



## ประกาศองค์การบริหารส่วนจังหวัดเชียงใหม่

เรื่อง การประมูลจ้างเหมาปรับปรุงผิวราชรถแบบ Over-Lay ด้วยแอลฟ์ล็อกกอนกรีต  
ถนนสายเลี่ยบแม่น้ำปิง บ้านป่าเดือ หมู่ที่ ๑, บ้านหัวดง หมู่ที่ ๖, บ้านหัวดง หมู่ที่ ๗,  
บ้านไร์ดง หมู่ที่ ๘ ตำบลขัวมุง เชื่อม บ้านท่าสองแควร หมู่ที่ ๓  
ตำบลสันทรราย อำเภอสารภี จังหวัดเชียงใหม่

### ด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์

ด้วยองค์การบริหารส่วนจังหวัดเชียงใหม่ มีความประสงค์จะประมูลจ้างเหมาปรับปรุง  
ผิวราชรถแบบ Over-Lay ด้วยแอลฟ์ล็อกกอนกรีต ถนนสายเลี่ยบแม่น้ำปิง บ้านป่าเดือ หมู่ที่ ๑ ,  
บ้านหัวดง หมู่ที่ ๖, บ้านหัวดง หมู่ที่ ๗, บ้านไร์ดง หมู่ที่ ๘ ตำบลขัวมุง เชื่อม บ้านท่าสองแควร หมู่ที่ ๓  
ตำบลสันทรราย อำเภอสารภี จังหวัดเชียงใหม่ ขนาดกว้าง ๖.๐๐ เมตร ยาวรวม ๑,๓๐๐ เมตร  
หนา ๐.๐๕ เมตร รายละเอียดตามแบบแปลนขององค์การบริหารส่วนจังหวัดเชียงใหม่ (สำนักการช่าง)  
วงเงินงบประมาณ ๓,๓๓๐,๐๐๐.- บาท (สามล้านหนึ่งแสนสามหมื่นบาทถ้วน)

ราคากลางของงานก่อสร้างครั้งนี้เป็นเงินทั้งสิ้น ๒,๓๔๙,๓๔๐.๗๐.- บาท  
(สองล้านเก้าแสนสองหมื่นเก้าพันสามร้อยสี่สิบบาทเจ็ดสิบสตางค์)

ราคาก่อสร้างในการประมูลจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ จะต้องต่ำกว่าราคาก่อสร้างครั้งนี้ ๕๐๐.- บาท (ห้าพันบาทถ้วน) จากราคาระบบประมูล และการเสนอลดราคาก่อสร้างต่ำกว่า ๕๐๐.- บาท (ห้าพันบาทถ้วน) จากราคาก่อสร้างสุดท้ายที่เสนอลดแล้ว

#### ผู้มีสิทธิเสนอราคาจะต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

๑. ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประมูลจ้างด้วยระบบ  
อิเล็กทรอนิกส์

๒. ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกกระบวนการซื้อขายข้อมูลทางราชการและได้แจ้งไว้เชือแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้มิติบุคคลหรือนุบคคลอื่นเป็นผู้ทิ้งงานตามระเบียบของทางราชการ

๓. ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น และ / หรือ ต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ณ วันประกาศประมูลจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการประมูลจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๔. ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสารสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้ละสิทธิ์ความคุ้มกัน เช่นว่าดังนี้

๕. ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลและมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกัน กับงานที่ ประมูลจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ ในวงเงินไม่น้อยกว่า ๗๐๐,๐๐๐.-บาท (เจ็ดแสนบาทถ้วน) ซึ่งจะต้องเป็นผลงานในสัญญาเดียวกันนั้น และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ

๖. นิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

๗. นิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับองค์การบริหารส่วนจังหวัดเชียงใหม่ จะต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

#### ๘. คู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร

กำหนดคูสถานที่ก่อสร้าง ในวันที่ ๑๖ ธ.ค. ๒๕๕๔

ระหว่างเวลา ๑๐.๐๐ - ๑๒.๐๐ น. โดยพร้อมกันที่ กองช่าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดเชียงใหม่ ในเวลา ๐๙.๓๐ น. และกำหนดรับฟังคำชี้แจงรายละเอียดเพิ่มเติมในวันที่ ๑๖ ธ.ค. ๒๕๕๔ เวลา ๐๙.๐๐ - ๐๙.๓๐ น. ณ กองพัสดุและทรัพย์สิน องค์การบริหารส่วนจังหวัดเชียงใหม่ หากไม่มามาสถานที่ก่อสร้างและรับฟังคำชี้แจงรายละเอียดเพิ่มเติมตามวันเวลาที่ได้กำหนดไว้ ให้ถือว่าได้รับทราบข้อมูลดังกล่าวแล้ว ซึ่งจะนำมาเป็นข้อต่อสู้เพื่อแก้ไขเปลี่ยนแปลงสัญญาในภายหลังได้

กำหนดยื่นเอกสารประมูลจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๒๓ ธ.ค. ๒๕๕๔

ระหว่างเวลา ๑๐.๐๐ - ๑๑.๐๐ น. ณ ห้องประชุม ๑ ชั้น๑ อาคารศาลากลางจังหวัดเชียงใหม่ (หลังใหม่) และจะแจ้งรายชื่อผู้มีสิทธิได้รับการคัดเลือกให้เข้าเสนอราคา ในวันที่ ๒๔ ธ.ค. ๒๕๕๔ โดยองค์การบริหารส่วนจังหวัดเชียงใหม่จะทำการแจ้งผู้ประสงค์จะเสนอราคาแต่ละรายทราบผลการพิจารณาเฉพาะของตนเองไปรษณีย์ลงทะเบียนตอบรับ หรือวิธีอื่นใดที่มีหลักฐานว่า ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต่อทราบแล้ว และจะทำการเสนอราคาประมูลในวันที่ ๑๒ ม.ค. ๒๕๕๕ ตั้งแต่เวลา ๙.๐๐ น. ถึงเวลา ๑๑.๐๐ น.

/ ผู้สนใจ.....

ผู้สนใจติดต่อขอซื้อเอกสารประมูลจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ ในราคากล่อง  
๕๐๐.-บาท(ห้าร้อยบาทถ้วน) ได้ที่กองคลัง องค์การบริหารส่วนจังหวัดเชียงใหม่ ระหว่างวันที่  
๗ บ.ค. ๒๕๕๘ ถึงวันที่ ๑๔ บ.ค. ๒๕๕๘ หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข  
๐๕๓-๙๗๗๓๓๓๓ ต่อ ๔๑๖ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๗ เดือน มีนาคม

พ.ศ. ๒๕๕๘

(นายพิเชฐ พิศุทธกุล)  
รองนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัด ปฏิบัติราชการแทน  
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดเชียงใหม่

## ตารางแสดงวงเงินที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

ชื่อโครงการ จังหวัดเชียงใหม่ รับปรุงพื้นผิวราบรื่นแบบ Over-Lay ด้วยแอสฟัลต์คอนกรีต ถนนสายเลี่ยบแม่น้ำปิง บ้านป่าเดือ หมู่ที่ ๑, บ้านหัวดง หมู่ที่ ๖, บ้านหัวดง หมู่ที่ ๗, บ้านไร่คง หมู่ที่ ๘ ตำบลขัวมุง เชื่อม บ้านท่าสองడော หมู่ที่ ๓ ตำบลสันทรราย อำเภอสารภี จังหวัดเชียงใหม่

### หน่วยงานเจ้าของโครงการ องค์การบริหารส่วนจังหวัดเชียงใหม่

๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร จำนวน ๓,๓๐,๐๐๐.- บาท (สามล้านหนึ่งแสนสามหมื่นบาทถ้วน)

### ๓. ลักษณะงาน

จังหวัดเชียงใหม่ รับปรุงพื้นผิวราบรื่นแบบ Over-Lay ด้วยแอสฟัลต์คอนกรีต ถนนสายเลี่ยบแม่น้ำปิง บ้านป่าเดือ หมู่ที่ ๑, บ้านหัวดง หมู่ที่ ๖, บ้านหัวดง หมู่ที่ ๗, บ้านไร่คง หมู่ที่ ๘ ตำบลขัวมุง เชื่อม บ้านท่าสองడော หมู่ที่ ๓ ตำบลสันทรราย อำเภอสารภี จังหวัดเชียงใหม่ ขนาดกว้าง ๖.๐๐ เมตร ยาวรวม ๑,๓๐๐ เมตร หนา ๐.๐๕ เมตร รายละเอียดตามแบบแปลนขององค์การบริหารส่วนจังหวัดเชียงใหม่ (สำนักการช่าง)

๔. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ ๑๑ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๘

เป็นเงิน ๒,๓๒๙,๓๔๐.๗๐ บาท (สองล้านเก้าแสนสองหมื่นเก้าพันสามร้อยสิบบาทเจ็ดสิบ-  
สตางค์)

### ๕. บัญชีประมาณการราคากลาง

๕.๑ แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหล็ก  
(รายละเอียดตามเอกสารแนบท้าย)

๕.๒ -

### ๖. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง

- |                           |                         |                    |
|---------------------------|-------------------------|--------------------|
| ๖.๑ นายกฤษฎา ชัยคิริ      | ตำแหน่ง วิศวกรโยธา ๗/วช | เป็น ประธานกรรมการ |
| ๖.๒ นายชัยศิลป์ ปัญญาบุตร | ตำแหน่ง นายช่างโยธา ๖/ว | เป็น กรรมการ       |
| ๖.๓ นายอัษฎกร ชนชัยวงศ์   | ตำแหน่ง นายช่างโยธา ๕   | เป็น กรรมการ       |

## สรุปราคาค่า干活ค่าบำรุงรักษาทาง

โครงการ ปรับปรุงผิวจราจรแบบ over-Lay ด้วยแอสฟัลต์คอนกรีต

สถานที่ก่อสร้าง ถนนสายเลียบแม่น้ำปิง บ้านบ่าตื่อ หมู่ที่ ๑, บ้านหัวดง หมู่ที่ ๒, บ้านบ้านไร่คง หมู่ที่ ๔ ตำบลขันมูน เชื่อมบ้านท่าสองเมา หมู่ที่ ๓ ตำบลบ้านกราย อำเภอสารภี จังหวัดเชียงใหม่

รายการก่อสร้าง ปรับปรุงผิวจราจรแบบ over-Lay ด้วยแอสฟัลต์คอนกรีต ขนาดความกว้าง ๖.๐๐ เมตร ยาว ๑,๓๐๐ เมตร หนา ๐.๐๕ เมตร

รายละเอียดตามแบบแปลนขององค์การบริหารส่วนจังหวัดเชียงใหม่

หน่วยงานเจ้าของโครงการ ฝ่ายก่อสร้างและซ่อมบำรุง ส่วนพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน สำนักการช่าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดเชียงใหม่

ประมาณราคาเมื่อวันที่ วันที่ ๑๙ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๘

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคารหุน	FN	ราคาต่อบรรจุ X FN	ราคา
๑	งาน Tack Coat ผิวลาดยาง	ตร.ม.	๗,๔๐๐.๐๐	๑๓.๖๙	๑๐๓,๐๓๗.๐๐	๑.๓๓๖๕	๑๐๓,๐๓๗.๐๐	๑๓๗,๗๗๐.๘๙
๒	ผิว Asphaltic Concrete (ญี่ปุ่น Tack Coat)	ลบ.ม.	๗,๔๐๐.๐๐	๒๔๕.๓๗	๑,๗๗๗.๗๖๒.๐๐	๑.๓๓๖๕	๑,๗๗๗.๗๖๒	๒,๒๔๕.๒๔๗.๙๑
๓	สีเทอร์โน่พลาสติก	ตร.ม.	๓๙๐.๐๐	๒๔๐.๐๐	๙๐๙.๒๐๐.๐๐	๑.๓๓๖๕	๙๐๙.๒๐๐.๐๐	๑๔๕.๗๙๕.๔๐

ระยะเวลาในการก่อสร้าง ๖๐ วัน

รวม ๒๖๘,๗๗๐.๘๐

หมายเหตุ : Factor F - ตอกเบี้ยเงินuity ๗%, ภาษีมูลค่าเพิ่ม ๗%, เงินล่วงหน้าจ่าย ๐%, เงินประกันผลงานหัก ๐%

- ๑. ผลรวมค่างานต้นทุนงานก่อสร้างทาง
- ๒. ผลรวมค่างานต้นทุนงานก่อสร้างสะพานและท่อเหล็ก
- ๓. ผลรวมค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดและค่าใช้จ่ายอื่น ๆ

=	๒,๒๔๕.๒๔๗.๙๑
=	-
=	-

- ๔. ค่า Factor F งานก่อสร้างทาง
- ๕. ค่า Factor F งานก่อสร้างสะพานและท่อเหล็ก
- ๖. ค่า Factor F ค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ
- ๗. ค่า Factor F งานก่อสร้างทางที่รวมค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ (Factor FN)
- ๘. ค่า Factor F งานก่อสร้างสะพานและท่อเหล็กที่รวมค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ (Factor FN)

=	๑.๓๓๖๕
=	-
=	-
=	๑.๓๓๖๕
=	๑.๓๓๖๕

รวมค่าก่อสร้างเป็นเงิน  
ขอรับการจัดสรรงบประมาณ

= ๒,๖๒๔,๒๔๗.๙๑ บาท  
= ๒,๖๒๔,๒๔๗.๙๑ บาท

(สองล้านเก้าแสนสองหมื่นเก้าพันสามร้อยสี่สิบบาทเจ็ดสิบสี่บาท)

(ลงชื่อ)..... ประชานกกรรมการราคา干活

(นายกฤษฎา ชัยศิริ)

วิศวกรโยธา ๗/๒

(ลงชื่อ)..... กรรมการราคา干活

(นายชัยศิริปี ปัญญาบุตร)

นายช่างโยธา ๖

(ลงชื่อ)..... กรรมการราคา干活

(นายธีรัชช์ อนันต์วัวงศ์)

นายช่างโยธา ๕

**ข้อมูลประกอบการประมาณราคา**  
**ฝ่ายก่อสร้างและซ่อมบำรุง ส่วนพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน สำนักการช่าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดเชียงใหม่**

วันที่ 11 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2558

ประเภทงาน ปั้นปูรุ่งผ้าขาวเย็บ over-Lay ด้วยแอสฟัลต์คอนกรีต

เจ้าของโครงการ องค์การบริหารส่วนจังหวัดเชียงใหม่

สายทาง	ช.m.	ชื่อสายทาง ถนนลายเลี่ยบแม่น้ำปิง บ้านป่าเดือ หมู่ที่ 1 , บ้านหัวดง หมู่ที่ 6 , บ้านหัวดง หมู่ที่ 7,บ้านไร่ดง หมู่ที่ 8	ระยะทางตลอดสายทาง		ระยะดำเนินการ	1,300.00 เมตร.
			ระยะทางที่ต้องใช้เวลา	ระยะทางที่ต้องเสียเงิน		
สถานที่ตั้ง	จังหวัดเชียงใหม่				พื้นที่รวม	7,800.00 เมตร.
ความกว้าง	6.00 เมตร.					
1 อ.ดอยสะเก็ต จ.เชียงใหม่	พื้นคลุก	290.00	บาท/ลบ.ม. ระยะหนาสั่ง	59 =	116.59 บาท/ลบ.ม.	
2 อ.ดอยสะเก็ต จ.เชียงใหม่	พื้นผุน	242.00	บาท/ลบ.ม. ระยะหนาสั่ง	45 =	89.14 บาท/ลบ.ม.	
3 อ.ดอยสะเก็ต จ.เชียงใหม่	พื้น3/4"	397.00	บาท/ลบ.ม. ระยะหนาสั่ง	45 =	89.14 บาท/ลบ.ม.	
4 อ.ดอยสะเก็ต จ.เชียงใหม่	พื้น1/2"	332.00	บาท/ลบ.ม. ระยะหนาสั่ง	45 =	89.14 บาท/ลบ.ม.	
5 อ.ดอยสะเก็ต จ.เชียงใหม่	พื้น3/8"	332.00	บาท/ลบ.ม. ระยะหนาสั่ง	45 =	89.14 บาท/ลบ.ม.	
6 อ.ดอยสะเก็ต จ.เชียงใหม่	พื้นผสมแอลส์ลาร์	303.25	บาท/ลบ.ม. ระยะหนาสั่ง	45 =	89.14 บาท/ลบ.ม.	
7 อ.ดอยสะเก็ต จ.เชียงใหม่	อุกรัง	-	บาท/ลบ.ม. ระยะหนาสั่ง	1 =	6.09 บาท/ลบ.ม.	
8 กรุงเทพฯ	ยาง CSS-1	22,686.67	บาท/ตัน ระยะหนาสั่ง	698 =	983.11 บาท/ตัน	
9 กรุงเทพฯ	ยาง AC 60-70	25,743.33	บาท/ตัน ระยะหนาสั่ง	697 =	981.70 บาท/ตัน	
10 กรุงเทพฯ	ยาง CRS-2	21,906.67	บาท/ตัน ระยะหนาสั่ง	698 =	983.11 บาท/ตัน	
11 อ.เมือง จ.เชียงใหม่	ชิ้นนาร์	-	บาท/ตัน ระยะหนาสั่ง	1 =	4.35 บาท/ตัน	

**รายการราคาค่างานต่อหน่วย**

1. งานพื้นทาง			
ค่าวัสดุ	=	290.00	บาท/ลบ.ม.(หลวม)
ค่าขนส่ง	=	116.59	บาท/ลบ.ม.(หลวม)
รวมค่าวัสดุ	=	406.59	บาท/ลบ.ม.(หลวม)
	=	609.89	บาท/ลบ.ม(หลวม)
			อัตราการบุบตัว 1.5 (งานพื้นทาง)

2. งานไฟฟ์มโค้ก			
ราคายางจากโรงงาน	=	22,686.67	บาท/ตัน
ค่าขนส่ง	=	983.11	บาท/ตัน
รวมค่ายาง	=	23,669.78	บาท/ตัน
( กรณีไฟฟ์มโค้ก บนพื้นคลุก )			
			อัตราการใช้ยาง = 1.0 ลิตร/ตร.ม.
	=	23.67	บาท/ตร.ม.

3. งานเทคโนโลยี			
ราคายางจากโรงงาน	=	21,906.67	บาท/ตัน
ค่าขนส่ง	=	983.11	บาท/ตัน
รวมค่ายาง	=	22,889.78	บาท/ตัน
			อัตราการใช้ยาง = 0.30 ลิตร/ตร.ม.
			อัตราการใช้ยาง = 1.00 ลิตร/ตร.ม.
	=	6.870	บาท/ตร.ม.
	=	22.890	บาท/ตร.ม.

4. งานผิวทางแอสฟัลติกคอนกรีต  
 4.1 กรณีปริมาณมากยิ่งกว่า 10,000 ตัน

- Asphaltic Concrete = ( 0.052 a + 0.74b + ค่าผสมแอสฟัลติกคอนกรีต )				
ค่าวัสดุ (Asphaltic Concrete)				= 1,998.58 บาท/ตัน
ค่าขนส่ง ระบบรถกลับล้อ		10 กม.		= 24.01 บาท/ตัน
รวมค่าวัสดุ + ค่าขนส่ง				= 2,022.59 บาท/ตัน
ความหนา	5	ซม.	( 8.33 ตร.ม./ตัน )	= 242.71 บาท/ตร.ม.
4.2 กรณีร่องทางมากกว่า 10,000 ตัน				
- ค่าติดตั้งเครื่องผสม, ค่าขอนุญาตเชื้อมไฟฟ้า, ห้องแมลง				250,000.00 บาท
- ค่าขนส่งอุปกรณ์ 80 ตัน ระยะทางน่าง 100-300 กม. (คิด 200 กม.)				36,531.20 บาท
- ค่าผสมแอสฟัลติกคอนกรีต				318.51 บาท/ตัน
- ค่าวัสดุต่อตัน				
(หินผสม + ค่าขนส่ง) x 0.74				290.37 บาท/ตัน
(หินAC + ค่าขนส่ง) x 0.052				1,389.70 บาท/ตัน
- ค่าขนส่งแอสฟัลติกคอนกรีตในสายทาง ระยะทาง 1 กม.				7.92 บาท/ตัน
รวมค่าวัสดุและค่าผสม				2,006.50 บาท/ตัน
- ค่าติดตั้งเครื่องผสมและค่านายร้อยภารกิจ				286531.20 บาท
ค่างานต่อตัน				306.12 บาท/ตัน
รวมค่างาน HOT MIX				2,312.62 บาท/ตัน
ความหนา	5	ซม.	( 8.33 ตร.ม./ตัน )	277.51 บาท/ตร.ม.
			ราคายาแอสฟัลติกที่เลือก	242.71 บาท/ตร.ม.

#### 5. งานขุดซ่อมผิวทางเดิม (Deep Patch)

- ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคางานขุดรื้อพื้นทางเดิมแล้วบดทับ				
ผิวทาง (ชนทั้ง)				
หินคลุก		( 0.10 ม. )		= 10.780 บาท/ตร.ม.
ถุงวัง		( 0.00 ม. )		= 26.820 บาท/ตร.ม.
- ค่าวัสดุหินคลุก		( 0.10 ม. )		= 0.000 บาท/ตร.ม.
- ค่าวัสดุถุงวัง		( 0.00 ม. )		= 60.990 บาท/ตร.ม.
- ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคาผสมและบดทับ (หินคลุก)				= 0.000 บาท/ตร.ม.
- ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคาผสมและบดทับ (ถุงวัง)				= 10.651 บาท/ตร.ม.
- ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคาลาดยาง Prime Coat				= 0.000 บาท/ตร.ม.
รวมค่าวัสดุและค่าแรงเป็นเงิน				= 6.510 บาท/ตร.ม.
				= 115.75 บาท/ตร.ม.

#### 6. งานปะซ้อมผิวทางเดิม (Skin Patch)

- Tack Coat				= 6.87 บาท/ตร.ม.
- Hot Mix	ความหนา	3 ซม.	( 13.889 ตร.ม./ตัน )	= 145.63 บาท/ตร.ม.
รวมค่าวัสดุ				= 152.50 บาท/ตร.ม.
- ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคา Tack Coat ปลัดและบดทับ				= 15.20 บาท/ตร.ม.
รวมค่าวัสดุและค่าแรงเป็นเงิน				= 167.70 บาท/ตร.ม.

#### 7. งานถุงวัง

- ค่าวัสดุที่เหลือ			= 0.00 บาท/ลบ.ม. (หลุม)
--------------------	--	--	-------------------------

- ค่าเสื่อมราคาขุดตัก	=	30.25 บาท/ลบ.ม.(หลวม)
- ค่าขันส่ง	=	6.09 บาท/ลบ.ม.(หลวม)
รวมค่าวัสดุและขันส่ง	=	36.34 บาท/ลบ.ม.(หลวม)
	อัตราการยุบตัว 1.6	
- ค่าเสื่อมราคากดทับ	=	58.14 บาท/ลบ.ม.(แน่น)
รวมค่าวัสดุและค่าแรงเป็นเงิน	=	51.88 บาท/ลบ.ม.(แน่น)
		110.02 บาท/ลบ.ม.(แน่น)

#### 8. งาน Pavement In-Place Recycling

##### 8.1 สูตรคำนวณ Pavement In-Place Recycling

$$N = [ \text{Operating Cost} + AY + SC ]$$

N = ค่างาน Pavement In-Place Recycling บาท/ตร.ม.

A = ปริมาณยางแอสฟัลต์ ตัน/ตร.ม.

Y = ราคายางแอสฟัลต์/kg ค่าขันส่ง บาท/ตัน

S = บริมาณปูนซีเมนต์ ตัน/ตร.ม.

C = ราคาวัสดุปูนซีเมนต์/kg ค่าขันส่ง บาท/ตัน

##### 8.2 ข้อมูลประกอบการคำนวณ

Operating Cost = 27.96 บาท/ตร.ม.

ความลึกในการขุดตัก = 0.15 ม.

บริมาณซีเมนต์ที่ใช้ (โดยน้ำหนัก) = 3.00 %

หน่วยน้ำหนักของวัสดุพื้นทางที่ขุดตัก = 2,200 กก./ลบ.ม.

- ค่าปูนซีเมนต์ + ค่าขันส่ง

- บริมาณปูนซีเมนต์/ตัน = 4.350 บาท/ตัน

รวมค่างาน Pavement In-Place Recycling = 0.0099 ตัน/ตร.ม.

##### ค่าตัวแปร

A = ราคายางแอสฟัลต์ (AC 60 - 70) ที่ แหล่งบวกด้วยค่าขันส่งถึงที่ตั้งโรงงานผสมแอสฟัลติกคอนกรีต (บาท/ตัน)

B = ราคากันเปกโน่บวกด้วยค่าขันส่งจากปากโน้ม ถึงที่ตั้งโรงงานผสมแอสฟัลติกคอนกรีต หรือจุดกองรวม (บาท/ลบ.ม.)

หมายเหตุ

- ราคน้ำมันไฮล่า เกลี่ย 24.50 บาท / ลิตร

- สายทางอยู่ในเขตพื้นที่ ผ่านตกบ่อตี

## รหัส Unprotect

สีเหลือง		
ค่าขนส่งภินคลูก	2	
ค่าขนส่งที่นั่งสม AC	2	ใช้ 1 เมื่อใช้รถบรรทุก 10 ล้อ ในการขนส่งวัสดุ
ค่าขนส่งยัง	2	ใช้ 2 เมื่อใช้รถบรรทุก 10 ล้อ + รถลากหัวง่วง ในการขนส่งวัสดุ
Traffic Factor	1.006	ใช้ 1.006 เมื่อบริษัทฯ จราจรน้อยกว่า 1000 คัน/วัน
ต้นทุนห้อง เชื้อมบ้านท่าสองเคว หมู่ที่ 3 ตำบลลันหาราย อ. ใช้ 1.013 เมื่อบริษัทฯ จราจรมากกว่า 1000 คัน/วัน		
ดอกเบี้ยเงินทุน	7	% (งบประมาณ 100 %)
เงินล่วงหน้าจ่าย	0	%
ดอกเบี้ยเงินฝาก	0	%
เงินประกันผลงาน	0	%
ภาษีมูลค่าเพิ่ม ( VAT )	7	%
ราคาน้ำมันโซล่าเซลล์	24.50	24.50, 25.50, 26.50, 27.50, 28.50, 29.50, 30.50, 31.50
อยู่ในพื้นที่	0	0 ผนังดักภัย 1 ผนังดักชุด 1 2 ผนังดักชุด 2

### การคำนวณหาค่า FACTOR F

สูตรการหาค่า FACTOR F

โดย ค่างานต้นทุน A

$$= D - ((D-E)x(A-B))/(C-B))$$

หมายถึง ค่างานต้นทุนที่ต้องการหาค่า FACTOR F

- B หมายถึง ค่างานต้นทุนขั้นต่ำของช่วงค่างานต้นทุน ที่ค่างานต้นทุน ที่ต้องการหาค่า FACTOR F (ค่างานต้นทุน A) อยู่
- C หมายถึง ค่างานต้นทุนขั้นสูงของช่วงค่างานต้นทุน ที่ค่างงานต้นทุน ที่ต้องการหาค่า FACTOR F (ค่างงานต้นทุน A) อยู่
- D หมายถึง ค่างาน FACTOR F ของต่างงานต้นทุนขั้นต่ำ ของช่วงค่างงานต้นทุน ที่ค่างงานต้นทุน ที่ต้องการหาค่า FACTOR F (ค่างงานต้นทุน A) อยู่
- E หมายถึง ค่างาน FACTOR F ของต่างงานต้นทุนขั้นสูงของช่วงค่างงานต้นทุน ที่ค่างงานต้นทุน ที่ต้องการหาค่า FACTOR F (ค่างงานต้นทุน A) อยู่

ค่านวน	A	=
	B	=
	C	= 5,000,000.00
	D	= 1.3365
	E	= 1.3365

$$\text{แทนค่า FACTER F} = \frac{1.3365 - ((1.3365 - 1.3365) \times (2,911,186.88 - 5,000,000))}{(5,000,000 - 0)}$$

$$\text{FACTER F} = 1.33650$$