

## ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR)

### 1. ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ

1.1 ชื่อโครงการ แผนปฏิบัติราชการประจำปีของจังหวัดพะเยา ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2569 โครงการติดตั้งราวกันอันตรายเพื่อส่งเสริมการค้าการลงทุน แบบราวลูกกลิ้งกันอันตรายลดความรุนแรงของอุบัติเหตุสาธารณะ (Rolling Barrier) ทางหลวงหมายเลข 120 ตอน พะเยา - ปากบอก ระหว่าง กม.12+600 - กม.16+620 (เป็นช่วง ๆ) ปริมาณงาน 257 เมตร สายทางในความควบคุมของแขวงทางหลวงพะเยา โดยจะดำเนินการหาตัวผู้รับจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

#### 1.2 ความเป็นมา

เนื่องจากทางหลวงหมายเลข 120 เป็นเส้นทางสายหลักที่ใช้เดินทางจากอำเภอเมืองพะเยาไปยังอำเภอวังเหนือ จังหวัดลำปาง เส้นทางในช่วง กม. ที่จะดำเนินการตามโครงการนี้ มีลักษณะเป็นทางโค้ง ส่งผลให้ผู้ใช้ทางไม่ได้รับความปลอดภัยในการสัญจรและมักเกิดอุบัติเหตุบ่อยอยู่ครั้ง แขวงทางหลวงพะเยา จึงเห็นควรทำการติดตั้งราวลูกกลิ้งกันอันตรายลดความรุนแรงของอุบัติเหตุสาธารณะ (Rolling Barrier) เพื่อเป็นการป้องกันและลดความรุนแรงของอุบัติเหตุอันเกิดจากการลื่นไถล หรือเสียหลักออกนอกช่องทางจราจรและเป็นการอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ใช้ทาง

#### 1.3 วัตถุประสงค์

จังหวัดพะเยา โดย แขวงทางหลวงพะเยา มีความประสงค์จะจ้างเหมาโครงการติดตั้งราวกันอันตรายเพื่อส่งเสริมการค้าการลงทุน กิจกรรมติดตั้งราวกันอันตรายแบบราวลูกกลิ้งกันอันตรายลดความรุนแรงของอุบัติเหตุสาธารณะ (Rolling Barrier) ทางหลวงหมายเลข 120 ตอน พะเยา - ปากบอก ระหว่าง กม.12+600 - กม.16+620 (เป็นช่วง ๆ) ปริมาณงาน 257 เมตร โดยจะดำเนินการหาตัวผู้รับจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

1.4 วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร 9,992,000.00 บาท

(เก้าล้านเก้าแสนเก้าหมื่นสองพันบาทถ้วน)

### 2. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

2.1 มีความสามารถตามกฎหมาย

2.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

2.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

2.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

2.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

2.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

2.7 เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

2.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ จังหวัดพะเยา โดย แขวงทางหลวงพะเยา ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

2.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอ ได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

2.10 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้าง ในวงเงินไม่น้อยกว่า 2,997,600.00 บาท (สองล้านเก้าแสนเก้าหมื่นเจ็ดพันหกกร้อยบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ

2.11 ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้ร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน หรือหนังสือเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้า กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้เป็นผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า

2.12 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

2.13 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องใช้วัสดุประเภทวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่จะใช้ในงานก่อสร้างเป็นวัสดุที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของมูลค่าวัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญาและคู่สัญญาต้องใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญา

2.14 ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นผู้ชนะการเสนอราคา ต้องจัดทำแผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศโดยยื่นให้หน่วยงานของรัฐภายใน 60 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

2.15 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องส่งรายงานผลการทดสอบมาตรฐานความปลอดภัย The Manual for Assessing Safety Hardware (MASH) Test Level 4 (TL-4) ซึ่งสอดคล้องตามมาตรฐานข้อกำหนดของ AASHTO (The American Association of State Highway and Transportation Officials) หรือมาตรฐาน Road Safety Facility Installation and Management Guidelines for Vehicle Safety Equipment Side Protection SB-5 ซึ่งสอดคล้องตามมาตรฐานข้อกำหนดของ Ministry of Land, Infrastructure And Transport, Korea โดยประเมินความสามารถด้านการชนในหัวข้อ Strength Test และ Occupants test หรือมาตรฐานอื่นเทียบเท่าและผ่านการทดสอบจากหน่วยงานที่เชื่อถือได้

2.15.1 การทดสอบการชน โดยใช้รถยนต์ส่วนบุคคลขนาดไม่ต่ำกว่า (Vehicle weight) 1,100 กก. ที่มีความเร็วไม่ต่ำกว่า (Impact velocity) 100 กม./ชม. ที่มุมปะทะ (Impact angle) 20-25 องศา โดยมีค่าผลการทดสอบ Theoretical Head Impact Velocity (THIV) ไม่เกินกว่า 33 กม./ชม. และค่า PHD ไม่เกินกว่า 20 g

2.15.2 การทดสอบการชนโดยใช้รถบรรทุกขนาดไม่ต่ำกว่า (Vehicle weight) 10,000 กก. ที่มีความเร็วไม่ต่ำกว่า (Impact velocity) 80 กม./ชม. ที่มุมปะทะ (Impact angle) 15 องศา

2.16 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่าย โดยนำเอกสารหลักฐานยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

2.17 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องนำแคตตาล็อกรูปแบบรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะราวลูกกลิ้งป้องกันภัยสาธารณะ (Safety Roller) ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

2.18 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีเอกสารผลการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์แผ่นสะท้อนแสงตามมาตรฐาน มอก.606-2536 แบบที่ 9 หรือแบบที่ 11 ซึ่งทดสอบโดยบริษัทผู้ผลิตและทดสอบโดยหน่วยงานราชการและเป็นรายงานการทดสอบไม่เกิน 2 ปี

2.19 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องนำตัวอย่างจำลองเสมือนจริง (Model) ของราวลูกกลิ้งป้องกันภัยสาธารณะ (SAFETY ROLLER) และตัวอย่างลูกกลิ้ง (ROLLER) ตัวอย่าง 1 ชิ้น เพื่อให้คณะกรรมการพิจารณารูปแบบการทำงานและเห็นองค์ประกอบของอุปกรณ์ได้อย่างชัดเจน มาเพื่อประกอบการพิจารณา ภายใน 5 วันทำการ นับจากวันเสนอราคา หากไม่ครบตามข้อกำหนด ถือว่าสละสิทธิ์และเป็นผู้ขาดคุณสมบัติในการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

### 3. แบบรูปรายการงานก่อสร้างที่จะดำเนินการจ้างก่อสร้างและเอกสารแนบท้ายอื่น ๆ

โครงการติดตั้งราวกันอันตรายเพื่อส่งเสริมการค้าการลงทุน กิจกรรมติดตั้งราวกันอันตรายแบบราวลูกกลิ้งกันอันตรายลดความรุนแรงของอุบัติเหตุสาธารณะ (Rolling Barrier) ทางหลวงหมายเลข 120 ตอน พะเยา - ปากบอกระหว่าง กม.12+600 - กม.16+620 (เป็นช่วง ๆ) ปริมาณงาน 257 เมตร ตามรายละเอียดดังนี้

1. ราวลูกกลิ้งกันอันตรายลดความรุนแรงของอุบัติเหตุสาธารณะ (Rolling Barrier)  
ปริมาณงาน 257.00 M.
2. TRAFFICADMINISTRATION DURING CONSTRUCTION  
ปริมาณงาน 1.00 L.S.

#### 3.1 ลักษณะทั่วไป ราวกันอันตรายแบบลูกกลิ้งลดความรุนแรงของอุบัติเหตุ (SAFETY ROLLING BARRIER)

3.1.1 เป็นราวลูกกลิ้ง (SAFETY ROLLER) ทำจากเหล็กชุบกำลัปวาไนซ์ (HOT DIP GALVANIZING) และยาง E.V.A. (ETHYLENE VINYL ACETATE) หรือ PE (POLYETHYENE) โดยจะติดตั้งบริเวณไหล่เขา ทางโค้ง ทางแยก สะพานโค้งหักศอก และวงเวียน เพื่อป้องกันและลดความรุนแรงของอุบัติเหตุจากการใช้รถ ใช้ถนนและบุคคลที่ 3 ออคาร บานเรือน

3.1.2 ราวลูกกลิ้งต้องผ่านการติดตั้งและทดสอบตามมาตรฐานของ The Manual for Assessing Safety Hardware (MASH) Test Level 4 (TL-4) ซึ่งสอดคล้องตามมาตรฐานข้อกำหนดของ AASHTO (The American Association of State Highway and Transportation Officials) หรือ มาตรฐาน Road Safety Facility Installation and Management Guidelines for Vehicle Safety Equipment Side Protection SB-5 ซึ่งสอดคล้องตามมาตรฐานข้อกำหนดของ Ministry of Land, Infrastructure and Transport, Korea โดยประเมินความสามารถด้านการชนในหัวข้อ Strength Test และ Occupants test หรือมาตรฐานอื่นเทียบเท่าและผ่านการทดสอบจากหน่วยงานที่เชื่อถือได้โดยมีผลทดสอบ ดังนี้

- 3.1.2.1 การทดสอบการชนโดยใช้รถยนต์ส่วนบุคคลขนาดไม่ต่ำกว่า (Vehicle Weight) 1,100 กก. ที่มีความเร็วไม่ต่ำกว่า (Impact Velocity) 100 กม./ชม. ที่มีมุมปะทะ (Impact Angle) 20-25 องศา โดยมีค่าผลทดสอบ Theoretical Head Impact Velocity (THIV) ไม่เกินกว่า 33 กม./ชม. และค่า PHD ไม่เกินกว่า 20 g
- 3.1.2.2 การทดสอบการชนโดยใช้รถบรรทุกขนาดไม่ต่ำกว่า (Vehicle Weight) 10,000 กก. ที่มีความเร็วไม่ต่ำกว่า (Impact Velocity) 80 กม./ชม. ที่มีมุมปะทะ (Impact angle) 15 องศา

### 3.2 คุณสมบัติและองค์ประกอบ

3.2.1 เสากลมพร้อมฐานราก มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 139 มิลลิเมตร ความสูงไม่น้อยกว่า 2,200 มิลลิเมตร ความหนาไม่น้อยกว่า 4.5 มิลลิเมตร

3.2.2 เสากลมลอย มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 139 มิลลิเมตร ความสูงไม่น้อยกว่า 780 มิลลิเมตร ความหนาไม่น้อยกว่า 4.5 มิลลิเมตร

3.2.3 ลูกกลิ้ง ผลิตจากยางสังเคราะห์ E.V.A. (ETHYLENE VINYL ACETATE) หรือ PE (POLYETHYLENE) มีสีเหลือง น้ำหนักเบา มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 340 มิลลิเมตร ความสูงรวมต่อชุดไม่น้อยกว่า 400 มิลลิเมตร

3.2.4 แถบสะท้อนแสง ทำจากแผ่นสะท้อนแสงตามมาตรฐาน มอก.606-2563 แบบที่ 9 หรือแบบที่ 11 สีขาวหรือสีเหลือง มีขนาดความกว้างไม่น้อยกว่า 35 มิลลิเมตร

3.2.5 ราวกันนิริภัย, ข้อต่อราวกันนิริภัยและแผงปิดหัว-ปิดท้าย ทำจากวัสดุเหล็กชุบกำปวาไนซ์ มีความหนาไม่น้อยกว่า 3 มิลลิเมตร และสามารถเชื่อมต่อและผ่านการทดสอบตามมาตรฐานของผู้ผลิต

3.2.6 เสากลม, ราวกันนิริภัย, ข้อต่อราวกันนิริภัย, แผงปิดหัว-ปิดท้ายและโครงสร้างต่าง ๆ ต้องผลิตจากเหล็กแผ่นรีดร้อนชุบกำปวาไนซ์ (HOT DIP GALVANIZING) ใช้สำหรับงานโครงสร้างทั่วไป มีคุณสมบัติในการเชื่อมที่ดี สามารถเชื่อมต่อได้ง่ายเป็นโครงสร้างต่าง ๆ ใช้ในการก่อสร้างตึก ก่อสร้างสะพาน หรือใช้ในอุตสาหกรรมยานยนต์

### 4. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

ระยะเวลาส่งมอบ 90 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

### 5. งานงานและการจ่ายเงิน

จังหวัดจะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายที่ขังแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ส่งมอบงานได้ครบถ้วนตามสัญญาจ้างและจังหวัดได้ตรวจรับงานจ้างไว้เรียบร้อยแล้ว

### 6. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

6.1 การพิจารณาคัดเลือกผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ จังหวัดจะพิจารณาคัดเลือกโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา

6.2 การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ จะพิจารณาจากราคารวมต่ำสุด

### 7. อัตราค่าปรับ

7.1 กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจากจังหวัด จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวน ร้อยละ 10 ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

7.2 กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างก่อสร้างนอกเหนือจากข้อ 7.1 จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวันเป็นจำนวนเงินตายตัวในอัตราร้อยละ 0.25 ของราคาค่างาน

### 8. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการจัดจ้างโดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งได้ทำสัญญาจ้างตามแบบ ดังระบุในข้อ 1.3 หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือแล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้น ให้เป็นไปตามเอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ข้อ 1.11 (รายการงานและเงื่อนไขที่ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบในความชำรุดบกพร่องของงานจ้าง หรือความเสียหายภายในกำหนดเวลา) นับถัดจากวันที่กรมได้รับมอบงาน โดยต้องริบจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ติดตั้งเดิมภายใน .....7..... วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

9. การจ่ายเงินล่วงหน้า

ผู้ยื่นข้อเสนอที่มีสิทธิเสนอขอรับเงินล่วงหน้าในอัตราไม่เกินร้อยละ 15 ของราคาค่าจ้างทั้งหมด แต่ทั้งนี้จะต้องส่งมอบหลักประกันเงินล่วงหน้า เป็นพันธบัตรรัฐบาลไทย หรือหนังสือค้ำประกัน หรือหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่กรมบัญชีกลางกำหนดให้แก่จังหวัด ก่อนการรับเงินล่วงหน้า

10. งานตามร่างรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จัดหานี้


ได้รับจัดสรรเงินงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2569 แล้ว

11. จังหวัดพะเยาขอสงวนสิทธิ์ แนวทางการพิจารณาขยายอายุสัญญาหรือการงดหรือลดค่าปรับงานจ้างเหมาของกรมทางหลวง (สิงหาคม 2561)


12. หมายเหตุ

12.1 กำหนดยื่นราคา 270 วัน นับแต่วันเสนอราคา

12.2 ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องทำสัญญาจ้างภายใน 7 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง

ลงชื่อ..........ประธานคณะกรรมการฯ  
(นายศรายุทธ เดชประทุม)

นายช่างโยธาอาวุโส

ลงชื่อ..........กรรมการฯ  
(นางจรัสแสง จันทรทัน)

นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ

ลงชื่อ..........กรรมการฯ  
(นายเอกพล คำหอม)

นายช่างโยธาปฏิบัติงาน

- เห็นชอบ
- ดำเนินการตามระเบียบต่อไป

  
(นายพูนศักดิ์ เมาะราช)

ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงพะเยา

ปฏิบัติราชการแทน ผู้ว่าราชการจังหวัดพะเยา