

ขอบเขตของงาน  
งานจัดซื้อบัตรโดยสาร ๖๐,๐๐๐ ใบ

๑. ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ

ชื่อโครงการ งานจัดซื้อบัตรโดยสาร ๖๐,๐๐๐ ใบ

เงินงบประมาณโครงการ ..... ๓,๒๑๐,๐๐๐ ..... บาท (สามล้านสองแสนหนึ่งหมื่นบาทถ้วน)

ราคากลาง..... บาท (.....)

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามอื่นตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

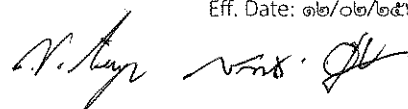
๒.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ รฟพท. ณ วันยื่นข้อเสนอ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการซื้อครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

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

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง ตามคณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด



๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่าย ไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๒.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การ จ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ ตามที่คณะกรรมการป.ป.ช. กำหนด

๒.๑๔ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีโรงงานตั้งอยู่ในประเทศไทยและได้รับมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ โดยมีหลักฐานที่ เชื่อถือได้มาแสดง

### ๓. รายละเอียดขอบเขตของงาน

๓.๑ จัดทำบัตรโดยสาร (Contactless Smart Card) จำนวน ๖๐,๐๐๐ ใบพร้อมซองพลาสติกใส (ซอง แก้ว) โดยบัตรโดยสารต้องมีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่าที่ระบุในเอกสารแนบท้ายขอบเขตงาน ๑ และสามารถ ใช้งานกับระบบรถไฟฟ้าชานเมืองสายสีแดงได้ ทั้งนี้ บัตรโดยสารต้องเป็นของใหม่ที่ยังไม่เคยถูกใช้งานมาก่อน

๓.๒ ผู้เสนอราคาทุกราย จะต้องแจ้งข้อมูล ยี่ห้อ ผู้ผลิต แหล่งที่มา (แหล่งกำเนิด) ของพัสดุ ข้อจำกัด (หากมี) ตลอดจนรายละเอียดจำเพาะทางเทคนิคของบัตรโดยสารมาให้ชัดเจนตามมาตรฐาน ISO Contactless Smart Card ประเภทนั้น ๆ รวมถึงแสดงตัวอย่างผลงานการผลิตบัตรประเภทต่างๆ ให้ รฟฟท. พิจารณา

๓.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องส่งตัวอย่างบัตรโดยสารที่ยังไม่พิมพ์ลาย จำนวน ๑๐ ใบ พร้อมระบุ UID ของชิป ภายในบัตรใบนั้นๆให้เห็นได้ชัดเจนบนบัตรทุกใบ ภายใน ๕ วันนับถัดจากวันยื่นข้อเสนอราคา เพื่อใช้ทดสอบ โดยต้องสามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า ๙ ใบ จึงจะถือว่าผ่านเกณฑ์การทดสอบ โดย รฟฟท. ขอสงวนสิทธิ์พิจารณา เฉพาะผู้ยื่นข้อเสนอที่ผ่านเกณฑ์ และ รฟฟท.จะไม่คืนบัตรโดยสารตัวอย่างรวมถึงไม่รับผิดชอบในความเสียหาย และค่าใช้จ่ายใด ๆ ที่อาจเกิดขึ้นจากการทดสอบเหล่านั้นด้วย

๓.๔ ผู้ที่ได้เป็นผู้รับจ้างฯ ต้องออกแบบอาร์ตเวิร์คตามความต้องการของ รฟฟท. จำนวน ๖ แบบลาย ด้านหน้าและด้านหลังพิมพ์ ๔ สี โดยด้านหลังบัตรโดยสารจะต้องมีพื้นที่ในการพิมพ์เลข Running Number (ประกอบด้วยตัวอักษรภาษาอังกฤษและตัวเลข), เงื่อนไขการใช้บัตร, QR Code (Link to SRTET's Instagram), QR Code (Link เข้า Facebook SRTET) และตัวอักษรอื่นๆ ซึ่งผู้ว่าจ้างจะกำหนดภายหลังจากได้ผู้รับจ้างและ ต้องสรุปงานอาร์ตเวิร์คให้ รฟฟท. อนุมัติแบบก่อนสั่งพิมพ์ โดยอาร์ตเวิร์คนั้นให้ถือเป็นลิขสิทธิ์ของ รฟฟท. ห้าม มิให้นำไปเผยแพร่ก่อนได้รับอนุญาตจาก รฟฟท.

๓.๕ จำนวนบัตรรวมทั้งสิ้น ๖๐,๐๐๐ ใบ แบ่งพิมพ์ลายแต่ละประเภท ดังนี้

๓.๕.๑ บัตรประเภทนักเรียนนักศึกษา จำนวน ๑๐,๐๐๐ ใบ

๓.๕.๒ บัตรประเภทบุคคลทั่วไป จำนวน ๒๕,๐๐๐ ใบ

๓.๕.๓ บัตรประเภทผู้สูงอายุ จำนวน ๑๒,๐๐๐ ใบ

๓.๕.๔ บัตรประเภทกำหนดระยะเวลา จำนวน ๑๐,๐๐๐ ใบ

๓.๕.๕ บัตรลายพิเศษ ๑ จำนวน ๑,๕๐๐ ใบ

๓.๕.๖ บัตรลายพิเศษ ๒ จำนวน ๑,๕๐๐ ใบ

๓.๖ ผู้ที่ได้เป็นผู้รับจ้างฯ ต้องส่งมอบบัตรตัวอย่าง (พิมพ์ลายเสมือนบัตรจริง ไม่จำเป็นต้องมีชิปภายในบัตร) จำนวน ๕ ใบต่อ ๑ แบบลาย รวมทั้งสิ้น ๓๐ ใบ ให้ รพพท. ซึ่งจำนวนดังกล่าวไม่ถือเป็นจำนวนรวมที่ผลิตเพื่อใช้งานจริงตามข้อ ๓.๕ และไม่มีการคิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมใด ๆ ทั้งสิ้น

๓.๗ ผู้ที่ได้เป็นผู้รับจ้างฯ ต้องจัดทำไฟล์ข้อมูลของบัตรทุกใบ (รายละเอียดตามเอกสารแนบท้ายขอบเขตงาน ๒) ให้ทาง รพพท.พร้อมกับวันที่ส่งมอบบัตรโดยสาร

๓.๘ บรรจุภัณฑ์ของบัตรโดยสารให้เป็นไปตามที่ รพพท. กำหนด

#### ๔. ระยะเวลาดำเนินการ

ผู้ที่ได้เป็นผู้รับจ้างฯ หากลงนามในสัญญาเรียบร้อยแล้ว ให้ออกแบบอาร์ตเวิร์คตามความต้องการของ รพพท. ภายใน ๒๐ วัน หากมีการแก้ไขงาน ผู้รับจ้างต้องแก้ไขให้แล้วเสร็จภายใน ๑๐ วัน เพื่อนำมาส่งให้ รพพท. อนุมัติอาร์ตเวิร์ค โดยจะต้องส่งไฟล์อาร์ตเวิร์ค (ไฟล์ .AI) ให้รพพท.ภายใน ๓ วันนับจากวันที่ รพพท. อนุมัติอาร์ตเวิร์คแล้ว และกำหนดส่งมอบของภายใน ๖๐ วัน นับจากวันที่ รพพท. อนุมัติอาร์ตเวิร์คแล้ว

#### ๕. การส่งมอบงาน

ผู้รับจ้างส่งมอบบัตรโดยสารและซองพลาสติกใส่ในคราวเดียวกันโดยแยกบรรจุภัณฑ์ รวมถึงไฟล์ข้อมูลบัตรโดยสารทุกใบตามข้อ ๓.๗ ณ บริษัท รถไฟฟ้า ร.พ.ท. จำกัด แผนกพัสดุ โรงซ่อมบำรุงหลักรถไฟฟ้าสายสีแดง (CT Depot) เลขที่ ๑๐๐๑ ถนนกำแพงเพชร ๒ แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ ๑๐๙๐๐

## ๖. วิธีการตรวจรับ

สุ่มบัตรโดยสาร จำนวน ๑๐% ของจำนวนที่ส่งมอบมาทดสอบ โดยการตรวจสอบคุณลักษณะภายนอกของบัตรและการขึ้นทะเบียนที่ห้องจัดเก็บตั๋วผู้โดยสาร (Ticket Security Room) แผนกระบบจัดการรายได้

หากจำนวนบัตรผ่านการทดสอบเกิน ๙๕% รฟฟท. จะรับไว้ใช้งานโดยผู้รับจ้างต้องทำการเปลี่ยนบัตรโดยสารที่ไม่ผ่านการทดสอบให้ใหม่ภายใน ๓๐ วัน

หากจำนวนบัตรผ่านการทดสอบไม่เกิน ๙๕% รฟฟท. ขอสงวนสิทธิ์ในการไม่รับบัตรโดยสารทั้งหมด

## ๗. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

กำหนดให้ระยะเวลาการรับประกันความชำรุดบกพร่องของพัสดุ (บัตรโดยสาร) อย่างน้อย ๒ ปี นับถัดจากวันที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุของ รฟฟท. ได้ทำการตรวจสอบตามขั้นตอนและรับมอบพัสดุบัตรโดยสารอย่าง ถูกต้องเรียบร้อยครบถ้วนแล้ว

หากในระหว่างช่วงระยะเวลาการรับประกันความชำรุดบกพร่องของพัสดุดังกล่าว กรณีพบบัตรเสียใด ๆ อีกจากสต็อกบัตรที่ยังไม่ได้ใช้งานอันเป็นความเสียหายที่เกิดจากโรงงานผู้ผลิต ผู้รับจ้างจะต้องนำบัตรใหม่ที่ผ่านการทดสอบแล้วมาทดแทนให้ รฟฟท. ภายใน ๔๕ วัน นับจากวันที่ได้รับแจ้งจาก รฟฟท.

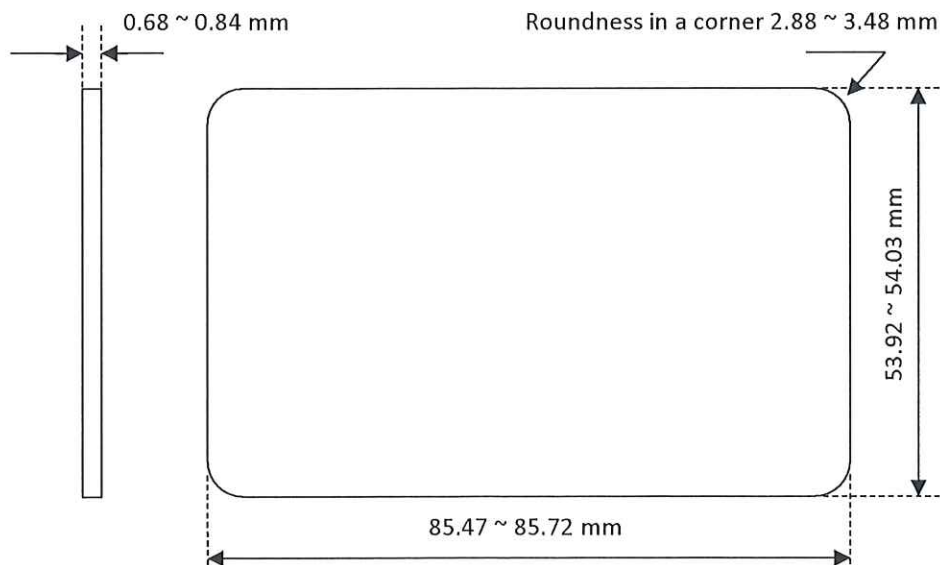
## ๘. วงเงินงบประมาณ

วงเงินงบประมาณ ๓,๒๑๐,๐๐๐ บาท (สามล้านสองแสนหนึ่งหมื่นบาทถ้วน)

เอกสารแนบท้ายขอบเขตงาน ๑

ตารางที่ ๑ คุณสมบัติทั่วไปของบัตรโดยสาร

No.	Item	Specification	Remarks
1	Material	PET	
2	Dimension	Length: 85.47 ~ 85.72mm Width: 53.92 ~ 54.03mm Corner R: 2.88 ~ 3.48mm	The dimensions comply with ISO/IEC 7810: 2003 ID-1.
3	Thickness	0.68 ~ 0.84mm	
4	Base Colour	White	Colour of card material
5	Print / Colour	Front side: 4 colour Back side: 2 colour	
6	Operating Temperature / Operating Humidity	0 °C to +40 °C / +35% to +85% RH	
7	Storage Temperature / Storage Humidity	-10 °C to +50 °C / less than 60% RH	
8	Issuance Temperature / Issuance Humidity	+15°C to +35 °C / +20% to +80% RH	



*A. Sany*

ตารางที่ ๒ คุณสมบัติของชิปภายในบัตรโดยสาร (ชิป Type A)

No	Specification	Type A	Remarks
1	CSC chip	Mifare DESFire EV1	
2	Memory Type	Non-Volatile Memory	
3	Memory Capacity	4096 byte	Memory space is securely separated to protect the information used for different applications.
4	File system	ISO/IEC 7816-3, ISO/IEC 7816-4	
5	RF interface	ISO/IEC 14443-2 Type A:2016	
6	The frequency of the RF operating field	13.56MHz	
7	Modulation Method	ASK	
8	Bit Coding	Manchester Encoding	
9	Anti-collision	Adoption	
10	Communication speed	106 kbps to 848 kbps	
11	Data Retention	10years	T = 22 °C
12	Rewriting times & expected life	500,000 times of writing	T = 22 °C
13	Power Source	No battery	
14	Security	AES	
15	Transaction-oriented automatic anti-tear mechanism	Adoption	Have retaining process while writing data to memory

*(Handwritten signature and initials)*

ตารางที่ ๓ คุณสมบัติของชิปภายในบัตรโดยสาร (ชิป Type C)

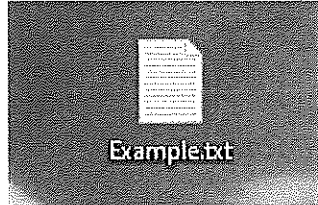
No	Specification	FeliCa	Remarks
1	CSC chip	Sony FeliCa	
2	Memory Type	Non-Volatile Memory	
3	Memory Capacity	4096 byte	Memory space is securely separated to protect the information used for different applications.
4	File system	FeliCa file system	It has the structure of system, area, service and block data.
5	RF interface	ISO/IEC 18092	
6	Frequency	13.56MHz	
7	Modulation Method	ASK	
8	Bit Coding	Manchester Encoding	
9	Anti-collision	Adoption	
10	Communication speed	212kbps/424kbps	
11	Data Retention	50years (T = 25 °C), 10years (T = 85 °C)	
12	Rewriting times & expected life	500,000 times of writing (T = 25 °C), 100,000 times of writing (T = 85 °C)	
13	Power Source	No battery	
14	Security	AES	
15	Transaction-oriented automatic anti-tear mechanism	Adoption	Have retaining process while writing data to memory

*(Handwritten signatures)*

## เอกสารแนบท้ายขอบเขตงาน ๒

รายละเอียดไฟล์ข้อมูลของบัตรโดยสารทุกใบ

๑. ต้องเป็นไฟล์ประเภท Text Document โดยกำหนดให้นามสกุลของไฟล์เป็น .txt ตัวอย่างดังรูปด้านล่าง



๒. ภายในไฟล์ต้องมีข้อมูลของบัตรทุกใบ ซึ่งเป็นข้อมูลการจับคู่หมายเลข UID และ Running Number ของบัตร (๑ บรรทัดต่อข้อมูลบัตร ๑ ใบ) โดยมีรูปแบบของการบันทึกข้อมูลดังรูปด้านล่าง

```
*Example.txt - Notepad
File Edit Format View Help
04813A6A655F80 , A7D000001
04813B6A655F80 , A4D000002
0481406A655F80 , A1D000003
0481416A655F80 , A8D000004
0481476A655F80 , A5D000005
```

UID ๑๔ หลัก  
(เลขฐาน ๑๖)

Running Number  
๙ หลัก

หมายเหตุ รพพท. จะกำหนดช่วงของ Running Number ให้ผู้รับจ้างเพื่อจัดทำไฟล์ดังกล่าว

