท)516
- ค่าดัชนีความความแบน (Flakiness Index) ไม่มากกว่าร้อยละ 35 ตามมาตรฐานกรมทางหลวงชนบท ที่ มธ.(ท)513
- ค่าของส่วนที่ไม่คงทน (Loss) โดยใช้โซเดียมซิลเฟต จำนวน 5 รอบแล้ว ไม่มากกว่าร้อยละ 5 หรือไม่มากกว่าร้อยละ 10 เมื่อใช้แมกนีเซียมซิลเฟต ตามมาตรฐานกรมทางหลวงชนบท ที่ มธ.(ท)515
- มีขนาดคละผ่านตะแกรง ดังตารางข้างล่างนี้


| ขนาดตะแกรงมาตรฐาน | น้ำหนักผ่านตะแกรงเป็นร้อยละ |        |        |      |         |         |          |
|-------------------|-----------------------------|--------|--------|------|---------|---------|----------|
|                   | 1"                          | 3/4"   | 1/2"   | 3/8" | เบอร์ 4 | เบอร์ 8 | เบอร์ 16 |
| 3/4"              | 100                         | 90-100 | 0-30   | 0-8  | -       | 0-2     | 0-0.5    |
| 1/2"              | -                           | 100    | 90-100 | 0-30 | 0-4     | 0-2     | 0-0.5    |

รับรองถูกต้อง

*(Signature)*

วันที่ ๖ มิ.ย. ๖๕

นาย กิ่งแก้ว นามะณีประเสริฐ  
วิศวกรควบคุมงานก่อสร้าง

|   |  |  |   |                     |                        |   |
|---|--|--|---|---------------------|------------------------|---|
| <br><b>กองช่าง</b><br>องค์การบริหารส่วนจังหวัดสุพรรณบุรี | แสดงแบบ  | แบบแสดงรายละเอียดคุณสมบัติวัสดุหินย่อย   |   | แบบเลขที่           | อบ.๑น. 60-043          |   |
|   | สำรวจ - นายสมชาย - นายสุวิทย์ - นายประจักษ์ - นายประจักษ์ - นายประจักษ์ (ก.วิ.๖๖๖) | วิศวกรโยธาชำนาญการ<br>นายเอกสิทธิ์ สอาด  | ปลัดกองช่างบริหารส่วนจังหวัดสุพรรณบุรี<br>เห็นชอบ | วันที่ / เดือน / ปี | มาตราส่วน NOT TO SCALE |   |
|   | เขียนแบบ นายสุวิทย์ - นายประจักษ์ - นายประจักษ์ - นายประจักษ์                      | หัวหน้าฝ่ายสำรวจและออกแบบ<br>นายเอกสิทธิ์ สอาด<br>พิจารณาในชั้นปฏิบัติงานแล้วเรียบร้อย | นายกองช่างบริหารส่วนจังหวัดสุพรรณบุรี<br>อนุมัติ  | วันที่              | จำนวนแผ่น              |   |
|   | ออกแบบ นายสุวิทย์ - นายประจักษ์ - นายประจักษ์ - นายประจักษ์                        | ผู้อำนวยการกองช่าง<br>วิ.ที่ ๑.๒<br>พงษ์ศักดิ์ แทนแก้วทอง                              | นายมงคล คุ้มปรี                                   | 4                   | 4                      | 7 |


## คุณสมบัติวัสดุหินฝุ่น

วัสดุหินฝุ่นที่ใช้ก่อสร้างต้องมีขนาดสม่ำเสมอตามมาตรฐานกรมทางหลวงชนบท ที่ มธ.315-2550

### คุณสมบัติวัสดุหินฝุ่น

- ต้องสะอาด ปราศจากวัสดุไม่พึงประสงค์ปะปนอยู่ ซึ่งอาจทำให้วัสดุมีคุณภาพด้อยลง
- มวลรวม(Aggregate)ต้องเป็นหินไม่ ถ้าจำเป็นอาจใช้หินไม่ผสมทราย แต่จะใช้ได้ไม่เกินร้อยละ 50 ของน้ำหนักมวลรวมทั้งหมด และทรายจะต้องมีค่าดูดซึมน้ำไม่เกินร้อยละ 1.25 ของมวลรวม
- มีค่าสมมูลย์ของทราย(Sand Equivalent)ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ตามมาตรฐานกรมทางหลวงชนบท ที่ มธ.(ท)512
- หินไม่ ต้องมีค่าของความสึกหรอ(Percentage of Wear)ไม่มากกว่าร้อยละ 35 ตามมาตรฐานกรมทางหลวงชนบท ที่ มธ.(ท)509
- ขนาดคละของมวลรวม ดังตารางข้างล่างนี้

| ขนาดตะแกรงมาตรฐาน | ผ่านตะแกรงร่อนเป็นร้อยละ |        |       |        |
|-------------------|--------------------------|--------|-------|--------|
|                   | 1                        | 2      | 3     | 4      |
| 1/2"              | -                        | -      | -     | 100    |
| 3/8"              | -                        | 100    | 100   | 85-100 |
| เบอร์ 4           | 100                      | 90-100 | 70-90 | 60-87  |
| เบอร์ 8           | 90-100                   | 65-90  | 45-70 | 40-60  |
| เบอร์ 16          | 65-90                    | 45-70  | 28-50 | 28-45  |
| เบอร์ 30          | 40-60                    | 30-50  | 19-34 | 19-34  |
| เบอร์ 50          | 25-42                    | 18-30  | 12-25 | 14-25  |
| เบอร์ 100         | 15-30                    | 10-21  | 7-18  | 8-17   |
| เบอร์ 200         | 10-20                    | 5-15   | 5-15  | 4-8    |

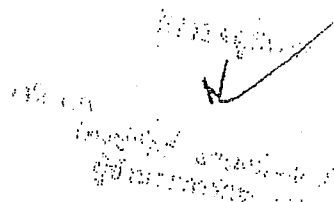
|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| <br><b>กองช่าง</b><br>องค์กรบริหารส่วนจังหวัดอุทัยธานี | แสดงแบบ<br><b>แบบแสดงรายละเอียดคุณสมบัติวัสดุหินฝุ่น</b>                | งบ.อน. 60-043   |   |
|   | คำขอ - พันเอก "ธงชัย"<br>นางสุกัญญา สัตถ์งาม<br>นายพรวิทย์ สัตถ์งาม     | วิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์<br>นางเจกัลกษณ์ สวัสดิ์                                     | ปัสดีองค์กรบริหารส่วนจังหวัดอุทัยธานี<br>เห็นชอบ<br>นางกสิศอนันต์ นิมิตรวิบูลย์ |
|   | เขียนแบบ - พันเอก "ธงชัย"<br>นายเจกัลกษณ์ สวัสดิ์                       | หัวหน้าฝ่ายสำรวจและออกแบบ<br>นายเจกัลกษณ์ สวัสดิ์<br>วิศวกรในตำแหน่งช่างโยธาและระบบ | นายกองกลางบริหารส่วนจังหวัดอุทัยธานี<br>เห็นดี<br>นายสมศักดิ์ น้อยศรี           |
|   | ออกแบบ - พันเอก "ธงชัย"<br>นายเจกัลกษณ์ สวัสดิ์<br>นายเจกัลกษณ์ สวัสดิ์ | ผู้อำนวยการกองช่าง<br>วันที่ 2 ธ.ค.<br>พงษ์ศักดิ์ แสนแก้วทอง                        | 6<br>5<br>7   |


## คุณสมบัติวัสดุปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์

ปูนซีเมนต์ที่ใช้ในงานก่อสร้าง ให้ใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.15: มาตรฐานปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ ซึ่งแบ่งเป็นประเภทต่างๆ ดังนี้

- ประเภท 1 เป็นปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ธรรมดา สำหรับใช้ในการก่อสร้างทั่วไป
  - ประเภท 2 เป็นปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ที่ให้ความร้อนเพียงปานกลาง และมีความต้านทานต่อซัลเฟตปานกลาง
  - ประเภท 3 เป็นปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ ประเภทเกิดแรงสูงเร็ว (High Early Strength Portland Cement) สำหรับใช้ในงานคอนกรีตที่ต้องการให้รับน้ำหนักได้เร็ว
  - ประเภท 4 เป็นปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ ประเภทให้ความร้อนต่ำ
  - ประเภท 5 เป็นปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ ประเภททนซัลเฟตได้สูง
- โดยจะต้องมีลักษณะดังนี้

1. ปูนซีเมนต์ต้องบรรจุถุงเรียบร้อย หรือเป็นปูนซีเมนต์ที่เก็บในภาชนะบรรจุของบริษัทผู้ผลิต
2. ปูนซีเมนต์ต้องไม่เสื่อมคุณภาพ เช่น ปูนซีเมนต์แข็งตัวจับเป็นก้อน เป็นต้น

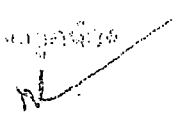



|   |  |  |   |
|---|--|--|---|
| <br><b>กองช่าง</b><br>องค์การบริหารส่วนจังหวัดสุพรรณบุรี | แสดงแบบ<br><b>แบบแสดงรายละเอียดคุณสมบัติวัสดุปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์</b>        | แบบทศ<br>ขย.อน. 60-043   |   |
|   | ตำราฯ - มอก.15 - ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์<br>มอก.15: มาตรฐานปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ | วิศวกรโยธาชำนาญการ<br>นายอภิสิทธิ์ สอน   | ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดสุพรรณบุรี<br>เห็นชอบ                   |
|   | เขียนแบบ<br>นายสุวัฒน์ สุวรรณพงษ์<br>นายวิมลรัตน์ สุวรรณพงษ์                 | หัวหน้าฝ่ายสำรวจและออกแบบ<br>นายอภิสิทธิ์ สอน<br>วิศวกรโยธาชำนาญการ  | นางนันทิสรณ์ นิธิธรรมบุตร<br>นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสุพรรณบุรี |
|   | ออกแบบ<br>นายสุวัฒน์ สุวรรณพงษ์<br>นายวิมลรัตน์ สุวรรณพงษ์                   | ผู้อำนวยการกองช่าง<br>พ.ศ. ๒๕๖๓<br>พงษ์ศักดิ์ แสงแก้วทอง   | อนุมัติ<br>นายณัฐกร บุญเลิศ<br>นายก อบจ.สุพรรณบุรี                  |
|   |  | -วัน/เดือน/ปี-<br>ขนาดพื้นที่ NOT TO SCALE<br>แผ่นที่      จำนวนแผ่น<br>6                      6<br><span style="float: right;">7</span> |   |

# คุณสมบัติแคตอิออนิกแอสฟัลต์อิมัลชัน

วัสดุแคตอิออนิกแอสฟัลต์อิมัลชัน ชนิด CRS-1, CRS-2, CMS-2, CMS-2h, CSS-1 และ CSS-1h ที่ใช้จะต้องผ่านมาตรฐานการทดสอบตามมาตรฐานแต่ละประเภท และผลิตในประเทศไทย ซึ่งได้รับอนุญาตให้แสดงเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ต้องมีคุณลักษณะตาม มอก.371-2530 และได้รับการรับรองระบบบริหารงานคุณภาพมาตรฐาน มอก.9001 หรือดีกว่า และต้องแนบหลักฐานดังกล่าวพร้อมใบเสนอราคา โดยจะต้องดำเนินการดังนี้

1. เมื่อนำแอสฟัลต์ไปส่งมอบตามสัญญา ต้องมีหนังสือรับรองการตรวจสอบคุณลักษณะของทางราชการกำกับ
2. การตรวจรับแอสฟัลต์ต้องบรรจุในถัง มีปริมาณน้ำหนักสุทธิไม่น้อยกว่า 200 กิโลกรัม
3. ในการนำแอสฟัลต์ไปส่ง ณ ที่ส่งมอบตามสัญญา ให้ส่งในวันและเวลาราชการ ยกเว้นจะแจ้งการส่งมอบเป็นอย่างอื่น
4. การตรวจสอบคุณลักษณะ ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการตรวจรับวัสดุ ที่จะทำการสุ่มเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจสอบหรือไม่ก็ได้ กรณีสุ่มเก็บตัวอย่างเพื่อการตรวจสอบ ผู้ขายเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบ

  
 นายสมชาย ใจดี  
 นายสมชาย ใจดี

|   |  |  |  |  |         |           |   |   |   |
|---|--|--|--|--|---------|-----------|---|---|---|
| <br><b>กองช่าง</b><br>องค์การบริหารส่วนจังหวัดสุพรรณบุรี | แสดงแบบ  | แบบแสดงรายละเอียดคุณสมบัติแคตอิออนิกแอสฟัลต์อิมัลชัน             |  | แบบเลขที่<br>อบจ.อน. 60-043  |         |           |   |   |   |
|   | คำว่า<br>พันเอก ธีรเดช<br>นายสุวิทย์ ธีรเดช<br>นายสุวิทย์ ธีรเดช | วิศวกรโยธาชำนาญการ<br>นายอดิศักดิ์ สอน<br>นายอดิศักดิ์ สอน       | ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดสุพรรณบุรี<br>นางนภัสชนัน ธีรธรรมคุณ | วันที่ เดือน ปี<br>..... / ..... / 25.....   |         |           |   |   |   |
|   | เขียนแบบ<br>นายอดิศักดิ์ ธีรเดช<br>นายอดิศักดิ์ ธีรเดช           | วิศวกรฝ่ายสำรวจและออกแบบ<br>นายอดิศักดิ์ สอน<br>นายอดิศักดิ์ สอน | นายกองตรีกรมบริหารทั่วไปจังหวัดสุพรรณบุรี<br>นายสมศักดิ์ ใจดี    | มาตรฐาน<br>NOT TO SCALE  |         |           |   |   |   |
|   | ออกแบบ<br>นายอดิศักดิ์ ธีรเดช<br>นายอดิศักดิ์ ธีรเดช             | ผู้อำนวยการกองช่าง<br>นายสมศักดิ์ ใจดี<br>นายอดิศักดิ์ ธีรเดช    | ผู้อำนวยการกองช่าง<br>นายสมศักดิ์ ใจดี<br>นายอดิศักดิ์ ธีรเดช    | <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 50%;">แผ่นที่</td> <td style="width: 50%;">จำนวนแผ่น</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="border: none;">7</td> </tr> </table> | แผ่นที่ | จำนวนแผ่น | 7 | 7 | 7 |
| แผ่นที่   | จำนวนแผ่น  |  |  |  |         |           |   |   |   |
| 7   | 7  |  |  |  |         |           |   |   |   |
| 7   |  |  |  |  |         |           |   |   |   |

# ใบเสนอราคา

เรียน นายกองค้การบริหารส่วนจังหวัดอุทัยธานี

1. ข้าพเจ้า.....อยู่บ้านเลขที่.....ถนน.....  
ตำบล/แขวง.....อำเภอ/เขต.....จังหวัด.....โทรศัพท์.....  
โดย.....ผู้ลงนามข้างท้ายนี้ ได้พิจารณาเงื่อนไขต่าง ๆ ในเอกสารประกวดราคาซื้อ  
เลขที่.....และเอกสารเพิ่มเติม เลขที่..... (ถ้ามี) โดยตลอดและยอมรับข้อกำหนดและเงื่อนไขนั้นแล้ว  
รวมทั้งรับรองว่า ข้าพเจ้าเป็นผู้มีคุณสมบัติครบถ้วนตามที่กำหนด และไม่เป็นผู้ทำงานของทางราชการหรือของหน่วยการ-  
บริหารราชการส่วนท้องถิ่น

2. ข้าพเจ้าขอเสนอราคารายการพัสดุ รวมทั้งบริการ ซึ่งกำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาและกำหนดเวลา  
ส่งมอบ ดังต่อไปนี้

| ลำดับ<br>ที่ | รายการ   | จำนวน       | ราคา/<br>หน่วย<br>(บาท) | ภาษีมูลค่าเพิ่ม<br>(บาท) | รวมเป็นเงิน<br>(บาท) | กำหนด<br>ส่งมอบ |
|--------------|--|-------------|-------------------------|--------------------------|----------------------|-----------------|
| 1            | วัสดุชั้นพื้นทาง เพื่อใช้ในโครงการซ่อมสร้างถนน<br>ลาดยาง Cape Seal สายบ้านปากเหมือง -<br>บ้านซับป่าพลู อำเภอลานสัก<br>จังหวัดอุทัยธานี |             |                         |                          |                      | วัน             |
|              | - หินคลุก  | 1,524 ลบ.ม. | .....                   | .....                    | .....                |                 |
|              | - หินย่อย 1/2"   | 201 ลบ.ม.   | .....                   | .....                    | .....                |                 |
|              | - หินฝุ่น  | 108 ลบ.ม.   | .....                   | .....                    | .....                |                 |
|              | รวมเป็นเงิน  |             |                         |                          | =====                |                 |

รวมเป็นเงินทั้งสิ้น.....บาท (.....)

ซึ่งเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่มรวมทั้งภาษีอากรอื่นและค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

เสนอมา ณ วันที่.....เดือน.....พ.ศ. ....

(ลงชื่อ).....

(.....)

ตำแหน่ง.....

ประทับตรา (ถ้ามี)

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย  
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ จัดซื้อวัสดุชั้นพื้นทาง เพื่อใช้ในโครงการซ่อมสร้างถนนลาดยาง Cape Seal สายบ้านปากเหมือง - บ้านซับป่าพลู อำเภอลานสัก จังหวัดอุทัยธานี
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ องค์การบริหารส่วนจังหวัดอุทัยธานี
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๘๒๒,๒๐๐.- บาท
๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ ๑๒ มิถุนายน ๒๕๖๒  
เป็นเงิน ๘๒๒,๒๐๐.- บาท  
ราคา/หน่วย (ถ้ามี) จัดซื้อวัสดุชั้นพื้นทาง เพื่อใช้ในโครงการซ่อมสร้างถนนลาดยาง Cape Seal สายบ้านปากเหมือง - บ้านซับป่าพลู อำเภอลานสัก จังหวัดอุทัยธานี  
ตามรายละเอียดแนบท้ายตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย  
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง
๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
  - ๕.๑ รายงานผลการสืบราคาวัสดุสำนักงานทางหลวงชนบทจังหวัดอุทัยธานี
  - ๕.๒ หลักเกณฑ์ และวิธีการกำหนดราคากลางงานก่อสร้าง กรมบัญชีกลาง
๖. รายชื่อผู้รับผิดชอบกำหนดราคากลาง
  - ๖.๑ นายกำพล ศรีพันธ์ ตำแหน่ง หัวหน้าฝ่ายป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย
  - ๖.๒ นายเอกลักษณ์ สอาด ตำแหน่ง วิศวกรโยธาชำนาญการ
  - ๖.๓ นายนวม ชัดศรี ตำแหน่ง นายช่างโยธาอาวุโส



แนบท้ายตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย  
 ร่างขอบเขตวัสดุและปริมาณตามหลักเกณฑ์ของพัสดุที่จะซื้อ  
 การจัดซื้อจัดจ้างที่ปรึกษา  
 ตามระเบียบกระทรวงการคลัง ว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 ข้อ 21

| ที่ | รายละเอียดของพัสดุที่จะซื้อ/จ้าง  | จำนวน | หน่วย | ราคา/<br>หน่วย | ราคาทุน    | ภาษี   | ราคา/<br>หน่วย<br>(รวมภาษี)                           | ราคารวม    |
|-----|---|-------|-------|----------------|------------|--------|---|------------|
| 1.  | ค่าจัดซื้อวัสดุชั้นพื้นทาง โครงการซ่อมสร้าง<br>ถนนลาดยาง Cape Seal สายบ้านปากเหมือง -<br>บ้านซับป่าพลู อำเภอลานสัก จังหวัดอุทัยธานี |       |       |                |            |        |   |            |
|     | 1.1 หินคลุก   | 1,524 | ลบ.ม  | 406.10         | 618,896.40 | 1.0700 | 434.53  | 662,219.15 |
|     | 1.2 หินย่อย 1/2"  | 201   | ลบ.ม  | 526.10         | 105,746.10 | 1.0700 | 562.93  | 113,148.33 |
|     | 1.3 หินฝุ่น   | 108   | ลบ.ม  | 406.10         | 43,858.80  | 1.0700 | 434.53  | 46,928.92  |
|     |   |       |       |                |            |        | รวมเป็นเงินทั้งสิ้น                                   | 822,296.40 |
|     |   |       |       |                |            |        | งบประมาณเป็นเงิน (แปดแสนสองหมื่นสองพันสองร้อยบาทถ้วน) | 822,200.00 |

- หมายเหตุ : 1.รายงานผลการสืบราคาวัสดุสำนักงานทางหลวงชนบทจังหวัดอุทัยธานี  
 2.หลักเกณฑ์ และวิธีการกำหนดราคากลางงานก่อสร้าง กรมบัญชีกลาง

เจ้าหน้าที่ในการจัดทำร่างขอบเขต

(ลงชื่อ)

(นายกำพล ศรีพันธ์)

ตำแหน่ง หัวหน้าฝ่ายป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

(ลงชื่อ)

(นายเอกลักษณ์ สอาด)

ตำแหน่ง วิศวกรโยธาชำนาญการ

(ลงชื่อ)

(นายนวม ชัดศรี)

ตำแหน่ง นายช่างโยธาอาวุโส

/เรียน...

เรียน นายกองค้การบรหการส่วนจ้งหวัดอุทัยธานี  
- เพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

ว่าที่ ร.ต. ✓  
(พงษ์ศักดิ์ แสนแก้วทอง)  
ผู้อำนวยการกองช่าง

คำสั่งนายกองค้การบรหการส่วนจ้งหวัดอุทัยธานี

- เห็นชอบ/อนุมัติ  
 ไม่เห็นชอบ/ทบทวน หรือ อื่นๆ

.....  
(นายเผด็จ นุ้ยปรี)

นายกองค้การบรหการส่วนจ้งหวัดอุทัยธานี

แนบท้ายตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย  
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีชิ้นงานก่อสร้าง



กองช่าง

องค์การบริหารส่วนจังหวัดอุทัยธานี

แบบแสดงรายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะ

"วัสดุงานทาง"

*(Handwritten signature)*

วันที่ ๑๕/๑๑/๖๖  
นาย... (ชื่อ) ...  
ผู้อำนวยการกองช่าง

## คุณสมบัติวัสดุถมคันทาง(Embankment)

วัสดุถมคันทาง หมายถึง วัสดุดินทั่วไปหรือทรายที่นำมาใช้ในการก่อสร้าง  
ตามมาตรฐานกรมทางหลวงชนบทที่ มท.201-2550

### คุณสมบัติวัสดุดินถมทั่วไป (Soil)


- เป็นวัสดุที่ปราศจากรากไม้ ใบไม้ หรือวัสดุอินทรีย์ ซึ่งเป็นสารผูกพันน้อย  
อันอาจทำให้เกิดการยุบตัวเสียหายในอนาคต
- ค่าความแน่นแห้งสูงสุดแบบมาตรฐานไม่น้อยกว่า 1,440 กิโลกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
- มีค่า ซี บี อาร์(C.B.R.)จากห้องทดลองไม่น้อยกว่าร้อยละ 4 ที่ร้อยละ 95 ของค่าความแน่นแห้ง  
สูงสุดแบบมาตรฐาน(Standard Proctor Density)ตามมาตรฐานกรมทางหลวงชนบทที่ มท.(ท)503  
หรือ ไม่น้อยกว่าที่กำหนดในแบบก่อสร้าง
- มีค่าการพองตัว (Swelling) ไม่มากกว่าร้อยละ 4 ตามมาตรฐานกรมทางหลวงชนบทที่ มท.(ท)503
- มีคุณสมบัติอื่นๆ ตามที่กำหนดในแบบก่อสร้าง

### คุณสมบัติวัสดุประเภททราย (Sand)

- เป็นวัสดุที่มีค่าดัชนีความเป็นพลาสติกเท่ากับศูนย์(Non Plasticity Index)ปราศจาก  
ก้อนดินเหนียว(Clay Lump) หน้าดิน(Top Soil) รากไม้ ใบไม้ หรือวัสดุอินทรีย์  
ซึ่งเป็นสารผูกพันน้อย อันอาจทำให้เกิดการยุบตัวเสียหายในอนาคต
- ขนาดเม็ดโตสุดไม่เกิน 9.5 มิลลิเมตร( $\frac{3}{8}$  นิ้ว)
- ส่วนละเอียดผ่านตะแกรงขนาด 0.075 มิลลิเมตร(เบอร์ 200) ไม่มากกว่าร้อยละ 20  
โดยน้ำหนักตามมาตรฐานกรมทางหลวงชนบทที่ มท.(ท)508
- ค่า ซี บี อาร์(C.B.R.)จากห้องทดลองไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ที่ร้อยละ 95 ของค่าความแน่นแห้งสูงสุด  
แบบสูงกว่ามาตรฐาน(Modified Proctor Density)ตามมาตรฐานกรมทางหลวงชนบท ที่ มท.(ท) 503  
หรือ ไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ในแบบก่อสร้าง
- คุณสมบัติอื่นๆ ตามที่กำหนดไว้ในแบบก่อสร้าง

[Signature]

(พงษ์ศักดิ์ แสนแก้ว)   
 ผู้อำนวยการกองช่าง

|  |  |  |
|--|--|--|
| <br><b>กองช่าง</b><br>องค์การบริหารส่วนจังหวัดอุบลราชธานี | แสดงแบบ<br><b>แบบแสดงรายละเอียดคุณสมบัติวัสดุถมคันทาง</b>              | แบบทศ<br>อบจ.อุบล. 60-043  |
|  | วิศวกรโยธาชำนาญการ -<br>นายเอกสิทธิ์ สอาด                              | ปกครองการบริหารส่วนจังหวัดอุบลราชธานี<br>เฉลิมขอบ<br>นางนภัสสรณ์ ธิติวรรณกุล |
|  | วิศวกรโยธาชำนาญการ -<br>นายหน้าด้านสำรวจและออกแบบ<br>นายเอกสิทธิ์ สอาด | นายกองสีการบริหารส่วนจังหวัดอุบลราชธานี<br>อ.เมธิต์<br>นายเมธิต์ นุ่มนริ     |
|  | วิศวกรโยธาชำนาญการ -<br>นายหน้าด้านสำรวจและออกแบบ<br>นายเอกสิทธิ์ สอาด | ผู้อำนวยการกองช่าง<br>พงษ์ศักดิ์ แสนแก้ว                                     |
| วิศวกรโยธาชำนาญการ -<br>นายหน้าด้านสำรวจและออกแบบ<br>นายเอกสิทธิ์ สอาด   | นายหน้าด้านสำรวจและออกแบบ<br>นายเอกสิทธิ์ สอาด                         | 1<br>1<br>7  |


## คุณสมบัติวัสดุรองพื้นทาง(Subbase)

วัสดุรองพื้นทาง หมายถึง วัสดุลูกรัง หรือวัสดุมวลรวม(Soil Aggregate)ที่ใช้ในการก่อสร้างทางเป็นวัสดุเสริมบนชั้นคันทาง หรือชั้นพื้นทางของถนนชนิดที่มีผิวจราจรเป็นลูกรัง ตามมาตรฐานกรมทางหลวงชนบท ที่ มถ 202-2550

### คุณสมบัติวัสดุรองพื้นทาง (Subbase)

- เป็นวัสดุประกอบด้วยเม็ดแข็ง ทนทานและมีวัสดุเชื้อประสานที่ตีผสมอยู่
- ปราศจากก้อนดินเหนียว (Clay Lump) วัสดุพวกเชล (Shale) รากไม้หรือวัชพืชอื่นๆ
- ขนาดเม็ดโตสุดไม่เกิน 50 มิลลิเมตร
- ค่าขีดเหลว (Liquid Limit) ไม่มากกว่าร้อยละ 35 ตามมาตรฐานกรมทางหลวงชนบท ที่ มถ(ท)505
- ค่าดัชนีความเป็นพลาสติก (Plasticity Index) ไม่มากกว่าร้อยละ 11 ตามมาตรฐานกรมทางหลวงชนบท ที่ มถ(ท)506
- ค่าความสึกหรอ (Percentage of Wear) ไม่มากกว่าร้อยละ 60 ตามมาตรฐานกรมทางหลวงชนบท ที่ มถ(ท)509
- ค่า ซี บี อาร์ (C.B.R.) จากห้องทดลองไม่น้อยกว่าร้อยละ 25 ที่ร้อยละ 95 ของค่าความแน่นแห้งสูงสุดแบบสูงกว่ามาตรฐาน (Modified Proctor Density) ตามมาตรฐานกรมทางหลวงชนบท ที่ มถ(ท)503 หรือ ไม่น้อยกว่าที่กำหนดในแบบก่อสร้าง
- มีขนาดคละผ่านตะแกรง ดังตารางข้างล่างนี้

| ขนาดตะแกรงมาตรฐาน | น้ำหนักผ่านตะแกรงเป็นร้อยละ |        |        |        |        |
|-------------------|-----------------------------|--------|--------|--------|--------|
|                   | ชนิด ก                      | ชนิด ข | ชนิด ค | ชนิด ง | ชนิด จ |
| 2"                | 100                         | 100    | -      | -      | -      |
| 1"                | -                           | 75-95  | 100    | 100    | 100    |
| 3/8"              | 30-65                       | 40-75  | 50-85  | 60-100 | -      |
| เบอร์ 4           | 25-55                       | 30-60  | 35-65  | 50-85  | 55-100 |
| เบอร์ 10          | 15-40                       | 20-45  | 25-50  | 40-70  | 40-100 |
| เบอร์ 40          | 8-20                        | 15-30  | 15-30  | 25-45  | 20-50  |
| เบอร์ 200         | 2-8                         | 5-20   | 5-15   | 10-25  | 6-20   |

|  |  |   |  |  |   |
|--|--|---|--|--|---|
| <br><b>กองช่าง</b><br>องค์การบริหารส่วนจังหวัดอุทัยธานี | แสดงแบบ  | แบบแสดงรายละเอียดคุณสมบัติวัสดุรองพื้นทาง             |  |  | แบบเลขที่   |
|  | สังกัดกรม : กรมทางหลวงชนบท<br>หน่วยงาน : วิศวกรรมการจราจรและขนส่ง<br>หน่วยงาน : วิศวกรรมการจราจรและขนส่ง | วิศวกรในราชการ : นายเอกสิทธิ์ สอน<br>นายเอกสิทธิ์ สอน | วิศวกรที่ปรึกษา : นายวิชาญ วิชาญ<br>นายวิชาญ วิชาญ |  | อบจ.อุท. 60-043                                       |
|  | วิศวกรประจำโครงการ : นายวิชาญ วิชาญ<br>นายวิชาญ วิชาญ  | วิศวกรที่ปรึกษา : นายวิชาญ วิชาญ<br>นายวิชาญ วิชาญ    | วิศวกรที่ปรึกษา : นายวิชาญ วิชาญ<br>นายวิชาญ วิชาญ |  | วันที่ เดือน ปี                                       |
|  | วิศวกรประจำโครงการ : นายวิชาญ วิชาญ<br>นายวิชาญ วิชาญ  | วิศวกรที่ปรึกษา : นายวิชาญ วิชาญ<br>นายวิชาญ วิชาญ    | วิศวกรที่ปรึกษา : นายวิชาญ วิชาญ<br>นายวิชาญ วิชาญ |  | มาตรฐาน : NOT TO SCALE<br>แผ่นที่ : 2 / จำนวนแผ่น : 7 |

## คุณสมบัติวัสดุพื้นทางหินคลุก(Crushed Rock Base)


วัสดุพื้นทางหินคลุก หมายถึง วัสดุหินคลุกซึ่งมีขนาดคละกันสม่ำเสมอ ใช้ในการก่อสร้างทาง เสริมบนชั้นรองพื้นทาง หรือชั้นคั่นทาง ตามมาตรฐานกรมทางหลวงชนบท ที่มถ 203-2550

### คุณสมบัติวัสดุพื้นทาง

- ปราศจากก้อนดินเหนียว (Clay Lump) วัสดุพวกเชล (Shale) รากไม้หรือวัชพืชอื่น ๆ
- มีอัตราส่วนคละสม่ำเสมอประกอบด้วยส่วนหยาบและส่วนละเอียด ส่วนหยาบต้องเป็นหินไม่ ส่วนละเอียดต้องเป็นวัสดุชนิดเดียวกับส่วนหยาบ หากจำเป็นต้องใช้วัสดุส่วนละเอียดชนิดอื่นเจือปนเพื่อปรับปรุงคุณภาพ จะต้องได้รับความเห็นชอบจากองค์การบริหารส่วนจังหวัดอุทัยธานีก่อน
- ค่าขีดเหลว (Liquid Limit) ไม่มากกว่าร้อยละ 25 ตามมาตรฐานกรมทางหลวงชนบท ที่ มถ(ท)505
- ค่าดัชนีความเป็นพลาสติก (Plasticity Index) ไม่มากกว่าร้อยละ 6 ตามมาตรฐานกรมทางหลวงชนบท ที่ มถ(ท)506
- ค่าความสึกหรอ (Percentage of Wear) ไม่มากกว่าร้อยละ 40 ตามมาตรฐานกรมทางหลวงชนบท ที่ มถ(ท)509
- ค่า ซี บี อาร์ (C.B.R.) จากห้องทดลองไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ที่ร้อยละ 95 ของค่าความแน่นแห้งสูงสุดแบบสูงกว่ามาตรฐาน (Modified Proctor Density) ตามมาตรฐานกรมทางหลวงชนบท ที่ มถ(ท)503
- มีขนาดคละผ่านตะแกรง ดังตารางข้างล่างนี้

| ขนาดตะแกรง<br>มาตรฐาน | น้ำหนักผ่านตะแกรงเป็นร้อยละ |        |                  |
|-----------------------|-----------------------------|--------|------------------|
|                       | ชนิด ก                      | ชนิด ข | ชนิด ค           |
| 2"                    | 100                         | 100    | —                |
| 1"                    | —                           | 75-95  | 100              |
| 3/8"                  | 30-65                       | 40-75  | 50-85            |
| เบอร์ 4               | 25-55                       | 30-60  | 35-65            |
| เบอร์ 10              | 15-40                       | 20-45  | 25-50            |
| เบอร์ 40              | 8-20                        | 15-30  | <del>15-30</del> |
| เบอร์ 200             | 2-8                         | 5-20   | <del>5-25</del>  |

(แสดงใช้จริง) (ฉบับแก้ไขล่าสุด)  
ใช้บังคับเมื่อวันที่ 15/11/57

|   |  |   |  |   |
|---|--|---|--|---|
| <br><b>กองช่าง</b><br>องค์การบริหารส่วนจังหวัดอุทัยธานี | แสดงนาม<br><b>แบบแสดงรายละเอียดคุณสมบัติวัสดุพื้นทาง</b>                 | แบบที่<br><b>อบจ.อน. 60-043</b>   |  |   |
|   | สำรวจ - ปรเมศก์ มงอรุณ<br>นายอภัยสิทธิ์ สอนัด<br>นายสมชาย วัฒนวิเศษ      | ตรวจสอบช่างควบคุมการ<br>ควบคุมก่อสร้าง สจ.อุทัย   | บัณฑิตองการบริหารส่วนจังหวัดอุทัยธานี<br>เต็มพร้อม                               | วันที่/เดือน/ปี<br>.....                          |
|   | เขียนแบบ นายศักดิ์ สอนัด<br>นายอภัยสิทธิ์ สอนัด                          | ว่าเป็นฝ่ายสำรวจและออกแบบ<br>นายอภัยสิทธิ์ สอนัด<br>วิศวกรในชั้นปฏิบัติงาน (วิศวกรรมควบคุม) | นางนงนิตย์ นิสิตกรรณกุล<br>นายกองสวัสดิการบริหารส่วนจังหวัดอุทัยธานี<br>อำนวยการ | มาตราส่วน NOT TO SCALE                            |
|   | ออกแบบ นายสมศักดิ์ สุวรรณโณ<br>นายอภัยสิทธิ์ สอนัด<br>นายสมชาย วัฒนวิเศษ | ผู้อำนวยการกองช่าง<br>อำเภอเมือง<br>ทุ่งเหล็ก อำเภอมะขาม                                    | นายเนติพงษ์ นุ่มนัย  | แผ่นที่      จำนวนแผ่น<br>3              3      7 |

## คุณสมบัติวัสดุมวลรวม

วัสดุมวลรวม หมายถึง วัสดุหินย่อยที่ใช้ในการก่อสร้างทาง เป็นวัสดุมวลรวมทำผิวจราจรตามมาตรฐาน กรมทางหลวงชนบท ที่ มธ.207-2550


### คุณสมบัติวัสดุมวลรวม

- สะอาด ปราศจากฝุ่น ดิน หรือวัสดุไม่พึงประสงค์ใดๆ
- แฉียง คงทน และมีค่าความสึกหรอ (Percentage of Wear) ไม่มากกว่าร้อยละ 35 ตามมาตรฐาน กรมทางหลวงชนบท ที่ มธ.(ท)509
- ค่าการหลุดลอก (Stripping) ของยางแอสฟัลต์ โดยวิธี Plate Test ไม่มากกว่าร้อยละ 20 ตามมาตรฐานกรม ทางหลวงชนบท ที่ มธ.(ท)516
- ค่าดัชนีความความแบน (Flakiness Index) ไม่มากกว่าร้อยละ 35 ตามมาตรฐานกรมทางหลวงชนบท ที่ มธ.(ท)513
- ค่าของส่วนที่ไม่คงทน (Loss) โดยใช้ไซโตียมซิลเฟต จำนวน 5 รอบแล้ว ไม่มากกว่าร้อยละ 5 หรือไม่มากกว่าร้อยละ 10 เมื่อใช้แมกนีเซียมซิลเฟต ตามมาตรฐานกรมทางหลวงชนบท ที่ มธ.(ท)515
- มีขนาดคละผ่านตะแกรง ดังตารางข้างล่างนี้

| ขนาดตะแกรง มาตรฐาน | น้ำหนักผ่านตะแกรงเป็นร้อยละ |        |        |      |         |         |          |
|--------------------|-----------------------------|--------|--------|------|---------|---------|----------|
|                    | 1"                          | 3/4"   | 1/2"   | 3/8" | เบอร์ 4 | เบอร์ 8 | เบอร์ 16 |
| 3/4"               | 100                         | 90-100 | 0-30   | 0-8  | -       | 0-2     | 0-0.5    |
| 1/2"               | -                           | 100    | 90-100 | 0-30 | 0-4     | 0-2     | 0-0.5    |

รับรองถูกต้อง

นาย ก. ก. / นาย ก. ก. ก. / นาย ก. ก. ก.

|  |  |  |  |  |                             |                             |                 |  |
|--|--|--|--|--|-----------------------------|-----------------------------|-----------------|--|
| <br><b>กองช่าง</b><br>องค์การบริหารส่วนจังหวัดบุรีรัมย์ | แสดงแบบ  |  |  | แบบแสดงรายละเอียดคุณสมบัติวัสดุหินย่อย           |                             | แบบเลขที่                   |                 |  |
|  |  |  |  |  |                             | อบจ.อบ. 60-043              |                 |  |
|  | สำรวจ - นาย ก. ก. ก. / นาย ก. ก. ก. / นาย ก. ก. ก. | วิศวกรโยธาชำนาญการ นาย ก. ก. ก. / นาย ก. ก. ก. | ผู้ควบคุมการก่อสร้าง นาย ก. ก. ก. / นาย ก. ก. ก. | ผู้ควบคุมการก่อสร้าง นาย ก. ก. ก. / นาย ก. ก. ก. | นาย ก. ก. ก. / นาย ก. ก. ก. | นาย ก. ก. ก. / นาย ก. ก. ก. | วันที่ เดือน/ปี |  |
|  |  |  |  |  |                             | มาตราส่วน NOT TO SCALE      |                 |  |
|  |  |  |  |  | แผ่นที่                     | จำนวนแผ่น                   |                 |  |
|  |  |  |  |  | 4                           | 4 / 7                       |                 |  |


## คุณสมบัติวัสดุหินฝุ่น

วัสดุหินฝุ่นที่ใช้ก่อสร้างต้องมีขนาดสม่ำเสมอตามมาตรฐานกรมทางหลวงชนบท ที่ มถ.315-2550

### คุณสมบัติวัสดุหินฝุ่น

- ต้องสะอาด ปราศจากวัสดุไม่พึงประสงค์ปะปนอยู่ ซึ่งอาจทำให้วัสดุมีคุณภาพด้อยลง
- มวลรวม(Aggregate)ต้องเป็นหินใหม่ ถ้าจำเป็นอาจใช้หินไม่ผสมทราย แต่จะใช้ได้ไม่เกินร้อยละ 50 ของน้ำหนักมวลรวมทั้งหมด และทรายจะต้องมีค่าดูดซึมน้ำไม่เกินร้อยละ 1.25 ของมวลรวม
- มีค่าสมมูลย์ของทราย(Sand Equivalent)ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ตามมาตรฐานกรมทางหลวงชนบท ที่ มถ.(ท)512
- หินใหม่ ต้องมีค่าของความสึกหรอ(Percentage of Wear)ไม่มากกว่าร้อยละ 35 ตามมาตรฐานกรมทางหลวงชนบท ที่ มถ.(ท)509
- ขนาดคละของมวลรวม ดังตารางข้างล่างนี้

| ขนาดตะแกรงมาตรฐาน | ผ่านตะแกรงร่อนเป็นร้อยละ |        |       |        |
|-------------------|--------------------------|--------|-------|--------|
|                   | 1                        | 2      | 3     | 4      |
| 1/2"              | -                        | -      | -     | 100    |
| 3/8"              | -                        | 100    | 100   | 85-100 |
| เบอร์ 4           | 100                      | 90-100 | 70-90 | 60-87  |
| เบอร์ 8           | 90-100                   | 65-90  | 45-70 | 40-60  |
| เบอร์ 16          | 65-90                    | 45-70  | 28-50 | 28-45  |
| เบอร์ 30          | 40-60                    | 30-50  | 19-34 | 19-34  |
| เบอร์ 50          | 25-42                    | 18-30  | 12-25 | 14-25  |
| เบอร์ 100         | 15-30                    | 10-21  | 7-18  | 8-17   |
| เบอร์ 200         | 10-20                    | 5-15   | 5-15  | 4-8    |

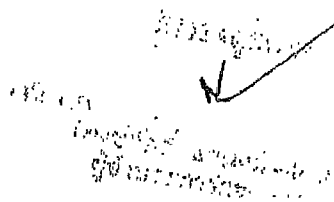
|   |  |  |   |
|---|--|--|---|
| <br><b>กองช่าง</b><br>ราชการบริหารส่วนจังหวัดบุรีรัมย์ | แสดงแบบ<br><b>แบบแสดงรายละเอียดคุณสมบัติวัสดุหินฝุ่น</b>           | งบจ.ชน. 60-043   |   |
|   | ฝ่ายเทคนิค - ควบคุมงานหินฝุ่น<br>นายวิชาญ ภูผา<br>นายประจักษ์ ภูผา | วิศวกรรมสถานภาคกลาง<br>นายเอกสิทธิ์ ชาติ<br>นายเอกสิทธิ์ ชาติ    | ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดบุรีรัมย์<br>เป็นชื่อ<br>นายภักดิ์ธนากร นิลวิมล |
|   | เขียนแบบ - นายภักดิ์ ภูผา<br>นายประจักษ์ ภูผา                      | หัวหน้าวิศวกรและออกแบบ<br>นายเอกสิทธิ์ ชาติ<br>นายเอกสิทธิ์ ชาติ | นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดบุรีรัมย์<br>เป็นชื่อ<br>นายภักดิ์ ภูผา         |
|   | ออกแบบ - นายภักดิ์ ภูผา<br>นายประจักษ์ ภูผา                        | ผู้อำนวยการกองช่าง<br>ว่าที่ ร.ต.<br>วิชาญ ชาติ                  | นายภักดิ์ ภูผา  |
| มาตรฐาน<br>5  |  | จำนวนแผ่น<br>5<br>7  |   |




## คุณสมบัติวัสดุปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์

ปูนซีเมนต์ที่ใช้ในงานก่อสร้าง ให้ใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.15: มาตรฐานปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ ซึ่งแบ่งเป็นประเภทต่างๆ ดังนี้

- ประเภท 1 เป็นปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ธรรมดา สำหรับใช้ในการก่อสร้างทั่วไป
  - ประเภท 2 เป็นปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ที่ให้ความร้อนเพียงปานกลาง และมีความต้านทานต่อซัลเฟตปานกลาง
  - ประเภท 3 เป็นปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ ประเภทเกิดแรงสูงเร็ว (High Early Strength Portland Cement) สำหรับใช้ในงานคอนกรีตที่ต้องการให้รับน้ำหนักได้เร็ว
  - ประเภท 4 เป็นปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ ประเภทให้ความร้อนต่ำ
  - ประเภท 5 เป็นปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ ประเภททนซัลเฟตได้สูง
- โดยจะต้องมีลักษณะดังนี้
1. ปูนซีเมนต์ต้องบรรจุถุงเรียบร้อย หรือเป็นปูนซีเมนต์ที่เก็บในภาชนะบรรจุของบริษัทผู้ผลิต
  2. ปูนซีเมนต์ต้องไม่เสื่อมคุณภาพ เช่น ปูนซีเมนต์แข็งตัวจับเป็นก้อน เป็นต้น



|  |   |                            |                            |                             |                             |                             |
|--|---|----------------------------|----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| <br><b>กองช่าง</b><br>องค์การบริหารส่วนจังหวัดบุรีรัมย์ | แสดงแบบ<br><b>แบบแสดงรายละเอียดคุณสมบัติวัสดุปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์</b> |                            |                            | แบบคดี<br>อบจ.อน. 60-043    |                             |                             |
|  | 1. วิศวกร<br>นายสมชาย ใจดี  | 2. วิศวกร<br>นายสมชาย ใจดี | 3. วิศวกร<br>นายสมชาย ใจดี | 4. วิศวกร<br>นายสมชาย ใจดี  | 5. วิศวกร<br>นายสมชาย ใจดี  | 6. วิศวกร<br>นายสมชาย ใจดี  |
|  | 7. วิศวกร<br>นายสมชาย ใจดี  |                            |                            | 8. วิศวกร<br>นายสมชาย ใจดี  |                             | 9. วิศวกร<br>นายสมชาย ใจดี  |
|  | 10. วิศวกร<br>นายสมชาย ใจดี   |                            |                            | 11. วิศวกร<br>นายสมชาย ใจดี |                             | 12. วิศวกร<br>นายสมชาย ใจดี |
| 13. วิศวกร<br>นายสมชาย ใจดี  |   |                            |                            | 14. วิศวกร<br>นายสมชาย ใจดี | 15. วิศวกร<br>นายสมชาย ใจดี |                             |


## คุณสมบัติแคตไอออนิกแอสฟัลต์อิมัลชัน

วัสดุแคตไอออนิกแอสฟัลต์อิมัลชัน ชนิด CRS-1, CRS-2, CMS-2, CMS-2h, CSS-1 และ CSS-1h ที่ใช้จะต้องผ่านมาตรฐานการทดสอบตามมาตรฐานแต่ละประเภท และผลิตในประเทศไทย ซึ่งได้รับอนุญาตให้แสดงเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ต้องมีคุณลักษณะตาม มอก.371-2530 และได้รับการรับรองระบบบริหารงานคุณภาพมาตรฐาน มอก.9001 หรือดีกว่า และต้องแนบหลักฐานดังกล่าวพร้อมใบเสนอราคา โดยจะต้องดำเนินการดังนี้

1. เมื่อนำแอสฟัลต์ไปส่งมอบตามสัญญา ต้องมีหนังสือรับรองการตรวจสอบคุณลักษณะของทางราชการกำกับ
2. การตรวจรับแอสฟัลต์ต้องบรรจุในถัง มีปริมาณน้ำหนักสุทธิไม่น้อยกว่า 200 กิโลกรัม
3. ในการนำแอสฟัลต์ไปส่ง ณ ที่ส่งมอบตามสัญญา ให้ส่งในวันและเวลาราชการ ยกเว้นจะแจ้งการส่งมอบเป็นอย่างอื่น
4. การตรวจสอบคุณลักษณะ ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการตรวจรับวัสดุว่าจะทำการสุ่มเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจสอบหรือไม่ก็ได้ กรณีสุ่มเก็บตัวอย่างเพื่อการตรวจสอบ ผู้ขายเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบ

นาย ก. ก. ก.  
/

นาย ข. ข. ข.  
/

|   |                            |  |                            |                            |                              |  |
|---|----------------------------|--|----------------------------|----------------------------|------------------------------|--|
| <br><b>กองช่าง</b><br>องค์การบริหารส่วนจังหวัดพิษณุโลก | แสดงแบบ                    | แบบแสดงรายละเอียดคุณสมบัติแคตไอออนิกแอสฟัลต์อิมัลชัน |                            | แบบยี่ห้อ                  | อบจ.ถน. 60-043               |  |
|   | วิศวกร<br>วิศวกร<br>วิศวกร | วิศวกร<br>วิศวกร<br>วิศวกร                           | วิศวกร<br>วิศวกร<br>วิศวกร | วิศวกร<br>วิศวกร<br>วิศวกร | วันที่ เดือน ปี<br>. . . . . | มณฑลพิษณุ<br>NOT TO SCALE<br>7      7      7 |
|   | วิศวกร<br>วิศวกร<br>วิศวกร | วิศวกร<br>วิศวกร<br>วิศวกร                           | วิศวกร<br>วิศวกร<br>วิศวกร | วิศวกร<br>วิศวกร<br>วิศวกร | วันที่ เดือน ปี<br>. . . . . | มณฑลพิษณุ<br>NOT TO SCALE<br>7      7      7 |