

ร่างขอบเขตของงาน (Terms of Reference: TOR)

โครงการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานในอาคารภาครัฐ (ค่าสนับสนุน การปรับปรุงอุปกรณ์ประสิทธิภาพสูง)

จัดซื้อหลอดไฟฟ้าและติดตั้งในอาคารภาครัฐ จำนวน 1,122,574 หลอด

ด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

1. ความเป็นมา

ตามนโยบายด้านพลังงานของประเทศ ได้กำหนดกลยุทธ์ด้านการอนุรักษ์พลังงาน ซึ่งมีมาตรการทั้งทางด้านการบริหาร ด้านสังคม และด้านกฎหมาย เพื่อกำกับ ดูแล และส่งเสริมให้เกิดการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพและประหยัด ให้กับภาครัฐและภาคเอกชน โดยเป้าหมายตามแผนอนุรักษ์พลังงาน 20 ปีนั้น ได้กำหนดให้ลดความเข้มข้นการใช้พลังงานหรือ Energy Intensity ลง 25% ในปี 2573 เมื่อเทียบกับปี 2548 หรือเทียบเท่าการลดการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายลง 20% ในปี 2573

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) จึงได้จัดทำโครงการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานในอาคารภาครัฐที่ใช้พลังงานและมีศักยภาพการลดการใช้พลังงานสูง จำนวน 500 อาคาร โดยการดำเนินการสนับสนุนการปรับปรุงเปลี่ยนอุปกรณ์ประสิทธิภาพสูงทดแทนของเดิม ซึ่งจะทำให้เกิดการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพในภาครัฐ และสอดคล้องกับการดำเนินการตามนโยบายด้านการอนุรักษ์พลังงานของประเทศ และสนับสนุนการดำเนินการตามแผนอนุรักษ์พลังงาน 20 ปี (พ.ศ. 2554-2573) ของกระทรวงพลังงาน ที่มีเป้าหมายในการลดความเข้มพลังงานร้อยละ 25 ภายในปี พ.ศ. 2573 เมื่อเทียบกับปี พ.ศ. 2548

2. วัตถุประสงค์

เพื่อสนับสนุนการปรับเปลี่ยนอุปกรณ์หลักที่มีการใช้พลังงานในอาคารภาครัฐให้มีประสิทธิภาพสูงสำหรับอาคารสังกัด 1. กระทรวงสาธารณสุข 2. กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 3. กระทรวงการคลัง 4. กระทรวงคมนาคม 5. กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ 6. สำนักงานรัฐมนตรี 7. กระทรวงอุตสาหกรรม 8. กระทรวงศึกษาธิการ 9. กระทรวงวัฒนธรรม 10. กระทรวงการต่างประเทศ 11. กระทรวงมหาดไทย 12. กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 13. กระทรวงแรงงาน 14. กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 15. กระทรวงพลังงาน 16. กระทรวงยุติธรรม 17. กระทรวงกลาโหม 18. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ 19. กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา 20. กระทรวงพาณิชย์ 21.หน่วยงานอิสระ

รายการหลอดไฟฟ้าประสิทธิภาพสูงเบอร์ 5 (T5) ขนาด 1x28 วัตต์ พร้อมอุปกรณ์ประกอบ ที่จัดซื้อและติดตั้ง มีรายละเอียดที่กำหนดดังนี้

ลำดับ	สังกัดกระทรวง	ชุดหลอดไฟ (T5) ขนาด 28 W	
		สังกัด กระทรวง (แห่ง)	จำนวน หลอดไฟ (หลอด)
1	กระทรวงสาธารณสุข	99	305,487
2	กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	6	10,321
3	กระทรวงการคลัง	6	44,348
4	กระทรวงคมนาคม	5	14,440
5	กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์	2	9,218
6	สำนักนายกรัฐมนตรี	5	7,165
7	กระทรวงอุตสาหกรรม	3	9,656
8	กระทรวงศึกษาธิการ	37	127,082
9	กระทรวงวัฒนธรรม	5	3,148
10	กระทรวงการต่างประเทศ	1	6,992
11	กระทรวงมหาดไทย	26	49,195
12	กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	2	6,642
13	กระทรวงแรงงาน	17	24,379
14	กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	11	37,986
15	กระทรวงพลังงาน	2	1,493
16	กระทรวงยุติธรรม	6	11,559
17	กระทรวงกลาโหม	141	324,057
18	กระทรวงเกษตรและสหกรณ์	15	17,919
19	กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา	4	22,532
20	กระทรวงพาณิชย์	1	2,461
21	หน่วยงานอิสระ	35	86,494
รวมทั้งหมด		429	1,122,574

3. คุณสมบัติผู้เสนอราคา

3.1 ผู้เสนอราคาจะต้องเป็นผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

3.2 ผู้เสนอราคาจะต้องเป็นนิติบุคคลและมีผลงานการขายอุปกรณ์ไฟฟ้า ซึ่งเป็นคู่สัญญาโดยตรงกับทางราชการหรือรัฐวิสาหกิจ หรือบริษัทเอกชนที่เป็นที่น่าเชื่อถือ และมีมูลค่างานโดยรวมไม่ต่ำกว่า 5 ล้านบาท โดยมีหนังสือรับรองผลงานหรือสำเนาสัญญาซื้อขายที่ทำกับหน่วยงานที่เป็นคู่สัญญา มีผลการปฏิบัติงานเรียบร้อยแล้วเสร็จตามสัญญา โดยผลงานต้องเป็นสัญญาซื้อขายที่ดำเนินการภายในประเทศ เป็นสัญญาเดียว

3.2.1 กรณีผู้ประสงค์จะเสนอราคาที่เป็นกิจการร่วมค้าที่ได้จดทะเบียนนิติบุคคล ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องแสดงผลงานในนามของกิจการร่วมค้าที่ได้จดทะเบียนมาแสดง แต่จะต้องเป็นผลงานในลักษณะเดียวกันและวงเงินของผลงานไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ในข้อ 3.2

3.2.2 กรณีผู้ประสงค์จะเสนอราคาที่เป็นกิจการร่วมค้าไม่ได้จดทะเบียน ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องแสดงผลงานของผู้ร่วมค้าในแต่ละรายครบถ้วนตามที่กรมฯ กำหนดตามข้อ 3.2 เว้นแต่มีการตกลงระหว่างผู้ร่วมค้าเป็นลายลักษณ์อักษร กำหนดให้ผู้ร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้รับผิดชอบหลักในการเข้าเสนอราคากับทางราชการและแสดงหลักฐานดังกล่าวมาพร้อมของแสดงคุณสมบัติในการยื่นประกวดราคากิจการร่วมค้านั้นสามารถใช้ผลงานของผู้ร่วมค้าหลักรายเดียว เป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นเสนอราคาได้แต่จะต้องเป็นผลงานในลักษณะเดียวกันและวงเงินของผลงานไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ในข้อ 3.2

3.3 ผู้ประสงค์เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ

3.4 ผู้ประสงค์เสนอราคาไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ประสงค์เสนอการรายอื่นที่เข้าเสนอราคาให้แก่กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน และไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันระหว่างผู้เสนอราคากับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ณ วันประกาศประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการประมูลจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

3.5 ผู้ประสงค์เสนอราคาและผู้ซื้อของเอกสารประกวดราคาต้องเป็นรายเดียวกันเท่านั้น โดยผู้เสนอราคาสามารถเสนอราคาตามเอกสารประกวดราคาในวงเงินที่กำหนด ซึ่งผู้เสนอราคาจะต้องวางหลักประกันของประกวดราคาตามที่กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานกำหนด

3.6 ผู้ประสงค์เสนอราคาต้องปฏิบัติตามประกาศคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติเรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำและแสดงบัญชีรายรับจ่ายของโครงการที่บุคคลหรือนิติบุคคลเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐ พ.ศ.2554 ข้อ 15 ดังนี้

(1) บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ฐานะเป็นผู้แสดงบัญชีรายรับ รายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับ รายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

(2) บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานภาครัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อ จัดจ้าง ด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (E-Government Procurement: e-GP) ตามข้อ 16 ต้องลงทะเบียนในระบบ อิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

(3) คู่สัญญาต้องรับจ่ายเงินผ่านบัญชีเงินฝากกระแสรายวัน เว้นแต่การรับจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาท คู่สัญญาอาจรับจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

3.7 ผู้เสนอราคาต้องได้รับความยินยอมให้เป็นผู้แทนในการขายสินค้าจากผู้ผลิตในการประมูลงานดังกล่าว โดยจะต้องแนบหลักฐานหนังสือจากผู้ผลิต มาพร้อมกับการยื่นเอกสารด้านเทคนิค

4. การเสนอราคาและเงื่อนไขการพิจารณา

ผู้เสนอราคาจะต้องยื่นเอกสารข้อเสนอจำนวน 6 ชุด (ต้นฉบับ 1 ชุดและสำเนา 5 ชุด) ให้เป็นไปตามข้อกำหนดรายละเอียดในการยื่นประมูลจ้าง ประกอบด้วย

4.1 ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอเอกสาร ดังนี้

1) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคลบัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

2) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชน ให้ยื่นหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุมและบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

3) นิติบุคคลอื่นที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ให้ยื่นสำเนาเอกสารหลักฐานการจัดตั้งเป็นนิติบุคคลข้อบังคับ และบัญชีรายชื่อผู้มีอำนาจควบคุมและบริหารกิจการของนิติบุคคลนั้นๆ

4) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์สำเนาทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่มหลักฐานวัตถุประสงค์ในการทำการค้า หรือประกอบ หรือประกอบธุรกิจของนิติบุคคลนั้นๆ พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

5) หนังสือมอบอำนาจซึ่งปิดอากรแสตมป์ครบถ้วนตามกฎหมายในกรณีที่ผู้เสนองานมอบอำนาจให้บุคคลอื่นลงนามในการเสนองาน

4.2 ผู้เสนอราคาต้องเสนอเอกสารเพื่อประกอบการพิจารณา ดังนี้

1) ผลงานและประสบการณ์ของผู้เสนอราคาพร้อมหนังสือรับรองผลงานหรือสำเนาสัญญาพร้อมหมายเลขโทรศัพท์ สถานที่ติดต่อเจ้าของอาคาร โดยกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานสงวนสิทธิ์ในการตรวจสอบข้อเท็จจริงเพื่อประโยชน์แก่ทางราชการ

2) กำหนดยื่นราคา 120 วัน นับตั้งแต่วันที่ยืนยันราคาสุดท้าย และต้องกำหนดระยะเวลา ดำเนินการแล้วเสร็จไม่เกิน 180 วัน นับจากวันที่ลงนามสัญญา

3) ผู้เสนอราคาต้องเข้าฟังคำชี้แจงและรับทราบขอบเขตงาน จากคณะกรรมการดำเนินการว่าจ้างตามวัน และเวลาที่กำหนดในประกาศแจ้งความประกวดราคางาน

4.3 รายละเอียดของอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างที่ผู้เสนอราคาต้องเสนอเพื่อประกอบการพิจารณา

ผู้เสนอราคาต้องแสดง รายละเอียดของอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างพร้อมอุปกรณ์ประกอบตามที่กำหนดตามคุณลักษณะเฉพาะข้อ 5.3 มาพร้อมเอกสารเสนอราคา พร้อมลงนามรับรองเอกสารโดยผู้มีอำนาจ ดังนี้

4.3.1 แคตตาล็อกตัวจริงฉบับปัจจุบันของอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่าง ที่ทำการเสนอราคา

4.3.2 ชื่อ-สกุล พร้อมเลขทะเบียนของวิศวกรไฟฟ้า ซึ่งจะเป็นผู้ทดสอบและรับผิดชอบการติดตั้งให้ผู้เสนอราคา พร้อมสำเนาใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมตามที่สภาวิศวกรกำหนด และหลักฐานยืนยันการทำงานให้ผู้เสนอราคาพร้อมลงนามรับรองเอกสาร

4.3.3 สำเนาหนังสือรับรองค่าประสิทธิภาพพลังงานเบอร์ 5 ตามเกณฑ์ปี 2009 (พ.ศ. 2552) จากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.)

4.3.4 สำเนาหนังสือรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.956-2533 มอก.344-2549 มอก.11-2531 มอก.1955-2551 มอก.885-2551 และ มอก.1506-2541) จากสำนักงานมาตรฐานอุตสาหกรรม

4.3.5 สำเนาหนังสือรับรองระบบบริหารคุณภาพไม่ต่ำกว่า ISO 9001:2008

4.3.6 รายละเอียดของหลอดไฟฟ้าประสิทธิภาพสูง (T5) บัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์ ขั้วต่อหลอด พร้อมอุปกรณ์ประกอบต่างๆ ตามที่กำหนดในคุณลักษณะเฉพาะข้อ 5.3

4.3.7 เอกสารแสดงการรับประกันหลอดไฟฟ้าประสิทธิภาพสูง (T5) 15,000 ชั่วโมง หรือไม่น้อยกว่า 4 ปี บัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์ ไม่น้อยกว่า 5 ปี และ อุปกรณ์อื่นๆ ไม่น้อยกว่า 1 ปี

4.3.8 สำเนาหนังสือรับรองผลงานหรือสำเนาสัญญาซื้อขาย

4.3.9 เอกสารยินยอมให้เป็นผู้แทนในการขายสินค้าจากผู้ผลิตในการเข้าประมูลงานนี้

5. ขอบเขตงาน

5.1 รายละเอียดของงานที่ต้องปฏิบัติ

ผู้ขายจะต้องรื้อถอนอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างเดิมและติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างชุดใหม่ พร้อมอุปกรณ์ประกอบและวัสดุทุกอย่างที่ระบุไว้ในข้อ 5.3 พร้อมทั้งทำการทดสอบการทำงานของระบบไฟฟ้าแสงสว่างตลอดจนการรับประกันอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างตลอดอายุสัญญา มีรายละเอียดดังนี้

5.1.1 อุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่าง ชนิดหลอดไฟฟ้าประสิทธิภาพสูง (T5) บัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์ ขั้วต่อหลอด พร้อมอุปกรณ์ประกอบต่างๆ พร้อมติดตั้ง คุณลักษณะเฉพาะของอุปกรณ์ในข้อ 5.3

5.1.2 ผู้ขายจะต้องดำเนินการติดตั้งและทดสอบการใช้งานระบบไฟฟ้าแสงสว่าง จนกระทั่งระบบไฟฟ้าแสงสว่างทำงานได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วน สมบูรณ์ และเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของผู้ว่าจ้างทุกประการ

5.1.3 จำนวนและรายละเอียดอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่าง ที่แนบท้าย TOR นี้ พพ.ได้สำรวจจำนวนและรายละเอียดอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างใช้ในเบื้องต้นเท่านั้น จำนวนที่ติดตั้งจริงอาจน้อยกว่าที่กำหนดไว้ก็ได้ โดยเมื่อ พพ.ได้รับคำยืนยันจากเจ้าของอาคารแล้ว พพ.จะแจ้งให้ผู้ขายเข้าไปติดตั้งตามจำนวนที่ได้รับการยืนยันให้เปลี่ยนอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างแต่ละอาคารเป็นสำคัญ และ พพ. จะจ่ายเงินตามจำนวนที่ติดตั้งได้จริง หากเจ้าของอาคารยืนยันน้อยกว่าจำนวนที่ประกวดราคา ไม่ว่าจะน้อยกว่าเป็นจำนวนเท่าใด ผู้เสนอราคาจะเรียกร้องค่าเสียหายจาก พพ. ไม่ได้

5.2 คุณลักษณะทั่วไป

5.2.1 หลอดไฟฟ้าประสิทธิภาพสูง (T5) และบัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์ จะต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศไทย

5.2.2 หลอดไฟฟ้าประสิทธิภาพสูง (T5) ต้องได้รับฉลากแสดงระดับประสิทธิภาพการประหยัดไฟเบอร์ 5 ตามเกณฑ์ปี 2009 (พ.ศ. 2552) จากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) และได้รับการรับรองมาตรฐาน

อุตสาหกรรมจากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก. 956-2533) โดยมีหนังสือรับรองจาก กฟผ. ตามรุ่นที่เสนอมา

5.2.3 บัลลัสต์อิเล็กทรอนิกส์ ต้องได้รับฉลากแสดงระดับประสิทธิภาพการประหยัดไฟเบอร์ 5 จากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) และได้รับรองมาตรฐานอุตสาหกรรมจากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.1955-2551 มอก.885-2551 และ มอก.1506-2541) โดยมีหนังสือรับรองจาก กฟผ. ตามรุ่นที่เสนอมา

5.2.4 หลอดไฟฟ้าประสิทธิภาพสูง (T5) และบัลลัสต์อิเล็กทรอนิกส์ ผลิตจากโรงงานในประเทศที่มีมาตรฐานสูง และมีความชำนาญในการผลิต และโรงงานผลิตต้องได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมระบบบริหารคุณภาพไม่ต่ำกว่า ISO 9001:2008

5.2.5 หลอดไฟฟ้าประสิทธิภาพสูง (T5) และบัลลัสต์อิเล็กทรอนิกส์ พร้อมอุปกรณ์ประกอบ เป็นของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน โดยมีหนังสือยืนยันต้นฉบับจากผู้ผลิต หรือผู้จัดจำหน่ายหลัก

5.2.6 หลอดไฟฟ้าประสิทธิภาพสูง (T5) ที่เสนอ ต้องมีหนังสือรับรองการสำรองอะไหล่ไว้บริการไม่น้อยกว่า 5 ปีจากผู้ผลิต โดยมีหนังสือยืนยันต้นฉบับจากผู้ผลิตหรือผู้จัดจำหน่ายหลัก

5.3 คุณสมบัติเฉพาะของหลอดไฟฟ้าประสิทธิภาพสูง (T5) และอุปกรณ์ประกอบ

อุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างประกอบด้วย หลอดไฟฟ้าประสิทธิภาพสูง (T5) บัลลัสต์อิเล็กทรอนิกส์ และขั้วต่อหลอด ต้องมีคุณลักษณะดังนี้

5.3.1 รายละเอียดข้อกำหนดหลอดไฟฟ้าประสิทธิภาพสูง (T5)

5.3.1.1 เป็นหลอดไฟฟ้าประสิทธิภาพสูง (T5) ขนาด 28 วัตต์ ชนิดเดย์ไลท์

5.3.1.2 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับฉลากประหยัดไฟฟ้าเบอร์ 5 ระดับดีมาก จากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) และติดฉลากแสดงระดับประสิทธิภาพเบอร์ 5 ที่ผลิตภัณฑ์

5.3.1.3 ผลิตภัณฑ์ ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

- ค่าฟลักซ์การส่องสว่าง (Luminous Flux) ระบุค่าที่กำหนด (Rated Value) 2,600 ลูเมน ที่อุณหภูมิ 25°C

- ชนิดแสง ที่มีอุณหภูมิ $\geq 5,000$ K

- ขั้วหลอดแบบ G5

- ขนาดกำลังไฟฟ้า 28 วัตต์

- ผ่านการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมด้านความปลอดภัย ตาม มอก. 956-2533

- รับประกันการใช้งาน 15,000 ชั่วโมง หรือไม่น้อยกว่า 4 ปี นับแต่วันที่ พพ. ได้ตรวจรับเรียบร้อยแล้ว โดยระยะเวลาใดถึงก่อนให้ใช้ระยะเวลานั้น
- หากอุปกรณ์เกิดการชำรุดเสียหายหรือขัดข้องด้วยประการใด อันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติ ผู้ขายต้องดำเนินการเปลี่ยนให้ใหม่ภายใน 7 วันทำการ นับจากวันที่ได้รับแจ้งการชำรุดหรือเสียหาย จากเจ้าของสถานที่หรือผู้ครอบครอง โดยผู้ขายต้องไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น

5.3.1.4 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตภายในประเทศไทย

5.3.2 รายละเอียดข้อกำหนดบัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์

5.3.2.1 เป็นบัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์ สำหรับหลอดไฟฟ้าประสิทธิภาพสูง (T5) ขนาด 1x28 วัตต์

5.3.2.2 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับฉลากประหยัดไฟฟ้าเบอร์ 5 ระดับดีมาก จากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) และติดฉลากแสดงระดับประสิทธิภาพเบอร์ 5 ที่ผลิตภัณฑ์

5.3.2.3 ผลิตภัณฑ์ ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

- กำลังไฟฟ้าด้านเข้ารวม (Power Input) ไม่เกิน 31 วัตต์
- ค่าตัวประกอบการส่องสว่างของบัลลาสต์ (Ballast Lumen Factor) ไม่น้อยกว่า 0.95
- การควบคุมแสงสว่าง ให้แสงสว่างคงที่ (Constant Light Output) โดยกำลังไฟฟ้าด้านเข้าเปลี่ยนแปลงไม่เกิน $\pm 3\%$ เมื่อแรงดันไฟฟ้า 220 โวลต์ เปลี่ยนแปลง $\pm 10\%$
- ค่าตัวประกอบกำลังของวงจร (Circuit Power Factor) ไม่น้อยกว่า 0.95
- ค่าฮาร์โมนิกรวมของกระแสไฟฟ้าด้านเข้า (Total Harmonic Distortion of Input Current, THDi) ไม่เกิน 10%
- มีระบบป้องกันบัลลาสต์ไม่ให้เกิดชำรุดเสียหาย แบบ Electronic Shutdown หรือบัลลาสต์ต้องไม่เกิดชำรุดเสียหาย กรณีแรงดันไฟฟ้าตกประมาณ 50% เป็นเวลา 5 ชั่วโมง
- ผ่านการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ดังนี้ มอก.885-2551 ด้านความปลอดภัย มอก.1955-2551 ด้านขีดจำกัดสัญญาณรบกวนวิทยุ มอก.1506-2541 บัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์ ใช้กับไฟฟ้ากระแสสลับสำหรับหลอดฟลูออเรสเซนต์
- รับประกันการใช้งาน 5 ปี นับแต่วันที่ พพ. ได้ตรวจรับเรียบร้อยแล้ว
- หากอุปกรณ์เกิดการชำรุดเสียหายหรือขัดข้องด้วยประการใด อันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติ ผู้ขายต้องดำเนินการเปลี่ยนให้ใหม่ภายใน 7 วันทำการ นับจากวันที่ได้รับแจ้งการชำรุดหรือเสียหาย จากเจ้าของสถานที่หรือผู้ครอบครอง โดยผู้ขายต้องไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น
- ในกรณีที่บัลลาสต์ชำรุดเสียหาย และเป็นเหตุให้หลอดไฟฟ้าที่ใช้งานเกิดความเสียหาย ผู้ขายจะต้องจัดหาหลอดไฟฟ้าชนิดดังกล่าวมาทดแทนด้วย

5.3.2.4 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตภายในประเทศไทย

5.3.3 รายละเอียดข้อกำหนดขั้วต่อหลอด (Adaptor)

5.3.3.1 เป็นขั้วต่อหลอด สำหรับหลอดไฟฟ้าประสิทธิภาพสูง (T5) ขนาด 28 วัตต์ (ขั้วหลอดแบบ G5) ออกแบบให้เหมาะสมเพื่อให้สามารถนำไปใช้งานกับโคมไฟสำหรับหลอดฟลูออเรสเซนต์ (T8) เดิม ที่ใช้ขั้วหลอดแบบ G13

5.3.3.2 ผลิตภัณฑ์ ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

- แปลงขนาดของขั้วต่อหลอดแบบ G5 ให้มีขนาดเท่ากับขั้วต่อหลอดแบบ G13
- เพิ่มความยาวของหลอดไฟฟ้าประสิทธิภาพสูง (T5) ขนาด 28 วัตต์ ให้มีความยาวเท่ากับหลอดฟลูออเรสเซนต์ (T8) ขนาด 36 วัตต์
- สวมเข้ากับปลายขั้วหลอดแบบ G5 ของหลอดประสิทธิภาพสูง (T5) ขนาด 28 วัตต์ได้อย่างแน่นพอดี ไม่หลุดหลวมทั้งสองด้าน
- ผ่านการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 344-2549 ขั้วรับหลอดฟลูออเรสเซนต์และขั้วรับสตาร์ทเตอร์
- แรงดันไฟฟ้าที่กำหนด 250 โวลต์
- กระแสไฟฟ้าที่กำหนด ไม่น้อยกว่า 2 แอมแปร์
- วัสดุฉนวนต้องเป็นวัสดุที่ดูดซึมความชื้นได้น้อยมากและทนความร้อนได้ เช่น พอร์ซเลน แก้ว เรซินสังเคราะห์หล่อ ยาง เป็นต้น

5.3.3.3 หากมีชิ้นส่วนของสายไฟเป็นส่วนประกอบของขั้วต่อหลอด สายไฟต้องผ่านการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.11-2531 สายไฟฟ้าทองแดงหุ้มด้วยโพลีไวนิลคลอไรด์

5.4 การรื้อถอน และการติดตั้งอุปกรณ์แสงสว่าง

5.4.1 รื้อถอนอุปกรณ์แสงสว่างหลอดฟลูออเรสเซนต์ (T8) ขนาด 36 วัตต์ หรือ (T12) ขนาด 40 วัตต์ บัลลาสต์ และสตาร์ทเตอร์ที่ใช้งานเดิมออกจากโคมไฟ

5.4.2 ติดตั้งหลอดไฟฟ้าประสิทธิภาพสูง (T5) ขนาด 28 วัตต์ ขั้วต่อหลอด (Adaptor) สำหรับหลอดไฟฟ้าประสิทธิภาพสูง (T5) บัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์เบอร์ 5 และเชื่อมต่อวงจรให้สามารถ เปิด-ปิด หลอดไฟ แทนที่อุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างเดิม อย่างเรียบร้อยตามมาตรฐาน มีความปลอดภัยตามหลักวิศวกรรม และสามารถใช้งานได้ตามปกติ

5.4.3 ต้องติดตั้งสายดินไว้กับส่วนที่เป็นโลหะของโคมไฟเข้ากับบัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์ทุกตัว

5.4.4 ผู้ขายต้องระมัดระวัง และจัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับป้องกันไม่ให้เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สิน และบุคคลที่อยู่ในความรับผิดชอบของเจ้าของอาคาร รวมถึงต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดขึ้น

5.4.5 ผู้ขายต้องจัดหากล่อง หรือภาชนะบรรจุที่เหมาะสม แข็งแรง เพื่อจัดเก็บอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างทั้งหมด ที่ได้อัดและขนย้ายไปเก็บยังบริเวณที่เจ้าของสถานที่หรือผู้ครอบครองกำหนด พร้อมทั้งรักษาความสะอาด บริเวณที่ปฏิบัติงาน

5.5 ข้อกำหนดภายหลังการติดตั้ง

5.5.1 ความต้องการทั่วไป

การทดสอบการใช้งานอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่าง ผู้ขายจะต้องจัดเวลาและเตรียมวิศวกรของผู้ขาย ซึ่งจะเป็นผู้ทดสอบไว้ให้พร้อม ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการทดสอบให้อยู่ในความรับผิดชอบของผู้ขายทั้งสิ้น ผู้ขายจะต้องเสนอแบบฟอร์มการทดสอบมาให้ผู้ควบคุมงาน อนุมัติก่อนจะทำการทดสอบจริง

5.5.2 การทดสอบอุปกรณ์ หมายถึง การทดสอบการใช้งานของอุปกรณ์ที่ติดตั้งทั้งหมดและจะต้องมีข้อมูลอย่างน้อยดังรายการต่อไปนี้

- วัน, เวลาที่ทดสอบ
- เปิด-ปิด ระบบแสงสว่าง

5.5.3 ผู้ขายจะต้องทำหนังสือรับประกันอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างที่ติดตั้ง โดยแสดง วัน เดือน ปี ที่รับประกัน วันหมดอายุรับประกัน และเบอร์โทรศัพท์ติดต่อให้ชัดเจน

6. เงื่อนไขอื่นๆ

6.1 ผู้ขายจะต้องเสนอแผนงาน กรรมวิธีการปฏิบัติงาน บุคลากร วิศวกร ผู้ควบคุมงานพร้อมแบบฟอร์มการตรวจสอบและทดสอบให้กรมฯ พิจารณาอนุมัติภายใน 15 วัน นับจากวันที่ลงนามในสัญญา

6.2 ผู้ขายจะต้องทำหนังสือแจ้งให้กรมฯ ทราบก่อนล่วงหน้าเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 10 วันก่อนเข้าปฏิบัติงานที่หน้างาน

6.3 ผู้ขายจะต้องทำรายงานการปฏิบัติงาน ส่งให้คณะกรรมการ จำนวน 3 ชุด ต้นฉบับเอกสาร 1 ชุด สำเนาเอกสาร 1 ชุด และรายงานในรูปแบบ Electronic File 1 ชุด ก่อนส่งมอบงานงวดสุดท้าย โดยในรายงานอย่างน้อยจะต้องประกอบไปด้วย จำนวนที่ติดตั้ง ผลการตรวจสอบและทดสอบต่างๆ พร้อมภาพถ่ายการปฏิบัติงาน

6.4 ผู้ขายจะต้องดำเนินการส่งมอบและติดตั้งอุปกรณ์แสงสว่างที่จัดซื้อในครั้งนี้ ที่

1. กระทรวงสาธารณสุข 2. กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 3. กระทรวงการคลัง 4. กระทรวงคมนาคม 5. กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ 6. สำนักนายกรัฐมนตรี 7. กระทรวงอุตสาหกรรม 8. กระทรวงศึกษาธิการ 9. กระทรวงวัฒนธรรม 10. กระทรวงการต่างประเทศ 11. กระทรวงมหาดไทย 12. กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 13. กระทรวงแรงงาน 14. กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 15. กระทรวงพลังงาน 16. กระทรวงยุติธรรม 17. กระทรวงกลาโหม 18. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ 19. กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา 20. กระทรวงพาณิชย์ 21. หน่วยงานอิสระ

รายละเอียดตามเอกสารแนบ

7. ระยะเวลาดำเนินการ

ระยะเวลา 180 วัน นับจากวันที่ลงนามในสัญญา

8. วงเงินในการจัดหา

เป็นเงิน 314,320,720.- บาท (สามร้อยสิบสี่ล้านสามแสนสองหมื่นเจ็ดร้อยยี่สิบบาทถ้วน) รวมภาษีมูลค่าเพิ่มและค่าใช้จ่ายอื่นๆ แล้ว

9. หลักเกณฑ์การเสนอราคาขั้นต่ำ

ในการเสนอราคาผู้เสนอราคาต้องเสนอราคาขั้นต่ำ (Minimum Bid) ไม่น้อยกว่าครั้งละ 600,000.00 บาท จากระดับสูงสุดของการประกวดราคา และการเสนอราคาครั้งถัดๆ ไป ต้องเสนอราคาครั้งละไม่น้อยกว่า 600,000.00 บาท จากระดับสุดท้ายที่เสนอแล้ว

10. การส่งมอบงาน

10.1 ผู้ขายจะต้องส่งมอบงานจ้างที่ได้ดำเนินการแล้วเสร็จตามวัตถุประสงค์ของผู้ซื้อ ภายในระยะเวลา 180 วัน นับจากวันที่ลงนามในสัญญา โดยจะต้องส่งมอบงานและเอกสารต่างๆ ภายในระยะเวลาที่กำหนด

10.2 ให้ผู้ขายแนบรายการ และรายละเอียดของการทดสอบ พร้อมทั้งสถานที่ติดตั้งและคู่มือการใช้งาน ส่งมาพร้อมกับหนังสือส่งมอบงาน อีกอย่างน้อย 3 ชุด

11. การจ่ายเงิน

การจ่ายเงินค่าผลงาน กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน จะจ่ายเงินค่าผลงานดังนี้

1. พพ. จะจ่ายเงินล่วงหน้าให้กับผู้ขายร้อยละ 15 ตามมูลค่าของสัญญาจ้าง เมื่อได้เซ็นสัญญากับทางราชการ โดยผู้ขายต้องวางหลักประกัน (หนังสือค้ำประกันจากธนาคาร) ให้กับทางราชการมีมูลค่าเท่ากับเงินล่วงหน้าที่ผู้ขายจะเบิก หลักประกันดังกล่าวเป็นหนังสือค้ำประกันของธนาคารในประเทศ หรือของบริษัทเงินทุน หรือของบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ส่วนราชการต่างๆ ทราบ หรือผู้ขายอาจแสดงเจตจำนงไม่รับเงินล่วงหน้าจำนวนนี้ก็ได้

ทั้งนี้ พพ. จะหักคืนเงินล่วงหน้าจากการเบิกจ่ายเงินของผู้ขายในอัตราร้อยละ 15 ของเงินที่เบิกจ่ายงวดนั้นๆ จนกว่าจะครบจำนวนที่เบิกไปและเมื่อครบแล้ว พพ. จะคืนเงินหลักประกันการรับเงินล่วงหน้าให้ผู้ขาย

2. งวดที่ 1 พพ. จะจ่ายเงินให้กับผู้ขายร้อยละ 30 เมื่อผู้ขายติดตั้งหลอดไฟฟ้าประสิทธิภาพสูง (T5) พร้อมอุปกรณ์ประกอบ แล้วเสร็จประมาณ 30% ของมูลค่างานตามสัญญาและเมื่อคณะกรรมการตรวจรับมอบงานแล้ว

3. งวดที่ 2 พพ. จะจ่ายเงินให้กับผู้ขายร้อยละ 30 เมื่อผู้ขายติดตั้งหลอดไฟฟ้าประสิทธิภาพสูง (T5) พร้อมอุปกรณ์ประกอบ แล้วเสร็จอีกประมาณ 30% ของมูลค่างานตามสัญญาและเมื่อคณะกรรมการตรวจรับมอบงานแล้ว

4. งวดสุดท้าย พพ. จะจ่ายเงินให้กับผู้ขายร้อยละ 40 เมื่อผู้ขายติดตั้งหลอดไฟฟ้าประสิทธิภาพสูง (T5) พร้อมอุปกรณ์ประกอบ แล้วเสร็จ 100% อนึ่งการจ่ายเงินงวดสุดท้าย หากติดตั้งหลอดไฟฟ้าประสิทธิภาพสูง (T5) พร้อมอุปกรณ์ประกอบ ไม่ครบตามสัญญา เนื่องจากเจ้าของอาคารไม่ยืนยันการติดตั้ง พพ. จะจ่ายเงินค่าหลอดไฟฟ้าประสิทธิภาพสูง (T5) พร้อมอุปกรณ์ประกอบ ตามที่ติดตั้งได้จริง และเมื่อคณะกรรมการตรวจรับมอบงานแล้ว

12. กรรมสิทธิ์

ข้อมูล เอกสาร อุปกรณ์ ผลงาน คู่มือและข้อเสนอแนะ ตลอดจนข้อมูลต่างๆ ที่ได้ดำเนินการตามสัญญานี้ เป็นกรรมสิทธิ์และทรัพย์สินทางปัญญาของกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน ซึ่งผู้ขายต้องไม่มอบให้แก่ผู้ใด หากไม่ได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

และต้องส่งมอบข้อมูล เอกสาร ผลงาน คู่มือและข้อเสนอแนะ ตลอดจนข้อมูลต่างๆ ทั้งหมดให้กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน ตลอดจนเก็บรักษาสิ่งดังกล่าวโดยรัดกุม

13. เงื่อนไข

13.1 การรับประกัน

ผู้ขายจะต้องรับประกันหลอดไฟฟ้าประสิทธิภาพสูง (T5) 15,000 ชั่วโมง หรือไม่น้อยกว่า 4 ปี บัลลัสต์อิเล็กทรอนิกส์ไม่น้อยกว่า 5 ปี และ อุปกรณ์อื่นๆ ไม่น้อยกว่า 1 ปี

13.2 ผู้ขายต้องตรวจสอบรายการและข้อกำหนดต่างๆ จนเข้าใจถึงเงื่อนไขต่างๆ โดยมีละเอียด ดังนี้

- (1) การเสนอรายละเอียดวัสดุอุปกรณ์เพื่อขออนุมัติ
- (2) ผู้ขายต้องจัดการรายละเอียดของวัสดุ อุปกรณ์เสนอเพื่ออนุมัติก่อนดำเนินการใดๆ
- (3) รายละเอียดวัสดุอุปกรณ์แต่ละอย่างให้เสนอแยกกัน โดยรวบรวมข้อมูลเรียงลำดับให้เข้าใจง่าย พร้อมทั้งแนบเอกสารสนับสนุน เช่น แคตตาล็อก เพื่อประกอบการพิจารณา

14. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติมหรือเสนอแนะวิจารณ์หรือแสดงความคิดเห็นโดยเปิดเผยตัวได้ที่

1. ทางไปรษณีย์

ส่งถึง อธิบดีกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

ถนนพระรามที่ 1 แขวงรองเมือง เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330

2. โทรศัพท์ 02 223 0021-9 ต่อ 1074

3. โทรสาร 02 223 1149

4. ทางเว็บไซต์ <http://www.dede.go.th>

5. E-Mail procure@dede.go.th