**รายงานการติดตั้งระบบอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบเรือนกระจก**

**ในโครงการสนับสนุนการลงทุนติดตั้งใช้งานระบบอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์ ปี ๒๕๖๐**

รูปถ่ายโดมพร้อมป้ายชื่อตามแบบ พพ.

ชื่อ ………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

เลขที่สัญญา ทอ (สพส.) ………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

วันที่ทำสัญญากับทาง พพ. ……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

วันที่ติดตั้งแล้วเสร็จ ………………………………………………………………………………………………………………………………..…………………………………….

เสนอ สำนักพัฒนาพลังงานแสงอาทิตย์

 กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน

ขอรับรองความถูกต้องของรายงานผลการตรวจวัดและทดสอบ

ประทับตราสำคัญ

ลงชื่อ …………………………………………………………………………………

วันที่ ………………เดือน ……………………………………พ.ศ. ………………

หมายเหตุ ลงนามทุกแผ่น

**รายงานผลการติดตั้งและทดสอบระบบอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์**

1. ข้อมูลทั่วไปและผลสรุปการดำเนินการ

1.1 ข้อมูลทั่วไปของสถานประกอบการที่ได้รับการสนับสนุน

|  |  |
| --- | --- |
| ชื่อ(นิติบุคคล/บุคคล)  |  |
| ชื่อสถานประกอบการ |  |
| ที่อยู่  |  |
| โทรศัพท์ |  |
| อีเมล |  |
| ชื่อผู้ประสานงาน  |  |
| โทรศัพท์  |  |

1.2 ข้อมูลทั่วไปของผู้จำหน่ายและติดตั้งระบบอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์

|  |  |
| --- | --- |
| ชื่อสถานประกอบการ |  |
| ที่อยู่  |  |
| โทรศัพท์ |  |
| ชื่อผู้ประสานงาน  |  |
| โทรศัพท์  |  |
| อีเมล |  |

1.3 สรุปผลการดำเนินงานการติดตั้งระบบอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์ โดยทางสถานประกอบการได้ดำเนินการจัดซื้อจัดหาและดำเนินการติดตั้ง ระบบเสร็จ โดยมีรายละเอียดผลการดำเนินการ ดังนี้

|  |
| --- |
| รายละเอียดการขอรับการสนับสนุน |
| ระบบอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์  | แบบ พพ. 3 |
| จำนวนระบบที่ติดตั้ง (ระบบ) | 1 |
| พื้นที่ติดตั้ง (ตารางเมตร) | 166.4 |
| วงเงินที่ได้รับการสนับสนุนฯ (บาท) |  |
| ผลิตภัณฑ์ที่อบแห้ง |  |

|  |  |
| --- | --- |
| สรุปผลการดำเนินการ | ผลการดำเนินการ |
| พื้นที่ติดตั้งตามแบบ พพ. (ตารางเมตร) | พื้นที่ติดตั้งจริง(ตารางเมตร) | ถูกต้อง | ไม่ถูกต้อง |
| 166.4 |  |  |  |

2.รายละเอียดของการติดตั้งระบบอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์ตามแบบมาตรฐาน

 จากการดำเนินการติดตั้งระบบแล้วเสร็จ ทางสถานประกอบการได้มีการตรวจสอบระบบเพื่อรับมอบงานจากผู้ขายและผู้ติดตั้ง ซึ่งมีผลการดำเนินการ ดังนี้

* ขนาดของระบบอบแห้งและพื้นที่ติดตั้ง ตามแบบ พพ. 1 พพ. 2 พพ. 3

√

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **รายการ** | **ขอรับการสนับสนุน** | **ดำเนินการจริง** | **ผลการตรวจสอบการติดตั้ง** |
| ความกว้าง (เมตร) | 8.00 |  |  แล้วเสร็จและเป็นไปตามแบบ พพ.   ไม่แล้วเสร็จ เพราะ…………………….. |
| ความยาว (เมตร) | 20.80 |  |
| ความสูง (เมตร) | 3.25 |  |
| จำนวน (ระบบ) | 1 |  |
| พื้นที่รวม (ตารางเมตร) | 166.4 |  |

* รายละเอียดวัสดุและอุปกรณ์ที่ดำเนินการติดตั้งตามแบบมาตรฐาน

| ลำดับ | รายการ  |  รายละเอียด | ผลการตรวจวัด | ผลการตรวจสอบการติดตั้ง |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | **พื้นคอนกรีตเสริมเหล็ก (ค.ส.ล) / ถมดินบดอัด** |   แล้วเสร็จและเป็นไปตามแบบ พพ.   ไม่แล้วเสร็จ เพราะ……………………..  |
| 1.1 พื้นที่ พ1  | 0.30 เมตร |  |
| 1.2 พื้นที่ พ2  | 0.12 เมตร |  |
| 1.3 พื้นที่ พ3  | 0.42 เมตร |  |
| 1.4 สภาพพื้นผิวภายใน | สีเทา |  |
| 2 | **โครงสร้างรับแผ่นหลังคา** |  แล้วเสร็จและเป็นไปตามแบบ พพ.   ไม่แล้วเสร็จ เพราะ…………………….. |
| 2.1 เหล็กโครงหลังคา  | ขนาด ∅ 2.00 นิ้วหนา 2.0 มิลลิเมตร |  |
|  - จำนวน  | 11 ชิ้น |  |
|  - ระยะห่างแต่ละโครงหลังคา  | 2.00-2.10 เมตร |  |
| 2.2 เหล็ก LG โครงด้านข้าง  | 1นิ้วx2นิ้วx2.0 มิลลิเมตร |  |
|  - จำนวน  | 90 ชิ้น |  |
| 2.3 เดือยเหล็ก เชื่อมติดเหล็กโครงหลังคากับโครงด้านข้าง  | 45x60x9 มิลลิเมตร |  |
| 2.4 เพลทเหล็ก (เสามุม)  | 50x100x6 มิลลิเมตร |  |
| 2.5 เพลทเหล็ก  | 60x120x6 มิลลิเมตร |  |
| 3 | **ผนังด้านหน้า** |  แล้วเสร็จและเป็นไปตามแบบ พพ.   ไม่แล้วเสร็จ เพราะ…………………….. |
| 3.1 เหล็กดั้ง LG  | 1นิ้วx2นิ้วx2.3 มิลลิเมตร |  |
| 3.2 เหล็กคาน LG  | 1นิ้วx2นิ้วx2.3 มิลลิเมตร |  |
| 3.3 ขนาดช่องอากาศเข้า  | 2.25x0.30 เมตร |  |
|  - ความสูงจากพื้น  | 0.20 เมตร |  |
| 3.4 กรอบบานอลูมิเนียมกันแมลงช่องอากาศเข้าแบบถอดได้  | มี |  |
| 3.5 ระยะจากเหล็ก LG ถึงขอบระบบอบแห้งทางด้านซ้าย  | 3.00 เมตร |  |
| 3.6 ระยะจากเหล็ก LG ถึงขอบระบบอบแห้งทางด้านขวา  | 3.00 เมตร |  |
| 3.7 ระยะห่างช่องว่างกึ่งกลางสำหรับติดตั้งประตู  | 2.00 เมตร |  |
| 3.8 ความสูงจากพื้นถึงเหล็กคาน LG  | 2.10 เมตร |  |
| 3.9 ความสูงจากเหล็กคาน LG ถึงเหล็กโครงหลังคา  | 1.25 เมตร |  |
| 3.10 มุมเอียงเสาเหล็กโครงหลังคา  | 60 องศา |  |
| 4 | **ผนังด้านหลัง** |  แล้วเสร็จและเป็นไปตามแบบ พพ.   ไม่แล้วเสร็จ เพราะ…………………….. |
| 4.1 เหล็กดั้ง LG  | 1นิ้วx2นิ้วx2.3 มิลลิเมตร |  |
| 4.2 เหล็กคาน LG  | 1นิ้วx2นิ้วx2.3 มิลลิเมตร |  |
| 4.3 ขนาดช่องใส่พัดลมดูดอากาศ  | 2.00x0.20 เมตร |  |
|  - ความสูงจากพื้น  | 2.10 เมตร |  |
| 4.4 กรอบบานอลูมิเนียมกันแมลงช่องติดตั้งพัดลมแบบถอดได้  | มี |  |
| 4.5 ระยะจากเหล็ก LG ถึงขอบระบบอบแห้งทางด้านซ้าย  | 3.00 เมตร |  |
| 4.6 ระยะจากเหล็ก LG ถึงขอบระบบอบแห้งทางด้านขวา  | 3.00 เมตร |  |  |
| 4.7 ระยะห่างช่องว่างกึ่งกลางสำหรับติดตั้งประตู  | 2.00 เมตร |  |
| 4.8 ความสูงจากพื้นถึงเหล็กคาน LG  | 2.10 เมตร |  |
| 4.9 ความสูงจากเหล็กคาน LG ถึงเหล็กโครงหลังคา  | 1.25 เมตร |  |
| 5 | **ประตูบานเลื่อนคู่ติดตั้งที่ผนังด้านหน้า** |  แล้วเสร็จและเป็นไปตามแบบ พพ.   ไม่แล้วเสร็จ เพราะ…………………….. |
| 5.1 ประตูแบบสวิงด้านซ้าย กรอบบานอลูมิเนียม ลูกฟักกระจกใส หนา 6 มม.  | 1.20x2.10 เมตร |  |
| 5.2 ประตูแบบสวิงด้านชวา กรอบบานอลูมิเนียม ลูกฟักกระจกใส หนา 6 มม.  | 1.20x2.10 เมตร |  |
| 5.3 ประตูแบบสวิงด้านซ้าย ใส่มุ้งลวดกันแมลง | 1.20x2.10 เมตร |  |
| 5.4 ประตูแบบสวิงด้านขวา ใส่มุ้งลวดกันแมลง | 1.20x2.10 เมตร |  |
| 6 | **ประตูบานเลื่อนคู่ติดตั้งที่ผนังด้านหลัง** |  แล้วเสร็จและเป็นไปตามแบบ พพ.   ไม่แล้วเสร็จ เพราะ…………………….. |
| 6.1 ประตูบานเลื่อนคู่กรอบบานอลูมิเนียม ลูกฟักกระจกใส หนา 6 มม.  | 1.20x2.00 เมตร |  |
| 6.2 ประตูบานเลื่อนคู่ ใส่มุ้งลวดกันแมลง | 1.20x2.00 เมตร |  |
| 7 | **วัสดุแผ่นโพลีคาร์บอเนต**  |  แล้วเสร็จและเป็นไปตามแบบ พพ.   ไม่แล้วเสร็จ เพราะ…………………….. |
| 7.1 ยี่ห้อ  |  |  |
| 7.2 ชนิด | ใส ไม่มีสี |  |
| 7.3 ความหนา  | 6.0 มิลลิเมตร |  |
| 8 | **ชุดอุปกรณ์ติดตั้งแผ่นโพลีคาร์บอเนต** |  |
| 8.1 อลูมิเนียมจับ (Clamping) ประกอบด้วย ตัวบน ตัวล่าง ฝาตบ  | มี |  |  แล้วเสร็จและเป็นไปตามแบบ พพ.   ไม่แล้วเสร็จ เพราะ…………………….. |
| 8.2 ยางรีดน้ำ ชนิดไม่จมน้ำ  | มี |  |
| 8.3 อลูมิเนียมตัว U  | มี |  |
| 9 | **ชั้นวางผลิตภัณฑ์ (โต๊ะพร้อมตะแกรง)** |  แล้วเสร็จและเป็นไปตามแบบ พพ.   ไม่แล้วเสร็จ เพราะ…………………….. |
| 9.1 โต๊ะวางตะแกรง  | 6 แถว |  |
|  - ขนาดกว้างxยาว  | 0.90x18.0 เมตร |  |
|  - ความสูงจากพื้นถึงบ่ารับตะแกรง  | 0.80 เมตร |  |
|  - โครงสร้างโต๊ะทำจากเหล็ก  | 1นิ้วx1นิ้วx1.6 มิลลิเมตร |  |
| 9.2 ตะแกรง  | 108 อัน |  |
|  - ขนาดกว้างxยาว | 0.90x1.00 เมตร |  |
|  - เสริมอลูมิเนียมแบนป้องกันมุ้งลวดหย่อน | มี |  |
|  - เสริมอลูมิเนียมฉากป้องกัน  | มี |  |
| 10 | **การติดตั้งเซลล์แสงอาทิตย์** |  แล้วเสร็จและเป็นไปตามแบบ พพ.   ไม่แล้วเสร็จ เพราะ…………………….. |
| 10.1 เซลล์แสงอาทิตย์ (ยี่ห้อ) |  |  |
|  - รุ่น |  |  |
|  - ชนิด |  |  |
|  - ขนาด  | ไม่น้อยกว่า 150 วัตต์ |  |
|  - จำนวนแผง |  |  |
| 10.2 เสาติดตั้งเซลล์แสงอาทิตย์  | มี |  |
|  - ขนาดเสา  | ∅ 4 นิ้ว |  |
|  - ความสูง  | 3.05 เมตร |  |
| 10.3 ฐานเสาแผ่นเหล็ก  | 0.50x0.50 เมตร |  |
|  - ความหนา  | 0.10 เมตร |  |
| 10.4 ฐานรากขนาด | 0.50x0.50 เมตร |  |
| 10.5 เหล็กปรับระดับองศารับแสง  | มีและสามารถปรับรับแสงอาทิตย์ได้ตลอดทั้งปี |  |
| 11 | **พัดลม** |  แล้วเสร็จและเป็นไปตามแบบ พพ.   ไม่แล้วเสร็จ เพราะ…………………….. |
| 11.1 ยี่ห้อ |  |  |
|  - รุ่น |  |  |
|  - ประเภท |  |  |
|  - ใช้ไฟฟ้าขนาด  | วัตต์ |  |
|  - จำนวน  | 10 ตัว |  |
| 12 | **อุปกรณ์ตรวจวัดอุณหภูมิและความชื้น** |  แล้วเสร็จและเป็นไปตามแบบ พพ.   ไม่แล้วเสร็จ เพราะ…………………….. |
| 12.1 จุดตรวจวัดที่ 1 หน้าประตูภายนอกโรง | มี |  |
| 12.2 จุดตรวจวัดที่ 2 บริเวณครึ่งหน้าโรง | มี |  |
| 12.3 จุดตรวจวัดที่ 3 บริเวณครึ่งหลังโรง | มี |  |
| 12.4 จุดตรวจวัดที่ 4 บริเวณกลางโรง | มี |  |
| 13 | การระบายน้ำทิ้ง |  แล้วเสร็จและเป็นไปตามแบบ พพ.   ไม่แล้วเสร็จ เพราะ…………………….. |
| 13.1 รูระบายน้ำทิ้ง | มี |  |
| 14 | **อุปกรณ์ความร้อนเสริม (แก๊สเบิร์นเนอร์)** |  แล้วเสร็จและเป็นไปตามแบบ พพ.   ไม่แล้วเสร็จ เพราะ…………………….. |
| 14.1 ท่อส่งผ่านความร้อน |  |  |
|  - ขนาด  | 0.30x0.30 เมตร |  |
|  - กว้างxสูง  | 0.30x0.10 เมตร |  |
| 14.2 เหล็กทำโครงหลังคา |  |  |
|  - จำนวน | 5 ชิ้น |  |
| 14.3 แผ่นเหล็กชุบสังกะสี | เบอร์ 18 |  |
| 14.4 ผนังอาคาร  | แผ่นสมาร์ทบอร์ด |  |
|  - ขนาด | 8 มิลลิเมตร |  |

หมายเหตุ งานส่วนที่เป็นเหล็กทั้งหมด ชั้นวางผลิตภัณฑ์ และน๊อตยึด **ให้ชุปกัลป์วาไนซ์** และตะแกรงชั้นวางผลิตภัณฑ์เป็นอลูมิเนียมหรือดีกว่า

**ภาพของระบบอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์**

|  |  |
| --- | --- |
| อุปกรณ์ | ภาพประกอบ |
| การเทพื้น เหล็กเส้นในการเตรียมพื้น |  |
| ขนาดระบบฯด้านกว้างและยาว |  |
| ช่องอากาศเข้าทั้งสองด้าน |  |
| ช่องอากาศออก |  |
| พัดลม |  |
| สีพื้น |  |
| ตะแกรงวางผลิตภัณฑ์ |  |
| ท่อระบายน้ำออก |  |
| แผ่นโพลีคาร์บอเนต |  |
| ประตูด้านหน้าและด้านหลัง ประตูมุ้งลวด |  |
| ระบบความร้อนเสริม |  |

**แผนที่การเดินทางไปนังสถานที่ติดตั้งระบบอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์**

พิกัด : ละติจูด …………………………………………… ลองติจูด ………………………………………………..

|  |
| --- |
|  |