

## ร่างขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

### โครงการเสริมผิวถนนแอสฟัลต์คอนกรีตเพื่อการท่องเที่ยวทุ่งกังหันลมภูยางเดี่ยว

#### ๑. ความเป็นมา

ด้วยเทศบาลตำบลร่มเกล้า ได้รับการจัดสรรงบประมาณเงินอุดหนุนเฉพาะกิจ ตามแผนงานยุทธศาสตร์ส่งเสริมการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โครงการเสริมผิวถนนแอสฟัลต์คอนกรีตเพื่อการท่องเที่ยวทุ่งกังหันลมภูยางเดี่ยว กว้าง ๖.๐๐ เมตร ยาว ๓,๓๐๐ เมตร หน้า ๐.๐๔ เมตร หรือมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า ๑๙,๘๐๐ ตารางเมตร งบประมาณ ๗,๔๖๓,๐๐๐.๐๐ บาท (-เจ็ดล้านสี่แสนหกหมื่นสามพันบาทถ้วน-) การจัดสรรงวดที่ ๑ ครั้งที่ ๑ ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘ อนุมัติเมื่อวันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๖๗

#### ๒. วัตถุประสงค์

- ๒.๑ เพื่อเสริมผิวถนนแอสฟัลต์คอนกรีตเพื่อการท่องเที่ยวทุ่งกังหันลมภูยางเดี่ยว
- ๒.๒ เพื่อให้การสัญจรไปมาสะดวกมากขึ้น
- ๒.๓ เพื่อปรับปรุงเดิมที่ชำรุดให้ดียิ่งขึ้น

#### ๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- ๓.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- ๓.๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับผลงานที่ประกวดราคาจ้าง ก่อสร้างในวงเงินไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕๐ และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่เทศบาลตำบลร่มเกล้า เชื้อถือ
- ๓.๓ ต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงาน
- ๓.๔ ต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น ณ วันประกาศ-การซื้อ/จ้าง ตามระเบียบพัสดุฯ ๓๕ ต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น - การซื้อ/จ้าง ตามระเบียบพัสดุฯ ๔๙ ต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น และ/หรือต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการซื้อ/จ้าง
- ๓.๕ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- ๓.๖ คู่สัญญาต้องใช้พัสดุประเภทวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่จะใช้ในงานก่อสร้างเป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ โดยต้องใช้ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐ ของมูลค่าพัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา

#### ๔. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของวัสดุที่จะดำเนินการจัดซื้อหรือขอบเขตงานที่จะดำเนินการจัดจ้าง หรือแบบรูปรายการงานก่อสร้างที่จะดำเนินการจ้างก่อสร้าง(แล้วแต่กรณี)และเอกสารแนบท้ายอื่น ๆ

- โครงการเสริมผิวถนนแอสฟัลต์คอนกรีตเพื่อการท่องเที่ยวทุ่งกังหันลมภูยางเดี่ยว กว้าง ๖.๐๐ เมตร ยาว ๓,๓๐๐ เมตร หน้า ๐.๐๔ เมตร หรือมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า ๑๙,๘๐๐ ตารางเมตร (รายละเอียดตามแบบเทศบาลร่มเกล้ากำหนด)

ก. เงื่อนไขและหลักเกณฑ์

๑. สัญญาแบบปรับราคา ได้นี้ให้ใช้กับงานก่อสร้างทุกประเภท รวมถึงงานปรับปรุงและซ่อมแซมซึ่งเบิกจ่ายค่างานในลักษณะ หมวดค่าครุภัณฑ์ ที่ดินและสิ่งก่อสร้าง หมวดเงินอุดหนุนและหมวดรายจ่ายอื่น ที่เบิกจ่ายในลักษณะค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง ที่อยู่ในเงื่อนไขและหลักเกณฑ์ตามที่ได้กำหนดนี้
๒. สัญญาแบบปรับราคาได้นี้ให้ใช้ทั้งในกรณีเพิ่มหรือลดค่างานจากค่างานเดิมตามสัญญา เมื่อดัชนีราคา ซึ่งจัดทำขึ้นโดยกระทรวงพาณิชย์ มีการเปลี่ยนแปลงสูงขึ้น หรือลดลงจากเดิม ขณะเมื่อวันเปิดซองประกวดราคา สำหรับกรณีที่จัดจ้างโดยวิธีอื่น ให้ใช้วันเปิดซองราคาแทน
๓. การนำสัญญาแบบปรับราคาได้ไปใช้นั้น ผู้ว่าจ้างต้องแจ้ง และประกาศให้ผู้รับจ้างทราบเช่น ในประกาศประกวดราคาฯ และต้องระบุในสัญญาจ้างด้วยว่างานจ้างเหมา นั้น ๆ จะใช้สัญญาแบบปรับราคาได้ พร้อมทั้งกำหนดประเภทของงานก่อสร้าง สูตรและวิธีการคำนวณ ที่ให้มีการปรับเพิ่มหรือลดค่างานไว้ให้ชัดเจน ในกรณีที่ม้งานก่อสร้างหลายประเภทในงานจ้างคราวเดียวกัน จะต้องแยกประเภทงาน ก่อสร้างแต่ละประเภทให้ชัดเจนตามลักษณะของงานก่อสร้างนั้น ๆ และให้สอดคล้องกับสูตรที่กำหนดไว้
๔. การขอเงินเพิ่มค่างานก่อสร้างตามสัญญาแบบปรับราคาได้นี้ เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างที่จะต้องเรียกร้อง ภายในกำหนด ๙๐ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างได้ส่งมอบงานงวดสุดท้าย หากพ้นกำหนดนี้ไปแล้วผู้รับจ้างไม่มีสิทธิที่จะเรียกร้องเงินเพิ่มค่างานก่อสร้างจากผู้ว่าจ้างได้อีกต่อไป และในกรณีที่ผู้ว่าจ้างจะต้องเรียกเงินคืนจากผู้รับจ้าง ให้ผู้ว่าจ้างที่เป็นคู่สัญญารับเรียกเงินคืนจากผู้รับจ้างโดยเร็ว หรือให้หักค่างานของงวดต่อไป หรือให้หักเงินจากหลักประกันสัญญา แล้วแต่กรณี
๕. การพิจารณาคำนวณเงินเพิ่มหรือลด และการจ่ายเงินเพิ่มหรือเรียกเงินคืนจากผู้รับจ้างตามเงื่อนไข ของสัญญาแบบปรับราคาได้ ต้องได้รับการตรวจสอบและเห็นชอบจากสำนักงบประมาณ และให้ถือการพิจารณาวินิจฉัยของสำนักงบประมาณเป็นที่สิ้นสุด

ข. ประเภทงานก่อสร้างและสูตรที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้

ในการพิจารณาเพิ่มหรือลดราคาค่าจ้างเหมาก่อสร้าง ให้คำนวณตามสูตรดังนี้

$$P = (PO) \times (K)$$

กำหนดให้  $P$  = ราคาค่างานต่อหน่วยหรือราคาค่างานเป็นงวดที่จะต้องจ่ายให้ผู้รับจ้าง

$PO$  = ราคาค่างานต่อหน่วยที่ผู้รับจ้างประมูลได้ หรือราคาค่างานเป็นงวดซึ่งระบุไว้ในสัญญาแล้วแต่กรณี

$K$  = ESCALATION FATOR ที่หักด้วย ๔% เมื่อต้องเพิ่มค่างานหรือบวกเพิ่ม ๔% เมื่อต้องเรียกค่างานคืน

ESCALATION FACTOR  $K$  หาได้จากสูตร ซึ่งแบ่งตามประเภทและลักษณะงาน ดังนี้

หมวดที่ 3 งานทาง

3.3 งานผิวทาง ASPHALTIC CONCRETE, PENETRATION MACADAM

ใช้สูตร  $K = 0.30 + 0.10 \text{ Mt/Mo} + 0.40 \text{ At/Ao} + 0.10 \text{ Et/Eo} + 0.10 \text{ Ft/Fo}$

ดัชนีราคาที่ใช้คำนวณตามสูตรที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ จัดทำขึ้นโดยกระทรวงพาณิชย์

|      |                                                                              |
|------|------------------------------------------------------------------------------|
| K    | = ESCALATION FACTOR                                                          |
| It   | = ดัชนีราคาผู้บริโภคทั่วไปของประเทศ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด                 |
| Io   | = ดัชนีราคาผู้บริโภคทั่วไปของประเทศ ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา              |
| Ct   | = ดัชนีราคาซีเมนต์ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด                                  |
| Co   | = ดัชนีราคาซีเมนต์ ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา                               |
| Mt   | = ดัชนีราคาวัสดุก่อสร้าง (ไม่รวมเหล็กและซีเมนต์) ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด    |
| Mo   | = ดัชนีราคาวัสดุก่อสร้าง (ไม่รวมเหล็กและซีเมนต์) ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา |
| St   | = ดัชนีราคาเหล็ก ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด                                    |
| So   | = ดัชนีราคาเหล็ก ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา                                 |
| Gt   | = ดัชนีราคาเหล็กแผ่นเรียบที่ผลิตในประเทศ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด            |
| Go   | = ดัชนีราคาเหล็กแผ่นเรียบที่ผลิตในประเทศ ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา         |
| At   | = ดัชนีราคาแอสฟัลท์ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด                                 |
| Ao   | = ดัชนีราคาแอสฟัลท์ ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา                              |
| Et   | = ดัชนีราคาเครื่องจักรกลและบริภัณฑ์ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด                 |
| Eo   | = ดัชนีราคาเครื่องจักรกลและบริภัณฑ์ ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา              |
| Ft   | = ดัชนีราคาน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด                      |
| Fo   | = ดัชนีราคาน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา                   |
| ACt  | = ดัชนีราคาท่อซีเมนต์ใยหิน ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด                          |
| ACo  | = ดัชนีราคาท่อซีเมนต์ใยหิน ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา                       |
| PVCT | = ดัชนีราคาท่อ PVC ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด                                  |
| PVCo | = ดัชนีราคาท่อ PVC ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา                               |
| GIPt | = ดัชนีราคาท่อเหล็กอบสังกะสี ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด                        |
| GIPo | = ดัชนีราคาท่อเหล็กอบสังกะสี ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา                     |
| Pet  | = ดัชนีราคาท่อ HYDENSITY POLYETHYLENE ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด               |
| PEo  | = ดัชนีราคาท่อ HYDENSITY POLYETHYLENE ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา            |
| Wt   | = ดัชนีราคาสายไฟฟ้า ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด                                 |
| Wo   | = ดัชนีราคาสายไฟฟ้า ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา                              |

### (ค) วิธีการคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้

๑. การคำนวณค่า K จากสูตรตามลักษณะงานนั้น ๆ ให้ใช้ตัวเลขดัชนีราคาวัสดุก่อสร้างของกระทรวงพาณิชย์ โดยใช้ฐานของปี ๒๕๓๐ เป็นเกณฑ์ในการคำนวณ

๒. การคำนวณค่า K สำหรับกรณีที่มีงานก่อสร้างหลายประเภทรวมอยู่ในสัญญาเดียวกัน จะต้องแยกค่างานก่อสร้างแต่ละประเภทให้ชัดเจนตามลักษณะของงานนั้น และให้สอดคล้องกับสูตรที่ได้กำหนดไว้

๓. การคำนวณหาค่า K กำหนดให้ใช้เลขทศนิยม ๓ ตำแหน่งทุกขั้นตอนโดยไม่มีการปัดเศษ และกำหนดให้ทำเลขสัมพันธ์ (เปรียบเทียบ) ให้เป็นผลสำเร็จก่อน แล้วจึงนำผลลัพธ์ไปคูณกับตัวเลข คงที่หน้าเลขสัมพันธ์นั้น

๔. ให้พิจารณาเงินเพิ่มหรือลดราคาค่างานจากราคาที่ผู้รับจ้างทำสัญญาตกลงกับผู้ว่าจ้าง เมื่อค่า K ตามสูตรสำหรับงานก่อสร้างนั้น ๆ ในเดือนที่ส่งมอบงานมีค่าเปลี่ยนแปลงไปจากค่า K ในเดือน ปิดของ ราคามากกว่า ๔% ขึ้นไป โดยนำเฉพาะส่วนที่เกิน ๔% มาคำนวณปรับเพิ่มหรือลดค่างานแล้วแต่กรณี (โดยไม่คิด ๔% แรกให้)

๕. ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่สามารถทำการก่อสร้างให้แล้วเสร็จตามระยะเวลาในสัญญา โดยเป็น ความผิดของผู้รับจ้าง ค่า K ตามสูตรต่าง ๆ ที่จะนำมาใช้ในการคำนวณค่างานให้ใช้ค่า K ของเดือนสุดท้าย ตามอายุสัญญา หรือค่า K ของเดือนที่ส่งมอบงานจริง แล้วแต่ที่ว่าค่า K ตัวใดจะมีค่าน้อยกว่า

๖. การจ่ายเงินแต่ละงวดให้จ่ายค่าจ้างงานที่ผู้รับจ้างทำได้แต่ละงวดตามสัญญาไปก่อน ส่วนค่า งานเพิ่มหรือค่างานลดลงซึ่งจะคำนวณได้ต่อเมื่อทราบดัชนีราคาวัสดุก่อสร้าง ซึ่งนำมาคำนวณค่า K ของ เดือนที่ส่งมอบงานงวดนั้น ๆ เป็นที่แน่นอนแล้ว เมื่อคำนวณเงินเพิ่มได้ให้ขอทำความตกลงเรื่องการเงินกับ สำนักงบประมาณ

#### ๕. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

- ดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จภายใน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง

#### ๖. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

- ใช้เกณฑ์ราคา

#### ๗. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร

- เงินอุดหนุนเฉพาะกิจ ตามแผนงานยุทธศาสตร์ส่งเสริมการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วน ท้องถิ่น โครงการเสริมผิวถนนแอสฟัลต์คอนกรีตเพื่อการท่องเที่ยวทุกแห่งหนลุ่มยางเดี่ยว กว้าง ๖.๐๐ เมตร ยาว ๓,๓๐๐ เมตร หนา ๐.๐๔ เมตร หรือมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า ๑๙,๘๐๐ ตารางเมตร งบประมาณ ๗,๔๖๓,๐๐๐.๐๐ บาท (-เจ็ดล้านสี่แสนหกหมื่นสามพันบาทถ้วน-) การจัดสรร งวดที่ ๑ ครั้งที่ ๑ ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘ อนุมัติเมื่อ วันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๖๗ ราคากลาง ๗,๘๕๓,๕๘๗.๓๗ บาท (เจ็ดล้านแปดแสนห้าหมื่นสามพันห้าร้อยเก้าสิบเจ็ด บาทสามสิบเจ็ดสตางค์)

#### ๘. งานงวดและการจ่ายเงิน

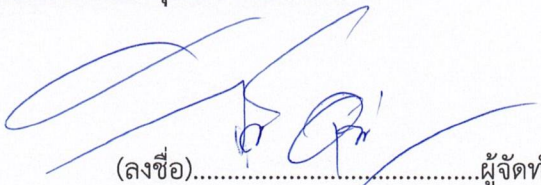
- จำนวนงวดงาน ๑ งวดงาน  
- การจ่ายเงิน เมื่อทำการส่งมอบงานจ้างและคณะกรรมการตรวจการจ้างทำการตรวจรับงานจ้าง ครบถ้วน ถูกต้องตาม สัญญา ทุกประการแล้ว

#### ๙. อัตราค่าปรับ

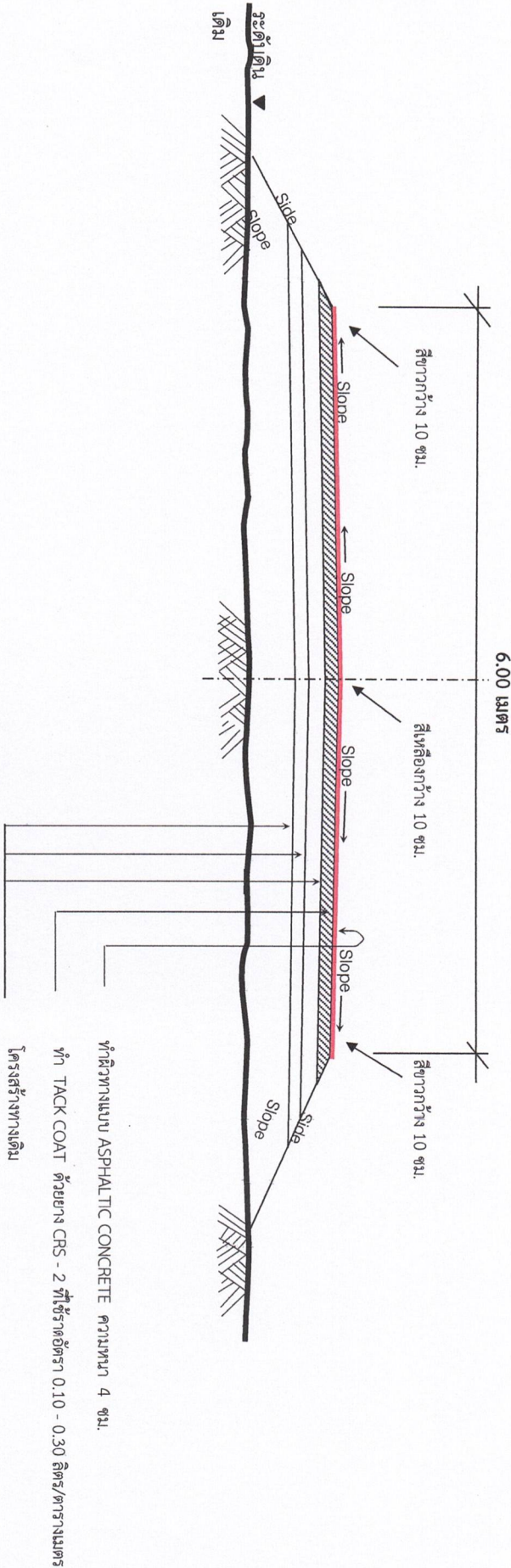
- ร้อยละ ๐.๒๕

#### ๑๐. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง(ถ้ามี)

- ๒ ปี

  
(ลงชื่อ).....ผู้จัดทำ  
(นายวิระศักดิ์ อุทธรัง)  
หัวหน้าฝ่ายการโยธา

แบบโครงการเสริมผิวจราจรแอสฟัลต์คอนกรีต



หมายเหตุ

แบบงานเสริมผิวแอสฟัลต์คอนกรีตปรับปรุงแบบมาตรฐานงานบำรุงทาง แบบที่ 3 (นฐ.บร.3/2546) และแบบที่ 3.2 (นฐ.บร. 3.2/2546) ของกรมทางหลวงชนบท

สำนักงานเทศบาลตำบลแม่แก้ว ตำบลแม่แก้ว อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย

โครงการ : เสริมผิวถนนแอสฟัลต์คอนกรีต เพื่อการท่องเที่ยวเชิงนิเวศและเกษตร

| แบบแสดง                 |                          | ออกแบบ/รับรองแบบ   |             |
|-------------------------|--------------------------|--------------------|-------------|
| แสดงรูปตัดตามขวางงานทาง | นายวิระศักดิ์ อุทธรัง    |                    | เขียนแบบ    |
|                         | นายทวีศักดิ์ ปัทม        |                    | ตรวจ        |
|                         | นายเนตร อินทะทอง         |                    | เห็นชอบ     |
|                         | นายวิระศักดิ์ กุลสุขุมมา |                    | อนุมัติ     |
| แบบแผนที่ .....         |                          | แผ่นที่...../..... | จำนวน ..... |

| ลำดับที่ | รายการ                 | ข้อกำหนด                                                            |
|----------|------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| 1        | ผิวทาง แอสฟัลต์คอนกรีต | อ้างถึง " มาตรฐานงานแอสฟัลต์คอนกรีต " มทข.230-2545                  |
| 2        | Tack Coat              | อ้างถึง " มาตรฐานงานแท็คโคท " มทข.227-2545                          |
| 3        | การตีเส้นจราจรบนผิวทาง | อ้างถึง " แบบมาตรฐานเครื่องหมายจราจรบนผิวทาง " ทก.3-110(1) - 110(4) |

รูปตัดตามขวางงานเสริมผิวลาดยางแอสฟัลต์คอนกรีต (Asphaltic Concrete)

NOT TO SCALE

ข้อกำหนดงานเสริมผิวแอสฟัลต์คอนกรีต

## ข้อกำหนดงานเสริมผิวแอสฟัลต์คอนกรีต

### 1. งาน Tack Coat มทข.225-2545

- 1.1 ยางแอสฟัลต์ เป็นชนิด MC-70 หรือ CRS-2 ปริมาณการใช้ 0.10-0.30 ลิตร/ตารางเมตร
- 1.2 ก่อนที่จะทำการ Tack Coat จะต้องทำการกวาดฝุ่นและหินที่หลุดออกให้หมดแล้วใช้เครื่องเป่าฝุ่นออกให้หมด
- 1.3 เมื่อลาดยางแอสฟัลต์แล้วจะต้องทิ้งไว้ประมาณ 10-18 ชั่วโมง ก่อนที่จะทำผิวชั้นต่อไป

### 2. งานแอสฟัลต์คอนกรีต

- 2.1 พื้นผิวที่จะทำการแอสฟัลต์คอนกรีตจะต้องทำการ Prime Coat ตาม มทข.225-2545 หรือ Tack Coat ตาม มทข. 227-2545 ก่อน
- 2.2 พื้นทางต้องสะอาดปราศจากฝุ่น หรือวัสดุที่ไม่พึงประสงค์อื่นปะปน

- 2.3 พื้นทางเดิมที่เกิดการยุบตัว (Depression) หรือเป็นแอ่งเฉพาะแห่ง แต่ไม่ใช่จุดอ่อนตัว (Soft Spot) ถ้าแอ่งลึกไม่เกิน 30 มิลลิเมตร อาจแยกปูเสริมเพื่อปรับระดับเฉพาะส่วนที่ยุบตัวหรือเป็นแอ่งก่อน หรือจะปูรวมไปพร้อมกับงานปูชั้นทางแอสฟัลต์คอนกรีตก็ได้โดยให้อยู่ในดุลพินิจของผู้ควบคุมงาน แต่ทั้งนี้ความหนารวมที่จะปูต้องไม่เกิน 80 มิลลิเมตร

หากความหนาเกิน 80 มิลลิเมตร จะต้องแยกปูเสริมเพื่อปรับระดับเฉพาะส่วนที่ยุบตัวหรือเป็นแอ่งก่อน ถ้าแอ่งลึกเกิน 50 มิลลิเมตร จะต้องปูเสริมปรับระดับเฉพาะส่วนที่ยุบตัวก่อน โดยต้องปูเป็นชั้นๆ หนาไม่เกินชั้นละ 50 มิลลิเมตร

- 2.4 ผิวพื้นสะพานคอนกรีตที่จะต้องปูแอสฟัลต์คอนกรีต จะต้องขูดวัสดุยานวรอยแตก และรอยต่อส่วนเกินที่ติดอยู่ที่ผิวพื้นคอนกรีตออกให้หมด ล้างทำความสะอาดทิ้งไว้ให้แห้งแล้วใช้เครื่องเป่าลมเป่าฝุ่นออกให้หมดแล้วทาทack Coat ก่อนปูแอสฟัลต์คอนกรีต

- 2.5 อุณหภูมิแอสฟัลต์คอนกรีต เมื่อมาถึงสถานที่ก่อสร้างจะต้องมีอุณหภูมิไม่น้อยกว่า 132 องศาเซลเซียส และเมื่อปูบนผิวทางแล้วจะต้องมีอุณหภูมิไม่น้อยกว่า 121 องศาเซลเซียส

- 2.6 ทำการเก็บวัสดุแอสฟัลต์คอนกรีตหน้างาน พื้นที่ 9,000 ตารางเมตร ต่อ 1 ตัวอย่าง ทดสอบตาม มทข.(ท)607-2545 เพื่อหาขนาดผลรวมมวลรวมและปริมาณแอสฟัลต์ซีเมนต์ที่ใช้

- 2.7 การปูแอสฟัลต์คอนกรีตจะต้องมีความหนาตามข้อกำหนด และผิวหน้าจะต้องมีความเรียบ ความแน่นสม่ำเสมอทั้งทางด้านขวางและตามยาวโดยไม่มีรอยฉีก (Tearing) รอยเคลือบผิวเป็นแอ่ง (Shaving) การแยกตัวของส่วนผสมหรือความเสียหายอื่นๆ เกิดขึ้น หากปรากฏว่ามีความเสียหายเกิดขึ้นให้รีบแก้ไขทันที ส่วนผสมที่มีลักษณะจับตัวกันเป็นก้อนแข็งทั้งในน้ำมาใช้
- 2.8 การบดอัดทับภายหลังจากที่ปูแอสฟัลต์คอนกรีตลงบนผิวทางแล้ว ให้บดทับครั้งแรกด้วยรถบดล้อเหล็ก 2 ล้อ หรือ 3 ล้อ ที่มีน้ำหนักประมาณ 8-10 ตัน จำนวน 2 เที่ยว แล้วจึงตามด้วยรถบดล้อยางที่น้ำหนักประมาณ 10-12 ตัน พื้นที่ เมื่อได้ความหนาแน่นตามที่ต้องการแล้ว ลบรอยร่องล้อด้วยรถบดล้อเหล็ก 2 ล้อ อีกครั้งหนึ่ง

### 3. การตรวจสอบแอสฟัลต์คอนกรีตที่ก่อสร้างแล้ว

- 3.1 ลักษณะผิว (Surface) จะต้องมีความลาดตามแบบ มีลักษณะผิวและลักษณะบดอัดที่สม่ำเสมอไม่ปรากฏความเสียหาย เช่น ผิวหน้าหลุด (Pull) รอยฉีก (Tear) ผิวหน้าหลวมหรือแยกตัว (Segregation) เป็นคลื่น (Ripple) หรือความเสียหายอื่นๆ หากตรวจสอบแล้วปรากฏว่ามีความเสียหายดังกล่าวจะต้องดำเนินการแก้ไขให้ถูกต้องเรียบร้อยตามผู้ควบคุมงานเห็นสมควร

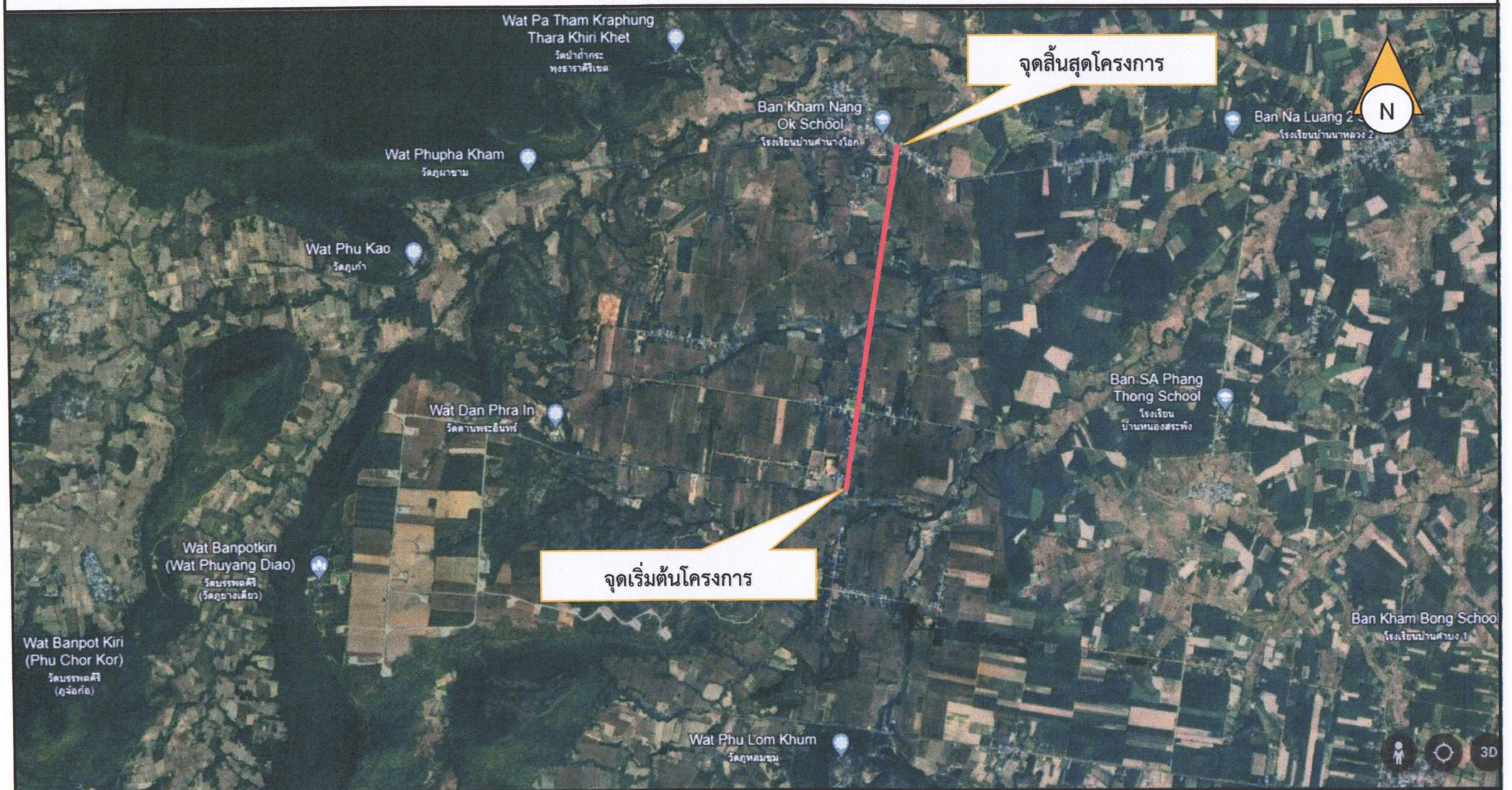
- 3.2 ความหนาของผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตให้เจาะตัวอย่างความหนาทุกๆ ระยะไม่เกิน 250 เมตร จำนวน 1 ก้อนตัวอย่าง หรือจำนวน 3 ก้อนตัวอย่าง ในแนวตั้งฉากกับแนวลอน และก่อนตัวอย่างจะต้องห่างกันไม่น้อยกว่า 2.00 เมตร และนำมาหาค่าเฉลี่ยความหนาจะต้องไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ในแบบ

- 3.3 ความแน่น (Density) หลังจากที่ได้ทำการบดอัดแอสฟัลต์คอนกรีตบนผิวทางเรียบร้อยแล้วให้ทำการเจาะกันตัวอย่างเป็นตัวแทนของชั้นทางแอสฟัลต์คอนกรีตในสนามก่อสร้างเสร็จเรียบร้อยแล้วด้วยเครื่องเจาะเก็บตัวอย่างจำนวน 1 ก้อนตัวอย่าง ทุกๆ ระยะ 200 เมตร แล้วนำมาทดสอบความหนาแน่น ซึ่งจะต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 98 ของค่า Marshall Density

3.4 การซ่อมแซมที่เจาะก้อนตัวอย่าง จะต้องทำความสะอาดให้เรียบร้อย และทำการ Tack Coat ก่อนที่จะปะซ่อมด้วยแอสฟัลต์คอนกรีตที่อุณหภูมิไม่น้อยกว่า 121 องศาเซลเซียส ให้ผิวเรียบเสมอผิวทาง และได้ความหนาแน่นตามแบบกำหนด

3.5 การอำนวยความสะดวกจราจรระหว่างก่อสร้าง ในระหว่างการก่อสร้างผิวจราจรแอสฟัลต์คอนกรีตจะต้องจัดและควบคุมการจราจรไม่ให้ผ่านผิวทางที่ก่อสร้างใหม่ จนกว่าผิวทางจะเย็นตัวลงมากพอที่จะเปิดให้การจราจรผ่านแล้วจะไม่ทำให้เกิดร่องรอยบนผิวทางนั้น โดยต้องติดตั้งป้ายจราจรพร้อมอุปกรณ์ควบคุมจราจรอื่นๆ ที่จำเป็นตามผู้ว่าจ้างกำหนดพร้อมจัดหาบุคลากร เพื่ออำนวยความสะดวกจราจรให้ผ่านพื้นที่ก่อสร้างได้โดยสะดวกปลอดภัย และไม่ทำให้ผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตเสียหาย ระยะเวลาในการปิดจราจรให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน

จุดดำเนินการโครงการเสริมผิวถนนแอสฟัลต์คอนกรีตเพื่อการท่องเที่ยวทุ่งกังหันลมภูยางเดี่ยว บ้านร่มเกล้า หมู่ที่ 1 ต.ร่มเกล้า อ.นิคมคำสร้อย จ.มุกดาหาร



พิกัด : 16.382096, 104.450814