

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง(ราคาอ้างอิง)  
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ งานจ้างปรับปรุงระบบปรับอากาศอาคารผู้โดยสาร อาคาร 1 และแนวทางเดิน (Corridor)  
ณ ท่าอากาศยานดอนเมือง จำนวน 1 งาน  
/หน่วยงานเจ้าของโครงการ ฝ่ายไฟฟ้าและเครื่องกล ท่าอากาศยานดอนเมือง
2. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 95,007,440.- บาท (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%)
3. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) 6 มี.ค. 62  
เป็นเงิน 93,252,194.35 บาท (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%) ราคา/หน่วย(ถ้ามี) รายละเอียดตามใบประมาณราคา
4. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
  - 4.1 บ. แอร์โค จำกัด
  - 4.2 บ. แคนเรียร์ (ประเทศไทย) จำกัด
  - 4.3 บ. สยามไดกินเซลส์ จำกัด
  - 4.4 บ. เอส. เอส. แอร์ สยาม จำกัด
  - 4.5 งานซื้อพร้อมติดตั้งระบบปรับอากาศอาคารเทียบเครื่องบิน หมายเลข 2 3 4 ท่าอากาศยานดอนเมือง  
ตามสัญญาเลขที่สัญญา 7CP10-621008 ลงวันที่ 18 ม.ค. 62
5. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน
  - 5.1 นายศุภกิตต์ อังคมธากร
  - 5.2 นายรัฐพล พงษ์พานิช
  - 5.3 นายชัย จงสกุลศิริ

| ใบประมาณราคา                                                                                                       |                                                           |       |         |                                                                                       |                    |                       |                    |                   |          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------|--------------------|-------------------|----------|
| งานจ้างซ่อมบำรุงระบบปรับอากาศ อาคารผู้โดยสาร อาคาร 1 และแนวทางเดิน (Corridor)<br>ณ ท่าอากาศยานดอนเมือง จำนวน 1 งาน |                                                           |       |         | ผู้ประมาณราคา 1. นายสุกฤดี อังคมธากร<br>2. นายรัฐพล พงษ์พานิช<br>3. นายชัย จงสกุลศิริ |                    |                       |                    | เดือน/ปี          | มี.ก.62  |
| สถานที่ ท่าอากาศยานดอนเมือง                                                                                        |                                                           |       |         |                                                                                       |                    |                       |                    | แบบเลขที่         |          |
| ลำดับ                                                                                                              | รายการ                                                    | จำนวน | หน่วย   | ค่าวัสดุสิ่งของ                                                                       |                    | ค่าแรงงาน             |                    | ค่าวัสดุและแรงงาน | หมายเหตุ |
|                                                                                                                    |                                                           |       |         | ราคาต่อหน่วย<br>(บาท)                                                                 | จำนวนเงิน<br>(บาท) | ราคาต่อหน่วย<br>(บาท) | จำนวนเงิน<br>(บาท) | รวมเป็นเงิน (บาท) |          |
| 1                                                                                                                  | งานรื้อถอน                                                | -     | -       | -                                                                                     | -                  | -                     | -                  | -                 |          |
| 1.1                                                                                                                | งานรื้อถอนเครื่องทำน้ำเย็น                                | 4     | เครื่อง | -                                                                                     | -                  | 90,000.00             | 360,000.00         | 360,000.00        |          |
| 1.2                                                                                                                | งานรื้อถอน AHU                                            | 31    | เครื่อง | -                                                                                     | -                  | 20,000.00             | 620,000.00         | 620,000.00        |          |
| 2                                                                                                                  | งานติดตั้งเครื่องทำน้ำเย็น (Chiller) และอุปกรณ์ประกอบระบบ | -     | -       | -                                                                                     | -                  | -                     | -                  | -                 |          |
| 2.1                                                                                                                | เครื่องทำน้ำเย็น (Chiller) และการติดตั้ง                  | -     | -       | -                                                                                     | -                  | -                     | -                  | -                 |          |
| 2.1.1                                                                                                              | เครื่องทำน้ำเย็น (Chiller)                                | 4     | เครื่อง | 13,000,000.00                                                                         | 52,000,000.00      | -                     | -                  | 52,000,000.00     |          |
| 2.1.2                                                                                                              | ค่าแรงประกอบและติดตั้ง                                    | 4     | Lot     | -                                                                                     | -                  | 300,000.00            | 1,200,000.00       | 1,200,000.00      |          |
| 2.1.3                                                                                                              | ค่าเช่าเครน                                               | 1     | Lot     | -                                                                                     | -                  | 280,000.00            | 280,000.00         | 280,000.00        |          |
| 2.1.4                                                                                                              | ค่า Spring isolator                                       | 4     | ชุด     | 80,000.00                                                                             | 320,000.00         | 5,000.00              | 20,000.00          | 340,000.00        |          |
| 2.1.5                                                                                                              | ค่าซ่อมแซมแทนปูนและทำสีระบบ Epoxy                         | 1     | Lot     | 80,000.00                                                                             | 80,000.00          | 30,000.00             | 30,000.00          | 110,000.00        |          |
| 2.2                                                                                                                | งานระบบท่อน้ำของเครื่องทำน้ำเย็น                          | -     | -       | -                                                                                     | -                  | -                     | -                  | -                 |          |
| 2.2.1                                                                                                              | ท่อน้ำเย็น                                                | -     | -       | -                                                                                     | -                  | -                     | -                  | -                 |          |
| 2.2.1.1                                                                                                            | ท่อเหล็กดำ Sch.40 ขนาด Dia. 14"                           | 60    | เมตร    | 5,500.00                                                                              | 330,000.00         | 3,000.00              | 180,000.00         | 510,000.00        |          |
| 2.2.1.2                                                                                                            | Pipe Fitting                                              | 1     | Lot     | 285,000.00                                                                            | 285,000.00         | 85,000.00             | 85,000.00          | 370,000.00        |          |
| 2.2.1.3                                                                                                            | Hanger & Support                                          | 1     | Lot     | 45,500.00                                                                             | 45,500.00          | 20,000.00             | 20,000.00          | 65,500.00         |          |
| 2.2.1.4                                                                                                            | Painting                                                  | 1     | Lot     | 40,000.00                                                                             | 40,000.00          | 20,000.00             | 20,000.00          | 60,000.00         |          |
| 2.2.1.5                                                                                                            | Closed cell insulation หนา 2 " & Accessories              | 1     | Lot     | 52,000.00                                                                             | 52,000.00          | 26,000.00             | 26,000.00          | 78,000.00         |          |
| 2.2.2                                                                                                              | วาล์วและอุปกรณ์ประกอบ                                     | -     | -       | -                                                                                     | -                  | -                     | -                  | -                 |          |
| 2.2.2.1                                                                                                            | Flexible joint Dia. 14"                                   | 16    | ชุด     | 25,350.00                                                                             | 405,600.00         | 2,500.00              | 40,000.00          | 445,600.00        |          |
| 2.2.2.2                                                                                                            | Pressure gauge w/needle valve                             | 16    | ชุด     | 2,200.00                                                                              | 35,200.00          | 500.00                | 8,000.00           | 43,200.00         |          |
| 2.2.2.3                                                                                                            | Thermometer w/well                                        | 16    | ชุด     | 2,100.00                                                                              | 33,600.00          | 500.00                | 8,000.00           | 41,600.00         |          |
| 2.2.3                                                                                                              | Accessories                                               | 1     | Lot     | 35,316.00                                                                             | 35,316.00          | 10,000.00             | 10,000.00          | 45,316.00         |          |
| 2.3                                                                                                                | งานระบบไฟฟ้าเครื่องทำน้ำเย็น                              | -     | -       | -                                                                                     | -                  | -                     | -                  | -                 |          |
| 2.3.1                                                                                                              | Modify existing panel with new breaker                    | 4     | ชุด     | 140,000.00                                                                            | 560,000.00         | 5,000.00              | 20,000.00          | 580,000.00        |          |
| 2.3.2                                                                                                              | Rack way                                                  | 100   | เมตร    | 1,320.00                                                                              | 132,000.00         | 110.00                | 11,000.00          | 143,000.00        |          |
| 2.3.3                                                                                                              | Cable (สายไฟ)                                             | 1     | Lot     | 871,200.00                                                                            | 871,200.00         | 150,000.00            | 150,000.00         | 1,021,200.00      |          |
| 2.3.4                                                                                                              | Fitting                                                   | 1     | Lot     | 39,600.00                                                                             | 39,600.00          | 11,880.00             | 11,880.00          | 51,480.00         |          |
| 2.3.5                                                                                                              | Support and Hanger                                        | 1     | Lot     | 39,600.00                                                                             | 39,600.00          | 11,880.00             | 11,880.00          | 51,480.00         |          |
| 2.3.6                                                                                                              | Accessories                                               | 1     | Lot     | 13,200.00                                                                             | 13,200.00          | 3,960.00              | 3,960.00           | 17,160.00         |          |
| 3                                                                                                                  | ซ่อมแซม (Overhualing) ปั๊ม (Pump)                         | -     | -       | -                                                                                     | -                  | -                     | -                  | -                 |          |
| 3.1                                                                                                                | เครื่องสูบน้ำหล่อเย็น (Condenser Water Pump)              | -     | -       | -                                                                                     | -                  | -                     | -                  | -                 |          |
| 3.1.1                                                                                                              | เปลี่ยน Mech.seal,Bearing, Coupling, Gasket               | 6     | ชุด     | 25,000.00                                                                             | 150,000.00         | -                     | -                  | 150,000.00        |          |
| 3.1.2                                                                                                              | เปลี่ยน Isolate spring. (4 set / pump)                    | 6     | ชุด     | 10,000.00                                                                             | 60,000.00          | -                     | -                  | 60,000.00         |          |
| 3.1.3                                                                                                              | เปลี่ยน check valve (1 set / pump)                        | 6     | ชุด     | 150,000.00                                                                            | 900,000.00         | -                     | -                  | 900,000.00        |          |
| 3.1.4                                                                                                              | เปลี่ยน Pressure gauge (2 set / pump)                     | 6     | ชุด     | 4,000.00                                                                              | 24,000.00          | -                     | -                  | 24,000.00         |          |
| 3.1.5                                                                                                              | เปลี่ยน Motor ขนาด 75 KW.                                 | 6     | ชุด     | 120,000.00                                                                            | 720,000.00         | -                     | -                  | 720,000.00        |          |
| 3.1.6                                                                                                              | ค่าแรง Overhauling และทำสี                                | 6     | ชุด     | -                                                                                     | -                  | 25,000.00             | 150,000.00         | 150,000.00        |          |
| 3.2                                                                                                                | เครื่องสูบน้ำเย็น (Primary Chilled Water Pump)            | -     | -       | -                                                                                     | -                  | -                     | -                  | -                 |          |
| 3.2.1                                                                                                              | เปลี่ยน Mech.seal,Bearing, Coupling, Gasket               | 6     | ชุด     | 20,000.00                                                                             | 120,000.00         | -                     | -                  | 120,000.00        |          |
| 3.2.2                                                                                                              | เปลี่ยน Isolate spring. (4 set / pump)                    | 6     | ชุด     | 8,000.00                                                                              | 48,000.00          | -                     | -                  | 48,000.00         |          |
| 3.2.3                                                                                                              | เปลี่ยน check valve (1 set / pump)                        | 6     | ชุด     | 100,000.00                                                                            | 600,000.00         | -                     | -                  | 600,000.00        |          |
| 3.2.4                                                                                                              | เปลี่ยน Pressure gauge (2 set / pump)                     | 6     | ชุด     | 4,000.00                                                                              | 24,000.00          | -                     | -                  | 24,000.00         |          |
| 3.2.5                                                                                                              | เปลี่ยน Motor ขนาด 45 KW.                                 | 6     | ชุด     | 75,000.00                                                                             | 450,000.00         | -                     | -                  | 450,000.00        |          |

| ใบประมาณราคา                                                                                                      |                                                     |       |       |                                                                                       |                    |                       |                    |                   |          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------|--------------------|-------------------|----------|
| งานจ้างปรับปรุงระบบปรับอากาศ อาคารผู้โดยสาร อาคาร 1 และแนวทางเดิน (Corridor)<br>ณ ท่าอากาศยานดอนเมือง จำนวน 1 งาน |                                                     |       |       | ผู้ประมาณราคา 1. นายศุภกิจ อังคมธากร<br>2. นายรัฐพล พงษ์พานิช<br>3. นายชัย จงสกุลศิริ |                    |                       |                    | เดือน/ปี          | มี.ก.62  |
| สถานที่ ท่าอากาศยานดอนเมือง                                                                                       |                                                     |       |       |                                                                                       |                    |                       |                    | แบบเลขที่         |          |
| ลำดับ                                                                                                             | รายการ                                              | จำนวน | หน่วย | ค่าวัสดุสิ่งของ                                                                       |                    | ค่าแรงงาน             |                    | ค่าวัสดุและแรงงาน | หมายเหตุ |
|                                                                                                                   |                                                     |       |       | ราคาต่อหน่วย<br>(บาท)                                                                 | จำนวนเงิน<br>(บาท) | ราคาต่อหน่วย<br>(บาท) | จำนวนเงิน<br>(บาท) | รวมเป็นเงิน (บาท) |          |
| 3.2.6                                                                                                             | เปลี่ยนฉนวนยางดำ                                    | 6     | ชุด   | 10,000.00                                                                             | 60,000.00          | -                     | -                  | 60,000.00         |          |
| 3.2.7                                                                                                             | ค่าแรง Overhauling และทำสี                          | 6     | ชุด   | -                                                                                     | -                  | 20,000.00             | 120,000.00         | 120,000.00        |          |
| 3.3                                                                                                               | ระบบไฟฟ้า                                           | 1     | Lot   | 60,000.00                                                                             | 60,000.00          | 12,000.00             | 12,000.00          | 72,000.00         |          |
| 4                                                                                                                 | งานติดตั้งเครื่องส่งลมเย็น (AHU)                    | -     | -     | -                                                                                     | -                  | -                     | -                  | -                 |          |
| 4.1                                                                                                               | เครื่องส่งลมเย็น (AHU)                              | -     | -     | -                                                                                     | -                  | -                     | -                  | -                 |          |
| 4.1.1                                                                                                             | AHU ขนาด 150,000 Btu/Hr.                            | 3     | ชุด   | 134,880.00                                                                            | 404,640.00         | 20,232.00             | 60,696.00          | 465,336.00        |          |
| 4.1.2                                                                                                             | AHU ขนาด 252,000 Btu/Hr.                            | 5     | ชุด   | 164,340.00                                                                            | 821,700.00         | 24,651.00             | 123,255.00         | 944,955.00        |          |
| 4.1.3                                                                                                             | AHU ขนาด 300,000 Btu/Hr.                            | 6     | ชุด   | 201,360.00                                                                            | 1,208,160.00       | 30,204.00             | 181,224.00         | 1,389,384.00      |          |
| 4.1.4                                                                                                             | AHU ขนาด 528,000 Btu/Hr.                            | 17    | ชุด   | 323,000.00                                                                            | 5,491,000.00       | 48,450.00             | 823,650.00         | 6,314,650.00      |          |
| 4.1.5                                                                                                             | อุปกรณ์รองรับเครื่อง AHU                            | 31    | ชุด   | 10,000.00                                                                             | 310,000.00         | 2,000.00              | 62,000.00          | 372,000.00        |          |
| 4.2                                                                                                               | ระบบท่อน้ำของ AHU                                   | -     | -     | -                                                                                     | -                  | -                     | -                  | -                 |          |
| 4.2.1                                                                                                             | ท่อน้ำเย็น (Black Steel Pipe ASTM A53 Sch40)        | -     | -     | -                                                                                     | -                  | -                     | -                  | -                 |          |
| 4.2.1.1                                                                                                           | - ขนาด 40 mm                                        | 45    | เมตร  | 150.00                                                                                | 6,750.00           | 45.00                 | 2,025.00           | 8,775.00          |          |
| 4.2.1.2                                                                                                           | - ขนาด 50 mm                                        | 75    | เมตร  | 240.00                                                                                | 18,000.00          | 70.00                 | 5,250.00           | 23,250.00         |          |
| 4.2.1.3                                                                                                           | - ขนาด 65 mm                                        | 345   | เมตร  | 375.00                                                                                | 129,375.00         | 110.00                | 37,950.00          | 167,325.00        |          |
| 4.2.1.4                                                                                                           | - ข้อต่อและเบ็ดเตล็ด                                | 1     | งาน   | 77,000.00                                                                             | 77,000.00          | 23,100.00             | 23,100.00          | 100,100.00        |          |
| 4.2.1.5                                                                                                           | - อุปกรณ์แขวนรองรับท่อ                              | 1     | งาน   | 31,000.00                                                                             | 31,000.00          | 9,300.00              | 9,300.00           | 40,300.00         |          |
| 4.2.1.6                                                                                                           | - ทดสอบระบบ, ทำความสะอาด, ทำสัญลักษณ์               | 1     | งาน   | 15,500.00                                                                             | 15,500.00          | 4,650.00              | 4,650.00           | 20,150.00         |          |
| 4.2.2                                                                                                             | ท่อพีวีซี (PVC Pipe Class 8.5)                      | -     | -     | -                                                                                     | -                  | -                     | -                  | -                 |          |
| 4.2.2.1                                                                                                           | - ขนาด 25 mm                                        | 210   | เมตร  | 15.10                                                                                 | 3,171.00           | 25.00                 | 5,250.00           | 8,421.00          |          |
| 4.2.2.2                                                                                                           | - ขนาด 32 mm                                        | 255   | เมตร  | 19.00                                                                                 | 4,845.00           | 25.00                 | 6,375.00           | 11,220.00         |          |
| 4.2.2.3                                                                                                           | - ข้อต่อและเบ็ดเตล็ด                                | 1     | งาน   | 3,200.00                                                                              | 3,200.00           | 960.00                | 960.00             | 4,160.00          |          |
| 4.2.2.4                                                                                                           | - อุปกรณ์แขวนรองรับท่อ                              | 1     | งาน   | 1,600.00                                                                              | 1,600.00           | 480.00                | 480.00             | 2,080.00          |          |
| 4.2.2.5                                                                                                           | - ทดสอบระบบ, ทำความสะอาด, ทำสัญลักษณ์               | 1     | งาน   | 800.00                                                                                | 800.00             | 240.00                | 240.00             | 1,040.00          |          |
| 4.2.3                                                                                                             | PICV Valve for AHU                                  | -     | -     | -                                                                                     | -                  | -                     | -                  | -                 |          |
| 4.2.3.1                                                                                                           | - 40 MM PICV valve with actuator 24 Vac             | 3     | ชุด   | 16,200.00                                                                             | 48,600.00          | 1,000.00              | 3,000.00           | 51,600.00         |          |
| 4.2.3.2                                                                                                           | - 50 MM PICV valve with actuator 24 Vac             | 5     | ชุด   | 19,750.00                                                                             | 98,750.00          | 1,000.00              | 5,000.00           | 103,750.00        |          |
| 4.2.3.3                                                                                                           | - 65 MM PICV valve with actuator 24 Vac             | 23    | ชุด   | 38,400.00                                                                             | 883,200.00         | 1,500.00              | 34,500.00          | 917,700.00        |          |
| 4.2.4                                                                                                             | Strainer                                            | -     | -     | -                                                                                     | -                  | -                     | -                  | -                 |          |
| 4.2.4.1                                                                                                           | - ขนาด 40 mm.                                       | 3     | ชุด   | 1,778.00                                                                              | 5,334.00           | 533.00                | 1,599.00           | 6,933.00          |          |
| 4.2.4.2                                                                                                           | - ขนาด 50 mm.                                       | 5     | ชุด   | 2,420.00                                                                              | 12,100.00          | 300.00                | 1,500.00           | 13,600.00         |          |
| 4.2.4.3                                                                                                           | - ขนาด 65 mm.                                       | 23    | ชุด   | 2,450.00                                                                              | 56,350.00          | 370.00                | 8,510.00           | 64,860.00         |          |
| 4.2.5                                                                                                             | Ball Valve ขนาด 25 mm.                              | 62    | ชุด   | 1,350.00                                                                              | 83,700.00          | 405.00                | 25,110.00          | 108,810.00        |          |
| 4.2.6                                                                                                             | Automatic Air Vent                                  | 31    | ชุด   | 2,700.00                                                                              | 83,700.00          | 200.00                | 6,200.00           | 89,900.00         |          |
| 4.2.7                                                                                                             | Pressure Gauge With Snubber And Needle Valve        | 62    | ชุด   | 2,200.00                                                                              | 136,400.00         | 200.00                | 12,400.00          | 148,800.00        |          |
| 4.2.8                                                                                                             | Thermometer With Thermowell                         | 62    | ชุด   | 2,200.00                                                                              | 136,400.00         | 200.00                | 12,400.00          | 148,800.00        |          |
| 4.2.9                                                                                                             | ฉนวนหุ้มท่อน้ำเย็น (Closed Cell Insulation) Class 0 | -     | -     | -                                                                                     | -                  | -                     | -                  | -                 |          |
| 4.2.9.1                                                                                                           | ฉนวนหนา 40 mm. (1-1/2")                             | -     | -     | -                                                                                     | -                  | -                     | -                  | -                 |          |
| 4.2.9.1.1                                                                                                         | - ขนาด 40 mm                                        | 45    | เมตร  | 400.00                                                                                | 18,000.00          | 175.00                | 7,875.00           | 25,875.00         |          |
| 4.2.9.1.2                                                                                                         | - ขนาด 50 mm                                        | 75    | เมตร  | 475.00                                                                                | 35,625.00          | 190.00                | 14,250.00          | 49,875.00         |          |
| 4.2.9.1.3                                                                                                         | - ขนาด 65 mm                                        | 345   | เมตร  | 550.00                                                                                | 189,750.00         | 205.00                | 70,725.00          | 260,475.00        |          |
| 4.2.9.2                                                                                                           | ฉนวนหุ้มท่อพีวีซี 20 mm. (3/4")                     | -     | -     | -                                                                                     | -                  | -                     | -                  | -                 |          |
| 4.2.9.2.1                                                                                                         | - ขนาด 25 mm                                        | 210   | เมตร  | 115.00                                                                                | 24,150.00          | 25.00                 | 5,250.00           | 29,400.00         |          |

| ใบประมาณราคา                                                                                              |                                                           |        |       |                                                                                        |                    |                       |                    |                   |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------|-------|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------|--------------------|-------------------|----------|
| งานจ้างระบบปรับอากาศ อาคารผู้โดยสาร อาคาร 1 และแนวทางเดิน (Corridor)<br>ณ ท่าอากาศยานดอนเมือง จำนวน 1 งาน |                                                           |        |       | ผู้ประมาณราคา 1. นายศุภกิต์ อังคมธากร<br>2. นายรัฐพล พงษ์พานิช<br>3. นายชัย จงสกุลศิริ |                    |                       |                    | เดือน/ปี          | มี.ก.62  |
| สถานที่ ท่าอากาศยานดอนเมือง                                                                               |                                                           |        |       |                                                                                        |                    |                       |                    | แบบเลขที่         |          |
| ลำดับ                                                                                                     | รายการ                                                    | จำนวน  | หน่วย | ค่าวัสดุสิ่งของ                                                                        |                    | ค่าแรงงาน             |                    | ค่าวัสดุและแรงงาน | หมายเหตุ |
|                                                                                                           |                                                           |        |       | ราคาต่อหน่วย<br>(บาท)                                                                  | จำนวนเงิน<br>(บาท) | ราคาต่อหน่วย<br>(บาท) | จำนวนเงิน<br>(บาท) | รวมเป็นเงิน (บาท) |          |
| 4.2.9.2.2                                                                                                 | - ขนาด 32 mm                                              | 255    | เมตร  | 153.00                                                                                 | 39,015.00          | 25.00                 | 6,375.00           | 45,390.00         |          |
| 4.2.9.3                                                                                                   | กาวทาฉนวนและเบ็ดเตล็ด                                     | 1      | งาน   | 12,650.00                                                                              | 12,650.00          | 3,800.00              | 3,800.00           | 16,450.00         |          |
| 4.2.10                                                                                                    | เครื่องมือวัดปริมาณน้ำ (Balancing meter)                  | 1      | ชุด   | 150,000.00                                                                             | 150,000.00         | -                     | -                  | 150,000.00        |          |
| 4.3                                                                                                       | ระบบไฟฟ้า                                                 | -      | -     | -                                                                                      | -                  | -                     | -                  | -                 |          |
| 4.3.1                                                                                                     | ตู้ Starter AHU                                           | 31     | ชุด   | 18,850.00                                                                              | 584,350.00         | 1,500.00              | 46,500.00          | 630,850.00        |          |
| 4.3.2                                                                                                     | ปรับปรุงระบบไฟฟ้า                                         | 31     | ชุด   | 5,000.00                                                                               | 155,000.00         | 1,500.00              | 46,500.00          | 201,500.00        |          |
| 4.4                                                                                                       | ระบบควบคุม AHU                                            | -      | -     | -                                                                                      | -                  | -                     | -                  | -                 |          |
| 4.4.1                                                                                                     | DDC Controller and Field Control Panel                    | -      | -     | -                                                                                      | -                  | -                     | -                  | -                 |          |
| 4.4.1.1                                                                                                   | DDC Controllers for AHU                                   | 31     | ชุด   | 25,000.00                                                                              | 775,000.00         | 1,000.00              | 31,000.00          | 806,000.00        |          |
| 4.4.1.2                                                                                                   | Control Panel and Accessories                             | 31     | ชุด   | 17,500.00                                                                              | 542,500.00         | 1,000.00              | 31,000.00          | 573,500.00        |          |
| 4.4.2                                                                                                     | Field Devices                                             | -      | -     | -                                                                                      | -                  | -                     | -                  | -                 |          |
| 4.4.2.1                                                                                                   | Air Diff. Pressure Switch                                 | 62     | ชุด   | 2,200.00                                                                               | 136,400.00         | 400.00                | 24,800.00          | 161,200.00        |          |
| 4.4.2.2                                                                                                   | Duct Smoke Detector                                       | 31     | ชุด   | 6,700.00                                                                               | 207,700.00         | 830.00                | 25,730.00          | 233,430.00        |          |
| 4.4.2.3                                                                                                   | Duct Temp. Sensor                                         | 62     | ชุด   | 1,100.00                                                                               | 68,200.00          | 1,570.00              | 97,340.00          | 165,540.00        |          |
| 4.4.2.4                                                                                                   | Space Temp./Humidity                                      | 31     | ชุด   | 11,300.00                                                                              | 350,300.00         | 1,600.00              | 49,600.00          | 399,900.00        |          |
| 4.4.3                                                                                                     | Programming, Testing and Commissioning                    | -      | -     | -                                                                                      | -                  | -                     | -                  | -                 |          |
| 4.4.3.1                                                                                                   | Programming                                               | 1      | Lot   | -                                                                                      | -                  | 200,000.00            | 200,000.00         | 200,000.00        |          |
| 4.4.3.2                                                                                                   | Testing and Commissioning                                 | 1      | Lot   | -                                                                                      | -                  | 150,000.00            | 150,000.00         | 150,000.00        |          |
| 4.4.4                                                                                                     | Installation                                              | -      | -     | -                                                                                      | -                  | -                     | -                  | -                 |          |
| 4.4.4.1                                                                                                   | Field IO Cable & Wiring, Conduit & Labor                  | 1      | Lot   | 600,000.00                                                                             | 600,000.00         | 60,000.00             | 60,000.00          | 660,000.00        |          |
| 5                                                                                                         | ระบบท่อลม                                                 | -      | -     | -                                                                                      | -                  | -                     | -                  | -                 |          |
| 5.1                                                                                                       | - PID Duct                                                | 17,335 | ตร.ฟ. | 70.00                                                                                  | 1,213,450.00       | 30.00                 | 520,050.00         | 1,733,500.00      |          |
| 5.2                                                                                                       | - Fitting & Accessories                                   | 1      | งาน   | 312,030.00                                                                             | 312,030.00         | 69,340.00             | 69,340.00          | 381,370.00        |          |
| 5.3                                                                                                       | - Hangers and Supports                                    | 1      | งาน   | 86,675.00                                                                              | 86,675.00          | 52,005.00             | 52,005.00          | 138,680.00        |          |
| 5.4                                                                                                       | เครื่องมือวัดปริมาณลม (Air Capture Hood)                  | 1      | ชุด   | 282,000.00                                                                             | 282,000.00         | -                     | -                  | 282,000.00        |          |
| 6                                                                                                         | งานระบบควบคุม CPMS                                        | -      | -     | -                                                                                      | -                  | -                     | -                  | -                 |          |
| 6.1                                                                                                       | Operator Terminal (Chiller plant)                         | -      | -     | -                                                                                      | -                  | -                     | -                  | -                 |          |
| 6.1.1                                                                                                     | CPMS Software                                             | 1      | ชุด   | 420,000.00                                                                             | 420,000.00         | -                     | -                  | 420,000.00        |          |
| 6.1.2                                                                                                     | Server for CPMS                                           | 1      | ชุด   | 121,459.00                                                                             | 121,459.00         | -                     | -                  | 121,459.00        |          |
| 6.1.3                                                                                                     | Microsoft office                                          | 1      | ชุด   | 11,000.00                                                                              | 11,000.00          | -                     | -                  | 11,000.00         |          |
| 6.1.4                                                                                                     | Printer A3                                                | 1      | ชุด   | 53,000.00                                                                              | 53,000.00          | 2,000.00              | 2,000.00           | 55,000.00         |          |
| 6.1.5                                                                                                     | TV Monitor 65"                                            | 1      | ชุด   | 33,990.00                                                                              | 33,990.00          | 5,098.50              | 5,098.50           | 39,088.50         |          |
| 6.2                                                                                                       | Network infrastructure                                    | -      | -     | -                                                                                      | -                  | -                     | -                  | -                 |          |
| 6.2.1                                                                                                     | Network controller                                        | 2      | ชุด   | 200,000.00                                                                             | 400,000.00         | 5,000.00              | 10,000.00          | 410,000.00        |          |
| 6.3                                                                                                       | DDC Controller and Field Control Panel                    | -      | -     | -                                                                                      | -                  | -                     | -                  | -                 |          |
| 6.3.1                                                                                                     | DDC Controller with I/O module for Chiller                | 5      | ชุด   | 63,000.00                                                                              | 315,000.00         | 1,000.00              | 5,000.00           | 320,000.00        |          |
| 6.3.2                                                                                                     | DDC Controller with I/O module for Pump and Cooling tower | 7      | ชุด   | 63,000.00                                                                              | 441,000.00         | 1,000.00              | 7,000.00           | 448,000.00        |          |
| 6.3.3                                                                                                     | Control Panel and Accessories                             | 2      | ชุด   | 17,500.00                                                                              | 35,000.00          | 1,000.00              | 2,000.00           | 37,000.00         |          |
| 6.3.4                                                                                                     | UPS for Control Panel                                     | 2      | ชุด   | 2,000.00                                                                               | 4,000.00           | 200.00                | 400.00             | 4,400.00          |          |
| 6.3.5                                                                                                     | Chiller interface card (for interface existing CH-5)      | 1      | ชุด   | 90,000.00                                                                              | 90,000.00          | 10,000.00             | 10,000.00          | 100,000.00        |          |
| 6.4                                                                                                       | Field Devices                                             | -      | -     | -                                                                                      | -                  | -                     | -                  | -                 |          |
| 6.4.1                                                                                                     | Motorize for Butterfly valve dia. 14" (for CH-1 to 5)     | 10     | ชุด   | 40,000.00                                                                              | 400,000.00         | 2,100.00              | 21,000.00          | 421,000.00        |          |
| 6.4.2                                                                                                     | Water flow switch (for CH-1 to 5)                         | 10     | ชุด   | 4,700.00                                                                               | 47,000.00          | 1,000.00              | 10,000.00          | 57,000.00         |          |

