ร่างแบบรูปรายการ (Terms of Reference : TOR)
โครงการก่อสร้างถนนแอสฟัลท์ติกคอนกรีต สายบ้านนายสมคิด ปานณรงค์ ชุมชนบ้านขุยจาม หมู่ที่ ๗
ตำบลนางแก้ว อำเภอโพธาราม จังหวัดราชบุรี
ด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

๑. ความเป็นมา

สภาเทศบาลตำบลเขาขวาง ได้อนุมัติให้ใช้จ่ายเงินสะสมเมื่อคราวประชุมสภา สมัยสามัญ สมัยที่ ๒ ประจำปี ๒๕๖๙ เพื่อดำเนินโครงการในหมวดค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง โครงการก่อสร้างถนนแอสฟัลท์คอนกรีต สายบ้านนายสมคิด ปานณรงค์ ชุมชนบ้านขุยจาม หมู่ที่ ๗ ตำบลนางแก้ว อำเภอโพธาราม จังหวัดราชบุรี ภายในวงเงิน ๒,๐๕๙,๐๐๐ บาท

๒. วัตถุประสงค์ของโครงการ

เนื่องจาก ปัจจุบันถนนคอนกรีตชำรุดเสียหาย เนื่องจากใช้งานมาเป็นเวลานาน ประชาชนได้รับความเดือดร้อนโดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

๒.๑ เพื่อให้ประชาชนใช้เป็นเส้นทางในการสัญจรไปมาได้อย่างสะดวก รวดเร็ว และปลอดภัย

๒.๒ เพื่อให้ประชาชนสามารถขนส่งผลผลิตทางการเกษตรออกสู่ตลาดได้อย่างสะดวกรวดเร็ว

๒.๓ เพื่อก่อสร้างถนนให้ได้มาตรฐาน ลดและป้องกันอุบัติเหตุช่วงบริเวณดังกล่าว

๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย

๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่เทศบาลตำบลเขาขวาง ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาล ของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้างในวงเงินร้อยละ ๓๐ ของวงเงินงบประมาณ หรือภายในวงเงิน ๖๑๗,๗๐๐ บาท (หกแสนหนึ่งหมื่นเจ็ดพันเจ็ดร้อยบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่เทศบาลตำบลเขาขวาง เชื่อถือ

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอราคาในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

(๑) กรณีที่กิจการร่วมค้าได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ กิจการร่วมค้าจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา และการเสนอราคาให้เสนอราคาในนาม "กิจการร่วมค้า" ส่วนคุณสมบัติด้านผลงาน ก่อสร้าง กิจการร่วมค้าดังกล่าวสามารถนำผลงานก่อสร้างของผู้เข้าร่วมค้ามาใช้แสดงเป็นผลงานก่อสร้างของกิจการร่วมค้า ที่เข้าประกวดราคาได้

(๒) กรณีที่กิจการร่วมค้าไม่ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ นิติบุคคลแต่ละนิติบุคคล ที่เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา เว้นแต่ ในกรณีที่กิจการร่วมค้าได้มีข้อตกลงระหว่าง ผู้เข้าร่วมค้าเป็นลายลักษณ์อักษรกำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใด รายหนึ่งเป็นผู้รับผิดชอบหลักในการเข้าเสนอราคากับหน่วยงานของรัฐ และแสดงหลักฐานดังกล่าวมาพร้อม การยื่นข้อเสนอประกวดราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย อิเล็กทรอนิกส์ กิจการร่วมค้านั้นสามารถใช้ ผลงานก่อสร้างของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานก่อสร้างของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอได้ ทั้งนี้ "กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่" หมายความว่า กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลต่อกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๑๓.ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับ รายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๑๔. ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้ง ซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๑๕. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

(๓) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียนหรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรองหรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๔) กรณีตาม (๑) - (๓) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

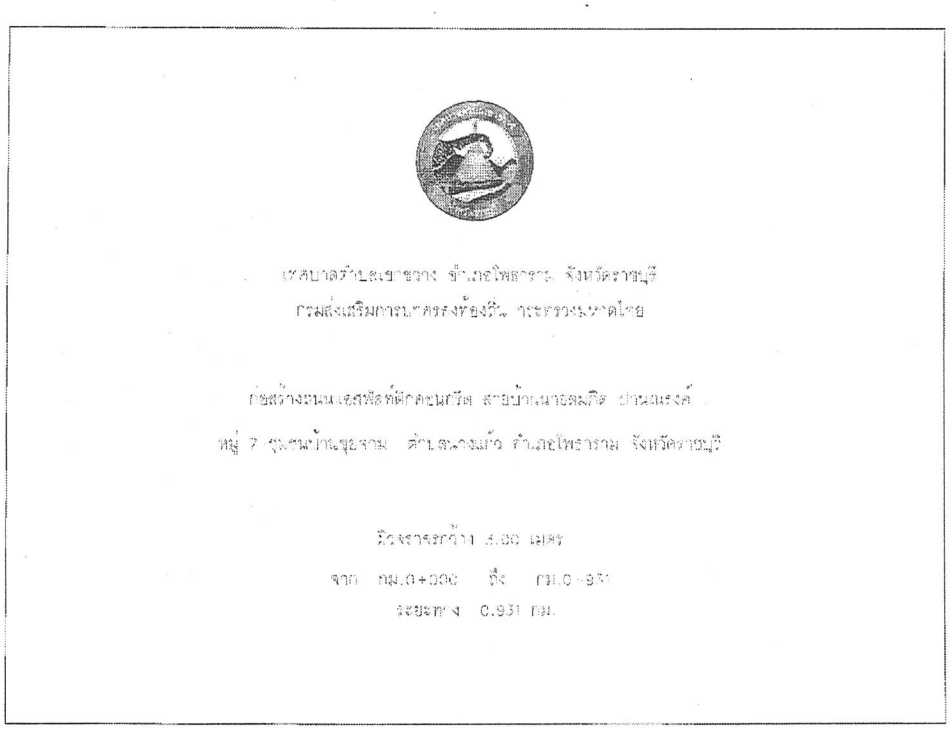
(๔.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

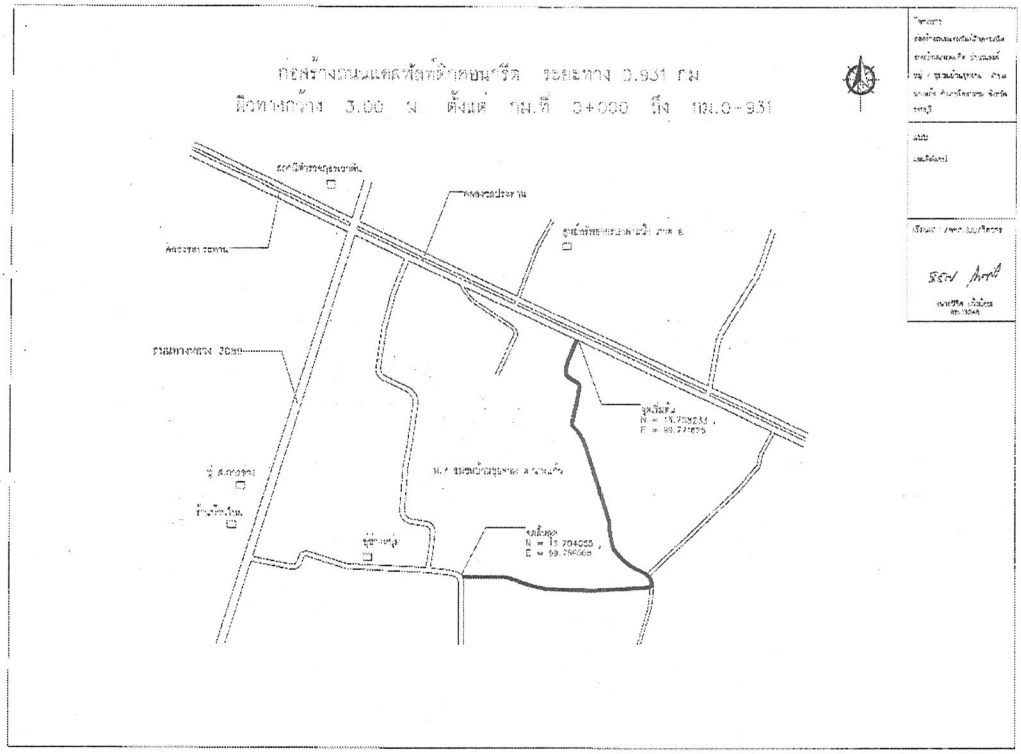
(๔.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

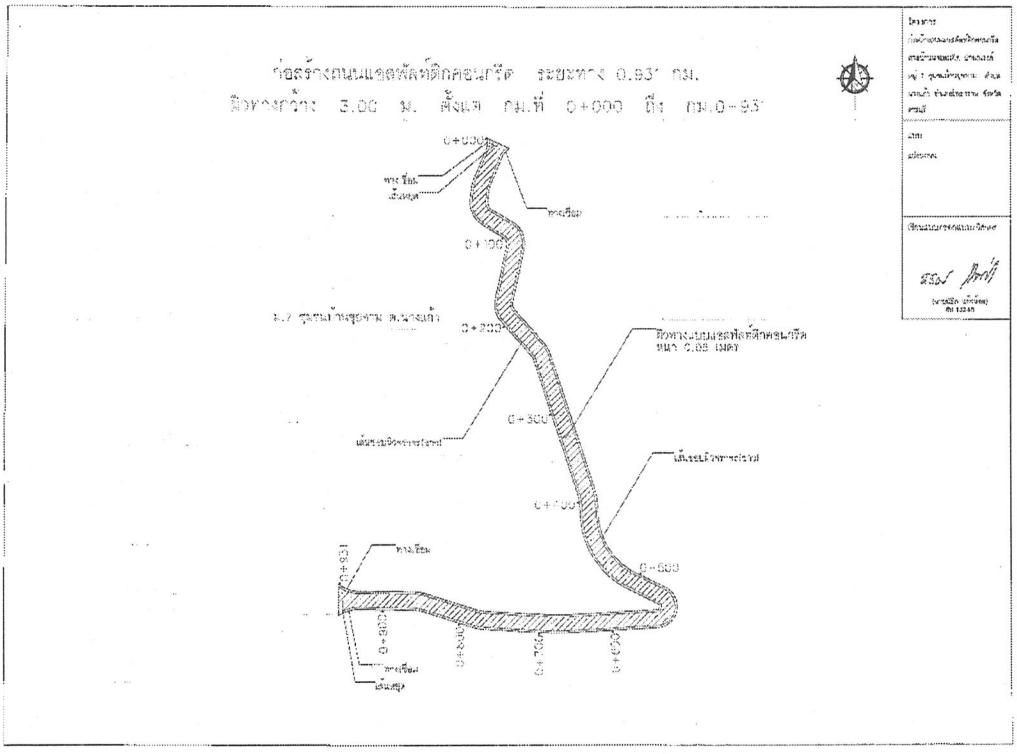
(๔.๓) งานจ้างก่อสร้าง ที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้วก่อนวันที่พระราชบัญญัติจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐมีผลใช้บังคับ

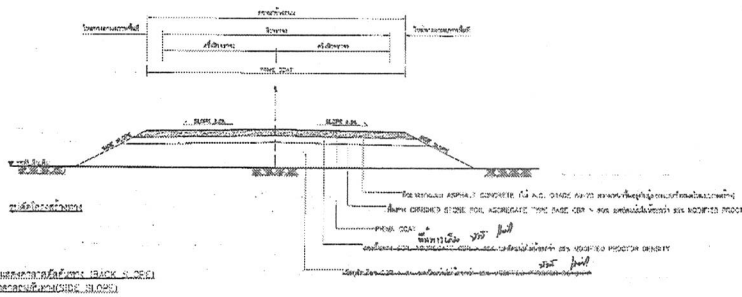
๔ แบบรูปรายการงานก่อสร้าง

โครงการก่อสร้างถนนแอสฟัลท์คอนกรีต สายบ้านนายสมคิด ปานณรงค์ ชุมชนบ้านขุยจาม หมู่ที่ ๗ ตำบลนางแก้ว อำเภอโพธาราม จังหวัดราชบุรี ผิวจราจรกว้าง ๓ เมตร ยาว ๙๓๑ เมตร หนา ๐.๐๕ เมตร หรือพื้นที่ผิวจราจรไม่น้อยกว่า ๒,๗๙๓.๐๐ ตารางเมตร ภายในวงเงิน ๒,๐๕๙,๐๐๐ บาท




ก่อสร้างถนนแอสฟัลท์ติกคอนกรีต ระยะทาง 0.931 กม.
ผิวทางกว้าง 3.00 ม. ตั้งแต่ กม.ที่ 0+000 ถึง กม.0+931


ก่อสร้างถนนแอสฟัลท์ติกคอนกรีต ระยะทาง 0.93 กม.
ผิวทางกว้าง 3.00 ม. ตั้งแต่ กม.ที่ 0+000 ถึง กม.0+93
0+000
0+100
0+200
0+300
0+400
0+500
0+600
0+700
0+800
0+900
0+931



ขนาดโครงสร้างทาง

ตารางแสดงความหนาชั้นผิวทาง (BACK OF CURB)
และความกว้างผิวจราจร(SIDE SLOPE)

ความสูงของเขา วัดที่ ระยะ 0.50	ดิน		ทราย		หินแข็ง	
ระยะที่	ด้าน	ตรง	ด้าน	ตรง	ด้าน	ตรง
0.00 - 3.00	1:1	2:1	1:1	1:1	1:1	1:1

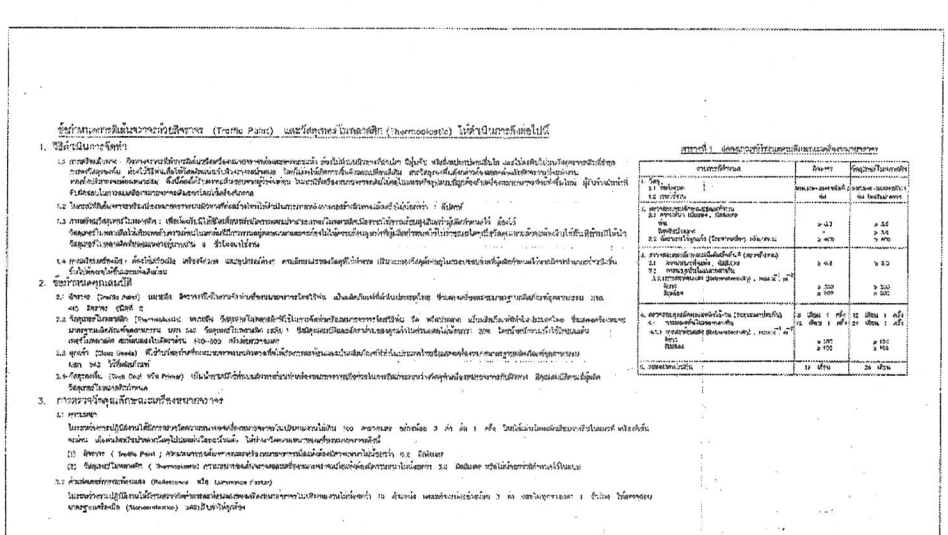


ความหนาของชั้นผิวทางแอสฟัลท์คอนกรีต และความหนาของชั้นโครงสร้างทางรองรับสำหรับการจราจรออกแบบ 10 ปี

ชั้นผิวทางคอนกรีตแอสฟัลท์ (ACP)	ประเภท ASPHALT CONCRETE (ส่วนผสมโดยน้ำหนัก)	ปริมาณจราจร (คันต่อวัน/ทิศ)	น้ำหนักบรรทุกเพลา (มาตรฐาน)	ความหนาชั้นทาง (ซม.)	ปริมาณหินคลุก (ลบ.ม.)
4	A	< 1000	0.15	0.20	0.20
	B	1001-2000	0.20	0.25	0.25
	C	2001-3000	0.25	0.30	0.30
	D	3001-4000	0.30	0.35	0.35
5	A	< 1000	0.15	0.20	0.20
	B	1001-2000	0.20	0.25	0.25
	C	2001-3000	0.25	0.30	0.30
	D	3001-4000	0.30	0.35	0.35
6	A	< 1000	0.15	0.20	0.20
	B	1001-2000	0.20	0.25	0.25
	C	2001-3000	0.25	0.30	0.30
	D	3001-4000	0.30	0.35	0.35

หมายเหตุ

1. กรณีที่ทุกทางแล้ว CBR < 6% ต้องขยายแก้ไขรอยร้าวเป็นพิเศษ
2. ชั้นผิวที่ใช้กับทางออกวิ่งที่ 1 ใช้แอสฟัลท์ CBR ของดินที่ผสมไม่น้อยกว่า 6 %
3. ค่าน้ำหนักบรรทุก 10 ตัน ถึง 13 ตัน
4. การแบ่งระยะชั้นโครงสร้างทาง ดูตามมาตรฐานกรมโยธาธิการและผังเมืองกำหนด
5. ชนิดของวัสดุ ASPHALT CONCRETE ให้เป็นไปตามมาตรฐานกรมทางหลวง ทล.-ท.203/2543 หรือ ASTM D-3515 หรือ AASHTO M-226
6. ปริมาณไม่ได้กำหนดไว้ในตาราง



ข้อกำหนดการทาสีเส้นจราจรด้วยสีจราจร (Traffic Paint) และวัสดุจราจรโพลาสติก (Thermoplastic) ให้ดำเนินการดังต่อไปนี้

1. วิธีดำเนินการโดยทั่วไป

1.1 การเตรียมผิวทาง : ก่อนการทาสีจราจรนี้ต้องมีการเตรียมผิวทางให้สะอาดปราศจากฝุ่นผง ดิน โคลน หรือสิ่งสกปรกอื่นใด และไม่ลดทับในขณะที่ทาสีจราจร ผิวทางต้องแห้งสนิท ห้ามทาสีจราจรในขณะที่ฝนตก หรือมีน้ำค้างแข็งเกาะอยู่ หรือในขณะที่อากาศหนาวจัด ผู้รับจ้างต้องจัดหาเครื่องมือเครื่องใช้ที่จำเป็นในการทำงานให้เพียงพอ

1.2 ในกรณีที่เส้นจราจรนั้นจะต้องทาทับของเดิมหรือทาให้ทับกับการทาเส้นจราจรเดิมอย่างน้อย 1 ครั้งขึ้นไป

1.3 การติดตั้งวัสดุจราจรโพลาสติก : เพื่อให้แน่ใจว่าได้ติดตั้งวัสดุจราจรโพลาสติกอย่างถูกต้องตามแบบและข้อกำหนดนี้ ผู้รับจ้างต้องส่งตัวแทนเข้าไปมีส่วนร่วมในการติดตั้งตลอดเวลาที่มีการติดตั้งวัสดุจราจรโพลาสติกในพื้นที่ก่อสร้าง ผู้รับจ้างมีหน้าที่ในการดูแลรักษาเส้นจราจรที่ได้ทำการติดตั้งแล้วให้มีสภาพที่ดีอยู่เสมอ ตลอดระยะเวลาที่ผู้รับจ้างยังไม่ได้ส่งมอบงานงวดสุดท้ายให้แก่ทางราชการ

1.4 อุปกรณ์ประกอบอื่นๆ : ต้องมีไม่น้อยกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำ ดังต่อไปนี้ เครื่องจี้ความ ถนนปูนประสี่ล้อ 1 คัน เป็นอย่างน้อย ในกรณีที่ผู้รับจ้างมีเครื่องมือเครื่องใช้ที่จำเป็นไม่เพียงพอ ผู้รับจ้างจะต้องหามาเพิ่มเติมให้ครบถ้วนก่อนเริ่มงาน ถ้าไม่ครบไม่ให้ทำ

2. ชนิดของวัสดุและวิธี

2.1 สีจราจร (Traffic Paint) แบ่งเป็น สีทางเรียบ(ทางราบ)สำหรับทาเส้นจราจรโดยใช้เครื่อง เป็นสีสังเคราะห์ชนิดน้ำมันแห้งเร็วประเภทอัลคิด ชนิดผสมสารสะท้อนแสง ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 445 สีจราจร ชนิดที่ 2

2.2 วัสดุจราจรโพลาสติก (Thermoplastic) หมายถึง วัสดุจราจรโพลาสติกที่ใช้ในการจัดทำเครื่องหมายจราจรโดยวิธีร้อน ได้แก่ พลาสติกผง แป้นสเปรย์ และแผ่นสำเร็จรูป ซึ่งผลิตขึ้นตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 542 วัสดุจราจรโพลาสติก เล่มที่ 1 วิธีปฏิบัติและมีคุณสมบัติตามข้อกำหนดในข้อ 2.2.1 ถึง 2.2.4 โดยให้ทำการแก้ไขปรับปรุงแล้วเสร็จภายในเวลาที่กำหนดในข้อ 2.2.5 ทั้งนี้ผู้รับจ้างจะต้องส่งตัวอย่างของวัสดุจราจรโพลาสติกที่จะใช้ในงานนี้ ให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาเห็นชอบก่อนจึงจะนำไปใช้ในงานได้ ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 1424-2539 หรือ ASTM D 4796-88 หรือ AASHTO M 249-88

2.3 ลูกปัดแก้ว (Glass beads) ที่ใช้กับสีจราจรหรือวัสดุจราจรโพลาสติกให้เป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 542 วัสดุจราจรโพลาสติก เล่มที่ 1

2.4 วัสดุรองพื้น (Tack Coat หรือ Prime) เป็นน้ำยาหรือวัสดุที่ทาบนผิวทางก่อนการปูทับด้วยวัสดุจราจรโพลาสติก มีคุณสมบัติตามข้อกำหนดวัสดุจราจรโพลาสติกข้างต้น

3. การควบคุมคุณภาพและการตรวจสอบ

3.1 การควบคุม

ในระหว่างการปฏิบัติงานให้มีการควบคุมการผสมและการใช้งานตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ดังต่อไปนี้

(1) สีจราจร (Traffic Paint) ควบคุมการผสมสีจราจรก่อนการใช้งานทุกครั้ง ต้องผสมให้เข้ากันอย่างดี

(2) วัสดุจราจรโพลาสติก (Thermoplastic) ควบคุมการผสมสีจราจรและส่วนผสมต่างๆ ตามวิธีการที่ผู้ผลิตกำหนดไว้ในคู่มือการใช้งาน

3.2 การตรวจรับคุณภาพ (Rejection หรือ Acceptance Criteria)

ในระหว่างการปฏิบัติงานให้มีการตรวจสอบคุณภาพของสีจราจรและวัสดุจราจรโพลาสติก ดังต่อไปนี้

(1) ตรวจสอบความหนาของสีจราจรและวัสดุจราจรโพลาสติกที่ทาบนผิวทางโดยใช้เครื่องมือเครื่องใช้ที่เหมาะสม ในอัตราความถี่ไม่น้อยกว่า 10 ตำแหน่ง ต่อระยะทาง 1 กิโลเมตร ให้ตรวจสอบในขณะที่ทาสีจราจรและวัสดุจราจรโพลาสติกแล้วเสร็จ ถ้าผลการตรวจสอบปรากฏว่าความหนาของสีจราจรและวัสดุจราจรโพลาสติกที่ทาบนผิวทางไม่ได้ตามที่กำหนดในข้อ 3.1 ผู้รับจ้างจะต้องทาสีจราจรและวัสดุจราจรโพลาสติกเพิ่มเติมให้ได้ตามที่กำหนดไว้ในข้อ 3.1 ทันที

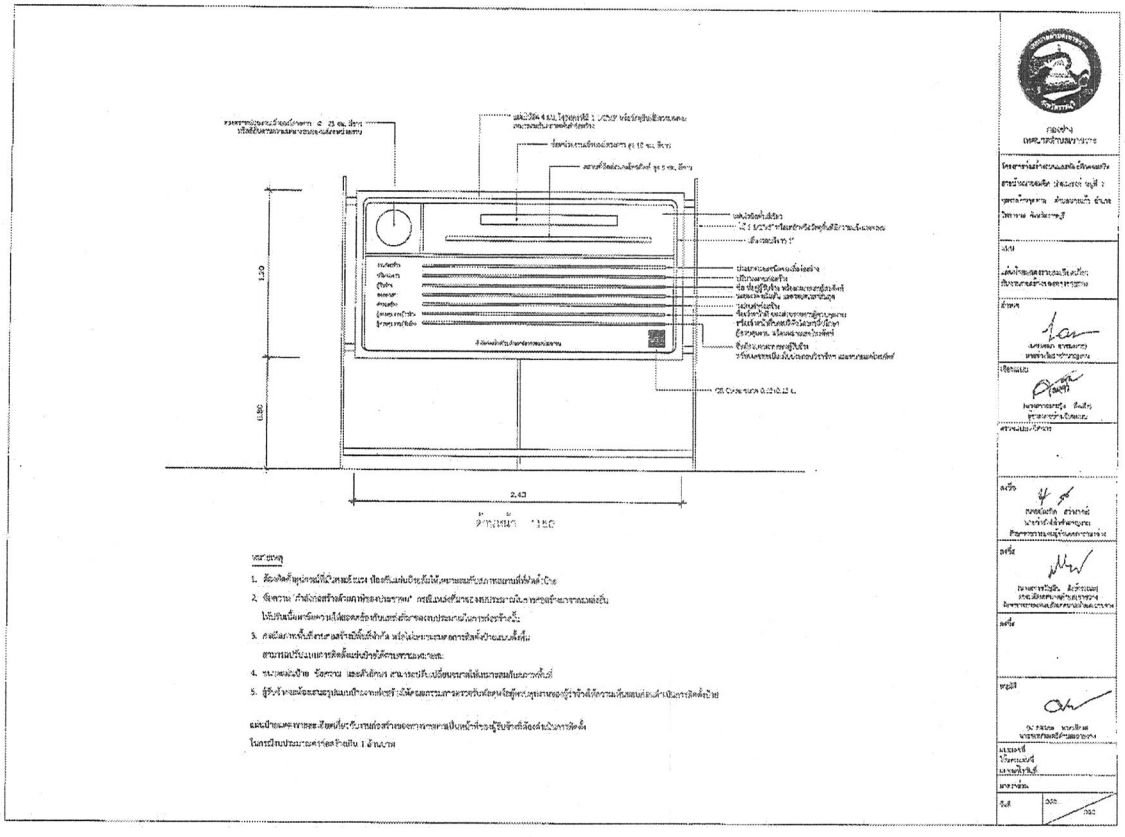
(2) ตรวจสอบคุณภาพของสีจราจรและวัสดุจราจรโพลาสติกที่ทาบนผิวทางโดยการเก็บตัวอย่างสีจราจรและวัสดุจราจรโพลาสติกที่ทาบนผิวทางแล้วส่งไปทดสอบคุณภาพที่ห้องปฏิบัติการ ในอัตราความถี่ไม่น้อยกว่า 1 ตัวอย่าง ต่อระยะทาง 1 กิโลเมตร ในกรณีที่ผลการทดสอบปรากฏว่าสีจราจรและวัสดุจราจรโพลาสติกที่ทาบนผิวทางไม่ได้ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ผู้รับจ้างจะต้องทาสีจราจรและวัสดุจราจรโพลาสติกเพิ่มเติมให้ได้ตามที่กำหนดไว้ในข้อ 3.1 ทันที

ตารางที่ 1 ผลการทดสอบวัสดุจราจรโพลาสติกและสีจราจรประเภทต่างๆ

ลักษณะที่ทดสอบ	สีจราจร	วัสดุจราจรโพลาสติก
1. สีจราจร		
1.1 วัสดุประกอบ	ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 445	ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 542
1.2 ปริมาณ	ตามที่ผู้ผลิตกำหนด	ตามที่ผู้ผลิตกำหนด
2. คุณสมบัติของส่วนผสมที่เป็นน้ำ		
2.1 ความหนืด , Stormer	70-95	-
ที่	-	110-130
อัตราเร็วรอบ	200	200
2.2 น้ำหนักต่อหนึ่งลิตร (ปราศจากลูกปัดแก้ว) กรัม/ลิตร	≥ 1,470	≥ 2,100
3. คุณสมบัติของแผ่นสีที่แห้งแล้ว (ลูกปัดแก้ว)		
3.1 ความหนาของแผ่น ปมม.	≥ 0.4	≥ 2.0
3.2 ความทึบในแนวตั้ง		
3.2.1 ความทึบในแนวตั้ง (ปราศจากลูกปัดแก้ว) , กรัม/ตร.ม.		
ขาว	≥ 700	≥ 700
สีเหลือง	≥ 500	≥ 500
4. ความทนทานต่อการสึกกร่อน (ปราศจากลูกปัดแก้ว)	≥ 12 เดือน	≥ 12 เดือน
5. การสะท้อนแสง		
5.1 ความสามารถในการสะท้อนแสง , mcd/ตร.ม./lux		
ขาว	≥ 150	≥ 150
สีเหลือง	≥ 100	≥ 100
6. ระยะเวลาแห้งที่	≤ 15 นาที	≤ 15 นาที

(นายชัยวัฒ แก้วน้อย)
ต.ช. 13248

กรมทางหลวงชนบท	
สำนักบริหารโครงการทางพิเศษ และเมืองใหม่	
ลักษณะมาตรฐานการก่อสร้าง	
(ชั้นโครงสร้างทางหลัก)	
มาตรฐานที่ ทล-ท.203 น/ล	แผ่นที่ 33



๕. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

ผู้ชนะการเสนอราคาต้องดำเนินงานให้แล้วเสร็จภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง ซึ่งระยะเวลาดังกล่าวได้รวมระยะเวลาในการทดสอบวัสดุและฤดูฝนไว้ด้วยแล้ว

๖. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ใช้หลักเกณฑ์ราคา (Price) โดยพิจารณาข้อเสนอจากผู้เสนอราคาต่ำสุด รายที่เสนอราคาครบถ้วนถูกต้องตามเงื่อนไขที่เทศบาลตำบลเขาขวางกำหนด และได้รับการยืนยันจากระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP)

๗. วงเงินงบประมาณ

งบประมาณในการดำเนินการ ภายในวงเงิน ๒,๐๕๙,๐๐๐ บาท (สองล้านห้าหมื่นเก้าพันบาทถ้วน)

๘. งวดงานและการจ่ายเงิน

การแบ่งงวดงาน และการจ่ายเงิน แบ่ง เป็น ๑ งวด ดังนี้

งวดที่ ๑ กำหนดจ่ายเงินในอัตราร้อยละ ๑๐๐ ของวงเงินในสัญญาจ้าง จัดการสถานที่ดำเนินการให้สะอาดเรียบร้อยพร้อมใช้งานแล้วเสร็จตามรูปแบบรายการที่เทศบาลเขาขวางกำหนด

๙. อัตราค่าปรับ

กำหนดค่าปรับเป็นรายวัน ในอัตราร้อยละ ๐.๒๕ ของราคาค่าจ้างตามสัญญา

๑๐. ระยะเวลาการรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้เสนอราคาจะต้องรับประกันการชำรุดบกพร่องของงานจ้างดังกล่าว เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า๒ ปี

๑๑. พัสดุประเภทวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในงานก่อสร้างต้องเป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ ตามเงื่อนไขดังนี้

๑ วัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในงานก่อสร้างต้องเป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐ ของมูลค่าพัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา

๒ เหล็กที่ใช้ในงานก่อสร้างต้องใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ ๙๐ ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญา

๓ คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานตามแบบที่กรมบัญชีกลางกำหนด

๔ ผู้รับจ้างจะต้องจัดส่งแผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศและแผนการทำงาน ตามข้อ ๑๑.๑,๑๑.๒ และ ๑๑.๓ ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้ลงนามสัญญา เพื่อให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาต่อไป

๑๒. การปรับราคาค่างานก่อสร้าง

การปรับราคาค่างานก่อสร้าง ตามเงื่อนไข หลักเกณฑ์ สูตรและวิธีการคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๒๒ สิงหาคม ๒๕๓๒ เรื่องการพิจารณาช่วยเหลือผู้ประกอบอาชีพงานก่อสร้าง ตามหนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ที่ นร ๐๒๐๓/ว ๑๐๙ ลงวันที่ ๒๔ สิงหาคม ๒๕๓๒ และหนังสือด่วนที่สุด ที่นร ๐๗๑๙.๑/๒๑๙๐ เรื่องซักซ้อมความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีปฏิบัติการผ่อนผันวิธีการคำนวณเงินชดเชยค่างานก่อสร้างตามสัญญาแบบปรับราคาได้ (ค่า K) เป็นการชั่วคราว ลงวันที่ ๒๘ พฤษภาคม ๒๕๖๙

๑๓. มาตรฐานฝีมือช่าง

เมื่อเทศบาลตำบลเขาขวางได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้างและได้ตกลงจ้างก่อสร้าง ตามประกาศนี้แล้วผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องตกลงว่าในการปฏิบัติงานก่อสร้างดังกล่าว ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมและใช้ผู้มีวุฒิบัตรระดับ ปวช. ปวส. และปวท. หรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่ ก.พ. รับรองให้เข้ารับราชการได้ ในอัตราไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๑๐ ของแต่ละสาขาช่าง แต่จะต้องมีจำนวนช่างอย่างน้อย ๑ คน ในแต่ละสาขาช่าง ดังต่อไปนี้

๑๓.๑ ช่างก่อสร้าง

๑๓.๒ ช่างโยธา

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(นายบัณฑิต สว่างวงษ์)

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นายเอนก อาชนะเวช)

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางสาวสมหญิง พึ่งเสือ)