



ใบเสนอราคา (จัดซื้อวิธีคัดเลือก)

เลขที่ จจ.(ซ)/รอ.1/020/2569

ฝ่ายธุรกิจบริการและคุณภาพไฟฟ้า การไฟฟ้านครหลวง

วันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2569

เรียน(ใส่ชื่อ บจก./บมจ./หจก.ผู้เสนอราคา)

ด้วย การไฟฟ้านครหลวงมีความประสงค์จะซื้อสิ่งของตามจำนวนและรายการข้างล่างนี้ หากท่านประสงค์จะขายโปรดกรอกราคาให้ชัดเจน พร้อมลงนามและประทับตราในเอกสารที่แนบแล้ว ใส่ซองปิดผนึกส่งไปยัง แผนกจัดซื้อจัดจ้าง ฝ่ายธุรกิจบริการและคุณภาพไฟฟ้า อาคาร 2 ชั้น 8 การไฟฟ้านครหลวงเขตธนบุรี (ในเวลาทำการ 07.30 น. - 15.30 น.) ได้ตั้งแต่วันที่รับใบเสนอราคาถึงวันที่ 18 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2569 เวลา 11.00 น. โปรดจำหน้าซองว่าเสนอราคาตามใบเสนอราคาเลขที่ดังกล่าว ใบเสนอราคาที่จะส่งคืนภายหลังกำหนดนี้จะไม่ได้รับการพิจารณา

ในกรณีที่มีการเสนอราคาแยกเป็นหลายรายการ การไฟฟ้านครหลวงจะใช้ราคารวมทั้งสิ้นเป็นเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือก

แผนกจัดซื้อจัดจ้าง

ลำดับ	รายการ	จำนวน	ราคาต่อหน่วย		ราคารวม		ราคากลาง (รวม VAT)	
			บาท	สต.	บาท	สต.	บาท	สต.
1.	ซื้อ Cable Type IEC01 1X16 Sq.mm. (น้ำตาล)	200 M					666,470	00
2.	ซื้อ Cable Type IEC01 1X16 Sq.mm. (เทา)	200 M						
3.	ซื้อ Cable Type IEC01 1X16 Sq.mm. (ฟ้า)	200 M						
4.	ซื้อ Cable Type IEC01 1X16 Sq.mm. (เขียวเหลือง)	200 M						
5.	ซื้อ Cable Type IEC01 1X10 Sq.mm. (เขียวเหลือง)	200 M						
6.	ซื้อ Cable Type IEC01 1X6 Sq.mm. (น้ำตาล)	1,100 M						
7.	ซื้อ Cable Type IEC01 1X6 Sq.mm. (เทา)	100 M						
8.	ซื้อ Cable Type IEC01 1X6 Sq.mm. (ฟ้า)	1,100 M						
9.	ซื้อ Cable Type IEC01 1X6 Sq.mm. (เขียวเหลือง)	1,200 M						
10.	ซื้อ Cable Type IEC01 1X4 Sq.mm. (น้ำตาล)	3,000 M						
11.	ซื้อ Cable Type IEC01 1X4 Sq.mm. (ฟ้า)	3,000 M						
12.	ซื้อ Cable Type IEC01 1X4 Sq.mm. (เขียวเหลือง)	3,000 M						
13.	ซื้อ Cable Type IEC01 1X2.5 Sq.mm. (น้ำตาล)	4,000 M						
14.	ซื้อ Cable Type IEC01 1X2.5 Sq.mm. (ฟ้า)	4,000 M						
15.	ซื้อ Cable Type IEC01 1X2.5 Sq.mm. (เขียวเหลือง)	4,000 M						
16.	ซื้อ Cable Type IEC01 1X1.5 Sq.mm. (น้ำตาล)	9,000 M						
17.	ซื้อ Cable Type IEC01 1X1.5 Sq.mm. (ฟ้า)	9,000 M						
18.	ซื้อ Cable Type IEC01 1X1.5 Sq.mm. (เขียวเหลือง)	9,000 M						
หมายเหตุ : ทุกรายการ ยี่ห้อ.....								
ตามรายละเอียดลักษณะงานที่แนบ ซึ่งถือเป็นส่วนหนึ่งของใบเสนอราคาฉบับนี้								
สำหรับใช้งานที่ สำนักงานเขตหลักสี่ ภายในโรงเรียนวัดหลักสี่ (ทองใบทิวารวิทยา)		เป็นเงิน					666,470	00
สถานที่ส่งมอบพัสดุ แผนกระบบอาคาร 1 (บางเขน)		ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7 %					46,652	90
กำหนดส่งมอบพัสดุภายใน 30 วัน		รวมเป็นเงินทั้งสิ้น					713,122	90

(จำนวนเงินเป็นตัวอักษร)

ข้าพเจ้าขอเสนอราคาขายสิ่งของตามราคาในบัญชีรายการข้างบนนี้ กำหนดยื่นราคาภายใน 60 วัน นับถัดจากวันที่เปิดซองเสนอราคาและกำหนดส่งมอบพัสดุภายใน 30 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในใบสั่งซื้อ

ลงนาม.....ผู้เสนอราคา

(.....)

แผนกจัดซื้อจัดจ้าง ฝ่ายธุรกิจบริการและคุณภาพไฟฟ้า

โทร.0-2878-5331 โทรสาร. 0-2878-5312

ตำแหน่ง.....

หมายเหตุ ในกรณีที่มีการแก้ไขข้อความ หรือ จำนวนเงิน ให้ขีดฆ่า และลงนามพร้อมประทับตรา (ถ้ามี) กำกับไว้ทุกแห่ง



ฝ่ายธุรกิจบริการและคุณภาพไฟฟ้า
Better Care and Power Quality Department

ข้อกำหนดคุณลักษณะเฉพาะหมายเลข BOD-3011
สายไฟฟ้าแกนเดี่ยวไม่มีเปลือก ชนิดตัวนำสายแข็งสำหรับงานทั่วไป
(60227 IEC 01)

แก้ไขครั้งที่	รายละเอียด	โดย	วันที่
	จัดทำโดย  คณะกรรมการร่างข้อกำหนดฯ ปี 2567	อนุมัติโดย  ผฝธค.	
วันที่	15 ก.ค. 2567	วันที่	18 ก.ค. 2567

ข้อกำหนดคุณลักษณะเฉพาะหมายเลข BQD-3011
สายไฟฟ้าแกนเดี่ยวไม่มีเปลือก ชนิดตัวนำสายแข็งสำหรับงานทั่วไป
(60227 IEC 01)

1. ขอบข่าย

ข้อกำหนดนี้ระบุถึงความต้องการของการไฟฟ้าแรงสูง ที่ผู้ผลิต/ผู้ขาย จะต้องทราบและปฏิบัติ ในการผลิตและจำหน่ายสายไฟฟ้าแกนเดี่ยวไม่มีเปลือก ประเภทที่ 1 (ตัวนำเส้นเดี่ยว : **Solid**) และประเภทที่ 2 (ตัวนำตีเกลียว : **Stranded**) ชนิดตัวนำไฟฟ้าทองแดงแข็ง อบอ่อน ลวดไม่เคลือบโลหะ สำหรับงานทั่วไป (60227 IEC 01) ให้การไฟฟ้าแรงสูง

2. บริเวณที่ติดตั้ง

สายไฟฟ้าต้องเหมาะสมสำหรับงานเดินในท่อ ราง และงานติดตั้งแบบยึดติดกับที่

3. มาตรฐานอ้างอิง

ถ้าหากไม่ได้ระบุไว้เป็นอย่างอื่นในส่วนอื่นของข้อกำหนดนี้ สายไฟฟ้าที่เสนอต้องผลิตและทดสอบ ตามมาตรฐานที่ปรับปรุงครั้งล่าสุดดังนี้

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.)

มอก.11-2553 : สายไฟฟ้าหุ้มฉนวนพอลิไวนิลคลอไรด์ แรงดันไฟฟ้าที่กำหนดไม่เกิน 450/750 โวลต์ เล่ม 3 สายไฟฟ้าไม่มีเปลือกสำหรับงานติดตั้งยึดกับที่

มอก.2427-2552 : กำหนดจำนวนและขนาดของลวด และรวมถึงค่าความต้านทานไฟฟ้าของตัวนำ ของสายไฟฟ้าหุ้มฉนวน

4. การทดสอบและรายงานการทดสอบ

ผู้ขายจะต้องแนบเอกสารใบรับรองจากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.) ว่าผู้ผลิต ได้ผลิตสายไฟฟ้าหุ้มฉนวนพอลิไวนิลคลอไรด์ แรงดันไฟฟ้าที่กำหนดไม่เกิน 450/750 โวลต์ ตาม มอก. 11-2553 เล่ม 3 ภายใต้เครื่องหมายการค้าที่เสนอราคานี้ มิฉะนั้น กปน. จะไม่พิจารณาใบเสนอราคา

5. พิกัดและคุณสมบัติทั่วไป

สายไฟฟ้าจะต้องมีพื้นที่หน้าตัดตัวนำ แรงดันไฟฟ้าและประเภทของตัวนำ ตามตารางต่อไปนี้

จัดทำโดยคณะกรรมการร่างข้อกำหนดฯ ปี 2567

SPEC NO.BQD-3011

Rev.0

ตารางคุณสมบัติสายไฟฟ้ารหัสชนิด 60227 IEC 01 (ตัวนำประเภทที่1 ตัวนำเส้นเดียว)

คุณสมบัติตัวนำตาม มอก.2427-2552				ข้อมูลฉนวนสำหรับสายไฟฟ้ารหัสชนิด 60227 IEC 01 (มอก11เล่ม3-2553)				
พื้นที่หน้าตัด	จำนวนลวดตัวนำ	เส้นผ่าศูนย์กลางศูนย์กลาง	ความต้านทานสูงสุดที่ 20°C	ความหนาแน่น	เส้นผ่าศูนย์กลางเบ็ดเสร็จเฉลี่ย		ความต้านทาน	แรงดันไฟฟ้า
ตร.มม.	ประเภทที่ 1 (ตัวนำเดี่ยว)	สูงสุด มม.	Ω/km	มม.	ต่ำสุด มม.	สูงสุด มม.	ต่ำสุดของฉนวนที่ 70°C M Ω -km	ที่กำหนด โวลต์
1.5	1	1.50	12.10	0.70	2.60	3.20	0.0110	450/750
2.5	1	1.90	7.41	0.80	3.20	3.90	0.0100	450/750
4	1	2.40	4.61	0.80	3.60	4.40	0.0085	450/750

ตารางคุณสมบัติสายไฟฟ้ารหัสชนิด 60227 IEC 01 (ตัวนำประเภทที่2 ตัวนำตีเกลียว)

คุณสมบัติตัวนำตาม มอก.2427-2552				ข้อมูลฉนวนสำหรับสายไฟฟ้ารหัสชนิด 60227 IEC 01 (มอก11เล่ม3-2553)				
พื้นที่หน้าตัด	จำนวนลวดตัวนำ	เส้นผ่าศูนย์กลางศูนย์กลาง	ความต้านทานสูงสุดที่ 20°C	ความหนาแน่น	เส้นผ่าศูนย์กลางเบ็ดเสร็จเฉลี่ย		ความต้านทาน	แรงดันไฟฟ้า
ตร.มม.	นำประเภทที่ 2 (ตีเกลียว)	สูงสุด มม.	Ω/km	มม.	ต่ำสุด มม.	สูงสุด มม.	ต่ำสุดของฉนวนที่ 70°C M Ω -km	ที่กำหนด โวลต์
1.5	7	1.70	12.10	0.70	2.70	3.30	0.0100	450/750
2.5	7	2.20	7.41	0.80	3.30	4.00	0.0090	450/750
4	7	2.70	4.61	0.80	3.80	4.60	0.0077	450/750
6	7	3.30	3.08	0.80	4.30	5.20	0.0065	450/750
10	7	4.20	1.83	1.00	5.60	6.70	0.0065	450/750
16	7	5.30	1.15	1.00	6.40	7.80	0.0050	450/750
25	7	6.60	0.73	1.20	8.10	9.70	0.0050	450/750
35	7	7.90	0.52	1.20	9.00	10.90	0.0043	450/750
50	19	9.10	0.39	1.40	10.60	12.80	0.0043	450/750
70	19	11.00	0.27	1.40	12.10	14.60	0.0035	450/750
95	19	12.90	0.19	1.60	14.10	17.10	0.0035	450/750
120	37	14.50	0.15	1.60	15.60	18.80	0.0032	450/750
150	37	16.20	0.12	1.80	17.30	20.90	0.0032	450/750
185	37	18.00	0.10	2.00	19.30	23.30	0.0032	450/750
240	37	20.60	0.05	2.20	22.00	26.60	0.0032	450/750
300	61	23.10	0.06	2.40	24.50	29.60	0.0030	450/750
400	61	26.10	0.05	2.60	27.50	33.20	0.0028	450/750

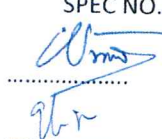
จัดทำโดยคณะกรรมการร่างข้อกำหนดฯ ปี 2567

SPEC NO.BQD-3011

Rev.0









6. ข้อกำหนดเพิ่มเติม

สายไฟฟ้าที่จัดทำนี้ เพื่อนำไปติดตั้งภายในสถานที่ของลูกค้าการไฟฟ้านครหลวง เพื่อความเชื่อมั่นในผลิตภัณฑ์ที่จัดหา และมั่นใจในความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของลูกค้า จึงต้องออกข้อกำหนดเกี่ยวกับวัสดุที่นำมาผลิตเพิ่มเติม ดังนี้

6.1 ทองแดงที่ใช้ทำตัวนำต้องเป็นทองแดงแท้ ไม่มีสิ่งปลอมปน และไม่ใช่ทองแดงรีไซเคิล ตัวนำทองแดงที่มีความบริสุทธิ์ไม่น้อยกว่า 99.00%

6.2 สายไฟฟ้ารหัสชนิดเดียวกันต้องเป็นยี่ห้อหรือเครื่องหมายการค้าเดียวกัน

7. ข้อกำหนดทั่วไป

7.1 สายไฟฟ้าทุกขนาดต้องมีรายละเอียดต่างๆ ตามมาตรฐาน มอก.11-2553 เล่ม 3

7.2 สีของฉนวนถ้าไม่ระบุเป็นอย่างอื่น ต้องเป็นไปตามรายละเอียดดังนี้

7.2.1 สายไฟฟ้าขนาด 1.5-16 ตารางมิลลิเมตร : สีน้ำตาล สีดำ สีเทา สีฟ้า สีเขียวแถบเหลือง

7.2.2 สายไฟฟ้าขนาด 25-400 ตารางมิลลิเมตร : สีดำ

7.3 สายไฟฟ้าต้องบรรจุตามมาตรฐานของผู้ผลิต โดยปลายสายทั้ง 2 ด้าน จะต้องมีการป้องกันการเสียหายทางกายภาพของตัวนำและฉนวน

8. ข้อกำหนดมาตรฐานคุณภาพ

ผู้เสนอขายสายไฟฟ้าทุกชนิดจะต้องเป็นสายไฟฟ้าที่ผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐานคุณภาพดังต่อไปนี้ และการรับรองคุณภาพดังกล่าวต้องได้รับการรับรองจากสถาบันที่การไฟฟ้านครหลวงให้การยอมรับ

- ISO 9001 (มาตรฐานระบบบริหารงานคุณภาพ)

- ISO 14001 (มาตรฐานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม)

โดยผู้เสนอราคาจะต้องแนบเอกสารใบรับรองคุณภาพมาด้วยทุกครั้งที่ยื่นเสนอราคา มิฉะนั้น การไฟฟ้านครหลวงขอสงวนสิทธิในการพิจารณา ทั้งนี้ การขอสงวนสิทธิจะมองผลประโยชน์สูงสุดของลูกค้า และการไฟฟ้านครหลวงเป็นสำคัญ

9. เอกสารประกอบข้อกำหนดฯ

เอกสารตามรายการด้านล่างนี้ถือเป็นส่วนหนึ่งของข้อกำหนดนี้

- แบบแสดงความต้องการในการจัดซื้อสายไฟฟ้าแกนเดียวไม่มีเปลือก ชนิดตัวนำสายแข็งสำหรับงานทั่วไป (60227 IEC 01)

จัดทำโดยคณะทำงานร่างข้อกำหนดฯ ปี 2567

SPEC NO.BQD-3011

Rev.0









แบบแสดงความต้องการในการจัดซื้อสายไฟฟ้าแกนเดี่ยวไม่มีเปลือก

ชนิดตัวนำสายแข็งสำหรับงานทั่วไป (60227 IEC01)

ข้อกำหนดคุณลักษณะเฉพาะหมายเลข BOD-3011

ขนาดสาย <u>16 , 10</u>ตร.มม.	ขนาดสาย <u>6 , 4</u>ตร.มม.	ขนาดสาย <u>2.5 , 1.5</u>ตร.มม.
<u>สีของฉนวน</u> สีน้ำตาล <u>200 , -</u>เมตร สีดำ <u>- , -</u>เมตร สีเทา <u>200 , -</u>เมตร สีฟ้า <u>200 , -</u>เมตร สีเขียวแถบเหลือง <u>200 , 200</u>เมตร สีเขียว <u>-</u>เมตร	<u>สีของฉนวน</u> สีน้ำตาล <u>1100 , 3000</u>เมตร สีดำ <u>- , -</u>เมตร สีเทา <u>100 , -</u>เมตร สีฟ้า <u>1100 , 3000</u>เมตร สีเขียวแถบเหลือง <u>1200 , 3000</u>เมตร สีเขียว <u>-</u>เมตร	<u>สีของฉนวน</u> สีน้ำตาล <u>4000 , 9000</u>เมตร สีดำ <u>- , -</u>เมตร สีเทา <u>- , -</u>เมตร สีฟ้า <u>4000 , 9000</u>เมตร สีเขียวแถบเหลือง <u>4000 , 9000</u>เมตร สีเขียว <u>-</u>เมตร
<u>การบรรจุ</u> ☐ ล้อ /500 เมตร ☐ ล้อ /1000 เมตร ☒ ม้วน /100 เมตร ☐ ระบุ.....	<u>การบรรจุ</u> ☐ ล้อ /500 เมตร ☐ ล้อ /1000 เมตร ☒ ม้วน /100 เมตร ☐ ระบุ.....	<u>การบรรจุ</u> ☐ ล้อ /500 เมตร ☐ ล้อ /1000 เมตร ☒ ม้วน /100 เมตร ☐ ระบุ.....
ตาม มอก.11-2553 เล่ม 3	ตาม มอก.11-2553 เล่ม 3	ตาม มอก.11-2553 เล่ม 3

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ.....จัดซื้อ CableType IEC01 จำนวน 18 รายการ
.....ในนาม สำนักงานเขตหลักสี่ ภายในโรงเรียนวัดหลักสี่ (ทองใบทิวารีวิทยา)
.....
2. หน่วยงานเจ้าของโครงการ.....ฝ่ายธุรกิจบริการและคุณภาพไฟฟ้า
3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร.....-.....บาท(รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)
4. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่.....
เป็นเงิน.....713,122.90 (รวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว).....บาท
ราคา / หน่วย (ถ้ามี).....-.....บาท
5. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
- 5.1อ้างถึงบันทึกเลขที่ บ.กรอ./005/2568 ลงวันที่ 11 ธันวาคม 2568
- 5.2เรื่อง ขออนุมัติใช้ราคาประมาณการและราคากลางในการจัดซื้อ จัดจ้าง
- 5.3
6. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน
- 6.1นายชนัดพัฐ จีบเจริญ.....ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง
- 6.2นายพิชิต.....ดวงดี.....คณะกรรมการกำหนดราคากลาง
- 6.3นายชาญวิทย์ ฉิมพลอย.....คณะกรรมการกำหนดราคากลาง
- 6.4นายอริคม ศรีไสว.....คณะกรรมการกำหนดราคากลาง
- 6.5นายสุรศักดิ์ สมงาม.....คณะกรรมการกำหนดราคากลาง
- 6.6นายพิเชษฐ เลี่ยมกิตติพันธ์.....คณะกรรมการกำหนดราคากลาง