

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับการจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)  
ในการจัดซื้อจัดจ้างค่าวัสดุก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการจัดซื้อวัสดุก่อสร้างจำนวน ๒ รายการ (โดยวิธีดำเนินการเอง)  
/ หน่วยงานเจ้าของโครงการ สำนักช่าง

๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๓,๔๙๕,๐๐๐.๐๐ บาท (สามล้านสี่แสนเก้าหมื่นห้าพันบาทถ้วน)

๓. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ๒๓ มีนาคม ๒๕๖๕

เป็นเงิน ๓,๗๑๓,๕๒๗.๐๐ บาท (สามล้านเจ็ดแสนหนึ่งหมื่นสามพันห้าร้อยยี่สิบเจ็ดบาทถ้วน)

๔. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ๓,๗๑๓,๕๒๗.๐๐ บาท (สามล้านเจ็ดแสนหนึ่งหมื่นสามพันห้าร้อยยี่สิบเจ็ดบาทถ้วน)

๔.๑ ราคาพาณิชย์

๔.๒ -

๔.๓ -

๕. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง

๕.๑ นายสุเทพ เจียมทิพย์ ตำแหน่ง ผู้อำนวยการส่วนการโยธา ประธานกรรมการ

๕.๒ นายจรรุพันธ์ ปาลคเชนทร์ ตำแหน่ง หัวหน้าฝ่ายสาธารณูปโภค กรรมการ

๕.๓ นางสาววันวิสา วุฒิ ตำแหน่ง หัวหน้างานสาธารณูปโภค กรรมการ



# บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สำนักงาน ส่วนการโยธา ฝ่ายสาธารณูปโภค งานสาธารณูปโภค

ที่ สฎ ๕๒๐๐๖.๒/๔๕๗ วันที่ ๒๓ มีนาคม ๒๕๖๕

เรื่อง ขอบความเห็นชอบราคากลางและรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะวัสดุก่อสร้าง จำนวน ๒ รายการ

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงาน / ชื่อ / ชื่อ

ตามคำสั่งเทศบาลนครสุราษฎร์ธานี ที่ ๑๔๕๔/๒๕๖๔ ลงวันที่ ๑๔ ตุลาคม ๒๕๖๔ แต่งตั้งคณะกรรมการกำหนดราคากลางจัดซื้อวัสดุก่อสร้างและขอบเขตของงานหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ นั้น

บัดนี้ คณะกรรมการกำหนดราคากลางจัดซื้อวัสดุก่อสร้าง ได้ดำเนินการจัดทำราคากลางและรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะซื้อของงานดังกล่าวเสร็จเรียบร้อยแล้ว ราคากลางที่คำนวณได้ เป็นเงิน ๓,๗๑๓,๕๒๗.๐๐ บาท (สามล้านเจ็ดแสนหนึ่งหมื่นสามพันห้าร้อยยี่สิบเจ็ดบาทถ้วน) ตามรายละเอียดการคำนวณราคากลาง ที่แนบ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาเห็นชอบ

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นายสุเทพ เจียมทิพย์)

ผู้อำนวยการส่วนการโยธา

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายจรรยาพัญ์ ปาลคเชนทร์)

หัวหน้าฝ่ายสาธารณูปโภค

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางสาววันวิสา วุฒิ)

หัวหน้างานสาธารณูปโภค

เห็นชอบ

(นายประเสริฐ บุญประสพ)  
นายกเทศมนตรีนครสุราษฎร์ธานี

วันที่.....

ตรวจแล้ว

..... นิลกร

..... พัสดุ

..... การเงิน

..... ตรวจสอบภายใน

(นายประเสริฐ สุขกะโต)  
ผู้อำนวยการสำนักงาน

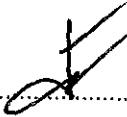
.....

(นางสาวสุนันทา ยมแก้ว)  
ปลัดเทศบาลนครสุราษฎร์ธานี  
๒๕ มี.ค. ๒๕๖๕

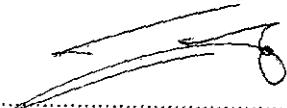
มติคณะกรรมการกำหนดราคากลางรายการจัดซื้อวัสดุก่อสร้าง ๒ รายการ  
ตามคำสั่งเทศบาลนครสุราษฎร์ธานี ที่ ๑๔๕๔/๒๕๖๔ ลงวันที่ ๑๔ ตค ๖๔

ที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ ชิ้นละ (บาท)	ภาษี ๗ % (บาท)	ราคา/ หน่วย (บาท)	รวมเป็นเงิน (บาท)
๑	ยางมะตอย Crs ๒	๓,๖๕๙	ลิตร	๒๖.๗๗	๑.๘๗	๒๘	๑๐๖,๑๑๑
๒	แอสฟัลท์ติกคอนกรีต	๑,๕๓๙	ตัน	๒,๑๙๑.๐๐	๑๕๓.๓๗	๒,๓๔๔	๓,๖๐๗,๔๑๖
						รวมเป็นเงิน	๓,๗๑๓,๕๒๗

คณะกรรมการมีมติเป็นเงินทั้งสิ้น ๓,๗๑๓,๕๒๗ บาท สามล้านเจ็ดแสนหนึ่งหมื่นสามพันห้าร้อยยี่สิบเจ็ดบาทถ้วน

ลงชื่อ .....  ..... ประธานกรรมการ  
(นายสุเทพ เจียมทิพย์)  
ผู้อำนวยการส่วนการโยธา

ลงชื่อ .....  ..... กรรมการ  
(นายจรุพันธ์ ปาลคเชนทร์)  
หัวหน้าฝ่ายสาธารณูปโภค

ลงชื่อ .....  ..... กรรมการ  
(นางสาววันวิสา วุฒิ)  
หัวหน้างานสาธารณูปโภค

ประมาณราคาค่าที่ดินสิ่งก่อสร้าง ตามมติคณะกรรมการกำหนดราคากลาง

โครงการปรับปรุงถนนผิวจราจรแบบแอสฟัลท์ติกคอนกรีต ปีงบประมาณ 2565 (งานดำเนินการเอง)

ลำดับ	สายทาง	ความกว้าง (เมตร)	ความยาว (เมตร)	พื้นที่ (ตร.ม.)	หินคลุก (ลบ.ม.)	ยาง css-1 (ลิตร)	ยาง crs-2 (ลิตร)	ทราย (ลบ.ม.)	แอสฟัลท์ (ตัน)	รวมเงิน (บาท)	หมายเหตุ
1	ถนนบางอิฐ	6.00	1,129	6,774			3,659		1,539	3,713,527	
	รวม			6,774	0	0	3,659	0	1,539	3,713,527	

ลงชื่อ.....  
(นางสาววันวิสา วุฒิ)

ผู้สำรวจ/ประมาณการ  
(นายจารุพันธ์ ปาลศุขจันทร์)

ลงชื่อ.....  
(นายสุเทพ เลี่ยมภักย์)

หัวหน้างานสารบัญโภาค

หัวหน้าฝ่ายสารบัญโภาค

ผู้อำนวยการส่วนการโยธา

## แผนจัดซื้อจัดจ้าง

ปีงบประมาณ ปี ๒๕๖๔

ชื่อโครงการที่จะจัดซื้อจัดจ้างจัดซื้อวัสดุก่อสร้าง (ค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง) จำนวน ๑ โครงการ  
(โดยวิธีดำเนินการเอง)

จำนวนเงินงบประมาณโครงการ ๓,๔๙๕,๐๐๐.๐๐ บาท (สามล้านสี่แสนเก้าหมื่นห้าพันบาทถ้วน)

เดือน / ปี ที่คาดว่าจะประกาศจัดซื้อจัดจ้าง ธันวาคม ๒๕๖๔ - กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

## งานพิจารณาเอสฟัลต์คอนกรีต

จัดทำวันที่ ๒๒ มี.ค. ๒๕๖๕

ความหนา ๕.๐๐ ซม. ปูบน Prime Coat, Tack Coat

ปริมาณเอสฟัลท์ที่ใช้คำนวณ	=	๑๐,๐๐๐	ตัน	
ปริมาณเอสฟัลท์ ๑ ตัน ปูได้	=	๘.๓๓	ตร.ม.	
ค่าขนส่งอุปกรณ์ AC ระยะขนส่ง ๑๐๐ กม.	=	๑๕๓.๕๕	บาท/ตันอุปกรณ์	[๑]จากตารางค่าขนส่ง
ค่าขนส่งอุปกรณ์ AC ๘๐ตัน ระยะขนส่ง ๑๐๐ กม.	=	๑.๕๔	บาท/ตัน AC	[๒]คำนวณ
ค่าติดตั้งเครื่องผสม ๒๕๐,๐๐๐ บาท/ครั้ง	=	๒๕.๐๐	บาท/ตัน AC	[๓]คำนวณ
ค่าวัสดุยาง AC ๖๐/๗๐	=	๒๘,๒๗๘.๖๗	บาท/ตันวัสดุ	[๔]จากราคาวัสดุ
คิดค่าวัสดุยาง AC ๕.๒% ของปริมาณวัสดุรวม	=	๑๔๗๐.๔๙	บาท/ตัน AC	[๕]คำนวณ
ค่าหินผสมเอสฟัลท์	=	๔๐๙	บาท/ลบ.ม.	[๖]จากราคาวัสดุ
คิดค่าหิน ๐.๗๔ ลบ.ม.	=	๓๐๒.๖๖	บาท/ตัน AC	[๗]คำนวณ
ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคาผสมวัสดุเอสฟัลท์	=	๓๗๒.๕๓	บาท/ตัน AC	[๘]จากตารางค่าดำเนินการ
ค่าขนส่ง AC คิด ๗ กม.	=	๑๘.๘๘	บาท/ตัน AC	[๙]จากตารางค่าขนส่ง
ราคาเอสฟัลท์คอนกรีต ต่อ ตัน	=	๒,๑๙๑	บาท/ตัน AC	[๑๐]คำนวณ

.....ประธานกรรมการ  
.....กรรมการ  
.....กรรมการ

**๓.๕.๔. การควบคุมการผลิตส่วนผสมแอสฟัลต์คอนกรีตที่โรงงานผสม**

๓.๕.๔.๑. การควบคุมคุณภาพส่วนผสมแอสฟัลต์คอนกรีตมวลรวมและแอสฟัลท์ซีเมนต์ต้องมีคุณสมบัติ ตามข้อ ๓.๕.๑. คุณภาพของส่วนผสมแอสฟัลต์คอนกรีตต้องสม่ำเสมอตรงตามสูตรส่วนผสมเฉพาะงาน ที่ได้กำหนดขึ้นสำหรับแอสฟัลต์คอนกรีตนั้นๆ

๓.๕.๔.๒. การควบคุมเวลาในการผสมส่วนผสมแอสฟัลต์คอนกรีต โรงงานผสมต้องมีเครื่องตั้งเวลาและ ควบคุมเวลาแบบอัตโนมัติ ที่สามารถตั้งและปรับเวลาในการผสมแห้งและผสมเปียกได้ตามต้องการ สำหรับโรงงานผสมแบบชุด ระยะเวลาในการผสมแห้งและผสมเปียกควรใช้ประมาณ ๑๕ วินาที และ ๓๐ วินาที ตามลำดับ สำหรับโรงงานผสมแบบต่อเนื่อง ระยะเวลาในการผสมให้คำนวณจากสูตรเวลาในการผสม (วินาที) =  $A/B$  เมื่อ  $A$  = ปริมาณของส่วนผสมทั้งหมดในห้องผสมมีหน่วยเป็นกิโลกรัม,  $B$  = ส่วนผสมที่ออกจากห้องผสมมีหน่วยเป็นกิโลกรัมต่อวินาที ในการผสมส่วนผสมแอสฟัลต์คอนกรีตโดยโรงงานผสมทั้ง ๒ แบบ ต้องได้ส่วนผสมแอสฟัลต์คอนกรีตที่สม่ำเสมอ ในกรณีที่ผสมกันตามเวลาที่กำหนดไว้แล้ว แต่ส่วนผสมแอสฟัลต์คอนกรีตยังผสมกันไม่ได้ไม่สม่ำเสมอตามต้องการ ก็ให้เพิ่มเวลาในการผสมขึ้นอีกก็ได้ แต่เวลาที่ใช้ในการผสม ทั้งหมดต้องไม่เกิน ๖๐ วินาที ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน การกำหนดเวลาในการผสม ของโรงงานผสมให้กำหนดโดยการทดสอบหาปริมาณที่แอสฟัลต์เคลือบผิวมวลรวม ตามวิธีการ ทดสอบ AASHTO T ๑๙๕ "Determining Degree of Particle Coating of Bituminous- Aggregate Mixtures" โดยให้อัตราหลักเกณฑ์กำหนดตามตาราง ดังนี้

ตารางหลักเกณฑ์กำหนด ปริมาณที่แอสฟัลต์เคลือบผิวมวลรวม

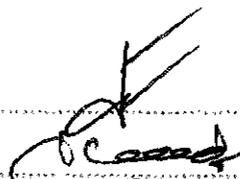
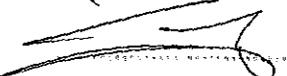
ชั้นทาง แอสฟัลต์คอนกรีต	ปริมาณที่แอสฟัลต์เคลือบผิวมวลรวมร้อยละโดยพื้นที่
พื้นทาง	ไม่น้อยกว่า ๙๐
ผิวทาง รองผิวทาง ไหล่ทาง ปรับระดับ	ไม่น้อยกว่า ๙๕

๓.๕.๔.๓. การควบคุมอุณหภูมิของวัสดุก่อนการผสมและอุณหภูมิของส่วนผสมแอสฟัลต์คอนกรีต

๑. มวลรวม ก่อนการผสมต้องให้ความร้อนจนได้อุณหภูมิ  $๑๖๓ \pm ๘$  องศาเซลเซียส และมีความชื้นไม่เกินร้อยละ ๑ โดยมวล และขณะผสมกับแอสฟัลท์ซีเมนต์ จะต้องมีอุณหภูมิ ตรงตามที่ระบุไว้ในสูตร ส่วนผสมเฉพาะงาน

๒. แอสฟัลท์ซีเมนต์ ขณะเก็บในถังเก็บรอใช้งานต้องมีอุณหภูมิไม่สูงกว่า ๑๐๐ องศาเซลเซียส เมื่อจะผสมกับมวลรวมต้องให้ความร้อนเพิ่มจนได้อุณหภูมิ  $๑๕๙ \pm ๘$  องศาเซลเซียส หรืออุณหภูมิที่แอสฟัลท์ซีเมนต์ มีความหนืด  $๑๗๐ \pm ๒๐$  เซนติสโตกส์ (Centistokes) หรืออุณหภูมิ ตรงตามที่ระบุไว้ในสูตร ส่วนผสมเฉพาะงาน

๓. แอสฟัลต์คอนกรีตที่ผสมเสร็จ ก่อนออกจากห้องผสมจะต้องมีอุณหภูมิระหว่าง ๑๒๑-๑๖๘ องศา เซลเซียส หรือตามที่ระบุไว้ในสูตรส่วนผสมเฉพาะงาน ถ้ามีอุณหภูมิแตกต่างไปกว่าที่กำหนดนี้ ห้ามนำส่วนผสมแอสฟัลต์คอนกรีตดังกล่าวไปใช้งาน

.....ประธานกรรมการ  
  
 .....กรรมการ  
  
 .....กรรมการ

๔. ต้องมีการบันทึกอุณหภูมิของวัสดุมวลรวม ที่ผ่านหีบเผาอุณหภูมิของแอสฟัลต์ ซีเมนต์ขณะก่อนผสมกับมวลรวม และอุณหภูมิของส่วนผสมแอสฟัลต์คอนกรีต ตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน โดยใช้ เครื่องบันทึกอุณหภูมิแบบอัตโนมัติ พร้อมทั้งจะให้ตรวจสอบได้ตลอดเวลา และผู้รับจ้างจะต้องส่งบันทึก รายการ อุณหภูมิตั้งแถวประจำวัน แก่ผู้ควบคุมงานทุกวันที่ปฏิบัติงาน

๕. การวัดอุณหภูมิของส่วนผสมแอสฟัลต์คอนกรีตที่อยู่ในรถบรรทุก ต้องใช้เครื่องวัด อุณหภูมิที่อ่าน อุณหภูมิได้อย่างรวดเร็ว การวัดอุณหภูมิให้วัดผ่านรูที่เจาะไว้ข้างกระเบรรถบรรทุกทั้ง ๒ ด้าน ที่ ประมาณกึ่งกลางความยาวของกระเบร และสูงจากพื้นกระเบรประมาณ ๑๕๐ มิลลิเมตร การวัดอุณหภูมิให้วัด จากรถบรรทุกทุกคันแล้วจดบันทึกอุณหภูมิไว้

๓.๕.๕. การขนส่งส่วนผสมแอสฟัลต์คอนกรีต การขนส่งส่วนผสมแอสฟัลต์คอนกรีตจาก โรงงานผสมไปยังสถานที่ก่อสร้าง ต้องใช้รถบรรทุกที่เตรียมไว้แล้วโดยถูกต้องตามข้อ ๓.๕.๓. ในการขนส่งจะต้องมี ผ้าใบ หรือแผ่นวัสดุอื่นใดที่ใช้ได้อย่าง เหมาะสมคลุมส่วนผสมแอสฟัลต์คอนกรีต เพื่อรักษาอุณหภูมิและป้องกัน น้ำฝนหรือสิ่งสกปรกอื่นๆ อุณหภูมิของส่วนผสมแอสฟัลต์คอนกรีตถึงหน้างานสถานที่ก่อสร้างก่อนเทลงรูปู Paver จะต้องไม่ต่ำกว่า ๑๒๐ องศาเซลเซียส

๓.๕.๖. การจัดซื้อแอสฟัลต์คอนกรีต ครั้งนี้ ใช้ปรับปรุงถนนผิวจราจรแอสฟัลต์คอนกรีต ดำเนินการในพื้นที่ย่านชุมชนเมือง มีบ้านพักอาศัยของประชาชนหนาแน่น ระยะเวลาดำเนินการเร่งด่วน ดังนั้น ผู้ ยื่นข้อเสนอราคาต้องมีความพร้อมในทุกๆด้าน จึงจำเป็นที่จะต้องให้แนบหลักฐานสถานที่ตั้งโรงงานหรือสถานที่ ผสม (Plant) แอสฟัลต์ ,สำเนาใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน ร.ง.๔

**๓.๕.๗. การตรวจสอบคุณภาพ**

ก่อนเริ่มงานส่งมอบแอสฟัลต์คอนกรีต ผู้ขายจะต้องส่งผลการออกแบบส่วนผสม แอสฟัลต์คอนกรีต (Job Mix Formula) โดยดำเนินการทดสอบตาม มทข.(ท)๖๐๗ หรือ มทถ(ท)๖๐๗ หรือ ทล.- ม.๔๐๘/๒๕๓๒ : มาตรฐานการทดสอบแอสฟัลต์คอนกรีต โดยวิธีมาร์แชลล์ จะต้องมึหนังสือรับรองจากหน่วยงาน ราชการที่เชื่อถือได้ เช่น กรมทางหลวง, กรมทางหลวงชนบท โดยผู้ซื้อหรือหน่วยงานราชการเป็นผู้ดำเนินการ เก็บตัวอย่างแอสฟัลต์ ที่หน้างานสถานที่ปูผิวแอสฟัลต์คอนกรีต เพื่อนำไปให้หน่วยงานราชการที่เชื่อถือได้ ตรวจสอบคุณภาพวัสดุแอสฟัลต์ ว่าได้คุณภาพตรงกับผลออกแบบส่วนผสมแอสฟัลต์คอนกรีตหรือไม่ โดยผู้ขาย จะต้องเสียค่าธรรมเนียมในการตรวจสอบหรือทดสอบคุณภาพทั้งสิ้น

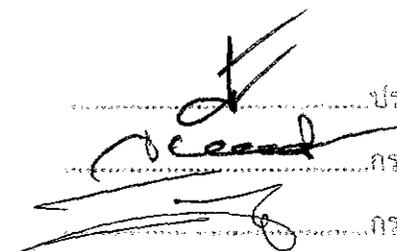
**๓.๓ สถานที่ส่งมอบ**

หินคลุก , ทรายหยาบ , ยาง Css-๑ , ยาง Crs-๒ ส่งมอบ ณ. พัสดุบางอิฐ ต.บางกุ่ม อ.เมือง จ.สุราษฎร์ธานี วันเวลา โดยผู้ควบคุมงานกำหนด และให้ส่งของโดยเร่งด่วนเมื่อได้รับแจ้งจากผู้ควบคุมงาน แอสฟัลต์คอนกรีต ส่งมอบ ณ.สถานที่ก่อสร้างโครงการตามใบประมาณราคา สำหรับ วัน เวลาผู้ควบคุมงานเป็นผู้กำหนดแต่ละวัน และให้ส่งของโดยเร่งด่วนเมื่อได้รับแจ้งจากผู้ควบคุมงาน

**๓.๔ ระยะเวลาส่งมอบพัสดุ** จำนวน ๒ รายการ ภายใน ๑๕๐ วันนับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

**๓.๕ หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ** การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ โดยใช้เกณฑ์ราคา

**๓.๖ เป็นพัสดุที่ผลิตในประเทศไทย**

.....ประธานกรรมการ  
  
 .....กรรมการ  
 .....กรรมการ