



บันทึกข้อความ

ฝ่ายพัสดุและทรัพย์สิน
เลขรับลำดับที่...๓๐๙
รับวันที่...๑๙/ก.พ. ๒๕๖๗
เวลา...๙-๑๑

ส่วนราชการ สำนักช่าง ส่วนการโยธา ฝ่ายสาธารณูปโภค งานสาธารณูปโภค โทร.๑๕๓

ที่ สฎ ๕๒๐๐๖.๒/๐๒๓๖

วันที่ ๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗

เรื่อง ขอบความเห็นชอบรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุและกำหนดราคากลางสำหรับประกวดราคาซื้อวัสดุก่อสร้าง จำนวน ๒ รายการ เพื่อใช้ในโครงการปรับปรุงถนนผิวจราจรแบบแอสฟัลต์ติกคอนกรีต จำนวน ๑๑ โครงการ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เรียน นายกเทศมนตรีนครสุราษฎร์ธานี เรียน ปลัดเทศบาล

ด้วยสำนักช่าง ส่วนการโยธา ฝ่ายสาธารณูปโภค มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อวัสดุก่อสร้าง จำนวน ๒ รายการ เพื่อปรับปรุงถนนผิวจราจรแบบแอสฟัลต์ติกคอนกรีต (ถนนตลาดล่าง ๒๖, ถนนหน้าเมือง, ถนนอำเภอ, ถนนเลียงเมือง ๑๑, ถนนวัดกลางเก่า, ถนนดอนนก, ถนนบ้านดอน, ถนนปรีดาราชบุรี, ถนนท่าทอง, ถนนท่าทอง ๑๒, ถนนท่าทอง ๑๒ แยกขวา ๒) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) เพื่อให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.๒๕๖๐ และระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ และแนวทางการประกาศรายละเอียดข้อมูลราคากลางและการคำนวณราคากลางเกี่ยวกับการจัดซื้อจัดจ้างของหน่วยงานรัฐ

สำนักช่าง ส่วนการโยธา ฝ่ายสาธารณูปโภค งานสาธารณูปโภค ได้จัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและกำหนดราคากลางสำหรับประกวดราคาซื้อวัสดุก่อสร้าง จำนวน ๒ รายการ เพื่อปรับปรุงถนนผิวจราจรแบบแอสฟัลต์ติกคอนกรีต จำนวน ๑๑ โครงการ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) เรียบร้อยแล้ว รายละเอียดตามเอกสารแนบ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

(นายสุเทพ เจียมทิพย์)

ประธานคณะกรรมการจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ
และกำหนดราคากลาง

(นายจารุพันธ์ ปาลคเชนทร์)

กรรมการ

(นางสาววันวิสา วุฒิ)

กรรมการ

-นายสมศักดิ์ อภิเมฆพรศิริ

1๕๖๖๖

ดำเนินการตามระเบียบ

(นายประเสริฐ บุญประสพ)

นายกเทศมนตรีนครสุราษฎร์ธานี

๑๕ ก.พ. ๒๕๖๗

(นางสาวสมณทา ยมแก้ว)

ปลัดเทศบาลนครสุราษฎร์ธานี

๑๓ ก.พ. ๒๕๖๗

ตรวจแล้ว

นิติกร

พัสดุ

การเงิน

ราคากลางวัสดุก่อสร้าง ๒ รายการ จำนวน ๑๑ โครงการ
ถนนตลาดล่าง ๒๖, ถนนหน้าเมือง, ถนนอำเภอ, ถนนเลียงเมือง ๑๑, ถนนวัดกลางเก่า, ถนนดอนนก
ถนนบ้านดอน, ถนนปรีดาราชูร์, ถนนท่าทอง, ถนนท่าทอง ๑๒, ถนนท่าทอง ๑๓ แยกขวา ๒
ตามคำสั่งเทศบาลนครสุราษฎร์ธานี ที่ ๑๗๔/๒๕๖๗ ลงวันที่ ๓๐ มกราคม ๒๕๖๗

ที่	รายการ	จำนวน หน่วย	ราคาวัสดุ ต้นทุน (บาท)	ภาษี ๗ % (บาท)	ราคา / หน่วย (บาท)	รวมเป็นเงิน (บาท)
๑	ยางมะตอย Crs ๒	๒,๙๐๐ ลิตร	๒๒.๑๑	๑.๕๕	๒๔.๐๐	๖๙,๖๐๐
๒	แอสฟัลต์ติกคอนกรีต	๑,๒๐๐ ตัน	๒,๑๔๐.๐๐	๑๔๙.๘๐	๒,๒๙๐.๐๐	๒,๗๔๘,๐๐๐
รวมเป็นเงิน						๒,๘๑๗,๖๐๐

คณะกรรมการมีมติเป็นเงินทั้งสิ้น ๒,๘๑๗,๖๐๐ บาท สองล้านแปดแสนหนึ่งหมื่นเจ็ดพันหกร้อยบาทถ้วน
(ราคากลางได้มาจากการสืบราคาจากท้องตลาดและราคาพาณิชย์)

ลงชื่อ ประธานกรรมการ
(นายสุเทพ เจียมทิพย์)
ผู้อำนวยการส่วนการโยธา

ลงชื่อ กรรมการ
(นายจารุพันธุ์ ปาลศเคนทร์)
หัวหน้าฝ่ายสาธารณูปโภค

ลงชื่อ กรรมการ
(นางสาววันวิสา วุฒิ)
หัวหน้างานสาธารณูปโภค

ประมาณราคาซื้อวัสดุก่อสร้างซ่อมแซมผิวจราจรแบบแอสฟัลต์คอนกรีต ปีงบประมาณ 2567 (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)	งบประมาณ (บาท)	หมายเหตุ
1	ถนนตลาดล่าง 26	10.70	270	2,889			902		364	855,208	หมู่บ้านโพธิ์หวาย
2	ถนนหน้าเมือง	5.00	160	800			240		101	237,050	หน้ารร.ริตา
3	ถนนอำเภอ	16.00	12	192			58		24	56,352	ทางเชื่อม
4	ถนนเลียงเมือง 11	7.75	40	310			156		63	148,014	"
5	ถนนวัดกลางเก่า	7.00	80	560			168		70	164,332	
6	ถนนดอนนก	17.40	60	1,044			313		131	307,502	แยกอนามัย
7	ถนนบ้านดอน	5.70	94	536			160		68	159,560	ไหล่ทาง
8	ถนนปรีดาราชบุรี	7.00	30	210			63		26	61,052	ข้างตลาดสด
9	ถนนท่าทอง	5.80	240	1,392			418		175	410,782	
10	ถนนท่าทอง 12	4.00	232	928			278		117	274,602	
11	ถนนท่าทอง 12 แยกขวา2	4.00	120	480			144		61	143,146	
				9,341	0	0	2,900	0	1,200	2,817,600	

ลงชื่อ.....สำรวจ/ประมาณการ

(นางสาววันวิสา วุฒิ)

หัวหน้างานสาธารณูปโภค

ลงชื่อ.....ผู้ตรวจสอบ

(นายจารุพันธุ์ ปาลศเคนทร์)

หัวหน้าฝ่ายสาธารณูปโภค

ลงชื่อ.....ผู้รับรอง

(นายสุเทพ เจริญทิพย์)

ผู้อำนวยการส่วนการโยธา

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ

ประกวดราคาซื้อวัสดุก่อสร้าง จำนวน ๒ รายการ เพื่อปรับปรุงถนนผิวจราจรแบบแอสฟัลต์ติกคอนกรีต ถนนตลาดล่าง ๒๖, ถนนหน้าเมือง, ถนนอำเภอ, ถนนเลียงเมือง ๑๑, ถนนวัดกลางเก่า, ถนนดอนนก, ถนนบ้านดอน, ถนนปรีดาราชูร์, ถนนท่าทอง, ถนนท่าทอง ๑๒, ถนนท่าทอง ๑๒ แยกขวา ๒ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ เทศบาลนครสุราษฎร์ธานี

๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๒,๘๑๗,๖๐๐.๐๐ บาท

๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ ๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗ เป็นเงิน ๒,๘๑๗,๖๐๐.๐๐ บาท

๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

สืบราคาจากท้องตลาดและราคาพาณิชย์

(๑) ๑. บริษัท สุราษฎร์ผาทอง

(๒) ๒. บริษัท ศิลาชัยสุราษฎร์ธานี

(๓) ๓. ราคาพาณิชย์

๖. รายชื่อผู้รับผิดชอบกำหนดราคากลาง

๖.๑ นายสุเทพ	เจียมทิพย์	ประธานกรรมการ
๖.๒ นายจารุพันธ์	ปาลคเชนทร์	กรรมการ
๖.๓ นางสาววันวิสา	วุฒิ	กรรมการ

ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR)

๑. ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ

๑.๑ ชื่อโครงการ ประกวดราคาซื้อวัสดุก่อสร้าง จำนวน ๒ รายการ เพื่อปรับปรุงถนนผิวจราจรแบบแอสฟัลต์ติกคอนกรีต (ถนนตลาดล่าง ๒๖, ถนนหน้าเมือง, ถนนอำเภอ, ถนนเลียงเมือง ๑๑, ถนนวัดกลางเก่า, ถนนดอนนก, ถนนบ้านดอน, ถนนปรีดาราชูร์, ถนนท่าทอง, ถนนท่าทอง ๑๒, ถนนท่าทอง ๑๒ แยกขวา ๒) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

๑.๒ ความเป็นมา

ตามเทศบัญญัติ งบประมาณรายจ่าย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗ ได้อนุมัติเงินงบประมาณตามแผนงานอุตสาหกรรมและการโยธา งานก่อสร้าง ค่าวัสดุก่อสร้าง (งานสาธารณูปโภค) เพื่อจัดซื้อวัสดุก่อสร้างในการซ่อมแซมถนนที่ชำรุดภายในเขตเทศบาล ซึ่งขณะนี้งานสาธารณูปโภคได้ดำเนินการสำรวจและขออนุมัติจัดซื้อวัสดุก่อสร้าง จำนวน ๒ รายการ เพื่อซ่อมแซมถนนในครั้งนี้ จำนวน ๑๑ โครงการ คือถนนตลาดล่าง ๒๖, ถนนหน้าเมือง, ถนนอำเภอ, ถนนเลียงเมือง ๑๑, ถนนวัดกลางเก่า, ถนนดอนนก, ถนนบ้านดอน, ถนนปรีดาราชูร์, ถนนท่าทอง, ถนนท่าทอง ๑๒, ถนนท่าทอง ๑๒ แยกขวา ๒ โดยใช้เครื่องจักรกลดำเนินการเอง

๑.๓ วัตถุประสงค์

๑. เพื่อความปลอดภัยของประชาชนผู้ใช้เส้นทางสัญจร
๒. เพื่อลดอุบัติเหตุบนถนน
๓. เพื่อแก้ปัญหารถติด

๑.๔ วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร ๒,๘๑๓,๖๐๐.๐๐ บาท (สองล้านแปดแสนหนึ่งหมื่นเจ็ดพันหก ร้อยบาทถ้วน)

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่เทศบาลนครสุราษฎร์ธานี ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการเสนอราคาครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกันซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งสละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน เว้นแต่ในกรณีกิจการร่วมค้าที่มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นสามารถใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นก่อสร้างของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

กรณีมีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงดังกล่าวจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญา มากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวกติดต่อกันเป็นระยะเวลา ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

(๓) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ โดยพิจารณาจากบัญชีเงินฝากธนาคาร ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากเป็นบวกในมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการและทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อเพื่อมาสนับสนุนให้มูลค่าสุทธิของกิจการ (Net Worth) ไม่ติดลบ หรือให้มีสภาพคล่องที่ดีจนเพียงพอต่อการยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทย แจ้งเวียนให้ทราบโดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๕) กรณีตาม(๑)-(๔) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตาม

พระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ.๒๕๖๑

๓. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะดำเนินการจัดซื้อ และเอกสารแนบท้ายอื่นๆ

๑. ยางมะตอย Crs-๒

จำนวน ๒,๙๐๐ ลิตร

๒. แอสฟัลต์ติกคอนกรีต

จำนวน ๑,๒๐๐ ตัน

๓.๑. ยางมะตอย Crs-๒

๑.๑ ต้องเป็นยางแอสฟัลต์อิมัลชัน ชนิด Crs-๒ ที่ผลิตในประเทศไทย ซึ่งได้รับอนุญาตให้แสดงเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม หมายเลข มอก.๓๗๑-๒๕๓๐ และได้รับรองระบบคุณภาพตามมาตรฐาน มอก. ๙๐๐๑, ๙๐๐๒ ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอรายละเอียดมาเพื่อประกอบการพิจารณา

๑.๒ ยางมะตอย Crs-๒ ไปส่งมอบตามสัญญา ณ โรงเก็บพัสดุดังกล่าว อ.เมือง จ.สุราษฎร์ธานี

๓.๒. แอสฟัลต์ติกคอนกรีต

แอสฟัลต์ติกคอนกรีต หมายถึง วัสดุที่ได้จากการผสมร้อนระหว่างมวลรวม (Aggregate) กับ แอสฟัลต์ซีเมนต์ (Asphalt Cement) ที่โรงงานผสมแอสฟัลต์คอนกรีต (Asphalt Concrete Mixing Plant) โดยการควบคุมอัตราส่วนผสมและอุณหภูมิตามที่กำหนด

๓.๒.๑. วัสดุ

๑. ยาง AC ๖๐-๗๐ ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.๘๕๑ มาตรฐานแอสฟัลต์ซีเมนต์ สำหรับงานทางผู้ขายจะต้องสำแดงแหล่งที่มาของวัสดุฯ เพื่อใช้เป็นเอกสารประกอบตรวจรับงาน เช่น

๑. ใบส่งสินค้า
๒. ใบเสร็จรับเงิน, ใบกำกับภาษี
๓. หนังสือรับรองวัสดุ มอก.
๔. ใบอนุญาตให้จำหน่าย

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

คุณสมบัติ

๑. ต้องเป็นวัสดุที่แข็งและคงทน สะอาด
๒. มีค่าของความสึกหรอ (Percentage of wear) ไม่มากกว่าร้อยละ ๙
๓. เมื่อทดสอบความมั่นคง (Soundness Test) ของมวลรวม น้ำหนักของวัสดุที่หายไป (Loss) ต้องไม่มากกว่าร้อยละ ๙

๔. ค่าของยางแอสฟัลต์เคลือบผิวไม่น้อยกว่าร้อยละ ๙๕

๕. ดัชนีความแบน (Flatness Index) ไม่เกินร้อยละ ๓๐

๖. ดัชนีความยาว (Elongation Index) ไม่เกินร้อยละ ๓๐

๓. วัสดุผสมละเอียด (Fine Aggregates) หมายถึง วัสดุที่มีขนาดผ่านตะแกรงขนาด ๔.๗๕ มิลลิเมตร (เบอร์ ๔) ขึ้นไป ได้แก่ หินฝุ่น

๓.๒.๒ โรงงานผสมแอสฟัลต์คอนกรีต (Asphalt Concrete Mixing Plant) ผู้รับจ้างควรมีโรงงานผสมแอสฟัลต์คอนกรีต ซึ่งตั้งอยู่นอกสายทางภายในระยะขนส่งเฉลี่ย ๘๐ กิโลเมตร หรือใช้ระยะเวลาขนส่งไม่เกิน ๒ ชั่วโมง หรือตามที่เทศบาลเห็นชอบเพื่อให้สามารถควบคุมอุณหภูมิของส่วนผสมแอสฟัลต์คอนกรีตได้ตามที่กำหนด โรงงานผสมแอสฟัลต์คอนกรีตนี้ควรมีกำลังการผลิต (Rated Capacity) ไม่น้อยกว่า ๖๐ ตันต่อชั่วโมง โดยจะเป็นแบบชุด (Batch Type) หรือแบบผสมต่อเนื่อง (Continuous Type) ก็ได้ และสามารถผลิตส่วนผสมแอสฟัลต์คอนกรีตและขนส่งเพื่อป้อนเครื่องปู (Paver) ให้สามารถปูได้อย่างต่อเนื่องและเป็นส่วนผสมที่มีคุณภาพสม่ำเสมอตรงตามสูตรส่วนผสมเฉพาะงานโดยมีอุณหภูมิถูกต้องตามข้อกำหนดด้วยโรงงานผสมต้องมีห้องปฏิบัติการทดสอบให้อยู่ในบริเวณที่สามารถมองเห็นการทำงานของโรงงานผสมแอสฟัลต์คอนกรีตจากห้องนั้น

/ได้และต้องจัดหา...

ได้ และต้องจัดหาเครื่องทดสอบที่ได้มาตรฐานและมีสภาพดี และจะต้องอนุญาตให้ผู้ควบคุมงานใช้เป็นเครื่องมือตรวจสอบคุณภาพแอสฟัลต์คอนกรีต ระหว่างการก่อสร้างได้ตามมาตรฐานงานแอสฟัลต์คอนกรีตที่ มทล.๒๓๐-๒๕๖๒

๓.๒.๓ รถบรรทุก (Haul Truck) รถบรรทุกที่นำมาใช้จะต้องมีจำนวนพอเพียงกับกำลังผลิตของโรงงานผสมและความสามารถในการปูของรถ Paver ทั้งนี้เพื่อให้การก่อสร้างชั้นทางแอสฟัลต์คอนกรีตดำเนินไปได้อย่างต่อเนื่องมากที่สุดในแต่ละวันที่ปฏิบัติงาน จำนวนรถบรรทุกที่ใช้ให้คำนวณให้เหมาะสมกับกำลังผลิตของโรงงานผสม ความจุของรถบรรทุก เวลาในการบรรจุส่วนผสมแอสฟัลต์คอนกรีตลงรถบรรทุก ระยะทางและระยะเวลาในการขนส่ง เวลาในการรอและการเทส่วนผสมแอสฟัลต์คอนกรีตลงในเครื่องปู ความสามารถในการปูของ Paver และอื่นๆ กระบะรถบรรทุกจะต้องไม่รั่ว พื้นกระบะจะต้องเป็นแผ่นโลหะเรียบ ภายในกระบะจะต้องสะอาดปราศจากวัสดุที่ไม่พึงประสงค์อื่นๆ ตกค้างอยู่ ก่อนใช้ขนส่งส่วนผสมแอสฟัลต์คอนกรีตจะต้องพ่นหรือเคลือบภายในกระบะด้วยน้ำสบู่ น้ำปูนขาว หรือสารเคมีเคลือบชนิดใดๆ ที่มีน้ำหนักผสมไม่เกินร้อยละ ๕ โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงาน ห้ามใช้น้ำมันเบนซิน น้ำมันก๊าด น้ำมันดีเซล หรือน้ำมันประเภทเดียวกัน การพ่นหรือเคลือบภายในกระบะให้ทาเพียงบางๆ เท่านั้น และก่อนบรรจุส่วนผสมแอสฟัลต์คอนกรีตลงกระบะ ให้ยกกระบะเทวัสดุหรือสารเคลือบที่อาจมีมากเกินไปจนออกให้หมด ในการขนส่งจะต้องมีผ้าใบหรือแผ่นวัสดุอื่นใดที่ใช้ได้อย่างเหมาะสมคลุมส่วนผสมแอสฟัลต์คอนกรีต เพื่อรักษาอุณหภูมิและป้องกันน้ำฝนหรือสิ่งสกปรกอื่นๆ ด้วย

๓.๒.๔ การควบคุมการผลิตส่วนผสมแอสฟัลต์คอนกรีตที่โรงงานผสม

๑. การควบคุมคุณภาพส่วนผสมแอสฟัลต์คอนกรีตมวลรวมแอสฟัลต์ซีเมนต์ต้องมีคุณสมบัติตาม ข้อ ๓.๒.๑ คุณภาพของส่วนผสมแอสฟัลต์คอนกรีตต้องสม่ำเสมอตรงตามสูตรส่วนผสมเฉพาะงานที่ได้กำหนดขึ้นสำหรับแอสฟัลต์ติกคอนกรีตนั้นๆ ตามมาตรฐานงานแอสฟัลต์คอนกรีต ที่ มทล.๒๓๐-๒๕๖๒

๒. การควบคุมเวลาในการผสมส่วนผสมแอสฟัลต์คอนกรีต โรงงานผสมต้องมีเครื่องตั้งเวลาและควบคุมเวลาแบบอัตโนมัติ ที่สามารถตั้งและปรับเวลาในการผสมแห้งและผสมเปียกได้ตามต้องการสำหรับโรงงานแบบชุด ระยะเวลาในการผสมแห้งและผสมเปียกควรใช้ประมาณ ๑๕ วินาทีและ ๓๐ วินาทีตามลำดับสำหรับโรงงานแบบต่อเนื่อง ระยะเวลาในการผสมให้คำนวณจากสูตรเวลาในการผสม (วินาที) = A/B เมื่อ A = ปริมาณของส่วนผสมทั้งหมดในห้องผสมมีหน่วยเป็นกิโลกรัม, B = ส่วนผสมที่ออกจากห้องผสม มีหน่วยเป็นกิโลกรัมต่อวินาทีในการผสมส่วนผสมแอสฟัลต์คอนกรีตโดยโรงงานผสมทั้ง ๒ แบบต้องได้ส่วนผสมแอสฟัลต์คอนกรีตที่สม่ำเสมอ ในกรณีที่ผสมกันตามเวลาที่กำหนดไว้แล้ว แต่ส่วนผสมแอสฟัลต์คอนกรีตยังผสมกันไม่ได้ไม่สม่ำเสมอตามต้องการ ก็ให้เพิ่มเวลาในการผสมขึ้นอีกก็ได้ แต่เวลาที่ใช้ในการผสมทั้งหมดต้องไม่เกิน ๖๐ วินาที ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน การกำหนดเวลาในการผสมของโรงงานผสมให้กำหนดโดยการทดสอบหาปริมาณที่แอสฟัลต์เคลือบผิวมวลรวม ตามวิธีการทดสอบ AASHTO T ๑๙๕ “Determining Degree of Particle Coating of Bituminous – Aggregate Mixtures” โดยให้ถือหลักเกณฑ์กำหนดตามตารางดังนี้

ตารางหลักเกณฑ์กำหนดปริมาณที่แอสฟัลต์เคลือบผิวมวลรวม

ชั้นทางแอสฟัลต์คอนกรีต	ปริมาณที่แอสฟัลต์เคลือบผิวมวลรวมร้อยละโดยเฉลี่ย
พื้นทาง	ไม่น้อยกว่า ๙๐
ผิวทาง รองผิวทาง ไหล่ทาง ปรับระดับ	ไม่น้อยกว่า ๙๕

๓.๒.๕ การควบคุมอุณหภูมิของวัสดุก่อนการผสมและอุณหภูมิของส่วนผสมแอสฟัลต์คอนกรีต

๑.มวลรวม ก่อนการผสมต้องให้ความร้อนจนได้อุณหภูมิ $163^{\circ} \pm 8$ องศาเซลเซียสและมีความชื้นไม่เกินร้อยละ ๑ โดยมวลและขณะผสมกับแอสฟัลต์ซีเมนต์ จะต้องมียุณหภูมิตรงตามที่ระบุไว้ในสูตรส่วนผสมเฉพาะงาน

๒.แอสฟัลต์ซีเมนต์ ขณะเก็บในถังรอใช้งานต้องมีอุณหภูมิไม่สูงกว่า 100 องศาเซลเซียส เมื่อจะผสมกับมวลรวมต้องให้ความร้อนเพิ่มจนได้อุณหภูมิ $155^{\circ} \pm 8$ องศาเซลเซียส หรืออุณหภูมิที่แอสฟัลต์ซีเมนต์ มีความหนืด 170 ± 20 เซนติสโตกส์ (Centistokes) หรืออุณหภูมิ ตรงตามที่ระบุไว้ในสูตรส่วนผสมเฉพาะงาน

๓.แอสฟัลต์คอนกรีตที่ผสมเสร็จ ก่อนออกจากห้องผสมจะต้องมีอุณหภูมิระหว่าง $121-168$ องศาเซลเซียส หรือตามที่ระบุไว้ในสูตรส่วนผสมเฉพาะงาน ถ้ามีอุณหภูมิแตกต่างไปกว่าที่กำหนดนี้ ห้ามนำส่วนผสมแอสฟัลต์คอนกรีตดังกล่าวไปใช้งาน

๔.ต้องมีการบันทึกอุณหภูมิของวัสดุมวลรวมที่ผ่านหม้อเผาอุณหภูมิของแอสฟัลต์ซีเมนต์ ขณะก่อนผสมกับมวลรวม และอุณหภูมิของส่วนผสมแอสฟัลต์คอนกรีตตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน โดยใช้เครื่องบันทึกอุณหภูมิแบบอัตโนมัติ พร้อมทั้งจะให้ตรวจสอบได้ตลอดเวลา และผู้รับจ้างจะต้องบันทึกการอุณหภูมิดังกล่าวประจำวัน แก่ผู้ควบคุมงานทุกวันปฏิบัติงาน

๕.การวัดอุณหภูมิของส่วนผสมแอสฟัลต์คอนกรีตที่อยู่ในรถบรรทุก ต้องใช้เครื่องวัดอุณหภูมิที่อ่านอุณหภูมิได้อย่างรวดเร็ว การวัดอุณหภูมิให้วัดผ่านรูที่เจาะไว้ข้างกระเบรรถบรรทุกทั้ง ๒ ด้านที่ประมาณกึ่งกลางความยาวของกระเบร และสูงจากพื้นกระเบรประมาณ 150 มิลลิเมตร การวัดอุณหภูมิให้วัดจากรถบรรทุกทุกคันแล้วจดบันทึกอุณหภูมิไว้

๓.๒.๖ การขนส่งส่วนผสมแอสฟัลต์คอนกรีตการขนส่งส่วนผสมแอสฟัลต์คอนกรีตจากโรงงานผสมไปยังสถานที่ก่อสร้าง ต้องใช้รถบรรทุกที่เตรียมไว้แล้วโดยถูกต้องตามข้อ ๓.๒.๓ ในการขนส่งจะต้องมีผ้าใบหรือแผ่นวัสดุอื่นใดที่ใช้ได้อย่างเหมาะสมคลุมส่วนผสมแอสฟัลต์คอนกรีต เพื่อรักษาอุณหภูมิและป้องกันน้ำฝนหรือสิ่งสกปรกอื่นๆ อุณหภูมิของส่วนผสมแอสฟัลต์คอนกรีตถึงหน้างานสถานที่ก่อสร้างก่อนเทลงรถปู Paver จะต้องไม่ต่ำกว่า 120 องศาเซลเซียส

๓.๒.๗ การจัดซื้อแอสฟัลต์คอนกรีตครั้งนี้ใช้ปรับปรุงถนนผิวจราจรแอสฟัลต์คอนกรีตดำเนินการในพื้นที่ย่านชุมชนเมือง มีบ้านพักอาศัยของประชาชนหนาแน่น ระยะเวลาดำเนินการเร่งด่วน ดังนั้น ผู้ยื่นข้อเสนอราคาต้องมีความพร้อมในทุกๆ ด้าน จึงจำเป็นที่จะต้องให้แนบหลักฐานสถานที่ตั้งโรงงานหรือสถานี่ผสม (Plant) แอสฟัลต์, สำเนาใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน ร.ง.๔

๓.๒.๘ การตรวจสอบคุณภาพ

ก่อนเริ่มงานส่งมอบแอสฟัลต์คอนกรีต ผู้ขายจะต้องส่งผลการออกแบบส่วนผสมแอสฟัลต์คอนกรีต(Job Mix Formula) โดยดำเนินการทดสอบตาม มทข.(ท) ๖๐๗ หรือ มทล.(ท) ๖๐๗ หรือ ทล.-ม.๔๐๘/๒๕๓๒: มาตรฐานการทดสอบแอสฟัลต์คอนกรีต โดยวิธีมาร์แชลล์จะต้องมีหนังสือรับรองจากหน่วยงานราชการที่เชื่อถือได้ เช่น กรมทางหลวง, กรมทางหลวงชนบท โดยผู้ซื้อหรือหน่วยงานราชการเป็นผู้ดำเนินการเก็บตัวอย่างแอสฟัลต์ ที่หน้างานสถานที่ปูผิวแอสฟัลต์คอนกรีต เพื่อนำไปให้หน่วยงานราชการที่เชื่อถือได้ตรวจสอบคุณภาพวัสดุแอสฟัลต์ ว่าได้คุณภาพตรงกับผลออกแบบส่งผสมแอสฟัลต์คอนกรีตหรือไม่ โดยผู้ขายจะต้องเสียค่าธรรมเนียมในการตรวจสอบหรือทดสอบคุณภาพทั้งสิ้น ในกรณีที่มีผลทดสอบการออกแบบส่วนผสมแอสฟัลต์คอนกรีตไม่เกิน ๑ ปี สามารถนำมาขอใช้ได้

๓.๒.๙ สถานที่ส่งมอบ

ยาง Crs-๒ ส่งมอบ ณ พัสตูปางอิฐ ต.บางกุ้ง อ.เมืองสุราษฎร์ธานี วันเวลา โดยผู้ควบคุมงานกำหนด และให้ส่งของโดยเร่งด่วนเมื่อได้รับแจ้งจากผู้ควบคุมงาน แอสฟัลต์คอนกรีต ส่งมอบ ณ สถานที่ก่อสร้างโครงการตามใบประมาณราคา สำหรับวัน เวลาผู้ควบคุมงานเป็นผู้กำหนดแต่ละวันและให้ส่งของโดยเร่งด่วนเมื่อได้รับแจ้งจากผู้ควบคุมงาน

๔. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

ระยะเวลาส่งมอบ ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๕. งานงานและการจ่ายเงิน

เทศบาลนครสุราษฎร์ธานี จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือและเทศบาลนครสุราษฎร์ธานีได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว

๖. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ในการพิจารณาคัดเลือกผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ เทศบาลนครสุราษฎร์ธานี จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา

๗. อัตราค่าปรับ

อัตราค่าปรับกำหนดให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๘. การกำหนดระยะเวลาประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อเป็นเวลา ๑ ปี นับถัดจากวันที่ผู้ซื้อได้รับมอบสิ่งของทั้งหมดไว้โดยถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา โดยภายในกำหนดระยะเวลาดังกล่าวหากสิ่งของตามสัญญานี้เกิดชำรุดบกพร่องหรือขัดข้อง อันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติ ผู้ขายจะต้องจัดการซ่อมแซมหรือแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งจากผู้ซื้อ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น

๙. งานงานและการจ่ายเงิน

จำนวน.....๑.....งวดงาน

๑๐. วงเงินงบประมาณที่จัดซื้อ

ราคากลางจำนวน ๒,๘๑๗,๖๐๐.๐๐บาท(สองล้านแปดแสนหนึ่งหมื่นเจ็ดพันหกร้อยบาทถ้วน)

ลงชื่อ.....ประธานคณะกรรมการจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ/ของเขตงาน
(นายสุเทพ เจียมทิพย์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายจารุพนธ์ ปาลุคเซนทร์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาววันวิสา วุฒิ)