

SOLAR PPA PROJECT

ระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ที่ไม่ต้องลงทุน

Mobile . 089-455-9458, 099-959-3978

Email : minchainont@gmail.com

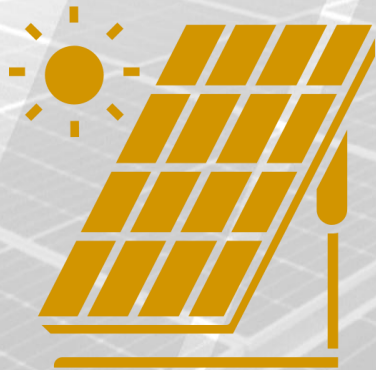
Website: www.inc-solar.com



INC TECHNOLOGY CO., LTD.

โครงการ (Power Purchasing Agreement) PPA ระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์

การประกันราคาค่าไฟฟ้าล่วงหน้าให้หน่วยงานตามจำนวนหน่วยไฟฟ้าที่ผลิตและใช้งานจริง



ผู้ลงทุน (ผู้ขายไฟฟ้า)

ระยะเวลา 15 ปี



ผู้ใช้ไฟฟ้า

สาระสำคัญของสัญญา PPA

- อัตราราคาต่อหน่วยไฟฟ้าที่ผลิตได้คงที่ตลอดสัญญา
- จ่ายค่าไฟฟ้าตามการใช้งานจริง
- รวมค่าบำรุงรักษาระบบตลอดสัญญา
- กรรมสิทธิ์ระบบทั้งหมดจะมอบให้หน่วยงานหลังครบอายุสัญญาโดยไม่มีค่าใช้จ่าย
- ทั้ง 2 ฝ่ายยินยอมชดเชยค่าความเสียหายให้อีกฝ่าย กรณีบอกเลิกสัญญาก่อนกำหนด

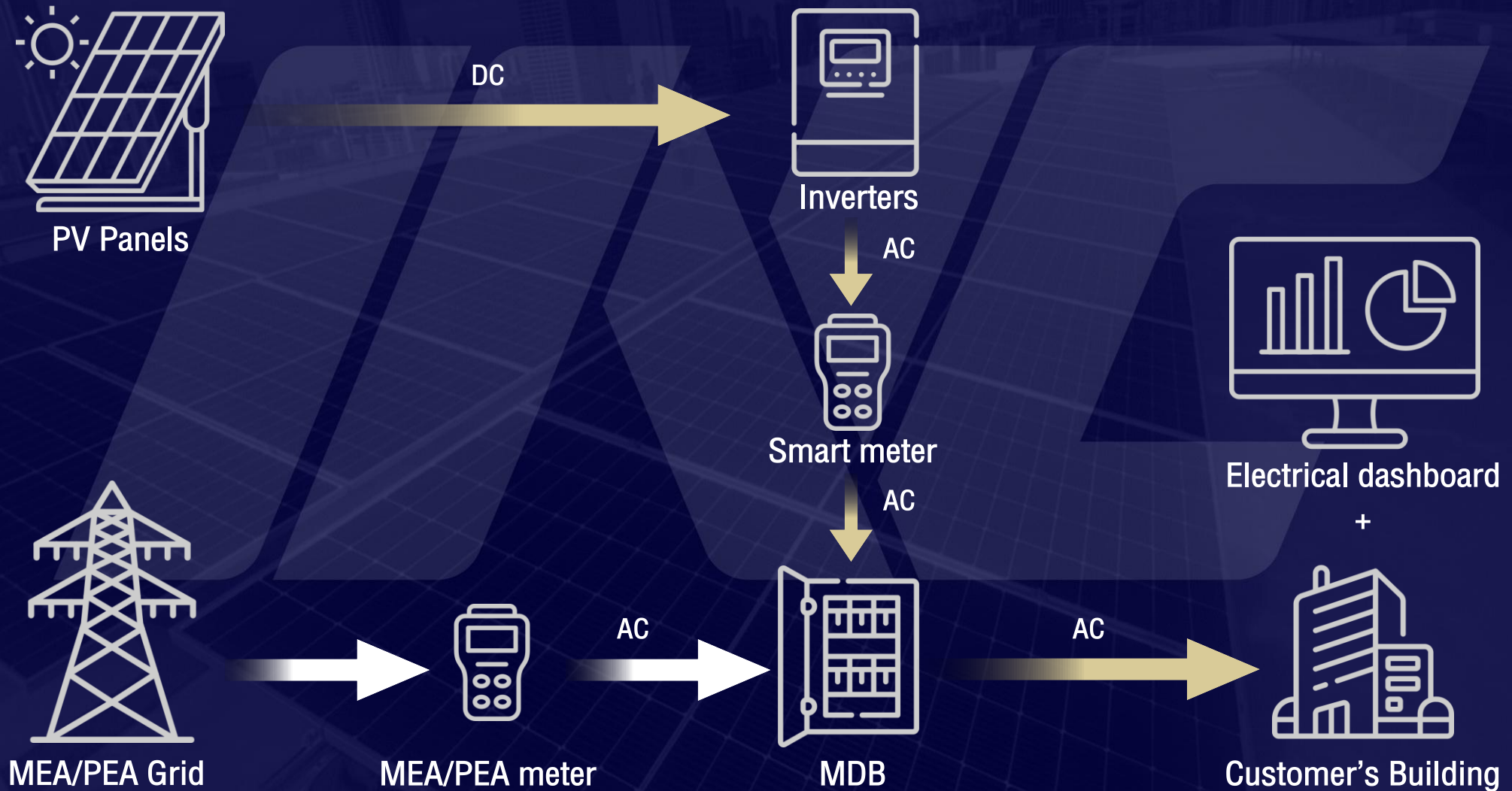
ข้อดีของสัญญา PPA

- 01 ดำเนินการได้ทันที ไม่ต้องรองบประมาณ
- 02 ราคาต่อหน่วยไฟฟ้าถูกกว่า MEA/PEA ไม่น้อยกว่า 20 %
- 03 ลดความเสี่ยงด้านราคาไฟฟ้าที่มีแนวโน้มสูงขึ้นในอนาคต
- 04 ผู้ให้สัญญารับประกันและบำรุงรักษาระบบตลอดอายุสัญญา
- 05 ผู้ให้สัญญาเป็นผู้ดำเนินการยื่นขออนุญาตไฟฟ้ากับหน่วยงาน
- 06 สอดคล้องกับมาตรการของรัฐบาลในการลดโลกร้อน

เปรียบเทียบการลงทุน (EPC vs PPA)

	EPC	PPA
จุดเด่น	เป็นเจ้าของระบบ ประหยัดค่าไฟฟ้าตั้งแต่วันแรกที่ติดตั้งเสร็จ	ประหยัดค่าไฟฟ้าทุกเดือน ผู้ลงทุนดูแลระบบเองจนครบสัญญา
เงินลงทุน	หน่วยงานลงทุนเอง	0 บาท
ประหยัดค่าใช้จ่าย	ใช้ไฟฟ้าฟรีจากโซลาร์เซลล์	ได้รับส่วนลดค่าไฟฟ้าจากโซลาร์เซลล์
กรรมสิทธิ์	หน่วยงาน	ผู้ลงทุนระบบ
การบำรุงรักษา	2 ปีแรก	ไม่มีค่าใช้จ่ายตลอดอายุสัญญา
การรับประกันระบบ	2 ปีแรก	ไม่มีค่าใช้จ่ายตลอดอายุสัญญา
การดูแลระบบ	แล้วแต่ตกลง	24 ชม.

☀️ SOLAR CELL On-Grid (PPA)



รูปแบบและการชำระสัญญา PPA



บริษัทผู้ลงทุน

ให้สัญญา บำรุงรักษาระบบ
และส่งมอบไฟฟ้าจนครบสัญญา

ทยอยจ่ายค่าไฟฟ้าต่อหน่วยตามจำนวน
หน่วยไฟฟ้าที่ใช้ในแต่ละเดือน จนครบสัญญา

ระยะเวลา 15ปี



Monthly Billing



1. PV Panels



2. Inverters



3. Monitoring system



SMART Meter บันทึกปริมาณหน่วยไฟฟ้า
ที่ใช้จริงในแต่ละเดือน

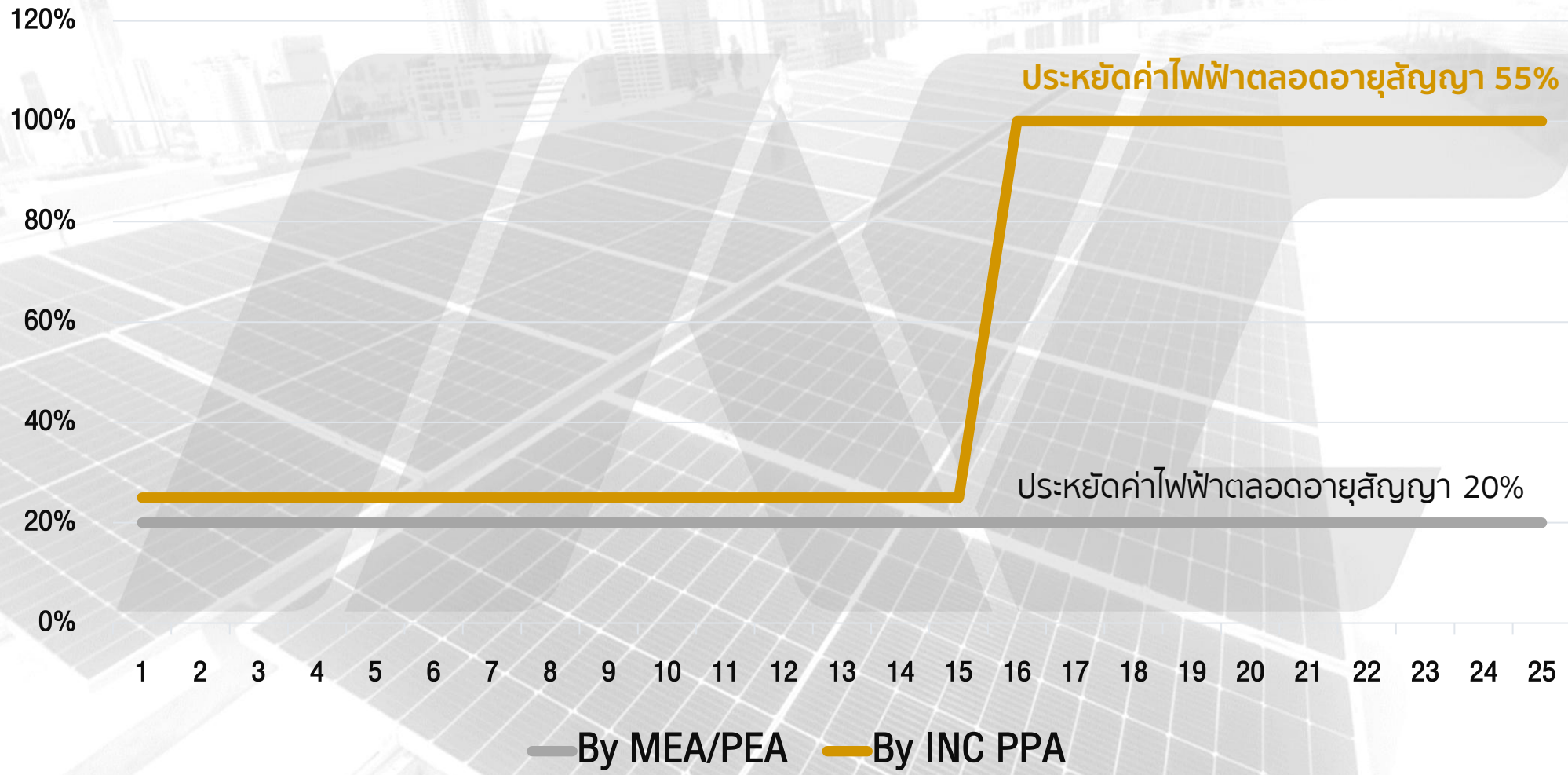


Customer's Building



Electrical dashboard

การเปรียบเทียบผลประหยัดของผู้ลงทุน ในระยะเวลา 25ปี



ประหยัดค่าไฟฟ้าตลอดอายุสัญญา 55%

ประหยัดค่าไฟฟ้าตลอดอายุสัญญา 20%



— By MEA/PEA — By INC PPA

ขั้นตอนการดำเนินงาน

01

สำรวจ
ออกแบบ

02

นำเสนอ

03

ลงนาม
สัญญา

04

ติดตั้งระบบ

05

เกิดผล
ประหยัด

06

เรียกเก็บเงิน
ตามสัญญา

แบบฟอร์มสำรวจข้อมูลและผลการ Simulation

แบบสำรวจการใช้ไฟฟ้า

ชื่อหน่วยงาน	ผู้ให้ข้อมูล:
ที่อยู่	เบอร์ติดต่อ:
เลขที่มิเตอร์ไฟฟ้า.....	E-mail :
	วันที่สำรวจ:

ค่าไฟฟ้า เพื่อคำนวณ Solar Cell Rooftop **แบบสำเนาใบแจ้งหนี้ค่าไฟฟ้าย้อนหลัง 12 เดือน**

เดือน	ค่าความต้องการพลังไฟฟ้า (kW)		จำนวนหน่วย (kWh)	จำนวนเงิน (บาท)
	On Peak	Off Peak		
มกราคม				
กุมภาพันธ์				
มีนาคม				
เมษายน				
พฤษภาคม				
มิถุนายน				
กรกฎาคม				
สิงหาคม				
กันยายน				
ตุลาคม				
พฤศจิกายน				
ธันวาคม				
รวม				

Design BOM

Component	Type	Quantity
120 mm2 (Copper)	AC Home Runs	10 (1,604.8 m)
2 input AC Panels	AC Panels	2 (-)
3 input AC Panels	AC Panels	1 (-)
1 input Combiners	Combiners	14 (-)
3 input Combiners	Combiners	2 (-)
4 input Combiners	Combiners	7 (-)
5 input Combiners	Combiners	5 (-)
6 mm2 (Copper)	Home Runs	24 (457.6 m)
SG110CX-P2 (400V) (Sungrow)	Inverters	7 (770.00 kW)
Talesun, TM3G66M 620, (620W)	Modules	1,126 (698.12 kW)
10 AWG (Copper)	Strings	14 (282.5 m)
6 mm2 (Copper)	Strings	45 (1,370.5 m)

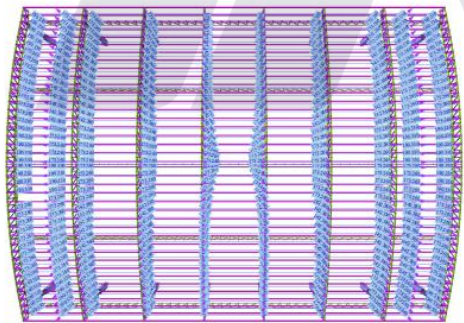
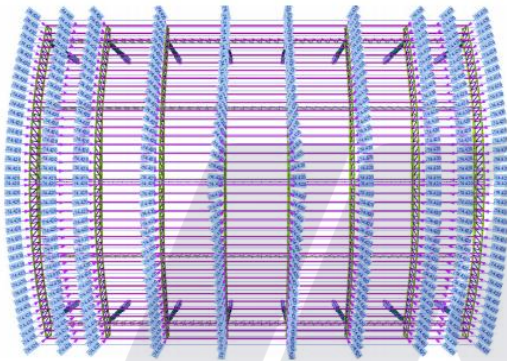
Monthly Shading

Month	GHI (kWh/m ²)	POA (kWh/m ²)	Shaded (kWh/m ²)	Nameplate (kWh)	Grid (kWh)
January	136.1	134.4	133.8	87,958.5	72,385.8
February	134.2	132.9	132.2	87,166.7	71,379.6
March	159.3	158.1	157.2	104,067.0	84,051.2
April	166.0	165.4	164.4	108,875.4	87,397.5
May	156.7	156.6	155.4	102,805.7	82,974.5
June	140.9	141.0	139.8	92,396.0	75,323.4
July	139.0	138.6	137.5	90,968.1	74,075.3
August	135.3	134.5	133.6	88,293.8	72,187.4
September	123.7	123.1	122.4	80,851.4	65,534.0
October	126.7	125.3	124.6	82,215.1	67,235.5
November	125.1	123.6	123.0	80,968.8	66,464.6
December	133.7	131.9	131.3	86,280.1	70,758.1

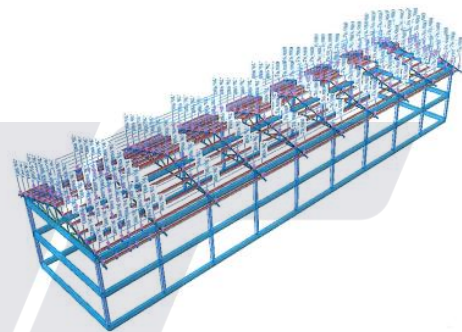
Design Wiring Zone

Description	Combiner Poles	String Size	Stringing Strategy
Wiring Zone	12	5 - 21	Along Racking
Wiring Zone 2	12	5 - 21	Along Racking
Wiring Zone 3	12	5 - 21	Along Racking

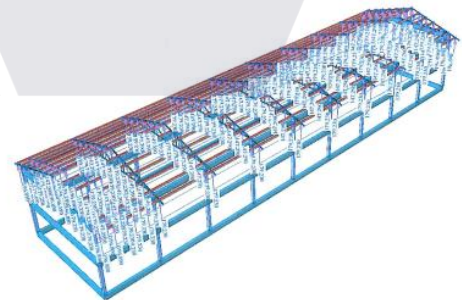
รายการคำนวณและแบบขออนุญาต



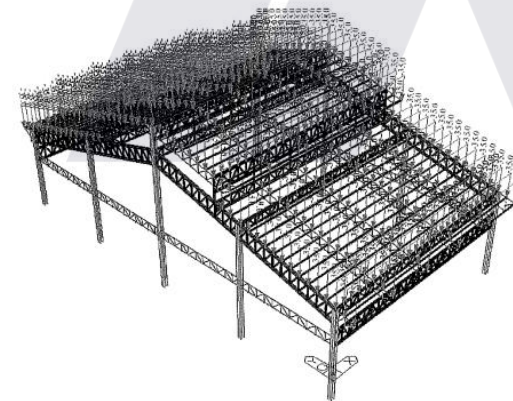
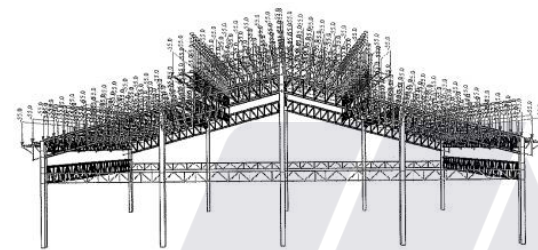
WIND LOAD ZONE AREA



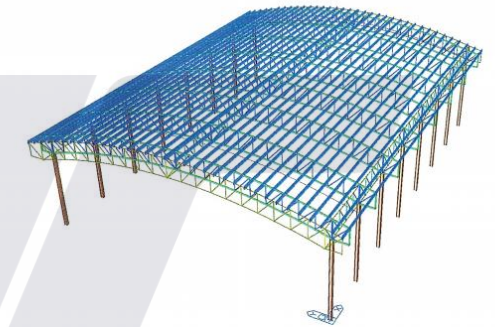
ภาพน้ำหนักกระทำแรงลม WIND LOAD , WL(+) Gravity Dir.



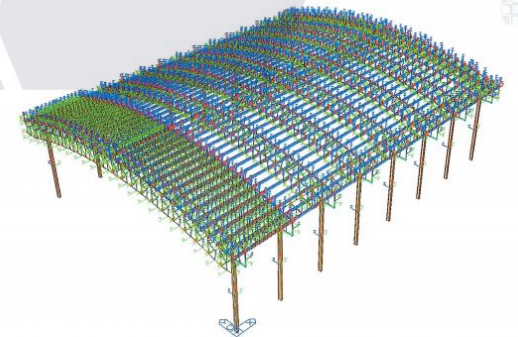
ภาพน้ำหนักกระทำแรงลม WIND LOAD , WL(-) Opposite Dir.



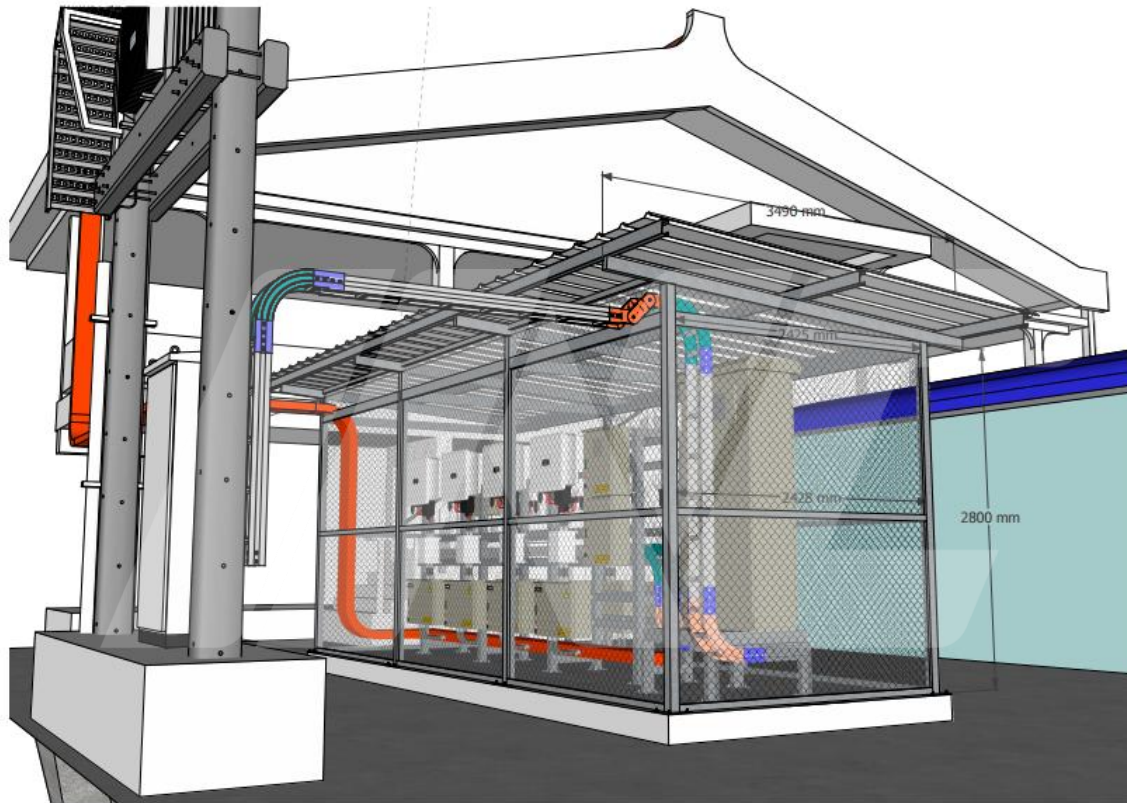
การจำลองโครงสร้างอาคาร



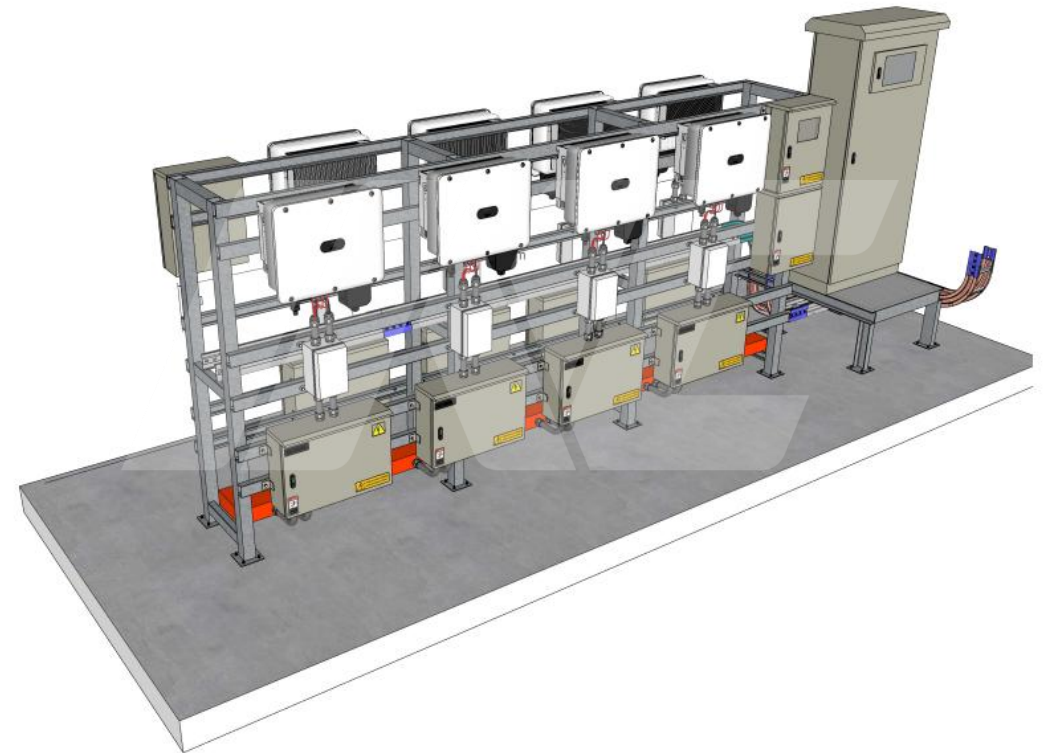
ภาพการจำลองโครงสร้างด้วยโปรแกรมFiniteElement



รายการคำนวณและแบบขออนุญาต



INVERTER STATION 400kWp





INC TECHNOLOGY CO., LTD.

SOLAR PROJECT

Scope of solar rooftop work

Rooftop installation



1. Recheck roof and repair before installation
2. Install rack mount on the roof
3. Install Rail for PV solar
4. Install panel of PV solar
5. Install cable tray
6. Install walkway
7. install inverter
8. install water system to clean solar PV

Electric installation



1. AC,DC cabling installation
2. Inverter and combiner box installation
3. MDB installation
4. Testing and commissioning
5. Dashboard Mobile application

System maintainance



1. PV solar cleansing
2. Monitor and on-site fixing



Solar System & Energy Storage System for 4 Subdistrict

Project Value: 346 MB.

- Solar PV / Inverter Total : 865 kW
- Li-ion battery 7,270 kWh

Installation Year : 2020



Solar System & Energy Storage System Munnai island, Rayong

Solar off-grid 300 Kwp and battery 1200 Kwh

Installation Year : 2019



Solar System Chulalongkorn University

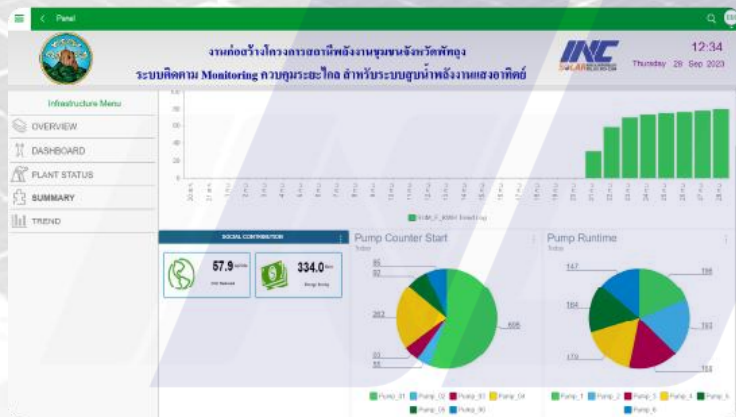
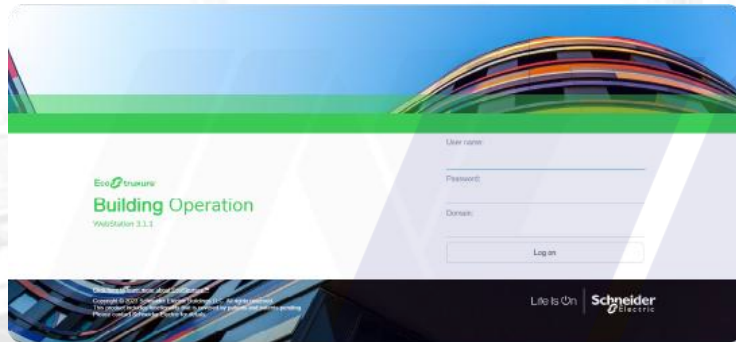
Solar ongrid 600 Kwp

Installation Year : 2022



Solar System & Scada system Phatthalung

Installation Year : 2023



12:17
Thursday 28 Sep 2023

งานก่อสร้างโครงการสถานีพลังงานชุมชนจังหวัดพัทลุง

ระบบติดตาม Monitoring ควบคุมระยะไกล สำหรับระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์

Infrastructure Menu

- OVERVIEW
- DASHBOARD
- PLANT STATUS
- SUMMARY
- TREND

SITE INFORMATION

5 kWp

DC

5 kWp

DC

5 kWp

DC

5 kWp

DC

2.5 kWp

DC

2.5 kWp

DC

INV. 01 (5 kW)	INV. 02 (5 kW)	INV. 03 (5 kW)	INV. 04 (5 kW)	INV. 05 (2.5 kW)	INV. 06 (2.5 kW)
PV Voltage 396 V	PV Voltage 401 V	PV Voltage 402 V	PV Voltage 398 V	PV Voltage 403 V	PV Voltage 402 V
PV Power 1.49 kW	PV Power 1.42 kW	PV Power 1.70 kW	PV Power 1.97 kW	PV Power 1.66 kW	PV Power 1.61 kW
AC Voltage 288 V	AC Voltage 280 V	AC Voltage 291 V	AC Voltage 288 V	AC Voltage 291 V	AC Voltage 291 V
AC Current 3.78 A	AC Current 3.78 A	AC Current 4.86 A	AC Current 4.41 A	AC Current 3.59 A	AC Current 3.51 A
AC Power 1.35 kW	AC Power 1.28 kW	AC Power 1.53 kW	AC Power 1.78 kW	AC Power 1.45 kW	AC Power 1.41 kW
AC Freq. 38.0 Hz	AC Freq. 36.5 Hz	AC Freq. 39.0 Hz	AC Freq. 41.1 Hz	AC Freq. 48.0 Hz	AC Freq. 47.3 Hz
Energy 23.7 kWh	Energy 12.8 kWh	Energy 11.5 kWh	Energy 14.2 kWh	Energy 10.9 kWh	Energy 9.7 kWh
Runtime 196	Runtime 193	Runtime 167	Runtime 179	Runtime 164	Runtime 147
Counter Sta 695	Counter Sta 55	Counter Sta 63	Counter Sta 262	Counter Sta 92	Counter Sta 85

PUMP - 01 [5HP]

PUMP - 02 [5HP]

PUMP - 03 [5HP]

PUMP - 04 [5HP]

PUMP - 05 [3HP]

PUMP - 06 [3HP]

Solar (kW)

AC Load (kW)

Energy (kWh)

Name	BAS / Local	PV / PEA	Mode Auto	Manual	Schedule
PUMP - 1	BAS	PV	Manual	<input type="checkbox"/>	<input type="button" value="OFF"/>
PUMP - 2	BAS	PV	Manual	<input type="checkbox"/>	<input type="button" value="OFF"/>
PUMP - 3	BAS	PV	Manual	<input type="checkbox"/>	<input type="button" value="OFF"/>
PUMP - 4	BAS	PV	Manual	<input type="checkbox"/>	<input type="button" value="OFF"/>
PUMP - 5	BAS	PV	Manual	<input type="checkbox"/>	<input type="button" value="OFF"/>
PUMP - 6	BAS	PV	Manual	<input type="checkbox"/>	<input type="button" value="OFF"/>

WATER FLOW

POWER DIGITAL METER

Solar System HONDA Showroom Saraburi

Solar ongrid 120 Kwp

Installation Year : 2024



Solar System Pakkret Hospital

Solar ongrid 130 Kwp

Installation Year : 2024



Solar System Charoenpan Department store Phayao

Solar ongrid 500 Kwp

Installation Year : 2024



Solar System signed contracts

Solar ongrid 1MW+ Year : 2025



โรงเรียนราชวินิต นนทบุรี

Rajavinit Nonthaburi School

ดร.ประวิณ แก้วดวงแสง
ผู้อำนวยการโรงเรียน

ข่าวประชาสัมพันธ์ ฉบับที่ 278/2568

**ต้อนรับคณะศึกษาดูงานด้านการติดตั้งพลังงานทดแทน
ณ โรงเรียนราชวินิต นนทบุรี**

นายณรงค์ ipsis
รองผู้อำนวยการโรงเรียนราชวินิต นนทบุรี

วันที่ 1 ตุลาคม 2568 ดร.ประวิณ แก้วดวงแสง ผู้อำนวยการโรงเรียนราชวินิต นนทบุรี พร้อมด้วย นายณรงค์ ipsis รองผู้อำนวยการกลุ่มบริหารทั่วไปและกิจการนักเรียน นำคณะผู้มาศึกษาดูงานการติดตั้งพลังงานสะอาดจากแผงโซลาร์เซลล์ จากโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย นนทบุรี นำโดย นางสาวรัศมี วงวิสัย รองผู้อำนวยการกลุ่มบริหารทั่วไป นางญาณีภา อัครวงษ์พล รองผู้อำนวยการ กลุ่มบริหารวิชาการและคุณครูและบุคลากรจากโรงเรียนโพธิ์นิเวศวิทยาคม นำโดยนางสาวละเมียง ชูเกียรติทอง รองผู้อำนวยการกลุ่มการบริหารทั่วไป คุณครู และบุคลากรโรงเรียน เพื่อการศึกษาและการบริหารจัดการสถานศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพ และยังยืนยันถึงเป็นแนวทางในการนำนวัตกรรมพลังงานสะอาดมาใช้ในโรงเรียนอันจะเป็นประโยชน์ในการลดค่าใช้จ่ายและส่งเสริมการเรียนรู้ด้านพลังงานสะอาดให้กับนักเรียนและบุคลากร ณ โรงเรียนราชวินิต นนทบุรี

02-9277239 www.mn.ac.th

วันพฤหัสบดีที่ 2 ตุลาคม พ.ศ.2568

ข่าวประชาสัมพันธ์

โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย นนทบุรี

SUANKULABWITTAYALAI NONTHABURI SCHOOL

ดร.จรรณู จารุสาร
ผู้อำนวยการโรงเรียน

ดร.จรรณู จารุสาร ผู้อำนวยการโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย นนทบุรี มอบหมายให้ นางสาวรัศมี วงวิสัย รองผู้อำนวยการกลุ่มบริหารทั่วไป พร้อมด้วยนายอุดม หงาเลิศ หัวหน้างานอาคารสถานที่ และคณะครู เจ้าศึกษาตงงาน การติดตั้งแผงโซลาร์เซลล์ (Solar Panel) โคจรสร้างติดตั้ง ระบบสายไฟ อุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้า การบำรุงรักษา และการส่งเสริมการเรียนรู้ด้านพลังงานสะอาด ณ โรงเรียนวัดราชโอรส กรุงเทพมหานคร

ศึกษาดูงานการติดตั้งแผงโซลาร์เซลล์ (Solar Panel)

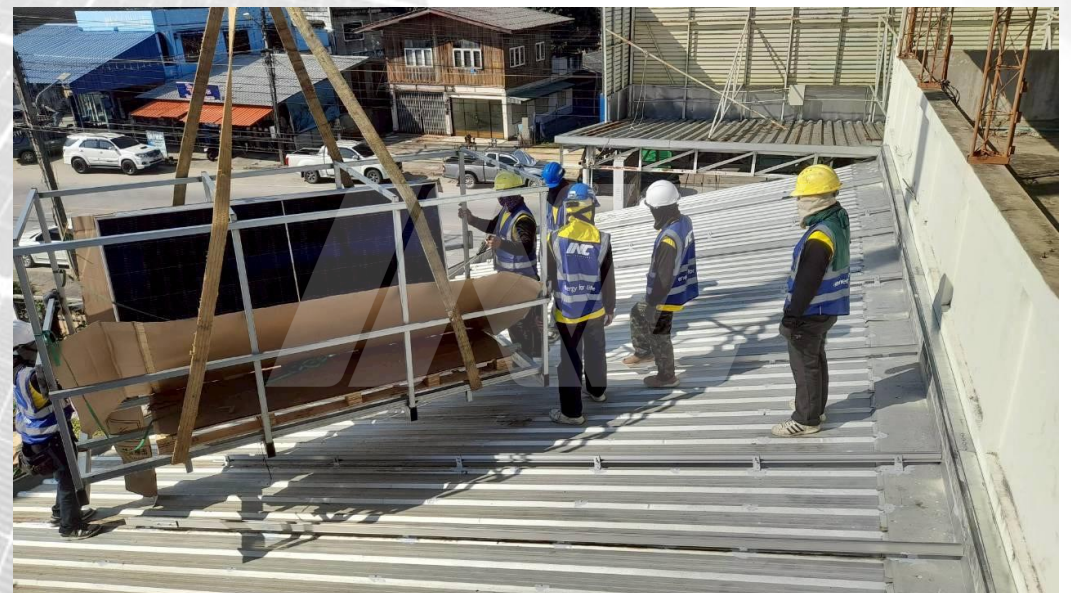
@โรงเรียนวัดราชโอรส

"สวนแห่งความรัก ความร่วมมือ และความสำเริง สวนนนท์เป็น ๑"

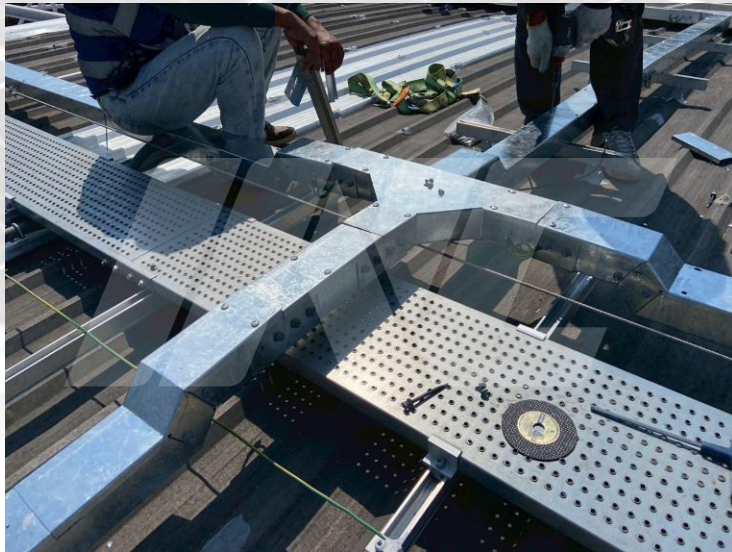
ติดต่อ : โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย นนทบุรี 51/4 หมู่ 8 ถนนวิภาวดี ตำบลบางพลีศรี อำเภอบางพลีศรี จังหวัดนนทบุรี 11120

☎ 02-5837030 📠 02-5837029 🌐 <http://www.skn.ac.th/> 📄 SuankulabNon2020

Solar System Pending Installation Solar ongrid 1MW+ Year : 2026



Solar System Pending Installation Solar ongrid 1MW+ Year : 2026





INC TECHNOLOGY CO., LTD.

SOLAR PRODUCT

Solar panel (Tier1)

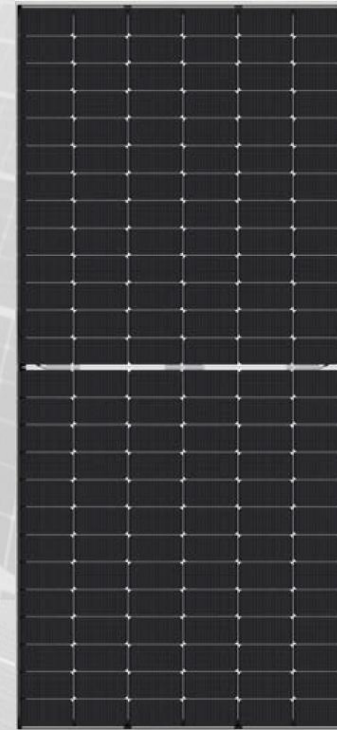
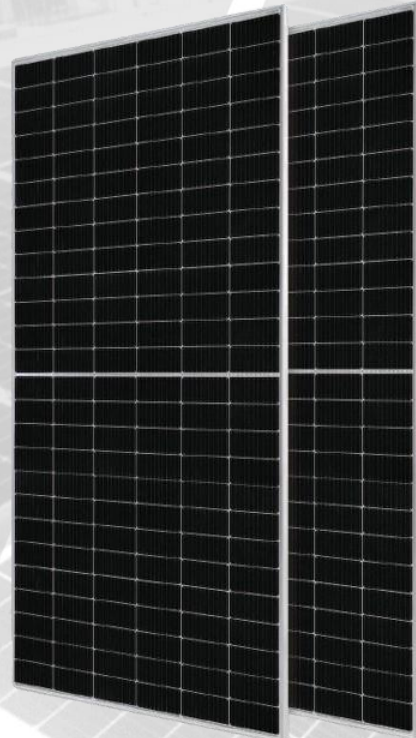
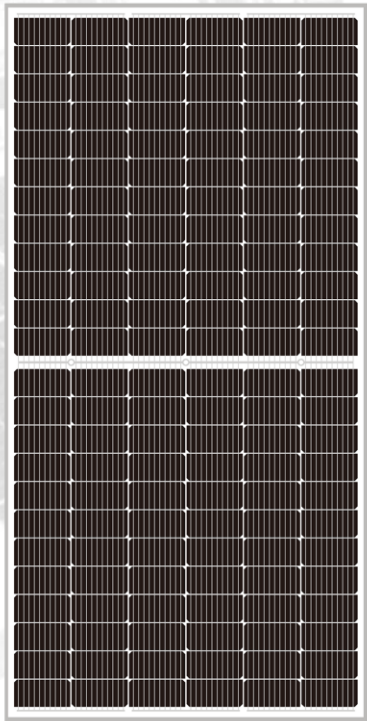


JA SOLAR

 **CanadianSolar**

JinKO

Trinasolar



Inverter





INC TECHNOLOGY CO., LTD.

บริษัทไอเอ็นซี เทคโนโลยี จำกัด

INC TECHNOLOGY CO., LTD.

Head Office

126 /260 Soi Ramintra 40 Ramintra Rd. Klongkum Buengkum Bangkok 10230 , Thailand.

Branch Nakhon-In

99/89 Soi Bangkrua - Sainoi 36, Bangsithong Bangkruai Nonthaburi 11130

Tel. +66-2509-1264 Fax .+66-2509-1361

Email : minchainont@gmail.com

Website: www.inc-solar.com

ชาญณรงค์ชัย ภูมาศ

CEO

Mobile:081-856-9812,083-540-4201

กรงพล พลยะมา

Sales manager

Mobile:099-959-3978

ชัยนนท์ ภูมาศ

Sales

Mobile:089-455-9458