

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ

จ้างก่อสร้างโครงการอำนวยความสะดวกทางถนนโดยดำเนินการติดตั้งไฟฟ้าส่องสว่างพลังงานแสงอาทิตย์
ถนนทางหลวงท้องถิ่น สายทาง อท.ถ. ๐๑-๐๓๑ บ้านพราน-บ้านหนองจิก ตำบลบ้านพรานและตำบลจำลอง อำเภอสว่างหา

2. จังหวัดอ่างทอง โดยวิธีคัดเลือก /
หน่วยงานเจ้าของโครงการ องค์การบริหารส่วนจังหวัดอ่างทอง / องค์การบริหารส่วนจังหวัดอ่างทอง
โครงการอำนวยความสะดวกทางถนนโดยดำเนินการติดตั้งไฟฟ้าส่องสว่างพลังงานแสงอาทิตย์ ถนนทางหลวงท้องถิ่น สายทาง
3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 9,989,000.00 บาท
อท.ถ.๐๑-๐๓๑ บ้านพราน-บ้านหนองจิก ตำบลบ้านพรานและตำบลจำลอง อำเภอสว่างหา จังหวัดอ่างทอง

4. ลักษณะงาน

โดยสังเขป โครงการอำนวยความสะดวกทางถนนโดยดำเนินการติดตั้งไฟฟ้าส่องสว่างพลังงานแสงอาทิตย์

.....

.....

.....

.....

5. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ เป็นเงิน 9,806,921.67 บาท

6. บัญชีประมาณการราคากลาง

6.1 แบบสรุปราคากลางงานทางสะพานและท่อเหลี่ยม

7. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง

- 7.1 ศิริวัฒน์ ปาณะดิษ ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง หัวหน้าฝ่ายสำรวจและออกแบบ
- 7.2 ครามินทร์ เกษงาม กรรมการกำหนดราคากลาง นายช่างโยธาอาวุโส
- 7.3 ชื่นกมล เอี่ยมสะอาด กรรมการกำหนดราคากลาง หัวหน้าฝ่ายก่อสร้างและซ่อมบำรุง

แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง จ้างก่อสร้างโครงการอำนวยความสะดวกภัยทางถนนโดยดำเนินการติดตั้งไฟฟ้าส่องสว่างพลังงานแสงอาทิตย์ ถนนทางหลวงท้องถิ่น สายทาง อท.ถ. ๐๑-๐๓๑ บ้านพราน-บ้านหนองจิก
 ตำบลบ้านพรานและตำบลจำลอง อำเภอแสวงหา จังหวัดอ่างทอง โดยวิธีคัดเลือก
 หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดอ่างทอง/องค์การบริหารส่วนจังหวัดอ่างทอง

ลำดับที่ ตามสัญญา	รายการงานก่อสร้าง	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคาทุน	FN	ราคาต่อหน่วย X FN	ราคากลาง
	1. งานติดตั้งไฟฟ้าส่องสว่างพลังงานแสงอาทิตย์							
	1.1 ชุดโคมไฟส่องสว่าง LED ขนาด 60 วัตต์							
1	1.1.1 ชุดโคมไฟ LED ขนาด60วัตต์	ชุด	117.000	6,500.00	760,500.00	1.3369	8,689.85	1,016,712.45
2	1.1.2 ชุดซาร์ทคอนโทน	ชุด	234.000	790.00	184,860.00	1.3369	1,056.15	247,139.33
3	1.1.3 แบตเตอรี่ลิเทียม ขนาด 3.2 v. จำนวน 20 ก้อน/ชุด	ชุด	234.000	2,800.00	655,200.00	1.3369	3,743.32	875,936.88
4	1.1.4 สายไฟVCTขนาด2x2.5	เมตร	468.000	51.21	23,966.28	1.3369	68.46	32,040.51
	1.2 ชุดแผงโซล่าเซลล์							
5	1.2.1 แผงโซล่าเซลล์ชนิด Mono Crystalline Silicon ขนาด120วัตต์	ชุด	234.000	1,790.00	418,860.00	1.3369	2,393.05	559,973.93
6	1.2.2 เหล็กฉากขนาด 1 นิ้วx1นิ้ว	ท่อน	115.000	223.00	25,645.00	1.3369	298.12	34,284.80
7	1.2.3 ท่อเหล็กอบสังกะสีขนาด1 1/2นิ้ว	ท่อน	33.150	716.00	23,735.40	1.3369	957.22	31,731.85
8	1.2.4 ท่อเหล็กอบสังกะสีขนาด2นิ้ว	ท่อน	9.750	946.50	9,228.37	1.3369	1,265.37	12,337.40

ชินกมล เอี่ยมสะอาด

01 พฤศจิกายน 2564 12:11:45

หน้า 1 จาก 3

แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง จ้างก่อสร้างโครงการอำนวยความสะดวกทางถนนโดยดำเนินการติดตั้งไฟฟ้าส่องสว่างพลังงานแสงอาทิตย์ ถนนทางหลวงท้องถิ่น สายทาง อท.ถ. ๐๑-๐๓๑ บ้านพราน-บ้านหนองจิก
 ตำบลบ้านพรานและตำบลจำลอง อำเภอแสวงหา จังหวัดอ่างทอง โดยวิธีคัดเลือก
 หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดอ่างทอง/องค์การบริหารส่วนจังหวัดอ่างทอง

ลำดับที่ ตามสัญญา	รายการงานก่อสร้าง	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคาทุน	FN	ราคาต่อหน่วย X FN	ราคากลาง
9	1.3 เสาเหล็กชุบกัลป์วาไนท์พร้อมอุปกรณ์ 1.3.1 เสาเหล็กชุบกัลป์วาไนท์ขนาด 0.15x0.15ม.หนา5	ต้น	117.000	20,000.00	2,340,000.00	1.3369	26,738.00	3,128,346.00
10	มม.ยาว8ม.พร้อมPlateขนาด0.40x0.40ม.หนา 1.3.2 น็อตสแตนเลสขนาด	ตัว	468.000	265.00	124,020.00	1.3369	354.27	165,802.33
11	ศก.1นิ้วยาว5นิ้ว 1.3.3 หัวน็อตสแตนเลส	ตัว	936.000	29.50	27,612.00	1.3369	39.43	36,914.48
12	1.3.4 แหวนอีแปะสแตนเลส	ตัว	936.000	6.30	5,896.80	1.3369	8.42	7,883.43
13	1.3.5 งานทาสี	ตร.ม.	83.360	80.00	6,668.80	1.3369	106.95	8,915.51
14	1.3.6 สติ๊กเกอร์สะท้อนแสงแบบรังผึ้งสีส้มขนาด0.15x 0.15ม. 1.4 เสาเข็มเหล็กชุบกัลป์วาไนท์	แผ่น	936.000	41.00	38,376.00	1.3369	54.81	51,304.87

ชินกมล เอี่ยมสะอาด

01 พฤศจิกายน 2564 12:11:45

หน้า 2 จาก 3

แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง จ้างก่อสร้างโครงการอำนวยความสะดวกภัยทางถนนโดยดำเนินการติดตั้งไฟฟ้าส่องสว่างพลังงานแสงอาทิตย์ ถนนทางหลวงท้องถิ่น สายทาง อท.ถ. ๐๑-๐๓๑ บ้านพราน-บ้านหนองจิก
 ตำบลบ้านพรานและตำบลจำลอง อำเภอแสวงหา จังหวัดอ่างทอง โดยวิธีคัดเลือก
 หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดอ่างทอง/องค์การบริหารส่วนจังหวัดอ่างทอง

ลำดับที่ ตามสัญญา	รายการงานก่อสร้าง	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคาทุน	FN	ราคาต่อหน่วย X FN	ราคากลาง
15	1.4.1 เสาเข็มเหล็กชุบกำมะถันไนท์ขนาดบน ไม่น้อยกว่า ศก.0.30 ม. ยาว 4.00 ม. ชนิดเรียวกกลมกลวงพื้นเกลียวด้านบนนอกปลายแ หลม	ต้น	117.000	22,000.00	2,574,000.00	1.3369	29,411.80	3,441,180.60
16	1.5 ค่าแรงประกอบและติดตั้งด้วยเครน	ต้น	117.000	1,000.00	117,000.00	1.3369	1,336.90	156,417.30
รวมราคากลาง								9,806,921.67

ชินกมล เขี่ยมสะอาด

01 พฤศจิกายน 2564 12:11:45

แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง

จ้างก่อสร้างโครงการอำนวยความสะดวกทางถนนโดยดำเนินการติดตั้งไฟฟ้าส่องสว่างพลังงานแสงอาทิตย์ ถนนทางหลวงท้องถิ่น สายทาง อท.ถ. ๐๑-๐๓๑ บ้านพราน-บ้านหนองจิก
ตำบลบ้านพรานและตำบลจำลอง อำเภอแสวงหา จังหวัดอ่างทอง โดยวิธีคัดเลือก

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง

องค์การบริหารส่วนจังหวัดอ่างทอง/องค์การบริหารส่วนจังหวัดอ่างทอง

(ครามินทร์ เกษงาม)

กรรมการกำหนดราคากลาง

(ศิริวัฒน์ ปาณะดิษ)

ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง

(ชื่นกมล เอี่ยมสะอาด)

กรรมการกำหนดราคากลาง

ชื่นกมล เอี่ยมสะอาด

01 พฤศจิกายน 2564

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

๑. ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ

ชื่อโครงการ โครงการอำนวยความสะดวกความปลอดภัยทางถนนโดยดำเนินการติดตั้งไฟฟ้าส่องสว่างพลังงานแสงอาทิตย์ ถนนทางหลวงท้องถิ่น สายทาง อท.ถ. ๐๑-๐๓๑ บ้านพราน-บ้านหนองจิก ตำบลบ้านพรานและตำบลจำลอง อำเภอแสวงหา จังหวัดอ่างทอง

งบประมาณโครงการ ๙,๙๘๙,๐๐๐.๐๐ บาท (เก้าล้านเก้าแสนแปดหมื่นเก้าพันบาทถ้วน)

ราคากลางโครงการ ๙,๘๐๖,๙๒๑.๖๗ บาท (เก้าล้านแปดแสนหกพันเก้าร้อยยี่สิบเอ็ดบาทหกสิบเก้าสตางค์)

๒. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศขององค์การบริหารส่วนจังหวัดบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงาน และได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศขององค์การบริหารส่วนจังหวัดบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้มีอาชีพรับจ้างงานดังกล่าว

๒.๘ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ

๒.๙ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น ณ วันประกาศ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม

๒.๑๐ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๑ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกประเมินสิทธิผู้เสนอราคาในสถานะที่ห้ามเข้าเสนอราคาและห้ามทำสัญญาตามที่ กวพ. กำหนด

๒.๑๒ ผู้เสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลและมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่จ้างในวงเงินไม่น้อยกว่า ๔,๙๙๔,๕๐๐.๐๐ บาท และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการ หน่วยงาน ตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หน่วยงานอื่นซึ่งมีกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชนที่องค์การบริหารส่วนจังหวัดเชื่อถือผู้เสนอราคาที่เสนอราคาในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) กรณีที่กิจการร่วมค้าได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ โดยหลักการกิจการร่วมค้าจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา และการเสนอราคาให้เสนอราคาในนาม "กิจการร่วมค้า" ส่วนคุณสมบัติด้านผลงานก่อสร้าง กิจการร่วมค้าดังกล่าวสามารถนำผลงานก่อสร้างของผู้เข้าร่วมค้ามาใช้แสดงเป็นผลงานก่อสร้างของกิจการร่วมค้าที่เข้าประกวดราคาได้

(๒) กรณีที่กิจการร่วมค้าไม่ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ โดยหลักการนิติบุคคลแต่ละนิติบุคคลที่เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา เว้นแต่ในกรณีที่กิจการร่วมค้าได้มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าเป็นลายลักษณ์อักษรกำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้รับผิดชอบหลักในการเข้าเสนอราคากับทางราชการ และแสดงหลักฐานดังกล่าวมาพร้อมการยื่นข้อเสนอประกวดราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ กิจการร่วมค่านั้นสามารถนำผลงานก่อสร้างของผู้ร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานก่อสร้างของกิจการร่วมค้าที่ยื่นเสนอราคาได้

ทั้งนี้ "กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่" หมายความว่า กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลต่อหน่วยงานของรัฐซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบ (องค์การบริหารส่วนจังหวัดพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์)

๒.๑๓ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

๒.๑๔ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานภาครัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้าง ด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ ขององค์การบริหารส่วนจังหวัดบัญชีกลาง ที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

๒.๑๕ ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs ที่ขึ้นบัญชีไว้ตามรายการสินค้าหรือบริการที่มีรายชื่อตามที่สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (สสว.)

๒.๑๖ คู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่า ไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

๒.๑๗ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องแนบหนังสือใบอนุญาตแสดงเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมของแผงโซลาร์เซลล์ มอก. ๖๑๒๑๕ เล่ม ๑(๑)-๒๕๖๑ และ มอก.๒๕๘๐ เล่ม ๒-๒๕๖๒ หรือ IEC๖๑๒๑๕ และ IEC๖๑๗๓๐-๑, IEC๖๑๗๓๐-๒

๒.๑๘ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องแนบหนังสือรับรองมาตรฐานของแบตเตอรี่ลิเธียม มอก.๒๒๑๘-๒๕๔๘ หรือ IEC๖๒๑๓๓-๒

๒.๑๙ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องแนบหนังสือใบอนุญาตแสดงเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมของหลอด Modulo LED มอก.๑๙๕๕-๒๕๕๑ หรือ หนังสือรับรองป้องกันน้ำและฝุ่นไม่น้อยกว่า IP ๖๕ (ตามมาตรฐาน มอก.๑๙๕๕:๒๕๕๑ หรือ IEC๖๐๕๒๙:๒๐๐๑(IP ๖๕) หรือใบรับรองผ่านการทดสอบจากสถาบันทดสอบที่จดทะเบียนถูกต้องแล้ว NSC.TIS.TIS๑๗๐๒๕ TESTING๐๐๖๓

๒.๒๐ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องแนบใบรับรองผ่านการทดสอบคุณสมบัติเหล็กของเสาไฟฟ้า ขนาด ๐.๑๕ x ๐.๑๕ เมตร หนา ๕ มิลลิเมตร จากสถาบันทดสอบที่มีการจดทะเบียนถูกต้องในประเทศไทย รายการที่ทดสอบ ได้แก่ ส่วนประกอบทางเคมี, ความเค้นดึง, ความเค้นคราก และความยืดหยุ่นของเหล็กเสา

๒.๒๑ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องแนบหนังสือรับรองใบคำนวณปฏิบัติการแรงลม ตามหลักวิชาการของชุดเสาโซลล่าเซลล์ พร้อมเสาเข็มของสถาบันที่จดทะเบียนที่ถูกต้องของหน่วยราชการเท่านั้น

๒.๒๒ ผู้รับจ้างต้องใช้พัสดุและใช้เหล็ก ประเภทวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่จะใช้ในงานก่อสร้าง เป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ โดยต้องดำเนินการตามเงื่อนไขดังต่อไปนี้

(๑) ให้ใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐ ของมูลค่าพัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา

(๒) ให้ใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศซึ่งต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ ๙๐ ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา

ทั้งนี้ ผู้รับจ้างต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตในประเทศ และแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศเสนอภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๒.๒๓ กำหนดดูสถานที่ก่อสร้าง ให้ผู้ยื่นเสนอราคาไปดูสถานที่ก่อสร้างด้วยตนเอง โดยถือว่าผู้ยื่นเสนอราคาได้ทราบสถานที่ก่อสร้าง ตลอดจนอุปสรรคปัญหาต่างๆ ดีแล้ว เมื่อมีอุปสรรคและปัญหาในเวลางานจะนำมาอ้างให้พ้นผิดต่อองค์การบริหารส่วนจังหวัดอ่างทองไม่ได้

๓. หลักฐานการเสนอราคา

ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับซองใบเสนอราคา โดยแยกไว้นอกซองใบเสนอราคาเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้เสนอราคาเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(๒) ในกรณีผู้เสนอราคาเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๓) ในกรณีผู้เสนอราคาเป็นผู้เสนอราคาร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ร่วมค้า และในกรณีที่ผู้เข้าร่วมค้าฝ่ายใดเป็นบุคคลธรรมดาที่มีสัญชาติไทย ก็ให้ยื่นสำเนาหนังสือเดินทาง หรือผู้ร่วมค้าฝ่ายใดเป็นนิติบุคคลให้ยื่นเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑)

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่น ๆ

(๔.๑) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์

(๔.๒) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม

(๔.๓) สำเนาแบบแสดงการลงทะเบียนในระบบ e-GP

(๔.๔) สำเนาใบขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs)

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) หนังสือมอบอำนาจซึ่งปิดอากรแสตมป์ตามกฎหมายในกรณีที่ผู้เสนอราคามอบอำนาจให้บุคคลอื่น ลงนามในใบเสนอราคาแทน

(๒) สำเนาหนังสือรับรองผลงานก่อสร้าง พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๓) บัญชีรายการก่อสร้าง ซึ่งจะต้องแสดงรายการวัสดุ อุปกรณ์ค่าแรงงาน ภาษีประเภทต่าง ๆ รวมทั้งกำไรไว้ด้วย

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๓.๑) สำเนาสัญญาจ้างเดียวกันกับรับรองผลงาน

(๓.๒) หนังสือใบอนุญาตแสดงเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมของแผงโซลาร์เซลล์ มอก. ๖๑๒๑๕ เล่ม ๑(๑)-๒๕๖๑ และ มอก.๒๕๘๐ เล่ม ๒-๒๕๖๒ หรือ IEC๖๑๒๑๕ และ IEC๖๑๗๓๐-๑, IEC๖๑๗๓๐-๒

(๓.๓) หนังสือรับรองมาตรฐานของแบตเตอรี่ลิเธียม มอก.๒๒๑๘-๒๕๔๘ หรือ IEC ๖๒๑๓๓-๒

(๓.๔) หนังสือใบอนุญาตแสดงเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมของหลอด Modulo LED มอก.๑๙๕๕-๒๕๕๑ หรือ หนังสือรับรองป้องกันน้ำและฝุ่นไม่น้อยกว่า IP ๖๕ (ตามมาตรฐาน มอก.๑๙๕๕:๒๕๕๑ หรือ IEC๖๐๕๒๙:๒๐๐๑(IP ๖๕) หรือใบรับรองผ่านการทดสอบจากสถาบันทดสอบที่จดทะเบียนถูกต้องแล้ว NSC.TIS.TIS๑๗๐๒๕ TESTING๐๐๖๓

(๓.๕) ใบรับรองผ่านการทดสอบคุณสมบัติเหล็กของเสาไฟฟ้า ขนาด ๐.๑๕ x ๐.๑๕ เมตร หนา ๕ มิลลิเมตร จากสถาบันทดสอบที่มีการจดทะเบียนถูกต้องในประเทศไทย รายการที่ทดสอบ ได้แก่ ส่วนประกอบทางเคมี, ความเค้นดึง, ความเค้นคราก และความยืดของเหล็กเสา

(๓.๖) หนังสือรับรองใบคำนวณปฏิกิริยาแรงลม ตามหลักวิชาการของชุดเสาโซลาร์เซลล์ พร้อมเสาเข็มของสถาบันที่จดทะเบียนที่ถูกต้องของหน่วยราชการเท่านั้น

(๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับซองใบเสนอราคา

๔. แบบรูปรายการ หรือคุณลักษณะเฉพาะ

๔.๑ ข้อกำหนดทั่วไป

๑.๑.๑ เป็นระบบไฟส่องสว่างโดยใช้พลังงานแสงอาทิตย์ อุปกรณ์ทั้งหมดติดตั้งบนเสาเหล็กชุบกำมะถันไนซ์ ตามแบบแปลนที่องค์การบริหารส่วนจังหวัดอ่างทองกำหนด

๑.๑.๒ มีชุดควบคุมประจุไฟฟ้าจากแผงโซลาร์เซลล์ไปเก็บไว้ที่แบตเตอรี่ มีระบบเปิด -ปิดไฟส่องสว่างอัตโนมัติ และมีวงจรสำหรับรักษากระแสไฟฟ้าให้มีค่าคงที่

๑.๑.๓ อุปกรณ์ทุกชิ้นต้องเป็นของใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน

๑.๑.๔ ผู้เสนอราคาจะต้องรับประกันข้อบกพร่องจากการใช้งานในเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับจากวันที่ส่งมอบงาน หากอุปกรณ์ใดที่มีการระบุอายุการรับประกันข้อบกพร่องจากการใช้งานแตกต่างให้ยึดอายุการรับประกันที่มากกว่า และให้ทางผู้เสนอราคาทำเอกสารรับประกันข้อบกพร่องจากการใช้งานในระยะเวลาที่ระบุ

๔.๒ ข้อกำหนดคุณลักษณะ

ระบบแสงสว่าง (ไฟฟ้าส่องสว่างพลังงานแสงอาทิตย์)

๔.๒.๑ ขอบเขต

ดำเนินการติดตั้งระบบไฟฟ้าส่องสว่างพลังงานแสงอาทิตย์ จำนวน ๑๑๗ ต้น ขนาดกำลังไฟฟ้าของแผงเซลล์ผลิตไฟจากแสงอาทิตย์ ไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัตต์ จำนวน ๒ แผง รายละเอียดตามแบบแปลนแบตเตอรี่สำรองไฟ จำนวน ๒ ชุด สำหรับใช้เป็นแหล่งจ่ายให้โคมไฟ LED สำหรับใช้ส่องสว่างถนนทางหลวงท้องถิ่นขององค์การบริหารส่วนจังหวัดอ่างทอง เพื่อความปลอดภัยของผู้ใช้รถใช้ถนน ความสูงของเสาไม่น้อยกว่า ๘ เมตร รายละเอียดตามแบบแปลน

๔.๒.๒ คุณลักษณะเฉพาะ ชุดโคมไฟส่องสว่างพลังงานแสงอาทิตย์จำนวน ๑ ชุด ประกอบด้วย

๔.๒.๒.๑ แผงโซล่าเซลล์ มีคุณสมบัติเฉพาะ ดังนี้

- เป็นแผงโซล่าเซลล์ ชนิดผลึกเดี่ยว หรือผลึกซ้อน ชนิด Mono Crystalline Silicon ให้กำลังไฟฟ้าไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัตต์ จำนวน ๒ แผง มีคุณสมบัติตามมาตรฐานอุตสาหกรรมมอก. ๖๑๒๑๕ เล่ม ๑ (๑)-๒๕๖๑ และมอก.๒๕๘๐ เล่ม ๒-๒๕๖๒ หรือ IEC๖๑๒๑๕ และ IEC๖๑๗๓๐-๑, IEC ๖๑๗๓๐-๒ และให้นำหลักฐานหนังสือรับรองแนบในวันเสนอราคา

- แผงโซล่าเซลล์ผลิตกระแสไฟฟ้า ต้องไม่มีรอยตำหรือจุดบกพร่องในการผลิต และมีการรับรองคุณภาพเซลล์แสงอาทิตย์ไม่น้อยกว่า ๑๐ ปี

- กรอบแผงโซล่าเซลล์ทำจากอลูมิเนียมคุณภาพดี แข็งแรง ทนทาน ไม่เป็นสนิม ด้านหลังแผงโซล่าเซลล์มีกล่องต่อสายไฟหรือขั้วต่อสายที่มีความแข็งแรง กันฝน กันน้ำเข้าคุณภาพดี และสามารถรองรับการกระแทกได้ดี

- ด้านหลังแผงโซล่าเซลล์ติดตั้งกล่องต่อสายไฟที่มีการปิดล็อคอย่างแข็งแรง

- ภายในแผงเซลล์แสงอาทิตย์มีการฉนวนด้วยวัสดุป้องกันความชื้น ด้านหน้าแผงปิดทับด้วยกระจกนิรภัยคุณภาพดี ช่วยในการส่องผ่านแสงและสามารถรองรับการกระแทกได้ดี

- แผงโซล่าเซลล์ต้องเป็นของใหม่และเป็นรุ่นเดียวกันทั้งหมด ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน

๔.๒.๒.๒ เครื่องควบคุมการประจุไฟ (Control charger) มีคุณสมบัติ ดังนี้

- มีระบบการตรวจสอบป้องกันแบตเตอรี่ เพื่อให้มีอายุการใช้งานที่ยาวนาน โดยต้องมีระบบตัดการทำงานเมื่อกำลังไฟในแบตเตอรี่อ่อน เพื่อป้องกันการใช้งานเกินกำลังไฟ (Low Discharge) หรือเมื่อแบตเตอรี่เต็มแล้วต้องหยุดการชาร์จประจุ เพื่อป้องกันไม่ให้ชาร์จไฟเกิน (Over charge) และมีใบทดสอบ IP๖๘ ของสถาบันที่ได้มาตรฐาน IEC.๖๐๕๒๙: ๑๙๘๙ + A๑: ๑๙๙๙ + A๒: ๒๐๑๓

- สามารถรองรับการทำงานกับระบบไฟกระแสตรง ๑๒ โวลท์ ทนกระแสไฟได้ไม่น้อยกว่า ๑๐ แอมป์

- มีระบบเปิด - ปิดไฟอัตโนมัติ โดยเปิดในเวลากลางวัน และปิดในตอนเช้า

- ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือรับประกันคุณภาพของเครื่องควบคุมการประจุไฟ (Control charger) ไม่น้อยกว่า ๒ ปี

๔.๒.๒.๓ แบตเตอรี่ลิเธียม

- แบตเตอรี่ลิเธียม ขนาด ๓.๒ V. จำนวน ๒๐ ก้อน/ชุด ใช้ ๒ ชุด
- มีใบรับรองมาตรฐาน มอก.๒๒๑๘ - ๒๕๔๘ หรือ IEC ๖๒๑๓๓ - ๒
- ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือรับประกันคุณภาพของแบตเตอรี่ลิเธียมไม่น้อยกว่า ๔ ปี

๔.๒.๒.๔ โคมไฟฟ้าส่องสว่างแบบ LED ขนาด ๖๐ วัตต์ มีคุณสมบัติ ดังนี้

- ภายในโคมไฟ ประกอบด้วย หลอด Module LED รวมไม่น้อยกว่า ๖๐ วัตต์, แบตเตอรี่ลิเธียม, เครื่องควบคุมการประจุไฟฟ้า (Control charger) และตาข่ายสแตนเลสกันแมลง พร้อมแผ่นสแตนเลสติดตั้งเหนือแบตเตอรี่ เพื่อป้องกันแสงแดดกระทบถึงแบตเตอรี่ และ Control charger รายละเอียดตามแบบแปลน

- กรณีส่วนใดส่วนหนึ่งชำรุด สามารถเปลี่ยนอะไหล่เข้าแทนได้ง่าย โดยไม่ต้องใช้เครื่องมือพิเศษ

- หลอด Module LED รวมไม่น้อยกว่า ๖๐ วัตต์ รายละเอียดตามแบบแปลน

๔.๒.๒.๕ เสาไฟฟ้าพร้อมกิ่งโคม มีคุณสมบัติ ดังนี้

- เสาไฟฟ้าใช้เหล็กกล่องผ่านการชุบกำปวาไนซ์ ขนาด ๐.๑๕ x ๐.๑๕ เมตร หนา ๕ มิลลิเมตร ความสูงไม่น้อยกว่า ๘.๐๐ เมตร ชนิดท่อนเดียวไม่มีรอยเชื่อมต่อตามแนวขวาง เพื่อความแข็งแรง

- ตำแหน่งจุดยึดกิ่งและต้นเสาใช้น็อตสแตนเลสล็อคคอเสาให้สามารถปรับหันทิศทางได้ เพื่อการปรับรับแสงของแผงโซลาร์เซลล์

- เสาไฟและกิ่งยึดโคมทำจากวัสดุประเภทเหล็กชุบกำปวาไนซ์เพื่อป้องกันการเกิดสนิม

- น็อตที่ใช้ยึดเสากับเสาเข็มใช้น็อตสแตนเลส

- เสาไฟต้องได้รับใบรับรองผ่านการทดสอบเหล็กกล่อง จากสถาบันทดสอบที่ได้รับการจดทะเบียนอย่างถูกต้องในประเทศไทย รายการที่ทดสอบได้แก่ ส่วนประกอบทางเคมี, ความเค้นดึง, ความเค้นคราก และความยืดของเหล็กเสา และให้นำหลักฐานหนังสือรับรองแนบในวันเสนอราคา

๔.๒.๒.๖ โครงสร้างรับชุดแผงโซลาร์เซลล์มีคุณสมบัติ ดังนี้

- วัสดุที่ทำโครงสร้างเป็นเหล็กชุบกำปวาไนซ์
- อุปกรณ์ที่ยึดโครงสร้างรองรับแผงโซลาร์เซลล์ทุกตัว ต้องมีขนาดที่เหมาะสม และเป็นวัสดุที่ทำจากเหล็กไร้สนิม

- โครงสร้างรองรับแผงโซลาร์เซลล์ต้องมีความแข็งแรงสามารถรับน้ำหนักแผงโซลาร์เซลล์ ของรุ่นที่เสนอได้ตามข้อกำหนด

๔.๒.๒.๗ เสาเข็มเหล็กมีคุณลักษณะ ดังนี้

- เสาเข็มเหล็กชนิดเกลียวตันเดี่ยว ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางด้านบนไม่น้อยกว่า ๐.๓๐ เมตร ความยาวไม่น้อยกว่า ๔.๐๐ เมตร รายละเอียดตามแบบแปลน
- เสาเข็มเหล็กชนิดเดี่ยว สามารถรับน้ำหนักเสาโซลาร์เซลล์และรับโมเมนต์ด้านแรงลม
- เสาเข็มต้องผ่านการชุบกำลัปวาไนซ์ และทนต่อการเกิดสนิม

๕. ระยะเวลาดำเนินการ และแบ่งงวดงาน

ไม่เกิน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง

แบ่งงวดงานก่อสร้าง จำนวน ๑ งวดงาน โดยที่ผู้รับจ้างได้ดำเนินการติดตั้งป้ายแสดงรายละเอียดโครงการ จำนวน ๒ ป้าย, ดำเนินการติดตั้งไฟฟ้าส่องสว่างพลังงานแสงอาทิตย์ จำนวน ๑๑๗ ต้นเสร็จเรียบร้อยแล้ว, ดำเนินการติดตั้งป้ายโครงการ จำนวน ๑ ป้าย และงานอื่นๆ ตามที่แบบแปลนกำหนดรวมทั้งทำสถานที่ก่อสร้างให้สะอาดเรียบร้อย

๔. การเสนอราคา

๔.๑ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจดูร่างสัญญา แบบรูป และรายการละเอียด ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารและขอบเขตงานจ้างทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสาร

๔.๒ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด ณ กองพัสดุและทรัพย์สินองค์การบริหารส่วนจังหวัดอ่างทอง เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๕.๑ จะพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา

๕.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ องค์การบริหารส่วนจังหวัดอ่างทองทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่ยื่นทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิก โดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินขององค์การบริหารส่วนจังหวัดอ่างทองเป็นเด็ดขาดผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้ง องค์การบริหารส่วนจังหวัดอ่างทองจะพิจารณายกเลิกการคัดเลือกและลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าผู้ยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานได้ คณะกรรมการพิจารณาผลหรือองค์การบริหารส่วนจังหวัดอ่างทอง จะให้ผู้ยื่นข้อเสนออื่นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่าผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ องค์การบริหารส่วนจังหวัดอ่างทอง มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากองค์การบริหารส่วนจังหวัดอ่างทอง

๖. การทำสัญญาจ้าง

ผู้ชนะ คัดเลือก จะต้องทำสัญญาจ้างกับองค์การบริหารส่วนจังหวัดภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งและจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าจ้างที่ คัดเลือก ได้ ให้องค์การบริหารส่วนจังหวัดยึดถือไว้ในขณะที่ทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

๖.๑ เงินสด

๖.๒ เช็คที่ธนาคารสั่งจ่ายให้แก่องค์การบริหารส่วนจังหวัด โดยเป็นเช็คลงวันที่ทำสัญญาหรือก่อนหน้านั้นไม่เกิน ๓ วัน ทำการ

๖.๓ หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ

๖.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย หรือบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ซึ่งได้แจ้งชื่อเวียนให้ส่วนราชการต่าง ๆ ทราบแล้ว โดยอนุโลมให้ใช้ตามแบบหนังสือค้ำประกัน

๖.๕ พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย ภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการ (ผู้รับจ้าง) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างแล้ว

๗. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๕ บาท ต่อวัน

๘. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการ คัดเลือก ซึ่งได้ทำข้อตกลงเป็นหนังสือ หรือทำสัญญาจ้าง แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่องค์การบริหารส่วนจังหวัดได้รับมอบงาน โดยผู้ขายต้องรับผิดชอบซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๙. มาตรฐานฝีมือช่าง

เมื่อองค์การบริหารส่วนจังหวัดอ่างทองได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้างและได้ตกลงจ้างก่อสร้างตามประกาศนี้แล้ว ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องตกลงว่าในการปฏิบัติงานก่อสร้างดังกล่าว ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมี และใช้ผู้ผ่านการทดสอบ มาตรฐานฝีมือช่างหรือผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือช่างจาก หน่วยงานของทางราชการ หรือผู้มีวุฒิบัตรระดับ ปวช. ปวส. และปวท. หรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่ ก.พ. รับรองให้เข้ารับราชการได้ ในอัตราไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๑๐ ของแต่ละ สาขาช่างแต่จะต้องมีจำนวนช่างอย่างน้อย ๑ คน ในแต่ละ สาขาช่าง ดังต่อไปนี้

๑๐.๑ วิศวกรไฟฟ้า

๑๐.๒ ช่างโยธา

ฯลฯ