

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับการจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
ในการจัดซื้อจัดจ้างค่าวัสดุก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการจัดซื้อวัสดุก่อสร้างจำนวน ๔ รายการ (โดยวิธีดำเนินการเอง)
/ หน่วยงานเจ้าของโครงการ สำนักช่าง

๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๓,๐๖๘,๗๙๔.๐๐ บาท (สามล้านหกหมื่นแปดพันเจ็ดร้อยเก้าสิบบาทถ้วน)

๓. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ๒๐ เมษายน ๒๕๖๔
เป็นเงิน ๓,๐๖๘,๗๙๔.๐๐ บาท (สามล้านหกหมื่นแปดพันเจ็ดร้อยเก้าสิบบาทถ้วน)

๔. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ๓,๐๖๘,๗๙๔.๐๐ บาท (สามล้านหกหมื่นแปดพันเจ็ดร้อยเก้าสิบบาทถ้วน)

๔.๑ ราคาพาณิชย์

๔.๒ -

๔.๓ -

๕. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง

| | | | |
|------------------------------|---------|------------------------|---------------|
| ๕.๑ นายสุเทพ เจริญทิพย์ | ตำแหน่ง | ผู้อำนวยการส่วนการโยธา | ประธานกรรมการ |
| ๕.๒ นายจารุพันธุ์ ปาลศเคนทร์ | ตำแหน่ง | หัวหน้าฝ่ายสาธารณูปโภค | กรรมการ |
| ๕.๓ นางสาววันวิสา วุฒิ | ตำแหน่ง | หัวหน้างานสาธารณูปโภค | กรรมการ |

อนุมัติ

ลงชื่อ..... (นายบุญเสริมศักดิ์ กวีพันธ์)
ปลัดเทศบาล ปฏิบัติหน้าที่
นายกเทศมนตรีนครสุราษฎร์ธานี



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สำนักช่าง ส่วนการโยธา ฝ่ายสาธารณูปโภค งานสาธารณูปโภค

ที่ สฎ ๕๒๐๐๖.๒/๒๕๖

วันที่ ๒๐ เมษายน ๒๕๖๔

เรื่อง ขอบความเห็นชอบราคากลางและรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะวัสดุก่อสร้าง จำนวน ๔ รายการ

เรียน นายกเทศมนตรีนครสุราษฎร์ธานี/ปลัดเทศบาล

ตามคำสั่งเทศบาลนครสุราษฎร์ธานี ที่ ๑๔๓๙/๒๕๖๓ ลงวันที่ ๓๐ กันยายน ๒๕๖๒ แต่งตั้งคณะกรรมการกำหนดราคากลางจัดซื้อวัสดุก่อสร้างและขอบเขตของงานหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ นั้น

บัดนี้ คณะกรรมการกำหนดราคากลางจัดซื้อวัสดุก่อสร้าง ได้ดำเนินการจัดทำราคากลางและรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะซื้อของงานดังกล่าวเสร็จเรียบร้อยแล้ว ราคากลางที่คำนวณได้ เป็นเงิน ๓,๐๖๘,๗๙๔.๐๐ บาท (สามล้านหกหมื่นแปดพันเจ็ดร้อยเก้าสิบบาทถ้วน) ตามรายละเอียดการคำนวณราคากลางที่แนบ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาเห็นชอบ

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นายสุเทพ เจียมทิพย์)

ผู้อำนวยการส่วนการโยธา

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายจารุพันธุ์ ปาลศเคนทร์)

หัวหน้าฝ่ายสาธารณูปโภค

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางสาววันวิสา วุฒิ)

หัวหน้างานสาธารณูปโภค

เห็นชอบ

(.....)

นายกเทศมนตรี

วันที่.....

ประมาณราคาซื้อวัสดุก่อสร้าง ครั้งที่ 6

โครงการงานซ่อมแซมและปรับปรุงถนนผิวจราจรแบบแอสฟัลต์ติกคอนกรีต ปีงบประมาณ 2564 (งานดำเนินการเอง)

| ลำดับ | สายทาง | ความกว้าง (เมตร) | ความยาว (เมตร) | พื้นที่ (ตร.ม.) | หินคลุก (ลบ.ม.) | ยาง CSS-1 (ลิตร) | ยาง CRS-2 (ลิตร) | ทราย (ลบ.ม.) | แอสฟัลท์ทำ (ตัน) | งบประมาณ (บาท) | หมายเหตุ |
|-------|-------------------------------|---------------------|-------------------|--------------------|--------------------|---------------------|---------------------|-----------------|---------------------|-------------------|----------|
| 1 | ถนนแสงอรุณ 4/1,4/2 | 3.00 | 175 | 525 | 79 | 525 | | 11 | 66 | 175,045 | รางวี |
| 2 | ถนนชนเกษม 26 เชื่อมถนนแสงอรุณ | 3.15 | 550 | 1,733 | 260 | 1,733 | | 35 | 218 | 577,343 | รางวี |
| 3 | ถนนประชาธิปไตย 0+700-2+075 | 4.40 | 1,375 | 6,050 | 1,815 | 6,050 | | 121 | 762 | 2,316,406 | รางวี |
| | | | | 8,308 | 2,154 | 8,308 | 0 | 167 | 1,046 | 3,068,794 | |

ลงชื่อ.....สำรวจ/ประมาณการ

(นางสาววิมลสา วุฒิ)

หัวหน้างานสารบัญภาค

ลงชื่อ.....ผู้ตรวจสอบ

(นายจเรพันธ์ ปาลคเชนทร์)

หัวหน้าฝ่ายสารบัญภาค

ลงชื่อ.....ผู้รับรอง

(นายสุเทพ เจริญทรัพย์)

ผู้อำนวยการส่วนการโยธา

ราคาขายปลีกภูมิภาค 16 เม.ย. 2564

(ราคานี้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม 7% และภาษีท้องถิ่น)

* ราคาที่ไม่รวมภาษีบำรุงท้องที่ (ถ้ามี)

| อำเภอ | | ราคา Diesel | Diesel B20 |
|-------------------|-------|-------------|------------|
| เมืองสุราษฎร์ธานี | 31.46 | 26.79 ✓ | 23.79 |
| กาญจนดิษฐ์ | 31.45 | 26.78 | 23.78 |
| คอนสัก | 31.46 | 26.79 | 23.79 |
| ไชยา | 31.47 | 26.80 | 23.80 |
| ท่าชนะ | 31.50 | 26.83 | 23.83 |
| คีรีรัฐนิคม | 31.48 | 26.81 | 23.81 |
| บ้านตาขุน | 31.49 | 26.82 | 23.82 |
| พนม | 31.50 | 26.83 | 23.83 |
| ท่าฉาง | 31.46 | 26.79 | 23.79 |
| บ้านนาสาร | 31.48 | 26.81 | 23.81 |
| บ้านนาเค็ม | 31.45 | 26.78 | 23.78 |
| เคียนซา | 31.47 | 26.80 | 23.80 |
| เวียงสระ | 31.50 | 26.83 | 23.83 |
| พระแสง | 31.50 | 26.83 | 23.83 |
| พุนพิน | 31.46 | 26.79 | 23.79 |
| ชัยบุรี | 31.49 | 26.82 | 23.82 |
| วิภาวดี | 31.50 | 26.83 | 23.83 |

.....ประธานกรรมการ
กรรมการ
กรรมการ

ราคาวัสดุที่ใช้ประมาณราคา

ค่าขนส่งวัสดุก่อสร้าง รถบรรทุก ๑๐ ตัน และรถพ่วง

จัดทำวันที่ ๑๖ เม.ย. ๖๔

ราคาน้ำมันดีเซล ยี่ห้อเม็องจ.สฎ. ณ วันที่ ๑๖ เม.ย. ๖๔ สัปดาห์ที่ ๒๖.๗๔ บาท

| ลำดับ | รายการวัสดุ | สำนักงานพาณิชย์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี | สำนักงานพาณิชย์ จังหวัด กทม. | หจก.สุราษฎร์พัฒนาของ กัญจนติษฐ์ (๓๐ กม.) | หจก.สุราษฎร์พัฒนาของ ศิริรัฐนิคม (๕๖ กม.) | บริษัทชัยสุราษฎร์ จำกัด อ.คีรีรัฐนิคม (๕๔ กม.) | คำขบสง (๓๐ กม.) | ราคาต่ำ | ราคาที่เลือกใช้ |
|-------|--|-------------------------------------|------------------------------|--|---|--|-----------------|-----------|-----------------|
| ๑ | หินคลุก A | ๔๖๗.๒๕ | | ๒๕๐ | ๒๔๗ | ๒๕๕ | ๖๑.๘๗ | ๒๔๗ | ๓๐๕ |
| ๒ | หินฝุ่น | | | ๒๖๐ | ๒๐๐ | ๒๔๐ | ๖๑.๘๗ | ๒๐๐ | ๒๖๒ |
| ๓ | หิน ๓/๔ | | | ๓๕๐ | ๓๓๘ | ๓๕๕ | ๖๑.๘๗ | ๓๓๘ | ๔๐๐ |
| ๔ | หิน ๓/๘ | | | ๒๖๕ | ๒๒๕ | ๒๔๐ | ๖๑.๘๗ | ๒๒๕ | ๒๘๗ |
| ๕ | หิน ๑/๒ | | | ๓๐๘ | ๒๘๒ | ๒๙๒ | ๖๑.๘๗ | ๒๘๒ | ๓๔๔ |
| ๖ | ทรายหยาบ | สำนักงานทสว.ที่๑๑ | | | | | | | ๓๕๐ |
| ๗ | ยาง AC-๖๐/๗๐ | | ๒๔,๓๖๖.๖๗ | | | | | ๒๔,๓๖๖.๖๗ | ๒๔,๓๖๖.๖๗ |
| ๘ | ยาง CSS-๑ | | ๒๓,๕๐๓.๓๓ | | | | | ๒๓,๕๐๓.๓๓ | ๒๓,๕๐๓.๓๓ |
| ๙ | ยาง CRS-๒ | | ๒๓,๓๓๖.๖๗ | | | | | ๒๓,๓๓๖.๖๗ | ๒๓,๓๓๖.๖๗ |
| ๑๐ | หินผสมแอสฟัลท์ (หินฝุ่น:๐.๕๐, หิน๓/๔:๐.๒๕, หิน๑/๒:๐.๑๐, หิน๓/๘:๐.๑๕ กบ.ม.) | | | | | | | | ๓๐๘ |

ประธานกรรมการ

กรรมการ

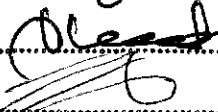
กรรมการ

งานผิวทางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต

จัดทำวันที่ ๑๖ เม.ย. ๒๕๖๔

ความหนา ๕.๐๐ ซม. ปูบน Prime Coat, Tack Coat

| | | | | |
|---|---|-----------|----------------|-------------------------|
| ปริมาณแอสฟัลท์ที่ใช้คำนวณ | = | ๑๐,๐๐๐ | ตัน | |
| ปริมาณแอสฟัลท์ ๑ ตัน ปูได้ | = | ๘.๓๓ | ตร.ม. | |
| ค่าขนส่งอุปกรณ์ AC ระยะขนส่ง ๑๐๐ กม. | = | ๑๔๕.๘๘ | บาท/ตันอุปกรณ์ | [๑]จากตารางค่าขนส่ง |
| ค่าขนส่งอุปกรณ์ AC ๘๐ตัน ระยะขนส่ง ๑๐๐ กม. | = | ๑.๕๖ | บาท/ตัน AC | [๒]คำนวณ |
| ค่าติดตั้งเครื่องผสม ๒๕๐,๐๐๐ บาท/ครั้ง | = | ๒๕.๐๐ | บาท/ตัน AC | [๓]คำนวณ |
| ค่าวัสดุยาง AC ๖๐/๗๐ | = | ๒๔,๓๖๖.๖๗ | บาท/ตันวัสดุ | [๔]จากราคาวัสดุ |
| คิดค่าวัสดุยาง AC๕.๒% ของปริมาณวัสดุรวม | = | ๑๒๖๗.๐๗ | บาท/ตัน AC | [๕]คำนวณ |
| ค่าหินผสมแอสฟัลท์ | = | ๓๐๘ | บาท/ลบ.ม. | [๖]จากราคาวัสดุ |
| คิดค่าหิน ๐.๗๔ ลบ.ม. | = | ๒๒๗.๙๒ | บาท/ตัน AC | [๗]คำนวณ |
| ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคาผสมวัสดุแอสฟัลท์ | = | ๓๔๐.๐๘ | บาท/ตัน AC | [๘]จากตารางค่าดำเนินการ |
| ค่าขนส่ง AC กำหนดให้ไม่เกินระยะ L/๔ ,คิด ๑ กม | = | ๔.๔๐ | บาท/ตัน AC | [๙]จากตารางค่าขนส่ง |
| ราคาแอสฟัลท์ติกคอนกรีต ต่อ ตัน | = | ๑,๘๖๖ | บาท/ตัน AC | [๙]คำนวณ |

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

มติคณะกรรมการกำหนดราคากลางรายการจัดซื้อวัสดุก่อสร้าง ๔ รายการ
ตามคำสั่งเทศบาลนครสุราษฎร์ธานี ที่ ๑๔๓๙/๒๕๖๓ ลงวันที่ ๓๐ กันยายน ๒๕๖๓

| ที่ | รายการ | จำนวน | หน่วย | ราคาวัสดุ ต้นทุน (บาท) | ภาษี ๗ % (บาท) | ราคา / หน่วย (บาท) | รวมเป็น (บาท) |
|-----|--------------------|-------|-------|---------------------------|-------------------|--------------------------|------------------|
| ๑ | หินคลุก | ๒,๑๕๔ | ลบ.ม. | ๓๐๙ | ๒๑.๖๓ | ๓๓๐ | ๗๑๕ |
| ๒ | ยางมะตอย Css ๑ | ๘,๓๐๘ | ลิตร | ๒๓.๕ | ๑.๖๔ | ๒๕ | ๒๐๗ |
| ๓ | ทราย | ๑๖๗ | ลบ.ม. | ๓๕๐.๐๐ | ๒๔.๕๐ | ๓๗๔ | ๖๒,๕๑๘ |
| ๔ | แอสฟัลต์ติกคอนกรีต | ๑,๐๔๖ | ตัน | ๑๘๖๖.๐๐ | ๑๓๐.๖๒ | ๑,๙๙๖ | ๒,๐๖๘,๗๙๔ |
| | | | | รวมเป็นเงิน | | | |

คณะกรรมการมีมติเป็นเงินทั้งสิ้น ๓,๐๖๘,๗๙๔ บาท สามล้านหกหมื่นแปดพันเจ็ดร้อยเก้าสิบสี่บาทถ้วน

ลงชื่อ ประธานกรรมการ
(นายสุเทพ เจียมทิพย์)
ผู้อำนวยการส่วนการโยธา

ลงชื่อ กรรมการ
(นายจรรพพันธุ์ ปาลคเชนทร์)
หัวหน้าฝ่ายสาธารณูปโภค

ลงชื่อ กรรมการ
(นางสาววันวิสา วุฒิ)
หัวหน้างานสาธารณูปโภค

มติคณะกรรมการกำหนดราคากลางรายการจัดซื้อวัสดุก่อสร้าง ๔ รายการ
ตามคำสั่งเทศบาลนครสุราษฎร์ธานี ที่ ๑๔๓๙/๒๕๖๓ ลงวันที่ ๓๐ กันยายน ๒๕๖๓

| ที่ | รายการ | จำนวน | หน่วย | ราคาวัสดุ ต้นทุน (บาท) | ภาษี ๗ % (บาท) | ราคา / หน่วย (บาท) | รวมเป็นเงิน (บาท) |
|-------------|--------------------|-------|-------|---------------------------|-------------------|--------------------------|----------------------|
| ๑ | หินคลุก | ๒,๑๕๔ | ลบ.ม. | ๓๐๙ | ๒๑.๖๓ | ๓๓๐ | ๗๑๐,๘๒๐ |
| ๒ | ยางมะตอย Css ๑ | ๘,๓๐๘ | ลิตร | ๒๓.๕ | ๑.๖๔ | ๒๕ | ๒๐๗,๗๐๐ |
| ๓ | ทราย | ๑๖๗ | ลบ.ม. | ๓๕๐.๐๐ | ๒๔.๕๐ | ๓๗๔ | ๖๒,๔๕๘ |
| ๔ | แอสฟัลท์ติกคอนกรีต | ๑,๐๕๖ | ตัน | ๑๘๖๖.๐๐ | ๑๓๐.๖๒ | ๑,๙๙๖ | ๒,๐๘๗,๘๑๖ |
| รวมเป็นเงิน | | | | | | | ๓,๐๖๘,๗๙๔ |

คณะกรรมการมีมติเป็นเงินทั้งสิ้น ๓,๐๖๘,๗๙๔ บาท สามล้านหกหมื่นแปดพันเจ็ดร้อยเก้าสิบบาทถ้วน

ลงชื่อ ประธานกรรมการ
(นายสุเทพ เจริญทิพย์)
ผู้อำนวยการส่วนการโยธา

ลงชื่อ กรรมการ
(นายจรรพพันธุ์ ปาลคเชนทร์)
หัวหน้าฝ่ายสาธารณูปโภค

ลงชื่อ กรรมการ
(นางสาววินวิสา วุฒิ)
หัวหน้างานสาธารณูปโภค

| ประเภท | หน่วย | บ.บ. | บ.พ. | บ.ค. | บ.ย. | บ.ก. | บ.ข. | บ.ฉ. | บ.ช. | บ.ซ. | บ.ด. | บ.น. | บ.บ. | บ.ล. | เฉลี่ย |
|---|-------|-----------|-----------|-----------|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----------|
| ชนิดเอซี ทราย AC - 60/70 บรรจุ BULK | ตัน | 22,406.67 | 22,080.00 | 24,366.67 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 22,951.11 |
| ชนิดเอซีเชิงผิว ทราย CSS-1 บรรจุ BULK | ตัน | 22,143.33 | 22,136.67 | 23,503.33 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 22,594.44 |
| ชนิดเอซีเชิงผิว ทราย CSS-1h บรรจุ BULK | ตัน | 24,705.00 | 24,755.00 | 26,105.00 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 25,188.33 |
| ชนิดเอซีเชิงผิว ทราย CRS-2 บรรจุ BULK | ตัน | 21,976.67 | 21,970.00 | 23,336.67 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 22,427.78 |
| ชนิดเอซีเชิงผิวปานกลาง ทราย CMS-2h บรรจุ BULK | ตัน | 22,223.33 | 22,256.67 | 23,783.33 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 22,754.44 |
| ชนิดกึ่งเบ็ดเชิงผิวปานกลาง ทราย MC-70 บรรจุ BULK | ตัน | 34,600.00 | 34,050.00 | 35,650.00 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 34,766.67 |
| ชนิด PMA (Polymer Modified Asphalt) บรรจุ BULK | ตัน | 35,375.00 | 35,325.00 | 37,325.00 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 36,008.33 |
| ยางมะตอย ชนิดเอซีเชิงผิว ทราย EAP บรรจุ BULK | ตัน | 28,896.67 | 28,570.00 | 29,790.00 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 29,085.56 |
| ยางมะตอย ชนิดเอซีเชิงผิว ทราย CSS-1h (EMA) บรรจุ BULK | ตัน | 34,855.00 | 34,400.00 | 35,600.00 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 34,951.67 |
| ยางมะตอย ชนิด AC ทราย AC-40/50 บรรจุ BULK | ตัน | 27,000.00 | 26,950.00 | 28,450.00 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 27,466.67 |
| 2298 ทรายถม | ลบ.ม. | | 468.33 | 468.33 | 468.33 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 468.33 |
| 2315 หินกลุ่ก | ลบ.ม. | | 416.00 | 416.00 | 416.00 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 416.00 |

ราคาวัสดุก่อสร้าง กรุงเทพมหานคร (ราคาเงินสด ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ไม่รวมค่าขนส่ง) ปี 2564
เลือกหมวด

ตกลง

เปิดค้นหาวันที่ 9 เมษายน 2564

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

สรุปค่าวัสดุก่อสร้างประจำเดือน มีนาคม 2564

แขวงทางหลวงชนบทสุราษฎร์ธานี

สำนักงานทางหลวงชนบทที่ 11 (สุราษฎร์ธานี)

| ลำดับ ที่ | รายการ | ราคาซื้อ จำนวน วัสดุ | ราคาขาย สำนักงาน พาณิชย์จังหวัด | ราคาที่ใช้ ประมาณราคา | หน่วย | แหล่งวัสดุ | หมายเหตุ |
|--------------|---|----------------------------|---------------------------------------|--------------------------|-------|----------------------------|----------|
| 5 | วัสดุเหล็กเส้นกลมผิวเรียบ 20 มม. 10 เมตร | | | | คัน | สำนักงานพาณิชย์จังหวัด | |
| 5.1 | HR 20 | | 24,899.26 | 24,899.26 | คัน | สำนักงานพาณิชย์จังหวัด | |
| 5.2 | HR 20 | | 23,979.44 | 23,979.44 | คัน | สำนักงานพาณิชย์จังหวัด | |
| 5.3 | HR 20 | | 25,311.21 | 25,311.21 | คัน | สำนักงานพาณิชย์จังหวัด | |
| 5.4 | HR 16 | | | | คัน | สำนักงานพาณิชย์จังหวัด | |
| 5.5 | HR 19 | | | | คัน | สำนักงานพาณิชย์จังหวัด | |
| 5.6 | HR 21 | | | | คัน | สำนักงานพาณิชย์จังหวัด | |
| 6 | วัสดุเหล็กเส้นกลมผิวเรียบ 20 มม. 10 เมตร | | | | คัน | สำนักงานพาณิชย์จังหวัด | |
| 6.1 | HR 20 | | 22,835.70 | 22,835.70 | คัน | สำนักงานพาณิชย์จังหวัด | |
| 6.2 | HR 17 | | 22,693.64 | 22,693.64 | คัน | สำนักงานพาณิชย์จังหวัด | |
| 6.3 | HR 16 | | 22,690.47 | 22,690.47 | คัน | สำนักงานพาณิชย์จังหวัด | |
| 6.4 | HR 21 | | 21,157.01 | 21,157.01 | คัน | สำนักงานพาณิชย์จังหวัด | |
| 6.5 | HR 20 | | 22,692.62 | 22,692.62 | คัน | สำนักงานพาณิชย์จังหวัด | |
| 6.6 | HR 20 | | | | คัน | สำนักงานพาณิชย์จังหวัด | |
| 7 | วัสดุเหล็กเส้นกลมผิวเรียบ 20 มม. 10 เมตร | | 37.38 | 37.38 | คัน | สำนักงานพาณิชย์จังหวัด | |
| 7.1 | ชนิดเส้นเคียว HR 20 มม. 3, 4, 5, 7, 8 มม. | | 47,600.00 | 47,600.00 | คัน | สำนักงานพาณิชย์จังหวัด กทม | |
| 7.2 | ชนิดเส้นเคียว HR 20 มม. 3, 4, 5, 7, 8 มม. | | 47,600.00 | 47,600.00 | คัน | สำนักงานพาณิชย์จังหวัด กทม | |
| 8 | วัสดุเหล็กเส้นกลมผิวเรียบ 20 มม. 10 เมตร | | 37.38 | 37.38 | คัน | สำนักงานพาณิชย์จังหวัด | |
| 9 | วัสดุท่อเหล็ก ปากฉลิมุม ชั้น 3 หนา 1.00 มม. | | | | ท่อน | สำนักงานพาณิชย์จังหวัด | |
| 9.1 | Ø 30 ชั้น 3 | | 341.12 | 341.12 | ท่อน | สำนักงานพาณิชย์จังหวัด | |
| 9.2 | Ø 40 ชั้น 3 | | 448.26 | 448.26 | ท่อน | สำนักงานพาณิชย์จังหวัด | |
| 9.3 | Ø 50 ชั้น 3 | | 630.84 | 630.84 | ท่อน | สำนักงานพาณิชย์จังหวัด | |
| 9.4 | Ø 50 ชั้น 3 | | 662.81 | 662.81 | ท่อน | สำนักงานพาณิชย์จังหวัด | |
| 9.5 | Ø 80 ชั้น 3 | | 1,233.65 | 1,233.65 | ท่อน | สำนักงานพาณิชย์จังหวัด | |
| 9.6 | Ø 100 ชั้น 3 | | 1,859.82 | 1,859.82 | ท่อน | สำนักงานพาณิชย์จังหวัด | |
| 9.7 | Ø 120 ชั้น 3 | | 2,803.74 | 2,803.74 | ท่อน | สำนักงานพาณิชย์จังหวัด | |
| 9.8 | Ø 150 ชั้น 3 | | 4,672.90 | 4,672.90 | ท่อน | สำนักงานพาณิชย์จังหวัด | |
| 10 | วัสดุท่อเหล็ก ปากฉลิมุม ชั้น 3 หนา 1.00 มม. | | | | ท่อน | หน้าผาทองคอนกรีต | |
| 10.1 | Ø 30 ชั้น 3 | | 265.00 | 265.00 | ท่อน | หน้าผาทองคอนกรีต | |
| 10.2 | Ø 40 ชั้น 3 | | 385.00 | 385.00 | ท่อน | หน้าผาทองคอนกรีต | |
| 10.3 | Ø 60 ชั้น 3 | | 620.00 | 620.00 | ท่อน | หน้าผาทองคอนกรีต | |
| 10.4 | Ø 80 ชั้น 3 | | 1,210.00 | 1,210.00 | ท่อน | หน้าผาทองคอนกรีต | |
| 10.5 | Ø 100 ชั้น 3 | | 2,020.00 | 2,020.00 | ท่อน | หน้าผาทองคอนกรีต | |
| 10.6 | Ø 120 ชั้น 3 | | 2,800.00 | 2,800.00 | ท่อน | หน้าผาทองคอนกรีต | |
| 10.7 | Ø 150 ชั้น 3 | | 3,960.00 | 3,960.00 | ท่อน | หน้าผาทองคอนกรีต | |
| 11 | วัสดุท่อเหล็ก ปากฉลิมุม ชั้น 3 หนา 1.00 มม. | | | | เมตร | หน้าผาทองคอนกรีต | |
| 11.1 | Ø 40 ชั้น 3 หนา 1.00 มม. | | 850.00 | 850.00 | เมตร | หน้าผาทองคอนกรีต | |
| 11.2 | Ø 60 ชั้น 3 หนา 1.00 มม. | | 1,200.00 | 1,200.00 | เมตร | หน้าผาทองคอนกรีต | |
| 11.3 | Ø 80 ชั้น 3 หนา 1.00 - 3.00 มม. | | 2,150.00 | 2,150.00 | เมตร | หน้าผาทองคอนกรีต | |
| 11.4 | Ø 100 ชั้น 3 หนา 1.00 - 3.00 มม. | | 2,750.00 | 2,750.00 | เมตร | หน้าผาทองคอนกรีต | |
| 11.5 | Ø 120 ชั้น 3 หนา 1.00 - 3.00 มม. | | 3,450.00 | 3,450.00 | เมตร | หน้าผาทองคอนกรีต | |
| 11.6 | Ø 150 ชั้น 3 หนา 1.00 - 3.00 มม. | | 5,850.00 | 5,850.00 | เมตร | หน้าผาทองคอนกรีต | |
| 12 | วัสดุปูนซีเมนต์ | | | | ตัน | สำนักงานพาณิชย์จังหวัด | |
| 12.1 | ปูนซีเมนต์ 4000 ปริมาณ 1 ตัน | | 2,859.81 | 2,859.81 | ตัน | สำนักงานพาณิชย์จังหวัด | |
| 12.2 | ปูนซีเมนต์ 4000 ปริมาณ 1 ตัน | | 2,757.01 | 2,757.01 | ตัน | สำนักงานพาณิชย์จังหวัด | |

ประธานกรรมการ
กรรมการ

ขอบเขตของงานหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ
สำหรับการประกวดราคาซื้อวัสดุก่อสร้าง จำนวน ๔ รายการ ด้วยวิธีประกวดราคา
อิเล็กทรอนิกส์ e-bidding

๑. ความเป็นมา

เทศบาลนครสุราษฎร์ธานี งบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔ สำนักการช่าง ด้านบริการชุมชนและสังคม แผนงานเคหะและชุมชน งานไฟฟ้าถนน (งานสาธารณูปโภค) หมวดค่าวัสดุ ประเภท วัสดุก่อสร้าง โครงการงานซ่อมแซมและปรับปรุงถนนผิวจราจรแบบแอสฟัลต์ติกคอนกรีต เพื่อจ่ายเป็นค่าวัสดุก่อสร้าง จำนวน ๓ โครงการ คือ ๑.ถนนแสงอรุณ๔/๑,๔/๒, ๒.ถนนชนเกษม ๒๖ เชื่อมถนนแสงอรุณ, ๓.ถนนประชาวิรุฒ ๐+๗๐๐-๒+๐๗๕ โดยสำนักงานเทศบาลนครสุราษฎร์ธานีจัดซื้อวัสดุก่อสร้าง และใช้เครื่องจักรกลดำเนินการเอง

๒. วัตถุประสงค์

จัดซื้อวัสดุก่อสร้าง สำหรับใช้ในโครงการ งานซ่อมแซมและปรับปรุงถนนผิวจราจรแบบแอสฟัลต์ติกคอนกรีต จำนวน ๓ โครงการ เพื่อแก้ไขแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนให้กับราษฎร ที่ใช้เส้นทางสัญจร ให้ความปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สิน จำนวน ๔ รายการ รายละเอียดดังนี้

- ๒.๑. หินคลุก จำนวน ๒,๑๕๔ ลบ.ม.
- ๒.๒. ยางมะตอย C๕๕-๑ จำนวน ๘,๓๐๘ ลิตร
- ๒.๓. ทราฮายาบ จำนวน ๑๖๗ ลบ.ม.
- ๒.๔. แอสฟัลต์ติกคอนกรีต จำนวน ๑,๐๔๖ ตัน

ราคากลางการจัดซื้อวัสดุก่อสร้าง จำนวน ๔ รายการ ตามที่แนบมา เป็นราคาประเมินที่ผู้ขาย ซึ่งจะเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ ค่าขนส่งจากแหล่งวัสดุหรือสถานที่ผลิต (Plant) มายังสถานที่ก่อสร้าง ที่กำหนด และค่าใช้จ่ายห้่งปวงไว้ด้วยแล้ว

๓. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ

- ๓.๑. **หินคลุก** หมายถึงวัสดุซึ่งมีขนาดคละกันสมำเสมอจากใหญ่ไปหาเล็ก นำมาเสริมบนชั้นรองพื้นทางหรือชั้นคันทาง

คุณสมบัติ

- ๓.๑.๑. ปราศจากก้อนดินเหนียว วัสดุจำพวกรากไม้หรือวัชพืชอื่นๆ
- ๓.๑.๒. มีอัตราส่วนคละสมำเสมอประกอบด้วยส่วนหยาบและส่วนละเอียด
- ๓.๑.๓. ส่วนหยาบต้องเป็นหินไม่
- ๓.๑.๔. ส่วนละเอียดเป็นวัสดุชนิดเดียวกับส่วนหยาบ
- ๓.๑.๕. ค่าขีดเหลว (Liquid Limid) ไม่น้อยกว่า ๒๕

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

- ๓.๑.๖. ค่าดัชนีความเป็นพลาสติก (Plasticity Index) ไม่น้อยกว่า ๖
- ๓.๑.๗. ค่าจำนวนส่วนร้อยละของความสึกหรอ (Percentage of Wear) ไม่น้อยกว่า ๔๐
- ๓.๑.๘. ค่า ซี.บี.อาร์. จากห้องทดลอง (Lab C.B.R.) ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ที่ร้อยละ ๙๕ ของค่าความแน่นแห้งสูงสุดแบบสูงกว่ามาตรฐาน (Modified Proctor Density) ตาม มทข.(ท) ๕๐๑.๓ : วิธีการทดสอบเพื่อหาค่า ซี.บี.อาร์. (C.B.R.)
- ๓.๑.๙. มีมวลคละผ่านตะแกรง ตามตารางดังนี้

| ขนาดของตะแกรง มาตรฐาน | น้ำหนักที่ผ่านตะแกรงเป็นร้อยละ | | |
|--------------------------|--------------------------------|---------|---------|
| | ชนิด ก. | ชนิด ข. | ชนิด ค. |
| ๒ นิ้ว | ๑๐๐ | ๑๐๐ | - |
| ๑ นิ้ว | - | ๗๕-๙๕ | ๑๐๐ |
| ๓/๘ นิ้ว | ๓๐-๖๕ | ๔๐-๗๐ | ๕๐-๘๕ |
| เบอร์ ๔ | ๒๕-๕๕ | ๓๐-๖๐ | ๓๕-๖๕ |
| เบอร์ ๑๐ | ๑๕-๔๐ | ๒๐-๔๕ | ๒๕-๕๐ |
| เบอร์ ๔๐ | ๘-๒๐ | ๑๕-๓๐ | ๑๕-๓๐ |
| เบอร์ ๒๐๐ | ๒-๘ | ๕-๒๐ | ๕-๑๕ |

๓.๑.๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอราคา จะต้องแนบหลักฐานสำเนาใบรับรองผลทดสอบคุณภาพวัสดุหินคลุก ของตนเอง ออกให้โดยหน่วยงานราชการที่เชื่อถือได้ เช่น กรมทางหลวง, กรมทางหลวงชนบท เป็นต้น อนุโลมให้ขอใช้ผลทดสอบได้ในกรณีใช้วัสดุจากแหล่งผลิตเดียวกัน ใบรับรองผลทดสอบคุณภาพวัสดุ อายุไม่เกิน ๒ ปี นับจากวันเสนอราคา

๓.๑.๑๑. คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาหรือเทศบาล มีสิทธิ์ให้ ผู้ยื่นข้อเสนอราคาชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้หรือขอให้ส่งตัวอย่างวัสดุ ตามแหล่งที่ระบุไว้ในใบรับรองผลการทดสอบมาพิจารณาหากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง จำนวนไม่น้อยกว่า ๕ กิโลกรัม โดยให้เขียนรายละเอียดของผู้ยื่นข้อเสนอราคาและแหล่งวัสดุติดไว้ที่ภาชนะที่เก็บตัวอย่างไว้ชัดเจน

๓.๑.๑๒. การตรวจสอบคุณภาพให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ จะทำการสุ่มเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจสอบคุณภาพหรือไม่ก็ได้ กรณีสุ่มเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจสอบคุณภาพ ผู้ขายเป็นผู้เสียค่าธรรมเนียมในการทดสอบทั้งสิ้น

๓.๒. ทราขายบาย หมายถึงวัสดุชนิดเม็ดละเอียด ที่ผ่านตะแกรงเบอร์ ๔ ลงมา

คุณสมบัติ

๓.๒.๑. เป็นทรายน้ำจืดที่หยาบคมแข็งแกร่ง

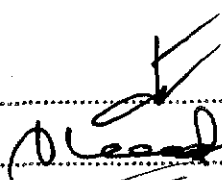
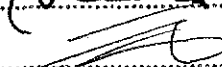
๓.๒.๒. ปราศจากวัสดุอื่นปะปนอยู่ เช่น วัชพืช ดินเหนียว เปลือกหอย เศษแก้ว เป็นต้น

.....ประธานกรรมการ
กรรมการ
กรรมการ

- ๓.๒.๓. มีสารอินทรีย์ปะปนอยู่ในทรายเมื่อทดสอบด้วยสารละลาย (Sodium Hydroxide) เข้มข้น ๓ เปอร์เซ็นต์ สีของสารละลายที่ได้จากการทดสอบ ต้องอ่อนกว่าสีของกระจกเทียบมาตรฐานเบอร์ ๓ หรืออ่อนกว่าสารละลาย Potassium Dichromate
- ๓.๒.๔. มีค่าโมดูลัสความละเอียด (Fineness Modulus) อยู่ระหว่าง ๒.๓-๓.๑
- ๓.๒.๕. เมื่อทดสอบการคงตัว (Scundness Test) โดยใช้สารละลายโซเดียมซิลเฟต ตามกรรมวิธีรวม ๕ วัฏจักร (Cycle) น้ำหนักของมาตรฐานทรายที่หายไปต้องไม่มากกว่าร้อยละ ๑๐
- ๓.๒.๖. มีส่วนที่ผ่านตะแกรงเบอร์ ๒๐๐ ไม่เกินร้อยละ ๓
- ๓.๒.๗. มีมวลคละผ่านตะแกรงมาตรฐาน ตามตารางดังนี้

| ขนาดของตะแกรงมาตรฐาน | น้ำหนักที่ผ่านตะแกรงเป็นร้อยละ |
|----------------------|--------------------------------|
| ๓/๘ นิ้ว | ๑๐๐ |
| เบอร์ ๔ | ๙๕-๑๐๐ |
| เบอร์ ๘ | ๘๐-๑๐๐ |
| เบอร์ ๑๖ | ๕๐-๘๕ |
| เบอร์ ๓๐ | ๒๕-๖๐ |
| เบอร์ ๕๐ | ๑๐-๓๐ |
| เบอร์ ๑๐๐ | ๒-๑๐ |

- ๓.๒.๘. คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาหรือเทศบาล มีสิทธิ์ให้ ผู้ยื่นข้อเสนอราคา ชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้หรือขอให้ส่งตัวอย่างวัสดุ พร้อมระบุแหล่งทำทราย มาพิจารณาหากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง จำนวนไม่น้อยกว่า ๕ กิโลกรัม โดยให้เขียนรายละเอียดของผู้ยื่นข้อเสนอราคาและแหล่งวัสดุติดไว้ที่ภาชนะที่เก็บตัวอย่างไว้ชัดเจน
 - ๓.๒.๙. การตรวจสอบคุณภาพให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุว่าจะทำการสุ่มเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจสอบคุณภาพหรือไม่ก็ได้ กรณีสุ่มเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจสอบคุณภาพ ผู้ขายเป็นผู้เสียค่าธรรมเนียมในการทดสอบทั้งสิ้น
- ๓.๓. **ยางมะตอย Css-๑**
- ๓.๓.๑. ต้องเป็นยางแอสฟัลท์อิมัลชัน ชนิด Css-๑ ที่ผลิตในประเทศไทย ซึ่งได้รับอนุญาตให้แสดงเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม หมายเลข มอก. ๓๗๑-๒๕๓๐ และได้ใบรองระบบคุณภาพตามมาตรฐาน มอก. ๙๐๐๑ , ๙๐๐๒
 - ๓.๓.๒. เมื่อนำยาง Css-๑ ไปส่งมอบตามสัญญา ต้องมีหนังสือรับรองการตรวจสอบคุณภาพของการผลิตจากโรงงานผู้ผลิต หรือสถาบันวิศวกรรมของทางราชการกำกับไปด้วย

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

๓.๓.๓. การตรวจสอบคุณภาพให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุว่าจะทำการสุ่มเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจสอบคุณภาพหรือไม่ก็ได้ กรณีสุ่มเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจสอบคุณภาพ ผู้ขายเป็นผู้เสียค่าธรรมเนียมในการทดสอบทั้งสิ้น

๓.๕. แอสฟัลต์ติกคอนกรีต

แอสฟัลต์ติกคอนกรีต หมายถึง วัสดุที่ได้จากการผสมร้อนระหว่างมวลรวม (Aggregate) กับแอสฟัลต์ ซีเมนต์ (Asphalt Cement) ที่โรงงานผสมแอสฟัลต์ติกคอนกรีต (Asphalt Concrete Mixing Plant) โดยการ ควบคุมอัตราส่วนผสมและอุณหภูมิตามที่กำหนด มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ในงานซ่อมแซมและปรับปรุงถนนผิวจราจรแบบแอสฟัลต์ติกคอนกรีตภายในเขตพื้นที่รับผิดชอบของเทศบาลนครสุราษฎร์ธานี

๓.๕.๑. วัสดุ

๓.๕.๑.๑. ยาง AC ๖๐-๗๐ ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. ๘๕๑: มาตรฐานแอสฟัลต์ซีเมนต์สำหรับงานทาง

๓.๕.๑.๒. วัสดุผสมหยาบ (Coarse Aggregates) หมายถึง วัสดุที่มีขนาดค้ำตะแกรงเบอร์ ๔ ขึ้นไป ได้แก่ หินย่อย ขนาด ๓/๘ นิ้ว, ๑/๒ นิ้ว, ๓/๔ นิ้ว

คุณสมบัติ

๓.๕.๑.๒.๑. ต้องเป็นวัสดุที่แข็งและคงทน สะอาด

๓.๕.๑.๒.๒. มีค่าของความสึกหรอ (Percentage of wear) ไม่มากกว่าร้อยละ ๘

๓.๕.๑.๒.๓. เมื่อทดสอบความคงทน (Soundness Test) ของมวลรวม น้ำหนักของวัสดุที่หายไป (Loss) ต้องไม่มากกว่าร้อยละ ๘

๓.๕.๑.๒.๔. ค่าของยางแอสฟัลต์เคลือบผิวไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๕

๓.๕.๑.๒.๕ ดัชนีความแบน (Flatness Index) ไม่เกินร้อยละ ๓๐

๓.๕.๑.๒.๖. ดัชนีความยาว (Elongation Index) ไม่เกินร้อยละ ๓๐

๓.๕.๑.๓. วัสดุผสมละเอียด (Fine Aggregates) หมายถึงวัสดุที่มีขนาดผ่านตะแกรงขนาด ๔.๗๕ มิลลิเมตร (เบอร์ ๔) ขึ้นไป ได้แก่ หินฝุ่น

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

๓.๕.๑.๒. โรงงานผสมแอสฟัลต์คอนกรีต (Asphalt Concrete Mixing Plant)

ผู้รับจ้างควรมีโรงงานผสมแอสฟัลต์คอนกรีต ซึ่งตั้งอยู่ นอกสายทางภายในระยะขนส่งเฉลี่ย ๘๐ กิโลเมตร หรือใช้ระยะเวลาขนส่งไม่เกิน ๒ ชั่วโมง หรือตามที่ เทศบาลเห็นชอบเพื่อให้สามารถควบคุมอุณหภูมิของส่วนผสมแอสฟัลต์คอนกรีตได้ ตามที่กำหนด โรงงานผสมแอสฟัลต์คอนกรีตนี้ควรมีกำลังการผลิต (Rated Capacity) ไม่น้อยกว่า ๖๐ ตันต่อชั่วโมง โดยจะเป็นแบบชุด (Batch Type) หรือแบบผสมต่อเนื่อง (Continuous Type) ก็ได้ และสามารถผลิตส่วนผสมแอสฟัลต์คอนกรีต และขนส่งเพื่อป้อนเครื่องปู (Paver) ให้สามารถปูได้อย่างต่อเนื่อง และเป็นส่วนผสมที่มีคุณภาพสม่ำเสมอตรงตามสูตรส่วนผสมเฉพาะงาน โดยมีอุณหภูมิถูกต้องตาม ข้อกำหนดด้วย โรงงานผสมต้องมีห้องปฏิบัติการทดสอบ ให้อยู่ในบริเวณที่สามารถมองเห็นการทำงานของ โรงงานผสมแอสฟัลต์คอนกรีตจากห้องนั้นได้ และต้องจัดหาเครื่องมือทดสอบที่ได้มาตรฐานและมีสภาพดี และจะต้องอนุญาตให้ผู้ควบคุมงานใช้เป็นเครื่องมือตรวจสอบคุณภาพแอสฟัลต์คอนกรีต ระหว่างการก่อสร้างได้

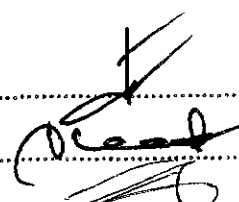
๓.๕.๑.๓. รถบรรทุก (Haul Truck)

รถบรรทุกที่นำมาใช้จะต้องมีจำนวนพอเพียงกับกำลัง ผลิตของโรงงานผสม และความสามารถ ในการปูของรถ Paver ทั้งนี้เพื่อให้การก่อสร้างชั้นทางแอสฟัลต์คอนกรีตดำเนินไปได้ อย่างต่อเนื่องมาก ที่สุดในแต่ละวันที่ปฏิบัติงาน จำนวนรถบรรทุกที่ใช้ ให้คำนวณให้เหมาะสมกับกำลัง ผลิตของโรงงาน ผสม ความจุของรถบรรทุก เวลาในการบรรจุส่วนผสมแอสฟัลต์คอนกรีตลงรถบรรทุก ระยะทางและ ระยะเวลาในการขนส่ง เวลาในการรอและการเทส่วนผสมแอสฟัลต์คอนกรีตลงใน เครื่องปู ความสามารถ ในการปูของ Paver และอื่นๆ ภาระรถบรรทุกจะต้องไม่รั่ว พื้นกระเบจะต้อง เป็นแผ่นโลหะเรียบ ภายในกระเบจะต้อง สะอาดปราศจากวัสดุที่ไม่พึงประสงค์อื่น ๆ ตกค้างอยู่ ก่อน ใช้ขนส่งส่วนผสมแอสฟัลต์ คอนกรีต จะต้องพ่นหรือเคลือบภายในกระเบด้วยน้ำสบู น้ำปูนขาว หรือ สารเคมีเคลือบชนิดใดๆ ที่มี น้ำหนักผสมไม่เกินร้อยละ ๕ โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุม งาน ห้ามใช้น้ำมันเบนซิน น้ำมันก๊าด น้ำมันดีเซล หรือน้ำมันประเภทเดียวกัน การพ่นหรือเคลือบ ภายในกระเบให้ทาเพียงบางๆ เท่านั้น และก่อนบรรจุส่วนผสมแอสฟัลต์คอนกรีตลงกระเบ ให้ยก กระเบเทวัสดุหรือสารเคลือบที่อาจมี มากเกินความจำเป็นออกให้หมด ในการขนส่งจะต้องมีผ้าใบหรือ แผ่นวัสดุอื่นใดที่ใช้ได้อย่างเหมาะสม คลุมส่วนผสมแอสฟัลท์ คอนกรีต เพื่อรักษาอุณหภูมิและ ป้องกันน้ำฝนหรือสิ่งสกปรกอื่นๆ ด้วย

๓.๕.๑.๓.๔. การควบคุมการผลิตส่วนผสมแอสฟัลต์คอนกรีตที่โรงงานผสม

๓.๕.๑.๓.๔.๑. การควบคุมคุณภาพส่วนผสมแอสฟัลต์คอนกรีต มวลรวมและ แอสฟัลต์ซีเมนต์ต้องมีคุณสมบัติ ตามข้อ ๓.๕.๑. คุณภาพของส่วนผสมแอสฟัลต์คอนกรีตต้อง สม่ำเสมอตรงตามสูตรส่วนผสมเฉพาะงาน ที่ได้กำหนดขึ้นสำหรับแอสฟัลต์คอนกรีตนั้นๆ

๓.๕.๑.๓.๔.๒. การควบคุมเวลาในการผสมส่วนผสมแอสฟัลต์คอนกรีต โรงงานผสม ต้องมีเครื่องตั้งเวลาและ ควบคุมเวลาแบบอัตโนมัติ ที่สามารถตั้งและปรับเวลาในการผสมแห้งและ ผสมเปียกได้ตามต้องการ สำหรับโรงงานผสมแบบชุด ระยะเวลาในการผสมแห้งและผสมเปียกควร ใช้ประมาณ ๑๕ วินาที และ ๓๐ วินาที ตามลำดับ สำหรับโรงงานผสมแบบต่อเนื่อง ระยะเวลาในการ ผสมให้คำนวณจากสูตรเวลาในการผสม (วินาที) = A/B เมื่อ A = ปริมาณของส่วนผสมทั้งหมดในท้อง ผสมมีหน่วยเป็นกิโลกรัม, B = ส่วนผสมที่ออกจากห้องผสมมีหน่วยเป็นกิโลกรัมต่อวินาที ในการผสม

.....ประธานกรรมการ

กรรมการ
กรรมการ

ส่วนผสมแอสฟัลต์คอนกรีตโดยโรงงานผสมทั้ง ๒ แบบ ต้องได้ส่วนผสมแอสฟัลต์คอนกรีตที่สม่ำเสมอ ในกรณีที่ผสมกันตามเวลาที่กำหนดไว้แล้ว แต่ส่วนผสมแอสฟัลต์คอนกรีต ยังผสมกันได้ไม่สม่ำเสมอ ตามต้องการ ก็ให้เพิ่มเวลาในการผสมขึ้นอีกก็ได้ แต่เวลาที่ใช้ในการผสม ทั้งหมดต้องไม่เกิน ๖๐ วินาที ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน การกำหนดเวลาในการผสม ของโรงงานผสมให้กำหนดโดย การทดสอบหาปริมาณที่แอสฟัลต์เคลือบผิวมวลรวม ตามวิธีการ ทดสอบ AASHTO T ๑๙๕ "Determining Degree of Particle Coating of Bituminous- Aggregate Mixtures" โดยให้ถือ หลักเกณฑ์กำหนดตามตาราง ดังนี้

ตารางหลักเกณฑ์กำหนด ปริมาณที่แอสฟัลต์เคลือบผิวมวลรวม

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

๓.๕.๑.๓.๔.๓. การควบคุมอุณหภูมิของวัสดุก่อนการผสมและอุณหภูมิของส่วนผสม แอสฟัลต์คอนกรีต

๑. มวลรวม ก่อนการผสมต้องให้ความร้อนจนได้อุณหภูมิ 163 ± 5 องศาเซลเซียส และมีความชื้นไม่เกินร้อยละ ๑ โดยมวล และขณะผสมกับแอสฟัลต์ซีเมนต์ จะต้องมีอุณหภูมิ ตรง ตามที่ระบุไว้ในสูตร ส่วนผสมเฉพาะงาน

๒. แอสฟัลต์ซีเมนต์ ขณะเก็บในถังเก็บรอใช้งานต้องมีอุณหภูมิไม่สูงกว่า ๑๐๐ องศาเซลเซียส เมื่อจะผสมกับมวลรวมต้องให้ความร้อนเพิ่มจนได้อุณหภูมิ 155 ± 5 องศาเซลเซียส หรือ อุณหภูมิที่แอสฟัลต์ซีเมนต์ มีความหนืด 170 ± 20 เซนต์สโตกส์ (Centistokes) หรืออุณหภูมิ ตรงตามที่ระบุไว้ในสูตรส่วนผสมเฉพาะงาน

๓. แอสฟัลต์คอนกรีตที่ผสมเสร็จ ก่อนออกจากห้องผสมจะต้องมีอุณหภูมิระหว่าง ๑๒๑-๑๖๘ องศาเซลเซียส หรือตามที่ระบุไว้ในสูตรส่วนผสมเฉพาะงาน ถ้ามีอุณหภูมิแตกต่างไปกว่า ที่กำหนดนี้ ห้ามนำส่วนผสมแอสฟัลต์คอนกรีตดังกล่าวไปใช้งาน

๔. ต้องมีการบันทึกอุณหภูมิของวัสดุมวลรวม ที่ผ่านหม้อเผาอุณหภูมิของแอสฟัลต์ ซีเมนต์ขณะก่อนผสมกับมวลรวม และอุณหภูมิของส่วนผสมแอสฟัลต์คอนกรีต ตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน โดยใช้เครื่องบันทึกอุณหภูมิแบบอัตโนมัติ พร้อมทั้งจะให้ตรวจสอบได้ตลอดเวลา และผู้รับจ้างจะต้องส่ง บันทึก รายการอุณหภูมิดังกล่าวประจำวัน แก่ผู้ควบคุมงานทุกวัน ที่ปฏิบัติงาน

๕. การวัดอุณหภูมิของส่วนผสมแอสฟัลต์คอนกรีตที่อยู่ในรถบรรทุก ต้องใช้เครื่องวัด อุณหภูมิที่อ่าน อุณหภูมิได้อย่างรวดเร็ว การวัดอุณหภูมิให้วัดผ่านรูที่เจาะไว้ข้างกระเบรถบรรทุกทั้ง ๒ ด้าน ที่ประมาณกึ่งกลางความยาวของกระเบ และสูงจากพื้นกระเบประมาณ ๑๕๐ มิลลิเมตร การ วัดอุณหภูมิให้วัดจากรถบรรทุกทุกคันแล้วจดบันทึกอุณหภูมิไว้

๓.๕.๑.๓.๕. การขนส่งส่วนผสมแอสฟัลต์คอนกรีต การขนส่งส่วนผสมแอสฟัลต์ คอนกรีตจากโรงงานผสมไปยังสถานที่ก่อสร้าง ต้องใช้ บรรทุกที่ เตรียมไว้แล้วโดยถูกต้องตาม ข้อ ๓.๕.๑.๓. ในการขนส่งจะต้องมีผ้าใบ หรือแผ่นวัสดุอื่นใดที่

.....ประธานกรรมการ
กรรมการ
กรรมการ

ใช้ได้อย่างเหมาะสมคลุมส่วนผสมแอสฟัลต์คอนกรีต เพื่อรักษาอุณหภูมิและป้องกันน้ำฝน หรือสิ่งสกปรกอื่นๆ อุณหภูมิของส่วนผสมแอสฟัลต์คอนกรีตถึงหน้างานสถานที่ก่อสร้างก่อนเทลงรูป Paver จะต้องไม่ต่ำกว่า ๑๒๐ องศาเซลเซียส

๓.๕.๒. **ผู้ยื่นข้อเสนอราคา** จะต้องแนบหลักฐานสำเนาการออกแบบส่วนผสมแอสฟัลต์ติกคอนกรีต (Job Mix Formula) ของตนเอง อนุโลมให้ขอใช้ได้ในกรณีใช้วัสดุจากแหล่งผลิตเดียวกัน การทดสอบเพื่อออกแบบส่วนผสมแอสฟัลต์คอนกรีต ให้ ดำเนินการตาม มทข.(ท)๖๐๗ หรือ มท(ท)๖๐๗ หรือ ทล.-ม.๔๐๘/๒๕๓๒ : มาตรฐานการทดสอบแอสฟัลต์คอนกรีต โดยวิธีมีมาร์แชลล์ ออกให้โดยหน่วยงานราชการที่เชื่อถือได้ เช่น กรมทางหลวง, กรมทางหลวงชนบท เป็นต้น อายุไม่เกิน ๒ ปี นับจากวันเสนอราคา

๓.๕.๓. **การจัดซื้อแอสฟัลต์ติกคอนกรีต** ครั้งนี้ ใช้ปรับปรุงถนนผิวจราจรแอสฟัลต์ติกคอนกรีต ดำเนินการในพื้นที่ย่านชุมชนเมือง มีบ้านพักอาศัยของประชาชนหนาแน่น ระยะเวลาดำเนินการเร่งด่วน ดังนั้น ผู้ยื่นข้อเสนอราคาต้องมีความพร้อมในทุกๆด้าน จึงจำเป็นที่จะต้องให้แนบหลักฐานสถานที่ตั้งโรงงานหรือสถานที่ผสม (Plant) แอสฟัลต์ , สำเนาใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน ร.ง. ๔ , สำเนาทะเบียนรถบรรทุกแอสฟัลต์สำหรับขนส่งจาก Plant ไปสายทางก่อสร้างในเขตพื้นที่เทศบาล ไม่น้อยกว่า ๑๐ คัน มาเพื่อพิจารณา ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ

๓.๕.๔. **คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาหรือเทศบาล** มีสิทธิ์ให้ ผู้ยื่นข้อเสนอราคาชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้หรือขอให้ส่งตัวอย่างวัสดุ ตามแหล่งที่ระบุไว้ในใบรับรองผลการทดสอบมาพิจารณาหากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง จำนวนไม่น้อยกว่า ๕ กิโลกรัมต่อชนิด โดยให้เขียนรายละเอียดของ ผู้ยื่นข้อเสนอราคาและแหล่งวัสดุติดไว้ที่ภาชนะที่เก็บตัวอย่างไว้ชัดเจน

๓.๕.๕. **การตรวจสอบคุณภาพ** ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการตรวจรับวัสดุและผู้ควบคุมงาน หากพิจารณาเบื้องต้นเห็นว่ายางแอสฟัลต์ที่ผู้ขายจัดส่งให้เทศบาลไม่ได้คุณภาพตามมาตรฐาน เช่น หินผสมไม่มียางแอสฟัลต์เคลือบผิวเทศบาลขอสงวนสิทธิ์ไม่รับแอสฟัลต์ดังกล่าวและหากแอสฟัลต์ที่ปูบดอัดแล้วเกิดผิวหลุดร่อนจากแอสฟัลต์ไม่ได้คุณภาพภายใน ๑ ปี ผู้ขายต้องจัดส่งแอสฟัลต์ใหม่เพื่อซ่อมแซมโดยด่วนที่สุด หลังจากได้รับแจ้งจากเทศบาลหรือผู้ควบคุมงานโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆทั้งสิ้น อนึ่งเทศบาลจะทำการสุ่มเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจสอบคุณภาพหรือไม่ก็ได้ กรณีสุ่มเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจสอบคุณภาพ ผู้ขายเป็นผู้เสียค่าธรรมเนียมในการทดสอบทั้งสิ้น

๓.๖. **สถานที่ส่งมอบ**

หินคลุก , ทรายหยาบ , ยาง Css-๑ , ส่งมอบ ณ. พัสดุบงอิฐ ต.บางกุ่ม อ.เมือง จ.สุราษฎร์ธานี เวลา โดยผู้ควบคุมงานกำหนด และให้ส่งของโดยเร่งด่วนเมื่อได้รับแจ้งจากผู้ควบคุมงาน

แอสฟัลต์ติกคอนกรีต ส่งมอบ ณ.สถานที่ก่อสร้างโครงการตามใบประมาณราคา สำหรับวัน เวลาผู้ควบคุมงานเป็นผู้กำหนดแต่ละวัน และให้ส่งของโดยเร่งด่วนเมื่อได้รับแจ้งจากผู้ควบคุมงาน

๓.๗. **ระยะเวลาส่งมอบพัสดุ** จำนวน ๔ รายการ ภายใน ๙๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

๓.๘. **หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ** การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ โดยใช้เกณฑ์ราคา

๓.๙. เป็นพัสดุที่ผลิตในประเทศไทย

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