

บัญชีรายการ

โครงการ ซื้อรถ..... 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]

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 จ่าเอกอมร ยรรยง นักจัดการงานช่างชำนาญการ ๖.๓ นายสมารถ หมีนรักษ์ วิศวกรเครื่องกลปฏิบัติการ ๖.๔ นายสิทธิศักดิ์ การะพิมพ์ วิศวกรไฟฟ้าปฏิบัติการ ๖.๕ นายคณิสันท์ ธนะชัยขันธุ์ 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

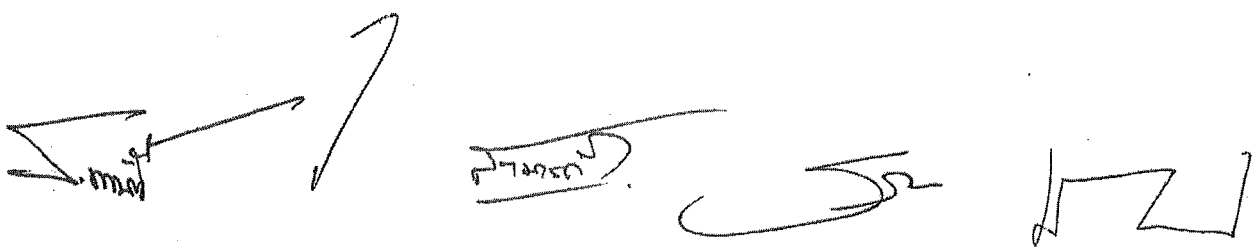
1.2.3.2 มีระบบเบรกแบบ Anti lock Brake System (ABS) ทั้งล้อหน้าและล้อหลังหรือ ตามแบบมาตรฐานผู้ผลิต

1.2.3.3 มีระบบเบรกแบบ Regenerative Braking หรือ ตามแบบมาตรฐานผู้ผลิต

1.2.3.4 มีห้ามล้อมือตามแบบมาตรฐานของผู้ผลิต

1.2.3.5 ระบบเบรกทั้งหมดจะต้องมีประสิทธิภาพตามมาตรฐานของผู้ผลิตซึ่งไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ที่กรมขนส่งทางบกกำหนด

1.2.4 ระบบกันสะเทือนหน้าและหลังตามแบบมาตรฐานผู้ผลิต

The bottom of the page contains several handwritten signatures and stamps. On the left, there is a signature that appears to be 'สมศักดิ์' (Som-Sakdi) with a large checkmark-like flourish. In the center, there is a circular stamp with the word 'ทางบก' (Land Transport) inside. To the right of the stamp, there are two more signatures, one of which is a stylized 'S' and the other is a more complex signature.

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

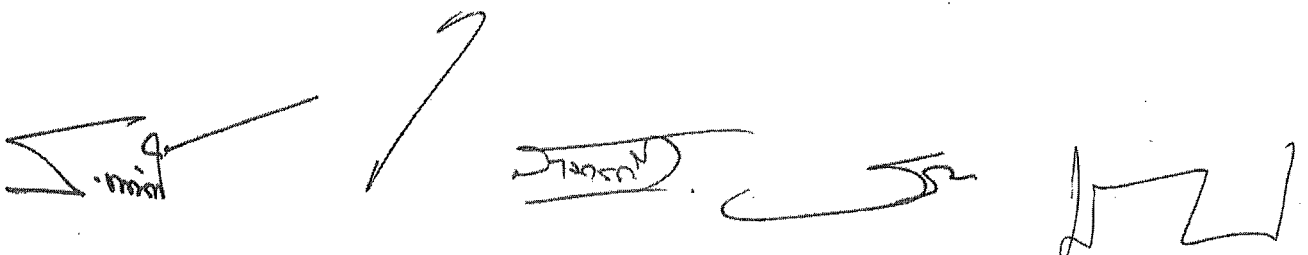
1.2.7.1 ติดตั้งเครื่องเล่น (DVD/CD/MP3) หรือดีกว่า และสามารถรับสัญญาณวิทยุ (AM/FM) ได้ พร้อมจอในตัวเครื่อง ขนาดไม่น้อยกว่า 5 นิ้ว มีช่องรับสัญญาณมัลติมีเดียจากสื่อภายนอกด้วยช่องต่อชนิด USB, HDMI หรือ INTERCONNECT หรืออื่นๆ ที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าและรับสัญญาณจากกล้องมองภาพขณะจอดในข้อ 4.5 ได้ พร้อมระบบนำทางGPS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

1.2.7.5 ติดตั้ง PRE MICROPHONE และไมโครโฟนชนิดไร้สายอย่างดี พร้อมเครื่องประจุไฟแบตเตอรี่ จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ชุด หรือตามมาตรฐานผู้ผลิต



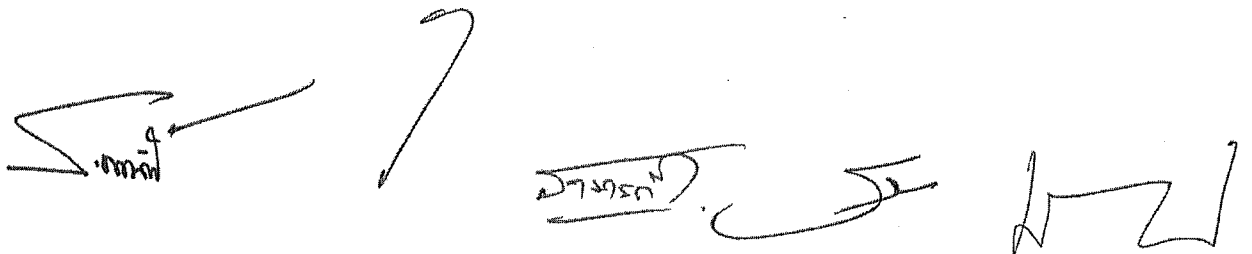
1.3 คุณลักษณะเฉพาะในการออกแบบ

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 และพอร์ตชาร์จตัวรถ
- 1.3.2.2 เป็นรถใหม่ ที่ผลิตและประกอบภายในประเทศ จากโรงงานผู้ผลิตที่ได้รับมาตรฐาน ISO 9001
- 1.3.2.3 โครงสร้างและตัวถังรถโดยสารทั้งคัน จะต้องผ่านกระบวนการชุบกันสนิมแบบทันสมัยแบบ 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. และติดฟิล์มกรองแสงชนิดป้องกันรังสีอัลตราไวโอเล็ต (UV) ไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 และมีความทึบแสงตามความต้องการของทางราชการ
- 1.3.2.8 ติดตั้งประตู “ทางออกฉุกเฉิน” ด้านหลังขวา พร้อมระบุข้อความวิธีการใช้ตามที่กรมการขนส่งทางบกกำหนด



Handwritten signatures and stamps at the bottom of the page. On the left, there is a signature and a circular stamp. In the center, there is a large, stylized signature. On the right, there are two more signatures.

1.3.2.9 ติดตั้งเครื่องปั้มน้ำฝน ชนิดทำงานได้ไม่น้อยกว่า 2 ความเร็ว มีขนาดที่สามารถปั้มน้ำได้
เนื้อที่กว้างพอให้ผู้ขับรถมองเห็นสภาพการจราจรด้านหน้ารถได้อย่างชัดเจน พร้อมเครื่อง
ฉีดน้ำล้างกระจก

1.3.2.10 ผนักด้านข้างห้องผู้โดยสารและบนฝ้าเพดานให้ฉีดพ่นโฟมกันความร้อน

1.3.2.11 ทุกพื้นที่ ทุกส่วนของรถโดยสาร จะไม่มีวัสดุใด ๆ ที่เป็นเหลี่ยมแหลมคมยื่นโผล่ออกมา
หากเป็นพื้นที่จำเป็นที่ต้องมี จะต้องทำให้เรียบมน ห่อหุ้ม ไม่ให้เกี้ยวติ่ง รัง บาด หรือ
ขัดขวางกับสิ่งที่มากระทบ

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
ผ้าหรือปลอกกรองศีรษะชนิดถอดทำความสะอาดได้ จำนวนไม่น้อยกว่า 42 ที่นั่ง ระยะห่าง
ระหว่างที่นั่งเท่ากันทุกที่นั่ง

1.3.4.2 เบาะที่นั่งผู้โดยสารบุด้วยฟองน้ำ และหุ้มด้วยหนังเทียมอย่างดี สีเบาะและแบบทางราชการจะ
กำหนดให้ภายหลังโดยมีเก้อตัวอย่างให้เลือก ไม่น้อยกว่า 3 แบบ

1.3.4.3 ติดตั้งเข็มขัดนิรภัย ตามที่กฎหมายกำหนด

1.3.4.4 มีชั้นวางสิ่งของเหนือที่นั่งผู้โดยสาร ตามแนวของตัวรถด้านซ้ายและด้านขวา มีฝาปิด - เปิด
ทำด้วยไฟเบอร์กลาสขึ้นรูปหรือวัสดุพลาสติก ABS ขึ้นรูป

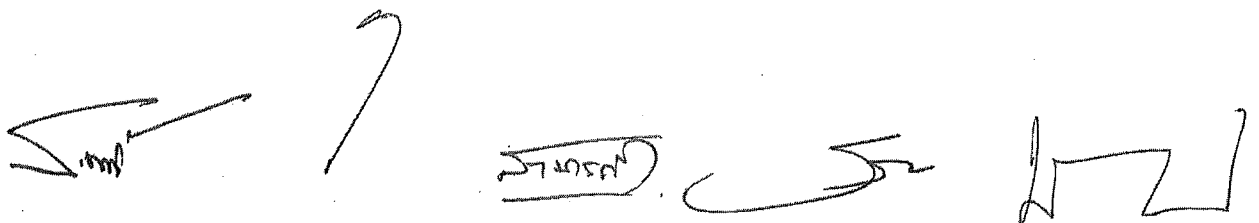
1.3.4.5 มีไฟอ่านหนังสือสำหรับผู้โดยสารแต่ละที่นั่ง

1.3.4.6 ติดตั้งนาฬิกาดิจิตอล จำนวน 1 เรือน

1.3.4.7 มีผ้าม่าน ด้านข้างซ้าย - ขวา และด้านหลัง ตามมาตรฐานบริษัทผู้ผลิต

1.3.4.8 มีคอนทูปกระจก พร้อมทั้งติดตั้ง จำนวนไม่น้อยกว่า 6 ชุด

1.3.4.9 มีเต้าเสียบไฟฟ้าสำรองสำหรับอุปกรณ์ไฟฟ้าอื่นตามแบบมาตรฐานผู้ผลิต

The bottom of the page features several handwritten signatures and a circular official stamp. The signatures are in black ink and appear to be of Thai origin. The stamp is partially obscured by the signatures but is clearly visible in the center-bottom area.

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 และสามารถจ่ายกระแสสูงสุดได้ ไม่ต่ำกว่า 200A

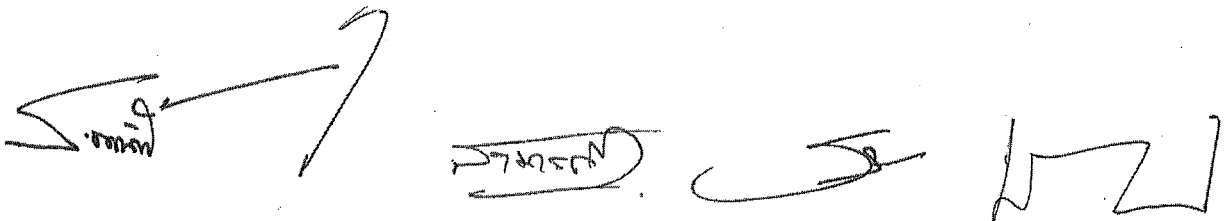
2.2.2 มีระบบป้องกันกระแสเกิน กระแสลัดวงจร การลัดวงจรลงดิน และการป้องกันไฟรั่วไฟดูด

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 ให้บรรจุหีบห่อและโยงยึด 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

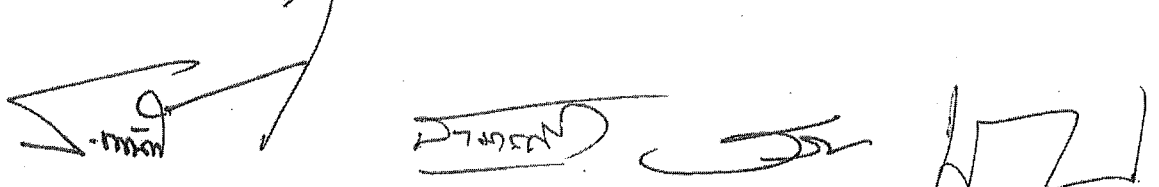
4.3.5 ประแจแหวน - ปากตาย 12 ตัว/ชุด ขนาดต่าง ๆ จำนวน 1 ชุด

4.3.6 ประแจถอดน็อตล้อพร้อมด้ามจำนวน 1 ชุด

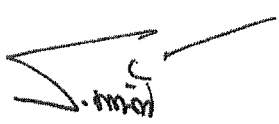
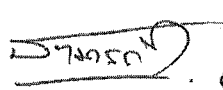
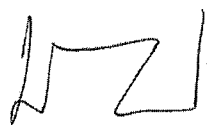
4.3.7 ประแจเลื่อนขนาด 10 นิ้วจำนวน 1 ตัว

4.3.8 ค้อนขนาด 2 ปอนด์ พร้อมด้ามจำนวน 1 อัน

4.3.9 กระบอกอัดจารบี, พร้อมหัวต่อจำนวน 1 ใบ



- 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) ที่เสนอราคาต้องมีศูนย์บริการมาตรฐานอยู่ในจังหวัดระยองและภาคตะวันออก 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

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)

นักจัดการงานช่างชำนาญการ

(ลงชื่อ)กรรมการ

(นายสามารถ หมีนรักษ์)

วิศวกรเครื่องกลปฏิบัติการ

(ลงชื่อ)กรรมการ

(นายสิทธิศักดิ์ การะพิมพ์)

วิศวกรไฟฟ้าปฏิบัติการ

(ลงชื่อ)กรรมการ

(นายคณิตนันท์ ธนะชัยขันธุ์)

วิศวกรไฟฟ้าปฏิบัติการ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

รถยนต์โดยสารปรับอากาศ ขนาดไม่น้อยกว่า 22 ที่นั่ง (แบบขับเคลื่อนด้วยระบบไฟฟ้า)

1. คุณลักษณะเฉพาะ

1.1 คุณลักษณะเฉพาะในการใช้งาน

1.1.1 ใช้เป็นยานพาหนะสนับสนุนการเดินทางปฏิบัติราชการของเจ้าหน้าที่และการบริการสาธารณะประชาชน

1.1.2 ใช้เป็นยานพาหนะปฏิบัติภารกิจที่ได้รับมอบหมาย

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

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 ขนาดพอเหมาะกับห้องโดยสาร

1.2.7 ระบบเครื่องเสียงและเครื่องรับโทรทัศน์

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

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

1.2.7.4 ติดตั้งลำโพง ในห้องโดยสาร และห้องผู้ขับรถ 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

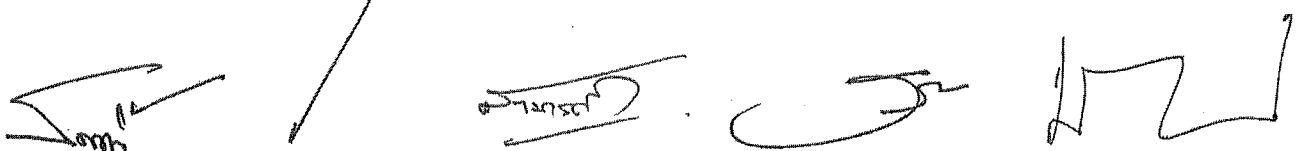
1.3.1.5 น้ำหนักรถเปล่าไม่น้อยกว่า 6,800 กิโลกรัม

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 และพอร์ตรถจัดตัวรถ

1.3.2.2 เป็นรถใหม่ ที่ผลิตและประกอบภายในประเทศ จากโรงงานผู้ผลิตที่ได้รับมาตรฐาน ISO 9001



- 1.3.2.3 โครงสร้างและตัวถังรถโดยสารทั้งคัน จะต้องผ่านกระบวนการชุบกันสนิมแบบทันสมัย แบบ EDP (Electro Deposition Painting) หรือดีกว่า
- 1.3.2.4 ภายในห้องโดยสารต้องมีความสูงภายในตามที่กรมการขนส่งทางบกประกาศกำหนด หรือให้ความเห็นชอบโดยมีการบุผนังตกแต่งภายในตามมาตรฐานของผู้ผลิต มีฉนวนที่ ไม่ลามไฟและไม่ก่อให้เกิดควันพิษเมื่อได้รับความร้อน กันเสียงรบกวนและความร้อน จากพื้นผนังและเพดานหลังคารถ
- 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 เนื้อที่กว้างพอให้ผู้ขับขี่มองเห็นสภาพการจราจรด้านหน้ารถได้อย่างชัดเจนพร้อมเครื่องฉีดน้ำ ล้างกระจก
- 1.3.2.10 ผนังด้านข้างห้องผู้โดยสารและบนฝ้าเพดานให้ฉีดยาฆ่าเชื้อป้องกันความร้อน
- 1.3.2.11 ทุกพื้นที่ ทุกส่วนของรถโดยสาร จะไม่มีวัสดุใด ๆ ที่เป็นเหลี่ยมแหลมคมยื่นโผล่ออกมา หากเป็นส่วนของจำเป็นที่ต้องมี จะต้องทำให้เรียบมน ห่อหุ้ม ไม่ให้เกยวียด รัง บาด หรือ ชีตชนกับสิ่งที่มากระทบ
- 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



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 ติดตั้งนาฬิกาจับเวลา จำนวน 1 เรือน
- 1.3.4.5 มีผ้าม่าน ด้านข้างซ้าย - ขวา และด้านหลัง ตามมาตรฐานบริษัทผู้ผลิต
- 1.3.4.6 มีค้อนทุบกระจก พร้อมที่ติดตั้ง จำนวนไม่น้อยกว่า 6 ชุด
- 1.3.4.7 มีเต้าเสียบไฟฟ้าสำรองสำหรับอุปกรณ์ไฟฟ้าอื่นตามแบบมาตรฐานผู้ผลิต

1.3.5 สี

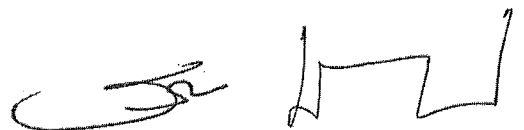
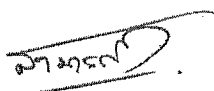
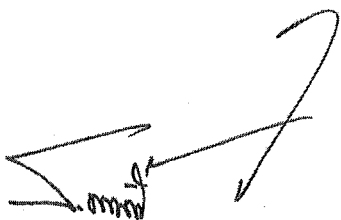
- 1.3.5.1 สีตัวรถเป็นไปตามที่ทางราชการกำหนด
- 1.3.5.2 สีที่ใช้ในการพ่นสีตัวรถชั้นตอนสุดท้าย ทั้งภายนอกและภายใน ใช้สีชนิดแห้งช้า (2K) เป็นสีที่ได้รับมาตรฐานอุตสาหกรรม (มอก.) หรือ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการยอมรับระดับสากล
- 1.3.5.3 พ่นตราสัญลักษณ์ “องค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง” ขนาดกว้างหรือยาวไม่น้อยกว่า 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 แม่แรงไฮดรอลิกขนาดไม่น้อยกว่า 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 สามารถสื่อสารแจ้งข้อมูลระหว่างกันขณะที่รถวิ่งอยู่ในขบวนเดียวกันได้อย่างชัดเจน

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 ต้องมีศูนย์บริการมาตรฐานอยู่ในจังหวัดระยองและภาคตะวันออก พร้อมแสดงชื่อที่อยู่สถานที่ หมายเลขโทรศัพท์ของศูนย์บริการ โดยยื่นเอกสารประกอบการพิจารณาในวันเสนอราคา
- 4.4 ราคาที่เสนอขายรวมค่าจดทะเบียน ภาษีสรรพสามิต และค่าใช้จ่ายภาษีต่าง ๆ รวมทั้งค่าธรรมเนียมในการจดทะเบียนทั้งหมดแล้ว
- 4.5 การจดทะเบียน ภายหลังการตรวจรับและผู้ขายได้รับเอกสาร 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)

นักจัดการงานช่างชำนาญการ

(ลงชื่อ)กรรมการ

(นายสามารถ หมีนรักษ์)

วิศวกรเครื่องกลปฏิบัติการ

(ลงชื่อ)กรรมการ

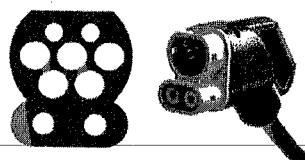
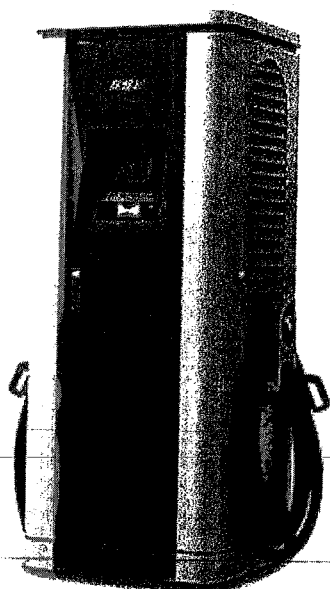
(นายสิทธิศักดิ์ การะพิมพ์)

วิศวกรไฟฟ้าปฏิบัติการ

(ลงชื่อ)กรรมการ

(นายคณิตสนันท์ ธนะชัยขันธ)

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 $\pm$ 10% AC
	Working frequency	50 $\pm$ 5%
	Output voltage	150~1000V DC
	Output current	Max 200A. For each gun
	Output Connector	CCS2+CCS2
	Power factor	$\geq$ 0.99
	Efficiency	$\geq$ 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 $^{\circ}$ C~+50 $^{\circ}$ C
	Storage temperature	-40 $^{\circ}$ C~+70 $^{\circ}$ C
Certificate	Reference Standard	EN 61851-1, EN 62196, IEC 61851-21-2, EN 61851-23, EN 61851-24
	Certificate	CE certified by TUV
User Interface & Control	Push Buttons	Emergency stop
	User Authentication	RFID card reader

Contact us: ✉ info@evplusthailand.com ☎ 092-4652592 Line:@evplus



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 5 พอร์ต , มาตรฐานยุโรป
ขนาด 150 x 150 x 150 มม. 90

เครื่องปรับอากาศ

ขนาดทำความเย็น 80,000 BTU R 134A

หมายเหตุ : บริษัทฯ ขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงอุปกรณ์รายละเอียดต่างๆ
ที่ปรากฏอยู่ในเอกสารฉบับนี้รวมถึงคุณสมบัติของสินค้าตามความเหมาะสม
โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า โปรดศึกษาคู่มือการใช้งานก่อนการใช้งาน
เพื่อประสิทธิภาพและความปลอดภัยในการใช้งาน



NEX
POINT

บริษัท เน็กซ์ พอยท์ จำกัด (มหาชน)

999/999 หมู่ 4 ตำบลบางโกลน อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 10540

Ins : 02 026 3599

E-mail : info@nexpoint.co.th

Website : www.nexpoint.co.th

Line : @nexpoint



ระบบพวงมาลัย และ ระบบช่วงล่าง

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

ตัวถัง

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

ประตูผู้โดยสาร

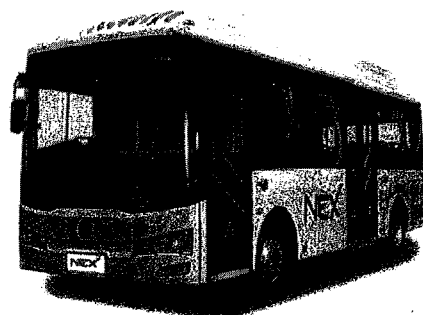
ประตูหน้า (1) และประตูกลาง (1)

ระบบไฟฟ้า

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

ระบบความปลอดภัย

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



รถบัสพลังงานไฟฟ้า

NAVIGATOR

EV BUS

NE
POINT

เลือกเทคโนโลยีที่ดีที่สุด
สำหรับยานยนต์ไฟฟ้าทุกคัน

รถบัสพลังงานไฟฟ้า เป็นทางเลือกใหม่ในการเดินทางตอบโจทยด้านสิ่งแวดล้อม
และการประหยัดพลังงานอย่างยั่งยืน



จำนวนที่นั่งผู้โดยสาร
42 + 1 ที่นั่ง

ความจุแบตเตอรี่
350 kWh

กำลังมอเตอร์ไฟฟ้าสูงสุด 350 kw
สามารถทำความเร็วสูงสุด
3.500 มิตตต่อชม

สามารถวิ่งได้ระยะทางมากกว่า
350 กิโลเมตร ต่อการชาร์จ 1 ครั้ง
ขึ้นอยู่กับอุณหภูมิและพฤติกรรมการขับขี่

ดีไซด์ภายใน ครองใจ
หรูหรา

ปัจจัยด้านความปลอดภัย
ด้วยระบบเบรก
แบบปั๊มลม เลือกระบบ

อัตราปล่อย
การปล่อยไอออกไซด์ = 0

Navigator EV BUS

ใช้มอเตอร์ไฟฟ้าขับเคลื่อนเพียงอย่างเดียว ไม่มีเครื่องยนต์.. ไม่ใช้น้ำมัน

ด้วยข้อดีของมอเตอร์ไฟฟ้าที่ทำให้กำลังผู้ผลาญไปโดยตรง ทำให้รถโคขพลังงานไฟฟ้า
มีอัตราเร่งที่ขับประสิทธิภาพเหนือกว่าเครื่องยนต์สันดาป

ตัวเทคโนโลยีแบตเตอรี่ LITHIUM ION ที่มีความจุพลังงานสูง
และยังมีจำนวนสายเคเบิลสายชาร์จที่ติดตั้งในตัวรถซึ่งติดตั้งที่หัวรถบริเวณประตูท้ายสุด รวมถึงอายุการใช้งานยาวนาน
กว่าอายุเฉลี่ยของแบตเตอรี่ 350 KILOWATT HOUR พอร์ตชาร์จชนิด CCS Combo 2
รองรับการเชื่อมต่อสำหรับชาร์จเร็ว (Quick Charge) ด้วยไฟฟ้ากระแสตรง (DC) ความจุฐาน IEC 61166

WWW.NEXPOINT.CO.TH

SPECIFICATION OF NAVIGATOR 12 M. EV BUS

สเปกตรัมพลังงานไฟฟ้า 12 เมตร รุ่น NAVIGATOR

SPECIFICATION / รายละเอียดสินค้า

TYPE / SU	Navigator
Passenger seats / จำนวนผู้โดยสาร	42 + 1

DIMENSIONS AND WEIGHTS / ขนาดและน้ำหนัก

Overall length / ความยาวรวม	12,000 มม. / มิลลิเมตร
Overall width / ความกว้างรวม	2,550 มม. / มิลลิเมตร
Overall height / ความสูงรวม	3,720 มม. / มิลลิเมตร
Wheelbase / ระยะฐานล้อ	6,300 มม. / มิลลิเมตร
Turning radius / รัศมีเลี้ยว	12 ม. / เมตร
Kerb weight / น้ำหนักเปล่า	13,000 kg. / กิโลกรัม
GVW / น้ำหนักรวมสูงสุด	19,000 kg. / กิโลกรัม

DRIVE LINE SYSTEM / ระบบขับเคลื่อน

Maximum Power / กำลังสูงสุด	350 kW / กิโลวัตต์
Maximum torque / แรงบิดสูงสุด	3,500 Nm. / นิวตันเมตร
JP Standard /	▶ Water Proof level IP67
Energy capacity of high voltage battery / ความจุพลังงานแบตเตอรี่ไฟฟ้าแรงสูง	▶ 240 - 350 kWh. / กิโลวัตต์ชั่วโมง
Charging port / พอร์ตชาร์จไฟฟ้า	▶ 2 port, EU standard / 2 พอร์ตมาตรฐานยุโรป

STEERING AND SUSPENSION SYSTEM / ระบบพวงมาลัยและช่วงล่าง

Steering system / ระบบพวงมาลัย	▶ Hydraulic power steering / ระบบพวงมาลัยพวงล้อไฮดรอลิก
Front / Rear steering / ระบบพวงมาลัยหน้า / หลัง	▶ Front end / เพลาหน้า 16,500 kg. / กิโลกรัม
Brake system / ระบบเบรก	▶ Rear brake / เพลาหลัง 13,000 kg. / กิโลกรัม
Front - Rear brake system / ระบบเบรกหน้า - หลัง	▶ Dual circuit air braking system / ระบบเบรก 2 วงจร
Parking brake / เบรกมือ	▶ Front disc brake / Rear disc brake / เบรกดิสก์หน้า / หลัง
Suspension / ระบบกันสะเทือน	▶ Air suspension, Front 2 air bags & Rear 4 air bags, shock absorber / ระบบกันสะเทือนหน้า 2 ถุงลม 4 พวงล้อด้านหลัง

Wheel & Type / ขนาดล้อและยาง	▶ Single front dual rear / หน้าเดี่ยวหลังคู่
Type / ขนาดยาง	225/65R22.5
Wheel / ขนาดล้อ	22.5

BODYWORK / ตัวถัง
Body / ตัวถัง

▶ E-coating for vehicle body / โครงสร้างตัวถังเคลือบด้วยระบบไฟฟ้า (EDP)

▶ 1 front passenger door / ประตูผู้โดยสารด้านหน้า 1 ประตู

AIR CONDITIONING / เครื่องปรับอากาศ

Cooling capacity / ความจุทำความเย็น 120,000 - 142,000 BTU

ELECTRICAL SYSTEM / ระบบไฟฟ้า

Battery / แบตเตอรี่	24V, 2x304Ah
Audio system & CCTV / ระบบเครื่องเสียงและ CCTV	Equipment / อุปกรณ์
Wiring looms and boards / ระบบสายไฟและแผง	Based on CAN bus /
Smart card / การ์ดสมาร์ท	SUO CAN BUS

SAFETY SYSTEM / ระบบความปลอดภัย

ABS / ระบบเบรก ABS	Yes / มี
Fire extinguisher / ถังดับเพลิง	Yes / มี
Safety belt / เข็มขัดนิรภัย	Rolling belt / แบบรอกเข็มขัดนิรภัย
Safety hammer / ค้อนนิรภัย	Yes / มี
Emergency hatches / ประตูฉุกเฉิน	▶ Yes, with electric ventilating fan / มีพร้อมพัดลมระบายอากาศ
Emergency door / ประตูฉุกเฉิน	Yes / มี
Equipment compartment / อุปกรณ์	Yes / มี
Auto fire extinguisher / ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ	Yes / มี

หมายเหตุ : บริษัท เน็กซ์พอยท์มีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการบริการและสินค้าต่าง ๆ โดยไม่另行通知ลูกค้า กรุณาติดต่อฝ่ายบริการลูกค้าเพื่อข้อมูลเพิ่มเติม



www.nexpoint.co.th

บริษัท เน็กซ์ พอยท์ จำกัด (มหาชน)

999/999 หมู่ 4 ตำบลนาเกลือ อำเภอนาเกลือ จังหวัดสมุทรปราการ 10540

E-mail : info@nexpoint.co.th

โทร : 02 026 3599

รถโดยสารพลังงานไฟฟ้า

NAVIGATOR

EV BUS



DRIVE^{EV} THE BETTER FUTURE

ขับเคลื่อนสู่อนาคตที่ดี กับยานยนต์พลังงานไฟฟ้า NEX



WWW.NEXPOINT.CO.TH