

ประมาณราคา

รายการประมาณการก่อสร้าง โครงการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ บริเวณโรงเรียนเมืองพัทยา 10 แห่ง เมืองพัทยา ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

สถานที่ก่อสร้าง โรงเรียนเมืองพัทยา 1,2,3,4,6,7,8,9,10,11

รายการส่วนท้องถิ่น เมืองพัทยา

ประมาณการโดย นายเกียรติศักดิ์ ศรีวงษ์ชัย

ประมาณการโดย นายอนุวัตร ทองคำ

ประมาณการโดย นายรัชเดช แจ่มเหล็ก

ประมาณการโดย นายสมพงษ์ ปลื้มสุข

ประมาณการวันที่

ปลัดเมืองพัทยา

ผู้อำนวยการสำนักช่าง

ผู้อำนวยการส่วนการโยธา

หัวหน้าฝ่ายสาธารณูปโภค

วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน

นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน

| ลำดับ | รายการ                                              | จำนวน | หน่วย | ราคาวัสดุ   |            | ค่าแรงงาน   |           | รวมค่าวัสดุ<br>และค่าแรงงาน | หมายเหตุ                       |
|-------|-----------------------------------------------------|-------|-------|-------------|------------|-------------|-----------|-----------------------------|--------------------------------|
|       |                                                     |       |       | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน  | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน |                             |                                |
|       | ระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ โรงเรียนเมืองพัทยา 1 |       |       |             |            |             |           |                             |                                |
| 1     | หมวดงานระบบไฟฟ้าและงานติดตั้ง โรงเรียนเมืองพัทยา 1  |       |       |             |            |             |           |                             |                                |
| 1.1   | โครงสร้างรองรับแผงเซลล์แสงอาทิตย์                   | 300   | set   | 1,000.00    | 300,000.00 | 300.00      | 90,000.00 | 390,000.00                  | สืบราคาจากร้านค้า              |
|       | (Mounting Structure for PV Module)                  |       |       |             |            |             |           |                             |                                |
| 1.2   | ระบบไฟฟ้ากระแสตรง (DC Component)                    |       |       |             |            |             |           |                             |                                |
| 1.2.1 | DC Cable                                            |       |       |             |            |             |           |                             |                                |
|       | - Solar Cable PV 1- F 6 Sq.mm. RED                  | 1,200 | Meter | 34.30       | 41,160.00  | 10.00       | 12,000.00 | 53,160.00                   | สืบราคาจากร้านค้า              |
|       | - Solar Cable PV 1- F 6 Sq.mm. BLACK                | 1,200 | Meter | 34.30       | 41,160.00  | 10.00       | 12,000.00 | 53,160.00                   | สืบราคาจากร้านค้า              |
|       | - MC4 Connectors                                    | 60    | set   | 125.00      | 7,500.00   | 75.00       | 4,500.00  | 12,000.00                   | สืบราคาจากร้านค้า              |
| 1.2.2 | DC Panel 1 พร้อมอุปกรณ์ภายในตู้ 10 วงจร             | 1     | set   | 35,000.00   | 35,000.00  | 10,500.00   | 10,500.00 | 45,500.00                   | สืบราคาจากร้านค้า              |
| 1.2.3 | DC Panel 2 พร้อมอุปกรณ์ภายในตู้ 2 วงจร              | 1     | set   | 25,000.00   | 25,000.00  | 9,500.00    | 9,500.00  | 34,500.00                   | สืบราคาจากร้านค้า              |
| 1.2.4 | Perforated Tray and Conduit for DC Cable            |       |       |             |            |             |           |                             |                                |
|       | - Perforated Tray W100xH100 mm. HDG (With Cover)    | 120   | Meter | 820.00      | 98,400.00  | 78.00       | 9,360.00  | 107,760.00                  | สืบราคาจากร้านค้า              |
|       | - Flexible Conduit RT 1/2"                          | 60    | Meter | 75.00       | 4,500.00   | 11.00       | 660.00    | 5,160.00                    | สืบราคาจากร้านค้า/กรมบัญชีกลาง |
|       | - Fitting and Accessories                           | 1     | lot   | 20,580.00   | 20,580.00  | 2,004.00    | 2,004.00  | 22,584.00                   | กรมบัญชีกลาง                   |
| 1.3   | ระบบไฟฟ้ากระแสสลับ (AC Component)                   |       |       |             |            |             |           |                             |                                |
| 1.3.1 | AC Cable                                            |       |       |             |            |             |           |                             |                                |
|       | - 0.6/1kV CV-FD 1CX 25 Sq.mm                        | 80    | Meter | 182.00      | 14,560.00  | 31.00       | 2,480.00  | 17,040.00                   | สืบราคาจากร้านค้า/กรมบัญชีกลาง |
|       | - 0.6/1kV CV-FD 1CX 120 Sq.mm                       | 80    | Meter | 831.00      | 66,480.00  | 67.00       | 5,360.00  | 71,840.00                   | สืบราคาจากร้านค้า/กรมบัญชีกลาง |
|       | - 0.6/1kV CV-FD 1CX 185 Sq.mm                       | 120   | Meter | 1,336.00    | 160,320.00 | 87.00       | 10,440.00 | 170,760.00                  | สืบราคาจากร้านค้า/กรมบัญชีกลาง |

ประมาณราคา

รายการประมาณการก่อสร้าง โครงการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ บริเวณโรงเรียนเมืองพัทยา 10 แห่ง เมืองพัทยา ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

สถานที่ก่อสร้าง โรงเรียนเมืองพัทยา 1,2,3,4,6,7,8,9,10,11

ราชการส่วนท้องถิ่น เมืองพัทยา

ประมาณการโดย นายเกียรติศักดิ์ ศรีวงษ์ชัย

ประมาณการโดย นายอนุวัตร ทองคำ

ประมาณการโดย นายรัชเดช แจ้งแหล่ง

ประมาณการโดย นายสมบอง ปลื้มสุข

ประมาณการวันที่

ปลัดเมืองพัทยา

ผู้อำนวยการสำนักงานช่าง

ผู้อำนวยการส่วนการโยธา

หัวหน้าฝ่ายสาธารณูปโภค

วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน

นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน

| ลำดับ       | รายการ                                | จำนวน | หน่วย | ราคาวัสดุ   |            | ค่าแรงงาน   |           | รวมค่าวัสดุ<br>และค่าแรงงาน | หมายเหตุ                       |
|-------------|---------------------------------------|-------|-------|-------------|------------|-------------|-----------|-----------------------------|--------------------------------|
|             |                                       |       |       | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน  | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน |                             |                                |
| 1.3.1 (ต่อ) | - IEC01 THW-1Cx10 sq.mm               | 20    | Meter | 52.45       | 1,049.00   | 16.00       | 320.00    | 1,369.00                    | กระทรวงพาณิชย์/กรมบัญชีกลาง    |
|             | - IEC01 THW-1Cx25 sq.mm               | 50    | Meter | 123.74      | 6,187.00   | 26.00       | 1,300.00  | 7,487.00                    | กระทรวงพาณิชย์/กรมบัญชีกลาง    |
| 1.3.2       | DB Panel 1 พร้อมอุปกรณ์ภายในตู้       | 1     | Set   | 185,000.00  | 185,000.00 | 20,000.00   | 20,000.00 | 205,000.00                  | สืบราคาจากร้านค้า              |
|             | - Main CB MCCB 3P 350AT IC>25kA       |       |       |             |            |             |           |                             |                                |
|             | - Main CB MCCB 3P 300AT IC>18kA       |       |       |             |            |             |           |                             |                                |
|             | - Main CB MCCB 3P 63AT IC>18kA        |       |       |             |            |             |           |                             |                                |
|             | - Main CB MCCB 3P 16AT IC>18kA        |       |       |             |            |             |           |                             |                                |
|             | - Digital Power Meter                 |       |       |             |            |             |           |                             |                                |
|             | - HRC Fuse                            |       |       |             |            |             |           |                             |                                |
|             | - Surge Protection Type 2             |       |       |             |            |             |           |                             |                                |
|             | - CT 400/5 A Class 0.5                |       |       |             |            |             |           |                             |                                |
|             | - Pilot Lamp                          |       |       |             |            |             |           |                             |                                |
|             | - AC Fuse 6 A                         |       |       |             |            |             |           |                             |                                |
|             | - Busbar & Cubicle                    |       |       |             |            |             |           |                             |                                |
| 1.3.3       | DB Panel 2 พร้อมอุปกรณ์ภายในตู้       | 1     | Set   | 40,000.00   | 40,000.00  | 15,500.00   | 15,500.00 | 55,500.00                   | สืบราคาจากร้านค้า              |
|             | - Main CB MCCB 3P 350AT IC>25kA       |       |       |             |            |             |           |                             |                                |
| 1.3.4       | Cable Tray and Conduit for AC Cable   |       |       |             |            |             |           |                             |                                |
|             | - Cable Tray W200xH100 mm. with Cover | 50    | Meter | 2,050.00    | 102,500.00 | 413.00      | 20,650.00 | 123,150.00                  | สืบราคาจากร้านค้า              |
|             | - Flexible Conduit 2"                 | 10    | Meter | 100.00      | 1,000.00   | 21.00       | 210.00    | 1,210.00                    | สืบราคาจากร้านค้า/กรมบัญชีกลาง |
|             | - Fitting and Accessories             | 1     | lot   | 20,700.00   | 20,700.00  | 4,172.00    | 4,172.00  | 24,872.00                   | กรมบัญชีกลาง                   |

ประมาณราคา

รายการประมาณการก่อสร้าง โครงการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ บริเวณโรงเรียนเมืองพัทยา 10 แห่ง เมืองพัทยา ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

สถานที่ก่อสร้าง โรงเรียนเมืองพัทยา 1,2,3,4,6,7,8,9,10,11

รายการส่วนท้องถิ่น เมืองพัทยา

ประมาณการโดย นายเกียรติศักดิ์ ศรีวงษ์ชัย

ประมาณการโดย นายอนุวัตร ทองคำ

ประมาณการโดย นายรัชเดช แฉ่งหลัง

ประมาณการโดย นายสมป้อง ปลื้มสุข

ประมาณการวันที่

ปลัดเมืองพัทยา

ผู้อำนวยการสำนักงานช่าง

ผู้อำนวยการส่วนการโยธา

หัวหน้าฝ่ายสาธารณูปโภค

ประมาณการโดย นายเศรษฐีศรี สุนิพัฒน์

ประมาณการโดย นายสิทธิเดช สกุลนิพนธ์

ประมาณการโดย นายวุฒิพงษ์ คงขาว

วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน

นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน

| ลำดับ | รายการ                                                        | จำนวน | หน่วย | ราคาวัสดุ   |            | ค่าแรงงาน   |           | รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน | หมายเหตุ                       |
|-------|---------------------------------------------------------------|-------|-------|-------------|------------|-------------|-----------|-------------------------|--------------------------------|
|       |                                                               |       |       | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน  | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน |                         |                                |
| 1.4   | ระบบป้องกันการไหลย้อนกลับ (Zero Export Controller)            |       |       |             |            |             |           |                         |                                |
|       | - Zero export Panel                                           | 1     | Set   | 20,000.00   | 20,000.00  | 7,500.00    | 7,500.00  | 27,500.00               | สืบราคาจากร้านค้า              |
|       | - Power Quality Meter (UMG96 RM)                              | 1     | Set   | 15,900.00   | 15,900.00  | 4,770.00    | 4,770.00  | 20,670.00               | สืบราคาจากร้านค้า              |
|       | - CT Zero export (LV)                                         | 3     | EA    | 2,500.00    | 7,500.00   | 500.00      | 1,500.00  | 9,000.00                | สืบราคาจากร้านค้า              |
|       | - SmartLogger                                                 | 1     | EA    | 35,000.00   | 35,000.00  | 500.00      | 500.00    | 35,500.00               | สืบราคาจากร้านค้า              |
|       | - RS485 Wire                                                  | 100   | Meter | 32.40       | 3,240.00   | 7.00        | 700.00    | 3,940.00                | สืบราคาจากร้านค้า              |
|       | - IMC Conduit 1/2"                                            | 100   | Meter | 66.00       | 6,600.00   | 27.00       | 2,700.00  | 9,300.00                | สืบราคาจากร้านค้า/กรมบัญชีกลาง |
| 1.5   | ระบบกราวด์ Grounding System                                   |       |       |             |            |             |           |                         |                                |
|       | - IEC01 THW-1Cx10 sq.mm                                       | 350   | Meter | 52.45       | 18,357.50  | 16.00       | 5,600.00  | 23,957.50               | กระทรวงพาณิชย์/กรมบัญชีกลาง    |
|       | - Bare Copper 50 sq.mm.                                       | 50    | Meter | 330.00      | 16,500.00  | 41.00       | 2,050.00  | 18,550.00               | สืบราคาจากร้านค้า/กรมบัญชีกลาง |
|       | - Earth pit                                                   | 1     | Set   | 5,000.00    | 5,000.00   | 1,000.00    | 1,000.00  | 6,000.00                | สืบราคาจากร้านค้า              |
|       | - Ground rod 5/8" 10ft                                        | 3     | EA    | 905.00      | 2,715.00   | 181.00      | 543.00    | 3,258.00                | สืบราคาจากร้านค้า              |
|       | - PVC Conduit (Yellow) 20mm. (3/4")                           | 100   | Meter | 12.00       | 1,200.00   | 24.00       | 2,400.00  | 3,600.00                | สืบราคาจากร้านค้า/กรมบัญชีกลาง |
|       | - Ground bar                                                  | 1     | Meter | 5,000.00    | 5,000.00   | 530.00      | 530.00    | 5,530.00                | สืบราคาจากร้านค้า              |
|       | - Ground test box                                             | 1     | Set   | 1,800.00    | 1,800.00   | 480.00      | 480.00    | 2,280.00                | สืบราคาจากร้านค้า              |
|       | - Cable accessories (Cable grand, cable tie, wire mark, etc.) | 1     | Lot   | 4,257.25    | 4,257.25   | 872.30      | 872.30    | 5,129.55                | กรมบัญชีกลาง                   |
| 1.6   | ห้องอินเวอร์เตอร์ (Inverter Station)                          | 1     | lot   | 125,000.00  | 125,000.00 | 35,000.00   | 35,000.00 | 160,000.00              | สืบราคาจากร้านค้า              |
| 1.7   | ทางเดินบนหลังคาสำหรับซ่อมบำรุง                                |       |       |             |            |             |           |                         |                                |
|       | - Walkway Mac Steel W400mm X L3000mm                          | 53    | Meter | 905.00      | 47,965.00  | 150.00      | 7,950.00  | 55,915.00               | สืบราคาจากร้านค้า              |
|       | - Lifeline Sling                                              | 53    | Meter | 450.00      | 23,850.00  | 100.00      | 5,300.00  | 29,150.00               | สืบราคาจากร้านค้า              |

ประมาณราคา

รายการประมาณการก่อสร้าง โครงการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ บริเวณโรงเรียนเมืองพัทยา 10 แห่ง เมืองพัทยา ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

สถานที่ก่อสร้าง โรงเรียนเมืองพัทยา 1,2,3,4,6,7,8,9,10,11

รายการส่วนท้องถิ่น เมืองพัทยา

ประมาณการโดย นายเกียรติศักดิ์ ศรีวงษ์ชัย

ประมาณการโดย นายอนุวัตร ทองคำ

ประมาณการโดย นายรัชเดช แจ่มหลัง

ประมาณการโดย นายสมประสงค์ บัณเฑาะ

ประมาณการวันที่

ปลัดเมืองพัทยา

ผู้อำนวยการสำนักช่าง

ผู้อำนวยการส่วนการโยธา

หัวหน้าฝ่ายสาธารณูปโภค

ประมาณการโดย นายเศรษฐีศรี สุนิพัฒน์

ประมาณการโดย นายสิทธิเดช สกุลนิพนธ์

ประมาณการโดย นายวุฒิพงษ์ คงขาว

วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน

นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน

| ลำดับ     | รายการ                                                                                                         | จำนวน | หน่วย | ราคาวัสดุ   |              | ค่าแรงงาน   |            | รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน | หมายเหตุ          |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------------|--------------|-------------|------------|-------------------------|-------------------|
|           |                                                                                                                |       |       | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน    | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน  |                         |                   |
| 1.7 (ต่อ) | - Support Walkway                                                                                              | 53    | Meter | 1,500.00    | 79,500.00    | 400.00      | 21,200.00  | 100,700.00              | สืบราคาจากร้านค้า |
|           | - Service Ladder                                                                                               | 12    | Meter | 5,000.00    | 60,000.00    | 1,000.00    | 12,000.00  | 72,000.00               | สืบราคาจากร้านค้า |
| 2         | หมวดงานครุภัณฑ์ โรงเรียนเมืองพัทยา 1                                                                           |       |       |             |              |             |            |                         |                   |
| 2.1       | แผงเซลล์แสงอาทิตย์ (PV module)                                                                                 |       |       |             |              |             |            |                         |                   |
|           | - แผงเซลล์แสงอาทิตย์ 600 วัตต์ มอก.                                                                            | 300   | EA    | 9,500.00    | 2,850,000.00 | 1,600.00    | 480,000.00 | 3,330,000.00            | สืบราคาจากร้านค้า |
| 2.2       | อุปกรณ์แปลงพลังงานไฟฟ้า (Grid-Connected Inverter )                                                             |       |       |             |              |             |            |                         |                   |
|           | - Inverteron-grid 150kW                                                                                        | 1     | set   | 300,000.00  | 300,000.00   | 9,500.00    | 9,500.00   | 309,500.00              | สืบราคาจากร้านค้า |
|           | - Inverteron-grid 30kW                                                                                         | 1     | set   | 145,000.00  | 145,000.00   | 4,000.00    | 4,000.00   | 149,000.00              | สืบราคาจากร้านค้า |
| 2.3       | ระบบบริหารจัดการพลังงานไฟฟ้าในอาคาร                                                                            |       |       |             |              |             |            |                         |                   |
|           | - โทรทัศน์อัจฉริยะ (Smart TV) ขนาดหน้าจอน้อยกว่า 43 นิ้ว                                                       | 1     | EA    | 15,000.00   | 15,000.00    | -           | -          | 15,000.00               | สืบราคาจากร้านค้า |
|           | - ระบบซอฟต์แวร์บริหารจัดการพลังงานไฟฟ้าในอาคาร                                                                 | 1     | ระบบ  | 300,000.00  | 300,000.00   | -           | -          | 300,000.00              | สืบราคาจากร้านค้า |
| 2.4       | อุปกรณ์เพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตไฟฟ้า                                                                          |       |       |             |              |             |            |                         |                   |
|           | - Power Optimizer 2:1                                                                                          | 150   | set   | 2,850.00    | 427,500.00   | -           | -          | 427,500.00              | สืบราคาจากร้านค้า |
| 3         | หมวดค่าใช้จ่ายพิเศษ โรงเรียนเมืองพัทยา 1                                                                       |       |       |             |              |             |            |                         |                   |
| 3.1       | ค่าเช่าคอน 25 ตัน พร้อมคนขับ                                                                                   | 1     | แท่ง  | 120,000.00  | 120,000.00   | -           | -          | 120,000.00              | สืบราคาจากร้านค้า |
| 3.2       | ค่าเช่านั่งร้าน ความสูงเฉลี่ย 10 เมตร                                                                          | 60    | วัน   | 300.00      | 18,000.00    | -           | -          | 18,000.00               | สืบราคาจากร้านค้า |
| 3.3       | ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการป้องกันชีวิตและทรัพย์สินบุคคลภายนอก (ผ้าตาข่ายกรองฝุ่น ตาข่ายรับของตก สายคล้องเครื่องมือ | 1     | lot   | 30,000.00   | 30,000.00    | -           | -          | 30,000.00               | สืบราคาจากร้านค้า |
|           | แผ่นปูนพื้นกันฝุ่น แผ่นกันพลาสติกหรือแผ่นไม้ชั่วคราว)                                                          |       |       |             |              |             |            |                         |                   |
|           | รวมราคา โรงเรียนเมืองพัทยา 1                                                                                   |       |       |             |              |             |            | 6,693,032.05            |                   |

ประมาณราคา

รายการประมาณการก่อสร้าง โครงการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ บริเวณโรงเรียนเมืองพิทย 10 แห่ง เมืองพิทยา ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

สถานที่ก่อสร้าง โรงเรียนเมืองพิทยา 1,2,3,4,6,7,8,9,10,11

รายการส่วนท้องถิ่น เมืองพิทยา

ประมาณการโดย นายเกียรติศักดิ์ ศรีวงษ์ชัย

ประมาณการโดย นายอนุวัตร ทองคำ

ประมาณการโดย นายรัชเดช แฉ่งหลัง

ประมาณการโดย นายสมบอง ปลื้มสุข

ประมาณการวันที่

ปลัดเมืองพิทยา

ผู้อำนวยการสำนักงานช่าง

ผู้อำนวยการส่วนการโยธา

หัวหน้าฝ่ายสาธารณูปโภค

ประมาณการโดย นายเศรษฐีศรี สุนิพัฒน์

ประมาณการโดย นายสิทธิเดช สกลนิพนธ์

ประมาณการโดย นายวุทธิพงษ์ คงขาว

วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน

นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน

| ลำดับ | รายการ                                              | จำนวน | หน่วย | ราคาวัสดุ   |            | ค่าแรงงาน   |           | รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน | หมายเหตุ                       |
|-------|-----------------------------------------------------|-------|-------|-------------|------------|-------------|-----------|-------------------------|--------------------------------|
|       |                                                     |       |       | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน  | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน |                         |                                |
|       | ระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ โรงเรียนเมืองพิทยา 2 |       |       |             |            |             |           |                         |                                |
| 1     | หมวดงานระบบไฟฟ้าและงานติดตั้ง โรงเรียนเมืองพิทยา 2  |       |       |             |            |             |           |                         |                                |
| 1.1   | โครงสร้างรองรับแผงเซลล์แสงอาทิตย์                   | 300   | set   | 1,000.00    | 300,000.00 | 300.00      | 90,000.00 | 390,000.00              | สืบราคาจากร้านค้า              |
|       | (Mounting Structure for PV Module)                  |       |       |             |            |             |           |                         |                                |
| 1.2   | ระบบไฟฟ้ากระแสตรง (DC Component)                    |       |       |             |            |             |           |                         |                                |
| 1.2.1 | DC Cable                                            |       |       |             |            |             |           |                         |                                |
|       | - Solar Cable PV 1- F 6 Sq.mm. RED                  | 2,100 | Meter | 34.30       | 72,030.00  | 10.00       | 21,000.00 | 93,030.00               | สืบราคาจากร้านค้า              |
|       | - Solar Cable PV 1- F 6 Sq.mm. BLACK                | 2,100 | Meter | 34.30       | 72,030.00  | 10.00       | 21,000.00 | 93,030.00               | สืบราคาจากร้านค้า              |
|       | - MC4 Connectors                                    | 60    | set   | 125.00      | 7,500.00   | 75.00       | 4,500.00  | 12,000.00               | สืบราคาจากร้านค้า              |
| 1.2.2 | DC Panel 1 พร้อมอุปกรณ์ภายในตู้ 10 วงจร             | 1     | set   | 35,000.00   | 35,000.00  | 10,500.00   | 10,500.00 | 45,500.00               | สืบราคาจากร้านค้า              |
| 1.2.3 | DC Panel 2 พร้อมอุปกรณ์ภายในตู้ 2 วงจร              | 1     | set   | 25,000.00   | 25,000.00  | 9,500.00    | 9,500.00  | 34,500.00               | สืบราคาจากร้านค้า              |
| 1.2.4 | Perforated Tray and Conduit for DC Cable            |       |       |             |            |             |           |                         |                                |
|       | - Perforated Tray W100xH100 mm. HDG (With Cover)    | 120   | Meter | 820.00      | 98,400.00  | 78.00       | 9,360.00  | 107,760.00              | สืบราคาจากร้านค้า              |
|       | - Flexible Conduit RT 1/2"                          | 60    | Meter | 75.00       | 4,500.00   | 11.00       | 660.00    | 5,160.00                | สืบราคาจากร้านค้า/กรมบัญชีกลาง |
|       | - Fitting and Accessories                           | 1     | lot   | 20,580.00   | 20,580.00  | 2,004.00    | 2,004.00  | 22,584.00               | กรมบัญชีกลาง                   |
| 1.3   | ระบบไฟฟ้ากระแสสลับ (AC Component)                   |       |       |             |            |             |           |                         |                                |
| 1.3.1 | AC Cable                                            |       |       |             |            |             |           |                         |                                |
|       | - 0.6/1kV CV-FD 1CX 25 Sq.mm                        | 80    | Meter | 182.00      | 14,560.00  | 31.00       | 2,480.00  | 17,040.00               | สืบราคาจากร้านค้า/กรมบัญชีกลาง |
|       | - 0.6/1kV CV-FD 1CX 120 Sq.mm                       | 80    | Meter | 831.00      | 66,480.00  | 67.00       | 5,360.00  | 71,840.00               | สืบราคาจากร้านค้า/กรมบัญชีกลาง |
|       | - 0.6/1kV CV-FD 1CX 185 Sq.mm                       | 480   | Meter | 1,336.00    | 641,280.00 | 87.00       | 41,760.00 | 683,040.00              | สืบราคาจากร้านค้า/กรมบัญชีกลาง |

ประมาณราคา

รายการประมาณการก่อสร้าง โครงการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ บริเวณโรงเรียนเมืองพญา 10 แห่ง เมืองพญา ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

สถานที่ก่อสร้าง โรงเรียนเมืองพญา 1,2,3,4,6,7,8,9,10,11

ราชการส่วนท้องถิ่น เมืองพญา

ประมาณการโดย นายเกียรติศักดิ์ ศรีวงษ์ชัย

ประมาณการโดย นายอนุวัตร ทองคำ

ประมาณการโดย นายรัชเดช แจ่มหลัง

ประมาณการโดย นายสมปอง ปลื้มสุข

ประมาณการวันที่

ปลัดเมืองพญา

ผู้อำนวยการสำนักงานช่าง

ผู้อำนวยการส่วนการโยธา

หัวหน้าฝ่ายสาธารณูปโภค

วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน

นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน

| ลำดับ       | รายการ                                | จำนวน | หน่วย | ราคาวัสดุ   |            | ค่าแรงงาน   |           | รวมค่าวัสดุ<br>และค่าแรงงาน | หมายเหตุ                       |
|-------------|---------------------------------------|-------|-------|-------------|------------|-------------|-----------|-----------------------------|--------------------------------|
|             |                                       |       |       | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน  | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน |                             |                                |
| 1.3.1 (ต่อ) | - IEC01 THW-1Cx10 sq.mm               | 20    | Meter | 52.45       | 1,049.00   | 16.00       | 320.00    | 1,369.00                    | กระทรวงพาณิชย์/กรมบัญชีกลาง    |
|             | - IEC01 THW-1Cx25 sq.mm               | 140   | Meter | 123.74      | 17,323.60  | 26.00       | 3,640.00  | 20,963.60                   | กระทรวงพาณิชย์/กรมบัญชีกลาง    |
| 1.3.2       | DB Panel 1 พร้อมอุปกรณ์ภายในตู้       | 1     | Set   | 185,000.00  | 185,000.00 | 20,000.00   | 20,000.00 | 205,000.00                  | สืบราคาจากร้านค้า              |
|             | - Main CB MCCB 3P 350AT IC>25kA       |       |       |             |            |             |           |                             |                                |
|             | - Main CB MCCB 3P 300AT IC>18kA       |       |       |             |            |             |           |                             |                                |
|             | - Main CB MCCB 3P 63AT IC>18kA        |       |       |             |            |             |           |                             |                                |
|             | - Main CB MCCB 3P 16AT IC>18kA        |       |       |             |            |             |           |                             |                                |
|             | - Digital Power Meter                 |       |       |             |            |             |           |                             |                                |
|             | - HRC Fuse                            |       |       |             |            |             |           |                             |                                |
|             | - Surge Protection Type 2             |       |       |             |            |             |           |                             |                                |
|             | - CT 400/5 A Class 0.5                |       |       |             |            |             |           |                             |                                |
|             | - Pilot Lamp                          |       |       |             |            |             |           |                             |                                |
|             | - AC Fuse 6 A                         |       |       |             |            |             |           |                             |                                |
|             | - Busbar & Cubicle                    |       |       |             |            |             |           |                             |                                |
| 1.3.3       | DB Panel 2 พร้อมอุปกรณ์ภายในตู้       | 1     | Set   | 40,000.00   | 40,000.00  | 15,500.00   | 15,500.00 | 55,500.00                   | สืบราคาจากร้านค้า              |
|             | - Main CB MCCB 3P 350AT IC>25kA       |       |       |             |            |             |           |                             |                                |
| 1.3.4       | Cable Tray and Conduit for AC Cable   |       |       |             |            |             |           |                             |                                |
|             | - Cable Tray W200xH100 mm. with Cover | 140   | Meter | 2,050.00    | 287,000.00 | 413.00      | 57,820.00 | 344,820.00                  | สืบราคาจากร้านค้า              |
|             | - Flexible Conduit 2"                 | 10    | Meter | 100.00      | 1,000.00   | 21.00       | 210.00    | 1,210.00                    | สืบราคาจากร้านค้า/กรมบัญชีกลาง |
|             | - Fitting and Accessories             | 1     | lot   | 57,600.00   | 57,600.00  | 11,606.00   | 11,606.00 | 69,206.00                   | กรมบัญชีกลาง                   |



ประมาณราคา

รายการประมาณการก่อสร้าง โครงการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ บริเวณโรงเรียนเมืองพัทยา 10 แห่ง เมืองพัทยา ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

สถานที่ก่อสร้าง โรงเรียนเมืองพัทยา 1,2,3,4,6,7,8,9,10,11

ราชการส่วนท้องถิ่น เมืองพัทยา

ประมาณการโดย นายเกียรติศักดิ์ ศรีวงษ์ชัย

ประมาณการโดย นายอนุวัตร ทองคำ

ประมาณการโดย นายรัชเดช แง้หรั่ง

ประมาณการโดย นายสมป้อง ปลื้มสุข

ประมาณการวันที่

ปลัดเมืองพัทยา

ผู้อำนวยการสำนักงานช่าง

ผู้อำนวยการส่วนการโยธา

หัวหน้าฝ่ายสาธารณูปโภค

วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน

นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน

| ลำดับ | รายการ                                                        | จำนวน | หน่วย | ราคาวัสดุ   |            | ค่าแรงงาน   |           | รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน | หมายเหตุ                       |
|-------|---------------------------------------------------------------|-------|-------|-------------|------------|-------------|-----------|-------------------------|--------------------------------|
|       |                                                               |       |       | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน  | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน |                         |                                |
| 1.4   | ระบบป้องกันการไหลย้อนกลับ (Zero Export Controller)            |       |       |             |            |             |           |                         |                                |
|       | - Zero export Panel                                           | 1     | Set   | 20,000.00   | 20,000.00  | 7,500.00    | 7,500.00  | 27,500.00               | สืบราคาจากร้านค้า              |
|       | - Power Quality Meter (UMG96 RM)                              | 1     | Set   | 15,900.00   | 15,900.00  | 4,770.00    | 4,770.00  | 20,670.00               | สืบราคาจากร้านค้า              |
|       | - CT Zero export (LV)                                         | 3     | EA    | 2,500.00    | 7,500.00   | 500.00      | 1,500.00  | 9,000.00                | สืบราคาจากร้านค้า              |
|       | - SmartLogger                                                 | 1     | EA    | 35,000.00   | 35,000.00  | 500.00      | 500.00    | 35,500.00               | สืบราคาจากร้านค้า              |
|       | - RS485 Wire                                                  | 100   | Meter | 32.40       | 3,240.00   | 7.00        | 700.00    | 3,940.00                | สืบราคาจากร้านค้า              |
|       | - IMC Conduit 1/2"                                            | 100   | Meter | 66.00       | 6,600.00   | 27.00       | 2,700.00  | 9,300.00                | สืบราคาจากร้านค้า/กรมบัญชีกลาง |
| 1.5   | ระบบกราวด์ Grounding System                                   |       |       |             |            |             |           |                         |                                |
|       | - IEC01 THW-1Cx10 sq.mm                                       | 350   | Meter | 52.45       | 18,357.50  | 16.00       | 5,600.00  | 23,957.50               | กระทรวงพาณิชย์/กรมบัญชีกลาง    |
|       | - Bare Copper 50 sq.mm                                        | 50    | Meter | 330.00      | 16,500.00  | 41.00       | 2,050.00  | 18,550.00               | สืบราคาจากร้านค้า/กรมบัญชีกลาง |
|       | - Earth pit                                                   | 1     | Set   | 5,000.00    | 5,000.00   | 1,000.00    | 1,000.00  | 6,000.00                | สืบราคาจากร้านค้า              |
|       | - Ground rod 5/8" 10ft                                        | 3     | EA    | 905.00      | 2,715.00   | 181.00      | 543.00    | 3,258.00                | สืบราคาจากร้านค้า              |
|       | - pVC Conduit (Yellow) 20mm. (3/4")                           | 100   | Meter | 12.00       | 1,200.00   | 3.00        | 300.00    | 1,500.00                | สืบราคาจากร้านค้า              |
|       | - Ground bar                                                  | 1     | Meter | 5,000.00    | 5,000.00   | 530.00      | 530.00    | 5,530.00                | สืบราคาจากร้านค้า              |
|       | - Ground test box                                             | 1     | Set   | 1,800.00    | 1,800.00   | 480.00      | 480.00    | 2,280.00                | สืบราคาจากร้านค้า              |
|       | - Cable accessories (Cable grand, cable tie, wire mark, etc.) | 1     | Lot   | 4,257.25    | 4,257.25   | 872.30      | 872.30    | 5,129.55                | กรมบัญชีกลาง                   |
| 1.6   | ห้องอินเวอร์เตอร์ (Inverter Station)                          | 1     | lot   | 125,000.00  | 125,000.00 | 35,000.00   | 35,000.00 | 160,000.00              | สืบราคาจากร้านค้า              |
| 1.7   | ทางเดินบนหลังคาสำหรับเชื่อมต่อข้าง                            |       |       |             |            |             |           |                         |                                |
|       | - Walkway Mac Steel W400mm X L3000mm                          | 220   | Meter | 905.00      | 199,100.00 | 150.00      | 33,000.00 | 232,100.00              | สืบราคาจากร้านค้า              |
|       | - Lifeline Sling                                              | 220   | Meter | 450.00      | 99,000.00  | 100.00      | 22,000.00 | 121,000.00              | สืบราคาจากร้านค้า              |

[illegible]



ประมาณราคา

รายการประมาณการก่อสร้าง โครงการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ บริเวณโรงเรียนเมืองพัทยา 10 แห่ง เมืองพัทยา ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

สถานที่ก่อสร้าง โรงเรียนเมืองพัทยา 1,2,3,4,6,7,8,9,10,11

รายการส่วนท้องถิ่น เมืองพัทยา

ประมาณการโดย นายเกียรติศักดิ์ ศรีวงษ์ชัย

ประมาณการโดย นายอนุวัตร ทองคำ

ประมาณการโดย นายรัชเดช แฉ่งหลัง

ประมาณการโดย นายสมปอง บัณเฑียร

ประมาณการวันที่

ปลัดเมืองพัทยา

ผู้อำนวยการสำนักงานช่าง

ผู้อำนวยการส่วนการโยธา

หัวหน้าฝ่ายสาธารณูปโภค

ประมาณการโดย นายเศรษฐี สุนิพัฒน์

ประมาณการโดย นายสิทธิเดช สกุลนิพนธ์

ประมาณการโดย นายวุฒิพงษ์ คงขาว

วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน

นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน

| ลำดับ | รายการ                                              | จำนวน | หน่วย | ราคาวัสดุ   |            | ค่าแรงงาน   |           | รวมค่าวัสดุ<br>และค่าแรงงาน | หมายเหตุ                       |
|-------|-----------------------------------------------------|-------|-------|-------------|------------|-------------|-----------|-----------------------------|--------------------------------|
|       |                                                     |       |       | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน  | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน |                             |                                |
|       | ระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ โรงเรียนเมืองพัทยา 3 |       |       |             |            |             |           |                             |                                |
| 1     | หมวดงานระบบไฟฟ้าและงานติดตั้ง โรงเรียนเมืองพัทยา 3  |       |       |             |            |             |           |                             |                                |
| 1.1   | โครงสร้างรองรับแผงเซลล์แสงอาทิตย์                   | 300   | set   | 1,000.00    | 300,000.00 | 300.00      | 90,000.00 | 390,000.00                  | สืบราคาจากร้านค้า              |
|       | (Mounting Structure for PV Module)                  |       |       |             |            |             |           |                             |                                |
| 1.2   | ระบบไฟฟ้ากระแสตรง (DC Component)                    |       |       |             |            |             |           |                             |                                |
| 1.2.1 | DC Cable                                            |       |       |             |            |             |           |                             |                                |
|       | - Solar Cable PV 1- F 6 Sq.mm. RED                  | 2,000 | Meter | 34.30       | 68,600.00  | 10.00       | 20,000.00 | 88,600.00                   | สืบราคาจากร้านค้า              |
|       | - Solar Cable PV 1- F 6 Sq.mm. BLACK                | 2,000 | Meter | 34.30       | 68,600.00  | 10.00       | 20,000.00 | 88,600.00                   | สืบราคาจากร้านค้า              |
|       | - MC4 Connectors                                    | 60    | set   | 125.00      | 7,500.00   | 75.00       | 4,500.00  | 12,000.00                   | สืบราคาจากร้านค้า              |
| 1.2.2 | DC Panel 1 พร้อมอุปกรณ์ภายในตู้ 10 วงจร             | 1     | set   | 35,000.00   | 35,000.00  | 10,500.00   | 10,500.00 | 45,500.00                   | สืบราคาจากร้านค้า              |
| 1.2.3 | DC Panel 2 พร้อมอุปกรณ์ภายในตู้ 2 วงจร              | 1     | set   | 25,000.00   | 25,000.00  | 9,500.00    | 9,500.00  | 34,500.00                   | สืบราคาจากร้านค้า              |
| 1.2.4 | Perforated Tray and Conduit for DC Cable            |       |       |             |            |             |           |                             |                                |
|       | - Perforated Tray W100xH100 mm. HDG (With Cover)    | 140   | Meter | 820.00      | 114,800.00 | 78.00       | 10,920.00 | 125,720.00                  | สืบราคาจากร้านค้า              |
|       | - Flexible Conduit RT 1/2"                          | 60    | Meter | 75.00       | 4,500.00   | 11.00       | 660.00    | 5,160.00                    | สืบราคาจากร้านค้า/กรมบัญชีกลาง |
|       | - Fitting and Accessories                           | 1     | lot   | 23,860.00   | 23,860.00  | 2,316.00    | 2,316.00  | 26,176.00                   | กรมบัญชีกลาง                   |
|       | - Cable rack                                        | 15    | Meter | 8,700.00    | 130,500.00 | 2,600.00    | 39,000.00 | 169,500.00                  | สืบราคาจากร้านค้า              |
| 1.3   | ระบบไฟฟ้ากระแสสลับ (AC Component)                   |       |       |             |            |             |           |                             |                                |
| 1.3.1 | AC Cable                                            |       |       |             |            |             |           |                             |                                |
|       | - 0.6/1kV CV-FD 1CX 25 Sq.mm                        | 80    | Meter | 182.00      | 14,560.00  | 31.00       | 2,480.00  | 17,040.00                   | สืบราคาจากร้านค้า/กรมบัญชีกลาง |
|       | - 0.6/1kV CV-FD 1CX 120 Sq.mm                       | 80    | Meter | 831.00      | 66,480.00  | 67.00       | 5,360.00  | 71,840.00                   | สืบราคาจากร้านค้า/กรมบัญชีกลาง |

## ประมาณราคา

รายการประมาณการก่อสร้าง โครงการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ บริเวณโรงเรียนเมืองพัทยา 10 แห่ง เมืองพัทยา ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

สถานที่ก่อสร้าง โรงเรียนเมืองพัทยา 1,2,3,4,6,7,8,9,10,11

รายการส่วนท้องถิ่น เมืองพัทยา

ประมาณการโดย นายเกียรติศักดิ์ ศรีวงษ์ชัย

ประมาณการโดย นายอนุวัตร ทองคำ

ประมาณการโดย นายรัชเดช แฉ่งหลัง

ประมาณการโดย นายสมปอง ปลื้มสุข

ประมาณการวันที่

ปลัดเมืองพัทยา

ผู้อำนวยการสำนักช่าง

ผู้อำนวยการส่วนการโยธา

หัวหน้าฝ่ายสาธารณูปโภค

วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน

นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน

| ลำดับ       | รายการ                                | จำนวน | หน่วย | ราคาวัสดุ   |            | ค่าแรงงาน   |           | รวมค่าวัสดุ<br>และค่าแรงงาน | หมายเหตุ                       |
|-------------|---------------------------------------|-------|-------|-------------|------------|-------------|-----------|-----------------------------|--------------------------------|
|             |                                       |       |       | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน  | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน |                             |                                |
| 1.3.1 (ต่อ) | - 0.6/1KV CV-FD 1CX 185 Sq.mm         | 120   | Meter | 1,336.00    | 160,320.00 | 87.00       | 10,440.00 | 170,760.00                  | สืบราคาจากร้านค้า/กรมบัญชีกลาง |
|             | - IEC01 THW-1Cx10 sq.mm               | 20    | Meter | 52.45       | 1,049.00   | 16.00       | 320.00    | 1,369.00                    | กระทรวงพาณิชย์/กรมบัญชีกลาง    |
|             | - IEC01 THW-1Cx25 sq.mm               | 50    | Meter | 123.74      | 6,187.00   | 26.00       | 1,300.00  | 7,487.00                    | กระทรวงพาณิชย์/กรมบัญชีกลาง    |
| 1.3.2       | DB Panal 1 พร้อมอุปกรณ์ภายในตู้       | 1     | Set   | 185,000.00  | 185,000.00 | 20,000.00   | 20,000.00 | 205,000.00                  | สืบราคาจากร้านค้า              |
|             | - Main CB MCCB 3P 350AT IC>25kA       |       |       |             |            |             |           |                             |                                |
|             | - Main CB MCCB 3P 300AT IC>18kA       |       |       |             |            |             |           |                             |                                |
|             | - Main CB MCCB 3P 63AT IC>18kA        |       |       |             |            |             |           |                             |                                |
|             | - Main CB MCCB 3P 16AT IC>18kA        |       |       |             |            |             |           |                             |                                |
|             | - Digital Power Meter                 |       |       |             |            |             |           |                             |                                |
|             | - HRC Fuse                            |       |       |             |            |             |           |                             |                                |
|             | - Surge Protection Type 2             |       |       |             |            |             |           |                             |                                |
|             | - CT 400/5 A Class 0.5                |       |       |             |            |             |           |                             |                                |
|             | - Pilot Lamp                          |       |       |             |            |             |           |                             |                                |
|             | - AC Fuse 6 A                         |       |       |             |            |             |           |                             |                                |
|             | - Busbar & Cubicle                    |       |       |             |            |             |           |                             |                                |
| 1.3.3       | DB Panal 2 พร้อมอุปกรณ์ภายในตู้       | 1     | Set   | 40,000.00   | 40,000.00  | 15,500.00   | 15,500.00 | 55,500.00                   | สืบราคาจากร้านค้า              |
|             | - Main CB MCCB 3P 350AT IC>25kA       |       |       |             |            |             |           |                             |                                |
| 1.3.4       | Cable Tray and Conduit for AC Cable   |       |       |             |            |             |           |                             |                                |
|             | - Cable Tray W200xH100 mm. with Cover | 50    | Meter | 2,050.00    | 102,500.00 | 413.00      | 20,650.00 | 123,150.00                  | สืบราคาจากร้านค้า              |
|             | - Flexible Conduit 2"                 | 10    | Meter | 100.00      | 1,000.00   | 21.00       | 210.00    | 1,210.00                    | สืบราคาจากร้านค้า/กรมบัญชีกลาง |
|             | - Fitting and Accessories             | 1     | lot   | 20,700.00   | 20,700.00  | 4,172.00    | 4,172.00  | 24,872.00                   | กรมบัญชีกลาง                   |

ประมาณราคา

รายการประมาณการก่อสร้าง โครงการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ บริเวณโรงเรียนเมืองพัทยา 10 แห่ง เมืองพัทยา ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

สถานที่ก่อสร้าง โรงเรียนเมืองพัทยา 1,2,3,4,6,7,8,9,10,11

ราชการส่วนท้องถิ่น เมืองพัทยา

ประมาณการโดย นายเกียรติศักดิ์ ศรีวงษ์ชัย

ประมาณการโดย นายอนุวัตร ทองคำ

ประมาณการโดย นายรัชเดช แง้งเหล็ง

ประมาณการโดย นายสมบอง ปัสมีสุข

ประมาณการวันที่

ปลัดเมืองพัทยา

ผู้อำนวยการสำนักงานช่าง

ผู้อำนวยการส่วนการโยธา

หัวหน้าฝ่ายสาธารณูปโภค

วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน

นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน

| ลำดับ | รายการ                                                        | จำนวน | หน่วย | ราคาวัสดุ   |            | ค่าแรงงาน   |           | รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน | หมายเหตุ                       |
|-------|---------------------------------------------------------------|-------|-------|-------------|------------|-------------|-----------|-------------------------|--------------------------------|
|       |                                                               |       |       | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน  | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน |                         |                                |
| 1.4   | ระบบป้องกันกรรไกรย้อนกลับ (Zero Export Controller)            |       |       |             |            |             |           |                         |                                |
|       | - Zero export Panel                                           | 1     | Set   | 20,000.00   | 20,000.00  | 7,500.00    | 7,500.00  | 27,500.00               | สืบราคาจากร้านค้า              |
|       | - Power Quality Meter (UMG96 RM)                              | 1     | Set   | 15,900.00   | 15,900.00  | 4,770.00    | 4,770.00  | 20,670.00               | สืบราคาจากร้านค้า              |
|       | - CT Zero export (LV)                                         | 3     | EA    | 2,500.00    | 7,500.00   | 500.00      | 1,500.00  | 9,000.00                | สืบราคาจากร้านค้า              |
|       | - SmartLogger                                                 | 1     | EA    | 35,000.00   | 35,000.00  | 500.00      | 500.00    | 35,500.00               | สืบราคาจากร้านค้า              |
|       | - RS485 Wire                                                  | 100   | Meter | 32.40       | 3,240.00   | 7.00        | 700.00    | 3,940.00                | สืบราคาจากร้านค้า              |
|       | - IMC Conduit 1/2"                                            | 100   | Meter | 66.00       | 6,600.00   | 27.00       | 2,700.00  | 9,300.00                | สืบราคาจากร้านค้า/กรมบัญชีกลาง |
| 1.5   | ระบบกราวด์ Grounding System                                   |       |       |             |            |             |           |                         |                                |
|       | - IEC01 THW-1Cx10 sq.mm                                       | 350   | Meter | 52.45       | 18,357.50  | 16.00       | 5,600.00  | 23,957.50               | กระทรวงพาณิชย์/กรมบัญชีกลาง    |
|       | - Bare copper 50 sq.mm                                        | 50    | Meter | 330.00      | 16,500.00  | 41.00       | 2,050.00  | 18,550.00               | สืบราคาจากร้านค้า/กรมบัญชีกลาง |
|       | - Earth pit                                                   | 1     | Set   | 5,000.00    | 5,000.00   | 1,000.00    | 1,000.00  | 6,000.00                | สืบราคาจากร้านค้า              |
|       | - Ground rod 5/8" 10ft                                        | 3     | EA    | 905.00      | 2,715.00   | 181.00      | 543.00    | 3,258.00                | สืบราคาจากร้านค้า              |
|       | - PVC Conduit (Yellow) 20mm. (3/4")                           | 100   | Meter | 12.00       | 1,200.00   | 24.00       | 2,400.00  | 3,600.00                | สืบราคาจากร้านค้า/กรมบัญชีกลาง |
|       | - Ground bar                                                  | 1     | Meter | 5,000.00    | 5,000.00   | 530.00      | 530.00    | 5,530.00                | สืบราคาจากร้านค้า              |
|       | - Ground test box                                             | 1     | Set   | 1,800.00    | 1,800.00   | 480.00      | 480.00    | 2,280.00                | สืบราคาจากร้านค้า              |
|       | - Cable accessories (Cable grand, cable tie, wire mark, etc.) | 1     | Lot   | 4,257.25    | 4,257.25   | 872.30      | 872.30    | 5,129.55                | กรมบัญชีกลาง                   |
| 1.6   | ห้องอินเวอร์เตอร์ (Inverter Station)                          | 1     | lot   | 125,000.00  | 125,000.00 | 35,000.00   | 35,000.00 | 160,000.00              | สืบราคาจากร้านค้า              |
| 1.7   | ทางเดินบนหลังคาสำหรับซ่อมบำรุง                                |       |       |             |            |             |           |                         |                                |
|       | - Walkway Mac Steel W400mm X L3000mm                          | 210   | Meter | 905.00      | 190,050.00 | 150.00      | 31,500.00 | 221,550.00              | สืบราคาจากร้านค้า              |
|       | - Lifeline Sling                                              | 210   | Meter | 450.00      | 94,500.00  | 100.00      | 21,000.00 | 115,500.00              | สืบราคาจากร้านค้า              |



ประมาณราคา

รายการประมาณการก่อสร้าง โครงการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ บริเวณโรงเรียนเมืองพัทยา 10 แห่ง เมืองพัทยา ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

สถานที่ก่อสร้าง โรงเรียนเมืองพัทยา 1,2,3,4,6,7,8,9,10,11

ราชการส่วนท้องถิ่น เมืองพัทยา

ประมาณการโดย นายเกียรติศักดิ์ ศรีวงษ์ชัย

ประมาณการโดย นายอนุวัตร ทองคำ

ประมาณการโดย นายรัชเดช แจ้งหลัง

ประมาณการโดย นายสมปอง บัณิสฐ

ประมาณการวันที่

ปลัดเมืองพัทยา

ผู้อำนวยการสำนักช่าง

ผู้อำนวยการส่วนการโยธา

หัวหน้าฝ่ายสาธารณูปโภค

วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน

นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน

| ลำดับ | รายการ                                              | จำนวน | หน่วย | ราคาวัสดุ   |            | ค่าแรงงาน   |           | รวมค่าวัสดุ<br>และค่าแรงงาน | หมายเหตุ                       |
|-------|-----------------------------------------------------|-------|-------|-------------|------------|-------------|-----------|-----------------------------|--------------------------------|
|       |                                                     |       |       | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน  | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน |                             |                                |
|       | ระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ โรงเรียนเมืองพัทยา 4 |       |       |             |            |             |           |                             |                                |
| 1     | หมวดงานระบบไฟฟ้าและงานติดตั้ง โรงเรียนเมืองพัทยา 4  |       |       |             |            |             |           |                             |                                |
| 1.1   | โครงสร้างรองรับแผงเซลล์แสงอาทิตย์                   | 100   | set   | 1,000.00    | 100,000.00 | 300.00      | 30,000.00 | 130,000.00                  | สืบราคาจากร้านค้า              |
|       | (Mounting Structure for PV Module)                  |       |       |             |            |             |           |                             |                                |
| 1.2   | ระบบไฟฟ้ากระแสตรง (DC Component)                    |       |       |             |            |             |           |                             |                                |
| 1.2.1 | DC Cable                                            |       |       |             |            |             |           |                             |                                |
|       | - Solar Cable PV 1- F 6 Sq.mm. RED                  | 400   | Meter | 34.30       | 13,720.00  | 10.00       | 4,000.00  | 17,720.00                   | สืบราคาจากร้านค้า              |
|       | - Solar Cable PV 1- F 6 Sq.mm. BLACK                | 400   | Meter | 34.30       | 13,720.00  | 10.00       | 4,000.00  | 17,720.00                   | สืบราคาจากร้านค้า              |
|       | - MC4 Connectors                                    | 20    | set   | 125.00      | 2,500.00   | 75.00       | 1,500.00  | 4,000.00                    | สืบราคาจากร้านค้า              |
| 1.2.2 | DC Panel 1, 2 พร้อมอุปกรณ์ภายในตู้ 2 วงจร           | 2     | Set   | 25,000.00   | 50,000.00  | 9,500.00    | 19,000.00 | 69,000.00                   | สืบราคาจากร้านค้า              |
| 1.2.3 | Perforated Tray and Conduit for DC Cable            |       |       |             |            |             |           |                             |                                |
|       | - Perforated Tray W100xH100 mm. HDG (With Cover)    | 70    | Meter | 820.00      | 57,400.00  | 78.00       | 5,460.00  | 62,860.00                   | สืบราคาจากร้านค้า              |
|       | - Flexible Conduit RT 1/2"                          | 20    | Meter | 75.00       | 1,500.00   | 11.00       | 220.00    | 1,720.00                    | สืบราคาจากร้านค้า/กรมบัญชีกลาง |
|       | - Fitting and Accessories                           | 1     | lot   | 11,780.00   | 11,780.00  | 1,136.00    | 1,136.00  | 12,916.00                   | กรมบัญชีกลาง                   |
|       | - cable rack                                        | 5     | Meter | 8,700.00    | 43,500.00  | 2,600.00    | 13,000.00 | 56,500.00                   | สืบราคาจากร้านค้า              |
| 1.3   | ระบบไฟฟ้ากระแสสลับ (AC Component)                   |       |       |             |            |             |           |                             |                                |
| 1.3.1 | AC Cable                                            |       |       |             |            |             |           |                             |                                |
|       | - 0.6/1kV CV-FD 1CX 25 Sq.mm                        | 160   | Meter | 182.00      | 29,120.00  | 31.00       | 4,960.00  | 34,080.00                   | สืบราคาจากร้านค้า/กรมบัญชีกลาง |
|       | - 0.6/1kV CV-FD 1CX 35 Sq.mm                        | 120   | Meter | 243.00      | 29,160.00  | 41.00       | 4,920.00  | 34,080.00                   | สืบราคาจากร้านค้า/กรมบัญชีกลาง |
|       | - IEC01 THW-1CX10 sq.mm                             | 40    | Meter | 52.45       | 2,098.00   | 16.00       | 640.00    | 2,738.00                    | กระทรวงพาณิชย์/กรมบัญชีกลาง    |

ประมาณราคา

รายการประมาณการก่อสร้าง โครงการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ บริเวณโรงเรียนเมืองพัทยา 10 แห่ง เมืองพัทยา ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

สถานที่ก่อสร้าง โรงเรียนเมืองพัทยา 1,2,3,4,6,7,8,9,10,11

รายการส่วนท้องถิ่น เมืองพัทยา

ประมาณการโดย นายเกียรติศักดิ์ ศรีวงษ์ชัย

ประมาณการโดย นายอนุวัตร ทองคำ

ประมาณการโดย นายรัชเดช แง้เหล็ง

ประมาณการโดย นายสมบอง บัณิสสุข

ประมาณการวันที่

ปลัดเมืองพัทยา

ผู้อำนวยการสำนักช่าง

ผู้อำนวยการส่วนการโยธา

หัวหน้าฝ่ายสาธารณูปโภค

วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน

นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน

 

| ลำดับ       | รายการ                                             | จำนวน | หน่วย | ราคาวัสดุ   |            | ค่าแรงงาน   |           | รวมค่าวัสดุ<br>และค่าแรงงาน | หมายเหตุ                       |
|-------------|----------------------------------------------------|-------|-------|-------------|------------|-------------|-----------|-----------------------------|--------------------------------|
|             |                                                    |       |       | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน  | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน |                             |                                |
| 1.3.1 (ต่อ) | - IEC01 THW-1Cx16 sq.mm                            | 20    | Meter | 78.45       | 1,569.00   | 21.00       | 420.00    | 1,989.00                    | กระทรวงพาณิชย์/กรมบัญชีกลาง    |
| 1.3.2       | DB Panel 1 พร้อมอุปกรณ์ภายในตู้                    | 1     | Set   | 125,000.00  | 125,000.00 | 17,500.00   | 17,500.00 | 142,500.00                  | สืบราคาจากร้านค้า              |
|             | - Main CB MCCB 3P 125AT IC>18kA                    |       |       |             |            |             |           |                             |                                |
|             | - Main CB MCCB 3P 63AT IC>18kA x2                  |       |       |             |            |             |           |                             |                                |
|             | - Main CB MCCB 3P 16AT IC>18kA                     |       |       |             |            |             |           |                             |                                |
|             | - Digital Power Meter                              |       |       |             |            |             |           |                             |                                |
|             | - HRC Fuse                                         |       |       |             |            |             |           |                             |                                |
|             | - Surge Protection Type 2                          |       |       |             |            |             |           |                             |                                |
|             | - CT 150/5 A Class 0.5                             |       |       |             |            |             |           |                             |                                |
|             | - Pilot Lamp                                       |       |       |             |            |             |           |                             |                                |
|             | - AC Fuse 6 A                                      |       |       |             |            |             |           |                             |                                |
|             | - Busbar & Cubicle                                 |       |       |             |            |             |           |                             |                                |
| 1.3.3       | DB Panel 2 พร้อมอุปกรณ์ภายในตู้                    | 1     | Set   | 35,000.00   | 35,000.00  | 15,500.00   | 15,500.00 | 50,500.00                   | สืบราคาจากร้านค้า              |
|             | - Main CB MCCB 3P 125AT IC>18kA                    |       |       |             |            |             |           |                             |                                |
| 1.3.4       | Cable Tray and Conduit for AC Cable                |       |       |             |            |             |           |                             |                                |
|             | - Cable Tray W200xH100 mm. with Cover              | 40    | Meter | 2,050.00    | 82,000.00  | 413.00      | 16,520.00 | 98,520.00                   | สืบราคาจากร้านค้า              |
|             | - Flexible Conduit 2"                              | 10    | Meter | 100.00      | 1,000.00   | 21.00       | 210.00    | 1,210.00                    | สืบราคาจากร้านค้า/กรมบัญชีกลาง |
|             | - Fitting and Accessories                          | 1     | lot   | 16,600.00   | 16,600.00  | 3,346.00    | 3,346.00  | 19,946.00                   | กรมบัญชีกลาง                   |
| 1.4         | ระบบป้องกันการไหลย้อนกลับ (Zero Export Controller) |       |       |             |            |             |           |                             |                                |
|             | - Zero export Panel                                | 1     | Set   | 20,000.00   | 20,000.00  | 7,500.00    | 7,500.00  | 27,500.00                   | สืบราคาจากร้านค้า              |



ประมาณราคา

รายการประมาณการก่อสร้าง โครงการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ บริเวณโรงเรียนเมืองพัทยา 10 แห่ง เมืองพัทยา ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

สถานที่ก่อสร้าง โรงเรียนเมืองพัทยา 1,2,3,4,6,7,8,9,10,11

รายการส่วนท้องถิ่น เมืองพัทยา

ประมาณการโดย นายเกียรติศักดิ์ ศรีวงษ์ชัย

ประมาณการโดย นายอนุวัตร ทองคำ

ประมาณการโดย นายรัชเดช แจ่มหลัง

ประมาณการโดย นายสมปอง ปลื้มสุข

ประมาณการวันที่

ปลัดเมืองพัทยา

ผู้อำนวยการสำนักงานช่าง

ผู้อำนวยการส่วนการโยธา

หัวหน้าฝ่ายสาธารณูปโภค

วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน

นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน

 

| ลำดับ     | รายการ                                                        | จำนวน | หน่วย | ราคาวัสดุ   |            | ค่าแรงงาน   |           | รวมค่าวัสดุ<br>และค่าแรงงาน | หมายเหตุ                       |
|-----------|---------------------------------------------------------------|-------|-------|-------------|------------|-------------|-----------|-----------------------------|--------------------------------|
|           |                                                               |       |       | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน  | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน |                             |                                |
| 1.4 (ต่อ) | - Power Quality Meter (UMG96 RM)                              | 1     | Set   | 15,900.00   | 15,900.00  | 4,770.00    | 4,770.00  | 20,670.00                   | สืบราคาจากร้านค้า              |
|           | - CT Zero export (LV)                                         | 3     | EA    | 2,500.00    | 7,500.00   | 500.00      | 1,500.00  | 9,000.00                    | สืบราคาจากร้านค้า              |
|           | - SmartLogger                                                 | 1     | EA    | 35,000.00   | 35,000.00  | 500.00      | 500.00    | 35,500.00                   | สืบราคาจากร้านค้า              |
|           | - RS485 Wire                                                  | 100   | Meter | 32.40       | 3,240.00   | 7.00        | 700.00    | 3,940.00                    | สืบราคาจากร้านค้า              |
|           | - IMC Conduit 1/2"                                            | 100   | Meter | 66.00       | 6,600.00   | 27.00       | 2,700.00  | 9,300.00                    | สืบราคาจากร้านค้า/กรมบัญชีกลาง |
| 1.5       | ระบบกราวด์ Grounding System                                   |       |       |             |            |             |           |                             |                                |
|           | - IEC01 THW-1Cx10 sq.mm                                       | 350   | Meter | 52.45       | 18,357.50  | 16.00       | 5,600.00  | 23,957.50                   | กระทรวงพาณิชย์/กรมบัญชีกลาง    |
|           | - Bare Copper 50 sq.mm                                        | 50    | Meter | 330.00      | 16,500.00  | 41.00       | 2,050.00  | 18,550.00                   | สืบราคาจากร้านค้า/กรมบัญชีกลาง |
|           | - Earth pit                                                   | 1     | Set   | 5,000.00    | 5,000.00   | 1,000.00    | 1,000.00  | 6,000.00                    | สืบราคาจากร้านค้า              |
|           | - Ground rod 5/8" 10ft                                        | 3     | EA    | 905.00      | 2,715.00   | 181.00      | 543.00    | 3,258.00                    | สืบราคาจากร้านค้า              |
|           | - PVC Conduit (Yellow) 20mm. (3/4")                           | 100   | Meter | 12.00       | 1,200.00   | 24.00       | 2,400.00  | 3,600.00                    | สืบราคาจากร้านค้า/กรมบัญชีกลาง |
|           | - Ground bar                                                  | 1     | Meter | 5,000.00    | 5,000.00   | 530.00      | 530.00    | 5,530.00                    | สืบราคาจากร้านค้า              |
|           | - Ground test box                                             | 1     | Set   | 1,800.00    | 1,800.00   | 480.00      | 480.00    | 2,280.00                    | สืบราคาจากร้านค้า              |
|           | - Cable accessories (Cable grand, cable tie, wire mark, etc.) | 1     | Lot   | 4,257.25    | 4,257.25   | 872.30      | 872.30    | 5,129.55                    | กรมบัญชีกลาง                   |
| 1.6       | ห้องอินเวอร์เตอร์ (Inverter Station)                          | 1     | lot   | 115,000.00  | 115,000.00 | 30,000.00   | 30,000.00 | 145,000.00                  | สืบราคาจากร้านค้า              |
| 1.7       | ทางเดินบนหลังคาสำหรับซ่อมบำรุง                                |       |       |             |            |             |           |                             |                                |
|           | - Walkway Mac Steel W400mm X L3000mm                          | 90    | Meter | 905.00      | 81,450.00  | 150.00      | 13,500.00 | 94,950.00                   | สืบราคาจากร้านค้า              |
|           | - Lifeline Sling                                              | 90    | Meter | 450.00      | 40,500.00  | 100.00      | 9,000.00  | 49,500.00                   | สืบราคาจากร้านค้า              |
|           | - Support Walkway                                             | 90    | Meter | 1,500.00    | 135,000.00 | 400.00      | 36,000.00 | 171,000.00                  | สืบราคาจากร้านค้า              |
|           | - Service Ladder                                              | 13    | Meter | 5,000.00    | 65,000.00  | 1,000.00    | 13,000.00 | 78,000.00                   | สืบราคาจากร้านค้า              |



## ประมาณราคา

รายการประมาณการก่อสร้าง โครงการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ บริเวณโรงเรียนเมืองพัทยา 10 แห่ง เมืองพัทยา ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

สถานที่ก่อสร้าง โรงเรียนเมืองพัทยา 1,2,3,4,6,7,8,9,10,11

รายการส่วนท้องถิ่น เมืองพัทยา

ประมาณการโดย นายเกียรติศักดิ์ ศรีวงษ์ชัย

ประมาณการโดย นายอนุวัตร ทองคำ

ประมาณการโดย นายรัชเดช แจ่มหลัง

ประมาณการโดย นายสมป้อง ปลื้มสุข

ประมาณการวันที่

ปลัดเมืองพัทยา

ผู้อำนวยการสำนักงานช่าง

ผู้อำนวยการส่วนการโยธา

หัวหน้าฝ่ายสาธารณูปโภค

ประมาณการโดย นายเศรษฐีศรี สุนิพันธ์

ประมาณการโดย นายอิทธิเดช สกุลนิพนธ์

ประมาณการโดย นายสุทธิพงษ์ คงขาว

วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน

นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน

| ลำดับ | รายการ                                              | จำนวน | หน่วย | ราคาวัสดุ   |            | ค่าแรงงาน   |           | รวมค่าวัสดุ<br>และค่าแรงงาน | หมายเหตุ                       |
|-------|-----------------------------------------------------|-------|-------|-------------|------------|-------------|-----------|-----------------------------|--------------------------------|
|       |                                                     |       |       | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน  | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน |                             |                                |
|       | ระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ โรงเรียนเมืองพัทยา 6 |       |       |             |            |             |           |                             |                                |
| 1     | หมวดงานระบบไฟฟ้าและงานติดตั้ง โรงเรียนเมืองพัทยา 6  |       |       |             |            |             |           |                             |                                |
| 1.1   | โครงสร้างรองรับแผงเซลล์แสงอาทิตย์                   | 100   | set   | 1,000.00    | 100,000.00 | 300.00      | 30,000.00 | 130,000.00                  | สืบราคาจากร้านค้า              |
|       | (Mounting Structure for PV Module)                  |       |       |             |            |             |           |                             |                                |
| 1.2   | ระบบไฟฟ้ากระแสตรง (DC Component)                    |       |       |             |            |             |           |                             |                                |
| 1.2.1 | DC Cable                                            |       |       |             |            |             |           |                             |                                |
|       | - Solar Cable PV 1- F 6 Sq.mm. RED                  | 400   | Meter | 34.30       | 13,720.00  | 10.00       | 4,000.00  | 17,720.00                   | สืบราคาจากร้านค้า              |
|       | - Solar Cable PV 1- F 6 Sq.mm. BLACK                | 400   | Meter | 34.30       | 13,720.00  | 10.00       | 4,000.00  | 17,720.00                   | สืบราคาจากร้านค้า              |
|       | - MC4 Connectors                                    | 20    | set   | 125.00      | 2,500.00   | 75.00       | 1,500.00  | 4,000.00                    | สืบราคาจากร้านค้า              |
| 1.2.2 | DC Panel 1, 2 พร้อมอุปกรณ์ภายในตู้ 2 วงจร           | 2     | set   | 25,000.00   | 50,000.00  | 9,500.00    | 19,000.00 | 69,000.00                   | สืบราคาจากร้านค้า              |
| 1.2.3 | Perforated Tray and Conduit for DC Cable            |       |       |             |            |             |           |                             |                                |
|       | - Perforated Tray W100xH100 mm. HDG (With Cover)    | 50    | Meter | 820.00      | 41,000.00  | 78.00       | 3,900.00  | 44,900.00                   | สืบราคาจากร้านค้า              |
|       | - Flexible Conduit RT 1/2"                          | 20    | Meter | 75.00       | 1,500.00   | 11.00       | 220.00    | 1,720.00                    | สืบราคาจากร้านค้า/กรมบัญชีกลาง |
|       | - Fitting and Accessories                           | 1     | lot   | 8,500.00    | 8,500.00   | 824.00      | 824.00    | 9,324.00                    | กรมบัญชีกลาง                   |
| 1.3   | ระบบไฟฟ้ากระแสสลับ (AC Component)                   |       |       |             |            |             |           |                             |                                |
| 1.3.1 | AC Cable                                            |       |       |             |            |             |           |                             |                                |
|       | - 0.6/1kV CV-FD 1CX 25 Sq.mm                        | 160   | Meter | 182.00      | 29,120.00  | 31.00       | 4,960.00  | 34,080.00                   | สืบราคาจากร้านค้า/กรมบัญชีกลาง |
|       | - 0.6/1kV CV-FD 1CX 35 Sq.mm                        | 240   | Meter | 243.00      | 58,320.00  | 41.00       | 9,840.00  | 68,160.00                   | สืบราคาจากร้านค้า/กรมบัญชีกลาง |
|       | - IEC01 THW-1Cx10 sq.mm                             | 40    | Meter | 52.45       | 2,098.00   | 16.00       | 640.00    | 2,738.00                    | กระทรวงพาณิชย์/กรมบัญชีกลาง    |
|       | - IEC01 THW-1Cx16 sq.mm                             | 60    | Meter | 78.45       | 4,707.00   | 21.00       | 1,260.00  | 5,967.00                    | กระทรวงพาณิชย์/กรมบัญชีกลาง    |

# ประมาณราคา

รายการประมาณการก่อสร้าง โครงการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ บริเวณโรงเรียนเมืองพัทยา 10 แห่ง เมืองพัทยา ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

สถานที่ก่อสร้าง โรงเรียนเมืองพัทยา 1,2,3,4,6,7,8,9,10,11

รายการส่วนท้องถิ่น เมืองพัทยา

ประมาณการโดย นายเกียรติศักดิ์ ศรีวงษ์ชัย

ประมาณการโดย นายอนุวัตร ทองคำ

ประมาณการโดย นายรัชเดช แจ้งเหลือง

ประมาณการโดย นายสมประสงค์ บัณเฑาะ

ประมาณการวันที่

ปลัดเมืองพัทยา

ผู้อำนวยการสำนักงาน

ผู้อำนวยการส่วนการโยธา

หัวหน้าฝ่ายสาธารณูปโภค

ประมาณการโดย นายเศรษฐศาสตร์ สุนิพัฒน์

ประมาณการโดย นายสิทธิเดช สกุลนิพนธ์

ประมาณการโดย นายวุฒิพงษ์ คงขาว

วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน

นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน

| ลำดับ | รายการ                                | จำนวน | หน่วย | ราคาวัสดุ   |            | ค่าแรงงาน   |           | รวมค่าวัสดุ<br>และค่าแรงงาน | หมายเหตุ                       |
|-------|---------------------------------------|-------|-------|-------------|------------|-------------|-----------|-----------------------------|--------------------------------|
|       |                                       |       |       | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน  | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน |                             |                                |
| 1.3.2 | DB Panel 1 พร้อมอุปกรณ์ภายในตู้       | 1     | Set   | 125,000.00  | 125,000.00 | 20,000.00   | 20,000.00 | 145,000.00                  | สืบราคาจากร้านค้า              |
|       | - Main CB MCCB 3P 125AT IC>18kA       |       |       |             |            |             |           |                             |                                |
|       | - Main CB MCCB 3P 63AT IC>18kA x2     |       |       |             |            |             |           |                             |                                |
|       | - Main CB MCCB 3P 16AT IC>18kA        |       |       |             |            |             |           |                             |                                |
|       | - Digital Power Meter                 |       |       |             |            |             |           |                             |                                |
|       | - HRC Fuse                            |       |       |             |            |             |           |                             |                                |
|       | - Surge Protection Type 2             |       |       |             |            |             |           |                             |                                |
|       | - CT 150/5 A Class 0.5                |       |       |             |            |             |           |                             |                                |
|       | - Pilot Lamp                          |       |       |             |            |             |           |                             |                                |
|       | - AC Fuse 6 A                         |       |       |             |            |             |           |                             |                                |
|       | - Busbar & Cubicle                    |       |       |             |            |             |           |                             |                                |
| 1.3.3 | DB Panel 2 พร้อมอุปกรณ์ภายในตู้       | 1     | Set   | 35,000.00   | 35,000.00  | 15,500.00   | 15,500.00 | 50,500.00                   | สืบราคาจากร้านค้า              |
|       | - Main CB MCCB 3P 125AT IC>18kA       |       |       |             |            |             |           |                             |                                |
| 1.3.4 | Cable Tray and Conduit for AC Cable   |       |       |             |            |             |           |                             |                                |
|       | - Cable Tray W200xH100 mm. with Cover | 20    | Meter | 2,050.00    | 41,000.00  | 413.00      | 8,260.00  | 49,260.00                   | สืบราคาจากร้านค้า              |
|       | - HDPE Conduit (PN.6) 140mm. (5")     | 50    | Meter | 372.80      | 18,640.00  | 43.00       | 2,150.00  | 20,790.00                   | กระทรวงพาณิชย์/กรมบัญชีกลาง    |
|       | - Underground                         | 50    | Meter | 4,000.00    | 200,000.00 | 1,200.00    | 60,000.00 | 260,000.00                  | สืบราคาจากร้านค้า              |
|       | - Flexible Conduit 2"                 | 10    | Meter | 100.00      | 1,000.00   | 21.00       | 210.00    | 1,210.00                    | สืบราคาจากร้านค้า/กรมบัญชีกลาง |
|       | - Fitting and Accessories             | 1     | lot   | 12,128.00   | 12,128.00  | 2,124.00    | 2,124.00  | 14,252.00                   | กรมบัญชีกลาง                   |

ประมาณราคา

รายการประมาณการก่อสร้าง โครงการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ บริเวณโรงเรียนเมืองพัทยา 10 แห่ง เมืองพัทยา ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

สถานที่ก่อสร้าง โรงเรียนเมืองพัทยา 1,2,3,4,6,7,8,9,10,11

รายการส่วนท้องถิ่น เมืองพัทยา

ประมาณการโดย นายเกียรติศักดิ์ ศรีวงษ์ชัย

ประมาณการโดย นายอนุวัตร ทองคำ

ประมาณการโดย นายรัชเดช แจ่มเหล็ง

ประมาณการโดย นายสมปอง ปลื้มสุข

ประมาณการวันที่

ปลัดเมืองพัทยา

ผู้อำนวยการสำนักงานช่าง

ผู้อำนวยการส่วนการโยธา

หัวหน้าฝ่ายสาธารณูปโภค

ประมาณการโดย นายเศรษฐศาสตร์ สุปิพัฒน์

ประมาณการโดย นายสิทธิเดช สกลนิพนธ์

ประมาณการโดย นายวุฒิพงษ์ คงขาว

วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน

นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน

| ลำดับ | รายการ                                                        | จำนวน | หน่วย | ราคาวัสดุ   |            | ค่าแรงงาน   |           | รวมค่าวัสดุ<br>และค่าแรงงาน | หมายเหตุ                       |
|-------|---------------------------------------------------------------|-------|-------|-------------|------------|-------------|-----------|-----------------------------|--------------------------------|
|       |                                                               |       |       | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน  | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน |                             |                                |
| 1.4   | ระบบป้องกันการไหลย้อนกลับ (Zero Export Controller)            |       |       |             |            |             |           |                             |                                |
|       | - Zero export Panel                                           | 1     | Set   | 20,000.00   | 20,000.00  | 7,500.00    | 7,500.00  | 27,500.00                   | สืบราคาจากร้านค้า              |
|       | - Power Quality Meter (UMG96 RM)                              | 1     | Set   | 15,900.00   | 15,900.00  | 4,770.00    | 4,770.00  | 20,670.00                   | สืบราคาจากร้านค้า              |
|       | - CT Zero export (LV)                                         | 3     | EA    | 2,500.00    | 7,500.00   | 500.00      | 1,500.00  | 9,000.00                    | สืบราคาจากร้านค้า              |
|       | - SmartLogger                                                 | 1     | EA    | 35,000.00   | 35,000.00  | 500.00      | 500.00    | 35,500.00                   | สืบราคาจากร้านค้า              |
|       | - RS485 Wire                                                  | 100   | Meter | 32.40       | 3,240.00   | 7.00        | 700.00    | 3,940.00                    | สืบราคาจากร้านค้า              |
|       | - IMC Conduit 1/2"                                            | 100   | Meter | 66.00       | 6,600.00   | 27.00       | 2,700.00  | 9,300.00                    | สืบราคาจากร้านค้า/กรมบัญชีกลาง |
| 1.5   | ระบบกราวด์ Grounding System                                   |       |       |             |            |             |           |                             |                                |
|       | - IEC01 THW-1Cx10 sq.mm                                       | 250   | Meter | 52.45       | 13,112.50  | 16.00       | 4,000.00  | 17,112.50                   | กระทรวงพาณิชย์/กรมบัญชีกลาง    |
|       | - Bare Copper 50 sq.mm                                        | 50    | Meter | 330.00      | 16,500.00  | 41.00       | 2,050.00  | 18,550.00                   | สืบราคาจากร้านค้า/กรมบัญชีกลาง |
|       | - Earth pit                                                   | 1     | Set   | 5,000.00    | 5,000.00   | 1,000.00    | 1,000.00  | 6,000.00                    | สืบราคาจากร้านค้า              |
|       | - Ground rod 5/8" 10ft                                        | 3     | EA    | 905.00      | 2,715.00   | 181.00      | 543.00    | 3,258.00                    | สืบราคาจากร้านค้า              |
|       | - PVC Conduit (Yellow) 20mm. (3/4")                           | 100   | Meter | 12.00       | 1,200.00   | 24.00       | 2,400.00  | 3,600.00                    | สืบราคาจากร้านค้า/กรมบัญชีกลาง |
|       | - Ground bar                                                  | 1     | Meter | 5,000.00    | 5,000.00   | 530.00      | 530.00    | 5,530.00                    | สืบราคาจากร้านค้า              |
|       | - Ground test box                                             | 1     | Set   | 1,800.00    | 1,800.00   | 480.00      | 480.00    | 2,280.00                    | สืบราคาจากร้านค้า              |
|       | - Cable accessories (Cable grand, cable tie, wire mark, etc.) | 1     | Lot   | 3,732.75    | 3,732.75   | 712.30      | 712.30    | 4,445.05                    | กรมบัญชีกลาง                   |
| 1.6   | ห้องอินเวอร์เตอร์ (Inverter Station)                          | 1     | lot   | 115,000.00  | 115,000.00 | 30,000.00   | 30,000.00 | 145,000.00                  | สืบราคาจากร้านค้า              |
| 1.7   | ทางเดินบนหลังคาสำหรับซ่อมบำรุง                                |       |       |             |            |             |           |                             |                                |
|       | - Walkway Mac Steel W400mm X L3000mm                          | 55    | Meter | 905.00      | 49,775.00  | 150.00      | 8,250.00  | 58,025.00                   | สืบราคาจากร้านค้า              |
|       | - Lifeline Sling                                              | 55    | Meter | 450.00      | 24,750.00  | 100.00      | 5,500.00  | 30,250.00                   | สืบราคาจากร้านค้า              |







ประมาณราคา

รายการประมาณการก่อสร้าง โครงการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ บริเวณโรงเรียนเมืองพัทยา 10 แห่ง เมืองพัทยา ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

สถานที่ก่อสร้าง โรงเรียนเมืองพัทยา 1,2,3,4,6,7,8,9,10,11

รายการส่วนท้องถิ่น เมืองพัทยา

ประมาณการโดย นายเกียรติศักดิ์ ศรีวงษ์ชัย

ประมาณการโดย นายอนุวัตร ทองคำ

ประมาณการโดย นายรัชเดช แฉ่งเหล็ง

ประมาณการโดย นายสมปอง ปลื้มสุข

ประมาณการวันที่

ปลัดเมืองพัทยา

ผู้อำนวยการสำนักช่าง

ผู้อำนวยการส่วนการโยธา

หัวหน้าฝ่ายสาธารณูปโภค

ประมาณการโดย นายเศรษฐี ศรีพันธุ์

ประมาณการโดย นายสิทธิเดช สกุลนิพนธ์

ประมาณการโดย นายวุฒิพงษ์ คงขาว

วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน

นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน

| ลำดับ | รายการ                                              | จำนวน | หน่วย | ราคาวัสดุ   |            | ค่าแรงงาน   |           | รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน | หมายเหตุ                       |
|-------|-----------------------------------------------------|-------|-------|-------------|------------|-------------|-----------|-------------------------|--------------------------------|
|       |                                                     |       |       | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน  | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน |                         |                                |
|       | ระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ โรงเรียนเมืองพัทยา 7 |       |       |             |            |             |           |                         |                                |
| 1     | หมวดงานระบบไฟฟ้าและงานติดตั้ง โรงเรียนเมืองพัทยา 7  |       |       |             |            |             |           |                         |                                |
| 1.1   | โครงสร้างรองรับแผงเซลล์แสงอาทิตย์                   | 300   | set   | 1,000.00    | 300,000.00 | 300.00      | 90,000.00 | 390,000.00              | สืบราคาจากร้านค้า              |
|       | (Mounting Structure for PV Module)                  |       |       |             |            |             |           |                         |                                |
| 1.2   | ระบบไฟฟ้ากระแสตรง (DC Component)                    |       |       |             |            |             |           |                         |                                |
| 1.2.1 | DC Cable                                            |       |       |             |            |             |           |                         |                                |
|       | - Solar Cable PV 1- F 6 Sq.mm. RED                  | 1,700 | Meter | 34.30       | 58,310.00  | 10.00       | 17,000.00 | 75,310.00               | สืบราคาจากร้านค้า              |
|       | - Solar Cable PV 1- F 6 Sq.mm. BLACK                | 1,700 | Meter | 34.30       | 58,310.00  | 10.00       | 17,000.00 | 75,310.00               | สืบราคาจากร้านค้า              |
|       | - MC4 Connectors                                    | 52    | set   | 125.00      | 6,500.00   | 75.00       | 3,900.00  | 10,400.00               | สืบราคาจากร้านค้า              |
| 1.2.2 | DC Panel 1, 2, 3, 4 พร้อมอุปกรณ์ภายในตู้ 3 วงจร     | 4     | set   | 25,000.00   | 100,000.00 | 9,500.00    | 38,000.00 | 138,000.00              | สืบราคาจากร้านค้า              |
| 1.2.3 | Perforated Tray and Conduit for DC Cable            |       |       |             |            |             |           |                         |                                |
|       | - Perforated Tray W100xH100 mm. HDG (With Cover)    | 220   | Meter | 820.00      | 180,400.00 | 78.00       | 17,160.00 | 197,560.00              | สืบราคาจากร้านค้า              |
|       | - Flexible Conduit RT 1/2"                          | 65    | Meter | 75.00       | 4,875.00   | 11.00       | 715.00    | 5,590.00                | สืบราคาจากร้านค้า/กรมบัญชีกลาง |
|       | - Fitting and Accessories                           | 1     | lot   | 37,055.00   | 37,055.00  | 3,575.00    | 3,575.00  | 40,630.00               | กรมบัญชีกลาง                   |
| 1.3   | ระบบไฟฟ้ากระแสสลับ (AC Component)                   |       |       |             |            |             |           |                         |                                |
| 1.3.1 | AC Cable                                            |       |       |             |            |             |           |                         |                                |
|       | - 0.6/1KV CV-FD 1CX 35 Sq.mm                        | 320   | Meter | 243.00      | 77,760.00  | 41.00       | 13,120.00 | 90,880.00               | สืบราคาจากร้านค้า/กรมบัญชีกลาง |
|       | - 0.6/1KV CV-FD 1CX 120 Sq.mm                       | 480   | Meter | 831.00      | 398,880.00 | 67.00       | 32,160.00 | 431,040.00              | สืบราคาจากร้านค้า/กรมบัญชีกลาง |
|       | - IEC01 THW-1Cx10 sq.mm                             | 80    | Meter | 52.45       | 4,196.00   | 16.00       | 1,280.00  | 5,476.00                | กระทรวงพาณิชย์/กรมบัญชีกลาง    |
|       | - IEC01 THW-1Cx16 sq.mm                             | 120   | Meter | 78.45       | 9,414.00   | 21.00       | 2,520.00  | 11,934.00               | กระทรวงพาณิชย์/กรมบัญชีกลาง    |

ประมาณราคา

รายการประมาณการก่อสร้าง โครงการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ บริเวณโรงเรียนเมืองพัทยา 10 แห่ง เมืองพัทยา ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี  
สถานที่ก่อสร้าง โรงเรียนเมืองพัทยา 1,2,3,4,6,7,8,9,10,11

รายการส่วนท้องถิ่น เมืองพัทยา

ประมาณการโดย นายเกียรติศักดิ์ ศรีวงษ์ชัย  
ประมาณการโดย นายอนุวัตร ทองคำ  
ประมาณการโดย นายรัชเดช แจ่มหลัง  
ประมาณการโดย นายสมปอง ปลื้มสุข

ประมาณการวันที่

ปลัดเมืองพัทยา  
ผู้อำนวยการสำนักงานช่าง  
ผู้อำนวยการส่วนการโยธา  
หัวหน้าฝ่ายสาธารณูปโภค

วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ  
นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน  
นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน

| ลำดับ | รายการ                             | จำนวน | หน่วย | ราคาวัสดุ   |            | ค่าแรงงาน   |           | รวมค่าวัสดุ<br>และค่าแรงงาน | หมายเหตุ          |
|-------|------------------------------------|-------|-------|-------------|------------|-------------|-----------|-----------------------------|-------------------|
|       |                                    |       |       | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน  | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน |                             |                   |
| 1.3.2 | DB Panal พร้อมอุปกรณ์ภายในตู้ 1    | 1     | Set   | 155,000.00  | 155,000.00 | 20,000.00   | 20,000.00 | 175,000.00                  | สืบราคาจากร้านค้า |
|       | - Main CB MCCB 3P 200AT IC>18kA    |       |       |             |            |             |           |                             |                   |
|       | - Main CB MCCB 3P 100AT IC>18kA x2 |       |       |             |            |             |           |                             |                   |
|       | - Main CB MCCB 3P 16AT IC>18kA     |       |       |             |            |             |           |                             |                   |
|       | - Digital Power Meter              |       |       |             |            |             |           |                             |                   |
|       | - HRC Fuse                         |       |       |             |            |             |           |                             |                   |
|       | - Surge Protection Type 2          |       |       |             |            |             |           |                             |                   |
|       | - CT 200/5 A Class 0.5             |       |       |             |            |             |           |                             |                   |
|       | - Pilot Lamp                       |       |       |             |            |             |           |                             |                   |
|       | - AC Fuse 6 A                      |       |       |             |            |             |           |                             |                   |
|       | - Busbar & Cubicle                 |       |       |             |            |             |           |                             |                   |
| 1.3.3 | DB Panal พร้อมอุปกรณ์ภายในตู้ 2    | 1     | Set   | 155,000.00  | 155,000.00 | 20,000.00   | 20,000.00 | 175,000.00                  | สืบราคาจากร้านค้า |
|       | - Main CB MCCB 3P 200AT IC>18kA    |       |       |             |            |             |           |                             |                   |
|       | - Main CB MCCB 3P 100AT IC>18kA x2 |       |       |             |            |             |           |                             |                   |
|       | - Main CB MCCB 3P 16AT IC>18kA     |       |       |             |            |             |           |                             |                   |
|       | - Digital Power Meter              |       |       |             |            |             |           |                             |                   |
|       | - HRC Fuse                         |       |       |             |            |             |           |                             |                   |
|       | - Surge Protection Type 2          |       |       |             |            |             |           |                             |                   |
|       | - CT 200/5 A Class 0.5             |       |       |             |            |             |           |                             |                   |
|       | - Pilot Lamp                       |       |       |             |            |             |           |                             |                   |

ประมาณราคา

รายการประมาณการก่อสร้าง โครงการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ บริเวณโรงเรียนเมืองพัทยา 10 แห่ง เมืองพัทยา ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

สถานที่ก่อสร้าง โรงเรียนเมืองพัทยา 1,2,3,4,6,7,8,9,10,11

รายการส่วนท้องถิ่น เมืองพัทยา

ประมาณการโดย นายเกียรติศักดิ์ ศรีวงษ์ชัย

ประมาณการโดย นายอนุวัตร ทองคำ

ประมาณการโดย นายรัชเดช แจ่มเพลิง

ประมาณการโดย นายสมปอง ปลื้มสุข

ประมาณการวันที่

ปลัดเมืองพัทยา

ผู้อำนวยการสำนักงาน

ผู้อำนวยการส่วนการโยธา

หัวหน้าฝ่ายสาธารณูปโภค

ประมาณการโดย นายเศรษฐี ศรีพัฒน์

ประมาณการโดย นายสิทธิเดช สกตนิพนธ์

ประมาณการโดย นายอุทัยพงษ์ คงขาว

วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน

นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน

| ลำดับ       | รายการ                                             | จำนวน | หน่วย | ราคาวัสดุ   |            | ค่าแรงงาน   |           | รวมค่าวัสดุ<br>และค่าแรงงาน | หมายเหตุ                       |
|-------------|----------------------------------------------------|-------|-------|-------------|------------|-------------|-----------|-----------------------------|--------------------------------|
|             |                                                    |       |       | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน  | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน |                             |                                |
| 1.3.3 (ต่อ) | - AC Fuse 6 A                                      |       |       |             |            |             |           |                             |                                |
|             | - Busbar & Cubicle                                 |       |       |             |            |             |           |                             |                                |
| 1.3.4       | Cable Tray and Conduit for AC Cable                |       |       |             |            |             |           |                             |                                |
|             | - Cable Tray W200xH100 mm. with Cover              | 110   | Meter | 2,050.00    | 225,500.00 | 413.00      | 45,430.00 | 270,930.00                  | สืบราคาจากร้านค้า              |
|             | - HDPE Conduit (PN.6) 140mm. (5")                  | 80    | Meter | 372.80      | 29,824.00  | 43.00       | 3,440.00  | 33,264.00                   | กระทรวงพาณิชย์/กรมบัญชีกลาง    |
|             | - Underground                                      | 80    | Meter | 4,000.00    | 320,000.00 | 1,200.00    | 96,000.00 | 416,000.00                  | สืบราคาจากร้านค้า              |
|             | - Flexible Conduit 2"                              | 20    | Meter | 100.00      | 2,000.00   | 21.00       | 420.00    | 2,420.00                    | สืบราคาจากร้านค้า/กรมบัญชีกลาง |
|             | - Fitting and Accessories                          | 1     | lot   | 51,464.80   | 51,464.80  | 9,858.00    | 9,858.00  | 61,322.80                   | กรมบัญชีกลาง                   |
| 1.4         | ระบบป้องกันการไหลย้อนกลับ (Zero Export Controller) |       |       |             |            |             |           |                             |                                |
|             | - Zero export Panel                                | 1     | Set   | 20,000.00   | 20,000.00  | 7,500.00    | 7,500.00  | 27,500.00                   | สืบราคาจากร้านค้า              |
|             | - Power Quality Meter (UMG96 RM)                   | 1     | Set   | 15,900.00   | 15,900.00  | 4,770.00    | 4,770.00  | 20,670.00                   | สืบราคาจากร้านค้า              |
|             | - CT Zero export (LV)                              | 3     | EA    | 2,500.00    | 7,500.00   | 500.00      | 1,500.00  | 9,000.00                    | สืบราคาจากร้านค้า              |
|             | - SmartLogger                                      | 1     | EA    | 35,000.00   | 35,000.00  | 500.00      | 500.00    | 35,500.00                   | สืบราคาจากร้านค้า              |
|             | - RS485 Wire                                       | 300   | Meter | 32.40       | 9,720.00   | 7.00        | 2,100.00  | 11,820.00                   | สืบราคาจากร้านค้า              |
|             | - IMC Conduit 1/2"                                 | 100   | Meter | 66.00       | 6,600.00   | 27.00       | 2,700.00  | 9,300.00                    | สืบราคาจากร้านค้า/กรมบัญชีกลาง |
| 1.5         | ระบบกราวด์ Grounding System                        |       |       |             |            |             |           |                             |                                |
|             | - IEC01 THW-1Cx10 sq.mm                            | 300   | Meter | 52.45       | 15,735.00  | 16.00       | 4,800.00  | 20,535.00                   | กระทรวงพาณิชย์/กรมบัญชีกลาง    |
|             | - Bare Copper 50 sq.mm                             | 50    | Meter | 330.00      | 16,500.00  | 41.00       | 2,050.00  | 18,550.00                   | สืบราคาจากร้านค้า/กรมบัญชีกลาง |
|             | - Earth pit                                        | 1     | Set   | 5,000.00    | 5,000.00   | 1,000.00    | 1,000.00  | 6,000.00                    | สืบราคาจากร้านค้า              |
|             | - Ground rod 5/8" 10ft                             | 3     | EA    | 905.00      | 2,715.00   | 181.00      | 543.00    | 3,258.00                    | สืบราคาจากร้านค้า              |

### ประมาณราคา

รายการประมาณการก่อสร้าง โครงการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ บริเวณโรงเรียนเมืองพิทยาสรรพ์ อำเภอเมืองพิทยา 10 แห่ง เมืองพิทยา ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

สถานที่ก่อสร้าง โรงเรียนเมืองพิทยา 1,2,3,4,6,7,8,9,10,11

รายการส่วนท้องถิ่น เมืองพิทยา

ประมาณการโดย นายเกียรติศักดิ์ ศรีวงษ์ชัย

ประมาณการโดย นายอนุวัตร ทองคำ

ประมาณการโดย นายรัชเดช แจ้งแข็ง

ประมาณการโดย นายสมปอง ปลื้มสุข

ประมาณการวันที่

ปลัดเมืองพิทยา

ผู้อำนวยการสำนักงานช่าง

ผู้อำนวยการส่วนการโยธา

หัวหน้าฝ่ายสาธารณูปโภค

ประมาณการโดย นายเศรษฐี ฤทธิพัฒน์

ประมาณการโดย นายสิทธิเดช สกฤณีพันธ์

ประมาณการโดย นายวุทธิพงษ์ คงขาว

วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน

นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน

| ลำดับ     | รายการ                                                        | จำนวน | หน่วย | ราคาวัสดุ   |              | ค่าแรงงาน   |            | รวมค่าวัสดุ<br>และค่าแรงงาน | หมายเหตุ                       |
|-----------|---------------------------------------------------------------|-------|-------|-------------|--------------|-------------|------------|-----------------------------|--------------------------------|
|           |                                                               |       |       | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน    | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน  |                             |                                |
| 1.5 (ต่อ) | - PVC Conduit (Yellow) 20mm. (3/4")                           | 100   | Meter | 12.00       | 1,200.00     | 24.00       | 2,400.00   | 3,600.00                    | สืบราคาจากร้านค้า/กรมบัญชีกลาง |
|           | - Ground bar                                                  | 1     | Meter | 5,000.00    | 5,000.00     | 530.00      | 530.00     | 5,530.00                    | สืบราคาจากร้านค้า              |
|           | - Ground test box                                             | 1     | Set   | 1,800.00    | 1,800.00     | 480.00      | 480.00     | 2,280.00                    | สืบราคาจากร้านค้า              |
|           | - Cable accessories (Cable grand, cable tie, wire mark, etc.) | 1     | Lot   | 3,995.00    | 3,995.00     | 792.30      | 792.30     | 4,787.30                    | กรมบัญชีกลาง                   |
| 1.6       | ห้องอินเวอร์เตอร์ (Inverter Station)                          | 2     | lot   | 115,000.00  | 230,000.00   | 30,000.00   | 60,000.00  | 290,000.00                  | สืบราคาจากร้านค้า              |
| 1.7       | ทางเดินบนหลังคาสำหรับซ่อมบำรุง                                |       |       |             |              |             |            |                             |                                |
|           | - Walkway Mac Steel W400mm X L3000mm                          | 215   | Meter | 905.00      | 194,575.00   | 150.00      | 32,250.00  | 226,825.00                  | สืบราคาจากร้านค้า              |
|           | - Lifeline Sling                                              | 215   | Meter | 450.00      | 96,750.00    | 100.00      | 21,500.00  | 118,250.00                  | สืบราคาจากร้านค้า              |
|           | - Support Walkway                                             | 215   | Meter | 1,500.00    | 322,500.00   | 400.00      | 86,000.00  | 408,500.00                  | สืบราคาจากร้านค้า              |
|           | - Service Ladder                                              | 30    | Meter | 5,000.00    | 150,000.00   | 1,000.00    | 30,000.00  | 180,000.00                  | สืบราคาจากร้านค้า              |
| 2         | หมวดงานครุภัณฑ์ โรงเรียนเมืองพิทยา 7                          |       |       |             |              |             |            |                             |                                |
| 2.1       | แผงเซลล์แสงอาทิตย์ (PV module)                                |       |       |             |              |             |            |                             |                                |
|           | - แผงเซลล์แสงอาทิตย์ 600 วัตต์ มอก.                           | 300   | EA    | 9,500.00    | 2,850,000.00 | 1,600.00    | 480,000.00 | 3,330,000.00                | สืบราคาจากร้านค้า              |
| 2.2       | อุปกรณ์แปลงผันกำลังไฟฟ้า (Grid-Connected Inverter )           |       |       |             |              |             |            |                             |                                |
|           | - Inverter on-grid 50kW                                       | 4     | set   | 185,000.00  | 740,000.00   | 5,500.00    | 22,000.00  | 762,000.00                  | สืบราคาจากร้านค้า              |
| 2.3       | ระบบบริหารจัดการพลังงานไฟฟ้าในอาคาร                           |       |       |             |              |             |            |                             |                                |
|           | - โทรทัศน์อัจฉริยะ (Smart TV) ขนาดหน้าจอน้อยกว่า 43 นิ้ว      | 1     | EA    | 15,000.00   | 15,000.00    | -           | -          | 15,000.00                   | สืบราคาจากร้านค้า              |
|           | - ระบบซอฟต์แวร์บริหารจัดการพลังงานไฟฟ้าในอาคาร                | 1     | ระบบ  | 300,000.00  | 300,000.00   | -           | -          | 300,000.00                  | สืบราคาจากร้านค้า              |
| 2.4       | อุปกรณ์เพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตไฟฟ้า                         |       |       |             |              |             |            |                             |                                |
|           | - Power Optimizer 2:1                                         | 150   | set   | 2,850.00    | 427,500.00   | -           | -          | 427,500.00                  | สืบราคาจากร้านค้า              |

ประมาณราคา

รายการประมาณการก่อสร้าง โครงการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ บริเวณโรงเรียนเมืองพิทย 10 แห่ง เมืองพิทยา ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี  
สถานที่ก่อสร้าง โรงเรียนเมืองพิทยา 1,2,3,4,6,7,8,9,10,11

รายการส่วนท้องถิ่น เมืองพิทยา

ประมาณการโดย นายเกียรติศักดิ์ ศรีวงษ์ชัย

ประมาณการโดย นายอนันต์ร ทองคำ

ประมาณการโดย นายรัชเดช แจ่มหลัง

ประมาณการโดย นายสมบอง ปัสมสุข

ประมาณการวันที่

ปลัดเมืองพิทยา

ผู้อำนวยการสำนักงานช่าง

ผู้อำนวยการส่วนการโยธา

หัวหน้าฝ่ายสาธารณูปโภค

วิศวกรไฟฟ้าปฏิบัติการ

นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน

นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน

| ลำดับ | รายการ                                                                                                                                                                    | จำนวน | หน่วย | ราคาวัสดุ                                           |            | ค่าแรงงาน   |           | รวมค่าวัสดุ<br>และค่าแรงงาน | หมายเหตุ          |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-----------------------------------------------------|------------|-------------|-----------|-----------------------------|-------------------|
|       |                                                                                                                                                                           |       |       | ราคาหน่วยละ                                         | จำนวนเงิน  | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน |                             |                   |
| 3     | หมวดค่าใช้จ่ายพิเศษ โรงเรียนเมืองพิทยา 7                                                                                                                                  |       |       |                                                     |            |             |           |                             |                   |
| 3.1   | ค่าเช่าครน 25 ตัน พร้อมคนขับ                                                                                                                                              | 1     | แห่ง  | 120,000.00                                          | 120,000.00 | -           | -         | 120,000.00                  | สืบราคาจากร้านค้า |
| 3.2   | ค่าเช่าบั้งร้าน ความสูงเฉลี่ย 10 เมตร                                                                                                                                     | 60    | วัน   | 300.00                                              | 18,000.00  | -           | -         | 18,000.00                   | สืบราคาจากร้านค้า |
| 3.3   | ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการป้องกันชีวิตและทรัพย์สินบุคคลภายนอก<br>(ค่าตัดจ่ายกรองฝุ่น ตายายรับของตก สายคล้องเครื่องมือ<br>แผ่นปูพื้นกันฝุ่น แผ่นกันพลาสติกหรือแผ่นไม้ชั่วคราว) | 1     | lot   | 30,000.00                                           | 30,000.00  | -           | -         | 30,000.00                   | สืบราคาจากร้านค้า |
|       |                                                                                                                                                                           |       |       |                                                     |            |             |           |                             |                   |
|       |                                                                                                                                                                           |       |       |                                                     |            |             |           |                             |                   |
|       | รวมราคา โรงเรียนเมืองพิทยา 7                                                                                                                                              |       |       | นำล้าพื้นที่หนึ่งหมื่นสี่ร้อยเจ็ดสิบสองบาทสิบสตางค์ |            |             |           | 9,010,472.10                |                   |



ประมาณราคา

รายการประมาณการก่อสร้าง โครงการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ บริเวณโรงเรียนเมืองพิทยาสรรค์ อำเภอเมืองพิจิตร 10 แห่ง เมื่อปี พ.ศ. 2564

สถานที่ก่อสร้าง โรงเรียนเมืองพิทยาสรรค์ 1,2,3,4,6,7,8,9,10,11

รายการส่วนท้องถิ่น เมืองพิจิตร

ประมาณการโดย นายเกียรติศักดิ์ ศรีวงษ์ชัย

ประมาณการโดย นายอนุวัตร ทองคำ

ประมาณการโดย นายรัชเดช แฉ่งหลัง

ประมาณการโดย นายสมปอง ปลื้มสุข

ประมาณการวันที่

ปลัดเมืองพิจิตร

ผู้อำนวยการสำนักงาน

ผู้อำนวยการส่วนการโยธา

หัวหน้าฝ่ายสาธารณูปโภค

ประมาณการโดย นายเศรษฐี สุนิพัฒน์

ประมาณการโดย นายสิทธิเดช สกลสิทธิ์

ประมาณการโดย นายวุฒิพงษ์ คงขาว

วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน

นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน

| ลำดับ   | รายการ                                                   | จำนวน | หน่วย | ราคาวัสดุ   |            | ค่าแรงงาน   |           | รวมค่าวัสดุ<br>และค่าแรงงาน | หมายเหตุ                       |
|---------|----------------------------------------------------------|-------|-------|-------------|------------|-------------|-----------|-----------------------------|--------------------------------|
|         |                                                          |       |       | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน  | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน |                             |                                |
| 1       | ระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ โรงเรียนเมืองพิทยาสรรค์ 8 |       |       |             |            |             |           |                             |                                |
| 1.1     | หมวดงานระบบไฟฟ้าและงานติดตั้ง โรงเรียนเมืองพิทยาสรรค์ 8  |       |       |             |            |             |           |                             |                                |
| 1.1.1   | โครงสร้างรองรับแผงเซลล์แสงอาทิตย์                        | 300   | set   | 1,000.00    | 300,000.00 | 300.00      | 90,000.00 | 390,000.00                  | สืบราคาจากร้านค้า              |
| 1.2     | (Mounting Structure for PV Module)                       |       |       |             |            |             |           |                             |                                |
| 1.2.1   | ระบบไฟฟ้ากระแสตรง (DC Component)                         |       |       |             |            |             |           |                             |                                |
| 1.2.1.1 | DC Cable                                                 |       |       |             |            |             |           |                             |                                |
|         | - Solar Cable PV 1- F 6 Sq.mm. RED                       | 1,300 | Meter | 34.30       | 44,590.00  | 10.00       | 13,000.00 | 57,590.00                   | สืบราคาจากร้านค้า              |
|         | - Solar Cable PV 1- F 6 Sq.mm. BLACK                     | 1,300 | Meter | 34.30       | 44,590.00  | 10.00       | 13,000.00 | 57,590.00                   | สืบราคาจากร้านค้า              |
|         | - MC4 Connectors                                         | 60    | set   | 125.00      | 7,500.00   | 75.00       | 4,500.00  | 12,000.00                   | สืบราคาจากร้านค้า              |
| 1.2.2   | DC Panel 1 พร้อมอุปกรณ์ภายในตู้ 10 วงจร                  | 1     | set   | 35,000.00   | 35,000.00  | 10,500.00   | 10,500.00 | 45,500.00                   | สืบราคาจากร้านค้า              |
| 1.2.3   | DC Panel 2 พร้อมอุปกรณ์ภายในตู้ 2 วงจร                   | 1     | set   | 25,000.00   | 25,000.00  | 9,500.00    | 9,500.00  | 34,500.00                   | สืบราคาจากร้านค้า              |
| 1.2.4   | Perforated Tray and Conduit for DC Cable                 |       |       |             |            |             |           |                             |                                |
|         | - Perforated Tray W100xH100 mm. HDG (With Cover)         | 160   | Meter | 820.00      | 131,200.00 | 78.00       | 12,480.00 | 143,680.00                  | สืบราคาจากร้านค้า              |
|         | - Flexible Conduit RT 1/2"                               | 80    | Meter | 75.00       | 6,000.00   | 11.00       | 880.00    | 6,880.00                    | สืบราคาจากร้านค้า/กรมบัญชีกลาง |
|         | - Fitting and Accessories                                | 1     | lot   | 27,440.00   | 27,440.00  | 2,672.00    | 2,672.00  | 30,112.00                   | กรมบัญชีกลาง                   |
|         | - Cable rack                                             | 10    | Meter | 8,700.00    | 87,000.00  | 2,600.00    | 26,000.00 | 113,000.00                  | สืบราคาจากร้านค้า              |
| 1.3     | ระบบไฟฟ้ากระแสสลับ (AC Component)                        |       |       |             |            |             |           |                             |                                |
| 1.3.1   | AC Cable                                                 |       |       |             |            |             |           |                             |                                |
|         | - 0.6/1kV CV-FD 1CX 25 Sq.mm                             | 80    | Meter | 182.00      | 14,560.00  | 31.00       | 2,480.00  | 17,040.00                   | สืบราคาจากร้านค้า/กรมบัญชีกลาง |
|         | - 0.6/1kV CV-FD 1CX 120 Sq.mm                            | 80    | Meter | 831.00      | 66,480.00  | 67.00       | 5,360.00  | 71,840.00                   | สืบราคาจากร้านค้า/กรมบัญชีกลาง |



ประมาณราคา

รายการประมาณการก่อสร้าง โครงการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ บริเวณโรงเรียนเมืองพัทยา 10 แห่ง เมืองพัทยา ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

สถานที่ก่อสร้าง โรงเรียนเมืองพัทยา 1,2,3,4,6,7,8,9,10,11

รายการส่วนท้องถิ่น เมืองพัทยา

ประมาณการโดย นายเกียรติศักดิ์ ศรีวงษ์ชัย

ประมาณการโดย นายอนุวัตร ทองคำ

ประมาณการโดย นายรัชเดช แจ่มเหล็ง

ประมาณการโดย นายสมปอง ปลื้มสุข

ประมาณการวันที่

ปลัดเมืองพัทยา

ผู้อำนวยการสำนักงานช่าง

ผู้อำนวยการส่วนการโยธา

หัวหน้าฝ่ายสาธารณูปโภค

ประมาณการโดย นายเศรษฐศักดิ์ สุนิพัฒน์

ประมาณการโดย นายสิทธิเดช สกุลนิพนธ์

ประมาณการโดย นายวุฒิพงษ์ คงขาว

วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน

นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน

| ลำดับ       | รายการ                                | จำนวน | หน่วย | ราคาวัสดุ   |            | ค่าแรงงาน   |           | รวมค่าวัสดุ<br>และค่าแรงงาน | หมายเหตุ                       |
|-------------|---------------------------------------|-------|-------|-------------|------------|-------------|-----------|-----------------------------|--------------------------------|
|             |                                       |       |       | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน  | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน |                             |                                |
| 1.3.1 (ต่อ) | - 0.6/1KV CV-FD 1CX 185 Sq.mm         | 520   | Meter | 1,336.00    | 694,720.00 | 87.00       | 45,240.00 | 739,960.00                  | สืบราคาจากร้านค้า/กรมบัญชีกลาง |
|             | - IEC01 THW-1Cx10 sq.mm               | 20    | Meter | 52.45       | 1,049.00   | 16.00       | 320.00    | 1,369.00                    | กระทรวงพาณิชย์/กรมบัญชีกลาง    |
|             | - IEC01 THW-1Cx25 sq.mm               | 150   | Meter | 123.74      | 18,561.00  | 26.00       | 3,900.00  | 22,461.00                   | กระทรวงพาณิชย์/กรมบัญชีกลาง    |
| 1.3.2       | DB Panel 1 พร้อมอุปกรณ์ภายในตู้       | 1     | Set   | 185,000.00  | 185,000.00 | 20,000.00   | 20,000.00 | 205,000.00                  | สืบราคาจากร้านค้า              |
|             | - Main CB MCCB 3P 350AT IC>25kA       |       |       |             |            |             |           |                             |                                |
|             | - Main CB MCCB 3P 300AT IC>18kA       |       |       |             |            |             |           |                             |                                |
|             | - Main CB MCCB 3P 63AT IC>18kA        |       |       |             |            |             |           |                             |                                |
|             | - Main CB MCCB 3P 16AT IC>18kA        |       |       |             |            |             |           |                             |                                |
|             | - pilot Lamp                          |       |       |             |            |             |           |                             |                                |
|             | - HRC Fuse                            |       |       |             |            |             |           |                             |                                |
|             | - Surge Protection Type 2             |       |       |             |            |             |           |                             |                                |
|             | - CT 400/5 A Class 0.5                |       |       |             |            |             |           |                             |                                |
|             | - Pilot Lamp                          |       |       |             |            |             |           |                             |                                |
|             | - AC Fuse 6 A                         |       |       |             |            |             |           |                             |                                |
|             | - Busbar & Cubicle                    |       |       |             |            |             |           |                             |                                |
| 1.3.3       | DB Panel 2 พร้อมอุปกรณ์ภายในตู้       | 1     | Set   | 40,000.00   | 40,000.00  | 15,500.00   | 15,500.00 | 55,500.00                   | สืบราคาจากร้านค้า              |
|             | - Main CB MCCB 3P 350AT IC>25kA       |       |       |             |            |             |           |                             |                                |
| 1.3.4       | Cable Tray and Conduit for AC Cable   |       |       |             |            |             |           |                             |                                |
|             | - Cable Tray W200xH100 mm. with Cover | 160   | Meter | 2,050.00    | 328,000.00 | 413.00      | 66,080.00 | 394,080.00                  | สืบราคาจากร้านค้า              |
|             | - Flexible Conduit 2"                 | 10    | Meter | 100.00      | 1,000.00   | 21.00       | 210.00    | 1,210.00                    | สืบราคาจากร้านค้า/กรมบัญชีกลาง |
|             | - Fitting and Accessories             | 1     | lot   | 65,800.00   | 65,800.00  | 13,258.00   | 13,258.00 | 79,058.00                   | กรมบัญชีกลาง                   |

### ประมาณราคา

รายการประมาณการก่อสร้าง โครงการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ บริเวณโรงเรียนเมืองพิทย 10 แห่ง เมืองพิทย ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

สถานที่ก่อสร้าง โรงเรียนเมืองพิทย 1,2,3,4,6,7,8,9,10,11

รายการส่วนท้องถิ่น เมืองพิทย

ประมาณการโดย นายเกียรติศักดิ์ ศรีวงษ์ชัย

ประมาณการโดย นายอนุวัตร ทองคำ

ประมาณการโดย นายรัชเดช แจ่มหลัง

ประมาณการโดย นายสมปอง ปัสสัมสุข

ประมาณการวันที่

ปลัดเมืองพิทย

ผู้อำนวยการสำนักงานช่าง

ผู้อำนวยการส่วนการโยธา

หัวหน้าฝ่ายสาธารณูปโภค

ประมาณการโดย นายเศรษฐีศรี สุนิพัฒน์

ประมาณการโดย นายสิทธิเดช สกุลนิพนธ์

ประมาณการโดย นายวุฒิพงษ์ คงขาว

วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน

นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน

| ลำดับ | รายการ                                                        | จำนวน | หน่วย | ราคาวัสดุ   |            | ค่าแรงงาน   |           | รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน | หมายเหตุ                          |
|-------|---------------------------------------------------------------|-------|-------|-------------|------------|-------------|-----------|-------------------------|-----------------------------------|
|       |                                                               |       |       | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน  | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน |                         |                                   |
| 1.4   | ระบบป้องกันการไหลย้อนกลับ (Zero Export Controller)            |       |       |             |            |             |           |                         |                                   |
|       | - Zero export Panel                                           | 1     | Set   | 20,000.00   | 20,000.00  | 7,500.00    | 7,500.00  | 27,500.00               | สืบราคาจากร้านค้า                 |
|       | - Power Quality Meter (UMG96 RM)                              | 1     | Set   | 15,900.00   | 15,900.00  | 4,770.00    | 4,770.00  | 20,670.00               | สืบราคาจากร้านค้า                 |
|       | - CT Zero export (LV)                                         | 3     | EA    | 2,500.00    | 7,500.00   | 500.00      | 1,500.00  | 9,000.00                | สืบราคาจากร้านค้า                 |
|       | - SmartLogger                                                 | 1     | EA    | 35,000.00   | 35,000.00  | 500.00      | 500.00    | 35,500.00               | สืบราคาจากร้านค้า                 |
|       | - RS485 Wire                                                  | 100   | Meter | 32.40       | 3,240.00   | 7.00        | 700.00    | 3,940.00                | สืบราคาจากร้านค้า                 |
|       | - IMC Conduit 1/2"                                            | 100   | Meter | 66.00       | 6,600.00   | 27.00       | 2,700.00  | 9,300.00                | สืบราคาจากร้านค้า/กรรมบัญญัติกลาง |
| 1.5   | ระบบกราวด์ Grounding System                                   |       |       |             |            |             |           |                         |                                   |
|       | - IEC01 THW-1C10 sq.mm                                        | 350   | Meter | 52.45       | 18,357.50  | 16.00       | 5,600.00  | 23,957.50               | กระทรวงพาณิชย์/กรรมบัญญัติกลาง    |
|       | - Bare Copper 50 sq.mm                                        | 50    | Meter | 330.00      | 16,500.00  | 41.00       | 2,050.00  | 18,550.00               | สืบราคาจากร้านค้า/กรรมบัญญัติกลาง |
|       | - Earth pit                                                   | 1     | Set   | 5,000.00    | 5,000.00   | 1,000.00    | 1,000.00  | 6,000.00                | สืบราคาจากร้านค้า                 |
|       | - Ground rod 5/8" 10ft                                        | 3     | EA    | 905.00      | 2,715.00   | 181.00      | 543.00    | 3,258.00                | สืบราคาจากร้านค้า                 |
|       | - PVC Conduit (Yellow) 20mm. (3/4")                           | 100   | Meter | 12.00       | 1,200.00   | 24.00       | 2,400.00  | 3,600.00                | สืบราคาจากร้านค้า/กรรมบัญญัติกลาง |
|       | - Ground bar                                                  | 1     | Meter | 5,000.00    | 5,000.00   | 530.00      | 530.00    | 5,530.00                | สืบราคาจากร้านค้า                 |
|       | - Ground test box                                             | 1     | Set   | 1,800.00    | 1,800.00   | 480.00      | 480.00    | 2,280.00                | สืบราคาจากร้านค้า                 |
|       | - Cable accessories (Cable grand, cable tie, wire mark, etc.) | 1     | Lot   | 4,257.25    | 4,257.25   | 872.30      | 872.30    | 5,129.55                | กรรมบัญญัติกลาง                   |
| 1.6   | ห้องอินเวอร์เตอร์ (Inverter Station)                          | 1     | lot   | 125,000.00  | 125,000.00 | 35,000.00   | 35,000.00 | 160,000.00              | สืบราคาจากร้านค้า                 |
| 1.7   | ทางเดินบนหลังคาสำหรับซ่อมบำรุง                                |       |       |             |            |             |           |                         |                                   |
|       | - Walkway Mac Steel W400mm X L3000mm                          | 220   | Meter | 905.00      | 199,100.00 | 150.00      | 33,000.00 | 232,100.00              | สืบราคาจากร้านค้า                 |
|       | - Lifeline Sling                                              | 220   | Meter | 450.00      | 99,000.00  | 100.00      | 22,000.00 | 121,000.00              | สืบราคาจากร้านค้า                 |

## ประมาณราคา

รายการประมาณการก่อสร้าง โครงการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ บริเวณโรงเรียนเมืองพญา 10 แห่ง เมืองพญา ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี  
สถานที่ก่อสร้าง โรงเรียนเมืองพญา 1,2,3,4,6,7,8,9,10,11

รายการส่วนท้องถิ่น เมืองพญา

ประมาณการโดย นายเกียรติศักดิ์ ศรีวงษ์ชัย

ประมาณการโดย นายอนุวัตร ทองคำ

ประมาณการโดย นายรัชเดช แจ้งเพลิง

ประมาณการโดย นายสมปอง ปลื้มสุข

ประมาณการวันที่

ปลัดเมืองพญา

ผู้อำนวยการสำนักงาน

ผู้อำนวยการส่วนการโยธา

หัวหน้าฝ่ายสาธารณูปโภค

ประมาณการโดย นายเศรษฐี สุนิพัฒน์

ประมาณการโดย นายสิทธิเดช สกุลนิพนธ์

ประมาณการโดย นายวุทธิพงษ์ คงขาว

วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน

นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน

| ลำดับ     | รายการ                                                                                                                                                                    | จำนวน | หน่วย | ราคาวัสดุ   |              | ค่าแรงงาน   |            | รวมค่าวัสดุ<br>และค่าแรงงาน | หมายเหตุ          |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------------|--------------|-------------|------------|-----------------------------|-------------------|
|           |                                                                                                                                                                           |       |       | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน    | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน  |                             |                   |
| 1.7 (ต่อ) | - Support Walkway                                                                                                                                                         | 220   | Meter | 1,500.00    | 330,000.00   | 400.00      | 88,000.00  | 418,000.00                  | สืบราคาจากร้านค้า |
|           | - Service Ladder                                                                                                                                                          | 8     | Meter | 5,000.00    | 40,000.00    | 1,000.00    | 8,000.00   | 48,000.00                   | สืบราคาจากร้านค้า |
| 2         | หมวดงานครุภัณฑ์ โรงเรียนเมืองพญา 8                                                                                                                                        |       |       |             |              |             |            |                             |                   |
| 2.1       | แผงเซลล์แสงอาทิตย์ (PV module)                                                                                                                                            |       |       |             |              |             |            |                             |                   |
|           | - แผงเซลล์แสงอาทิตย์ 600 วัตต์ มอก.                                                                                                                                       | 300   | EA    | 9,500.00    | 2,850,000.00 | 1,600.00    | 480,000.00 | 3,330,000.00                | สืบราคาจากร้านค้า |
| 2.2       | อุปกรณ์แปลงผันกำลังไฟฟ้า (Grid-Connected Inverter )                                                                                                                       |       |       |             |              |             |            |                             |                   |
|           | - Inverter-on-grid 150kW                                                                                                                                                  | 1     | set   | 300,000.00  | 300,000.00   | 9,500.00    | 9,500.00   | 309,500.00                  | สืบราคาจากร้านค้า |
|           | - Inverter-on-grid 30kW                                                                                                                                                   | 1     | set   | 145,000.00  | 145,000.00   | 4,000.00    | 4,000.00   | 149,000.00                  | สืบราคาจากร้านค้า |
| 2.3       | ระบบบริหารจัดการพลังงานไฟฟ้าในอาคาร                                                                                                                                       |       |       |             |              |             |            |                             |                   |
|           | - โทรทัศน์อัจฉริยะ (Smart TV) ขนาดหน้าจอไม่น้อยกว่า 43 นิ้ว                                                                                                               | 1     | EA    | 15,000.00   | 15,000.00    | -           | -          | 15,000.00                   | สืบราคาจากร้านค้า |
|           | - ระบบซอฟต์แวร์บริหารจัดการพลังงานไฟฟ้าในอาคาร                                                                                                                            | 1     | ระบบ  | 300,000.00  | 300,000.00   | -           | -          | 300,000.00                  | สืบราคาจากร้านค้า |
| 2.4       | อุปกรณ์เพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตไฟฟ้า                                                                                                                                     |       |       |             |              |             |            |                             |                   |
|           | - Power Optimizer 2:1                                                                                                                                                     | 150   | set   | 2,850.00    | 427,500.00   | -           | -          | 427,500.00                  | สืบราคาจากร้านค้า |
| 3         | หมวดค่าใช้จ่ายพิเศษ โรงเรียนเมืองพญา 8                                                                                                                                    |       |       |             |              |             |            |                             |                   |
| 3.1       | ค่าเช่าเครน 25 ตัน พร้อมคนขับ                                                                                                                                             | 1     | แห่ง  | 120,000.00  | 120,000.00   | -           | -          | 120,000.00                  | สืบราคาจากร้านค้า |
| 3.2       | ค่าเช่านั่งร้าน ความสูงเฉลี่ย 10 เมตร                                                                                                                                     | 60    | วัน   | 300.00      | 18,000.00    | -           | -          | 18,000.00                   | สืบราคาจากร้านค้า |
| 3.3       | ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการป้องกันชีวิตและทรัพย์สินบุคคลภายนอก<br>(ผ้าตาข่ายกรองฝุ่น ตาข่ายรับของตก สายคล้องเครื่องมือ<br>แผ่นปูพื้นกันฝุ่น แผ่นกันพลาสติกหรือแผ่นไม้ชั่วคราว) | 1     | lot   | 30,000.00   | 30,000.00    | -           | -          | 30,000.00                   | สืบราคาจากร้านค้า |
|           | รวมราคา โรงเรียนเมืองพญา 8                                                                                                                                                |       |       |             |              |             |            | 8,330,685.05                |                   |

แปลล้านสามแสนสามหมื่นหกกร้อยแปดสิบห้าบาทห้าสตางค์

ประมาณราคา

รายการประมาณการก่อสร้าง โครงการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ บริเวณโรงเรียนเมืองพัทยา 10 แห่ง เมืองพัทยา ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

สถานที่ก่อสร้าง โรงเรียนเมืองพัทยา 1,2,3,4,6,7,8,9,10,11

รายการส่วนท้องถิ่น เมืองพัทยา

ประมาณการโดย นายเกียรติศักดิ์ ศรีวงษ์ชัย

ประมาณการโดย นายอนุวัตร ทองคำ

ประมาณการโดย นายรัชเดช แจ้งหลัง

ประมาณการโดย นายสมป้อง ปลื้มสุข

ประมาณการวันที่

ปลัดเมืองพัทยา

ผู้อำนวยการสำนักช่าง

ผู้อำนวยการส่วนการโยธา

หัวหน้าฝ่ายสาธารณูปโภค

ประมาณการโดย นายเศรษฐีศรี สุนิพัฒน์

ประมาณการโดย นายอิทธิเดช สกุลนิพนธ์

ประมาณการโดย นายวุฒิพงษ์ คงขาว

วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน

นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน

| ลำดับ | รายการ                                              | จำนวน | หน่วย | ราคาวัสดุ   |            | ค่าแรงงาน   |           | รวมค่าวัสดุ<br>และค่าแรงงาน | หมายเหตุ                       |
|-------|-----------------------------------------------------|-------|-------|-------------|------------|-------------|-----------|-----------------------------|--------------------------------|
|       |                                                     |       |       | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน  | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน |                             |                                |
|       | ระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ โรงเรียนเมืองพัทยา 9 |       |       |             |            |             |           |                             |                                |
| 1     | หมวดงานระบบไฟฟ้าและงานติดตั้ง โรงเรียนเมืองพัทยา 9  |       |       |             |            |             |           |                             |                                |
| 1.1   | โครงสร้างรองรับแผงเซลล์แสงอาทิตย์                   | 300   | set   | 1,000.00    | 300,000.00 | 300.00      | 90,000.00 | 390,000.00                  | สืบราคาจากร้านค้า              |
|       | (Mounting Structure for PV Module)                  |       |       |             |            |             |           |                             |                                |
| 1.2   | ระบบไฟฟ้ากระแสตรง (DC Component)                    |       |       |             |            |             |           |                             |                                |
| 1.2.1 | DC Cable                                            |       |       |             |            |             |           |                             |                                |
|       | - Solar Cable PV 1- F 6 Sq.mm. RED                  | 1,370 | Meter | 34.30       | 46,991.00  | 10.00       | 13,700.00 | 60,691.00                   | สืบราคาจากร้านค้า              |
|       | - Solar Cable PV 1- F 6 Sq.mm. BLACK                | 1,370 | Meter | 34.30       | 46,991.00  | 10.00       | 13,700.00 | 60,691.00                   | สืบราคาจากร้านค้า              |
|       | - MC4 Connectors                                    | 60    | set   | 125.00      | 7,500.00   | 75.00       | 4,500.00  | 12,000.00                   | สืบราคาจากร้านค้า              |
| 1.2.2 | DC Panel 1 พร้อมอุปกรณ์ภายในตู้ 10 วงจร             | 1     | set   | 35,000.00   | 35,000.00  | 10,500.00   | 10,500.00 | 45,500.00                   | สืบราคาจากร้านค้า              |
| 1.2.3 | DC Panel 2 พร้อมอุปกรณ์ภายในตู้ 2 วงจร              | 1     | set   | 25,000.00   | 25,000.00  | 9,500.00    | 9,500.00  | 34,500.00                   | สืบราคาจากร้านค้า              |
| 1.2.4 | Perforated Tray and Conduit for DC Cable            |       |       |             |            |             |           |                             |                                |
|       | - Perforated Tray W100xH100 mm. HDG (With Cover)    | 120   | Meter | 820.00      | 98,400.00  | 78.00       | 9,360.00  | 107,760.00                  | สืบราคาจากร้านค้า              |
|       | - Flexible Conduit RT 1/2"                          | 65    | Meter | 75.00       | 4,875.00   | 11.00       | 715.00    | 5,590.00                    | สืบราคาจากร้านค้า/กรมบัญชีกลาง |
|       | - Fitting and Accessories                           | 1     | lot   | 20,655.00   | 20,655.00  | 2,015.00    | 2,015.00  | 22,670.00                   | กรมบัญชีกลาง                   |
| 1.3   | ระบบไฟฟ้ากระแสสลับ (AC Component)                   |       |       |             |            |             |           |                             |                                |
| 1.3.1 | AC Cable                                            |       |       |             |            |             |           |                             |                                |
|       | - 0.6/1KV CV-FD 1CX 25 Sq.mm                        | 80    | Meter | 182.00      | 14,560.00  | 31.00       | 2,480.00  | 17,040.00                   | สืบราคาจากร้านค้า/กรมบัญชีกลาง |
|       | - 0.6/1KV CV-FD 1CX 120 Sq.mm                       | 80    | Meter | 831.00      | 66,480.00  | 67.00       | 5,360.00  | 71,840.00                   | สืบราคาจากร้านค้า/กรมบัญชีกลาง |
|       | - 0.6/1KV CV-FD 1CX 185 Sq.mm                       | 80    | Meter | 1,336.00    | 106,880.00 | 87.00       | 6,960.00  | 113,840.00                  | สืบราคาจากร้านค้า/กรมบัญชีกลาง |

ประมาณราคา

รายการประมาณการก่อสร้าง โครงการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ บริเวณโรงเรียนเมืองพัทยา 10 แห่ง เมืองพัทยา ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

สถานที่ก่อสร้าง โรงเรียนเมืองพัทยา 1,2,3,4,6,7,8,9,10,11

ราชการส่วนท้องถิ่น เมืองพัทยา

  

ประมาณการวันที่

ปลัดเมืองพัทยา

ผู้อำนวยการสำนักงานช่าง

ผู้อำนวยการส่วนการโยธา

หัวหน้าฝ่ายสาธารณูปโภค

ประมาณการโดย นายเศรษฐี ศรีพัฒน์

ประมาณการโดย นายสิทธิเดช สกุลนิพนธ์

ประมาณการโดย นายวุฒิพงษ์ คงขาว

วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน

นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน

| ลำดับ       | รายการ                                | จำนวน | หน่วย | ราคาวัสดุ   |            | ค่าแรงงาน   |           | รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน | หมายเหตุ                    |
|-------------|---------------------------------------|-------|-------|-------------|------------|-------------|-----------|-------------------------|-----------------------------|
|             |                                       |       |       | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน  | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน |                         |                             |
| 1.3.1 (ต่อ) | - IEC01 THW-1Cx10 sq.mm               | 40    | Meter | 52.45       | 2,098.00   | 16.00       | 640.00    | 2,738.00                | กระทรวงพาณิชย์/กรมบัญชีกลาง |
|             | - IEC01 THW-1Cx25 sq.mm               | 20    | Meter | 123.74      | 2,474.80   | 26.00       | 520.00    | 2,994.80                | กระทรวงพาณิชย์/กรมบัญชีกลาง |
| 1.3.2       | DB Panel 1 พร้อมอุปกรณ์ภายในตู้       | 1     | Set   | 185,000.00  | 185,000.00 | 20,000.00   | 20,000.00 | 205,000.00              | สืบราคาจากร้านค้า           |
|             | - Main CB MCCB 3P 350AT IC>25kA       |       |       |             |            |             |           |                         |                             |
|             | - Main CB MCCB 3P 300AT IC>18kA       |       |       |             |            |             |           |                         |                             |
|             | - Main CB MCCB 3P 63AT IC>18kA        |       |       |             |            |             |           |                         |                             |
|             | - Main CB MCCB 3P 16AT IC>18kA        |       |       |             |            |             |           |                         |                             |
|             | - Digital Power Meter                 |       |       |             |            |             |           |                         |                             |
|             | - HRC Fuse                            |       |       |             |            |             |           |                         |                             |
|             | - Surge Protection Type 2             |       |       |             |            |             |           |                         |                             |
|             | - CT 400/5 A Class 0.5                |       |       |             |            |             |           |                         |                             |
|             | - Pilot Lamp                          |       |       |             |            |             |           |                         |                             |
|             | - AC Fuse 6 A                         |       |       |             |            |             |           |                         |                             |
|             | - Busbar & Cubicle                    |       |       |             |            |             |           |                         |                             |
| 1.3.3       | DB Panel 2 พร้อมอุปกรณ์ภายในตู้       | 1     | Set   | 40,000.00   | 40,000.00  | 15,500.00   | 15,500.00 | 55,500.00               | สืบราคาจากร้านค้า           |
|             | - Main CB MCCB 3P 350AT IC>25kA       |       |       |             |            |             |           |                         |                             |
| 1.3.4       | Cable Tray and Conduit for AC Cable   |       |       |             |            |             |           |                         |                             |
|             | - Cable Tray W200xH100 mm. with Cover | 40    | Meter | 2,050.00    | 82,000.00  | 413.00      | 16,520.00 | 98,520.00               | สืบราคาจากร้านค้า           |
|             | - Flexible Conduit 2"                 | 10    | Meter | 100.00      | 1,000.00   | 21.00       | 210.00    | 1,210.00                | สืบราคาจากร้านค้า           |
|             | - Fitting and Accessories             | 1     | lot   | 16,600.00   | 16,600.00  | 3,346.00    | 3,346.00  | 19,946.00               | กรมบัญชีกลาง                |

ประมาณราคา

รายการประมาณการก่อสร้าง โครงการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ บริเวณโรงเรียนเมืองพัทยา 10 แห่ง เมืองพัทยา ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

สถานที่ก่อสร้าง โรงเรียนเมืองพัทยา 1,2,3,4,6,7,8,9,10,11

รายการส่วนท้องถิ่น เมืองพัทยา

ประมาณการโดย นายเกียรติศักดิ์ ศรีวงษ์ชัย

ประมาณการโดย นายอนุวัตร ทองคำ

ประมาณการโดย นายรัชเดช แจ่มหลัง

ประมาณการโดย นายสมปอง ปลื้มสุข

ประมาณการวันที่

ปลัดเมืองพัทยา

ผู้อำนวยการสำนักงานช่าง

ผู้อำนวยการส่วนการโยธา

หัวหน้าฝ่ายสาธารณูปโภค

ประมาณการโดย นายเศรษฐี ศรีพัฒน์

ประมาณการโดย นายสิทธิเดช สกุลพันธ์

ประมาณการโดย นายวุฒิพงษ์ คงขาว

วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน

นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน

| ลำดับ | รายการ                                                        | จำนวน | หน่วย | ราคาวัสดุ   |            | ค่าแรงงาน   |           | รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน | หมายเหตุ                       |
|-------|---------------------------------------------------------------|-------|-------|-------------|------------|-------------|-----------|-------------------------|--------------------------------|
|       |                                                               |       |       | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน  | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน |                         |                                |
| 1.4   | ระบบป้องกันการไหลย้อนกลับ (Zero Export Controller)            |       |       |             |            |             |           |                         |                                |
|       | - Zero export Panel                                           | 1     | Set   | 20,000.00   | 20,000.00  | 7,500.00    | 7,500.00  | 27,500.00               | สืบราคาจากร้านค้า              |
|       | - Power Quality Meter (UMG96 RM)                              | 1     | Set   | 15,900.00   | 15,900.00  | 4,770.00    | 4,770.00  | 20,670.00               | สืบราคาจากร้านค้า              |
|       | - CT Zero export (LV)                                         | 3     | EA    | 2,500.00    | 7,500.00   | 500.00      | 1,500.00  | 9,000.00                | สืบราคาจากร้านค้า              |
|       | - SmartLogger                                                 | 1     | EA    | 35,000.00   | 35,000.00  | 500.00      | 500.00    | 35,500.00               | สืบราคาจากร้านค้า              |
|       | - RS485 Wire                                                  | 100   | Meter | 32.40       | 3,240.00   | 7.00        | 700.00    | 3,940.00                | สืบราคาจากร้านค้า              |
|       | - IMC Conduit 1/2"                                            | 100   | Meter | 66.00       | 6,600.00   | 27.00       | 2,700.00  | 9,300.00                | สืบราคาจากร้านค้า/กรมบัญชีกลาง |
| 1.5   | ระบบกราวด์ Grounding System                                   |       |       |             |            |             |           |                         |                                |
|       | - IEC01 THW-1Cx10 sq.mm                                       | 350   | Meter | 52.45       | 18,357.50  | 16.00       | 5,600.00  | 23,957.50               | กระทรวงพาณิชย์/กรมบัญชีกลาง    |
|       | - Bare Copper 50 sq.mm                                        | 50    | Meter | 330.00      | 16,500.00  | 41.00       | 2,050.00  | 18,550.00               | สืบราคาจากร้านค้า/กรมบัญชีกลาง |
|       | - Earth pit                                                   | 1     | Set   | 5,000.00    | 5,000.00   | 1,000.00    | 1,000.00  | 6,000.00                | สืบราคาจากร้านค้า              |
|       | - Ground rod 5/8" 10ft                                        | 3     | EA    | 905.00      | 2,715.00   | 181.00      | 543.00    | 3,258.00                | สืบราคาจากร้านค้า              |
|       | - PVC Conduit (Yellow) 20mm. (3/4")                           | 100   | Meter | 12.00       | 1,200.00   | 24.00       | 2,400.00  | 3,600.00                | สืบราคาจากร้านค้า/กรมบัญชีกลาง |
|       | - Ground bar                                                  | 1     | Meter | 5,000.00    | 5,000.00   | 530.00      | 530.00    | 5,530.00                | สืบราคาจากร้านค้า              |
|       | - Ground test box                                             | 1     | Set   | 1,800.00    | 1,800.00   | 480.00      | 480.00    | 2,280.00                | สืบราคาจากร้านค้า              |
|       | - Cable accessories (Cable grand, cable tie, wire mark, etc.) | 1     | Lot   | 8,514.50    | 8,514.50   | 1,744.60    | 1,744.60  | 10,259.10               | กรมบัญชีกลาง                   |
| 1.6   | ห้องอินเวอร์เตอร์ (Inverter Station)                          | 1     | lot   | 125,000.00  | 125,000.00 | 35,000.00   | 35,000.00 | 160,000.00              | สืบราคาจากร้านค้า              |
| 1.7   | ทางเดินบนหลังคาสำหรับซ่อมบำรุง                                |       |       |             |            |             |           |                         |                                |
|       | - Walkway Mac Steel W400mm X L3000mm                          | 95    | Meter | 905.00      | 85,975.00  | 150.00      | 14,250.00 | 100,225.00              | สืบราคาจากร้านค้า              |
|       | - Lifeline Sling                                              | 95    | Meter | 450.00      | 42,750.00  | 100.00      | 9,500.00  | 52,250.00               | สืบราคาจากร้านค้า              |



**ประมาณราคา**

รายงานปริมาณการก่อสร้างโครงการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ บริเวณโรงเรียนเมืองพัทยา 10 แห่ง เมืองพัทยา อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

สถานที่ก่อสร้าง โรงเรียนเมืองพัทยา 1,2,3,4,6,7,8,9,10,11

ราชการส่วนท้องถิ่น เมืองพัทยา

ประมาณการโดย นายเกียรติศักดิ์ ศรีวงษ์ชัย

ประมาณการโดย นายอนวัตร ทองคำ

ประมาณการโดย นายรัชเดช แจ่มเหล็ง

ประมาณการโดย นายสมบอง ปฐมสุข

**ประมาณการวันที่**

**ปลัดเมืองพิทยา**

**ผู้อำนวยการสำนักงานช่าง**

**ผู้อำนวยการส่วนการโยธา**

หัวหน้าฝ่ายสาธารณูปโภค

ประมาณการโดย นายเศรษฐ์ศรี สุนิพัฒน์

ประมาณการโดย นายสิทธิเดช สกุลนิพนธ์

ประมาณการโดย นายวุฒิชัยพงษ์ คงขาว

**วิศวกรรมไฟฟ้าชำนาญการ**

**นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน**

**นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน**

[illegible]

ประมาณราคา

รายการประมาณการก่อสร้าง โครงการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ บริเวณโรงเรียนเมืองพิทย 10 แห่ง เมืองพิทยา ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

สถานที่ก่อสร้าง โรงเรียนเมืองพิทยา 1,2,3,4,6,7,8,9,10,11

ราชการส่วนท้องถิ่น เมืองพิทยา

ประมาณการโดย นายเกียรติศักดิ์ ศรีวงษ์ชัย

ประมาณการโดย นายอนุวัตร ทองคำ

ประมาณการโดย นายรัชเดช แจ่มเหล็ง

ประมาณการโดย นายสมปอง ปลื้มสุข

ประมาณการวันที่

ปลัดเมืองพิทยา

ผู้อำนวยการสำนักงานช่าง

ผู้อำนวยการส่วนการโยธา

หัวหน้าฝ่ายสาธารณูปโภค

ประมาณการโดย นายเศรษฐี สุนิพัฒน์

ประมาณการโดย นายสิทธิเดช สกุลนิพนธ์

ประมาณการโดย นายวุทธิพงษ์ คงขาว

วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน

นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน

| ลำดับ | รายการ                                               | จำนวน | หน่วย | ราคาวัสดุ   |            | ค่าแรงงาน   |           | รวมค่าวัสดุ<br>และค่าแรงงาน | หมายเหตุ                       |
|-------|------------------------------------------------------|-------|-------|-------------|------------|-------------|-----------|-----------------------------|--------------------------------|
|       |                                                      |       |       | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน  | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน |                             |                                |
|       | ระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ โรงเรียนเมืองพิทยา 10 |       |       |             |            |             |           |                             |                                |
| 1     | หมวดงานระบบไฟฟ้าและงานติดตั้ง โรงเรียนเมืองพิทยา 10  |       |       |             |            |             |           |                             |                                |
| 1.1   | โครงสร้างรองรับแผงเซลล์แสงอาทิตย์                    | 100   | set   | 1,000.00    | 100,000.00 | 300.00      | 30,000.00 | 130,000.00                  | สืบราคาจากร้านค้า              |
|       | (Mounting Structure for PV Module)                   |       |       |             |            |             |           |                             |                                |
| 1.2   | ระบบไฟฟ้ากระแสตรง (DC Component)                     |       |       |             |            |             |           |                             |                                |
| 1.2.1 | DC Cable                                             |       |       |             |            |             |           |                             |                                |
|       | - Solar Cable PV 1- F 6 Sq.mm. RED                   | 350   | Meter | 34.30       | 12,005.00  | 10.00       | 3,500.00  | 15,505.00                   | สืบราคาจากร้านค้า              |
|       | - Solar Cable PV 1- F 6 Sq.mm. BLACK                 | 350   | Meter | 34.30       | 12,005.00  | 10.00       | 3,500.00  | 15,505.00                   | สืบราคาจากร้านค้า              |
|       | - MC4 Connectors                                     | 20    | set   | 125.00      | 2,500.00   | 75.00       | 1,500.00  | 4,000.00                    | สืบราคาจากร้านค้า              |
| 1.2.2 | DC Panel 1, 2 พร้อมอุปกรณ์ภายในตู้ 2 วงจร            | 2     | set   | 25,000.00   | 50,000.00  | 9,500.00    | 19,000.00 | 69,000.00                   | สืบราคาจากร้านค้า              |
| 1.2.3 | Perforated Tray and Conduit for DC Cable             |       |       |             |            |             |           |                             |                                |
|       | - Perforated Tray W100xH100 mm. HDG (With Cover)     | 65    | Meter | 820.00      | 53,300.00  | 78.00       | 5,070.00  | 58,370.00                   | สืบราคาจากร้านค้า              |
|       | - Flexible Conduit RT 1/2"                           | 20    | Meter | 75.00       | 1,500.00   | 11.00       | 220.00    | 1,720.00                    | สืบราคาจากร้านค้า/กรมบัญชีกลาง |
|       | - Fitting and Accessories                            | 1     | lot   | 10,960.00   | 10,960.00  | 1,058.00    | 1,058.00  | 12,018.00                   | กรมบัญชีกลาง                   |
| 1.3   | ระบบไฟฟ้ากระแสสลับ (AC Component)                    |       |       |             |            |             |           |                             |                                |
| 1.3.1 | AC Cable                                             |       |       |             |            |             |           |                             |                                |
|       | - 0.6/1kV CV-FD 1CX 25 Sq.mm                         | 160   | Meter | 182.00      | 29,120.00  | 31.00       | 4,960.00  | 34,080.00                   | สืบราคาจากร้านค้า              |
|       | - 0.6/1kV CV-FD 1CX 35 Sq.mm                         | 80    | Meter | 243.00      | 19,440.00  | 41.00       | 3,280.00  | 22,720.00                   | สืบราคาจากร้านค้า/กรมบัญชีกลาง |
|       | - IEC01 THW-1CX10 sq.mm                              | 40    | Meter | 52.45       | 2,098.00   | 16.00       | 640.00    | 2,738.00                    | กระทรวงพาณิชย์/กรมบัญชีกลาง    |
|       | - IEC01 THW-1CX16 sq.mm                              | 20    | Meter | 78.45       | 1,569.00   | 21.00       | 420.00    | 1,989.00                    | กระทรวงพาณิชย์/กรมบัญชีกลาง    |

ประมาณราคา

รายการประมาณการก่อสร้าง โครงการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ บริเวณโรงเรียนเมืองพญา 10 แห่ง เมืองพญา ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

สถานที่ก่อสร้าง โรงเรียนเมืองพญา 1,2,3,4,6,7,8,9,10,11

ราชการส่วนท้องถิ่น เมืองพญา

ประมาณการโดย นายเกียรติศักดิ์ ศรีวงษ์ชัย

ประมาณการโดย นายอนุวัตร ทองคำ

ประมาณการโดย นายรัชเดช แจ่มเพลิง

ประมาณการโดย นายสมปอง ปลื้มสุข

ประมาณการวันที่

ปลัดเมืองพญา

ผู้อำนวยการสำนักงานช่าง

ผู้อำนวยการส่วนการโยธา

หัวหน้าฝ่ายสาธารณูปโภค

ประมาณการโดย นายเศรษฐีร์มย์ สุนิพัฒน์

ประมาณการโดย นายสิทธิเดช สกุนิพันธ์

ประมาณการโดย นายวุฒิพงษ์ คงขาว

วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน

นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน

| ลำดับ | รายการ                             | จำนวน | หน่วย | ราคาวัสดุ   |            | ค่าแรงงาน   |           | รวมค่าวัสดุ<br>และค่าแรงงาน | หมายเหตุ          |
|-------|------------------------------------|-------|-------|-------------|------------|-------------|-----------|-----------------------------|-------------------|
|       |                                    |       |       | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน  | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน |                             |                   |
| 1.3.2 | DB Panel 1 พร้อมอุปกรณ์ภายในตู้    | 1     | Set   | 135,000.00  | 135,000.00 | 20,000.00   | 20,000.00 | 155,000.00                  | สืบราคาจากร้านค้า |
|       | - Main CB MCCB 3P 125AT IC>18kA    |       |       |             |            |             |           |                             |                   |
|       | - Main CB MCCB 3P 63AT IC>18kA x2  |       |       |             |            |             |           |                             |                   |
|       | - Main CB MCCB 3P 16AT IC>18kA     |       |       |             |            |             |           |                             |                   |
|       | - Digital Power Meter              |       |       |             |            |             |           |                             |                   |
|       | - HRC Fuse                         |       |       |             |            |             |           |                             |                   |
|       | - Surge Protection Type 2          |       |       |             |            |             |           |                             |                   |
|       | - CT 150/5 A Class 0.5             |       |       |             |            |             |           |                             |                   |
|       | - Pilot Lamp                       |       |       |             |            |             |           |                             |                   |
|       | - AC Fuse 6 A                      |       |       |             |            |             |           |                             |                   |
|       | - Busbar & Cubicle                 |       |       |             |            |             |           |                             |                   |
| 1.3.3 | DB Panel 2 พร้อมอุปกรณ์ภายในตู้    | 1     | Set   | 38,500.00   | 38,500.00  | 15,500.00   | 15,500.00 | 54,000.00                   | สืบราคาจากร้านค้า |
|       | - Main CB MCCB 3P 125AT IC>18kA    |       |       |             |            |             |           |                             |                   |
|       | - Main CB MCCB 3P 100AT IC>18kA x2 |       |       |             |            |             |           |                             |                   |
|       | - Digital Power Meter              |       |       |             |            |             |           |                             |                   |
|       | - HRC Fuse                         |       |       |             |            |             |           |                             |                   |
|       | - Surge Protection Type 2          |       |       |             |            |             |           |                             |                   |
|       | - CT 200/5 A Class 0.5             |       |       |             |            |             |           |                             |                   |
|       | - Pilot Lamp                       |       |       |             |            |             |           |                             |                   |
|       | - AC Fuse 6 A                      |       |       |             |            |             |           |                             |                   |
|       | - Busbar & Cubicle                 |       |       |             |            |             |           |                             |                   |

ประมาณราคา

รายการประมาณการก่อสร้าง โครงการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ บริเวณโรงเรียนเมืองพัทยา 10 แห่ง เมืองพัทยา ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

สถานที่ก่อสร้าง โรงเรียนเมืองพัทยา 1,2,3,4,6,7,8,9,10,11

รายการส่วนท้องถิ่น เมืองพัทยา

ประมาณการโดย นายเกียรติศักดิ์ ศรีวงษ์ชัย

ประมาณการโดย นายอนุวัตร ทองคำ

ประมาณการโดย นายรัชเดช แจ่มเหล็ง

ประมาณการโดย นายสมปอง ปลื้มสุข

ประมาณการวันที่

ปลัดเมืองพัทยา

ผู้อำนวยการสำนักช่าง

ผู้อำนวยการส่วนการโยธา

หัวหน้าฝ่ายสาธารณูปโภค

ประมาณการโดย นายเศรษฐี ศรีพัฒน์

ประมาณการโดย นายสิทธิเดช สกลนิพนธ์

ประมาณการโดย นายวุฒิจิพงษ์ คงขาว

วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน

นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน

| ลำดับ | รายการ                                                        | จำนวน | หน่วย | ราคาวัสดุ   |           | ค่าแรงงาน   |           | รวมค่าวัสดุ<br>และค่าแรงงาน | หมายเหตุ                       |
|-------|---------------------------------------------------------------|-------|-------|-------------|-----------|-------------|-----------|-----------------------------|--------------------------------|
|       |                                                               |       |       | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน |                             |                                |
| 1.3.4 | Cable Tray and Conduit for AC Cable                           |       |       |             |           |             |           |                             |                                |
|       | - Cable Tray W200xH100 mm. with Cover                         | 20    | Meter | 2,050.00    | 41,000.00 | 413.00      | 8,260.00  | 49,260.00                   | สืบราคาจากร้านค้า              |
|       | - Flexible Conduit 2"                                         | 10    | Meter | 100.00      | 1,000.00  | 21.00       | 210.00    | 1,210.00                    | สืบราคาจากร้านค้า/กรมบัญชีกลาง |
|       | - Fitting and Accessories                                     | 1     | lot   | 8,400.00    | 8,400.00  | 1,694.00    | 1,694.00  | 10,094.00                   | กรมบัญชีกลาง                   |
| 1.4   | ระบบป้องกันการไหลย้อนกลับ (Zero Export Controller)            |       |       |             |           |             |           |                             |                                |
|       | - Zero export Panel                                           | 1     | Set   | 20,000.00   | 20,000.00 | 7,500.00    | 7,500.00  | 27,500.00                   | สืบราคาจากร้านค้า              |
|       | - Power Quality Meter (UMG96 RM)                              | 1     | Set   | 15,900.00   | 15,900.00 | 4,770.00    | 4,770.00  | 20,670.00                   | สืบราคาจากร้านค้า              |
|       | - CT Zero export (LV)                                         | 3     | EA    | 2,500.00    | 7,500.00  | 500.00      | 1,500.00  | 9,000.00                    | สืบราคาจากร้านค้า              |
|       | - SmartLogger                                                 | 1     | EA    | 35,000.00   | 35,000.00 | 500.00      | 500.00    | 35,500.00                   | สืบราคาจากร้านค้า              |
|       | - RS485 Wire                                                  | 100   | Meter | 32.40       | 3,240.00  | 7.00        | 700.00    | 3,940.00                    | สืบราคาจากร้านค้า              |
|       | - IMC Conduit 1/2"                                            | 100   | Meter | 66.00       | 6,600.00  | 27.00       | 2,700.00  | 9,300.00                    | สืบราคาจากร้านค้า/กรมบัญชีกลาง |
| 1.5   | ระบบกราวด์ Grounding System                                   |       |       |             |           |             |           |                             |                                |
|       | - IEC01 THW-1Cx10 sq.mm                                       | 250   | Meter | 52.45       | 13,112.50 | 16.00       | 4,000.00  | 17,112.50                   | กระทรวงพาณิชย์/กรมบัญชีกลาง    |
|       | - Bare Copper 50 sq.mm                                        | 50    | Meter | 330.00      | 16,500.00 | 41.00       | 2,050.00  | 18,550.00                   | สืบราคาจากร้านค้า/กรมบัญชีกลาง |
|       | - Earth pit                                                   | 1     | Set   | 5,000.00    | 5,000.00  | 1,000.00    | 1,000.00  | 6,000.00                    | สืบราคาจากร้านค้า              |
|       | - Ground rod 5/8" 10ft                                        | 3     | EA    | 905.00      | 2,715.00  | 181.00      | 543.00    | 3,258.00                    | สืบราคาจากร้านค้า              |
|       | - PVC Conduit (Yellow) 20mm. (3/4")                           | 100   | Meter | 12.00       | 1,200.00  | 24.00       | 2,400.00  | 3,600.00                    | สืบราคาจากร้านค้า/กรมบัญชีกลาง |
|       | - Ground bar                                                  | 1     | Meter | 5,000.00    | 5,000.00  | 530.00      | 530.00    | 5,530.00                    | สืบราคาจากร้านค้า              |
|       | - Ground test box                                             | 1     | Set   | 1,800.00    | 1,800.00  | 480.00      | 480.00    | 2,280.00                    | สืบราคาจากร้านค้า              |
|       | - Cable accessories (Cable grand, cable tie, wire mark, etc.) | 1     | Lot   | 7,465.50    | 7,465.50  | 1,424.60    | 1,424.60  | 8,890.10                    | กรมบัญชีกลาง                   |

ประมาณราคา

รายการประมาณการก่อสร้าง โครงการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ บริเวณโรงเรียนเมืองพญา 10 แห่ง เมืองพญา ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี  
สถานที่ก่อสร้าง โรงเรียนเมืองพญา 1,2,3,4,6,7,8,9,10,11

รายการส่วนท้องถิ่น เมืองพญา

ประมาณการโดย นายเกียรติศักดิ์ ศรีวงษ์ชัย

ประมาณการโดย นายอนุวัตร ทองคำ

ประมาณการโดย นายรัชเดช แฉ่งเหล็ง

ประมาณการโดย นายสมปอง ปลื้มสุข

ประมาณการวันที่

ปลัดเมืองพญา

ผู้อำนวยการสำนักงานช่าง

ผู้อำนวยการส่วนการโยธา

หัวหน้าฝ่ายสาธารณูปโภค

วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน

นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน

| ลำดับ | รายการ                                                   | จำนวน | หน่วย | ราคาวัสดุ   |            | ค่าแรงงาน   |            | รวมค่าวัสดุ<br>และค่าแรงงาน | หมายเหตุ          |
|-------|----------------------------------------------------------|-------|-------|-------------|------------|-------------|------------|-----------------------------|-------------------|
|       |                                                          |       |       | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน  | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน  |                             |                   |
| 1.6   | ห้องอินเวอร์เตอร์ (Inverter Station)                     | 1     | lot   | 115,000.00  | 115,000.00 | 30,000.00   | 30,000.00  | 145,000.00                  | สืบราคาจากร้านค้า |
| 1.7   | ทางเดินบนหลังคาสำหรับซ่อมบำรุง                           |       |       |             |            |             |            |                             |                   |
|       | - Walkway Mac Steel W400mm X L3000mm                     | 65    | Meter | 905.00      | 58,825.00  | 150.00      | 9,750.00   | 68,575.00                   | สืบราคาจากร้านค้า |
|       | - Lifeline Sling                                         | 65    | Meter | 450.00      | 29,250.00  | 100.00      | 6,500.00   | 35,750.00                   | สืบราคาจากร้านค้า |
|       | - Support Walkway                                        | 65    | Meter | 1,500.00    | 97,500.00  | 400.00      | 26,000.00  | 123,500.00                  | สืบราคาจากร้านค้า |
|       | - Service Ladder                                         | 9     | Meter | 5,000.00    | 45,000.00  | 1,000.00    | 9,000.00   | 54,000.00                   | สืบราคาจากร้านค้า |
| 2     | หมวดงานครุภัณฑ์ โรงเรียนเมืองพญา 10                      |       |       |             |            |             |            |                             |                   |
| 2.1   | แผงเซลล์แสงอาทิตย์ (PV module)                           |       |       |             |            |             |            |                             |                   |
|       | - แผงเซลล์แสงอาทิตย์ 600 วัตต์ มอก.                      | 100   | EA    | 9,500.00    | 950,000.00 | 1,600.00    | 160,000.00 | 1,110,000.00                | สืบราคาจากร้านค้า |
| 2.2   | อุปกรณ์แปลงผันกำลังไฟฟ้า (Gid-Connected Inverter )       |       |       |             |            |             |            |                             |                   |
|       | - Inverter on-grid 30kw                                  | 2     | set   | 145,000.00  | 290,000.00 | 4,000.00    | 8,000.00   | 298,000.00                  | สืบราคาจากร้านค้า |
| 2.3   | ระบบบริหารจัดการพลังงานไฟฟ้าในอาคาร                      |       |       |             |            |             |            |                             |                   |
|       | - โทรทัศน์อัจฉริยะ (Smart TV) ขนาดหน้าจอน้อยกว่า 43 นิ้ว | 1     | EA    | 15,000.00   | 15,000.00  | -           | -          | 15,000.00                   | สืบราคาจากร้านค้า |
|       | - ระบบซอฟต์แวร์บริหารจัดการพลังงานไฟฟ้าในอาคาร           | 1     | ระบบ  | 300,000.00  | 300,000.00 | -           | -          | 300,000.00                  | สืบราคาจากร้านค้า |
| 2.4   | อุปกรณ์เพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตไฟฟ้า                    |       |       |             |            |             |            |                             |                   |
|       | - Power Optimizer 2:1                                    | 50    | set   | 2,850.00    | 142,500.00 | -           | -          | 142,500.00                  | สืบราคาจากร้านค้า |
| 3     | หมวดค่าใช้จ่ายพิเศษ โรงเรียนเมืองพญา 10                  |       |       |             |            |             |            |                             |                   |
| 3.1   | ค่าเช่าครุภัณฑ์ 25 คัน พร้อมคนขับ                        | 1     | แห่ง  | 120,000.00  | 120,000.00 | -           | -          | 120,000.00                  | สืบราคาจากร้านค้า |
| 3.2   | ค่าเช่านั่งร้าน ความสูงเฉลี่ย 10 เมตร                    | 60    | วัน   | 300.00      | 18,000.00  | -           | -          | 18,000.00                   | สืบราคาจากร้านค้า |

ประมาณราคา

รายการประมาณการก่อสร้าง โครงการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ บริเวณโรงเรียนเมืองพญา 10 แห่ง เมืองพญา ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

สถานที่ก่อสร้าง โรงเรียนเมืองพญา 1,2,3,4,6,7,8,9,10,11

รายการส่วนท้องถิ่น เมืองพญา

ประมาณการโดย นายเกียรติศักดิ์ ศรีวงษ์ชัย

ประมาณการโดย นายอนุวัตร ทองคำ

ประมาณการโดย นายรัชเดช แจ่มเหล็ง

ประมาณการโดย นายสมปอง ปลื้มสุข

ประมาณการวันที่

ปลัดเมืองพญา

ผู้อำนวยการสำนักงานช่าง

ผู้อำนวยการส่วนการโยธา

หัวหน้าฝ่ายสาธารณูปโภค

ประมาณการโดย นายเศรษฐี ศรีพัฒน์

ประมาณการโดย นายสิทธิเดช สกลนิพนธ์

ประมาณการโดย นายวุฒิพงษ์ คงขาว

วิศวกรไฟฟ้าช่างโยธา

นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน

นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน

| ลำดับ | รายการ                                                                                                                                                                        | จำนวน | หน่วย  | ราคาวัสดุ   |            | ค่าแรงงาน   |           | รวมค่าวัสดุ<br>และค่าแรงงาน | หมายเหตุ          |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|-------------|------------|-------------|-----------|-----------------------------|-------------------|
|       |                                                                                                                                                                               |       |        | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน  | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน |                             |                   |
| 3.3   | ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการป้องกันชีวิตและทรัพย์สินบุคคลภายนอก<br>(ค่าค่าเช่าการป้องกัน ดาข่ายรับของตก สายคล้องเครื่องมือ<br>แผ่นปูนพื้นกันฝุ่น แผ่นกันพลาสติกหรือแผ่นไม้ชั่วคราว) | 1     | lot    | 30,000.00   | 30,000.00  | -           | -         | 30,000.00                   | สืบราคาจากร้านค้า |
| 3.4   | ค่าขนส่งทางเรือสำหรับโรงเรียนเมืองพญา 10 (เกาะล้าน)                                                                                                                           | 12    | เที่ยว | 35,000.00   | 420,000.00 | -           | -         | 420,000.00                  | สืบราคาจากร้านค้า |
|       | รวมราคา โรงเรียนเมืองพญา 10                                                                                                                                                   |       |        |             |            |             |           | 3,688,664.60                |                   |

สามล้านหกแสนแปดหมื่นแปดพันหกกร้อยหกสิบสี่บาทหกสิบสตางค์



ประมาณราคา

รายการประมาณการก่อสร้าง โครงการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ บริเวณโรงเรียนเมืองพัทยา 10 แห่ง เมืองพัทยา ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี  
สถานที่ก่อสร้าง โรงเรียนเมืองพัทยา 1,2,3,4,6,7,8,9,10,11

รายการส่วนท้องถิ่น เมืองพัทยา

ประมาณการโดย นายเกียรติศักดิ์ ศรีวงษ์ชัย  
ประมาณการโดย นายอนุวัตร ทองคำ  
ประมาณการโดย นายรัชเดช นังเง็ก  
ประมาณการโดย นายสมปอง ปลื้มสุข

ประมาณการวันที่

ปลัดเมืองพัทยา  
ผู้อำนวยการสำนักงานช่าง  
ผู้อำนวยการส่วนการโยธา  
หัวหน้าฝ่ายสาธารณูปโภค

ประมาณการโดย นายเศรษฐีศรี สุนิพัฒน์  
ประมาณการโดย นายสิทธิเดช สกุลนิพนธ์  
ประมาณการโดย นายอุทัยพงษ์ คงขาว

วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ  
นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน  
นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน

| ลำดับ | รายการ                                                                  | จำนวน | หน่วย | ราคาวัสดุ   |            | ค่าแรงงาน   |            | รวมค่าวัสดุ<br>และค่าแรงงาน | หมายเหตุ                       |
|-------|-------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------------|------------|-------------|------------|-----------------------------|--------------------------------|
|       |                                                                         |       |       | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน  | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน  |                             |                                |
|       | ระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ โรงเรียนเมืองพัทยา 11                    |       |       |             |            |             |            |                             |                                |
| 1     | หมวดงานระบบไฟฟ้าและงานติดตั้ง โรงเรียนเมืองพัทยา 11                     |       |       |             |            |             |            |                             |                                |
| 1.1   | โครงสร้างรองรับแผงเซลล์แสงอาทิตย์<br>(Mounting Structure for PV Module) | 900   | set   | 1,000.00    | 900,000.00 | 300.00      | 270,000.00 | 1,170,000.00                | สืบราคาจากร้านค้า              |
| 1.2   | ระบบไฟฟ้ากระแสตรง (DC Component)                                        |       |       |             |            |             |            |                             |                                |
| 1.2.1 | DC Cable                                                                |       |       |             |            |             |            |                             |                                |
|       | - Solar Cable PV 1- F 6 Sq.mm. RED                                      | 8,500 | Meter | 34.30       | 291,550.00 | 10.00       | 85,000.00  | 376,550.00                  | สืบราคาจากร้านค้า              |
|       | - Solar Cable PV 1- F 6 Sq.mm. BLACK                                    | 8,500 | Meter | 34.30       | 291,550.00 | 10.00       | 85,000.00  | 376,550.00                  | สืบราคาจากร้านค้า              |
|       | - MC4 Connectors                                                        | 144   | set   | 125.00      | 18,000.00  | 75.00       | 10,800.00  | 28,800.00                   | สืบราคาจากร้านค้า              |
| 1.2.2 | DC Panel 1 พร้อมอุปกรณ์ภายในตู้ 10 วงจร                                 | 3     | set   | 35,000.00   | 105,000.00 | 10,500.00   | 31,500.00  | 136,500.00                  | สืบราคาจากร้านค้า              |
| 1.2.3 | DC Panel 2 พร้อมอุปกรณ์ภายในตู้ 4 วงจร                                  | 2     | set   | 27,500.00   | 55,000.00  | 9,500.00    | 19,000.00  | 74,000.00                   | สืบราคาจากร้านค้า              |
| 1.2.4 | Perforated Tray and Conduit for DC Cable                                |       |       |             |            |             |            |                             |                                |
|       | - Perforated Tray W100xH100 mm. HDG (With Cover)                        | 250   | Meter | 820.00      | 205,000.00 | 78.00       | 19,500.00  | 224,500.00                  | สืบราคาจากร้านค้า              |
|       | - Flexible Conduit RT 1/2"                                              | 180   | Meter | 75.00       | 13,500.00  | 11.00       | 1,980.00   | 15,480.00                   | สืบราคาจากร้านค้า/กรมบัญชีกลาง |
|       | - Fitting and Accessories                                               | 1     | lot   | 43,700.00   | 43,700.00  | 4,296.00    | 4,296.00   | 47,996.00                   | กรมบัญชีกลาง                   |
| 1.3   | ระบบไฟฟ้ากระแสสลับ (AC Component)                                       |       |       |             |            |             |            |                             |                                |
| 1.3.1 | AC Cable                                                                |       |       |             |            |             |            |                             |                                |
|       | - 0.6/1kV CV-FD 1CX 35 Sq.mm (อาคาร 2)                                  | 160   | Meter | 243.00      | 38,880.00  | 41.00       | 6,560.00   | 45,440.00                   | สืบราคาจากร้านค้า/กรมบัญชีกลาง |
|       | - 0.6/1kV CV-FD 1CX 120 Sq.mm (อาคาร 1, 2)                              | 320   | Meter | 831.00      | 265,920.00 | 67.00       | 21,440.00  | 287,360.00                  | สืบราคาจากร้านค้า/กรมบัญชีกลาง |
|       | - 0.6/1kV CV-FD 1CX 185 Sq.mm (อาคาร 1)                                 | 240   | Meter | 1,336.00    | 320,640.00 | 87.00       | 20,880.00  | 341,520.00                  | สืบราคาจากร้านค้า/กรมบัญชีกลาง |
|       | - IEC01 THW-1Cx10 sq.mm                                                 | 80    | Meter | 52.45       | 4,196.00   | 16.00       | 1,280.00   | 5,476.00                    | กระทรวงพาณิชย์/กรมบัญชีกลาง    |

ประมาณราคา

รายการประมาณการก่อสร้าง โครงการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ บริเวณโรงเรียนเมืองพญา 10 แห่ง เมืองพญา ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี  
สถานที่ก่อสร้าง โรงเรียนเมืองพญา 1,2,3,4,6,7,8,9,10,11

รายการส่วนท้องถิ่น เมืองพญา

ประมาณการโดย นายเกียรติศักดิ์ ศรีวงษ์ชัย

ประมาณการโดย นายอนุวัตร ทองคำ

ประมาณการโดย นายรัชเดช แจ่มเหล็ง

ประมาณการโดย นายสมปอง ปลื้มสุข

ประมาณการวันที่

ปลัดเมืองพญา

ผู้อำนวยการสำนักงานช่าง

ผู้อำนวยการส่วนการโยธา

หัวหน้าฝ่ายสาธารณูปโภค

ประมาณการโดย นายเศรษฐีศรี สุนิพัฒน์

ประมาณการโดย นายสิทธิเดช สกุลปิพนธ์

ประมาณการโดย นายวุฒิพงษ์ คงขาว

วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน

นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน

| ลำดับ       | รายการ                                    | จำนวน | หน่วย | ราคาวัสดุ   |            | ค่าแรงงาน   |           | รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน | หมายเหตุ                    |
|-------------|-------------------------------------------|-------|-------|-------------|------------|-------------|-----------|-------------------------|-----------------------------|
|             |                                           |       |       | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน  | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน |                         |                             |
| 1.3.1 (ต่อ) | - IEC01 THW-1Cx16 sq.mm                   | 20    | Meter | 78.45       | 1,569.00   | 21.00       | 420.00    | 1,989.00                | กระทรวงพาณิชย์/กรมบัญชีกลาง |
|             | - IEC01 THW-1Cx25 sq.mm                   | 60    | Meter | 123.74      | 7,424.40   | 26.00       | 1,560.00  | 8,984.40                | กระทรวงพาณิชย์/กรมบัญชีกลาง |
|             | - IEC01 THW-1Cx70 sq.mm                   | 20    | Meter | 357.20      | 7,144.00   | 46.00       | 920.00    | 8,064.00                | กระทรวงพาณิชย์/กรมบัญชีกลาง |
| 1.3.2       | DB Panel 1 พร้อมอุปกรณ์ภายในตู้ (อาคาร 1) | 1     | Set   | 255,000.00  | 255,000.00 | 35,000.00   | 35,000.00 | 290,000.00              | สืบราคาจากร้านค้า           |
|             | - Main CB MCCB 3P 1,000AT IC>36kA         |       |       |             |            |             |           |                         |                             |
|             | - Main CB MCCB 3P 300AT IC>18kA x3        |       |       |             |            |             |           |                         |                             |
|             | - Main CB MCCB 3P 16AT IC>18kA            |       |       |             |            |             |           |                         |                             |
|             | - Digital Power Meter                     |       |       |             |            |             |           |                         |                             |
|             | - HRC Fuse                                |       |       |             |            |             |           |                         |                             |
|             | - Surge Protection Type 2                 |       |       |             |            |             |           |                         |                             |
|             | - CT 1,000/5 A Class 0.5                  |       |       |             |            |             |           |                         |                             |
|             | - Pilot Lamp                              |       |       |             |            |             |           |                         |                             |
|             | - AC Fuse 6 A                             |       |       |             |            |             |           |                         |                             |
|             | - Busbar & Cubicle                        |       |       |             |            |             |           |                         |                             |
| 1.3.3       | DB Panel 2 พร้อมอุปกรณ์ภายในตู้ (อาคาร 1) | 1     | Set   | 75,000.00   | 75,000.00  | 17,500.00   | 17,500.00 | 92,500.00               | สืบราคาจากร้านค้า           |
|             | - Main CB MCCB 3P 1,000AT IC>36kA         |       |       |             |            |             |           |                         |                             |
| 1.3.4       | DB Panel 1 พร้อมอุปกรณ์ภายในตู้ (อาคาร 2) | 1     | Set   | 155,000.00  | 155,000.00 | 20,000.00   | 20,000.00 | 175,000.00              | สืบราคาจากร้านค้า           |
|             | - Main CB MCCB 3P 200AT IC>18kA           |       |       |             |            |             |           |                         |                             |
|             | - Main CB MCCB 3P 100AT IC>18kA x2        |       |       |             |            |             |           |                         |                             |
|             | - Main CB MCCB 3P 16AT IC>18kA            |       |       |             |            |             |           |                         |                             |
|             | - Digital Power Meter                     |       |       |             |            |             |           |                         |                             |

ประมาณราคา

รายการประมาณการก่อสร้าง โครงการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ บริเวณโรงเรียนเมืองพญา 10 แห่ง เมืองพญา ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

สถานที่ก่อสร้าง โรงเรียนเมืองพญา 1,2,3,4,6,7,8,9,10,11

รายการส่วนท้องถิ่น เมืองพญา

ประมาณการโดย นายเกียรติศักดิ์ ศรีวงษ์ชัย

ประมาณการโดย นายอนุวัตร ทองคำ

ประมาณการโดย นายรัชเดช แฉ่งเหล็ก

ประมาณการโดย นายสมปอง ปลื้มสุข

ประมาณการวันที่

ปลัดเมืองพญา

ผู้อำนวยการสำนักงานช่าง

ผู้อำนวยการส่วนการโยธา

หัวหน้าฝ่ายสาธารณูปโภค

ประมาณการโดย นายเศรษฐศักดิ์ สุนิพัฒน์

ประมาณการโดย นายสิทธิเดช สกุลนิพนธ์

ประมาณการโดย นายวุทธิพงษ์ คงขาว

วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน

นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน

| ลำดับ       | รายการ                                             | จำนวน | หน่วย | ราคาวัสดุ   |            | ค่าแรงงาน   |            | รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน | หมายเหตุ                       |
|-------------|----------------------------------------------------|-------|-------|-------------|------------|-------------|------------|-------------------------|--------------------------------|
|             |                                                    |       |       | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน  | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน  |                         |                                |
| 1.3.4 (ต่อ) | - HRC Fuse                                         |       |       |             |            |             |            |                         |                                |
|             | - Surge Protection Type 2                          |       |       |             |            |             |            |                         |                                |
|             | - CT 200/5 A Class 0.5                             |       |       |             |            |             |            |                         |                                |
|             | - Pilot Lamp                                       |       |       |             |            |             |            |                         |                                |
|             | - AC Fuse 6 A                                      |       |       |             |            |             |            |                         |                                |
|             | - Busbar & Cubicle                                 |       |       |             |            |             |            |                         |                                |
| 1.3.5       | DB Panel 2 พร้อมอุปกรณ์ภายในตู้ (อาคาร 2)          | 1     | Set   | 38,500.00   | 38,500.00  | 13,500.00   | 13,500.00  | 52,000.00               | สืบราคาจากร้านค้า              |
|             | - Main CB MCCB 3P 200AT IC>18kA                    |       |       |             |            |             |            |                         |                                |
| 1.3.6       | Cable Tray and Conduit for AC Cable                |       |       |             |            |             |            |                         |                                |
|             | - Cable Tray W200xH100 mm. with Cover              | 40    | Meter | 2,050.00    | 82,000.00  | 413.00      | 16,520.00  | 98,520.00               | สืบราคาจากร้านค้า              |
|             | - Cable Tray W400xH100 mm. with Cover              | 20    | Meter | 3,146.00    | 62,920.00  | 950.00      | 19,000.00  | 81,920.00               | สืบราคาจากร้านค้า              |
|             | - Cable Tray W500xH100 mm. with Cover              | 20    | Meter | 3,730.00    | 74,600.00  | 1,119.00    | 22,380.00  | 96,980.00               | สืบราคาจากร้านค้า              |
|             | - Flexible Conduit 2"                              | 50    | Meter | 100.00      | 5,000.00   | 21.00       | 1,050.00   | 6,050.00                | สืบราคาจากร้านค้า/กรมบัญชีกลาง |
|             | - Fitting and Accessories                          | 1     | lot   | 44,904.00   | 44,904.00  | 11,790.00   | 11,790.00  | 56,694.00               | กรมบัญชีกลาง                   |
| 1.3.7       | Transformer 500 kVA                                | 1     | job   | 650,000.00  | 650,000.00 | 250,000.00  | 250,000.00 | 900,000.00              | สืบราคาจากร้านค้า              |
| 1.4         | ระบบป้องกันการไหลย้อนกลับ (Zero Export Controller) |       |       |             |            |             |            |                         |                                |
|             | - Zero export Panel                                | 1     | Set   | 20,000.00   | 20,000.00  | 7,500.00    | 7,500.00   | 27,500.00               | สืบราคาจากร้านค้า              |
|             | - Power Quality Meter (UMG96 RM)                   | 1     | Set   | 15,900.00   | 15,900.00  | 4,770.00    | 4,770.00   | 20,670.00               | สืบราคาจากร้านค้า              |
|             | - CT Zero export (LV)                              | 3     | EA    | 2,500.00    | 7,500.00   | 500.00      | 1,500.00   | 9,000.00                | สืบราคาจากร้านค้า              |
|             | - SmartLogger                                      | 2     | EA    | 35,000.00   | 70,000.00  | 500.00      | 1,000.00   | 71,000.00               | สืบราคาจากร้านค้า              |
|             | - RS485 Wire                                       | 300   | Meter | 32.40       | 9,720.00   | 7.00        | 2,100.00   | 11,820.00               | สืบราคาจากร้านค้า              |

# ประมาณราคา

รายการประมาณการก่อสร้าง โครงการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ บริเวณโรงเรียนเมืองพัทยา 10 แห่ง เมืองพัทยา ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี  
สถานที่ก่อสร้าง โรงเรียนเมืองพัทยา 1,2,3,4,6,7,8,9,10,11

รายการส่วนท้องถิ่น เมืองพัทยา

ประมาณการโดย นายเกียรติศักดิ์ ศรีวงษ์ชัย

ประมาณการโดย นายอนุวัตร ทองคำ

ประมาณการโดย นายรัชเดช แจ่มแจ้ง

ประมาณการโดย นายสมบอง ปัสมีสุข

ประมาณการวันที่

ปลัดเมืองพัทยา

ผู้อำนวยการสำนักงานช่าง

ผู้อำนวยการส่วนการโยธา

หัวหน้าฝ่ายสาธารณูปโภค

ประมาณการโดย นายเศรษฐี คุ้มพันธ์

ประมาณการโดย นายสิทธิเดช สกุลนิพนธ์

ประมาณการโดย นายวุทธิพงษ์ คงขาว

วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน

นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน

| ลำดับ     | รายการ                                                        | จำนวน | หน่วย | ราคาวัสดุ   |              | ค่าแรงงาน   |              | รวมค่าวัสดุ<br>และค่าแรงงาน | หมายเหตุ                        |
|-----------|---------------------------------------------------------------|-------|-------|-------------|--------------|-------------|--------------|-----------------------------|---------------------------------|
|           |                                                               |       |       | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน    | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน    |                             |                                 |
| 1.4 (ต่อ) | - IMC Conduit 1/2"                                            | 300   | Meter | 66.00       | 19,800.00    | 27.00       | 8,100.00     | 27,900.00                   | สืบลราคาจากร้านค้า/กรมบัญชีกลาง |
| 1.5       | ระบบกราวด์ Grounding System                                   |       |       |             |              |             |              |                             |                                 |
|           | - IEC01 THW-1Cx10 sq.mm                                       | 400   | Meter | 52.45       | 20,980.00    | 16.00       | 6,400.00     | 27,380.00                   | กระทรวงพาณิชย์/กรมบัญชีกลาง     |
|           | - Bare copper 50 sq.mm                                        | 50    | Meter | 330.00      | 16,500.00    | 41.00       | 2,050.00     | 18,550.00                   | สืบลราคาจากร้านค้า              |
|           | - Earth pit                                                   | 1     | Set   | 5,000.00    | 5,000.00     | 1,000.00    | 1,000.00     | 6,000.00                    | สืบลราคาจากร้านค้า              |
|           | - Ground rod 5/8" 10ft                                        | 3     | EA    | 905.00      | 2,715.00     | 181.00      | 543.00       | 3,258.00                    | สืบลราคาจากร้านค้า              |
|           | - PVC Conduit (Yellow) 20mm. (3/4")                           | 100   | Meter | 12.00       | 1,200.00     | 24.00       | 2,400.00     | 3,600.00                    | สืบลราคาจากร้านค้า/กรมบัญชีกลาง |
|           | - Ground bar                                                  | 1     | Meter | 5,000.00    | 5,000.00     | 530.00      | 530.00       | 5,530.00                    | สืบลราคาจากร้านค้า              |
|           | - Ground test box                                             | 1     | Set   | 1,800.00    | 1,800.00     | 480.00      | 480.00       | 2,280.00                    | สืบลราคาจากร้านค้า              |
|           | - Cable accessories (Cable grand, cable tie, wire mark, etc.) | 1     | Lot   | 4,519.50    | 4,519.50     | 952.30      | 952.30       | 5,471.80                    | กรมบัญชีกลาง                    |
| 1.6       | ห้องอินเวอร์เตอร์ (Inverter Station)                          |       |       |             |              |             |              |                             |                                 |
|           | - ห้องอินเวอร์เตอร์ (Inverter Station) อาคาร 1                | 1     | lot   | 150,000.00  | 150,000.00   | 45,000.00   | 45,000.00    | 195,000.00                  | สืบลราคาจากร้านค้า              |
|           | - ห้องอินเวอร์เตอร์ (Inverter Station) อาคาร 2                | 1     | lot   | 125,000.00  | 125,000.00   | 35,000.00   | 35,000.00    | 160,000.00                  | สืบลราคาจากร้านค้า              |
| 1.7       | ทางเดินบนหลังคาสำหรับซ่อมบำรุง                                |       |       |             |              |             |              |                             |                                 |
|           | - Walkway Mac Steel W400mm X L3000mm                          | 500   | Meter | 905.00      | 452,500.00   | 150.00      | 75,000.00    | 527,500.00                  | สืบลราคาจากร้านค้า              |
|           | - Lifeline Sling                                              | 500   | Meter | 450.00      | 225,000.00   | 100.00      | 50,000.00    | 275,000.00                  | สืบลราคาจากร้านค้า              |
|           | - Support Walkway                                             | 500   | Meter | 1,500.00    | 750,000.00   | 400.00      | 200,000.00   | 950,000.00                  | สืบลราคาจากร้านค้า              |
|           | - Service Ladder                                              | 16    | Meter | 5,000.00    | 80,000.00    | 1,000.00    | 16,000.00    | 96,000.00                   | สืบลราคาจากร้านค้า              |
| 2         | หมวดงานครุภัณฑ์ โรงเรียนเมืองพัทยา 11                         |       |       |             |              |             |              |                             |                                 |
| 2.1       | แผงเซลล์แสงอาทิตย์ (PV module)                                |       |       |             |              |             |              |                             |                                 |
|           | - แผงเซลล์แสงอาทิตย์ 600 วัตต์ มอก.                           | 900   | EA    | 9,500.00    | 8,550,000.00 | 1,600.00    | 1,440,000.00 | 9,990,000.00                | สืบลราคาจากร้านค้า              |

### ประมาณราคา

รายการประมาณการก่อสร้าง โครงการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ บริเวณโรงเรียนเมืองพิทยา 10 แห่ง เมืองพิทยา ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

สถานที่ก่อสร้าง โรงเรียนเมืองพิทยา 1,2,3,4,6,7,8,9,10,11

รายการส่วนท้องถิ่น เมืองพิทยา

ประมาณการโดย นายเกียรติศักดิ์ ศรีวงษ์ชัย

ประมาณการโดย นายอนุวัตร ทองคำ

ประมาณการโดย นายรัชเดช แจ้งแสง

ประมาณการโดย นายสมปอง ปลื้มสุข

ประมาณการวันที่

ปลัดเมืองพิทยา

ผู้อำนวยการสำนักงานช่าง

ผู้อำนวยการส่วนการโยธา

หัวหน้าฝ่ายสาธารณูปโภค

ประมาณการโดย นายเศรษฐี ฤทธิพัฒน์

ประมาณการโดย นายสิทธิเดช สกุลนิพนธ์

ประมาณการโดย นายวุทธิพงษ์ คงขาว

วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน

นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน

| ลำดับ                                                     | รายการ                                                                                                                                                                    | จำนวน | หน่วย | ราคาวัสดุ   |              | ค่าแรงงาน   |           | รวมค่าวัสดุ<br>และค่าแรงงาน | หมายเหตุ                                                       |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------------|--------------|-------------|-----------|-----------------------------|----------------------------------------------------------------|
|                                                           |                                                                                                                                                                           |       |       | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน    | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน |                             |                                                                |
| 2.2                                                       | อุปกรณ์แปลงผันกำลังไฟฟ้า (Grid-Connected Inverter )                                                                                                                       |       |       |             |              |             |           |                             |                                                                |
|                                                           | - Inverter on-grid 150kW                                                                                                                                                  | 3     | set   | 300,000.00  | 900,000.00   | 9,500.00    | 28,500.00 | 928,500.00                  | สืบราคาจากร้านค้า                                              |
|                                                           | - Inverter on-grid 50kW                                                                                                                                                   | 2     | set   | 185,000.00  | 370,000.00   | 5,500.00    | 11,000.00 | 381,000.00                  | สืบราคาจากร้านค้า                                              |
| 2.3                                                       | ระบบบริหารจัดการพลังงานไฟฟ้าในอาคาร                                                                                                                                       |       |       |             |              |             |           |                             |                                                                |
|                                                           | - โทรทัศน์อัจฉริยะ (Smart TV) ขนาดหน้าจอน้อยกว่า 43 นิ้ว                                                                                                                  | 1     | EA    | 15,000.00   | 15,000.00    | -           | -         | 15,000.00                   | สืบราคาจากร้านค้า                                              |
|                                                           | - ระบบซอฟต์แวร์บริหารจัดการพลังงานไฟฟ้าในอาคาร                                                                                                                            | 1     | ระบบ  | 300,000.00  | 300,000.00   | -           | -         | 300,000.00                  | สืบราคาจากร้านค้า                                              |
| 2.4                                                       | อุปกรณ์เพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตไฟฟ้า                                                                                                                                     |       |       |             |              |             |           |                             |                                                                |
|                                                           | - Power Optimizer 2:1                                                                                                                                                     | 450   | set   | 2,850.00    | 1,282,500.00 | -           | -         | 1,282,500.00                |                                                                |
| 3                                                         | หมวดค่าใช้จ่ายพิเศษ โรงเรียนเมืองพิทยา 11                                                                                                                                 |       |       |             |              |             |           |                             |                                                                |
| 3.1                                                       | ค่าเช่าครน 25 คัน พร้อมคนขับ                                                                                                                                              | 1     | แห่ง  | 180,000.00  | 180,000.00   | -           | -         | 180,000.00                  | สืบราคาจากร้านค้า                                              |
| 3.2                                                       | ค่าเช่าที่นั่งรับ ความสูงเฉลี่ย 10 เมตร                                                                                                                                   | 120   | วัน   | 300.00      | 36,000.00    | -           | -         | 36,000.00                   | สืบราคาจากร้านค้า                                              |
| 3.3                                                       | ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการป้องกันชีวิตและทรัพย์สินบุคคลภายนอก<br>(ค่าดาวยากรองฝุ่น ดาวย้ายรับของตก สายคล้องเครื่องมือ<br>แผ่นปูพื้นกันฝุ่น แผ่นกันพลาสติกหรือแผ่นไม้ชั่วคราว) | 1     | lot   | 30,000.00   | 30,000.00    | -           | -         | 30,000.00                   | สืบราคาจากร้านค้า                                              |
| รวมราคา โรงเรียนเมืองพิทยา 11                             |                                                                                                                                                                           |       |       |             |              |             |           |                             | ยึดลิบล้านห้าแสนแปดพันห้าพันสามร้อยสามสิบสามบาทยี่สิบสามสตางค์ |
| รวมราคา โรงเรียนเมืองพิทยา 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11 |                                                                                                                                                                           |       |       |             |              |             |           |                             | 77,727,019.70                                                  |
| ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%                                        |                                                                                                                                                                           |       |       |             |              |             |           |                             | 5,440,891.38                                                   |
| รวมราคาโครงการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์       |                                                                                                                                                                           |       |       |             |              |             |           |                             | 83,167,911.08                                                  |
| ปรับใช้ราคา                                               |                                                                                                                                                                           |       |       |             |              |             |           |                             | 83,167,000.00                                                  |

แบบสืบสามล้านหนึ่งแสนหกพันเจ็ดพันบาทถ้วน