ประกาศกรมอู่ทหารเรือ

ที่ ๗๑ / งป.๒๕๕๔

เรื่อง สอบราคาซื้อ วัสดุงานหล่อยาง

กรมอู่ทหารเรือ มีความประสงค์ที่จะสอบราคาซื้อ

วัสดุงานหล่อยาง

จำนวน ๒๑ รายการ

ผู้มีสิทธิเสนอราคาจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. เป็นผู้มีอาชีพขายพัสดุในการสอบราคาซื้อดังกล่าว

๒. ไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว

๓. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นว่านั้น

๔. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้าเสนอราคาให้แก่กรมอู่ทหารเรือ ณ วันประกาศสอบราคา หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการสอบราคาซื้อครั้งนี้

กำหนดยื่นซองสอบราคาตั้งแต่วันที่ประกาศเป็นต้นไป จนถึงวันที่ ๒๓ เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๕๔ (ภายในเวลา ๑๕.๐๐ น.) ณ แผนกจัดหา ศูนย์พัสดุช่าง กรมอู่ทหารเรือ และกำหนดเปิดซองสอบราคา ในวันที่ ๒๔ เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๕๔ ตั้งแต่เวลา ๑๐.๐๐ น. เป็นต้นไป หลังจากปิดประกาศรายชื่อผู้เสนอราคาที่มีสิทธิได้รับการคัดเลือกแล้ว

ผู้สนใจติดต่อขอรับเอกสารสอบราคาได้ที่ แผนกจัดหา ศูนย์พัสดุช่าง กรมอู่ทหารเรือ ตั้งแต่วันที่ประกาศเป็นต้นไป หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐ ๒๔๗๕ ๔๒๒๔ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๔ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๕๔

พลเรือตรี

(พลชัย สุนทรวณิช)

รองเจ้ากรมอู่ทหารเรือ ทำการแทน

เจ้ากรมอู่ทหารเรือ

<u>รายละเอียด เงื่อนไข และข้อกำหนดต่อท้ายประกาศกรมอู่ทหารเรือ ที่...</u>

1. <u>สิ่งที่ต้องการซื้อ</u> วัสดุงานหล่อยาง จำนวน 21 รายการ

2. <u>เงื่อนไขและข้อกำหนด</u>

2.1 <u>ข้อกำหนดความต้องการ</u>

2.1.1 เป็นผลิตภัณฑ์ตามรายละเอียดที่ทางราชการกำหนดและเป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปจากประเทศไทยหรือต่างประเทศ

2.1.2 เป็นของใหม่ ไม่เก่าเก็บ และไม่เคยใช้งานมาก่อน

2.2 <u>ข้อกำหนดในการเสนอราคา</u>

2.2.1 ผู้เสนอราคาต้องระบุตราอักษร บริษัทผู้ผลิตและประเทศผู้ผลิตให้ชัดเจน

2.2.2 ราคาที่เสนอเป็นราคารวมค่าอากรทางศุลกากร ภาษีมูลค่าเพิ่ม และค่าใช้จ่ายอื่นๆ รวมทั้งค่าขนส่งถึง และนำเข้าเก็บ ณ สถานที่ซึ่งทางราชการกำหนด

2.2.3 ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอ ราคาต่อหน่วย ราคารวมแต่ละรายการ ราคารวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และราคารวมทั้งสิ้น

2.2.4 ทางราชการทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาใดราคาหนึ่ง หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ หรืออาจยกเลิกโดยไม่พิจารณาจัดหาเลยก็ได้สุดแล้วแต่จะพิจารณาและให้ถือว่าการตัดสินของทางราชการเป็นเด็ดขาด ผู้เสนอราคาจะเรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ มิได้

2.3 <u>หลักฐานประกอบการพิจารณา</u>

2.3.1 ผู้เสนอราคาต้องแนบแค็ตตาล็อกที่ระบุตราอักษร และพร้อมแสดงรายละเอียดคุณลักษณะของสิ่งของที่เสนอขาย ให้ตรงตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของสิ่งที่ต้องการซื้อตามข้อ 1. พร้อมทั้งทำเครื่องหมายระบุสิ่งของที่ทางราชการต้องการให้ชัดเจน เสนอมาพร้อมกับใบเสนอราคา

2.3.2 รายละเอียดในใบเสนอราคาต้องตรงกับแค็ตตาล็อกและรายละเอียดคุณลักษณะ ฯ ตามข้อ 2.3.1

2.3.3 หากผู้เสนอราคาไม่ดำเนินการ หรือดำเนินการไม่ถูกต้องครบถ้วนตามข้อ 2.3.1 และข้อ 2.3.2 ทางราชการขอสงวนสิทธิ์ที่จะไม่รับไว้พิจารณา ยกเว้นเพื่อประโยชน์ของทางราชการ

2.4 <u>การตรวจรับ</u>

2.4.1 หากทางราชการต้องนำพัสดุตามที่ต้องการซื้อไปวิเคราะห์หรือทดลองก่อนรับไว้ใช้ราชการ ผู้ขายต้องยอมรับการตรวจสอบวิเคราะห์โดยใช้เครื่องมือทดสอบและวิธีการของทางราชการทำการตรวจสอบหรือวิเคราะห์คุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ดังกล่าว

2.4.2 ผู้ขายจะต้องรีบนำพัสดุที่มีคุณภาพอย่างเดียวกันมาทดแทนเท่ากับจำนวนที่นำไปวิเคราะห์หรือทดลองโดยไม่คิดมูลค่าใด ๆ ทั้งสิ้น ภายใน 15 วัน นับแต่วันที่ทางราชการแจ้งให้ทราบ

2.4.3 ถ้าปรากฏว่าสิ่งของที่ผู้ขายส่งมอบไม่ตรงตามความต้องการของทางราชการ ผู้ซื้อทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับของนั้น ในกรณีเช่นนี้ผู้ขายจะต้องรีบนำสิ่งของที่ถูกต้องมาเปลี่ยนภายใน 60 วัน

2.4.4 ทางราชการสงวนสิทธิที่จะไม่พิจารณารับพัสดุไว้ใช้ในราชการ หากผู้ขายไม่ดำเนินการหรือดำเนินการไม่ครบถ้วนตามข้อ 2.4.1 ถึง 2.4.3

2.5 <u>การรับประกัน</u>

ผู้ขายต้องให้การรับประกันสิ่งของตามมาตรฐานของบริษัทผู้ผลิต แต่ต้องไม่น้อยกว่า 1 ปี ในกรณีที่การรับประกันสิ่งของตามมาตรฐานของบริษัทผู้ผลิตมากกว่า 1 ปี ผู้ขายต้องระบุจำนวนเวลาของการรับประกันมาด้วยโดยการรับประกันให้นับจากวันที่ผู้ซื้อได้รับมอบหากภายในระยะเวลา 1 ปี วัสดุที่รับมอบดังกล่าวมีการเสื่อมสภาพหรือเสียหาย ไม่สามารถนำมาใช้งานได้ ทั้งที่มีสภาพการเก็บรักษา

/ อย่างดีและยัง.....

อย่างดีและยังมิได้นำมาใช้งาน ผู้ขายต้องรีบดำเนินการจัดส่งของใหม่ทดแทนของเก่า ให้แก่ทางราชการภายใน 60 วัน นับจากวันที่ได้รับแจ้งความเสียหายของวัสดุจากทางราชการ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมใด ๆ

2.6 <u>การกำหนดยืนราคา</u>

ราคาที่เสนอขายต้องยืนราคาอยู่ได้ไม่น้อยกว่า 90 วัน

2.7 <u>การส่งมอบพัสดุ</u>

กำหนดส่งมอบพัสดุ ที่เสนอขายตาม ข้อ 1 ณ หมวดรับ และจัดส่ง แผนกพัสดุ ศูนย์พัสดุช่าง กรมอู่ทหารเรือ ให้เสร็จสิ้นภายใน 90 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อ – ขาย กับทางราชการเป็นต้นไป

2.8 <u>เงื่อนไขการชำระเงิน</u>

2.8.1 ผู้ซื้อตกลงชำระเงินค่าสิ่งของตามข้อ 1. ให้แก่ผู้ขาย เมื่อผู้ซื้อได้ตรวจรับสิ่งของตามข้อ 2.4 ไว้โดยครบถ้วนแล้ว

2.8.2 การจ่ายเงินตามข้อ 2.8.1 ผู้ซื้อจะโอนเงินเข้าบัญชีเงินฝากของผู้ขายโดยตรง ทั้งนี้ผู้ขายตกลงเป็นผู้รับภาระเงิน หรือ ค่าบริการอื่นใดเกี่ยวกับการโอนที่ธนาคารเรียกเก็บ และยินยอมให้มีการหักเงินดังกล่าวจากจำนวนเงินโอนในงวดนั้น

2.9 <u>บทปรับ</u>

หากสินค้าที่ส่งมอบ ไม่สามารถส่งมอบได้ทันตามกำหนดของทางราชการ ผู้ขายต้องชำระค่าปรับเป็นรายวันให้แก่ผู้ซื้อ เป็นเงินจำนวนร้อยละ 0.2 (ศูนย์จุดสอง) ของราคาสิ่งของที่ยังไม่ได้ส่งมอบนับถัดจากวันที่ครบกำหนดตามสัญญาที่ได้ทำไว้กับทางราชการ จนถึงวันที่ผู้ขายได้นำสินค้ามาส่งมอบแก่ทางราชการจนถูกต้องครบถ้วน

.....

<u>รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะต่อท้ายประกาศกรมอู่ทหารเรือที่...</u>

<u>สิ่งที่ต้องการซื้อ</u> วัสดุงานหล่อยาง จำนวน 21 รายการ

<u>รายการที่ 1</u> ยาง TTR - 5L จำนวน 2,500 กก.

<u>รายละเอียดโดยทั่วไป</u> เป็นผลิตภัณฑ์ยางธรรมชาติชนิดพิเศษอัดแท่งสี่เหลี่ยมขนาดมาตรฐาน ตราอักษร TTR – 5 L

<u>รายละเอียดทางเทคนิค</u>

- มีคุณลักษณะและส่วนประกอบทางเคมีดังนี้
  - Mooney Viscosity @ 100°C (ML 1+4) : 58.3
  - Max. Dirt: 0.017 %
  - Max. Ash Content: 0.18 %
  - V.m. Max. : 0.33 %

<u>รายการที่ 2</u> PERBUNAN 3810 (NBR) จำนวน 100 กก.

<u>รายละเอียดโดยทั่วไป</u> เป็นผลิตภัณฑ์ยางสังเคราะห์ PERBUNAN เบอร์ 3810

<u>รายละเอียดทางเทคนิค</u>

- มีคุณลักษณะและส่วนประกอบทางเคมีดังนี้
  - Mooney Viscosity @ 150°C (ML 1+8) : 30±7
  - Ethylene content : 62±4
  - ENB content : 9.8±1.4
  - Oil content (paraffin mineral oil) : 50±2.5
  - Volatile matter : 0.75

<u>รายการที่ 3</u> THIXON 520 จำนวน 10 กปง. (1 ลิตร/กปง.)

<u>รายละเอียดโดยทั่วไป</u> เป็นน้ำยากาวติดยางกับเหล็กสีดำ (Solvent-Based Adhesive) ตราอักษร THIXON ใช้ในการติดยางธรรมชาติ และยางสังเคราะห์ทุกชนิดกับโลหะ หรือวัสดุพลาสติกวิศวกรรม หรือติดยางกับยางเข้าด้วยกัน

<u>รายละเอียดทางเทคนิค</u>

- Appearance : Black Liquid
- มีคุณลักษณะและส่วนประกอบทางเคมีดังนี้
  - Dry solid content (Non-volatile solids by weight) : 24 - 28 %
  - Density at 20°C : 1.0 g/cm^3
  - Specific gravity at 20°C : 0.97 -1.03 g/cm^3
  - Volume solids : 15.1 % (Calculated)
  - VOC content per gallon : 6.1 lbs (Calculated)
  - Dry film density : 1.72 g/cm^3 (Calculated)
  - Flash point (Seta) : +25°C/77°F

/ <u>รายการที่ 4</u> ...

<u>รายการที่ 4</u> THIXON P11 จำนวน 10 กปง. (1 ลิตร/กปง.)

<u>รายละเอียดโดยทั่วไป</u> เป็นน้ำยากาวติดยางกับเหล็กสีเทา (Solvent-Based Adhesive) ตราอักษร THIXON ใช้ในการติดยางธรรมชาติ และยางสังเคราะห์ทุกชนิด กับโลหะหรือวัสดุพลาสติกวิศวกรรม หรือติดยางกับยางเข้าด้วยกัน

<u>รายละเอียดทางเทคนิค</u>

- Appearance : Grey liquid
- มีคุณลักษณะและส่วนประกอบทางเคมีดังนี้
  - Dry solid content (Non-volatile solids by weight) : 22 - 26 %
  - Density at 20°C : 0.94 g/cm^3
  - Specific gravity at 20°C : 0.92 -0.96 g/cm^3
  - Volume solids : 13.0 % (Calculated)
  - VOC content per gallon : 5.9 lbs (Calculated)
  - Dry film density : 1.78 g/cm^3 (Calculated)
  - Flash point (Seta) : +16°C/61°F

<u>รายการที่ 5</u> ANTIOXIDANT 4010 NA จำนวน 150 กก.

<u>รายละเอียดโดยทั่วไป</u> เป็นผลิตภัณฑ์ Antioxidant ชนิด IPPD ตราอักษร VULKANOK สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี

<u>รายละเอียดทางเทคนิค</u>

- Appearance : Dark Violet (brown)
- มีคุณลักษณะและส่วนประกอบทางเคมีดังนี้
  - Physical form : Flakes
  - Density : 1.07 ± 0.02 g/cm^3
  - Initial melting point min : 75°C

<u>รายการที่ 6</u> BAYPREN 210 จำนวน 250 กก.

<u>รายละเอียดโดยทั่วไป</u> เป็นคมีภัณฑ์ Baypren 210

<u>รายละเอียดทางเทคนิค</u>

- มีคุณลักษณะและส่วนประกอบทางเคมีดังนี้
  - Mooney viscosity @100°C (ML 1+4) : 43 ± 4
  - Max. volatile matter (3hr. at 105°C) : 0.5 %wt.
  - Residue on sieve 0.063 mm. : 0.3 %
  - Max. ash Content: 1.0

<u>รายการที่ 7</u> CALCIUM CARBONATE จำนวน 500 กก.

<u>รายละเอียดโดยทั่วไป</u> เป็นผลิตภัณฑ์ ตราอักษร S.B. ประเทศญี่ปุ่น

<u>รายละเอียดทางเทคนิค</u>

- มีคุณลักษณะและส่วนประกอบทางเคมีดังนี้
  - Whiteness : 97.1 %

/ Residue on sieve...

- Residue on sieve 45 µm (Max.) : 0.0042 %
- Moisture (%) : 0.3

<u>รายการที่ 8</u> STEARIC ACID จำนวน 50 กก.

<u>รายละเอียดโดยทั่วไป</u> เป็นผลิตภัณฑ์ STEARIC ACID ชนิด RUBBER GRADE

<u>รายละเอียดทางเทคนิค</u>

- Physical form : Small flakes
- มีคุณลักษณะและส่วนประกอบทางเคมีดังนี้
  - Iodine Value (index) : 3.0-6.o
  - Acid Value : 206-209
  - Titer (°C) : 54-62

<u>รายการที่ 9</u> ZINC OXIDE จำนวน 100 กก.

<u>รายละเอียดโดยทั่วไป</u> เป็นเคมีภัณฑ์ประเภท Vulcanization Activator ตราอักษร ZINK OXYD AKTIV สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี

<u>รายละเอียดทางเทคนิค</u>

- Physical form : White to yellowish powder
- มีคุณลักษณะและส่วนประกอบทางเคมีดังนี้
  - Min. content of zinkoxyd: 94.1 %
  - Electrical conductivity : 650 US/cm
  - Residue on sieve 45 µm (max) : 0.02 %
  - Max. ignition loss: 2.20 (%)

<u>รายการที่ 10</u> CARBON BLACK N220 จำนวน 250 กก.

<u>รายละเอียดโดยทั่วไป</u> เป็นเคมีภัณฑ์ CARBON BLACK

<u>รายละเอียดทางเทคนิค</u>

- มีคุณลักษณะและส่วนประกอบทางเคมีดังนี้
  - Residue on sieve 35 µm (max.) : 0.005 %
  - Pour density : 355 ± 40 kg/m³
  - Max. ash content : 1.05 %
  - Max. heat loss: 2.8 %

<u>รายการที่ 11</u> CARBON BLACK N330 จำนวน 500 กก.

<u>รายละเอียดโดยทั่วไป</u> เป็นเคมีภัณฑ์ THAI BLACK

<u>รายละเอียดทางเทคนิค</u>

- มีคุณลักษณะและส่วนประกอบทางเคมีดังนี้
  - Residue on sieve 35 µm (max.) : 0.001 %
  - Pour density : 375 ± 40 kg/m³
  - Max. ash content: 1.00 %

/ Max. heat loss ...

- Max. heat loss : 2.50 %

<u>รายการที่ 12</u> CARBON BLACK N774 จำนวน 50 กก.
<u>รายละเอียดโดยทั่วไป</u> เป็นเคมีภัณฑ์ THAI BLACK
<u>รายละเอียดทางเทคนิค</u>

- มีคุณลักษณะและส่วนประกอบทางเคมีดังนี้
  - Residue on sieve 35 µm (max.) : 0.003 %
  - Pour density : 500 ± 40 kg/m³
  - Max. ash content : 0.80 %
  - Max. heat loss : 1.0 %

<u>รายการที่ 13</u> SULPHUR POWDER จำนวน 100 กก.
<u>รายละเอียดโดยทั่วไป</u> เป็นเคมีภัณฑ์ SULPHUR POWDER ตราอักษร CIECH ประเทศโปแลนด์
<u>รายละเอียดทางเทคนิค</u>

- มีคุณลักษณะและส่วนประกอบทางเคมีดังนี้
  - Suphur min : 99.5 %
  - Max. ash content : 0.01 %
  - Max. Bitumes: 0.013 %
  - Granulation 325 mesh : 0.5

<u>รายการที่ 14</u> VULKACIT THIURAM (TMTD) จำนวน 20 กก.
<u>รายละเอียดโดยทั่วไป</u> เป็นเคมีภัณฑ์ VULKACIT THIURAM (TMTD) ตราอักษร LANXESS เป็นผงสีขาว อมเทาไม่เป็นฝุ่น
<u>รายละเอียดทางเทคนิค</u>

- มีคุณลักษณะและส่วนประกอบทางเคมีดังนี้
  - Melting point min. : 142°C
  - Max. ash content: 0.30 %
  - Max. volatile matter : 0.30 %
  - Oil content : 2.0 ± 1.0 %
  - Residue on sieve 0.063 mm. : 0.30 %

<u>รายการที่ 15</u> PINE TAR จำนวน 50 กก.

<u>รายละเอียดโดยทั่วไป</u> เป็นเคมีภัณฑ์ PINE TAR OIL No. 0 ประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน

<u>รายละเอียดทางเทคนิค</u>

- มีคุณลักษณะและส่วนประกอบทางเคมีดังนี้
  - Volatile compound : 5.5-6.5 %
  - Max. ash content: 0.50 %
  - Max. water content: 0.50 %
  - Max. acidity: 0.30 %
  - Max. mechanical admixture: 0.30 %

/ <u>รายการที่ 16</u>...

<u>รายการที่ 16</u> VALKADUR A จำนวน 20 กก.

<u>รายละเอียดโดยทั่วไป</u> เป็นเคมีภัณฑ์ประภท Reinforcement & Filler ตราอักษร Rhein Chemie สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี

<u>รายละเอียดทางเทคนิค</u>

- Physical Form : White to yellow powder
- มีคุณลักษณะและส่วนประกอบทางเคมีดังนี้
  - Nitrogen content : 3.9±0.3
  - Density : 1.3 g/cm^3
  - Residue on Sieve 0.125 mm. (Max.) : 2.0 %

<u>รายการที่ 17</u> MAGNESIUM CARBONATE จำนวน 20 กก.

<u>รายละเอียดโดยทั่วไป</u> เป็นผลิตภัณฑ์ MgO TOKUYAMA ประเทศญี่ปุ่น

<u>รายละเอียดทางเทคนิค</u>

- Physical form : White powder
- มีคุณลักษณะและส่วนประกอบทางเคมีดังนี้
  - Moisture content : ไม่เกินกว่า 1.2 %
  - Ignition loss : ไม่เกินกว่า 55 %
  - CaO : ไม่เกินกว่า 0.6 %
  - MgO : ไม่เกินกว่า 42 %

<u>รายการที่ 18</u> VULKACIT CZ/EG-R (CBS.) จำนวน 25 กก.

<u>รายละเอียดโดยทั่วไป</u> เป็นเคมีภัณฑ์ประเภท ACCELERATORS ตราอักษร VULKACIT สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี

<u>รายละเอียดทางเทคนิค</u>

- Physical form : granules
- มีคุณลักษณะและส่วนประกอบทางเคมีดังนี้
  - Min. density : 1.3 g/cm^3
  - Min. melting point : 98 °c
  - Chemical composition : CBS.

<u>รายการที่ 19</u> VASELINE จำนวน 25 กก.

<u>รายละเอียดโดยทั่วไป</u> เป็นวาสลีนสำหรับใช้ในกระบวนการผลิตยาง จำนวน 25 กก.

<u>รายละเอียดทางเทคนิค</u>

- มีคุณลักษณะและส่วนประกอบทางเคมีดังนี้
  - Drop melting point : 45-60 °C
  - Kinematic Viscosity (100°C) : 6 - 12 mm^2/s
  - Cone Penetration (0.1 mm, 150 g, 25 °C : 130-230
  - Max. Sulphated ash : 0.1 %

/ <u>รายการที่ 20</u> ...

<u>รายการที่ 20</u> POROFOR จำนวน 25 กก.

<u>รายละเอียดโดยทั่วไป</u> เป็นผลิตภัณฑ์ ADC Blowing agent chemical ตราอักษร POROFOR Type ADC/M-C1 สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี

<u>รายละเอียดทางเทคนิค</u>

- Physical form : Yellow powder
- มีคุณลักษณะและส่วนประกอบทางเคมีดังนี้
  - Chemical composition : Azodicarbonic acid
  - ADC content : 99.1 %
  - Ash content : 0.05 %
  - Decomposition temperature : 214 °C
  - Min. density min. : 1.65 g/cm^3

<u>รายการที่ 21</u> น้ำมันหล่อลื่น เกรด 40 จำนวน 100 ลิตร

<u>รายละเอียดโดยทั่วไป</u>: เป็นผลิตภัณฑ์น้ำมันหล่อลื่น PTT V-120 MOTOR OIL ชนิดเกรดเดี่ยว SAE 40 คุณภาพตามมาตรฐาน API SD/CC

<u>รายละเอียดทางเทคนิค</u>

- Color : Red
- มีคุณลักษณะและส่วนประกอบทางเคมีดังนี้
  - Viscosity @ 100°C : 15.04 cSt
  - Viscosity Index : 97
  - Flash Point ,(COC), OC : 272

.....