

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ จัดซื้อรถยนต์โดยสารปรับอากาศ ไม่น้อยกว่า ๒๒ ที่นั่ง แบบขับเคลื่อนด้วยระบบไฟฟ้า
จำนวน ๒ คัน และจัดซื้อรถยนต์โดยสารปรับอากาศ ไม่น้อยกว่า ๔๒ ที่นั่ง แบบขับเคลื่อนด้วย
ระบบไฟฟ้า จำนวน ๒ คัน

๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ สำนักปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด

๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๒๙,๘๕๐,๐๐๐.- บาท

๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ ๒๒ มกราคม ๒๕๖๗
เป็นเงิน ๒๙,๘๕๕,๐๐๐.- บาท ราคา/หน่วย (ถ้ามี) รายละเอียดแนบท้าย

๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

๕.๑ บริษัท เน็กซ์ พอยท์ จำกัด (มหาชน)

๕.๒ บริษัท เอเซียพลัส อีวี จำกัด (สำนักงานใหญ่)

๕.๓ บริษัท สยามราชธานี จำกัด (มหาชน)

๖. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน

๖.๑ นายสมบัติ มุมทอง หัวหน้าสำนักปลัด อบจ.

๖.๒ จำเริญ อมร ธรรมรงค์ นักจัดการงานช่างชำนาญการ

๖.๓ นายสามารถ หมีนรักษ์ วิศวกรเครื่องกลปฏิบัติการ

๖.๔ นายสิทธิศักดิ์ การะพิมพ์ วิศวกรไฟฟ้าปฏิบัติการ

๖.๕ นายคณิศนันท์ ธนะชัยพันธ์ วิศวกรไฟฟ้าปฏิบัติการ



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
รถยนต์โดยสารปรับอากาศ ขนาดไม่น้อยกว่า 42 ที่นั่ง (แบบขับเคลื่อนด้วยระบบไฟฟ้า)
และ อุปกรณ์สำหรับชาร์จรถไฟฟ้าพร้อมติดตั้ง

1. คุณลักษณะเฉพาะ

1.1 คุณลักษณะเฉพาะในการใช้งาน

1.1.1 ใช้เป็นยานพาหนะสนับสนุนการเดินทางปฏิบัติราชการของเจ้าหน้าที่และการบริการสาธารณะแก่ประชาชน

1.1.2 ใช้เป็นยานพาหนะปฏิบัติการกิจที่ได้รับมอบหมาย

1.2 คุณลักษณะเฉพาะในทางเทคนิค

1.2.1 มอเตอร์ไฟฟ้าและแบตเตอรี่สำหรับขับเคลื่อน

1.2.1.1 มอเตอร์ไฟฟ้ามีขนาดกำลังไฟฟ้าสำหรับขับเคลื่อนกำลังสูงสุดไม่น้อยกว่า 350 กิโลวัตต์ (kW) แรงบิดไม่น้อยกว่า 3,500 นิวตันเมตรพร้อมมาตรฐานกันน้ำ IP67

1.2.1.2 มีความเร็วสูงสุดไม่น้อยกว่า 90 กิโลเมตร/ต่อชั่วโมง

1.2.1.3 แบตเตอรี่สำหรับจ่ายไฟระบบขับเคลื่อนจะต้องเป็นแบตเตอรี่แบบ ลิเทียมไอออนฟอสเฟต หรือดีกว่า และมีความจุแบตเตอรี่ไม่น้อยกว่า 404 กิโลวัตต์ชั่วโมง

1.2.1.4 ระดับการป้องกันน้ำและฝุ่นของแบตเตอรี่ (Battery Protection) ต้องไม่ต่ำกว่ามาตรฐาน IP67

1.2.2 ระบบบังคับเลี้ยว

1.2.2.1 พวงมาลัยบังคับเลี้ยวอยู่ทางด้านขวามือ

1.2.2.2 มีระบบช่วยผ่อนแรง (Power Steering)

1.2.2.3 มีรัศมีวงเลี้ยวไม่เกิน 12 เมตร

1.2.3 ระบบห้ามล้อ

1.2.3.1 มีระบบเบรกแบบ 2 วงจรอิสระพร้อมหม้อลม

1.2.3.2 มีระบบเบรกแบบ Anti lock Brake System (ABS) ทั้งล้อหน้าและล้อหลังหรือ ตามแบบมาตรฐานผู้ผลิต

1.2.3.3 มีระบบเบรกแบบ Regenerative Braking หรือ ตามแบบมาตรฐานผู้ผลิต

1.2.3.4 มีห้ามล้อมือตามแบบมาตรฐานของผู้ผลิต

1.2.3.5 ระบบเบรกทั้งหมดจะต้องมีประสิทธิภาพตามมาตรฐานของผู้ผลิตซึ่งไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ที่กรมขนส่งทางบกกำหนด

1.2.4 ระบบกันสะเทือนหน้าและหลังตามแบบมาตรฐานผู้ผลิต



1.2.5 กงล้อและยาง

1.2.5.1 กงล้อหน้า-หลังต้องใช้ขนาดเดียวกันทุกล้อและเป็นไปตามแบบมาตรฐานผู้ผลิตที่มีจำหน่ายในประเทศ

1.2.5.2 มีกงล้อและยางอะไหล่พร้อมที่ติดตั้ง จำนวน 1 ชุด

1.2.5.3 ยางที่ใช้ต้องผลิตไม่เกิน 1 ปี นับถึงวันที่ส่งมอบ

1.2.6 ระบบปรับอากาศ

1.2.6.1 ระบบปรับอากาศมีขนาดตั้งแต่ไม่น้อยกว่า 120,000 BTU ต่อชั่วโมงขึ้นไป มีช่องส่งลมเย็นที่สามารถปรับทิศทางลมได้เหนือที่นั่งในรถตลอดความยาวห้องโดยสารใช้สารทำความเย็นชนิด R134a หรือ R410a หรือดีกว่า

1.2.6.2 ติดตั้งเครื่องฟอกอากาศภายในรถ จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ชุด ขนาดพอเหมาะกับห้องโดยสาร

1.2.7 ระบบเครื่องเสียงและเครื่องรับโทรทัศน์

1.2.7.1 ติดตั้งเครื่องเล่น (DVD/CD/MP3) หรือดีกว่า และสามารถรับสัญญาณวิทยุ (AM/FM) ได้พร้อมจอในตัวเครื่อง ขนาดไม่น้อยกว่า 5 นิ้ว มีช่องรับสัญญาณมัลติมีเดียจากสื่อภายนอกด้วยช่องต่อชนิด USB, HDMI หรือ INTERCONNECT หรืออื่นๆ ที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าและรับสัญญาณจากกล้องมองภาพขณะถอยหลังในข้อ 4.5 ได้ พร้อมระบบนำทางGPS NAVIGATOR สามารถทำงานแยกเป็นอิสระจากกันได้ (ในกรณีที่ใช้ 2 เมนูพร้อมกัน) พร้อมอุปกรณ์ประกอบครบชุด ติดตั้งในห้องผู้ขับขี่หรือตำแหน่งที่เหมาะสมสะดวกต่อการใช้งาน หรือตามมาตรฐานผู้ผลิต

1.2.7.2 ติดตั้งเครื่องรับโทรทัศน์สีชนิดจอ LED หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 29 นิ้ว ที่ห้องโดยสารด้านหน้า จำนวน 1 เครื่อง และขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว แบบพับเก็บได้ (POP UP) ที่กึ่งกลางห้องโดยสาร จำนวน 1 เครื่อง ซึ่งสามารถรับสัญญาณจากเครื่องเล่นดีวีดีได้พร้อมติดตั้งชุดรับสัญญาณโทรทัศน์จากดาวเทียมแบบเคลื่อนที่ ชนิดติดตั้งกับรถยนต์ขนาดใหญ่ หรือตามมาตรฐานผู้ผลิต

1.2.7.3 ติดตั้ง POWER AMPLIFIER พร้อม PRE AMPLIFIER ชนิดไม่น้อยกว่า 4 ช่องเสียง ที่มีกำลังขับรวมไม่น้อยกว่า 200 วัตต์ RMS สามารถใช้งานร่วมกับ เครื่องรับโทรทัศน์เครื่องเล่น DVD/CD/MP3 และไมโครโฟน สามารถปรับ BALANCE และ FADER ของลำโพงได้ หรือตามมาตรฐานผู้ผลิต

1.2.7.4 ติดตั้งลำโพงชนิด 3 ทาง ในห้องผู้โดยสารไม่น้อยกว่า 10 จุด และห้องผู้ขับขี่จำนวน 2 จุด หรือตามมาตรฐานผู้ผลิต

1.2.7.5 ติดตั้ง PRE MICROPHONE และไมโครโฟนชนิดไร้สายอย่างดี พร้อมเครื่องประจุไฟแบตเตอรี่ จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ชุด หรือตามมาตรฐานผู้ผลิต



Handwritten signatures in black ink at the bottom of the page.

1.3 คุณสมบัติเฉพาะในการออกแบบ

1.3.1 ขนาดของตัวรถ ดังนี้

- 1.3.1.1 ความยาวของตัวรถไม่น้อยกว่า 11,900 มิลลิเมตร
- 1.3.1.2 ความกว้างของตัวรถไม่น้อยกว่า 2,500 มิลลิเมตร
- 1.3.1.3 ความสูงของรถไม่น้อยกว่า 3,700 มิลลิเมตร
- 1.3.1.4 ระยะฐานล้อไม่น้อยกว่า 6,000 มิลลิเมตร
- 1.3.1.5 น้ำหนักรถเปล่าไม่น้อยกว่า 13,000 กิโลกรัม
- 1.3.1.6 น้ำหนักรวมสูงสุดไม่น้อยกว่า 18,000 กิโลกรัม

1.3.2 โครงสร้างและตัวรถ

- 1.3.2.1 เป็นรถยนต์โดยสารปรับอากาศชั้นเดียวสำหรับนั่ง ขนาดความยาวไม่น้อยกว่า 11,900 มิลลิเมตร ขับเคลื่อนด้วยระบบไฟฟ้า 100 เปอร์เซ็นต์ โดยมีที่นั่งโดยสารไม่น้อยกว่า 42 ที่นั่ง และพอร์ตรถจัดตัวรถ
- 1.3.2.2 เป็นรถใหม่ ที่ผลิตและประกอบภายในประเทศ จากโรงงานผู้ผลิตที่ได้รับมาตรฐาน ISO 9001
- 1.3.2.3 โครงสร้างและตัวถังรถโดยสารทั้งคัน จะต้องผ่านกระบวนการชุบกั้นสนิมแบบทันสมัยแบบ EDP (Electro Deposition Painting) หรือดีกว่า
- 1.3.2.4 ภายในห้องโดยสารต้องมีความสูงภายในตามที่กรมการขนส่งทางบกประกาศกำหนดหรือให้ความเห็นชอบโดยมีการบุผนังตกแต่งภายในตามมาตรฐานของผู้ผลิต มีฉนวนที่ไม่ลามไฟและไม่ก่อให้เกิดควันพิษเมื่อได้รับความร้อน กันเสียงรบกวนและความร้อนจากพื้นผนังและเพดานหลังคารถ
- 1.3.2.5 มีประตู ขึ้น - ลง ทางด้านซ้าย สำหรับผู้โดยสาร อย่างน้อย 1 ประตู บริเวณด้านหน้าของรถ โดยประตูต้องไม่กีดขวาง การจัดวางที่นั่งและการขึ้น-ลง ของผู้โดยสาร และเป็นบานประตูที่ใช้กลไกควบคุมการปิด-เปิดโดยอัตโนมัติ ทั้งจากภายนอก และภายใน และมีประตูฉุกเฉินพร้อมติดตั้งสัญญาณไฟกระพริบ และอุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัยตามที่กรมการขนส่งทางบกประกาศกำหนด
- 1.3.2.6 ติดตั้งกระจกนิรภัยชนิดลามิเนต (Laminated Safety Glass) ด้านหน้า โดยผ่านการรับรองมาตรฐานโดย มอก.
- 1.3.2.7 ติดตั้งกระจกนิรภัยชนิดเทมเปอร์ (Tempered Safety Glass) รอบคันโดยผ่านการรับรองมาตรฐานโดย มอก. และติดฟิล์มกรองแสงชนิดป้องกันรังสีอัลตราไวโอเลต (UV) ไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 และมีความทึบแสงตามความต้องการของทางราชการ
- 1.3.2.8 ติดตั้งประตู “ทางออกฉุกเฉิน” ด้านหลังขวา พร้อมระบุข้อความวิธีการใช้ตามที่กรมการขนส่งทางบกกำหนด



Handwritten signatures and marks at the bottom of the page, including a large signature on the left and several smaller ones on the right.

- 1.3.2.9 ติดตั้งเครื่องปิดน้ำฝน ชนิดทำงานได้ไม่น้อยกว่า 2 ความเร็ว มีขนาดที่สามารถปิดน้ำได้ เนื้อที่กว้างพอที่ผู้ขับรถมองเห็นสภาพการจราจรด้านหน้ารถได้อย่างชัดเจน พร้อมเครื่องฉีดน้ำล้างกระจก
- 1.3.2.10 ผืนผ้าด้านข้างห้องผู้โดยสารและบนผ้าเพดานให้ฉีดย่นโพนกันความร้อน
- 1.3.2.11 ทุกพื้นที่ ทุกส่วนของรถโดยสาร จะไม่มีวัสดุใด ๆ ที่เป็นเหลี่ยมแหลมคมยื่นโผล่ออกมา หากเป็นส่วนที่จำเป็นที่ต้องมี จะต้องทำให้เรียบมน ห่อหุ้ม ไม่ให้เกี้ยวตั้ง รัง บาด หรือ ชิดชนวนกับสิ่งที่มากระทบ

1.3.3 ห้องผู้ขับรถ

- 1.3.3.1 ที่นั่งผู้ขับรถสามารถปรับระยะเลื่อน เข้า-ออก เลื่อน ขึ้น-ลง และปรับเอนได้ด้วยระยะคันโยก หรือดีกว่าตามแบบมาตรฐานผู้ผลิต
- 1.3.3.2 ติดตั้งเข็มขัดนิรภัย ตามที่กฎหมายกำหนด
- 1.3.3.3 ติดตั้งแผ่นบังแดดชนิดพับหรือม้วนเก็บได้ บริเวณกระจกบังลมหน้าทั้งซ้ายและขวา ขนาด ไม่น้อยกว่า 40 x 40 เซนติเมตร

1.3.4 ห้องผู้โดยสาร

- 1.3.4.1 ที่นั่งผู้โดยสาร มีความกว้างไม่น้อยกว่า 45 เซนติเมตร พนักพิงปรับเอนได้ พร้อมทั้งเท้าแขนมี ผ้าหรือพลาสติกหุ้มชนิดถอดทำความสะอาดได้ จำนวนไม่น้อยกว่า 42 ที่นั่ง ระยะห่าง ระหว่างที่นั่งเท่ากันทุกที่นั่ง
- 1.3.4.2 เบาะที่นั่งผู้โดยสารบุด้วยฟองน้ำ และหุ้มด้วยหนังเทียมอย่างดี สีเบาะและแบบทางราชการจะ กำหนดให้ภายหลังโดยมีเก้าอี้ตัวอย่างให้เลือก ไม่น้อยกว่า 3 แบบ
- 1.3.4.3 ติดตั้งเข็มขัดนิรภัย ตามที่กฎหมายกำหนด
- 1.3.4.4 มีชั้นวางสิ่งของเหนือที่นั่งผู้โดยสาร ตามแนวของตัวรถด้านซ้ายและด้านขวา มีฝาปิด - เปิด ทำด้วยไฟเบอร์กลาสขึ้นรูปหรือวัสดุพลาสติก ABS ขึ้นรูป
- 1.3.4.5 มีไฟอ่านหนังสือสำหรับผู้โดยสารแต่ละที่นั่ง
- 1.3.4.6 ติดตั้งนาฬิกาดิจิตอล จำนวน 1 เรือน
- 1.3.4.7 มีผ้าม่าน ด้านข้างซ้าย - ขวา และด้านหลัง ตามมาตรฐานบริษัทผู้ผลิต
- 1.3.4.8 มีคอนทูปกระจก พร้อมที่ติดตั้ง จำนวนไม่น้อยกว่า 6 ชุด
- 1.3.4.9 มีเต้าเสียบไฟฟ้าสำรองสำหรับอุปกรณ์ไฟฟ้าอื่นตามแบบมาตรฐานผู้ผลิต



Handwritten signatures and marks at the bottom of the page, including a large stylized mark on the left and several smaller signatures on the right.

1.3.5 สี

- 1.3.5.1 สีตัวรถเป็นไปตามที่ทางราชการกำหนด
- 1.3.5.2 สีที่ใช้ในการพ่นสีตัวรถขั้นตอนสุดท้าย ทั้งภายนอกและภายใน ใช้สีชนิดแห้งช้า (2K) เป็นสีที่ได้รับมาตรฐานอุตสาหกรรม (มอก.) หรือ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการยอมรับระดับสากล
- 1.3.5.3 พ่นตราสัญลักษณ์ “องค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง” ขนาดกว้างหรือยาวไม่น้อยกว่า 18 เซนติเมตร และอักษรชื่อเต็ม “องค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง” ขนาดตัวอักษรสูงไม่น้อยกว่า 5 เซนติเมตร หรือชื่อย่อ “อบจ.ระยอง” ขนาดความสูงไม่น้อยกว่า 7.5 เซนติเมตร (ไม่รวมสระและวรรณยุกต์) บริเวณประตูด้านข้างนอกตัวรถทั้งสองข้างหรือสามารถมองเห็นได้ชัดเจนตราสัญลักษณ์และอักษรชื่อเต็ม (ทั้งหมดใช้สีสัญลักษณ์และสีตัวอักษรตามที่หน่วยงานกำหนด)

2. อุปกรณ์สำหรับชาร์จรถไฟฟ้าพร้อมติดตั้ง

ติดตั้งระบบไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์สำหรับสถานีอัดประจุยานพาหนะไฟฟ้า จำนวน 1 สถานี โดยมีการเชื่อมต่อกับระบบไฟฟ้าจากหม้อแปลงไฟฟ้า ระบบ 3 เฟส 4 สาย (230/400V 50Hz) และต้องทำแบบ Shop Drawing มานำเสนอต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ก่อนดำเนินการติดตั้ง เพื่อพิจารณาอนุมัติ รูปแบบการติดตั้งระบบไฟฟ้า

เครื่องอัดประจุไฟฟ้ามีรายละเอียดทางเทคนิค ดังนี้

2.1 ความต้องการด้านกำลังขาเข้า (Power Input)

- 2.1.1 แรงดันไฟฟ้าด้านอินพุตเป็นระบบ 3 เฟส 400 VAC $\pm$ 10 เปอร์เซ็นต์
- 2.1.2 ระบบไฟฟ้าเป็นแบบ 3 เฟส 4 สาย พร้อมสายกราวด์
- 2.1.3 ค่ากำลังไฟฟ้าด้าน DC 300 kW
- 2.1.4 ค่าความถี่ในการทำงาน 50 Hz $\pm$ 5 เปอร์เซ็นต์
- 2.1.5 มีระดับตัวประกอบกำลังไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 0.99
- 2.1.6 มีประสิทธิภาพไม่ต่ำกว่า 94 เปอร์เซ็นต์

2.2 ความต้องการด้านกำลังขาออก (Power Output)

- 2.2.1 พิกัดแรงดันไฟฟ้าด้านขาออกเป็นแบบ 150 – 1,000 VDC และสามารถจ่ายกระแสสูงสุดได้ไม่ต่ำกว่า 200A
- 2.2.2 มีระบบป้องกันกระแสเกิน กระแสลัดวงจร การลัดวงจรลงดิน และการป้องกันไฟรั่วไฟดูด
- 2.2.3 มีระบบป้องกันแรงดัน ต่ำ-สูง เกิน และระบบป้องกันความร้อนสูงเกิน

2.3 สิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้งาน

- 2.3.1 มีจอแสดงผลแบบ LCD หรือดีกว่า
- 2.3.2 รองรับระบบการยืนยันตัวตนผู้ใช้งานการชาร์จด้วยระบบการ์ด RFID หรือดีกว่า



2.4 การสื่อสารข้อมูล

2.4.1 สามารถสื่อสารข้อมูลได้ในระบบ 4G, Ethernet

2.5 การใช้งานในสภาพแวดล้อม

2.5.1 สามารถใช้งาน อุณหภูมิการทำงานอยู่ที่ -30 องศาเซลเซียส ถึง 50 องศาเซลเซียส หรือดีกว่า

2.5.2 สามารถใช้ในพื้นที่ ที่มีอุณหภูมิ -40 องศาเซลเซียส ถึง 70 องศาเซลเซียส หรือดีกว่า

2.5.3 ได้รับมาตรฐานการป้องกัน (Ingress Protection Ratings: IP) 54 หรือดีกว่า

2.6 อุปกรณ์ประกอบ

2.6.1 สถานีชาร์จแบบแบบตั้งพื้น

2.6.2 สายเชื่อมต่อระหว่างเครื่องชาร์จมายังรถไฟฟ้ามีความยาวไม่น้อยกว่า 10 เมตร

2.6.3 ชูตชาร์จได้รับมาตรฐาน EN 61851-1, EN 62196, IEC 61851-21-2, EN 61851-23, EN 61851-24 หรือเทียบเท่า

3. การบรรจุและหีบห่อ

3.1 สิ่งอุปกรณ์ที่ติดตั้งพร้อมตัวรถ ให้ติดตั้งครบถ้วนตามตำแหน่งมาตรฐานผู้ผลิตหรือตามที่กำหนด

3.2 สิ่งอุปกรณ์ที่ไม่ให้ติดตั้งกับตัวรถ ให้บรรจุหีบห่อและโยกยัด เพื่อป้องกันการชำรุดเสียหาย

4. ข้อกำหนดอื่น ๆ

4.1 รถยนต์โดยสารปรับอากาศ ขนาด 42 ที่นั่ง (แบบขับเคลื่อนด้วยระบบไฟฟ้า) ต้องเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อนไม่เป็นของเก่าเก็บและพร้อมใช้งานอย่างสมบูรณ์ได้ทันที ผลิตด้วยความประณีตเรียบร้อย การสร้าง และผลิตรายการใดที่มีได้กำหนดไว้ให้ยึดถือตามพระราชบัญญัติการจราจรทางบก รับประกันการชำรุดบกพร่อง ตามระยะเวลาและ เงื่อนไขที่กำหนด

4.2 รถยนต์โดยสารปรับอากาศ ขนาด 42 ที่นั่ง (แบบขับเคลื่อนด้วยระบบไฟฟ้า) ที่เสนอราคาจะต้องติดตั้งระบบการควบคุม EV control System (Computer On Board real time)

4.3 เครื่องมือประจำรถ ประกอบด้วย

4.3.1 กล่องใส่เครื่องมือจำนวน 1 ใบ

4.3.2 คีมปากจิ้งจกจำนวน 1 อัน

4.3.3 ไขควงปากแฉก 3 ตัว/ชุด ขนาดต่าง ๆ จำนวน 1 ชุด

4.3.4 ไขควงปากแบน 3 ตัว/ชุด ขนาดต่าง ๆ จำนวน 1 ชุด

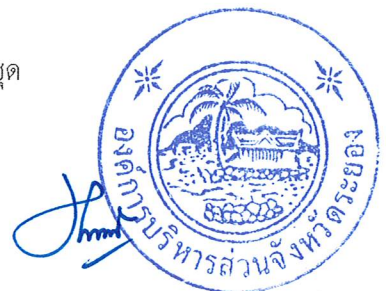
4.3.5 ประแจแหวน - ปากตาย 12 ตัว/ชุด ขนาดต่าง ๆ จำนวน 1 ชุด

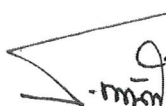
4.3.6 ประแจถอดน็อตล้อพร้อมด้ามจำนวน 1 ชุด

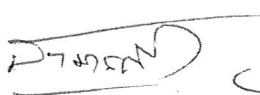
4.3.7 ประแจเลื่อนขนาด 10 นิ้วจำนวน 1 ตัว

4.3.8 ค้อนขนาด 2 ปอนด์ พร้อมด้ามจำนวน 1 อัน

4.3.9 กระบอกอัดจารบี, พร้อมหัวต่อจำนวน 1 ใบ



 - กษิต







4.3.10 แม่แรงไฮดรอลิกขนาดไม่น้อยกว่า 10 ตัน พร้อมด้ามจำนวน 1 ชุด

4.3.11 เกจวัดความดันลมยางสำหรับรถใหญ่จำนวน 1 ชุด

4.3.12 หัวต่อสำหรับเติมลมยางล้อหลังเส้นในจำนวน 1 ชุด

4.4 ติดตั้งเครื่องรับส่งวิทยุระบบ VHF/FM ชนิดติดรถยนต์ ขนาดไม่น้อยกว่า 25 วัตต์ มีย่านความถี่ระหว่าง 136 - 174 MHz หรือกว้างกว่า การปรับเปลี่ยนช่องความถี่แบบ Manual พร้อมอุปกรณ์ครบชุด ใช้งานได้อย่างสมบูรณ์ได้ทันที สามารถสื่อสารแจ้งข้อมูลระหว่างกันขณะที่รถวิ่งอยู่ในขบวนเดียวกันได้อย่างชัดเจน

4.5 ติดตั้งกล้องมองภาพขณะถอยหลัง ในตำแหน่งที่เหมาะสมสะดวกต่อการใช้งานพร้อมฝาครอบกันน้ำตัวกล้อง

4.6 มีกล้องบันทึกภาพด้านหน้ารถ ความละเอียดไม่น้อย 1080P (FHD) โดยต้องติดตั้งด้วยสายไฟที่ได้รับมาตรฐาน ติดตั้งเรียบร้อยพร้อมใช้งาน

4.7 มีเครื่องดับเพลิงขนาดไม่น้อยกว่า 10 ปอนด์ พร้อมติดตั้งจำนวน 2 ชุด

4.8 มีคู่มือแนะนำการใช้งาน (Operator 's Manual) เป็นภาษาไทยและ/หรือภาษาอังกฤษในรูปแบบของหนังสือหรือซีดีรอม จำนวน 1 ชุด/คัน

4.9 มีคู่มือการซ่อมบำรุง (Workshop Manual) เป็นภาษาไทยและ/หรือภาษาอังกฤษในรูปแบบของหนังสือหรือซีดีรอม จำนวน 2 ชุด

4.10 มีคู่มือชิ้นส่วนอะไหล่ (Spare Parts Catalog or Spare Parts List) และคู่มือซ่อมบำรุง (Maintenance Manual) ในรูปแบบของหนังสือ หรือซีดีรอม หรืออย่างอื่นเป็นภาษาไทยและ/หรือภาษาอังกฤษ จำนวน 2 ชุด/คัน

5. การรับประกัน และอื่นๆ

5.1 รับประกันแบตเตอรี่และมอเตอร์ในการขับเคลื่อน ไม่น้อยกว่า 8 ปี หรือ 300,000 กิโลเมตร

5.2 รับประกันตัวรถจากความเสียหายที่เกิดจากการใช้งานตามปกติ ไม่น้อยกว่า 2 ปี หรือ 100,000 กิโลเมตร

5.3 รถยนต์โดยสารปรับอากาศ ขนาดไม่น้อยกว่า 42 ที่นั่ง (แบบขับเคลื่อนด้วยระบบไฟฟ้า) ที่เสนอราคาต้องมีศูนย์บริการมาตรฐานอยู่ภายในจังหวัดระยองและภาคตะวันออก พร้อมแสดงชื่อที่อยู่สถานที่หมายเลขโทรศัพท์ของศูนย์บริการ โดยยื่นเอกสารประกอบการพิจารณาในวันเสนอราคา

5.4 ราคาที่เสนอขายรวมค่าจดทะเบียน ภาษีสรรพสามิต และค่าใช้จ่ายภาษีต่าง ๆ รวมทั้งค่าธรรมเนียมในการจดทะเบียนทั้งหมดแล้ว

5.5 การจดทะเบียน ภายหลังการตรวจรับและผู้ขายได้รับเอกสาร ให้ไปดำเนินการจดทะเบียนในนามขององค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง ให้แล้วเสร็จภายใน 30 วันทำการ นับจากวันส่งมอบรถยนต์

5.6 ส่งมอบ ภายใน 150 วัน นับถัดจากวันทำสัญญาซื้อขาย

5.7 ส่งมอบ ณ สนามกีฬาากลางจังหวัดระยอง ตำบลเนินพระ อำเภอเมือง จังหวัดระยอง



Handwritten signatures and initials are present at the bottom of the page, including a large signature on the left and several initials on the right.

6. วิธีตรวจสอบ

- 6.1 ตรวจสอบตามคุณลักษณะเฉพาะที่กำหนด หรือตามแบบรูปที่กำหนด
- 6.2 ตรวจสอบระบบน้ำรั่วซึมบนหลังคา และตัวถังรถโดยสาร ด้วยระบบอุโมงค์น้ำที่มีมาตรฐาน
- 6.3 ตรวจสอบสภาพสิ่งอุปกรณ์ประกอบ, อุปกรณ์ส่วนควบ และเครื่องมือ
- 6.4 ตรวจสอบความประณีตเรียบร้อยของการผลิตโดยหน่วยจัดซื้อหรือหน่วยใช้รถต้องสามารถขอเข้าดูเพื่อติดตามความคืบหน้าการต่อประกอบ/ผลิตในขั้นตอนต่าง ๆ ได้ทุกขั้นตอนเมื่อต้องการ
- 6.5 ทดลองขับ, ทดลองใช้งานอุปกรณ์

(ลงชื่อ)ประธานกรรมการ

(นายสมบัติ มุมทอง)

หัวหน้าสำนักปลัด อบจ.

(ลงชื่อ) .จ.อ.....กรรมการ

(อมร ยรรยง)

ผู้จัดการงานช่างชำนาญการ

(ลงชื่อ)กรรมการ

(นายสามารถ หมีนรักษ์)

วิศวกรเครื่องกลปฏิบัติการ

(ลงชื่อ)กรรมการ

(นายสิทธิศักดิ์ การะพิมพ์)

วิศวกรไฟฟ้าปฏิบัติการ

(ลงชื่อ)กรรมการ

(นายคณิสันท์ ธนะชัยพันธ์)

วิศวกรไฟฟ้าปฏิบัติการ



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

รถยนต์โดยสารปรับอากาศ ขนาดไม่น้อยกว่า 22 ที่นั่ง (แบบขับเคลื่อนด้วยระบบไฟฟ้า)

1. คุณลักษณะเฉพาะ

1.1 คุณลักษณะเฉพาะในการใช้งาน

- 1.1.1 ใช้เป็นยานพาหนะสนับสนุนการเดินทางปฏิบัติราชการของเจ้าหน้าที่และการบริการสาธารณะประชาชน
- 1.1.2 ใช้เป็นยานพาหนะปฏิบัติการกิจที่ได้รับมอบหมาย

1.2 คุณลักษณะเฉพาะในทางเทคนิค

1.2.1 มอเตอร์ไฟฟ้าและแบตเตอรี่สำหรับขับเคลื่อน

- 1.2.1.1 มอเตอร์ไฟฟ้ามีขนาดกำลังไฟฟ้าสำหรับขับเคลื่อนกำลังสูงสุดไม่น้อยกว่า 165 กิโลวัตต์ (kW) แรงบิดไม่น้อยกว่า 2,000 นิวตันเมตรพร้อมมาตรฐานกันน้ำ IP67

- 1.2.1.2 มีความเร็วสูงสุดไม่น้อยกว่า 90 กิโลเมตร/ต่อชั่วโมง

- 1.2.1.3 แบตเตอรี่สำหรับจ่ายไฟระบบขับเคลื่อนจะต้องเป็นแบตเตอรี่แบบ ลิเทียมไอออนฟอสเฟต หรือดีกว่าและมีความจุแบตเตอรี่ไม่น้อยกว่า 120 กิโลวัตต์ชั่วโมง

- 1.2.1.4 ระดับการป้องกันน้ำและฝุ่นของแบตเตอรี่ (Battery Protection) ต้องไม่ต่ำกว่ามาตรฐาน IP67

1.2.2 ระบบบังคับเลี้ยว

- 1.2.2.1 พวงมาลัยบังคับเลี้ยวอยู่ทางด้านขวามือ

- 1.2.2.2 มีระบบช่วยผ่อนแรง (Power Steering)

- 1.2.2.3 มีรัศมีวงเลี้ยวไม่เกิน 8.50 เมตร

1.2.3 ระบบห้ามล้อ

- 1.2.3.1 มีระบบเบรกแบบ 2 วงจรอิสระพร้อมหม้อลม

- 1.2.3.2 มีระบบเบรกแบบ Anti lock Brake System (ABS) ทั้งล้อหน้าและล้อหลัง หรือ ตามแบบมาตรฐานผู้ผลิต

- 1.2.3.3 มีระบบเบรกแบบ Regenerative Braking หรือ ตามแบบมาตรฐานผู้ผลิต

- 1.2.3.4 มีห้ามล้อมือตามแบบมาตรฐานของผู้ผลิต

- 1.2.3.5 ระบบเบรกทั้งหมดจะต้องมีประสิทธิภาพตามมาตรฐานของผู้ผลิตซึ่งไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ที่กรมขนส่งทางบกกำหนด

1.2.4 ระบบกันสะเทือนหน้าและหลังตามแบบมาตรฐานผู้ผลิต

1.2.5 กงล้อและยาง

- 1.2.5.1 กงล้อหน้า-หลังต้องใช้ขนาดเดียวกันทุกล้อและเป็นไปตามแบบมาตรฐานผู้ผลิตที่มีจำหน่ายในประเทศ

- 1.2.5.2 มีกงล้อและยางอะไหล่พร้อมที่ติดตั้ง จำนวน 1 ชุด

- 1.2.5.3 ยางที่ใช้ต้องผลิตไม่เกิน 1 ปี นับถึงวันที่ส่งมอบ



Handwritten signatures and initials at the bottom of the page.

1.2.6 ระบบปรับอากาศ

1.2.6.1 ระบบปรับอากาศมีขนาดตั้งแต่ไม่น้อยกว่า 80,000 BTU ต่อชั่วโมงขึ้นไป มีช่องส่งลมเย็นที่สามารถปรับทิศทางลมได้เหนือที่นั่งในรถตลอดความยาวห้องโดยสารใช้สารทำความเย็นชนิด R134a หรือ R410a หรือดีกว่า

1.2.6.2 ติดตั้งเครื่องฟอกอากาศภายในรถ จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ชุด ขนาดพอเหมาะกับห้องผู้โดยสาร

1.2.7 ระบบเครื่องเสียงและเครื่องรับโทรทัศน์

1.2.7.1 ติดตั้งเครื่องเล่น (DVD/CD/MP3) หรือดีกว่า และสามารถรับสัญญาณวิทยุ (AM/FM) ได้พร้อมจอในตัวเครื่อง ขนาดไม่น้อยกว่า 5 นิ้ว มีช่องรับสัญญาณมัลติมีเดียจากสื่อภายนอกด้วยช่องต่อชนิด USB, HDMI หรือ INTERCONNECT หรืออื่นๆ ที่มีคุณสมบัติเทียบเท่า และรับสัญญาณจากกล้องมองภาพขณะถอยหลังในข้อ 4.5 ได้ พร้อมระบบนำทาง GPS NAVIGATOR สามารถทำงานแยกเป็นอิสระจากกันได้ (ในกรณีที่ใช้ 2 เมนูพร้อมกัน) พร้อมอุปกรณ์ประกอบครบชุด ติดตั้งในห้องผู้ขับหรือตำแหน่งที่เหมาะสมสะดวกต่อการใช้งาน หรือตามมาตรฐานผู้ผลิต

1.2.7.2 ติดตั้งเครื่องรับโทรทัศน์สีชนิดจอ LED หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 20 นิ้ว ที่ห้องโดยสารด้านหน้า จำนวน 1 เครื่องซึ่งสามารถรับสัญญาณจากเครื่องเล่นดีวีดีได้พร้อมติดตั้งชุดรับสัญญาณโทรทัศน์จากดาวเทียมแบบเคลื่อนที่ ชนิดติดตั้งกับรถยนต์ขนาดใหญ่ หรือตามมาตรฐานผู้ผลิต

1.2.7.4 ติดตั้งลำโพง ในห้องผู้โดยสาร และห้องผู้ขับ หรือตามมาตรฐานผู้ผลิต

1.3 คุณสมบัติเฉพาะในการออกแบบ

1.3.1 ขนาดของตัวรถ ดังนี้

- | | |
|--------------------------------------|-----------------|
| 1.3.1.1 ความยาวของตัวรถไม่น้อยกว่า | 7,900 มิลลิเมตร |
| 1.3.1.2 ความกว้างของตัวรถไม่น้อยกว่า | 2,500 มิลลิเมตร |
| 1.3.1.3 ความสูงของรถไม่น้อยกว่า | 3,000 มิลลิเมตร |
| 1.3.1.4 ระยะฐานล้อไม่น้อยกว่า | 4,000 มิลลิเมตร |
| 1.3.1.5 น้ำหนักรถเปล่าไม่น้อยกว่า | 6,800 กิโลกรัม |
| 1.3.1.6 น้ำหนักรวมสูงสุดไม่น้อยกว่า | 12,000 กิโลกรัม |

1.3.2 โครงสร้างและตัวรถ

1.3.2.1 เป็นรถยนต์โดยสารปรับอากาศชั้นเดียวสำหรับนั่ง ขนาดความยาวไม่น้อยกว่า 7,900 มิลลิเมตร ขับเคลื่อนด้วย ระบบไฟฟ้า 100 เปอร์เซ็นต์ โดยมีที่นั่งโดยสารไม่น้อยกว่า 22 ที่นั่ง และพอร์ตรชาวจัตุรถ

1.3.2.2 เป็นรถใหม่ ที่ผลิตและประกอบภายในประเทศ จากโรงงานผู้ผลิตที่ได้รับมาตรฐาน ISO 9001



Four handwritten signatures in black ink are located at the bottom of the page, below the official stamp.

- 1.3.2.3 โครงสร้างและตัวถังรถโดยสารทั้งคัน จะต้องผ่านกระบวนการชุบกันสนิมแบบทันทันสมัย แบบ EDP (Electro Deposition Painting) หรือดีกว่า
- 1.3.2.4 ภายในห้องโดยสารต้องมีความสูงภายในตามที่กรมการขนส่งทางบกประกาศกำหนด หรือให้ความเห็นชอบโดยมีการบุผนังตกแต่งภายในตามมาตรฐานของผู้ผลิต มีฉนวนที่ ไม่ลามไฟและไม่ก่อให้เกิดควันพิษเมื่อได้รับความร้อน กันเสียงรบกวนและความร้อน จากพื้นผนังและเพดานหลังการถ
- 1.3.2.5 มีประตู ขึ้น - ลง ทางด้านซ้าย ด้านหน้า 1 ประตูและด้านท้าย สำหรับผู้โดยสาร อย่างน้อย 1 ประตู บริเวณด้านกลางของรถ โดยประตู ต้องไม่กีดขวาง การจัดวางที่นั่งและการ ขึ้น-ลง ของผู้โดยสาร และเป็นบานประตูที่ใช้กลไกควบคุม การปิด-เปิดโดยอัตโนมัติ ทั้ง จากภายนอก และภายใน และมีประตูฉุกเฉิน พร้อมติดตั้งสัญญาณไฟกระพริบและอุปกรณ์ ป้องกันความปลอดภัยตามที่กรมการขนส่งทางบกประกาศกำหนด
- 1.3.2.6 ติดตั้งกระจกนิรภัยชนิดลามิเนต (Laminated Safety Glass) ด้านหน้า โดยผ่านการ รับรองมาตรฐานโดย มอก.
- 1.3.2.7 ติดตั้งกระจกนิรภัยชนิดเทมเปอร์ (Tempered Safety Glass) รอบคันโดยผ่านการ รับรองมาตรฐานโดย มอก.และติดฟิล์มกรองแสงชนิดป้องกันรังสีอัลตราไวโอเลต (UV) ไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 และมี ความทึบแสงตามความต้องการของทางราชการ
- 1.3.2.8 ติดตั้งประตู “ทางออกฉุกเฉิน” ด้านหลังขวา พร้อมระบุข้อความวิธีการใช้ตามที่กรมการ ขนส่งทางบกกำหนด
- 1.3.2.9 ติดตั้งเครื่องปั้มน้ำฝน ชนิดทำงานได้ไม่น้อยกว่า 2 ความเร็ว มีขนาดที่สามารถปั้มน้ำได้ เนื้อที่กว้างพอให้ผู้ขับมองเห็นสภาพการจราจรด้านหน้ารถได้อย่างชัดเจนพร้อมเครื่องฉีดน้ำ ล้างกระจก
- 1.3.2.10 ผนังด้านข้างห้องผู้โดยสารและบนฝ้าเพดานให้อัดฟองโฟมกันความร้อน
- 1.3.2.11 ทุกพื้นที่ ทุกส่วนของรถโดยสาร จะไม่มีวัสดุใด ๆ ที่เป็นเหลี่ยมแหลมคมยื่นโผล่ออกมา หากเป็นส่วนที่จำเป็นที่ต้องมี จะต้องทำให้เรียบมน ห่อหุ้ม ไม่ให้เกี้ยวตึง รัง บาด หรือ ชัดเจนกับสิ่งที่มากระทบ
- 1.3.3 ห้องผู้ขับรถ
- 1.3.3.1 ที่นั่งผู้ขับรถสามารถปรับระยะเลื่อน เข้า-ออก เลื่อน ขึ้น-ลง และปรับเอนได้ด้วยระยะ คันโยก หรือดีกว่าตามแบบมาตรฐานผู้ผลิต
- 1.3.3.2 ติดตั้งเข็มขัดนิรภัย ตามที่กฎหมายกำหนด
- 1.3.3.3 ติดตั้งแผ่นบังแดดชนิดพับหรือม้วนเก็บได้ บริเวณกระจกบังลมหน้าทั้งซ้ายและขวา ขนาด ไม่น้อยกว่า 40 x 40 เซนติเมตร



Handwritten signatures and initials at the bottom of the page.

1.3.4 ห้องผู้โดยสาร

- 1.3.4.1 ที่นั่งผู้โดยสาร จำนวนไม่น้อยกว่า 22 ที่นั่ง ระยะห่างระหว่างที่นั่งเท่ากันทุกที่นั่ง ตามมาตรฐานบริษัทผู้ผลิต
- 1.3.4.2 เบาะที่นั่งผู้โดยสาร วัสดุ ตามมาตรฐานบริษัทผู้ผลิต
- 1.3.4.3 ติดตั้งเข็มขัดนิรภัย ตามที่กฎหมายกำหนด
- 1.3.4.4 ติดตั้งนาฬิกาจิตอล จำนวน 1 เรือน
- 1.3.4.5 มีผ้าม่าน ด้านข้างซ้าย - ขวา และด้านหลัง ตามมาตรฐานบริษัทผู้ผลิต
- 1.3.4.6 มีคอนทูปกระจก พร้อมที่ติดตั้ง จำนวนไม่น้อยกว่า 6 ชุด
- 1.3.4.7 มีเต้าเสียบไฟฟ้าสำรองสำหรับอุปกรณ์ไฟฟ้าอื่นตามแบบมาตรฐานผู้ผลิต

1.3.5 สี

- 1.3.5.1 สีตัวรถเป็นไปตามที่ทางราชการกำหนด
- 1.3.5.2 สีที่ใช้ในการพ่นสีตัวรถชั้นตอนสุดท้าย ทั้งภายนอกและภายใน ใช้สีชนิดแห้งช้า (2K) เป็นสีที่ได้รับมาตรฐานอุตสาหกรรม (มอก.) หรือ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการยอมรับระดับสากล
- 1.3.5.3 พ่นตราสัญลักษณ์ “องค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง” ขนาดกว้างหรือยาวไม่น้อยกว่า 18 เซนติเมตร และอักษรชื่อเต็ม “องค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง” ขนาดตัวอักษรสูงไม่น้อยกว่า 5 เซนติเมตร หรือชื่อย่อ “อบจ.ระยอง” ขนาดความสูงไม่น้อยกว่า 7.5 เซนติเมตร (ไม่รวมสระและวรรณยุกต์) บริเวณประตูด้านข้างนอกตัวรถทั้งสองข้างหรือสามารถมองเห็นได้ชัดเจนตราสัญลักษณ์และอักษรชื่อเต็ม (ทั้งหมดใช้สีสัญลักษณ์และสีตัวอักษรตามที่หน่วยงานกำหนด)

2. การบรรจุและหีบห่อ

- 2.1 สิ่งอุปกรณ์ที่ติดตั้งพร้อมตัวรถ ให้ติดตั้งครบถ้วนตามตำแหน่งมาตรฐานผู้ผลิตหรือตามที่กำหนด
- 2.2 สิ่งอุปกรณ์ที่ไม่ให้ติดตั้งกับตัวรถ ให้บรรจุหีบห่อและโยกยัด เพื่อป้องกันการชำรุดเสียหาย

3. ข้อกำหนดอื่น ๆ

- 3.1 รถยนต์โดยสารปรับอากาศ ขนาด 22 ที่นั่ง (แบบขับเคลื่อนด้วยระบบไฟฟ้า) ต้องเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อนไม่เป็นของเก่าเก็บและพร้อมใช้งานอย่างสมบูรณ์ได้ทันที ผลิตด้วยความประณีตเรียบร้อย การสร้าง และผลิตรายการใดที่มีได้กำหนดไว้ให้ยึดถือตามพระราชบัญญัติการจราจรทางบก รับประกันการชำรุดบกพร่อง ตามระยะเวลาและ เงื่อนไขที่กำหนด
- 3.2 รถยนต์โดยสารปรับอากาศ ขนาด 22 ที่นั่ง (แบบขับเคลื่อนด้วยระบบไฟฟ้า) ที่เสนอราคาจะต้องติดตั้งระบบการควบคุม EV control System (Computer On Board real time)



3.3 เครื่องมือประจำรถ ประกอบด้วย

- 3.3.1 กล่องใส่เครื่องมือจำนวน 1 ใบ
- 3.3.2 คีมปากจิ้งจกจำนวน 1 อัน
- 3.3.3 ไขควงปากแฉก 3 ตัว/ชุด ขนาดต่าง ๆ จำนวน 1 ชุด
- 3.3.4 ไขควงปากแบน 3 ตัว/ชุด ขนาดต่าง ๆ จำนวน 1 ชุด
- 3.3.5 ประแจแหวน - ปากตาย 12 ตัว/ชุด ขนาดต่าง ๆ จำนวน 1 ชุด
- 3.3.6 ประแจถอดน็อตล้อพร้อมด้ามจำนวน 1 ชุด
- 3.3.7 ประแจเลื่อนขนาด 10 นิ้ว จำนวน 1 ตัว
- 3.3.8 ค้อนขนาด 2 ปอนด์ พร้อมด้ามจำนวน 1 อัน
- 3.3.9 กระบอกอัดจารบี, พร้อมหัวต่อจำนวน 1 ใบ
- 3.3.10 แม่แรงไฮดรอลิคขนาดไม่น้อยกว่า 10 ตัน พร้อมด้ามจำนวน 1 ชุด
- 3.3.11 เกจวัดความดันลมยางสำหรับรถใหญ่จำนวน 1 ชุด
- 3.3.12 หัวต่อสำหรับเติมลมยางล้อหลังเส้นในจำนวน 1 ชุด

3.4 ติดตั้งเครื่องรับส่งวิทยุระบบ VHF/FM ชนิดติดรถยนต์ ขนาดไม่น้อยกว่า 25 วัตต์ มีย่านความถี่ระหว่าง 136 - 174 MHz หรือกว้างกว่า การปรับเปลี่ยนช่องความถี่แบบ Manual พร้อมอุปกรณ์ครบชุด ใช้งานได้อย่างสมบูรณ์ได้ทันที สามารถสื่อสารแจ้งข้อมูลระหว่างกันขณะที่ยังวิ่งอยู่ในขบวนเดียวกันได้อย่างชัดเจน

3.5 ติดตั้งกล้องมองภาพขณะถอยหลัง ในตำแหน่งที่เหมาะสมสะดวกต่อการใช้งานพร้อมฝาครอบกันน้ำตัวกล้อง

3.6 มีกล้องบันทึกภาพด้านหน้ารถ ความละเอียดไม่น้อย 1080p (FHD) โดยต้องติดตั้งด้วยสายไฟที่ได้รับมาตรฐาน ติดตั้งเรียบร้อยพร้อมใช้งาน

3.7 มีเครื่องดับเพลิงขนาดไม่น้อยกว่า 10 ปอนด์ พร้อมติดตั้งจำนวน 2 ชุด

3.8 มีคู่มือแนะนำการใช้งาน (Operator 's Manual) เป็นภาษาไทยและ/หรือภาษาอังกฤษในรูปแบบของหนังสือหรือซีดีรอม จำนวน 1 ชุด/คัน

3.9 มีคู่มือการซ่อมบำรุง (Workshop Manual) เป็นภาษาไทยและ/หรือภาษาอังกฤษในรูปแบบของหนังสือหรือซีดีรอม จำนวน 2 ชุด

3.10 มีคู่มือชิ้นส่วนอะไหล่ (Spare Parts Catalog or Spare Parts List) และคู่มือซ่อมบำรุง (Maintenance Manual) ในรูปแบบของหนังสือ หรือซีดีรอม หรืออย่างอื่นเป็นภาษาไทยและ/หรือภาษาอังกฤษ จำนวน 2 ชุด/คัน



4. การรับประกัน และอื่นๆ

- 4.1 รับประกันแบตเตอรี่และมอเตอร์ในการขับเคลื่อน ไม่น้อยกว่า 8 ปี หรือ 300,000 กิโลเมตร
- 4.2 รับประกันตัวรถจากความเสียหายที่เกิดจากการใช้งานตามปกติ ไม่น้อยกว่า 2 ปี หรือ 100,000 กิโลเมตร
- 4.3 รถยนต์โดยสารปรับอากาศ ขนาดไม่น้อยกว่า 22 ที่นั่ง (แบบขับเคลื่อนด้วยระบบไฟฟ้า) ที่เสนอราคา ต้องมีศูนย์บริการมาตรฐานอยู่ภายในจังหวัดระยองและภาคตะวันออก พร้อมแสดงชื่อที่อยู่สถานที่ หมายเลขโทรศัพท์ของศูนย์บริการ โดยยื่นเอกสารประกอบการพิจารณาในวันเสนอราคา
- 4.4 ราคาที่เสนอขายรวมค่าจดทะเบียน ภาษีสรรพสามิต และค่าใช้จ่ายภาษีต่าง ๆ รวมทั้งค่าธรรมเนียมในการจดทะเบียนทั้งหมดแล้ว
- 4.5 การจดทะเบียน ภายหลังจากตรวจรับและผู้ขายได้รับเอกสาร ให้ไปดำเนินการจดทะเบียนในนามของ องค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง ให้แล้วเสร็จภายใน 30 วันทำการ นับจากวันส่งมอบรถยนต์
- 4.6 ส่งมอบ ภายใน 150 วัน นับถัดจากวันทำสัญญาซื้อขาย
- 4.7 ส่งมอบ ณ สนามกีฬาากลางจังหวัดระยอง ตำบลเนินพระ อำเภอเมือง จังหวัดระยอง

5. วิธีตรวจสอบ

- 5.1 ตรวจสอบตามคุณลักษณะเฉพาะที่กำหนด หรือตามแบบรูปที่กำหนด
- 5.2 ตรวจสอบระบบน้ำรั่วซึมบนหลังคา และตัวถังรถโดยสาร ด้วยระบบอุโมงค์น้ำที่มีมาตรฐาน
- 5.3 ตรวจสอบสภาพสิ่งอุปกรณ์ประกอบ, อุปกรณ์ส่วนควบ และเครื่องมือ
- 5.4 ตรวจสอบความประณีตเรียบร้อยของการผลิตโดยหน่วยจัดซื้อหรือหน่วยใช้รถต้องสามารถขอเข้าดู เพื่อติดตามความคืบหน้าการต่อประกอบ/ผลิตในขั้นตอนต่าง ๆ ได้ทุกขั้นตอนเมื่อต้องการ
- 5.5 ทดลองขับ, ทดลองใช้งานอุปกรณ์

(ลงชื่อ)ประธานกรรมการ

(นายสมบัติ มุมทอง)

หัวหน้าสำนักปลัด อบจ.

(ลงชื่อ) จ.อ.กรรมการ

(อมร ยรรยง)

ผู้จัดการงานช่างชำนาญการ

(ลงชื่อ)กรรมการ

(นายสามารถ หมั่นรักษ์)

วิศวกรเครื่องกลปฏิบัติการ

(ลงชื่อ)กรรมการ

(นายสิทธิศักดิ์ การะพิมพ์)

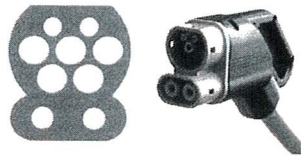
วิศวกรไฟฟ้าปฏิบัติการ

(ลงชื่อ)กรรมการ

(นายคณัสนันท์ ณะชัยขันธุ์)

วิศวกรไฟฟ้าปฏิบัติการ





1,998,000 THB
Excluding vat &
Installation

DC 300KW

Technical data of 300kW DC EV charging station

Product Brief Introduction	Type	DC Charging Pile with two plugs
	Description	300kW DC Pile
	Model	ZEVQC-300/1000-U2E
	Power	300kW
Electrical Index	Input Rating	3-phase 400V±10% AC
	Working frequency	50 ± 5%
	Output voltage	150~1000V DC
	Output current	Max 200A. For each gun
	Output Connector	CCS2+CCS2
	Power factor	≥0.99
	Efficiency	≥94%
Function Design	Communication interface	4G, Ethernet
	Screen size	7"
Appearance and structure	Charging cable length	7m / 10m
	Mounting type	Floor-mounted type
	Dimension	840mm*980mm*2000mm
	Weight	Approx. 750 kg
Environment Temperature	IP class	IP54
	Cooling method	Air cooling
	Working temperature	-30℃~+50℃
Certificate	Storage temperature	-40℃~+70℃
	Reference Standard	EN 61851-1, EN 62196, IEC 61851-24, IEC 61851-23, EN 61851-24
User Interface & Control	Certificate	CE certified by TUV
	Push Buttons	Emergency stop
	User Authentication	RFID card reader



DRIVE THE BETTER FUTURE
EV

NEX
POINT



EV CITY BUS
8 m.

รายละเอียดด้านเทคนิค

รุ่น	City Bus 8 m
จำนวนที่นั่งผู้โดยสาร	22 + 1

ขนาดและน้ำหนัก

ความยาวทั้งหมด	7,980 มม.
ความกว้างทั้งหมด	2,560 มม.
ความสูงทั้งหมด	3,050 มม.
ระยะฐานล้อ	4,335 มม.
รัศมีวงเลี้ยว	8.5 ม.
น้ำหนักรถเปล่า	7,000 กก.
น้ำหนักรวมสูงสุด	12,200 กก.

ระบบควบคุมการขับเคลื่อน

มอเตอร์ไฟฟ้าขับเคลื่อน	กำลังสูงสุด 165 kW / แรงบิดสูงสุด 2,000 N.m มาตรฐานกันน้ำและฝุ่น IP67
ความจุพลังงานแบตเตอรี่ไฟฟ้าแรงสูง	107.07 kWh

พอร์ตชาร์จ 1 พอร์ต , มาตรฐานยุโรป

เครื่องปรับอากาศ

ขนาดทำความเย็น 80,000 BTU

หมายเหตุ : บริษัทฯ ขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงอุปกรณ์รายละเอียดต่างๆ ที่ปรากฏอยู่ในเอกสารฉบับนี้รวมถึงคุณสมบัติของสินค้าตามความเหมาะสม โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า โปรดศึกษาคู่มือการใช้งานก่อนการใช้งาน เพื่อประสิทธิภาพและความปลอดภัยในการใช้งาน



ระบบพวงมาลัย และ ระบบช่วงล่าง

ระบบพวงมาลัย	พวงมาลัยพาวเวอร์แบบไฮดรอลิก
สมรรถนะเวลาหน้า/หลัง	4,200 กก. / 8,000 กก.
ระบบเบรก	ระบบเบรกลม 2 วงจร
ระบบเบรคหน้า,หลัง	หน้าดิสก์เบรก , หลังดิสก์เบรก
เบรกมือ	มี
ระบบกันสะเทือน	ระบบถุงลมนิรภัย 2 หลัง 4 พร้อมใช้คิ้ว
ขนาดล้อและยาง	ขนาดยาง 245/70R19.5 นิ้ว

ตัวถัง

ตัวถัง	โครงสร้างตัวถังชุบเคลือบ ผิวด้วยระบบไฟฟ้า (EDP)
--------	--

ประตูผู้โดยสาร

ประตูหน้า (1) และประตูกลาง (1)

ระบบไฟฟ้า

แบตเตอรี่	24V , 2x100Ah
ระบบเครื่องเสียง และ CCTV	มี
ระบบสายไฟและเรื่อโนมีส	ระบบ CAN BUS

ระบบความปลอดภัย

ระบบป้องกันล้อล็อก	มี
ถังดับเพลิง	มี
เข็มขัดนิรภัย	มี
ค้อนนิรภัย	มี
ทางออกฉุกเฉินบนหลังคา	มี พร้อมพัฒนาระบายอากาศ
ประตูทางออกฉุกเฉิน	มี
ระบบดับเพลิงอัตโนมัติในห้องอุปกรณ์	มี

NEX
POINT

บริษัท เน็กซ์ พอยท์ จำกัด (มหาชน)

999/999 หมู่ 4 ตำบลบางโหลง อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 10540

โทร : 02 026 3599

E-mail : info@nexpoint.co.th

Website : www.nexpoint.co.th

Line : @nexpoint



รถบัสพลังงานไฟฟ้า

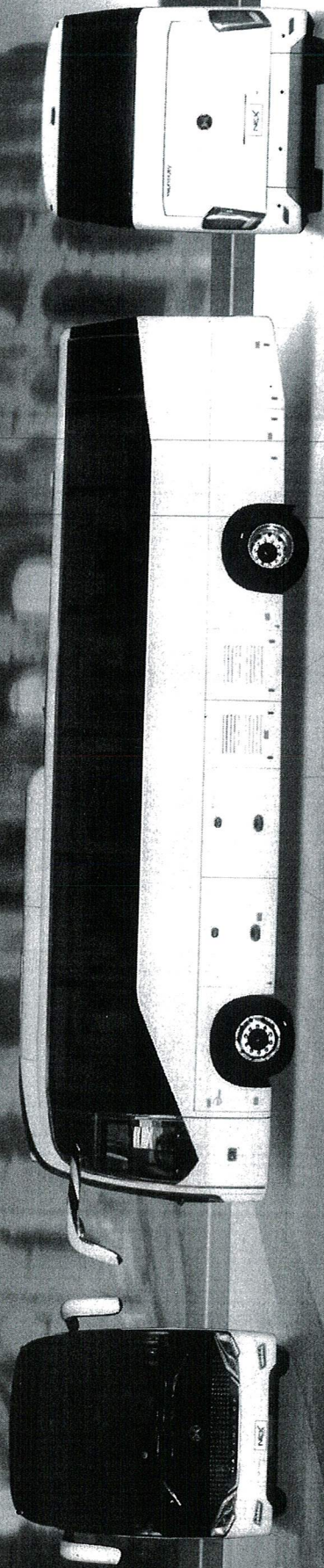
NAVIGATOR

EV BUS

NE
POINT

เลือกเทคโนโลยีที่ดีที่สุด
สำหรับยานยนต์ไฟฟ้าทุกคัน

รถบัสพลังงานไฟฟ้า เป็นทางเลือกใหม่ในการเดินทางท่องเที่ยวด้วยสิ่งแวดล้อม
และการประหยัดพลังงานอย่างยั่งยืน



จำนวนที่นั่งโดยสาร
42 + 1 ที่นั่ง



ความจุแบตเตอรี่
350 kWh



กำลังมอเตอร์ไฟฟ้าสูงสุด 350 kw
สามารถทำงานเบ็ดเสร็จสุด
3,500 นิวตันเมตร



สามารถชาร์จได้ระยะทางมากกว่า
350 กิโลเมตร ต่อการชาร์จ 1 ครั้ง
*ตามเงื่อนไขการใช้งานจริง ขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมการใช้งาน



ติดตั้งภายใน กว้างใหญ่
หรูหรา



พื้นที่ภายใน
ด้วยระบบเทียร์
หมอบันพับ เลี้ยวทรง



อัตราปล่อย
การปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์ = 0

Navigator EV BUS

ใช้มอเตอร์ไฟฟ้าขับเคลื่อนเพียงอย่างเดียว ไม่มีเครื่องยนต์.. ไม่ใช้น้ำมัน

ด้วยข้อดีของมอเตอร์ไฟฟ้าที่ได้กำลังสูงและขับเคลื่อนได้โดยตรง ทำให้รถโคจรพลังงานไฟฟ้า

มีอัตราเร่งที่มีประสิทธิภาพเหนือกว่าเครื่องยนต์สันดาป

ด้วยเทคโนโลยีแบตเตอรี่ LITHIUM ION ที่มีความจุพลังงานสูง
และยังมีจำนวนรอบการใช้งานรอบได้มากกว่าแบตเตอรี่ชนิดอื่น ทำให้มีต้นทุนการปล่อยคาร์บอน
ความจุพลังงานอยู่ที่ 350 KILLOWATT HOUR พอร์ตชาร์จชนิด CCS Combo 2
รองรับการเชื่อมต่อสำหรับชาร์จเร็ว (Quick Charge) ด้วยไฟฟ้ากระแสตรง (DC) ตามมาตรฐาน IEC 62196

WWW.NEXPOINT.CO.TH

SPECIFICATION OF NAVIGATOR 12 M. EV BUS

สเปกสเปคพลังงานไฟฟ้า 12 เมตร รุ่น NAVIGATOR

SPECIFICATION / รายละเอียดด้านเทคนิค

TYPE / รุ่น	Navigator
Passenger seats / จำนวนผู้โดยสาร	42 + 1

DIMENSIONS AND WEIGHTS / ขนาดและน้ำหนัก

Overall length / ความยาวทั้งหมด 12,000 mm / 12 เมตร

Overall width / ความกว้างทั้งหมด 2,550 mm / 2 เมตร 55 ซม.

Overall height / ความสูงทั้งหมด 3,720 mm / 3 เมตร 72 ซม.

Wheelbase / ระยะฐานล้อ 6,300 mm / 6 เมตร 30 ซม.

Turning radius / รัศมีเลี้ยว 12 m / 12 เมตร

Kerb weight / น้ำหนักเปล่า 13,000 kg / 13,000 กิโลกรัม

GVW / น้ำหนักรวมสูงสุด 19,000 kg / 19,000 กิโลกรัม

DRIVELINE SYSTEM / ระบบขับเคลื่อน

Maximum Power / กำลังสูงสุด 350 kW / 350 กิโลวัตต์

Maximum torque / แรงบิดสูงสุด 3,500 Nm / 3,500 นิวตันเมตร

IP Standard /

Water Proof level IP67

การป้องกันการกัดกร่อน

Energy capacity of high voltage battery

ความจุพลังงานแบตเตอรี่ไฟฟ้าแรงสูง

Charging port / พอร์ตชาร์จไฟฟ้า

2 port, EU standard / 2 พอร์ต

STEERING AND SUSPENSION SYSTEM / ระบบพวงมาลัยและระบบช่วงล่าง

Steering system / ระบบพวงมาลัย

Hydraulic power steering /

ระบบพวงมาลัยด้วยแรงดันไฮดรอลิก

Front / Rear axle rating /

น้ำหนักบรรทุกแกนหน้า / แกนหลัง

6,500 kg / 13,000 kg / 13,000 กิโลกรัม

Brake system / ระบบเบรก

Disc / Drum

เบรกจาน / เบรกคาลิปเปอร์

Front / Rear brake system /

ระบบเบรกหน้า - หลัง

Disc / Drum

เบรกจาน / เบรกคาลิปเปอร์

Front / Rear brake system /

ระบบเบรกหน้า - หลัง

Disc / Drum

เบรกจาน / เบรกคาลิปเปอร์

Front / Rear brake system /

ระบบเบรกหน้า - หลัง

Disc / Drum

เบรกจาน / เบรกคาลิปเปอร์

Front / Rear brake system /

ระบบเบรกหน้า - หลัง

Disc / Drum

เบรกจาน / เบรกคาลิปเปอร์

Front / Rear brake system /

ระบบเบรกหน้า - หลัง

Disc / Drum

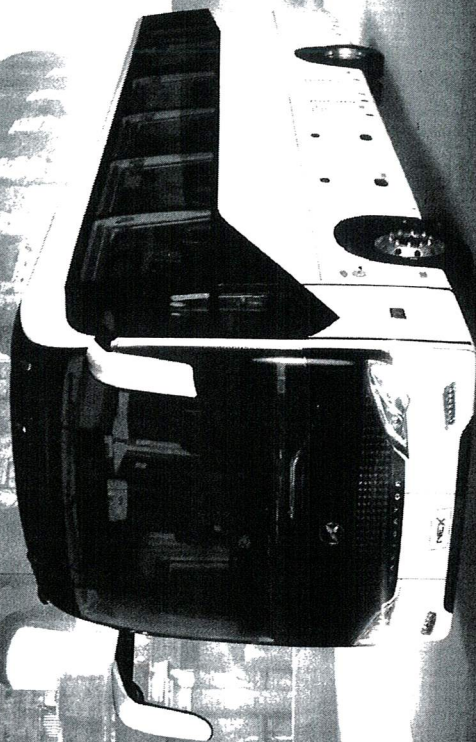
เบรกจาน / เบรกคาลิปเปอร์



รถบัสพลังงานไฟฟ้า

NAVIGATOR

EV BUS



DRIVE EV

THE BETTER FUTURE

ขับเคลื่อนด้วยพลังงานไฟฟ้า NEX



WWW.NEXPOINT.CO.TH



www.nexpoint.co.th

บริษัท เน็กซ์ พอยท์ จำกัด (มหาชน)

989/999 หมู่ 4 ตำบลบางพลี อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 10540

E-mail : info@nexpoint.co.th

โทร : 02-026-3599

บัญชีรายการ

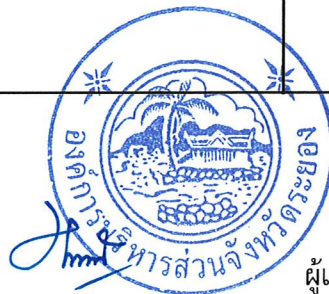
โครงการ ชื่อรถ..... จำนวน คัน

เสนอราคาโดย

เสนอราคาเมื่อ

ที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคา ต่อหน่วย	ภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี)	รวมเป็นเงิน		หมายเหตุ
						บาท	สต.	
1	รถ..... ยี่ห้อ..... รุ่น..... สี..... (รายละเอียดแนบท้าย)	1	คัน					
รวมเป็นเงินทั้งสิ้น (.....)								
เป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่มไว้แล้ว								

(ลงชื่อ)



ผู้เสนอราคา

(.....)

ตำแหน่ง.....

ประทับตรา (ถ้ามี)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ

[illegible]

แบบหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อ

เลขที่.....

วันที่.....

เรื่อง รับรองวงเงินสินเชื่อ

ตามที่.....(ชื่อผู้ประกอบการ นิติบุคคล/บุคคลธรรมดา)..... เลขประจำตัว
ผู้เสียภาษีอากร/เลขประจำตัวประชาชน เลขที่.....จะขอเข้ารับการขึ้นทะเบียน
เป็นผู้ประกอบการงานก่อสร้าง ซึ่งตามหลักเกณฑ์และวิธีการคัดเลือกเป็นผู้ประกอบการงานก่อสร้าง
กำหนดให้ผู้ยื่นคำขอต้องเสนอหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อ/จะเข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐ
ซึ่งเงื่อนไขการยื่นข้อเสนอกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอ
ที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องขอวงเงินสินเชื่อจากธนาคาร โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่า
งบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จึงมีความประสงค์ให้ธนาคาร.....
(ชื่อธนาคาร).....รับรองวงเงินสินเชื่อ เพื่อประกอบการพิจารณาด้วย นั้น

.....(ชื่อธนาคาร).....ขอรับรองว่า.....(ชื่อผู้ประกอบการ นิติบุคคล/
บุคคลธรรมดา).....มีวงเงินทุนหมุนเวียนในวงเงินไม่ต่ำกว่า..... บาท
(.....จำนวนเงินเป็นอักษร.....) และยินดีให้วงเงินสินเชื่อภายในวงเงิน..... บาท
(.....จำนวนเงินเป็นอักษร.....)

ขอแสดงความนับถือ

.....

.....(ชื่อผู้ลงนาม).....

.....(ชื่อธนาคาร).....



แบบหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่ออิเล็กทรอนิกส์

เลขที่.....

วันที่.....

เรื่อง รับรองวงเงินสินเชื่อ

ตามที่.....(ชื่อผู้ประกอบการ นิติบุคคล/บุคคลธรรมดา)..... เลขประจำตัว
ผู้เสียภาษีอากร/เลขประจำตัวประชาชน เลขที่..... จะขอเข้ารับการขึ้นทะเบียน
เป็นผู้ประกอบการงานก่อสร้าง ซึ่งตามหลักเกณฑ์และวิธีการคัดเลือกเป็นผู้ประกอบการงานก่อสร้าง
กำหนดให้ผู้ยื่นคำขอต้องเสนอหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อ/จะเข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐ
ซึ่งเงื่อนไขการยื่นข้อเสนอกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอ
ที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องขอวงเงินสินเชื่อจากธนาคาร โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่า
งบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จึงมีความประสงค์ให้ธนาคาร.....
(ชื่อธนาคาร).....รับรองวงเงินสินเชื่อ เพื่อประกอบการพิจารณาด้วย นั้น

.....(ชื่อธนาคาร).....ขอรับรองว่า.....(ชื่อผู้ประกอบการ นิติบุคคล/
บุคคลธรรมดา).....มีวงเงินทุนหมุนเวียนในวงเงินไม่ต่ำกว่า..... บาท
(.....จำนวนเงินเป็นอักษร.....) และยินดีให้วงเงินสินเชื่อภายในวงเงิน..... บาท
(.....จำนวนเงินเป็นอักษร.....)

ขอแสดงความนับถือ

.....(ชื่อธนาคาร).....

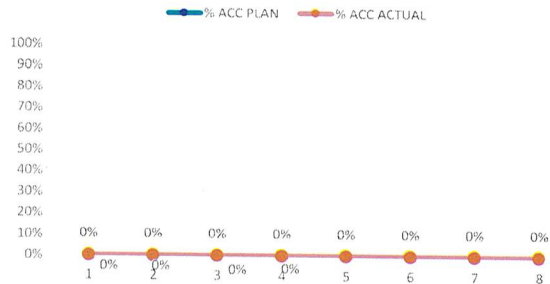
**** เอกสารฉบับนี้จัดพิมพ์โดยระบบอิเล็กทรอนิกส์ ****



ตัวอย่างแบบการจัดทำแผนการทำงาน

1	2	3	4	5	6	7	8
เดือน...	เดือน...	เดือน...	เดือน...	เดือน...	เดือน...	เดือน...	เดือน...

ที่	รายการ	หน่วย	ปริมาณงาน	ราคาต่อหน่วย	เป็นเงิน	%
1	งานรื้อโครงสร้างเดิม					
	รายการ....	ลบ.ม.				
	รายการ....	ลบ.ม.				
2	งานผิวทาง					
	รายการ....	ตร.ม.				
	รายการ....	ตร.ม.				
รวม					-	0%



Money									
AccMoney									
% PLAN									
% ACC PLAN									
% ACTUAL									
% ACC ACTUAL									
% ACC DIFF									
% PLAN/2									
% PLAN/2 DIFF									

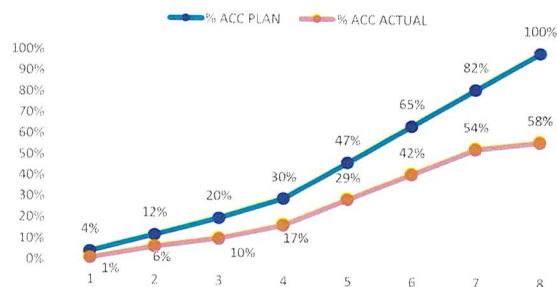
หมายเหตุ:

- กรณีตัวอย่าง กำหนดระยะเวลาการก่อสร้างตามแผนดำเนินงานทั้งสัญญา จำนวน 8 เดือน
- หมายถึง ระยะเวลาการก่อสร้างตามแผนดำเนินงานของแต่ละรายการก่อสร้าง เช่น งานรื้อโครงสร้างเดิม กำหนดระยะเวลาการก่อสร้าง จำนวน 4 เดือน (ไม่รวมระยะเวลาการก่อสร้างผิวทาง)
- 25 หมายถึง ร้อยละของงานที่ผู้รับจ้างต้องดำเนินการก่อสร้างตามแผนงานประจำเดือนของแต่ละรายการก่อสร้าง ซึ่งแต่ละรายการก่อสร้าง คิดเป็น 100 %
- Money มูลค่างานแต่ละรายการ คำนวณจากร้อยละตามแผนงานเทียบกับมูลค่างานของแต่ละรายการ
- % PLAN ร้อยละของแผนดำเนินงาน คำนวณจากมูลค่าของงานตามแผนดำเนินการ เมื่อเทียบกับมูลค่าของงานทั้งโครงการ



ตัวอย่างวิธีการจัดทำแผนการทำงาน

ที่	รายการ	หน่วย	ปริมาณงาน	ราคาต่อหน่วย	เป็นเงิน	%
1	งานรื้อโครงสร้างเดิม					
	a1	ลบ.ม.	100	5,000	500,000	16%
	a2	ลบ.ม.	120	2,000	240,000	8%
2	งานผิวทาง					
	b1	ตร.ม.	400	2,000	800,000	26%
	b2	ตร.ม.	300	5,000	1,500,000	49%
	รวม				3,040,000	100%



	1	2	3	4	5	6	7	8
	ตค	พย	ธค	มค	กพ	มีค	เมย	พค
Money								
AccMoney								
% PLAN								
% ACC PLAN								
% ACTUAL								
% ACC ACTUAL								
% ACC DIFF								
% PLAN/2								
% PLAN/2 DIFF								

หมายเหตุ:

- กรณีตัวอย่าง กำหนดระยะเวลาการก่อสร้างตามแผนดำเนินงานทั้งสัญญา จำนวน 8 เดือน
- หมายถึง ระยะเวลาการก่อสร้างตามแผนดำเนินงานของแต่ละรายการก่อสร้าง เช่น 1. งานรื้อโครงสร้างเดิม กำหนดระยะเวลาการก่อสร้าง จำนวน 4 เดือน 2. งานก่อสร้างผิวทาง กำหนดระยะเวลาการก่อสร้าง 5 เดือน
- 25 หมายถึง ร้อยละของงานที่ผู้รับจ้างต้องดำเนินการก่อสร้างตามแผนงานประจำเดือนของแต่ละรายการก่อสร้าง ซึ่งแต่ละรายการก่อสร้าง คิดเป็นร้อยละ 100 ตามตัวอย่าง งานรื้อโครงสร้างเดิม ถือเป็นร้อยละ 100 ของรายการนี้
- Money มูลค่างานแต่ละรายการ คำนวณจากร้อยละตามแผนงานเทียบกับมูลค่างานของแต่ละรายการ
- % PLAN ร้อยละของแผนดำเนินงาน คำนวณจากมูลค่าของงานตามแผนดำเนินการ เมื่อเทียบกับมูลค่าของงานทั้งโครงการ



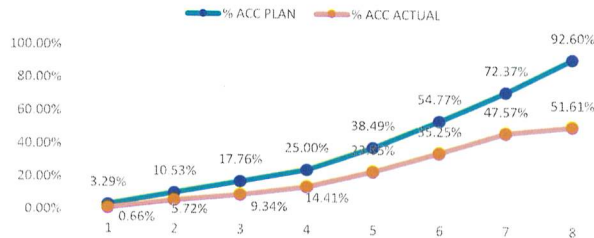
ตัวอย่างการคำนวณและการประเมินการดำเนินการตามแผนการทำงาน กรณีระยะเวลาไม่เกิน 1 ปี

ที่	รายการ	หน่วย	ปริมาณงาน	ราคาต่อหน่วย	เป็นเงิน	%
1	งานรื้อโครงสร้างเดิม					
	a1	ลบ.ม.	100	5,000	500,000	16%
	a2	ลบ.ม.	120	2,000	240,000	8%
2	งานผิวทาง					
	b1	ตร.ม.	400	2,000	800,000	26%
	b2	ตร.ม.	300	5,000	1,500,000	49%
	รวม				3,040,000	100%

	เดือนที่ 1	เดือนที่ 2	เดือนที่ 3	เดือนที่ 4	ระยะเวลาเกิน 1 ใน 2 เดือนที่ 5	เดือนที่ 6	ระยะเวลาเกิน 3 ใน 4 เดือนที่ 7	สิ้นสุดสัญญา เดือนที่ 8
	ตค	พย	ธค	มค	กพ	มีค	เมย	พค
Money	20	20	20	20	20			
AccMoney		50	50					
% PLAN				15	20	15	20	30
% ACC PLAN					10	25	25	25
% ACTUAL								
% ACC ACTUAL								
% ACC DIFF								

$$\frac{(500,000 \times 20)}{100} = 100,000$$

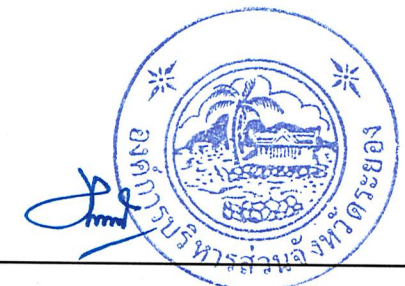
$$\frac{100,000}{3,040,000} \times 100 = 3.29\%$$



หมายเหตุ:

- กรณีตัวอย่าง กำหนดระยะเวลาการก่อสร้างตามแผนดำเนินงานทั้งสัญญา จำนวน 8 เดือน
- หมายถึง ระยะเวลาการก่อสร้างตามแผนดำเนินงานของแต่ละรายการก่อสร้าง เช่น งานรื้อโครงสร้างเดิม กำหนดระยะเวลาการก่อสร้าง จำนวน 4 เดือน (ไม่รวมระยะเวลาการก่อสร้างผิวทาง)
- 20 หมายถึง ร้อยละของงานที่ผู้รับจ้างต้องดำเนินการก่อสร้างตามแผนงานประจำเดือนของแต่ละรายการก่อสร้าง (แต่ละรายการก่อสร้าง รวมกัน 100 %)
- Money มูลค่างานแต่ละรายการ คำนวณจากร้อยละตามแผนงานเทียบกับมูลค่างานของแต่ละรายการ
- AccMoney มูลค่างานสะสมในแต่ละเดือน
- % PLAN ร้อยละของแผนดำเนินงาน คำนวณจากมูลค่าของงานตามแผนดำเนินการ เมื่อเทียบกับมูลค่าของงานทั้งโครงการ
- % ACC PLAN ร้อยละของแผนดำเนินงานสะสม
- % ACTUAL ร้อยละของการดำเนินงานจริง
- % ACC ACTUAL ร้อยละของการดำเนินงานจริงสะสม
- % ACC DIFF ร้อยละของความแตกต่างระหว่างการทำงานจริงเทียบกับแผนดำเนินการสะสม

ผลงานสะสมไม่ถึงร้อยละ 25
โดยความล่าช้าเป็นความผิดของผู้สัญญา



ตัวอย่างการคำนวณและการประเมินการดำเนินการตามแผนการทำงาน กรณีระยะเวลาเกิน 1 ปี

