



## ประกาศองค์การบริหารส่วนจังหวัดเชียงใหม่

เรื่อง ประมูลซื้อวัสดุก่อสร้าง จำนวน ๗/ รายการ เพื่อปรับปรุงช่องแม่น้ำแม่เสียบ  
คันคลองชลประทานภายในค่ายกองพันสัตว์ต่าง โดยวิธีแบบ Para Slurry Seal  
ด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์

ด้วยองค์การบริหารส่วนจังหวัดเชียงใหม่ มีความประสงค์จะประมูลซื้อวัสดุก่อสร้าง  
จำนวน ๗/ รายการ เพื่อปรับปรุงช่องแม่น้ำแม่เสียบคันคลองชลประทานภายในค่ายกองพันสัตว์ต่าง<sup>โดยวิธีแบบ Para Slurry Seal ด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ ดังนี้</sup>

๑. หินฝุ่นหยาบ	จำนวน ๙๗/ ลบ.ม.
๒. หิน ๓/๔"	จำนวน ๒๔ ลบ.ม.
๓. ปูนซีเมนต์ T๑	จำนวน ๑๙ ถุง
๔. ยาง CRS-๒	จำนวน ๑๑๖ ถัง
๕. ยาง CSS-๑hp หรือ CSS-๑h (EMA)	จำนวน ๑๐๖ ถัง
๖. ยาง EAP	จำนวน ๗/๔ ถัง
๗. สารผสม Additive	จำนวน ๑,๙๓๒ ลิตร

(รายละเอียดตามเอกสารแนบท้าย)

ผู้มีสิทธิเสนอราคาต้องเสนอราคาก่อสร้างต่ำกว่าราคารีเมตตันในการประมูลฯ และจะต้องเสนอ  
ลดราคากันต่ำ (Minimum Bid) ไม่น้อยกว่าครึ่งละ ๕,๐๐๐.- บาท (ห้าพันบาทถ้วน) จากราคาก่อ  
สร้างต่ำในการประมูลฯ และการเสนอลดราคากันต่ำไปต่ำลงของราคากันต่ำไม่น้อยกว่า ๕,๐๐๐.-  
บาท (ห้าพันบาทถ้วน) จากราคากันต่ำท้ายที่เสนอลดแล้ว

ผู้มีสิทธิเสนอราคาก่อสร้างต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. ผู้ประดิษฐ์จะเสนอราคาก่อสร้างเป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประมูลซื้อด้วยระบบ  
อิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒. ผู้ประดิษฐ์จะเสนอราคาก่อสร้างไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานของทาง  
ราชการ และได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทิ้งงาน  
ตามระเบียบของทางราชการ

๓. ผู้ประดิษฐ์จะเสนอราคาก่อสร้างไม่เป็นผู้ได้รับเอกสารลักษณะหรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่  
ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รู้ข้อหาของผู้ประดิษฐ์จะเสนอราคาก่อสร้างได้มีคำสั่งให้ละลักษณะความคุ้มกัน เช่นกัน

/ ๔. ผู้ประดิษฐ...

๔. ผู้ประสังค์จะเสนอราคาด้วยไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ประสังค์จะเสนอราคารายอื่น และ / หรือต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ณ วันประกาศประมูลซึ่งด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาย่างเป็นธรรมในการประมูลซึ่งด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๕. นิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญา กับองค์การบริหารส่วนจังหวัดเชียงใหม่ ต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ได้แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วน ในสาระสำคัญ

๖. นิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญา กับองค์การบริหารส่วนจังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

๗. คู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้ง ซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาท คู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

กำหนดยื่นเอกสารประมูลซึ่งฯ ในวันที่ ๑๔ ก.ย. ๒๕๖๔ ระหว่างเวลา ๑๐.๐๐ น. ถึงเวลา ๑๑.๐๐ น. ณ ห้องประชุม ชั้น ๒ อาคารศาลากลางจังหวัดเชียงใหม่ (หลังใหม่) และจะแจ้งรายชื่อผู้มีสิทธิได้รับการคัดเลือกให้เข้าเสนอราคาและประกาศกำหนดวัน เวลา พร้อมทั้งเงื่อนไขการประมูล ในวันที่ ๑๖ ก.ย. ๒๕๖๔ โดยองค์การบริหารส่วนจังหวัด เชียงใหม่ จะทำการแจ้งผู้ประสังค์จะเสนอราคาแต่ละรายทราบผลการพิจารณาเฉพาะของตนเอง ไปรษณีย์ลงทะเบียนตอบรับ หรือวิธีอื่นใดที่มีหลักฐานว่าผู้ประสังค์จะเสนอราคารับทราบแล้ว

ผู้สนใจติดต่อขอรับเอกสารประมูลซึ่งฯ ได้ที่กองพัสดุและทรัพย์สิน องค์การบริหาร ส่วนจังหวัดเชียงใหม่ ระหว่างวันที่ ๒๘ ส.ค. ๒๕๖๔ ถึงวันที่ ๒๗ ก.ย. ๒๕๖๔ หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐-๕๓๗๙-๘๓๓๓ ต่อ ๔๑๔ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๒๖ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

(นายวิวัฒน์ ภานุกุล)

รองนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดเชียงใหม่ ปฏิบัติราชการแทน  
จังหวัดเชียงใหม่ ประจำวันที่ ๒๖ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

## มาตรฐานการฉาบผิวทางแบบพาราสเลอร์ชีล (para slurry seal)

### วัสดุที่จะจัดซื้อ

- หิน ๓/๔" , จำนวน ๒๔ ลบ.ม.
- หินฝุ่นหยาบ , จำนวน ๘๗/ ลบ.ม.
- ยาง CSS-1hP หรือ CSS-1h (EMA) จำนวน ๑๐๖ ถัง
- ปูนซีเมนต์ T๑ , จำนวน ๑๙ ถุง
- สารผสม Additive จำนวน ๑,๘๓๙ ลิตร
- ยาง EAP , จำนวน ๓/๔ ถัง
- ยาง CRS-๒ , จำนวน ๑๑๖ ถัง

### เงื่อนไข

#### 1. วัสดุ

1.1 แอลฟ์ล็อต อิมัลชันชนิด CSS-1hP ซึ่งเป็น polymer modified asphalt emulsion MAE ชนิด quick set ผลิตขึ้นมาจากการแอลฟ์ล็อต อิมัลชันชนิด CSS-1h ผสมกับยางธรรมชาติ (natural rubber) โดยมีคุณภาพตาม มอก. 2157 : มาตรฐานสำหรับงานทาง

1.2 สารผสมเพิ่ม (additives) ใช้เพื่อทำให้แอลฟ์ล็อต อิมัลชันแตกตัวเร็วขึ้นหรือช้าลง หรือใช้เพื่อให้แอลฟ์ล็อต อิมัลชันเคลือบมวลรวมได้ดียิ่งขึ้น ปริมาณที่ใช้ต้องพอเหมาะสมเพื่อให้สามารถเปิด การจราจรได้ภายในเวลาที่ต้องการ สารผสมเพิ่มนี้จะใช้หรือไม่ก็ได้แล้วแต่การออกแบบ

1.3 น้ำ ต้องเป็นน้ำสะอาด ปราศจากสารที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพของส่วนผสม พาราสเลอร์ชีล และต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานก่อนนำมาใช้งาน

1.4 มวลรวม (aggregate) ต้องเป็นหินโม่ชึงแข็ง คงทน สะอาด ปราศจากดินหรือวัสดุ ไม่พึงประสงค์อื่นใด อาจมีวัสดุผสมแทรกด้วยก็ได้

ในการนี้ที่ไม่ได้ระบุคุณสมบัติไว้เป็นอย่างอื่น มวลรวมต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

1.4.1 มีค่า sand equivalent เมื่อทดสอบตาม ASTM : D2419 “วิธีทดสอบหาค่า sand equivalent ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60

1.4.2 มีค่าความลีกหรอ เมื่อทดสอบตาม มทช. (ท) 501.9 – 2545 : วิธีการทดสอบหาความลีกหรอของวัสดุชนิดเม็ดหยาบโดยใช้เครื่องมือทดสอบหาความลีกหรอ los angeles abrasion ไม่มากกว่าร้อยละ 35

1.4.3 มีค่าส่วนที่ไม่คงทน (loss) เมื่อทดสอบตาม ASTM: C88 – 05 “วิธีการทดสอบหาความคงทน (soundness) ของมวลรวม โดยใช้โซเดียมซัลเฟต จำนวน 5 รอบ ไม่มากกว่าร้อยละ 9

นายกฤตภานุ รัฐเสว  
หัวหน้าฝ่ายก่อสร้างและซ่อมบำรุง

1.5 วัสดุผสมแทรก (mineral filler) วัสดุผสมแทรก เช่นปูนซีเมนต์ ปูนขาว ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของมวลรวมต้องใช้ในปริมาณน้อยที่สุดเท่าที่จำเป็น จะใช้เมื่อต้องการปรับปรุงความสะดวกในการทำงาน (workability) หรือปรับปรุงขนาดคละ (gradation)

### มาตรฐานปูนซีเมนต์

#### พัสดุที่จะจัดซื้อ

ปูนซีเมนต์

ชนิด T๑

จำนวน

๑๙ ถุง

#### เงื่อนไข

#### ปูนซีเมนต์

- ปูนซีเมนต์ที่ใช้ทั้งหมด ให้ใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 15 : มาตรฐานปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ประเภท 1 เป็นปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ธรรมชาติ สำหรับใช้ในการก่อสร้างทั่วไป

ตารางที่ 1 ขนาดคละของมวลรวม ปริมาณเนื้อยางแอลฟ์ล็ต และอัตราการฉาบพาราสเลอเรี่ยล

ผ่านตะแกรงขนาด	ชนิดของพาราสเลอเรี่ยล		
	ชนิดที่ 1	ชนิดที่ 2	ชนิดที่ 3
	ปริมาณผ่านตะแกรง ร้อยละโดยมวล		
9.5 มม. (3/8 นิ้ว)	100	100	100
4.75 มม. (เบอร์ 4)	90 – 100	90 – 100	70 – 90
2.36 มม. (เบอร์ 8)	65 – 90	65 – 90	45 – 70
1.18 มม. (เบอร์ 16)	40 – 65	45 – 70	28 – 50
0.600 มม. (เบอร์ 30)	25 – 42	30 – 50	19 – 34
0.300 มม. (เบอร์ 50)	15 – 30	18 – 30	12 – 25
0.150 มม. (เบอร์ 100)	10 – 20	10 – 21	7 – 18
0.075 มม. (เบอร์ 200)		5 – 15	5 – 15
residue ของแอลฟ์ล็ต ร้อยละ โดยมวลของมวลรวมแห้ง	10.0 – 16.0	7.5 – 13.5	6.5 – 12.0
อัตราการฉาบ เป็น กก./ตร.ม.	3.0 – 5.5	5.5 – 10.0	10.0 – 16.0

นายกฤตภัส รัญเสวะ  
หัวหน้าฝ่ายก่อสร้างและซ่อมบำรุง



## พัสดุที่จะจัดซื้อ

๑. ย่าง EAP

จำนวน ๓/๔ ถัง

### เงื่อนไข

๑. มีหนังสือรับรองการตรวจสอบคุณภาพของการผลิตจากโรงงานผู้ผลิต หรือสถาบันวิศวกรรมของทางราชการกำกับไปด้วย

๒. ถังบรรจุยางเป็นถังเหล็ก สภาพดี ป้องกันการร้าวซึมได้ น้ำหนักถังเปล่าพร้อมฝาต้องไม่น้อยกว่า ๑๖ กก. และต้องแสดงข้อความต่อไปนี้ทึ้งไว้ที่ถัง ชื่อผลิตภัณฑ์ ประเภท หรือชนิดหรือสัญลักษณ์ น้ำหนักสุทธิที่บรรจุ ชื่อโรงงานผู้ผลิตและเครื่องหมายการค้า วัน เดือน ปี ที่ผลิต รหัสของรุ่นที่ผลิต

๓. ขนาดบรรจุของถังตาม ๓ ประมาณ ๒๐๐ กก. และบรรจุยางจากโรงงานเท่านั้น ผนึกฝาถัง (CAPE SEAL) ทางเข้าออกทุกถัง กำกับด้วยหมายเลขซีลที่ฝาผนึกแน่นไม่ฉีกขาด ชำรุดหรือเลื่อนถึงขนาดอ่อนตัวเลขไม่ได้

๔. การตรวจรับ กรรมการและเจ้าหน้าที่จะถือตามน้ำหนักเนื้อยางแอสฟัลท์เท่านั้น ส่วนถังบรรจุผู้ขายต้องให้เปล่า

## 2. ข้อกำหนดในการออกแบบส่วนผสมพาราสเลอร์ชีล

2.1 ผู้ขายต้องเสนอรายงานการออกแบบส่วนผสม ณ วันยื่นซองเสนอราคา การออกแบบส่วนผสมนี้ ให้ใช้วิธีของ the asphalt institute manual series No.19 โดยวิธีหาค่า C.K.E. และตามมาตรฐาน ASTM. D 3910 ( standard practice for design, testing, and construction of slurry seal) หรือใช้มาตรฐานและวิธีทดลองของ international slurry surfacing association (ISSA)

2.2 คุณภาพของวัสดุที่จะใช้ออกแบบจะต้องผ่านการทดลองคุณภาพให้ใช้ได้แล้ว การออกแบบส่วนผสมจะต้องออกแบบให้เหมาะสมกับการใช้งาน

2.3 ส่วนผสมพาราสเลอร์ชีลต้องมีคุณสมบัติดังนี้

2.3.1 เวลาในการผสม (mixing time) ที่ 25 องศาเซลเซียส ไม่น้อยกว่า 120 วินาที

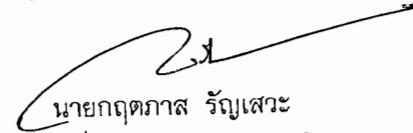
2.3.2 ค่า flow อัตราระหว่าง 10-20 มิลลิเมตร

2.3.3 initial setting time ไม่มากกว่า 30 นาที

2.3.4 เวลาในการปั่น (curing time) ไม่มากกว่า 2 ชั่วโมง

2.3.5 ค่า wet track abrasion loss ไม่มากกว่า 500 กรัมต่อตารางเมตร

2.3.6 ค่า hubbard field stability ที่ 25 องศาเซลเซียส ไม่น้อยกว่า 11.8 กิโลกรัมตัน  
(1,200 กิโลกรัมแรง)

  
นายกฤตภัล รัฐเสว  
หัวหน้าฝ่ายก่อสร้างและซ่อมบำรุง

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากากลาง (ราคาอ้างอิง)  
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มิใช่งานก่อสร้าง

ชื่อโครงการ งานจัดซื้อวัสดุก่อสร้าง จำนวน ๗/ รายการ เพื่อปรับปรุงช่องแซมถนนเลียบคันคลอง  
ชลประทานภายในค่ายกองพันสัตว์ต่าง โดยวิธีแบบ Para Slurry Seal ประกอบด้วย

- หินผุนหยาบ , จำนวน ๙๗/ ลบ.ม. เป็นเงิน ๘๓,๗๐๒.- บาท
- หิน ๓/๔" , จำนวน ๒๔ , ลบ.ม. เป็นเงิน ๑๕,๙๘๔.- บาท
- ปูนซีเมนต์ T๑, จำนวน ๑๙ , ถุง เป็นเงิน ๓,๕๙๑.- บาท
- ยาง CSS-๑hP หรือ CSS-๑h(EMA) จำนวน ๑๐ ถัง เป็นเงิน ๑,๐๔๒,๕๑๐.- บาท
- ยาง CRS-๒ , จำนวน ๑๑ ถัง เป็นเงิน ๒๔๔,๓๗๒.- บาท
- ยาง EAP , จำนวน ๓/๔ , ถัง เป็นเงิน ๕๕๔,๖๘๕.๙๐ บาท
- สารผสม Additive , จำนวน ๑,๙๓๒ ลิตร เป็นเงิน ๔๑๔,๔๓๓.- บาท

หน่วยงานเจ้าของโครงการ องค์การบริหารส่วนจังหวัดเชียงใหม่

วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๒,๙๗/๓,๖๑๓.๒๐ บาท

๓. วันที่กำหนดราคากากลาง ๒๒ มิถุนายน ๒๕๕๘

เป็นเงิน ๒,๙๗/๓,๖๑๓.๒๐ บาท ราคา / หน่วย (ถ้ามี) ..... บาท

๔. แหล่งที่มาของราคากากลาง (ราคาอ้างอิง)

๔.๑ สำนักมาตรฐานและประเมินผลกรมทางหลวง กระทรวงคมนาคม

๔.๒ สำนักงานพันธุ์ชัยจังหวัดเชียงใหม่

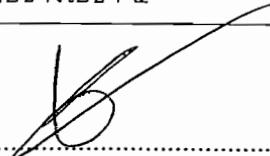
๔.๓ .....

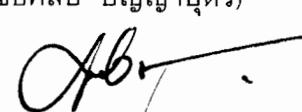
๕. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากากลาง (ราคาอ้างอิง)

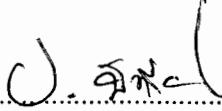
๕.๑ นายชัยศิลป์ ปัญญาบุตร นายช่างโยธา ๖ ประธานกรรมการ

๕.๒ นายไพบูลย์ สุนันดีํ นายช่างโยธา ๖ กรรมการ

๕.๓ นายปิยะดันัย บัวเรียว นายช่างโยธา ๕ กรรมการ

ลงชื่อ..... ประธานกรรมการ  
(นายชัยศิลป์ ปัญญาบุตร)

ลงชื่อ..... กรรมการ  
(นายไพบูลย์ สุนันดีํ)

ลงชื่อ..... กรรมการ  
(นายปิยะดันัย บัวเรียว)