

## รายละเอียดขอบเขตของงานและราคากลาง (TOR : Term of Reference)

โครงการจัดซื้อครุภัณฑ์ยานพาหนะและขนส่งรถประชาสัมพันธ์เคลื่อนที่ พร้อมอุปกรณ์ประกอบ จำนวน ๑ คัน

### ๑. ความเป็นมา

องค์การบริหารส่วนจังหวัดลำพูน กำหนดแนวทางการขับเคลื่อนงานตามยุทธศาสตร์องค์การบริหารส่วนจังหวัดลำพูน ๗ ด้าน ภายใต้กรอบแนวคิด “การพัฒนาคนที่มีความหลากหลาย บนฐานของการพัฒนาที่พอเพียงอย่างยั่งยืน” ในด้านของการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน การพัฒนาเศรษฐกิจและการท่องเที่ยว การพัฒนาสังคม สาธารณสุขและคุณภาพชีวิต การพัฒนาการศึกษา กีฬา และการสนับสนุนส่งเสริมศาสนาและวัฒนธรรม การพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การพัฒนาการเมืองและการบริหาร การพัฒนาส่งเสริมความร่วมมือกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และหน่วยงานภาครัฐ โดยทั้งหมดนี้จะสอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒ แผนพัฒนาภาคเหนือ แผนพัฒนากลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน ๑ แผนพัฒนาจังหวัด ตลอดจนยุทธศาสตร์การพัฒนาขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตจังหวัด โดยมุ่งเน้นการพัฒนาและแก้ไขปัญหา รวมทั้งบูรณาการความร่วมมือ ร่วมคิด ร่วมทำกับทุกภาคส่วนราชการ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ท้องที่ ภาคเอกชน กลุ่มพลังมวลชนต่าง ๆ และประชาชน

ด้วยในปัจจุบันการสื่อสารด้านการโฆษณาประชาสัมพันธ์มีความสำคัญอย่างมากในการนำเสนอและการสร้างการรับรู้ต่อประชาชน ซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงทั้งทางด้านสังคมและพฤติกรรมตลอดจนการเปลี่ยนแปลงด้านสิ่งแวดล้อม การดำเนินการด้านสื่อสารการโฆษณาประชาสัมพันธ์จึงจำเป็นต้องปรับตามทั้งด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านการท่องเที่ยว ทำให้ต้องมีการบริหารจัดการและเพิ่มช่องทางในการประชาสัมพันธ์ ซึ่งมีการนำเสนอในหลากหลายรูปแบบ เพื่อให้เกิดการสร้างความรู้เกี่ยวกับภารกิจงานต่าง ๆ ขององค์การบริหารส่วนจังหวัดลำพูน ผ่านการประชาสัมพันธ์ในสื่อต่าง ๆ

ประกอบกับภารกิจขององค์การบริหารส่วนจังหวัดลำพูน มีหลากหลายครอบคลุมในทุกมิติของสังคม ดังนั้นการประชาสัมพันธ์ภารกิจต่าง ๆ ขององค์การบริหารส่วนจังหวัดลำพูน จึงมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง และการประชาสัมพันธ์จะต้องเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ เข้าถึงประชาชน และกลุ่มเป้าหมาย กองยุทธศาสตร์และงบประมาณ ในฐานะหน่วยงานที่มีหน้าที่ด้านการประชาสัมพันธ์และสื่อสารองค์กร จำเป็นต้องกำหนดกลยุทธ์เพื่อประชาสัมพันธ์ภารกิจงานองค์การบริหารส่วนจังหวัดลำพูนในเชิงรุกให้ขยายผลถึงกลุ่มเป้าหมายในวงกว้าง จึงมีความจำเป็นในการจัดซื้อรถประชาสัมพันธ์เคลื่อนที่ พร้อมอุปกรณ์ประกอบสำหรับใช้ในการจัดกิจกรรมต่าง ๆ หรือจัดนิทรรศการ รวมถึงการสื่อสารประชาสัมพันธ์ให้กับสาธารณชนได้เข้าถึงข้อมูลข่าวสารขององค์การบริหารส่วนจังหวัดลำพูนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งรถประชาสัมพันธ์เคลื่อนที่ เป็นอีกหนึ่งช่องทางที่จะเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้อย่างชัดเจน เพื่อเป็นการต่อยอดและการสร้างการรับรู้เกี่ยวกับภารกิจงานขององค์การบริหารส่วนจังหวัดลำพูน มากยิ่งขึ้น

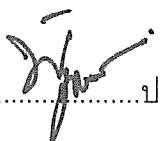
### ๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อให้ประชาชนมีความรู้ ความเข้าใจ การดำเนินการกิจและกิจกรรมต่าง ๆ ขององค์การบริหารส่วนจังหวัดลำพูน อย่างทั่วถึง เป็นการกระตุ้นให้เกิดการมีส่วนร่วมระหว่างประชาชน หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และองค์การบริหารส่วนจังหวัดลำพูน

๒.๒ เพื่อเป็นการสร้างภาพลักษณ์ที่ดีขององค์การบริหารส่วนจังหวัดลำพูน เพื่อให้เข้าถึงกลุ่มเป้าหมายมากยิ่งขึ้น

๒.๓ เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์สร้างการรับรู้เกี่ยวกับองค์การบริหารส่วนจังหวัดลำพูน ให้เข้าถึงกลุ่มเป้าหมายทั้ง online และ offline

/ณ.คุณสมบัติ...



ประธานฯ



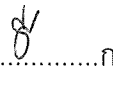
กรรมการ



กรรมการ



กรรมการ



กรรมการ

### ๓. คุณสมบัติผู้เสนอราคา

- ๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- ๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงาน และได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- ๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- ๓.๗ เป็นบุคคลธรรมดา หรือ นิติบุคคล ที่มีอาชีพที่เกี่ยวข้อง หรือถ้าหากเป็นผู้ประกอบการ SMEs ต้องขึ้นทะเบียนในเว็บไซต์สำนักงานวิสาหกิจชุมชนขนาดกลางและขนาดย่อม (สสว) ด้วย พร้อมทั้งให้แนบหลักฐาน
- ๓.๘ คู่สัญญาต้องใช้พัสดุประเภทวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศไม่น้อยกว่า ร้อยละ ๖๐ ของมูลค่าวัสดุที่ใช้ในงานจ้างทั้งหมด
- ๓.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานขายรถยนต์ประชาสัมพันธ์ หรือระบบภาพ - เสียง หรือประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาซื้อในวงเงินไม่น้อยกว่า ๔๕๐,๐๐๐.- บาท และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐหรือหน่วยงานเอกชนที่องค์การบริหารส่วนจังหวัดลำพูนเชื่อถือ

### ๔. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

#### ๔.๑ คุณลักษณะทั่วไปรถบรรทุกดีเซล

- เป็นรถบรรทุกดีเซลขนาดไม่น้อยกว่า ๑ ตัน ขับเคลื่อน ๒ ล้อ เป็นกระบะสำเร็จรูปตอนเดียว ช่วงยามีเกียร์เดินหน้าไม่น้อยกว่า ๕ เกียร์ และเกียร์ถอยหลังไม่น้อยกว่า ๑ เกียร์ มีความจุถังน้ำมันไม่น้อยกว่า ๗๐ ลิตร มีอุปกรณ์อำนวยความสะดวกตามมาตรฐานผู้ผลิต มีเครื่องปรับอากาศ วิทยุ เป็นรถรุ่นใหม่ล่าสุดจากโรงงานผู้ผลิต ไม่เคยใช้งานมาก่อน

#### ๔.๑.๑ ระบบเครื่องยนต์

- เป็นเครื่องยนต์ไม่น้อยกว่า ๔ สูบ ระบายความร้อนด้วยน้ำ
- ปริมาตรกระบอกสูบไม่ต่ำกว่า ๒,๔๐๐ ซีซี หรือ กำลังเครื่องยนต์สูงสุดไม่ต่ำกว่า ๑๑๐ กิโลวัตต์

#### ๔.๑.๒ ระบบห้ามล้อ

- ล้อหน้าเป็นแบบดิสก์เบรก มีครีระบายความร้อน และล้อหลังเป็นแบบดรัมเบรก
- มีระบบเบรก ( ABS ) พร้อมระบบกระจายแรงเบรกแบบ EBD
- มีระบบห้ามล้อขณะจอด ( Parking Brake )

#### ๔.๑.๓ ระบบบังคับเลี้ยว มีระบบช่วยผ่อนแรงตามมาตรฐานผู้ผลิต

/๔.๑.๔ ระบบไฟฟ้า...

.....ประธานกรรมการ.....กรรมการ.....กรรมการ.....กรรมการ.....กรรมการ

#### ๔.๑.๔ ระบบไฟฟ้าและวิทยุ

- ตัวรถใช้ระบบไฟฟ้าไม่น้อยกว่า ๑๒ โวลท์ ๕๐ แอมแปร์
- กระบอกประตู่ทั้ง ๔ บาน สามารถเลื่อนขึ้น - ลง และล็อกได้ด้วยระบบไฟฟ้า
- กระบอกมองข้าง สามารถปรับได้ด้วยระบบไฟฟ้า หรือตามมาตราของผู้ผลิต
- มีสัญญาณไฟถูกต้องตาม พรบ. กรมการขนส่งกำหนด
- คอนโซลหน้าติดตั้งเครื่องเล่น DVD พร้อมจอแสดงภาพ
- อุปกรณ์อื่นๆตามมาตรฐานผู้ผลิต

#### ๔.๑.๕ อุปกรณ์อื่นๆประจำรถ

- มีมาตรวัดต่าง ๆ ตามมาตรฐานผู้ผลิต
- มีล้อพร้อมยางตามมาตรฐานของผู้ผลิต จำนวน ๔ ล้อ และมียางอะไหล่ ๑ ชุด
- เบาะรถหุ้มด้วยหนังหรือตามมาตรฐานผู้ผลิต
- กระบอกด้านข้าง และด้านหลังติดฟิล์มกรองแสงชนิดมาตรฐานแบบสามารถป้องกันความร้อนและรังสียูวีเต็มแผ่นขนาดไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐ ส่วนกระจกบังลมหน้า ติดฟิล์มขนาดไม่น้อยกว่าร้อยละ ๔๐
- มีระบบถุงลมนิรภัยตามมาตรฐานผู้ผลิต
- มีแม่แรงยกรถที่ขนาดเหมาะสมกับตัวรถตามมาตรฐานผู้ผลิต พร้อมอุปกรณ์ถอดล้อ

#### ๔.๒ ตู้เอนกประสงค์สำหรับประชาสัมพันธ์เคลื่อนที่และเก็บอุปกรณ์

##### ๔.๒.๑ โครงสร้างหลัก

- ทำมาจากเหล็ก พ่นสีป้องกันสนิม หรือวัสดุอื่นที่ดีหรือแข็งแรงทนทานกว่า ยึดติดกับตัวรถอย่างมั่นคงแข็งแรง โดยมีเอกสารรับรองการออกแบบ คำนวณ จากวิศวกรควบคุมสาขาเครื่องกล พร้อมแนบแบบเอกสารการรับรอง

- ตู้เอนกประสงค์มีขนาดความกว้างไม่น้อยกว่า ๑.๗ เมตร ความยาวไม่น้อยกว่า ๒.๔ เมตร และความสูงจากพื้นถึงขอบบนตู้เอนกประสงค์มีขนาดไม่น้อยกว่า ๒.๙ เมตร แต่ต้องสูงไม่เกิน ๓ เมตร หรือตามที่กฎหมายกำหนด

##### ๔.๒.๒ ผนังตู้เอนกประสงค์

- เป็นแบบผนังสองชั้น ( SANDWICH PANEL ) ทำจากวัสดุไฟเบอร์กลาส ตามมาตรฐานที่ยอมรับกันโดยสากล
- ผนังด้าน ภายนอก มีความหนาไม่น้อยกว่า ๑.๒ มม.
- ผนังด้าน ภายใน มีความหนาไม่น้อยกว่า ๑ มม.
- เป็นแบบผนังสองชั้น คั่นตรงกลางด้วยฉนวนสามารถป้องกันความร้อนได้เป็นอย่างดี มีความหนาไม่น้อยกว่า ๒๐ มม.

##### ๔.๒.๓ แผ่นพื้น

- ผลิตจากวัสดุที่ทนจากการถูกร่อน ปลอดภัย กันน้ำได้ และรองรับการกระแทกได้ดี

/๔.๒.๔ ชุดบานประตู่ท้าย...

.....ประธานกรรมการ.....กรรมการ.....กรรมการ.....กรรมการ.....กรรมการ

#### ๔.๒.๔ ชุดบานประตูและฝาเปิดข้าง

- เป็นแบบผนังสองชั้น ( SANDWICH PANEL ) คั่นตรงกลางด้วยฉนวนกันความร้อน ทำจากวัสดุไฟเบอร์กลาส ตามมาตรฐานที่ยอมรับกันโดยสากล
- มีระบบล็อกที่มั่นคงแข็งแรง สามารถป้องกันการส่ายและกันหล่นของอุปกรณ์ภายในตู้
- สามารถเปิด - ปิด ได้จากภายนอก
- ฝาตู้ด้านข้าง ๒ ข้าง สามารถปรับขึ้นลงหรือปิด - เปิด ด้วยระบบด้วยระบบไฮดรอลิกได้และกระบอกไฮดรอลิกที่ใช้ติดตั้ง ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ : ๒๐๑๕
- ฝาตู้ด้านหน้า - หลัง สำหรับปิด - เปิดครอบลำโพงสามารถปรับขึ้นลงหรือปิด - เปิด ด้วยระบบไฟฟ้าหรือระบบไฮดรอลิกได้
- มีอุปกรณ์สำหรับติดตั้งหรือจับยึด และสามารถปิด - เปิด และหมุนจอแสดงภาพ LED DISPLAY OUTDOOR ขนาดไม่น้อยกว่า ๒ x ๒ เมตร

#### ๔.๓ อุปกรณ์ประกอบการติดตั้งเพิ่ม และระบบไฟฟ้าภายในตู้เอนกประสงค์ จำนวน ๑ ชุด

##### ๔.๓.๑ ระบบไฟฟ้าจอ

- มีตู้ควบคุมระบบไฟฟ้าใช้กับแรงดันไฟฟ้า ๒๒๐ โวลท์
- พร้อมมิเตอร์ไฟฟ้าขนาดไม่น้อยกว่า ๑๕ แอมป์ จำนวน ๑ ชุด
- มีระบบป้องกันไฟฟ้าดูด (Safety cut) จำนวน ๑ ชุด
- สายไฟปลั๊กพ่วงสำหรับต่อกับแหล่งจ่ายไฟ ความยาวไม่น้อยกว่า ๓๐ เมตร จำนวน ๑ เส้น
- ไฟนีออนภายในตู้เอนกประสงค์ขนาด ๓๖ วัตต์ (LED) จำนวน ๔ ดวง
- สัญญาณไฟหรือบนด้านหน้า (หลอดไฟ LED สีเขียว) จำนวน ๒ ดวง
- สัญญาณไฟหรือบนด้านหลัง (หลอดไฟ LED สีแดง) จำนวน ๒ ดวง
- สัญญาณไฟเลี้ยวบน ด้านหลัง (หลอดไฟ LED สีเหลือง) จำนวน ๒ ดวง
- มีไฟ LED สปอร์ตไลท์ขนาด ไม่น้อยกว่า ๒๐๐ วัตต์ จำนวน ๔ ดวง

##### ๔.๓.๒ LED DISPLAY OUTDOOR สำหรับติดตั้งกับตู้เอนกประสงค์ จำนวน ๒ จอ

- จอแสดงภาพ LED DISPLAY OUTDOOR P.๓.๙๑ ขนาดไม่น้อยกว่า ๒ x ๒ เมตร จำนวน ๒ จอ
- ระดับความละเอียดสีไม่น้อยกว่า ๑๖ บิต
- มีระยะมองเห็นชัดเจนสวยงามในระยะการมองตั้งแต่ ๔ เมตร หรือไกลกว่า
- หลอด LED Lamp ต้องห่อหุ้ม หรือเคลือบด้วยเทคโนโลยี Cob Technology สำหรับป้องกันหลอดเสียหายได้ง่าย
- เครื่องควบคุมจอแสดงภาพ LED DISPLAY OUTDOOR จำนวน ๑ ชุด

#### ๔.๔ ชุดเครื่องเสียงประจำรถพร้อมอุปกรณ์ประกอบดังนี้

- ##### ๔.๔.๑ เครื่องเล่นวิทยุ - ซีดี รองรับการเชื่อมต่อสมาร์ทโฟน รองรับการเชื่อมต่อ USB ได้ในระบบ IOS และ Android จำนวน ๑ ตัว
- รับคลื่นวิทยุ FM/AM บันทึกช่องความจำสถานีรวมได้ไม่น้อยกว่า ๓๐ ช่อง
  - เป็นเครื่องเล่นแผ่น CD-AUDIO และ CD-MP๓
  - สามารถเล่นไฟล์จาก USB Drive และ SD/SDHC Card ได้
  - เชื่อมต่อสัญญาณเสียงผ่านทาง Bluetooth ได้
  - สามารถควบคุมการทำงานด้วยรีโมทคอนโทรล

/๔.๔.๒ เครื่องผสมสัญญาณ...

.....ประธาน.....กรรมการ.....กรรมการ.....กรรมการ.....กรรมการ

**๔.๔.๒ เครื่องผสมสัญญาณเสียง (Mixer) จำนวน ๑ เครื่อง**

- เป็นเครื่องผสมสัญญาณเสียง ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒ ช่องสัญญาณเสียง
- สามารถผสมเสียงพิเศษ (Effects) มีจำนวนไม่น้อยกว่า ๒๔ แบบ
- รองรับการใช้งานผ่านสาย USB ความละเอียดไม่น้อยกว่า ๒๔ Bit / ๑๙๒ kHz
- มีช่องสัญญาณขาเข้าไม่น้อยกว่า ๔ Mono, ๔ Stereo ใน ๖ ช่องสัญญาณที่ต่อไมโครโฟนได้
- มี Software บันทึกเสียงและแก้ไขเสียง
- รองรับการใช้งานร่วมกับอุปกรณ์ แท็บเล็ต (Tablet) และสมาร์ทโฟน (Smart Phone)

**๔.๔.๓ พาวเวอร์แอมป์แบบ ๔ แชนแนล กำลังขยายไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐ วัตต์ จำนวน ๑ เครื่อง**

- เครื่องขยายเสียงสเตอริโอแบบ ๔ CH. หรือดีกว่า
- มีไฟแสดงผลเมื่อมีสัญญาณเข้า และมีปุ่มปรับระดับสัญญาณอยู่ด้านหน้าเครื่อง
- มีช่วงตอบสนองความถี่ไม่แคบกว่า ๒๐ Hz – ๒๐ kHz
- กำลังขับขาออกไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐ วัตต์ ที่ ๘ โอห์ม, ๑,๕๐๐ วัตต์ ที่ ๔ โอห์ม หรือดีกว่า
- มีค่า CrossTalk > -๖๕ dB หรือดีกว่า
- ความเพี้ยนของสัญญาณไม่เกิน < ๐.๐๕% ที่ ๘ โอห์ม หรือดีกว่า
- อัตราส่วนของสัญญาณเสียงต่อสัญญาณรบกวน > -๑๐๕ dB หรือดีกว่า

**๔.๔.๔ ไมโครโฟนไร้สายแบบคู่ จำนวน ๑ ชุด**

- ไมโครโฟนชนิดมือถือไม่น้อยกว่า ๒ ตัว
- คลื่นความถี่ที่ใช้เป็นแบบดิจิตอล ๖๙๔.๔ – ๗๐๒.๗ MHz หรือดีกว่า
- มีความถี่ตอบสนองไม่แคบกว่า ๓๐ Hz – ๒๐ kHz หรือดีกว่า
- สามารถเลือกปรับจูนความถี่ได้ ๒ x ๘๔ ช่อง หรือ ๑๖๘ Channel หรือดีกว่า
- ไมโครโฟนไร้สายคลื่นความถี่ถูกต้องตาม กสทช. กำหนดให้สัญญาณขาออกสูงสุดไม่น้อยกว่า ๗ โวลต์
- มีจอแสดงการทำงานแบบ TFT หรือ LED
- ใช้แบตเตอรี่ AA ๑.๕ V มีอายุการใช้งานต่อการชาร์จไฟฟ้า ๑ ครั้งไม่น้อยกว่า ๘ ชั่วโมง
- สามารถรับส่งสัญญาณได้ไม่น้อยกว่า ๖๐ เมตร

**๔.๔.๕ ตู้ลำโพงฮอร์น พร้อม Driver Unit จำนวน ๔ ใบ**

- ลำโพงฮอร์นแบบใช้ภายนอกอาคาร (Straight horn) และทนต่อทุกสภาพการใช้งาน
- มีขนาดความกว้างของปากฮอร์นไม่น้อยกว่า ๔๙.๕ ซม. ความยาวของฮอร์นขนาดไม่น้อยกว่า ๑๑๒ ซม.
- มีความหนาของวัสดุ ไม่น้อยกว่า ๑.๔ มม.
- มี DIVER Unit ไม่ขนาดกำลังไฟฟ้าไม่น้อยกว่า ๕๐ วัตต์
- ความถี่ไม่น้อยกว่า ๑๕๐ Hz - ๖๐,๐๐๐ Hz
- ระดับความดังเสียง ไม่น้อยกว่า ๑๑๐ เดซิเบล
- ตัว Driver Unit กำลังขับไม่น้อยกว่า ๕๐ วัตต์ แบบ ๑๐๐/๗๐ โวลต์

/๔.๔.๖ ดอกลำโพง...

.....ประธาน.....กรรมการ.....กรรมการ.....กรรมการ.....กรรมการ

**๔.๔.๖ ดอกลำโพงสำหรับเสริมเสียงกลาง - แแหลม ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒ นิ้ว จำนวน ๒ ชุด**

- มีดอกลำโพงเสียงกลางขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒ นิ้ว จำนวน ๑ ดอก ต่อชุด
- มีดอกลำโพงเสียงสูงไม่น้อยกว่า ๑.๕ นิ้ว จำนวน ๑ ดอก ต่อชุด
- มีช่วงการตอบสนองความถี่ ๕๕ Hz - ๒๐ kHz
- กำลังไฟฟ้าสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐ วัตต์
- มีระดับสัญญาณ SPL ไม่น้อยกว่า ๑๒๕ dB หรือดีกว่า
- มุมการกระจายเสียงแนวนอน x แนวตั้ง แบบ ๙๐ x ๖๐ องศา หรือดีกว่า
- วัสดุโครงสร้างทำมาจาก Polypropylene หรือวัสดุอื่นที่ดีกว่า
- มีขั้วต่อลำโพงแบบ Dual NL๔ หรือดีกว่า

**๔.๔.๗ ซับเบสเทอริโบริกขนาดไม่น้อยกว่า ๑๘ นิ้ว จำนวน ๒ ตัว**

- มีดอกลำโพงเสียงต่ำขนาดไม่น้อยกว่า ๑๘ นิ้ว จำนวน ๑ ดอก ต่อชุด
- ช่วงการตอบสนองความถี่ ๒๘ Hz - ๓๐๐ Hz
- กำลังไฟฟ้าสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑,๖๐๐ วัตต์
- ช่วงความถี่ที่แนะนำ Recommended HP Frequency ๓๕ Hz หรือดีกว่า
- มีระดับสัญญาณ SPL ไม่น้อยกว่า ๑๓๓ Hz หรือดีกว่า
- มีความไว Axial Sensitivity ๙๔ dB หรือดีกว่า
- มีขั้วต่อลำโพงแบบ Dual NL๔ หรือดีกว่า

**๔.๔.๘ เครื่องปรับแต่งสัญญาณเสียงแบบดิจิตอล จำนวน ๑ ตัว**

- ขนาดช่องสัญญาณไม่น้อยกว่า ๒ input / ๖ output
- สามารถปรับแต่งเสียงและควบคุมการทำงานด้วยคอมพิวเตอร์ได้โดยผ่านช่อง USB
- สามารถตั้งโปรแกรมสำหรับปรับแต่งเสียงในการทำงานได้ไม่น้อยกว่า ๓๐ โปรแกรม
- มีค่า Crosstalk ของแต่ละช่อง > ๑๐๖ dB (๑ kHz) หรือดีกว่า
- มีระบบ ๓๒-bit Digital Signal Processor with ๒๔-bit ๙๖ kHz A/D and D/A Converts หรือดีกว่า
- ค่าอัตราส่วนการหักล้างสัญญาณที่เหมือนกัน CMRR > ๗๑ dB (๑ kHz) หรือดีกว่า
- อัตราส่วนของสัญญาณเสียงต่อสัญญาณรบกวนมากกว่า ๑๐๙ dB หรือดีกว่า
- มีความเพี้ยนฮาร์โมนิก (THD) น้อยกว่า < ๐.๐๐๒% หรือดีกว่า

**๔.๔.๙ พาวเวอร์แอมป์แบบ ๑๐๐ โวลต์ กำลังขยายไม่น้อยกว่า ๒๔๐ วัตต์ จำนวน ๑ ตัว**

- มีกำลังไฟฟ้าไม่น้อยกว่า ๒๔๐ วัตต์
- สามารถตอบสนองความถี่ ๕๐ Hz - ๒๐,๐๐๐ Hz
- มีช่องสัญญาณ Input AUX ไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง
- มีช่องสำหรับต่อสัญญาณได้ไม่น้อยกว่า ๕ ช่อง
- มีช่องสัญญาณเสียงต่อสัญญาณขาออกเพื่อต่อกับเครื่องบันทึกเสียงไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- สามารถต่อใช้งานกับยูนิตลำโพงขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐๐ V ได้
- มีปุ่มควบคุมความดัง และปุ่มปรับเสียงทึม - เสียงแหลม
- มีโซนสำหรับเลือกประกาศในตัวไม่น้อยกว่า ๕ โซน

/๔.๔.๑๐ ตุลาคม...

.....ประธานกรรมการ.....กรรมการ.....กรรมการ.....กรรมการ.....กรรมการ

๔.๔.๑๐ ตู้สำหรับเก็บอุปกรณ์ระบบเสียง จำนวน ๑ ตัว

- เป็นตู้ RACK สำหรับเก็บอุปกรณ์เครื่องเสียงและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง
- ด้านบนตู้สามารถวางเครื่องผสมสัญญาณเสียงได้อย่างแข็งแรงมั่นคง
- วัสดุปิดผิวด้วยวัสดุอะลูมิเนียม
- มีรางไฟฟ้าไม่น้อยกว่า ๖ ช่อง
- สามารถติดตั้งกับตู้รถเอนกประสงค์ได้เป็นอย่างดี มีความแข็งแรงปลอดภัย

๔.๔.๑๑ ชุดสายไฟฟ้า สายแจ็คต่างๆ สำหรับต่อพ่วงอุปกรณ์เครื่องขยายเสียง จำนวน ๑ ชุด

๔.๕ วัสดุอุปกรณ์สนับสนุนการปฏิบัติการอื่นๆ

๔.๕.๑ เครื่องกำเนิดไฟฟ้าขนาดไม่น้อยกว่า ๘ KW จำนวน ๑ เครื่อง

- แรงดันไฟฟ้า ๒๒๐ V / ๕๐ Hz
- ขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ดีเซล ๔ จังหวะ ไม่จำนวนลูกสูบไม่น้อยกว่า ๑ ลูก
- เป็นเครื่องกำหนดไฟฟ้ากระแสสลับ
- ระบบสตาร์ทเครื่องยนต์เป็นแบบกัญแจ
- มีความจุถังน้ำมันเชื้อเพลิงไม่น้อยกว่า ๑๒ ลิตร
- ฐานแท่นเครื่องและโครงเหล็กต้องเคลือบหรือพ่นสีกันสนิม
- เป็นตู้ที่บสามารถเก็บเสียงได้ดีขณะใช้งาน
- มีขนาดมิติ ไม่เกิน (กว้างxยาวxสูง) ๙๕ x ๕๖ x ๗๖ เซนติเมตร และมีน้ำหนักไม่เกิน ๑๖๕ กิโลกรัม
- อุปกรณ์ประกอบตามมาตรฐานผู้ผลิต

๔.๕.๒ ชุดคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กแบบพกพา จำนวน ๑ เครื่อง

- มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๔ แกนหลัก
- มีหน่วยความจำ (RAM) ขนาดไม่น้อยกว่า ๔ GB
- มีหน่วยเก็บข้อมูลขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๒๕๐ GB
- มีช่องเชื่อมต่อ USB, HDMI และ SD card
- สามารถเชื่อมต่อ WIFI ได้
- มีหน้าจอไม่น้อยกว่า ๑๒ นิ้ว

๔.๕.๓ การพ่นสี

- สีของตัวรถเป็นไปตามที่ องค์การบริหารส่วนจังหวัดลำพูนกำหนด
- ก่อนส่งมอบรถผู้รับจ้างต้องส่งรูปแบบ และสีของตัวรถและตัวบรรทุก ให้กับองค์การบริหารส่วน

จังหวัดลำพูน พิจารณออนุมัติก่อนดำเนินการ

- พ่นสี หรือ เพ้นท์สี ตัวอักษร พร้อมข้อความ “องค์การบริหารส่วนจังหวัดลำพูน” เลขครุภัณฑ์ และ พ่นตราสัญลักษณ์องค์การบริหารส่วนจังหวัดลำพูนขนาดและตำแหน่งตามที่องค์การบริหารส่วนจังหวัดลำพูน กำหนด

- พ่นสี หรือ เพ้นท์สี ติดตัวบรรทุกเอนกประสงค์และรถยนต์บรรทุก เป็นประเภทที่สามารถใช้ได้กับภายนอกทนแดดทนฝน ใช้เนื้อกาวแบบ Removable หมึกพิมพ์แบบ Solvent (หมึกแท้) มีความละเอียดการพิมพ์ไม่น้อยกว่า ๗๒๐ dpi และสติ๊กเกอร์ที่ติดมีคุณภาพไม่น้อยกว่า ๒ ปี (แนบใบรับรองคุณภาพ ในวันส่งมอบงาน)

/๕. การรับประกัน...

.....ประธาน.....กรรมการ.....กรรมการ.....กรรมการ.....กรรมการ

## ๕. การรับประกัน และหนังสือคู่มือ

### ๕.๑ การรับประกันรถยนต์บรรทุก

๕.๑.๑ ผู้ขายต้องรับประกันเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี หรือเป็นระยะทาง ๑๐๐,๐๐๐ กม. สุดแต่อย่างใดอย่างหนึ่งจะสิ้นสุดหลังกว่ากัน นับถัดจากวันส่งมอบ หากภายในช่วงเวลาดังกล่าวเกิดการชำรุดเสียหายอันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติ ผู้ขายจะต้องทำการซ่อมแซมแก้ไข หรือเปลี่ยนอะไหล่ให้ใหม่ โดยไม่คิดมูลค่าใดๆ ทั้งสิ้น

๕.๑.๒ ราคาที่เสนอขายต้องรวมภาษีทุกชนิด ทั้งชำระค่าธรรมเนียมต่างๆ ให้ทั้งหมด ก่อนส่งมอบรถยนต์บรรทุกให้แก่องค์การบริหารส่วนจังหวัดลำพูน

๕.๑.๓ มีประกันรถยนต์ภาคสมัครใจ โดยมีความคุ้มครองตามกรมธรรม์ประกันภัยรถยนต์ไม่ต่ำกว่าประเภท ๕ (แบบประกัน ๒ บวก และแบบประกัน ๓ บวก)

๕.๑.๔ เพื่อผลประโยชน์ของทางราชการ รถบรรทุกที่เสนอต้องมีศูนย์บริการหลังการขาย ตั้งอยู่ในจังหวัดลำพูน หรือจังหวัดใกล้เคียงเท่านั้น

### ๕.๒ การรับประกันตู้บรรทุกเอนกประสงค์สำหรับประชาสัมพันธ์เคลื่อนที่

ผู้ขายต้องรับประกันตู้บรรทุกเอนกประสงค์สำหรับประชาสัมพันธ์เคลื่อนที่และอุปกรณ์ประกอบตู้อื่นๆ เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับจากวันส่งมอบ ในช่วงเวลาดังกล่าวหากเกิดการชำรุดเสียหาย เนื่องจากการใช้งานตามปกติหรือเนื่องจากความบกพร่องของผู้ผลิต ผู้ขายจักต้องแก้ไข หรือเปลี่ยนใหม่โดยทันทีเมื่อได้รับแจ้ง และไม่คิดมูลค่าใดๆ ทั้งสิ้น

### ๕.๓ การรับประกันอุปกรณ์อื่น ๆ

ผู้ขายต้องรับประกันระบบไฟฟ้า อุปกรณ์ไฟฟ้าตามข้อต่างๆ โดยให้เป็นไปตามข้อกำหนดที่ผลิตภัณฑ์นั้นๆ ระบุ และอย่างน้อยต้องไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับจากวันส่งมอบ ในช่วงเวลาดังกล่าวหากเกิดการชำรุดเสียหาย เนื่องจากการใช้งานตามปกติหรือเนื่องจากความบกพร่องของผู้ผลิต ผู้ขายจักต้องแก้ไขหรือเปลี่ยนใหม่โดยทันทีเมื่อได้รับแจ้ง และไม่คิดมูลค่าใด ๆ ทั้งสิ้น

### ๕.๔ การอบรมและหนังสือคู่มือ

๕.๔.๑ ผู้ขายต้องจัดทำหนังสือคู่มือการติดตั้ง การใช้งานและการบำรุงรักษาเป็นภาษาไทย หรืออังกฤษ อย่างน้อย ๑ ชุดต่อรถ ๑ คัน

๕.๔.๒ ผู้ขายต้องจัดอบรมและสาธิต การใช้เครื่องมือ, วัสดุ , อุปกรณ์ ฯลฯ ให้ผู้เกี่ยวข้องให้ใช้งานได้เป็นอย่างดี

## ๖. การเสนอราคา

๖.๑ ให้เสนอราคา โดยจัดรวมค่าใช้จ่ายต่างๆ เช่น ค่าภาษี ค่าธรรมเนียมในการทำประกันภัย ฯลฯ

๖.๒ ผู้เสนอราคาต้องยื่นรูปแบบการติดตั้งอุปกรณ์ต่างๆ และขนาดของตู้เอนกประสงค์สำหรับประชาสัมพันธ์เคลื่อนที่ ในรูปแบบ Drawing แสดงตำแหน่งที่ติดตั้ง รูปตัวรถยนต์พร้อมหลังคา แสดงตำแหน่งการติดตั้งอุปกรณ์ต่างๆ ในรถประชาสัมพันธ์เคลื่อนที่อย่างชัดเจน ตามตัวอย่างเค้าโครงหรือดีกว่า

๖.๓ ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอรูปแบบ ลวดลาย สัญลักษณ์อื่นๆ ที่จะพ่นสีติดตัวรถ อย่างน้อย ๓ รูปแบบ มาให้องค์การบริหารส่วนจังหวัดลำพูนได้พิจารณา

/๖.๔ โรงงานที่ดัดแปลง...

.....ประธาน.....กรรมการ.....กรรมการ.....กรรมการ.....กรรมการ



๖.๔ โรงงานที่ดัดแปลงยานพาหนะ และขนส่งรถประชาสัมพันธุ์เคลื่อนที่ต้องเป็นผู้ที่ได้รับการตรวจประเมินและรับรองมาตรฐานตาม ข้อกำหนด ISO ๙๐๐๑:๒๐๑๕ หรือ ISO ๑๔๐๐๑:๒๐๑๕ ครอบคลุมขอบข่ายการออกแบบ ดัดแปลง และประกอบยานพาหนะ และการผลิตตู้เอนกประสงค์สำหรับประชาสัมพันธุ์เคลื่อนที่

๖.๕ ผู้เสนอราคางานจัดซื้อครุภัณฑ์ยานพาหนะและขนส่ง รถประชาสัมพันธุ์เคลื่อนที่ต้องมีหนังสือรับรองให้เป็นผู้เสนอราคาระบบชุดเครื่องเสียงและจอ LED (เฉพาะงานเสนอราคานี้เท่านั้น) โดยหนังสือรับรองต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศ มาแสดงให้กรรมการพิจารณา

๖.๖ ผู้เสนอราคาจะต้องมีใบรับรองการดัดแปลงสภาพยานพาหนะจากวิศวกรควบคุมสาขาเครื่องกล

#### ๘. การส่งมอบรถ

๘.๑ ผู้ขายจะต้องส่งมอบรถประชาสัมพันธุ์เคลื่อนที่พร้อมอุปกรณ์ประกอบต่าง ๆ และน้ำมันเต็มถัง ณ องค์การบริหารส่วนจังหวัดลำพูน ตามที่ กำหนดในสภาพที่ดีเรียบร้อย โดย อบจ.ลำพูน จะทำการตรวจรับรถดังกล่าว เป็นจำนวน ๑ คัน

๘.๒ ผู้ขายจะต้องส่งมอบรถประชาสัมพันธุ์เคลื่อนที่พร้อมอุปกรณ์ต่างๆ ภายใน ๙๐ วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา

#### ๙. วงเงินในการจัดซื้อ

- รถประชาสัมพันธุ์เคลื่อนที่พร้อมอุปกรณ์ประกอบ จำนวน ๑ คัน ตามบัญชีโอนเงินงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๖ ไตรมาสที่ ๒๓/๒๕๖๖ ลงวันที่ ๒๕ สิงหาคม ๒๕๖๖ จำนวนเงิน ๑,๙๐๐,๐๐๐.- บาท ( หนึ่งล้านเก้าแสนบาทถ้วน )

- ที่มาของราคากลาง

บริษัท นำกระแสลำพูน จำกัด

เสนอราคา ๑,๙๐๐,๐๐๐ บาท

บริษัท พี โปรเซิร์ฟ

เสนอราคา ๒,๑๔๙,๕๓๓ บาท

บริษัท ดีโปรดักส์ แอนด์ เซฟตี้

เสนอราคา ๒,๓๐๐,๐๐๐ บาท

#### ๑๐. อัตราค่าปรับ

หากผู้เสนอราคาไม่สามารถส่งมอบยานพาหนะและขนส่งรถประชาสัมพันธุ์เคลื่อนที่พร้อมอุปกรณ์ประกอบจำนวน ๑ คัน ตามที่กำหนดไว้ในสัญญา และองค์การบริหารส่วนจังหวัดลำพูน ยังมิได้บอกเลิกสัญญา ผู้เสนอราคาจะต้องชำระค่าปรับให้แก่องค์การบริหารส่วนจังหวัดลำพูน ในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ต่อวัน ของราคาพัสดุที่ยังไม่ได้รับมอบ

#### ๑๑. เงื่อนไขการชำระเงิน

องค์การบริหารส่วนจังหวัดลำพูน จะชำระเงินตามสัญญา เมื่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับครบถ้วนถูกต้องแล้ว และผู้ขายได้จดทะเบียนโอนกรรมสิทธิ์ให้องค์การบริหารส่วนจังหวัดลำพูนโดยถูกต้องตามกฎหมาย

/๑๒. ผู้รับผิดชอบงาน...

.....ประธาน.....กรรมการ.....กรรมการ.....กรรมการ.....กรรมการ

๑๒. ผู้รับผิดชอบงาน/โครงการ และสถานที่ติดต่อ

ฝ่ายสถิติข้อมูลและสารสนเทศ กองยุทธศาสตร์และงบประมาณ องค์การบริหารส่วนจังหวัดลำพูน  
เลขที่ ๑๒๕ หมู่ ๑๕ ตำบลป่าสัก อำเภอเมืองลำพูน จังหวัดลำพูน

(ลงชื่อ) .....  
(นายพิเดช จันทศิริ)  
หัวหน้าฝ่ายนโยบายและแผนงาน

ลงชื่อ .....  
(นายวุฒิศักดิ์ พรหมสาร)  
หัวหน้าฝ่ายสถิติข้อมูลและสารสนเทศ

ลงชื่อ .....  
(นายณัฐวุฒิ ปิยะดาร์รัตน์)  
วิศวกรเครื่องกลปฏิบัติการ

ลงชื่อ .....  
(นางธีรพร บุญเรือง)  
นักประชาสัมพันธ์ปฏิบัติการ

ลงชื่อ .....  
(นายอรรถวุฒิ สิทธิตัน)  
ผู้ช่วยนายช่างเครื่องกล

ความเห็นของนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดลำพูน

(✓) เห็นชอบ ( ) ไม่เห็นชอบ

ลงชื่อ .....  
(นายวิชัย บุญอุดมพร)  
รองนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัด ปฏิบัติราชการแทน  
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดลำพูน

ตามตัวอย่างเค้าโครงหรือดีกว่า

