



การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

ใบสั่งซื้อ

ผู้ขาย บริษัท สมาร์ททีทีซี จำกัด

ที่อยู่ เลขที่ ๖๘/๑ ซอยซอยประเสริฐมนูกิจ ๒๙ ถนนประเสริฐมนูกิจ

แขวงลาดพร้าว เขตลาดพร้าว กรุงเทพมหานคร ๑๐๒๓๐

โทรศัพท์ ๐-๒๑๕๗-๐๗๐๑-๓

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี ๐๑๐๕๕๓๗๐๘๗๖๑๗

ใบสั่งซื้อเลขที่ ๓๐๐๒๑๘๗๑๕๔

วันที่ ๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๖

ส่วนราชการ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ปัตตอง

ที่อยู่ ๑๘๗/๑๕ ถ.ราษฎร์อุทิศ๒๐๐ปี ตำบลป่าตอง อำเภอเกาะกูด

จังหวัดภูเก็ต

โทรศัพท์ ๐-๗๖๓๔-๖๒๒๔

ตามที่ บริษัท สมาร์ททีทีซี จำกัด ได้เสนอราคา วัสดุ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ปัตตอง ซึ่งได้รับราคาและตกลงซื้อ ตามรายการดังต่อไปนี้

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาต่อหน่วย (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)
๑	มิเตอร์วัดปริมาณสะสม(26.14.17.02)	๕๘๐	หน่วย/unit	๑,๐๐๙.๐๑	๕๘๕,๓๒๔.๘๐
(สี่แสนแปดหมื่นสี่พันสามร้อยยี่สิบสี่บาทแปดสิบสตางค์)				รวมเป็นเงิน	๕๕๒,๖๔๐.๐๐
				ภาษีมูลค่าเพิ่ม	๓๑,๖๘๔.๘๐
				รวมเป็นเงินทั้งสิ้น	๕๘๔,๓๒๔.๘๐

การซื้อ อยู่ภายใต้เงื่อนไขต่อไปนี้

- กำหนดส่งมอบภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันที่ผู้รับจ้างได้รับผู้ขายได้รับใบสั่งซื้อ
- ครบกำหนดส่งมอบวันที่ ๑๓ มี.ค. ๒๕๖๖
- สถานที่ส่งมอบ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ปัตตอง ๑๘๗/๑๕ ถ.ราษฎร์อุทิศ๒๐๐ปี
- ระยะเวลารับประกัน ๕ ปี
- สงวนสิทธิ์ค่าปรับกรณีส่งมอบเกินกำหนด โดยคิดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาส่งของที่ยังไม่ได้รับมอบ
- ส่วนราชการสงวนสิทธิ์ที่จะไม่รับมอบถ้าปรากฏว่าสินค้านั้นมีลักษณะไม่ตรงตามรายการที่ระบุไว้ในใบสั่งซื้อ กรณีนี้ผู้ขายจะต้องดำเนินการเปลี่ยนใหม่ให้ถูกต้องตามใบสั่งซื้อทุกประการ
- การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ หน่วยงานของรัฐสามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาหรือข้อตกลงของคู่สัญญาเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

หมายเหตุ:

- การติดอากรแสตมป์ให้เป็นไปตามประมวลกฎหมายรัษฎากร หากต้องการให้ใบสั่งซื้อมีผลตามกฎหมาย

Smart
TTC

๒.ใบสั่งซื้อส่งจ้างนี้อ้างอิงตามเลขที่โครงการ ๖๖๐๒๗๑๕๙๓๔๖ ชื่อMETER (E) WATTHOUR ๑ P ๕(๑๐๐) A O/D BLE (รหัส
พัสดุ ๑๐๖๐๐๕๐๐๑๙) โดยวิธีเฉพาะเจาะจง

ลงชื่อ.....ผู้สั่งซื้อ

(นายวันชัย แต่งรัมย์)

รองผู้จัดการ(เทคนิค)การไฟฟ้าส่วน

ภูมิภาคปาดอง รักษาการแทนผู้จัดการ

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคปาดอง

วันที่ ๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๖

ลงชื่อ.....ผู้รับใบสั่งซื้อ

(นายรัชพล ภูษธรเพชร)

ผู้จัดการแผนกขาย

วันที่ ๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๖



เลขที่โครงการ ๖๖๐๒๗๑๕๙๓๔๖

เลขคู่สัญญา ๖๖๐๒๑๔๔๔๓๘๓



การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

หน้า 1 / 2

- ☐ ใบสั่งซื้อ/จ้าง(Purchase Order)
☐ รายการพัสดุที่สั่งซื้อ/จ้าง ตามหนังสือสั่งซื้อ/จ้างเลขที่
(Ref. to purchasing notice)

เลขที่ใบสั่งซื้อ/จ้าง(Purchase Order No.) : 3002187159
วันออกใบสั่งซื้อ/จ้าง(Release Date) : 09 ก.พ. 2566
เลขที่สัญญา(Your Ref.) :
เลขที่สัญญาล่วงหน้า(Contract No.) :
สกุลเงิน(Currency): THB

เลขที่จัดซื้อ/จ้าง(Collective No.) :
หน่วยงานจัดซื้อ/จ้าง(Purchasing Group) : K13 กฟภ.ปต.
ที่อยู่(Pur. group address) : 187/15 ถ.ราษฎร์อุทิศ 200 ปี ต.ป่าตองอ.กะปง จ.ภูเก็ต 83150
ถึง (Vendor's name) : บริษัท สมาร์ททีทีซี จำกัด
ที่อยู่(Vendor's address) :

68/1 ซ.ประเสริฐบุญกิจ 29
ถ.ประเสริฐบุญกิจ
แขวงลาดพร้าว เขตลาดพร้าว
จ.กรุงเทพมหานคร 10230

หมายเหตุ(ส่วนหัว) (Header text) :
จัดซื้อMETER (E) WATTHOUR 1P 5(100) A O/D BLE โดยวิธีเฉพาะเจาะจง
ตามอนุมัติผจก.กฟภ.ปต.สว.07 ก.พ. 66

ลำดับ (Item)	รหัสพัสดุ (Material No.)	จำนวน (Qty) หน่วยนับ(Unit)	ราคาต่อหน่วย (ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) (Unit Price Exclude VAT)	ราคารวม (ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) (Amount Exclude VAT)
รายการ(Short text) หมายเหตุ(Item text)				
I	1-06-005-0019	480.000 ชิ้น	943.00	452,640.00
METER (E) WATTHOUR 1P 5(100) A O/D BLE				

ผู้ซื้อ/จ้าง(Purchaser)
(.....(นายวันชัย แต่งเรียน).....)
ตำแหน่ง(Position) รจก.(ท) รักษาการแทน ผจก.กฟภ.ป่าตอง
วันที่(Date) ๐๙ ก.พ. ๒๕๖๖

ผู้สั่งซื้อ/จ้าง(Authorizer)
(.....(นายวันชัย แต่งเรียน).....)
ตำแหน่ง(Position) รจก.(ท) รักษาการแทน ผจก.กฟภ.ป่าตอง
วันที่(Date) ๐๙ ก.พ. ๒๕๖๖

หมายเหตุ เงื่อนไขการประกอบการสั่งซื้อ/จ้างเป็นไปตามข้อตกลงหรือรายละเอียดแนบ(ถ้ามี)





การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

หน้า 2 / 2

- ☐ ใบสั่งซื้อ/จ้าง(Purchase Order)
☐ รายการพัสดุที่สั่งซื้อ/จ้าง ตามหนังสือสั่งซื้อ/จ้างเลขที่
(Ref. to purchasing notice)

เลขที่ใบสั่งซื้อ/จ้าง(Purchase Order No.) : 3002187159
วันออกใบสั่งซื้อ/จ้าง(Release Date) : 09 ก.พ. 2566
เลขที่สัญญา(Your Ref.) :
เลขที่สัญญาล่วงหน้า(Contract No.) :
สกุลเงิน(Currency): THB

ลำดับ รหัสพัสดุ
(Item) (Material No.)
รายการ(Short text)
หมายเหตุ(Item text)

จำนวน ราคาต่อหน่วย ราคารวม
(Qty) (ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) (ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)
หน่วยนับ(Unit) (Unit Price Exclude VAT) (Amount Exclude VAT)

มูลค่ารวม(ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) 452,640.00
(Total Exclude VAT)

ส่วนลด(Discount) 0.00

มูลค่ารวมหลังหักส่วนลด(ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) 452,640.00

(Net Total Exclude VAT)

ภาษีมูลค่าเพิ่ม(VAT) 31,684.80

รวมเป็นเงินทั้งสิ้น(รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) 484,324.80

(Grand Total Include VAT)

(สี่แสนแปดหมื่นสี่พันสามร้อยยี่สิบสี่บาทแปดสิบสตางค์)

ผู้ซื้อ/จ้าง(Purchaser)

(นายวันชัย แต่งเรียน)

ตำแหน่ง(Position) รจก.ท) รักษาการแทน ผจก.กฟฟ.ปาดอง

วันที่(Date) ๐๙ ก.พ. ๒๕๖๖

ผู้สั่งซื้อ/จ้าง(Authorizer)

(นายวันชัย แต่งเรียน)

ตำแหน่ง(Position) รจก.ท) รักษาการแทน ผจก.กฟฟ.ปาดอง

วันที่(Date) ๐๙ ก.พ. ๒๕๖๖

สถานที่ส่งมอบ(Delivery location)

(ส่งมอบงานภายใน 30 วัน)

หมายเหตุ เงื่อนไขการประกอบการสั่งซื้อ/จ้างเป็นไปตามข้อตกลงหรือรายละเอียดแนบ(ถ้ามี)



เงื่อนไขเพิ่มเติมประกอบการจัดซื้อมิเตอร์อิเล็กทรอนิกส์

1. ผู้ขายต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุในข้อกำหนดทางเทคนิคเลขที่ RMTR-038/2564 Rev. No.: 2 ELECTRONIC ENERGY METERS WITH WIRELESS COMMUNICATION และ เอกสารเพิ่มเติมแนบรายละเอียดสเปค 5 (ADDENDUM 5)

2. คู่สัญญาฯ ต้องจัดส่งเอกสารให้ กองมิเตอร์ ภายใน 8 วัน หลังจากได้รับคำสั่งซื้อ (Purchase Order) ประกอบด้วย

2.1. แผนการผลิต

2.2 เอกสารแสดงรายละเอียดกระบวนการผลิต พร้อมเครื่องจักรและเครื่องมือที่ใช้ในการผลิต (เอกสารที่ส่งสามารถใช้ประกอบการพิจารณาได้ไม่เกิน 3 เดือน หลังจากนั้นต้องส่งให้ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค พิจารณาใหม่)

2.3 เอกสารการควบคุมคุณภาพ เช่น มอก.9001, ISO 9001 หรือ มอก.17025 (ถ้ามี), ISO/IEC 17025 (ถ้ามี) เป็นต้น ที่ผู้ผลิตได้รับการรับรองและยังมีผลบังคับใช้จนถึงวันที่ยื่นเอกสาร หากใบรับรองหมดอายุ อนุโลมให้แสดงหลักฐานการยื่นขอรับการตรวจติดตามแทนได้

2.4 กรณีคู่สัญญาฯ ที่ได้รับใบรับรองผลการทดสอบ (Test Certificated) ตามข้อกำหนดทางเทคนิคของการไฟฟ้าส่วนภูมิกาศนั้น ให้ดำเนินการจัดส่งเฉพาะ Operation program (Configuration) เพื่อตรวจสอบความถูกต้องก่อนเริ่มผลิต

3. คู่สัญญาฯ จะต้องส่งผลการตรวจสอบเอกสารตามข้อ 2 และรายงานผลการทดสอบ/ผลการทดสอบตามเอกสารเพิ่มเติมแนบรายละเอียดสเปค 5 (ADDENDUM 5) ข้อ 4 และ ข้อ 5 ให้หน่วยงานจัดซื้อ เพื่อรวบรวมให้คณะกรรมการตรวจรับ ใช้ประกอบการตรวจรับพัสดุ

4. คู่สัญญาฯ จะต้องจัดส่งตัวอย่างมิเตอร์อิเล็กทรอนิกส์, Firmware และ Operation program (Configuration) ให้ กองบริการลูกค้า การไฟฟ้าส่วนภูมิกาศ เขต 2 (ภาคใต้) จ.นครศรีธรรมราช ภายใน 5 วันหลังจากได้รับคำสั่งซื้อ (Purchase Order) เพื่อนำส่ง กองมิเตอร์ตรวจสอบความถูกต้องใน การใช้งาน การวัดค่า parameter ต่าง ๆ การบันทึกเหตุการณ์ผิดปกติ การบันทึกค่าแรงดันสูงสุดต่ำสุด การอ่านข้อมูลผ่าน Bluetooth ด้วย PEA mobile application การบันทึกข้อมูล load profile และอื่น ๆ ตามเงื่อนไข โดยต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามข้อกำหนดทางเทคนิคเลขที่ RMTR-038/2564 ก่อนจะนำ Firmware และ Operation program (Configuration) ไปใช้ในการผลิตมิเตอร์ (กรณีที่ผู้ขายยังไม่เคยส่งมิเตอร์มาทดสอบที่กองมิเตอร์หรือส่งมาทดสอบแล้วแต่ยังไม่ผ่านตามข้อกำหนด)

5. การไฟฟ้าส่วนภูมิกาศขอสงวนสิทธิ์ในการเข้าตรวจสอบกระบวนการผลิต และการทดสอบที่เกี่ยวข้องได้ตลอดเวลาในช่วงที่มีการผลิตพัสดุดังกล่าวตามเงื่อนไขสัญญา

6. คู่สัญญาฯ ต้องแจ้งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ก่อนเริ่มการผลิตอย่างน้อย 5 วัน เพื่อดำเนินการสุ่มทดสอบเพื่อตรวจรับที่โรงงานผู้ผลิต พร้อมจัดทำ Acceptance test report และจัดส่ง Routine test report ทุกเครื่องตามงวดการผลิตในรูปแบบ PDF file โดย Routine test report ดังกล่าว จะต้องเป็นไปตามข้อกำหนดตามข้อ 1 และ จะต้องระบุรายละเอียดของ เช่น ชื่อบริษัท, ผลิตภัณฑ์, เลขที่สัญญาซื้อขาย, งวด (Lot) ที่ผลิต, จำนวนที่ผลิต, วันที่ผลิต, Model, Rated Current, Rated Voltage เป็นต้น พร้อมลงนามผู้ทดสอบและผู้ตรวจรับรองผล



การคิดค่า...

การคิดค่าปรับเนื่องจากการส่งมอบมิเตอร์อิเล็กทรอนิกส์ล่าช้า

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคขอสงวนสิทธิ์ในการคิดค่าปรับในกรณีส่งมอบมิเตอร์อิเล็กทรอนิกส์เกินกำหนด โดยคิดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.2 ของราคามิเตอร์อิเล็กทรอนิกส์ที่ยังมิได้รับมอบ

การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

คู่สัญญาฯ จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี นับถัดจากวันที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ได้รับมอบงานทั้งหมดตามสัญญา โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดังเดิมภายใน 30 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น

กรณีที่คู่สัญญาฯ ไม่จัดการซ่อมแซมแก้ไขความชำรุดบกพร่อง ให้ใช้งานได้ดังเดิม ภายใน 30 วันนับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวันจนกว่าจะแก้ไขความชำรุดบกพร่องให้สามารถใช้งานได้ดังเดิม เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ 0.04109 ของราคาอุปกรณ์ที่ชำรุดบกพร่องไม่สามารถใช้งานได้ (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) และผู้ซื้อสงวนสิทธิ์ในการจัดหาพัสดุมาทดแทน โดยผู้ขายต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่เกิดขึ้น

กรณีมิเตอร์ชำรุดบกพร่องอันเนื่องมาจากคุณภาพ คู่สัญญาฯ จะต้องยินยอมให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เรียกเก็บค่าปรับซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายในการติดตั้งรื้อถอนในอัตราเครื่องละ 1,500.- บาท (หนึ่งพันห้าร้อยบาทถ้วน)

ลักษณะมิเตอร์อิเล็กทรอนิกส์ชำรุดจากคุณภาพที่อยู่ภายใต้เงื่อนไขรับประกันความชำรุดบกพร่อง มีดังนี้

1. มิเตอร์ไม่วัดค่าขณะมีการใช้ไฟฟ้า หรือ มิเตอร์วัดค่าขณะไม่มีการใช้ไฟฟ้า
2. มิเตอร์มีค่าความคลาดเคลื่อนเกินพิกัดหรือมิเตอร์วัดค่าการใช้ไฟฟ้าไม่ถูกต้อง
3. โปรแกรมหรือ Firmware มิเตอร์ทำงานผิดปกติ
4. Port สื่อสาร, Wireless communication ชำรุด/ไม่สามารถติดต่อสื่อสาร
5. Battery ชำรุด หรือขั้วต่อแบตเตอรี่หลวม/ชำรุด
6. หน้าจอชำรุดหรือไม่แสดงค่า
7. มดหรือแมลงเข้าในตัวมิเตอร์
8. น้ำเข้าในตัวมิเตอร์ (ติดตั้งใช้งานแล้วมีน้ำเข้าในตัวมิเตอร์)
9. สกรูภายในตัวมิเตอร์ หรือ Nameplate หลุด หลวม
10. ฝาครอบตัวมิเตอร์ และ/หรือ ฝาครอบ Terminal เป็นฝ้า ชุบน้ำ เหลือง จนไม่สามารถอ่านหน่วยได้หรือ

ซึ่งเกิดจากการเสื่อมคุณภาพของวัสดุ

11. ฝาครอบตัวมิเตอร์ และ/หรือ ฝาครอบ Terminal กรอบ แตกร้าว ซึ่งเกิดจากการเสื่อมคุณภาพของวัสดุ
12. Terminal หรือขั้วต่อสายเป็นสนิม จนทำให้คุณสมบัติการนำไฟฟ้าเปลี่ยนแปลง





การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

ELECTRICAL AND MECHANICAL ENGINEERING DIVISION

ELECTRONIC ENERGY METERS WITH WIRELESS COMMUNICATION

Specification No.: RMTR-038/2564

Approved date: 10 NOV 2022

Rev. No.: 2

Form No. -

Page 1 of 4

เอกสารเพิ่มเติมแนบรายละเอียดสเปค 5 (ADDENDUM 5)

เอกสารเพิ่มเติม (ADDENDUM) นี้ถือให้เป็นส่วนหนึ่งของรายละเอียดสเปคอ้างอิงเลขที่ RMTR-038/2564

กรณีจัดซื้อมิเตอร์อิเล็กทรอนิกส์ ชนิด 1 เฟส (หมายเลขรหัสพัสดุ 1060050019) หรือจัดซื้อมิเตอร์อิเล็กทรอนิกส์ ชนิด 3 เฟส (หมายเลขรหัสพัสดุ 1060050111) โดยวิธีเฉพาะเจาะจงให้ดำเนินการดังนี้:

แผนและวิธีการชักตัวอย่าง โดยระบุขีดจำกัดคุณภาพที่ยอมรับ ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมมาตรฐานเลขที่ มอก. 465-2554 หรือ IEC 62058-11: 2010 Part 11: General acceptance inspection methods เพื่อใช้สำหรับการพิจารณาผลการตรวจรับ

1. แผนการชักตัวอย่าง และขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

- 1.1 ระดับคุณภาพที่ยอมรับ (Acceptance Quality Level: AQL) กำหนดให้เป็นร้อยละ 15
- 1.2 แผนการชักตัวอย่างแบบ Double sampling ตามตารางที่ 1

2. การสุ่มตัวอย่าง และเกณฑ์การตัดสินใจ

2.1 การสุ่มตัวอย่างจะใช้วิธีการทางสถิติ (Simple random sampling) และทำการทดสอบตามข้อ 4

2.2 การสุ่มตัวอย่างและเกณฑ์การตัดสินใจตามรูปที่ 1

- 2.2.1 การสุ่มตัวอย่างครั้งที่ 1 จะดำเนินการสุ่มตัวอย่างระหว่างกระบวนการผลิต ณ โรงงานผู้ผลิต โดยผู้ประกอบการจะต้องจัดวางมิเตอร์ให้สามารถสุ่มตัวอย่างได้โดยง่าย
- 2.2.2 การสุ่มตัวอย่างครั้งที่ 2 จะดำเนินการสุ่มตัวอย่างเมื่อมิเตอร์ผลิตแล้วเสร็จตาม Lot ที่จะส่งมอบ ณ โรงงานผู้ผลิต โดยผู้ประกอบการจะต้องจัดวางมิเตอร์ให้สามารถสุ่มตัวอย่างได้โดยง่าย
- 2.2.3 เมื่อตัวอย่างมิเตอร์ผ่านการทดสอบภายหลังจากการสุ่มตามข้อ 2.2.1 หรือ 2.2.2 แล้ว ให้คู่สัญญาดำเนินการจัดส่งรายงานผลการทดสอบให้คณะกรรมการตรวจรับเพื่อประกอบการตรวจรับต่อไป

ตารางที่ 1 แผนการชักตัวอย่างแบบ Double sampling (Normal inspection)

จำนวนมิเตอร์ต่อ Lot	Sample	ปริมาณ Sample (n_1, n_2)	รวมจำนวน	Acceptance number (Ac_1, Ac_2)	Rejection number (Re_1, Re_2)
≤ 280	1 st	2	2	0	2
	2 nd	2	4	1	2
281 – 500	1 st	2	2	0	2
	2 nd	2	4	1	2

หมายเหตุ: n_1 : จำนวนตัวอย่างครั้งที่ 1

n_2 : จำนวนตัวอย่างครั้งที่ 2

Ac_1 : Acceptance number Sample ครั้งที่ 1

Ac_2 : Acceptance number Sample ครั้งที่ 2

Re_1 : Rejection number Sample ครั้งที่ 1

Re_2 : Rejection number Sample ครั้งที่ 2





การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

ELECTRICAL AND MECHANICAL ENGINEERING DIVISION

ELECTRONIC ENERGY METERS WITH WIRELESS COMMUNICATION

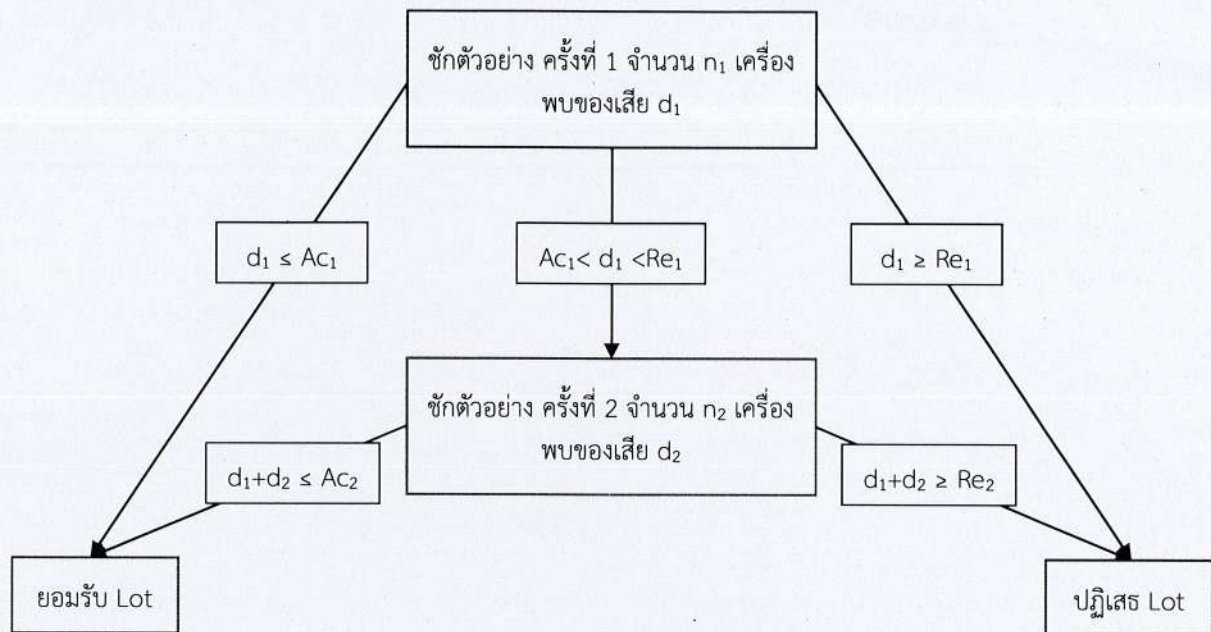
Specification No.: RMTR-038/2564

Approved date: 10 NOV 2022

Rev. No.: 2

Form No. -

Page 2 of 4



รูปที่ 1 วิธีการสุ่มตัวอย่างและเกณฑ์การตัดสินใจ

(1) กรณีการสุ่มครั้งที่ 1

- ในกรณีพบมิเตอร์ที่ไม่ผ่านคุณสมบัติตามเงื่อนไขที่ระบุในสเปค จำนวนน้อยกว่าหรือเท่ากับ Ac_1 เครื่อง ถือว่าผลการทดสอบเป็นที่ยอมรับได้ ไม่ต้องสุ่มตรวจรับในครั้งที่ 2 และผู้ประกอบการต้องดำเนินการแก้ไขพัสดุที่ไม่ผ่านการทดสอบให้ถูกต้องตามข้อกำหนดของ กฟผ.
- ในกรณีพบมิเตอร์ที่ไม่ผ่านคุณสมบัติตามเงื่อนไขที่ระบุในสเปค จำนวนมากกว่า Ac_1 เครื่อง แต่ไม่เกิน Re_1 เครื่อง ให้ดำเนินการสุ่มต่อในครั้งที่ 2
- ในกรณีพบมิเตอร์ที่ไม่ผ่านคุณสมบัติตามเงื่อนไขที่ระบุในสเปค จำนวนมากกว่าหรือเท่ากับ Re_1 เครื่อง จะไม่ผ่านการตรวจรับ และผู้ประกอบการต้องดำเนินการแก้ไขพัสดุใน Lot นั้นทั้งหมด รวมถึงหาข้อบกพร่องหรือสาเหตุที่ทำให้เกิดความผิดปกติ พร้อมดำเนินการปรับปรุงกระบวนการผลิต และยื่นรายงานผลการปรับปรุงกระบวนการผลิต และควบคุมคุณภาพให้ กฟผ. พร้อมการส่งมอบพัสดุที่ได้ปรับปรุงแก้ไขแล้ว และถือว่ารายงานนั้นเป็นส่วนหนึ่งในการพิจารณาผลการตรวจรับ โดยให้เริ่มกระบวนการตรวจรับและสุ่มทดสอบตั้งแต่ครั้งที่ 1 ใหม่อีกครั้ง

(2) กรณีการสุ่มครั้งที่ 2

- ในกรณีพบมิเตอร์ที่ไม่ผ่านคุณสมบัติตามเงื่อนไขที่ระบุในสเปค รวมกันในการสุ่มครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 เป็นจำนวนน้อยกว่าหรือเท่ากับ Ac_2 เครื่อง ถือว่าผลการทดสอบเป็นที่ยอมรับได้ และผู้ประกอบการต้องดำเนินการแก้ไขพัสดุที่ไม่ผ่านการทดสอบให้ถูกต้องตามข้อกำหนดของ กฟผ.
- ในกรณีพบมิเตอร์ที่ไม่ผ่านคุณสมบัติตามเงื่อนไขที่ระบุในสเปค รวมกันในการสุ่มครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 เป็นจำนวนมากกว่าหรือเท่ากับ Re_2 เครื่อง จะไม่ผ่านการตรวจรับ และผู้ประกอบการต้องดำเนินการแก้ไขพัสดุใน Lot นั้นทั้งหมด รวมถึงหาข้อบกพร่องหรือสาเหตุที่ทำให้เกิดความผิดปกติ พร้อมดำเนินการปรับปรุงกระบวนการผลิต และยื่นรายงานผลการปรับปรุงกระบวนการผลิต และควบคุมคุณภาพให้ กฟผ. พร้อมการส่งมอบพัสดุที่ได้ปรับปรุงแก้ไขแล้ว และถือว่ารายงานนั้นเป็นส่วนหนึ่งในการพิจารณาผลการตรวจรับ โดยให้เริ่มกระบวนการตรวจรับและสุ่มทดสอบตั้งแต่ครั้งที่ 1 ใหม่อีกครั้ง



การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

ELECTRICAL AND MECHANICAL ENGINEERING DIVISION

ELECTRONIC ENERGY METERS WITH WIRELESS COMMUNICATION

Specification No.: RMTR-038/2564

Approved date: 10 NOV 2022

Rev. No.: 2

Form No. -

Page 3 of 4

3. การควบคุมคุณภาพในการผลิต

3.1 คู่สัญญาจะต้องจัดส่งเอกสารภายใน 15 วัน นับถัดจากได้รับใบสั่งซื้อ (Purchase Order) ประกอบด้วย:

3.1.1 แผนการผลิต

3.1.2 กระบวนการผลิตพร้อมแสดงเครื่องจักรและเครื่องมือที่ใช้ในการผลิต

3.1.3 การควบคุมคุณภาพและเอกสารแสดงวิธีการควบคุมคุณภาพ (Quality Control Process)

3.2 กฟภ. ขอสงวนสิทธิ์ในการเข้าตรวจสอบกระบวนการผลิตและการทดสอบที่เกี่ยวข้องได้ตลอดเวลาในช่วงที่มีการผลิตพัสดุดังกล่าว ซึ่ง กฟภ. หรือผู้แทนจะเข้าดำเนินการตรวจสอบ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้:

3.2.1 ตรวจสอบรายการวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิต ให้เป็นไปตามเงื่อนไข

3.2.2 ตรวจสอบขั้นตอนการผลิต และการควบคุมคุณภาพ ให้เป็นไปตามเอกสารระบบควบคุมคุณภาพ ISO/มอก. 9001 หรือ ISO 9001 ที่ผู้ผลิตได้รับการรับรองในปัจจุบัน

3.2.3 ตรวจสอบเครื่องมือและอุปกรณ์ทดสอบที่ใช้ในการผลิตและการควบคุมคุณภาพ

3.2.4 สุ่มตัวอย่างตามเงื่อนไขที่กำหนด เพื่อประกอบการตรวจรับ

ในการดำเนินการควบคุมคุณภาพ ณ โรงงานผู้ผลิต กฟภ. จะเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในส่วนของ กฟภ. เอง เว้นแต่กรณีที่ กฟภ. หรือผู้แทนต้องเข้าดำเนินการควบคุมคุณภาพซ้ำอันเนื่องจากไม่ผ่านเงื่อนไขตามสัญญาที่กำหนดไว้ หรือมีเหตุที่ทำให้ กฟภ. หรือผู้แทนเชื่อได้ว่ายังไม่สามารถควบคุมคุณภาพเป็นไปตามที่กำหนดได้ คู่สัญญาต้องรับผิดชอบในค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมด

3.3 กรณีที่พิสูจน์ได้ว่าผู้ผลิตไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขการควบคุมคุณภาพในการผลิต จะถือว่าพัสดุดังกล่าวไม่ผ่านการตรวจรับ และให้คณะกรรมการตรวจรับแจ้งผู้ผลิตเพื่อนำพัสดุดังกล่าวไปแก้ไขและปฏิบัติตามเงื่อนไขการควบคุมคุณภาพในการผลิตต่อไป

4. หัวข้อการทดสอบมิเตอร์ที่ถูกสุ่มตัวอย่าง ณ โรงงานผู้ผลิตเพื่อประกอบการตรวจรับ สำหรับกลุ่มตัวอย่างทุกเครื่อง มีหัวข้อการทดสอบตาม IEC 62058-31/2008 Part 31: Particular requirements for static meters for active energy (classes 0.2 S, 0.5 S, 1 and 2) ดังนี้:

(1) AC voltage tests

(2) Test of no-load condition

(3) Starting

(4) Accuracy Test

- 0.05I_b, p.f. 1.0 Balanced phase

- I_b, p.f. 1.0 Balanced phase

- I_b, p.f. 0.5 Balanced phase

- I_b, p.f. 1.0 Unbalanced phase

- I_{max}, p.f. 1.0 Balanced phase

(5) Verification of the register

(6) Bluetooth communication between meters and PEA's Mobile Application โดย กฟภ. จะดำเนินการทดสอบตามรายละเอียดสเปคที่ระบุไว้ในเอกสารเรื่องระเบียบท้ายรายละเอียดสเปค 3 (ADDENDUM 3) "Bluetooth Meter Application Interface and Selling Application"





การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

ELECTRICAL AND MECHANICAL ENGINEERING DIVISION

ELECTRONIC ENERGY METERS WITH WIRELESS COMMUNICATION

Specification No.: RMTR-038/2564

Approved date: 10 NOV 2022

Rev. No.: 2

Form No. -

Page 4 of 4

สำหรับการทดสอบหัวข้อ 4 (1) ถึง (5) กฟภ. (กองมิเตอร์ (กมต.) หรือผู้แทน กฟภ.) จะเป็นผู้ดำเนินการสุ่มตัวอย่าง และทดสอบที่โรงงานผู้ผลิต เมื่อตัวอย่างมิเตอร์ผ่านการทดสอบให้คู่สัญญาดำเนินการจัดส่งรายงานผลการทดสอบให้คณะกรรมการตรวจรับ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายในการทดสอบ

กฟภ. ขอสงวนสิทธิ์เข้าร่วมทดสอบมิเตอร์ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ หรือร่วมทดสอบที่โรงงานผู้ผลิต

สำหรับการทดสอบหัวข้อ 4 (6) ให้คู่สัญญาจัดส่งตัวอย่างให้ กฟภ. เป็นผู้ดำเนินการทดสอบ เมื่อตัวอย่างมิเตอร์ผ่านการทดสอบให้ กมต. แจ้งผลการทดสอบให้คณะกรรมการตรวจรับ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายในการทดสอบ

เพื่อลดระยะเวลาการตรวจรับ กฟภ. ไม่ต้องดำเนินการทดสอบตัวอย่างมิเตอร์ในหัวข้อ 4 (6) หาก กมต. ตรวจสอบแล้ว พบว่ามีเตอร์รุ่นที่ส่งมอบผ่านการทดสอบหัวข้อ 4 (6) จาก กฟภ. แล้ว เป็นระยะเวลาภายใน 1 ปี นับถัดจากวันที่ กฟภ. แจ้งผลทดสอบมิเตอร์รุ่นนั้นให้กับ กมต. ถึงวันที่ กมต. หรือผู้แทน กฟภ. เข้าทดสอบหรือตรวจสอบการผลิต

5. คู่สัญญาจะต้องส่งรายงานผลการทดสอบที่มีอายุไม่เกิน 1 ปี นับถัดจากวันที่ออกรายงานผลการทดสอบ ถึงวันที่ กมต. หรือผู้แทน กฟภ. เข้าทดสอบหรือตรวจสอบการผลิต แทนการส่งตัวอย่างเพื่อการทดสอบ โดยมีหัวข้อการทดสอบดังนี้:

(1) Tests of insulation properties

- Impulse voltage tests

(2) Tests of the effect of the climatic environments

- Dry heat test

- Cold test

- Damp heat, cyclic test

- Solar radiation test

(3) Mechanical tests

- Vibration test

- Shock test

6. คู่สัญญาจะต้องส่งรายงานผลการทดสอบหรือผลการทดสอบตามข้อ 4 และ 5 ให้คณะกรรมการตรวจรับ เพื่อใช้ประกอบการตรวจรับพัสดุพร้อมการส่งมอบมิเตอร์ ณ จุดส่งมอบ



เงื่อนไขทั่วไปประกอบการจัดซื้อพัสดุ

ผู้ยื่นข้อเสนอ จะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขประกอบการจัดซื้อพัสดุดังนี้

ข้อ ๑ “ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารทางเทคนิค เช่น แค็ตตาล็อก แบบรูป (Drawings) รายงานผลการทดสอบเฉพาะแบบ (Type test reports) หรือเอกสารอื่นๆ ตามที่ได้ระบุไว้ในรายละเอียดสเปค (Specification) ให้ครบถ้วนพร้อมกับการยื่นข้อเสนอ โดยเอกสารทางเทคนิคดังกล่าวจะต้องเป็นภาพสีเหมือนกับเอกสารต้นฉบับ และต้องเป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษเท่านั้น สำหรับเอกสารทางเทคนิคที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องกรอกรายละเอียดในแบบฟอร์มของ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ให้ใช้วิธีการพิมพ์เท่านั้น การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคขอสงวนสิทธิ์ที่จะไม่รับพิจารณาผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นเอกสารทางเทคนิคไม่ครบถ้วน หรือไม่ปฏิบัติตามที่ระบุข้างต้น

ข้อ ๒ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จะพิจารณาเฉพาะเอกสารทางเทคนิค เช่น แค็ตตาล็อก แบบรูป (Drawings) รายงานผลการทดสอบเฉพาะแบบ (Type test reports) หรือเอกสารอื่นๆ ที่ระบุผลิตภัณฑ์เป็นแบบ (Type) หรือเป็นรุ่น (Model) ที่ตรงกับที่ผู้ยื่นข้อเสนอระบุไว้ในรายการที่เสนอราคาเท่านั้น เว้นแต่รายละเอียดสเปค (Specification) ระบุความต้องการเอกสารทางเทคนิคไว้เป็นอย่างอื่น

ข้อ ๓ สำหรับพัสดุอุปกรณ์ที่ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค กำหนดให้ใช้เกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์อื่น (Price-performance) ในการพิจารณาจัดซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นผลิตภัณฑ์ที่มีคุณสมบัติเป็นไปตามเกณฑ์อื่นในแต่ละรายการ และมีความประสงค์ที่จะให้ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค คัดคะแนนในส่วนของเกณฑ์อื่นดังกล่าวเพื่อประกอบการพิจารณาจัดซื้อนั้น ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารแสดงคุณสมบัติในแต่ละเกณฑ์ให้ถูกต้อง และครบถ้วนมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอ หากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคตรวจสอบแล้วพบว่าเอกสารแสดงคุณสมบัติดังกล่าวไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วน การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ขอสงวนสิทธิ์ที่จะพิจารณาไม่ให้คะแนนในแต่ละเกณฑ์นั้นๆ

ทั้งนี้รายการพัสดุอุปกรณ์ที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคกำหนดให้ใช้เกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์อื่นในการพิจารณาจัดซื้อ รวมถึงสัดส่วนการคิดคะแนนระหว่างเกณฑ์ราคา และเกณฑ์อื่นจะถูกกำหนดไว้ในเอกสารที่เกี่ยวข้อง”

ข้อ ๔ กรณีการจัดซื้ออุปกรณ์ไฟฟ้าหลักสำหรับติดตั้งใช้งานในระบบสายส่ง 115 kV และระบบจำหน่าย 22 kV และ 33 kV อันได้แก่ หม้อแปลงไฟฟ้า รีคลอสเซอร์ เซอร์กิตเบรกเกอร์ อุปกรณ์ป้องกัน สวิตช์ อุปกรณ์ตัดตอน ลูกถ้วยไฟฟ้า สายไฟฟ้า หม้อแปลงกระแส (Current transformers) หม้อแปลงแรงดัน (Voltage transformers) รวมถึง มิเตอร์สำหรับวัดพลังงานไฟฟ้า การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคขอสงวนสิทธิ์ที่จะส่งเจ้าหน้าที่ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค หรือผู้แทนที่ได้รับการแต่งตั้งจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเข้าไปตรวจสอบกระบวนการผลิตและการควบคุมคุณภาพ ณ โรงงานผู้ผลิตก่อนการส่งมอบ โดยการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจะเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายในการเดินทาง และเบี้ยเลี้ยงของเจ้าหน้าที่ฯ หรือค่าจ้างผู้แทนฯ เท่านั้น

ข้อ ๕ การจัดซื้อหม้อแปลงไฟฟ้าสำหรับระบบจำหน่าย ผู้ที่ได้รับการสั่งซื้อต้องยินยอมให้ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค หรือผู้แทนที่ได้รับการแต่งตั้งจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเข้าไปตรวจสอบกระบวนการผลิต การควบคุมคุณภาพ และการทดสอบ ณ โรงงานผู้ผลิตก่อนการส่งมอบ โดยมีรายละเอียดและขั้นตอนที่ผู้ได้รับการสั่งซื้อต้องปฏิบัติตามเอกสารแนบจำนวน ๒ แผ่น โดยการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจะเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายในการเดินทาง และเบี้ยเลี้ยงของเจ้าหน้าที่ฯ หรือค่าจ้างผู้แทนฯ เท่านั้น



ข้อ ๖ กรณีพัสดุที่จะจัดซื้อเป็นรายการที่ได้รับการรับรองตามกระบวนการ PEA Product Acceptance การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจะดำเนินการดังนี้

๖.๑ ในการพิจารณาทางเทคนิค หากผู้ยื่นข้อเสนอ เสนอผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองตามกระบวนการ PEA Product Acceptance ที่ยังไม่หมดอายุการรับรอง ให้แนบใบรับรองฯ ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค พร้อมเอกสารประกอบการเสนอราคา โดยไม่ต้องยื่นเอกสารทางเทคนิคอื่นๆ และคณะกรรมการพิจารณาผลฯ ไม่ต้องพิจารณาเอกสารทางเทคนิค โดยให้ยึดตามใบรับรองฯ เท่านั้น

๖.๒ ในขั้นตอนการตรวจรับพัสดุที่จัดซื้อ หากพัสดुरายการใดเป็นพัสดุที่ไม่ได้รับการรับรองตามกระบวนการ PEA Product Acceptance ให้คณะกรรมการตรวจรับฯ ดำเนินการตรวจรับพัสดุดังกล่าวตามขั้นตอน และวิธีการตรวจรับพัสดุของ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคที่บังคับใช้อยู่ ณ ปัจจุบัน

ทั้งนี้ หากพัสดुरายการใดได้รับการรับรองตามกระบวนการ PEA Product Acceptance ที่ยังไม่หมดอายุการรับรองให้คณะกรรมการตรวจรับฯ ใช้เอกสารผลการทดสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิต และ Product DNA (เอกสารที่ช่วยในการตรวจสอบและคัดกรองผลิตภัณฑ์ในเบื้องต้น ซึ่งประกอบด้วยข้อมูล Type test และรูปภาพส่วนประกอบต่างๆ ของผลิตภัณฑ์) เพื่อประกอบการตรวจรับพัสดุดังกล่าว โดยไม่ต้องสุ่มทดสอบอีก

๖.๓ ผู้ชนะการเสนอราคา หรือ คู่สัญญา จะต้องยื่นเอกสารแผนการผลิตและการควบคุมคุณภาพการผลิตให้ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ซึ่งการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคขอสงวนสิทธิ์ในการเข้าตรวจสอบในขั้นตอนการผลิต (In Process) หรือให้ผู้แทน รวมถึงหน่วยตรวจประเมินที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ให้การรับรองเข้าดำเนินการดังกล่าว โดยค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นเป็นของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค หากต้องการตรวจสอบซ้ำเนื่องจาก การตรวจสอบครั้งแรกไม่เป็นไปตามเงื่อนไข หรือหลักเกณฑ์ที่ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคกำหนด ผู้ชนะการเสนอราคา หรือ คู่สัญญาต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมด

ข้อ ๗ กรณีผู้ยื่นข้อเสนอ เสนอผลิตภัณฑ์ที่เป็นเซอร์กิตเบรกเกอร์ สวิตช์ และอุปกรณ์ตัดตอนในระบบจำหน่าย ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องดำเนินการ ดังนี้

๗.๑ เซอร์กิตเบรกเกอร์ ที่จะจัดซื้อตั้งแต่ระบบ 22 kV ขึ้นไป จะต้องมีความสมบัติเป็นไปตามรายละเอียดสเปค (Specifications) ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค และต้องมีคุณสมบัติข้อใดข้อหนึ่ง ดังนี้

๗.๑.๑ ผลิตโดยผู้ผลิตที่มีประสบการณ์ในการผลิตอุปกรณ์ประเภทดังกล่าวมาแล้ว ไม่น้อยกว่า ๓ ปี และต้องเคยติดตั้งใช้งานโดยไม่มีปัญหาในสถานี่ไฟฟ้าของภาครัฐ และหรือเอกชนในประเทศที่เชื่อถือได้ มาแล้วไม่น้อยกว่า ๑ แห่ง โดยกรณีนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอ จะต้องยื่นเอกสารแสดงประวัติการขาย (Reference List) หรือ หนังสือรับรองจากลูกค้า มาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอ หรือ

๗.๑.๒ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการขึ้นทะเบียนกับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคแล้ว ได้แก่ การขึ้นทะเบียน PEA Product Acceptance หรือ PEA Product list หรือการขึ้นทะเบียนอื่นๆ ที่ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคกำหนด โดยกรณีนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอ จะต้องยื่นหนังสือรับรองการขึ้นทะเบียนที่ ยังไม่หมดอายุ มาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอ หรือ

๗.๑.๓ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการทดลองติดตั้งใช้งานในระบบของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสำนักงานใหญ่แล้ว โดยกรณีนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารรับรองการผ่านการทดลองติดตั้งใช้งานจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค มาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอ



๗.๒ สวิตช์ และอุปกรณ์ตัดตอนในระบบจำหน่ายที่จะจัดซื้อ ตั้งแต่ระบบ 22 kV ขึ้นไป อันได้แก่ Dropout fuse cutout, Disconnecting switches, Air break switches, Remote controlled switches (SF₆, gas load break switches). Automatic switching equipment for switching power capacitor bank และ Recloser จะต้องมีความสมบัติเป็นไปตามรายละเอียดสเปค (Specifications) ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค และต้องมีคุณสมบัติข้อใดข้อหนึ่ง ดังนี้

๗.๒.๑ ผลิตโดยผู้ผลิตที่มีประสบการณ์ในการผลิตอุปกรณ์ประเภทดังกล่าวมาแล้ว ไม่น้อยกว่า ๓ ปี และต้องเคยติดตั้งใช้งานในระบบจำหน่ายมาแล้วไม่น้อยกว่า ๔๐๐ ชุด โดยกรณีนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอ จะต้องยื่นเอกสารแสดงประวัติการขาย (Reference List) หรือ หนังสือรับรองจากลูกค้า มาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอ หรือ

๗.๒.๒ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการขึ้นทะเบียนกับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคแล้ว ได้แก่ การขึ้นทะเบียน PEA Product Acceptance หรือ PEA Product List หรือการขึ้นทะเบียนอื่นๆ ที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคกำหนด โดยกรณีนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอ จะต้องยื่นหนังสือรับรองการขึ้นทะเบียนที่ยังไม่หมดอายุ มาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอ หรือ

๗.๒.๓ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการทดลองติดตั้งใช้งานในระบบของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสำนักงานใหญ่แล้ว โดยกรณีนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารรับรองการผ่านการทดลองติดตั้งใช้งานจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอ

๗.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถเสนอขายเซอร์กิตเบรกเกอร์ สวิตช์หรืออุปกรณ์ตัดตอนในระบบจำหน่าย จากผู้ผลิตที่ไม่มีคุณสมบัติตามที่ระบุไว้ในข้อ ๗.๑ หรือ ๗.๒ ดังกล่าวได้ แต่ต้องเป็นผู้ที่ผลิตภายใต้ใบอนุญาต (License) และจะต้องประทับตราเครื่องหมายการค้า (Brand-Name or Trade-mark) เดิมของผู้ให้ใบอนุญาตบนพัสดุ โดยผู้ให้ใบอนุญาต (Licensor) จะต้องมีคุณสมบัติตามข้อ ๗.๑.๑ หรือ ๗.๒.๑ แล้วแต่กรณี

โดยกรณีนี้ผู้ผลิตภายใต้ใบอนุญาตจะต้องทำการทดสอบเฉพาะแบบ (Design or Type tests) เซอร์กิตเบรกเกอร์ สวิตช์ หรืออุปกรณ์ตัดตอนในระบบจำหน่ายตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ในรายละเอียดสเปค (Specification) ใหม่ทั้งหมด

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นใบอนุญาต (License) ที่ยังไม่หมดอายุ มาพร้อมกับการยื่นเอกสารแสดงประวัติการขาย (Reference List) หรือ หนังสือรับรองจากลูกค้า ของผู้ให้ใบอนุญาต (Licensor) มาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอ

๗.๔ หากผู้ยื่นข้อเสนอ เสนอรายละเอียดไม่เป็นไปตามข้อ ๗.๑, ๗.๒ และ ๗.๓ ข้างต้น การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสงวนสิทธิ์ที่จะไม่จัดซื้อ

ข้อ ๘ กรณีที่อุปกรณ์ไฟฟ้าหลักสำหรับติดตั้งใช้งานในระบบสายส่ง 115 kV และระบบจำหน่าย 22 kV และ 33 kV อันได้แก่ หม้อแปลงไฟฟ้า รีคลอสเซอร์ เซอร์กิตเบรกเกอร์ อุปกรณ์ป้องกัน สวิตช์ อุปกรณ์ตัดตอน ลูกถ้วยไฟฟ้า สายไฟฟ้า หม้อแปลงกระแส (Current transformers) หม้อแปลงแรงดัน (Voltage transformers) รวมถึงมิเตอร์จานหมุนชนิด ๑ เฟส และ ๓ เฟสสำหรับวัดพลังงานไฟฟ้า ผลิตภัณฑ์ใดก็ตามที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จัดซื้อในแต่ละสัญญา และติดตั้งใช้งานภายในระยะเวลา ๒ ปี นับจากวันที่ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค มีหนังสือแจ้งผลการตรวจรับงวดสุดท้าย หรือภายในระยะเวลาอื่นตามที่รายละเอียดสเปค (Specification) กำหนด มีสถิติการชำรุดอันเนื่องมาจากคุณภาพของผลิตภัณฑ์ เกินกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในรายละเอียดสเปค (Specification) หรือกำหนดไว้ในเงื่อนไขอื่นๆ ในขอบเขตของงาน (TOR) หรือกำหนดไว้ในสัญญาจัดซื้อ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจะตัดสิทธิการเสนอราคาผลิตภัณฑ์ดังกล่าว และจะไม่จัดซื้อเป็นการชั่วคราวทั้งในระหว่างพิจารณาจัดซื้อ และที่จะประกาศจัดซื้อใหม่จนกว่าจะได้รับการยืนยันจากผู้ผลิตผลิตภัณฑ์นั้นๆ จะส่งแผนการปรับปรุงคุณภาพผลิตภัณฑ์ และดำเนินการแก้ไขให้

และต้องพันกำหนดระยะเวลา ๖ เดือน นับจากวันที่ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค มีหนังสือแจ้งตัดสิทธิการเสนอราคา ผลิตภัณฑ์ดังกล่าวด้วย

ทั้งนี้ เงื่อนไขดังกล่าวจะไม่มีผลใช้บังคับย้อนหลังไปถึงการจัดซื้อที่ยังไม่มีเงื่อนไขกำหนดไว้

ข้อ ๙ ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องแจ้งกำหนดวันส่งมอบพัสดุเป็นลายลักษณ์อักษรให้หน่วยงานจัดซื้อ และ/หรือ หน่วยงานที่จัดจัดส่งของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า ๓ วันทำการ เพื่อที่จะได้ กำหนดนัดวันตรวจรับต่อไปและจะต้องส่งมอบพัสดุดังกล่าวระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๐๐ น. ของวันที่ทำการส่งมอบด้วย

ข้อ ๑๐ การตรวจสอบสภาพด้านทานของสายอลูมิเนียมหุ้มฉนวน การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ได้กำหนดแนวปฏิบัติ สำหรับการทดสอบสภาพด้านทานของสายอลูมิเนียมตีเกลียวหุ้มฉนวน ตาม มอก. ๒๙๓ ฉบับล่าสุด ดังนี้

๑๐.๑ การชักตัวอย่าง

คณะกรรมการตรวจรับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจะสุ่มตัวอย่างสายไฟฟ้าที่ผลิตเสร็จเรียบร้อยแล้ว (ตีเกลียวและหุ้มฉนวนแล้ว) และนำตัวอย่างมาทดสอบคุณสมบัติต่างๆ รวมทั้งการทดสอบสภาพด้านทานของสายไฟฟ้าด้วย ตามที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคกำหนด

๑๐.๒ วิธีการทดสอบสภาพด้านทาน วิธีทดสอบสภาพด้านทานเป็นไปตาม มอก. ๘๕ ฉบับล่าสุด โดยนำเฉพาะลวดตัวนำเส้นกลางมาหาค่าสภาพด้านทาน โดยวัดความต้านทานที่ อุณหภูมิห้อง แล้วปรับเป็นค่าที่อุณหภูมิ ๒๐ องศาเซลเซียส โดยวิธีการตาม มอก.กำหนด เพื่อนำไปคำนวณค่าสภาพด้านทานต่อไป

๑๐.๓ เกณฑ์ตัดสิน สายลวดอลูมิเนียมตีเกลียวจะถือว่าผ่านการทดสอบนี้ เมื่อมีค่าสภาพด้านทานไม่เกิน ค่าตาม มอก.๒๙๓ ฉบับล่าสุดกำหนดไว้

ข้อ ๑๑ พสดุที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคกำหนดให้มีการทดสอบเพื่อการตรวจรับในหัวข้อที่เป็นการทดสอบแบบทำลาย จนพัสดุไม่สามารถนำกลับมาใช้งานได้ คู่สัญญาจะต้องนำพัสดุใหม่มาทดแทนเพื่อให้ครบจำนวนตามที่ระบุไว้ในสัญญา ก่อนการไฟฟ้าส่วนภูมิภาครับมอบพัสดุไว้ใช้งาน โดยการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจะมีหนังสือแจ้งให้ส่งของมาทดแทน ภายใน ๕ วันทำการ นับจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้ง หากคู่สัญญาไม่นำมาทดแทนภายในเวลาที่กำหนด การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจะคิดค่าปรับกรณีส่งของล่าช้าในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของมูลค่าพัสดุนำมาทดแทน และผู้ขายต้องรับพัสดุที่ทดสอบแล้วชำระคืนกลับไป ภายใน ๓๐ วัน หลังจากได้นำพัสดุมาทดแทนให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคแล้ว หากผู้ขายไม่ประสงค์จะรับพัสดุนั้นให้ทำหนังสือแจ้งการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคทราบเพื่อที่จะดำเนินการต่อไป

ข้อ ๑๒ การชำระราคาพัสดุที่ตกลงซื้อขายกันการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจะชำระภายในเวลา ๓๐ วัน นับถัดจากวันที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคได้ทำการตรวจรับพัสดุที่คู่สัญญาส่งมอบถูกต้องเรียบร้อยแล้วในแต่ละงวด และห้ามคู่สัญญาโอนสิทธิเรียกร้องการชำระเงินให้กับบุคคลภายนอก

ข้อ ๑๓ ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องอันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติของพัสดุเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคได้รับมอบแล้ว เว้นแต่

๑๓.๑ ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ประเภทเกิดแรงสูงเร็ว ต้องรับประกันคุณภาพเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๓๐ วัน นับถัดจากวันที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคได้รับมอบแล้ว

๑๓.๒ พาส์ประเภทดังต่อไปนี้ต้องรับประกันคุณภาพเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๓ ปี เว้นแต่รายละเอียดสเปค (Specification) กำหนดระยะเวลารับประกันคุณภาพไว้นานกว่า ๓ ปี นับถัดจากวันที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคได้รับมอบแล้ว ให้ถือระยะเวลารับประกันคุณภาพที่กำหนดไว้ในรายละเอียดสเปค

-On-load tap-changing power transformers for 115 kV subtransmission substation



- Three-phase automatic voltage regulators (AVR) for 22 kV and 33 kV 50 Hz distribution System
- Single-phase and Three-phase transformers for 22 kV and 33 kV 50 Hz distribution system with and without ability to withstand short circuit
- Remote controlled switches for 22 kV and 33 kV 50 Hz distribution system
- Solid dielectric three-phase automatic reclosers for 22 kV and 33 kV 50 Hz distribution System
- Automatic switching equipment for HV power capacitor Bank
- Single-phase and Three-phase electromechanical and electronic energy meters

๑๓.๓ พัสตุที่จะจัดซื้อเป็น Porcelain cable spacer with grip locks and High-Density Polyethylene (HDPE) cable spacers and snap-tie ต้องรับประกันคุณภาพเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๕ ปี นับถัดวันที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคได้รับมอบแล้ว

ถ้าพัสตุเกิดความบกพร่องเนื่องจากวัสดุและหรือฝีมือไม่ดี ต้องรีบจัดการแก้ไขหรือเปลี่ยนใหม่ ให้เรียบร้อยโดยไม่คิดมูลค่า ภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค และหากความบกพร่องดังกล่าวเป็นเหตุให้เกิดความเสียหายหรือเกิดอุบัติเหตุใดๆขึ้น ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายเสียหายทั้งหมด ตามข้อกำหนดทั่วไป และ/หรือรายละเอียดสเปค (Specification) จะกำหนดไว้ โดยไม่มีข้อโต้แย้งใดๆ

ในกรณีที่ผู้ชนะการเสนอการารับพัสตุไปแก้ไข หรือการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคส่งมอบพัสตุให้ผู้ชนะการเสนอราคาไปดำเนินการแก้ไข และผู้ชนะการเสนอการาส่งมอบพัสตุที่แก้ไขแล้วคืนเกินกำหนดเวลา ๓๐ วัน ผู้ชนะการเสนอการาต้องขยายกำหนดเวลารับประกันความชำรุดบกพร่องเท่ากับจำนวนวันที่เกินจากกำหนด ๓๐ วัน โดยนับต่อจากวันครบกำหนดเวลารับประกันเดิม สำหรับกรณีที่แก้ไขแล้วเสร็จพ้นกำหนดเวลารับประกัน ให้ขยายกำหนดตามจำนวนวันที่เกินจากกำหนด ๓๐ วัน โดยนับต่อจากวันส่งมอบพัสตุที่แก้ไขเสร็จเรียบร้อย แล้วแต่กรณี และยอมให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคปรับเป็นรายวันในอัตรา ร้อยละ ๐.๐๔๑๐๙ ของราคาพัสตุรวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ที่แก้ไขเกินกำหนด

ข้อ ๑๔ โครงการจัดซื้อจัดจ้างที่มีวงเงินตั้งแต่ ๕๐๐ ล้านบาทขึ้นไป รวมถึงการจัดซื้อจัดจ้างแบบเป็นกลุ่มประกวดราคา (Bid Group) ที่มีวงเงินตั้งแต่ ๕๐๐ ล้านบาทขึ้นไป (ตามประกาศคณะกรรมการความร่วมมือป้องกันการทุจริต เรื่อง มาตรฐานขั้นต่ำของนโยบายและแนวทางป้องกันการทุจริตในการจัดซื้อจัดจ้างที่ผู้ประกอบการ ต้องจัดให้มี ตามมาตรา ๑๙ แห่งพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐) ผู้เข้าร่วมการเสนอราคาจะต้องมีนโยบายและแนวทางการป้องกันการทุจริตในการจัดซื้อจัดจ้าง พร้อมทั้ง ต้องแนบเอกสารหลักฐาน และแบบตรวจสอบข้อมูลของผู้ประกอบการที่จะเข้าร่วมการเสนอราคาในโครงการที่มีวงเงินตั้งแต่ ๕๐๐ ล้านบาทขึ้นไป ประกอบเป็นเอกสารการเสนอราคา โดยผู้ประกอบการจะต้องมีการดำเนินการตามแบบตรวจสอบข้อมูลครบถ้วนทุกข้อจึงจะผ่านการพิจารณาคุณสมบัติของ ผู้เสนอราคา

ทั้งนี้เงื่อนไขตามข้อ ๑๔ ดังกล่าวจะเริ่มใช้ตั้งแต่วันที่ ๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒ เป็นต้นไป



ข้อ ๑๕ โครงการจัดซื้อจัดจ้างที่มีวงเงินตั้งแต่ ๑,๐๐๐ ล้านบาทขึ้นไป จะต้องดำเนินการตามประกาศคณะกรรมการความร่วมมือป้องกันการทุจริต (ค.ป.ท.) เรื่องแนวทางและวิธีการในการดำเนินงานโครงการความร่วมมือป้องกันการทุจริตในการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ แบบของข้อตกลงคุณธรรม การคัดเลือกผู้สังเกตการณ์ และการจัดทำรายงานตามมาตรา ๑๗ และ มาตรา ๑๘ แห่งพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ และได้รับ คัดเลือก จากคณะกรรมการความร่วมมือป้องกันการทุจริต (ค.ป.ท.) ให้จัดทำข้อตกลงคุณธรรม (integrity pact :IP)

ผู้ประสงค์จะเข้าร่วมการเสนอราคาในโครงการจัดทำข้อตกลงคุณธรรมจะต้องลงนามในข้อตกลงคุณธรรมซึ่งเป็นเอกสารที่ยื่นพร้อมกับเอกสารเสนอราคา หากไม่ลงนามในข้อตกลงคุณธรรมจะไม่มีสิทธิเข้าร่วมการเสนอราคาในโครงการนั้น

