ขอบเขตของงาน (Terms of Reference: TOR)

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี
ครุภัณฑ์ยานพาหนะและขนส่ง จำนวน 1 รายการ
รถรางพลังงานไฟฟ้า ขนาดไม่น้อยกว่า 20 ที่นั่ง จำนวน 1 คัน

---

1. ความเป็นมา

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ เป็นสถาบันอุดมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ตั้งอยู่เลขที่ 1 หมู่ที่ 20 ถนนพหลโยธิน ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี มีภารกิจหลักในการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษา ส่งเสริมวิชาการและวิชาชีพชั้นสูง ทำการสอน วิจัย ให้บริการทางวิชาการแก่สังคม ปรับปรุงพัฒนาและถ่ายทอดพัฒนาเทคโนโลยี ส่งเสริมและทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม ผลิตครูและส่งเสริมวิทยฐานะครู ตามพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. 2547

ทั้งนี้ มหาวิทยาลัยได้ให้บริการขนส่งบุคลากรภายในมหาวิทยาลัย(รถพลังงานไฟฟ้า) แก่นักศึกษาและบุคลากรภายในมหาวิทยาลัย โดยมีรถพลังงานไฟฟ้า ขนาด 20 ที่นั่ง จำนวน 1 คัน ปัจจุบันรถพลังงานไฟฟ้าคันดังกล่าวมีความชำรุดเป็นอย่างมากเนื่องจากสภาพและอายุการใช้งาน ทำให้ต้องมีการซ่อมบำรุงรักษาตามอายุการใช้งาน ซึ่งการซ่อมบำรุงดังกล่าวต้องใช้ระยะเวลานาน ส่งผลให้รถที่ให้บริการแก่นักศึกษาและบุคลากรภายในมหาวิทยาลัยไม่มี และกระทบต่อการให้บริการของมหาวิทยาลัย จึงจำเป็นต้องจัดหารถพลังงานไฟฟ้าเพิ่มเติม

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อจัดหารถยนต์พลังงานไฟฟ้า 100% (Battery Electric Vehicle : BEV) สำหรับเป็นยานพาหนะรับ-ส่งนักศึกษา บุคลากร และผู้มาติดต่อภายในมหาวิทยาลัย ทดแทนรถรางไฟฟ้าเดิมที่หมดอายุการใช้งาน

2.2 เพื่อตอบสนองนโยบายของรัฐบาลในการสนับสนุนกรประหยัดพลังงานเชื้อเพลิง ประเภทน้ำมัน

2.3 เพื่อลดการปล่อยมลพิษโดยใช้เชื้อเพลิงที่มีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและไร้มลพิษ

2.4 เพื่อสนับสนุนนโยบายมหาวิทยาลัยสีเขียว (Green University) ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกและมลพิษทางเสียง

2.5 เพื่อส่งเสริมการบรรลุเป้าหมายในการก้าวสู่สังคมคาร์บอนต่ำและการใช้รถยนต์ไฟฟ้าหรือรถยนต์ที่ปล่อยมลพิษเป็นศูนย์ให้เกิดผลเป็นรูปธรรมได้อย่างน้อยร้อยละ 30 ในปี 2573

3. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย

3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

3.7 เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ มหาวิทยาลัย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(1) การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

(2) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักกิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอสำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

(3) การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า

(3.1) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

(3.2) การยื่นข้อเสนอด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e - bidding) ให้ผู้เข้าร่วมค้าที่ได้รับมอบหมายหรือมอบอำนาจตามข้อ (3.1) ดำเนินการซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ กรณีที่มีการจำหน่ายเอกสารซื้อหรือจ้าง

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

3.12 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

1. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า 1 ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ 1 ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคลยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้าซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนอนั้นยังอยู่ในช่วงของ

การยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก 1 ปี ได้

2. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ ซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า 1 ล้านบาท

3. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน 500,000 บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน 90 วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอโดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอ ในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

4. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(1) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน

(2) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มิได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคาร แห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน

5. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มิได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ 2 ข้อ 3 และข้อ 4 (2) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา ตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคาทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวงการต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. 2539 และที่แก้ไขเพิ่มเติมกำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอมิได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

6. กรณีตาม ข้อ 1 - ข้อ 5 ไม่ใช้บังคับกรณีดังต่อไปนี้

(6.1) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ

(6.2) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ. 2483 และที่แก้ไขเพิ่มเติม

(6.3) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐที่ได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้วก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

(6.4) การจัดซื้อจัดจ้างตามมาตรา 56 วรรคหนึ่ง (2) (ข) และ (ค) แห่งพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ

(6.5) การซื้ออสังหาริมทรัพย์และการเช่าอสังหาริมทรัพย์

(6.6) กรณีงานจ้างบริการหรืองานจ้างเหมาบริการกับบุคคลธรรมดา เช่น จ้างพนักงานขับรถ ครูชาวต่างชาติ พนักงานเก็บขยะ พนักงานบันทึกข้อมูล เป็นต้น

3.13 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเป็นนิติบุคคลที่มีวัตถุประสงค์จำหน่ายในประเทศไทย มีประสบการณ์การจำหน่าย ครุภัณฑ์ยานพาหนะและขนส่ง และผลงานที่ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นคู่สัญญาโดยตรง เป็นผลงานที่ดี ต้องแนบสำเนาหนังสือรับรองผลงาน สำเนาสัญญาคู่ฉบับ เพื่อประกอบการพิจารณาในวันยื่นข้อเสนอทางเทคนิค โดยต้องเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หน่วยงานอื่นซึ่งมีกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ (กรณีเป็นผลงานของเอกชนจะต้องมีหลักฐานใบรับเงินทุกงวดตลอดจนหลักฐานการเสียภาษีของงานนั้น จากกรมสรรพกรแนบมาด้วย และงบการเงินที่แสดงรายได้ของงานดังกล่าว พร้อมฉบับจริงมาแสดงในวันยื่นข้อเสนอทางเทคนิคด้วย) และผลงานดังกล่าว มหาวิทยาลัยหรือคณะกรรมการประกวดราคา มีสิทธิเข้าไปดูสถานที่หรือตรวจสอบผลงานนั้นเพื่อประกอบการพิจารณาคัดเลือกผู้ประสงค์จะเสนอราคาที่มีคุณภาพและคุณสมบัติที่เป็นประโยชน์ต่อทางราชการได้ อนึ่ง มหาวิทยาลัยของสงวนสิทธิในการพิจารณาผลงานที่ระบุข้างต้นนี้ว่าเป็นผลงานที่ดีและมีคุณภาพหรือไม่

4. แบบรูปรายการหรือคุณลักษณะเฉพาะ

ข้อกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่ต้องการจะซื้อ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของรถรางพลังงานไฟฟ้า ต้องมีคุณลักษณะเฉพาะเทียบเท่าหรือดีกว่าดังต่อไปนี้

4.1 คุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค (Specifications)

4.1.1 ประเภทรถยนต์รับ-ส่งโดยสารพลังงานไฟฟ้า 4 ล้อ แบบเปิดโล่ง ที่มีความปลอดภัยสูง

4.1.2 มีที่นั่งผู้โดยสารไม่น้อยกว่า 20 ที่นั่ง (ไม่รวมคนขับและคนนั่งด้านซ้าย)) เบาะที่นั่งมีความกว้างและแข็งแรงรองรับการใช้งานหนัก

4.1.3 ที่นั่งผู้โดยสารหันหน้าทางเดียวกับคนขับทั้งหมด หรือ แถวหลังหันหลังชนกัน 1 แถว

4.1.4 โครงสร้างเหล็ก แบบพ่นป้องกันสนิม(หรือทำจากวัสดุป้องกันสนิม) แข็งแรงทนทาน เหมาะกับการใช้งานกลางแจ้ง

4.1.5 ตัวถังรถและหลังคารถ ทำจากแผ่นโลหะ / ไฟเบอร์กลาสขึ้นรูป / พลาสติกคุณภาพสูง

4.1.6 มีกระจกมองข้าง, กระจกมองหลังและกระจกบานหน้าพร้อมที่ปัดน้ำฝน

4.1.7 ระบบไฟส่องสว่างและเสียง (ไฟหน้า,ไฟหลัง,ไฟถอย,ไฟเลี้ยว,ไฟเบรก,ไฟโดยสาร,เสียงแตร, เสียงถอยหลัง)

4.1.8 เกียร์อัตโนมัติ พวงมาลัยไฟฟ้าขับขวา ระบบ Power Assisted Steering

4.2 ระบบขับเคลื่อนและแบตเตอรี่

4.2.1 มอเตอร์สำหรับขับเคลื่อนเป็นแบบกระแสสลับ (AC) หรือกระแสตรง (DC) กำลังมอเตอร์ไฟฟ้ามีกำลังสูง (มอเตอร์มีกำลังไม่น้อยกว่า 7.5 กิโลวัตต์(kW)) เพียงพอหรือเหมาะสมต่อการใช้งานกับน้ำหนักบรรทุกในพื้นที่ราบและสภาพทางลาดชันภายในมหาวิทยาลัย

4.2.2 แบตเตอรี่ ชนิด Lithium-ion หรือเทียบเท่า ที่ได้มาตรฐาน และมีระบบจัดการแบตเตอรี่ (BMS) สามารถวิ่งระยะทางต่อการชาร์จเต็มไม่น้อยกว่า 80 - 100 กิโลเมตร (ระยะทางวิ่งต่อการชาร์จ 1 ครั้ง เพียงพอต่อรอบการวิ่งในแต่ละวัน)

4.2.3 เครื่องชาร์จแบตเตอรี่ ขนาดไม่น้อยกว่า 3 กิโลวัตต์

4.2.3 ขับเคลื่อนล้อหลัง แบบมอเตอร์ขับเฟืองท้าย

4.2.4 ระบบความเร็วแบบระบบปรับความเร็วแบบต่อเนื่อง

4.2.5 การชาร์จไฟ เครื่องชาร์จไฟแบบตัดอัตโนมัติ

4.2.6 ระบบรองรับน้ำหนักและกันสะเทือนแบบสปริงแหนบและโช๊คอัพ

4.2.7 ระบบบังคับเลี้ยว แบบพวงมาลัยพาวเวอร์ควบคุมด้วยมอร์เตอร์ไฟฟ้า

4.2.8 ระบบเบรกโดยการเหยียบด้วยเท้า แบบไฮดรอลิคดรัมเบรกอิสระ 4 ล้อ พร้อมระบบ Regeneration Brake และเบรคมือสำหรับจอดรถ

4.2.9 แบตเตอรี่รองรับการชาร์จทั้งแบบกระแสสลับและแสตรง (AC/DC) ใช้เวลาชาร์จ 4-6 ชั่วโมงต่อรอบการใช้งานเต็มวัน และมีระบบตัดกระแสไฟฟ้าอัตโนมัติเมื่อชาร์จเต็ม

4.2 ระบบการทำงาน

4.2.1 ความเร็วสูงสุด 30-40 กม./ชม.

4.2.2 ระยะทางวิ่งต่อการชาร์จ 1 ครั้งเพียงพอต่อรอบการวิ่งในแต่ละวัน (สามารถวิ่งระยะทางต่อการชาร์จเต็มไม่น้อยกว่า 80 กิโลเมตร)

4.2.3 การขึ้นทางลาดชัน ไม่น้อยกว่า 15%

4.2.4 น้ำหนักบรรทุก ไม่น้อยกว่า 1,800 กิโลกรัม

4.2.5 รัศมีวงเลี้ยว ไม่น้อยกว่า 7.0 เมตร.

4.2.6 ระยะฐานล้อ จากล้อหน้า-ล้อหลัง ไม่น้อยกว่า 3,500 มิลลิเมตร

4.2.7 ขนาดล้อและยางรถ เป็นแบบล้อกระทะ ขนาด 195/70 R 15 หรือดีกว่า

4.2.8 ขนาดตัวรถ กว้าง x ยาว x สูง (ไม่น้อยกว่า) 1,800 x 5,500 x 2,000 มิลลิเมตร

4.3 ระบบความปลอดภัยและอุปกรณ์ประจำรถ

4.3.1 ระบบเบรกโดยการเหยียบด้วยเท้า แบบไฮดรอลิกดรัมเบรกหรือดิสก์เบรกอิสระ 4 ล้อ พร้อมเบรกมือสำหรับจอด

4.3.2 กระจกมองข้าง สัญญาณเตือนถอยหลัง และแตรไฟฟ้า

4.4 เงื่อนไขการรับประกันและบริการ

4.4.1 ตัวรถและอุปกรณ์ต้องเป็นของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน และผ่านมาตรฐานอุตสาหกรรม หรือมาตรฐานสากล

4.4.2 รับประกันตัวรถและอุปกรณ์ประจำรถ ไม่น้อยกว่า 2 ปี

4.4.3 รับประกันแบตเตอรี่และมอเตอร์ไฟฟ้า ไม่น้อยกว่า 5 ปี

4.4.4 มีบริการหลังการขายและการซ่อมบำรุงตามระยะพร้อมอะไหล่สำรอง ไม่น้อยกว่า 5 ปี

4.4.5 การฝึกอบรมการใช้งานและการบำรุงรักษาให้แก่บุคลากรของมหาวิทยาลัย

4.5 สิ่งอำนวยความสะดวก

รองรับการขึ้น-ลงของผู้พิการหรือผู้สูงอายุ

5. เงื่อนไขการเสนอราคา

5.1 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา โดยเอกสารวันที่ยื่นเสนอราคาต้องไม่หมดอายุ นับถึงวันที่ยื่นเสนอราคาด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

5.2 ผู้เสนอราคาจะต้องแสดงเอกสารต่างๆ เพื่อยืนยันหรือแสดงให้เห็นถึงคุณสมบัติต่างๆที่จะต้องเป็นไปตามข้อกำหนดหรือมีคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่ดีกว่าข้อกำหนด โดยรายละเอียดหรือเอกสารที่นำมาแสดงจะต้องเชื่อถือได้และเป็นที่ยอมรับโดยทั่วไป ซึ่งผู้ยื่นข้อเสนอจำต้องแสดงตารางปรียบเทียบคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่มหาวิทยาลัยกำหนดในแต่ละข้อกับคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่ผู้ยื่นข้อเสนอราคา โดยต้องระบุให้ชัดเจนว่าเอกสารที่นำมาเสนออยู่ในข้อความหรือประโยคใดที่ใช้ยืนยันข้อกำหนด หมายเลขใดของมหาวิทยาลัย โดยผู้ยื่นข้อเสนอมีหน้าที่ทำสัญลักษณ์แสดงบนข้อความในประโยคที่ใช้ยืนยัน ได้แก่ การขีดเส้นใต้ หรือการระบายสี พร้อมระบุหมายเลขลำดับของข้อกำหนดที่จะทำการยืนยันให้ชัดเจนเพื่อประกอบการพิจารณา **หากไม่แนบตารางการเปรียบเทียบรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะมาในวันยื่นเสนอราคา คณะกรรมการขอสงวนสิทธิ์ในการพิจารณา**

สำหรับแคตตาล็อค (Catalogue) ของรถรางพลังงานไฟฟ้าที่แนบมาให้พิจารณา หากเป็นสำเนา และคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความประสงค์จะขอดูต้นฉบับแคตตาล็อก ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องนำต้นฉบับมาให้คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ตรวจสอบภายใน 3 วัน นับถัดจากวันเสนอราคา

5.3 ให้ผู้เสนอราคาจัดทำรายละเอียดตารางการเปรียบเทียบข้อกำหนดของงานที่เสนอตามรูปแบบดังต่อไปนี้

หัวข้อ	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่มหาวิทยาลัยกำหนด	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่ผู้ยื่นข้อเสนอราคานำเสนอ (ระบุรายละเอียดที่เสนอ)	เอกสารอ้างอิง (หน้า / ข้อ)
ระบุหัวข้อให้ตรงกับข้อกำหนดในเอกสารนี้	ให้คัดลอกจากขอบเขตของงานข้อกำหนดรายละเอียดคุณลักณะเฉพาะของพัสดุที่ต้องการจะซื้อในเอกสารนี้	ให้ระบุความสามารถหรือขอบเขตของงาน/คุณลักษณะเฉพาะของระบบที่เสนอ	ให้ระบุหรืออ้างอิงถึงเอกสารในข้อเสนอราคาที่เกี่ยวข้องและทำสัญลักษณ์แสดงข้อความในประโยคของเอกสารหรือแคตตาล็อกนั้นให้ชัดเจน

5.4 ผู้เสนอราคาจะต้องมีหนังสือรับรองการสำรองอะไหล่ของรถที่เสนอขายไม่น้อยกว่า 5 ปี จากบริษัทผู้ผลิต เพื่อประกอบการพิจารณา

5.5 เอกสารคุณลักษณะเฉพาะทางด้านเทคนิคที่เสนอมาทั้งหมด จะต้องมีเลขหน้ากำกับทุกหน้า

5.6 กรณีที่มีการเสนอรายละเอียดอื่นใดแตกต่างไปจากข้อกำหนดของมหาวิทยาลัย ผู้เสนอราคาจะต้องจัดทำเอกสารอธิบายในรายละเอียดที่แตกต่างนั้นทุกรายการ พร้อมเปรียบเทียบความเทียบเท่า หรือดีกว่า ทั้งในเชิงเทคนิค เชิงประสิทธิภาพ และข้อดี-ข้อเสีย ให้ชัดเจนเป็นภาษาไทย พร้อมหลักฐานเชื่อถือได้ประกอบทุกรายการ

6. เกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

การพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในครั้งนี้ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จะพิจารณาตัดสินโดยใช้เกณฑ์ราคา

7. ระยะเวลาส่งมอบ

7.1 กำหนดส่งมอบ ภายใน 120 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย

7.3 สถานที่ส่งมอบรถเป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

7.4 มีการจัดฝึกอบรมการใช้งานและการดูแลรักษารถให้แก่ผู้ซื้อ ไม่น้อยกว่า 1 ครั้ง โดยผู้ขายจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่าย

7.5 ในวันส่งมอบรถยนต์ ต้องมีแบตเตอรี่เต็มพร้อมใช้งาน รวมถึงน้ำมันเบรกที่เต็มตามระบบมาตรฐาน

8. การรับประกันและบริการหลังการขาย

ผู้ขายต้องรับประกันคุณภาพของรถรางรวมทั้งอุปกรณ์ทั้งหมด โดยผู้ขายต้องจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดี ภายใน 7 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้นตลอดระยะเวลาการรับประกัน ดังนี้

8.1 ในกรณีที่มีความเสียหายเกิดแก่ตัวรถและส่วนควบของรถที่มิได้เกิดจากการใช้ผิดวิธี หรือความประมาทเลินเล่อของผู้ใช้ เป็นเวลาไม่น้อยกว่าทั้งสิ้น 2 ปี นับจากวันที่ผู้ซื้อได้รับมอบ

8.2 ในกรณีที่มีความเสียหายเกิดแก่แบตเตอรี่ลิเธียมไอออนฟอสเฟต (Lithium-Iron Phosphate) มิได้เกิดจากการใช้ผิดวิธี หรือความประมาทเลินเล่อของผู้ใช้ เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 8 ปี หรือระยะทาง 500,000 กิโลเมตร หรือดีกว่า สุดแท้แต่กรณีไหนจะถึงก่อนนับจากวันที่ผู้ซื้อได้รับมอบ

8.3 พ่นน้ำยากันสนิมทั้งคัน โดยแนบหนังสือรับรองการประกันสนิมไม่น้อยกว่า 5 ปี

9. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่องอัตราค่าปรับ

อัตราค่าปรับตามสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือสัญญาซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดอัตราร้อยละ 0.2 ของราคารถยนต์ไฟฟ้าที่ยังไม่ได้ส่งมอบต่อวัน

10. การกำหนดยืนราคา

ราคาที่เสนอจะต้องกำหนดยืนราคาไม่น้อยกว่า 180 วัน นับแต่วันเสนอราคา โดยภายในกำหนดยืนราคา ผู้เสนอราคาต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้แล้ว จะถอนการเสนอราคามิได้

11. วงเงินในการจัดหา

งบประมาณ จำนวน 960,000.- บาท (เก้าแสนหกหมื่นบาทถ้วน)

ราคากลาง จำนวน 960,000.- บาท (เก้าแสนหกหมื่นบาทถ้วน) ซึ่งเป็นราคาที่รวมค่าครุภัณฑ์ ค่าวัสดุ ค่าแรงงาน ค่าดำเนินการ ค่ากำไร มูลค่าเพิ่ม7% ตลอดจนค่าธรรมเนียมและภาษีอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวง แล้วและจะชำระงวดเดียวภายหลังส่งมอบพัสดุ และได้ทดสอบการใช้งาน เมื่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุตรวจสอบแล้วว่าถูกต้องครบถ้วนตรงตามรายการและคุณลักษณะเฉพาะที่ตกลงไว้ทุกประการ

12. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม เสนอแนะวิจารณ์ หรือแสดงความคิดเห็นโดยเปิดเผยตัวได้ที่

1. **ทางไปรษณีย์**

ส่งถึง : งานพัสดุ กองกลาง สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์
1 ม. 20 ต.คลองหนึ่ง อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี 13180

2. **โทรศัพท์** : 02-5290674-7, 02-9093031-4 ต่อ 316, 385
3. **โทรสาร** : 02-5292580
4. **ทางเว็บไซต์** : www.vru.ac.th
5. E-Mail : procurement@vru.ac.th

ลงชื่อ_____ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.อรสา จรูญธรรม)

ลงชื่อ_____กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุวิทย์ ฉุยฉาย)

ลงชื่อ_____กรรมการและเลขานุการ
(นายก้องไพร หล้าสมบูรณ์)