



**EVN**

**VIET NAM ELECTRICITY**

# EVN Solar Platform

Presented by  
Mr. Tran Viet Nguyen  
Deputy Director of Business Department, EVN

## Contents

### 1. EVN*SOLAR* PLATFORM

### 2. RTS PROMOTION ACTIVITIES IN VIETNAM

## 1. EVNSOLAR PLATFORM INTRODUCTION

A screenshot of the EVNSOLAR search interface. It has an orange background. At the top, it says "Tìm công ty lắp đặt điện mặt trời". Below this are three dropdown menus: "Khu vực" (with "Chọn khu vực" below it), "Tỉnh/thành phố" (with "Chọn Tỉnh/thành phố" below it), and "Quận/huyện" (with "Chọn Quận/huyện" below it). At the bottom is a yellow button labeled "Tìm kiếm".

The **EVNSOLAR** is the first ever platform to support the development of RTS market in Viet Nam, developed by Electricity of Viet Nam (EVN) and provided free of charge to users. Launched on 9/9/2020, **EVNSOLAR** can be accessed at <http://solar.evn.com.vn>. Is a website equipped with tools, utilities and technology along with regulations and policies, it allows connection and interaction among users, facilitates the exchange of goods and services on the RTS, thereby promote the development of the RTS market and create values for all stakeholders.

## 1. EVNSOLAR PLATFORM INTRODUCTION (cont...)

### Platform values:

- ✓ Provide complete and updated information on the State's regulations, the RTS market in Viet Nam, EPC contractors/installers, roofs for rent, promotions, customer support, etc.
- ✓ Customers wishing to install RTS can easily find and connect with reputable EPC contractors/installers with reasonable prices; connect with banks, financial institutions providing credit support in their location/province.
- ✓ Quality control based on German standards. After installation, the contractor will fulfill the detailed installation completion dossier templates according to the evaluation standards of Germany.
- ✓ In addition, the platform also provides a tools to calculate financial indicators when investing in an RTS system





## 1. EVNSOLAR PLATFORM INTRODUCTION (cont...)

### Development plan

#### EVNSolarW: (gen.1)

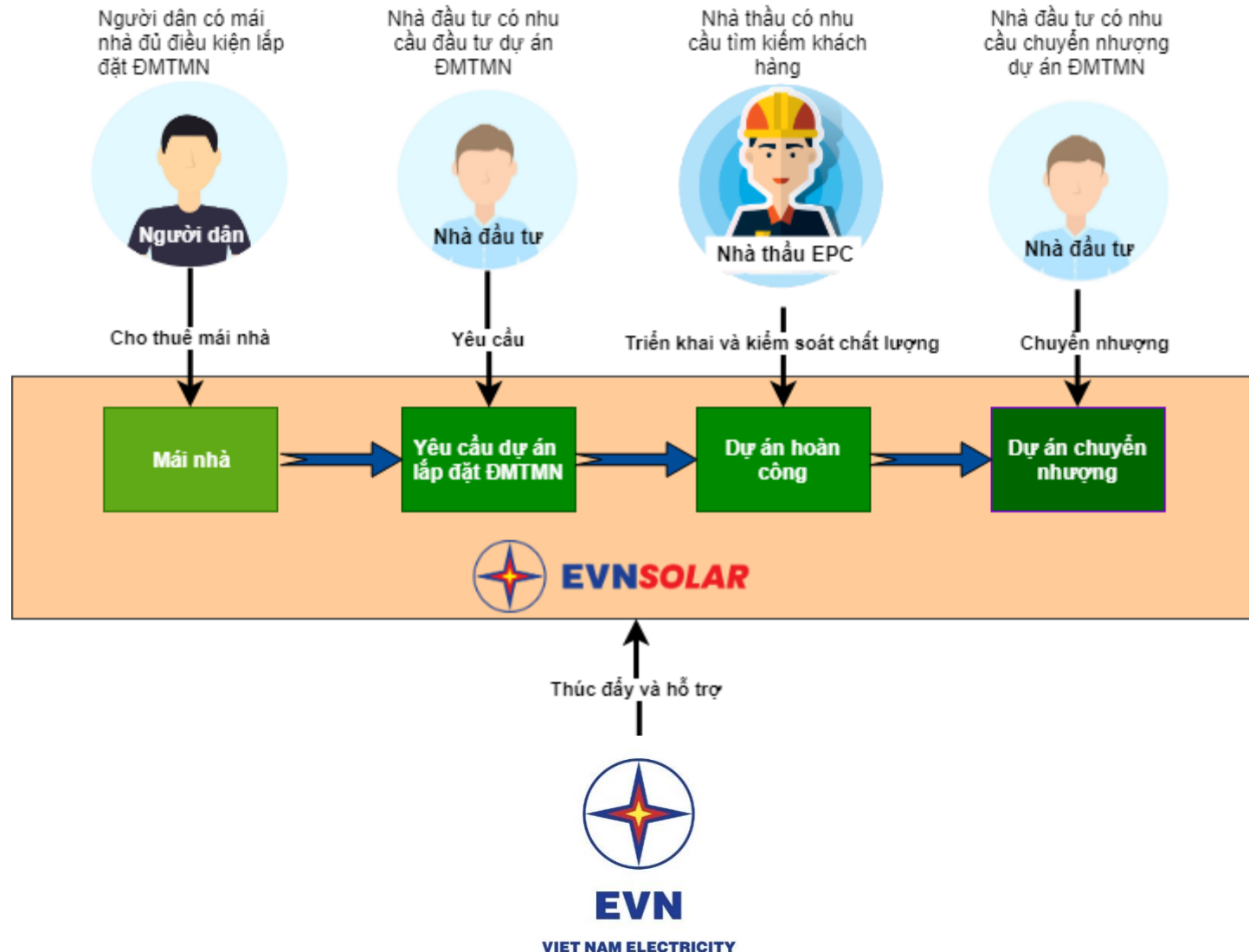
- Connection and information exchange
- Off-platform transactions
- e-Commerce

#### EVNSolarX: (gen.2)

- Connection and information exchange
- Trading platform
- Crowdfunding
- Digital assets, cryptocurrency



# 1. EVNSOLAR PLATFORM INTRODUCTION (cont...)



## 1. EVNSOLAR PLATFORM INTRODUCTION (cont...)

### Develop an RTS project in 6 simple steps



Bước 1

Đăng ký tài khoản  
**EVNSOLAR**



Bước 2

Đăng thông tin  
mái nhà của bạn



Bước 3

Nhận báo giá và  
chọn công ty lắp đặt  
vừa ý



Bước 4

Công ty lắp đặt  
tiến hành lắp đặt



Bước 5

Công ty lắp đặt giúp  
hòa điện vào lưới  
điện của EVN



Bước 6

Sử dụng ĐMTMN và  
có thể bán lại điện  
cho EVN

## 1. EVNSOLAR PLATFORM INTRODUCTION (cont...)

Daily updated info on Viet Nam RTS market (Day D-1)

### Bạn có biết



57,024  
tổng số dự án đã  
lắp đặt



1,721 MWp  
tổng công suất  
lắp đặt



722,025 MWh  
sản lượng phát  
lên lưới điện



659,209 tấn  
giảm phát thải  
khí CO<sub>2</sub>

Số liệu cập nhật đến: 13/10/2020



# 1. EVNSOLAR PLATFORM INTRODUCTION (cont...)

## Online RTS investment calculator



### THÔNG SỐ LẮP ĐẶT

[Hướng dẫn](#)[Liên hệ](#)

Mục đích sử dụng điện

**Sinh hoạt**

Sản xuất

Thương mại

Diện tích lắp khả dụng

50 m<sup>2</sup>

6 m<sup>2</sup>

300 m<sup>2</sup>

Tiền điện trung bình /tháng

1.000.000 VND

0 VND

20.000.000 VND

Tỷ lệ dùng điện ban ngày

20 %

0 %

100 %

☐ Phương án hỗ trợ tài chính

← TRỞ LẠI

XEM KẾT QUẢ →

Địa chỉ lắp đặt: 11 Cửa Bắc, Trúc Bạch, Ba Đình, Hà Nội, Việt Nam



ÔNG CẦN THIẾT VÀ SỬ DỤNG ĐIỆN MẶT TRỜI CHO NHU CẦU CỦA GIA ĐÌNH BÀ

# 1. EVNSOLAR PLATFORM INTRODUCTION (cont...)

## Calculation of technical specs (RTS project)

### THÔNG SỐ LẮP ĐẶT

Diện tích lắp đặt khả dụng: 50 m<sup>2</sup>

Tỷ lệ dùng điện ban ngày: 20 %

Địa chỉ lắp đặt: 11 Cửa Bắc, Trúc Bạch, Ba Đình, Hà Nội, Việt Nam

Mục đích sử dụng điện: Sinh hoạt

Tiền điện trung bình/tháng: 1.000.000 VND

#### Công nghệ tấm pin

#### Tiêu chuẩn (Hiệu suất 18-20%)

1. Bức xạ mặt trời bình quân

**3,7** kWh/m<sup>2</sup>/ngày

2. Công suất lắp đặt

**7,14** kWp

3. Điện lượng bình quân danh định

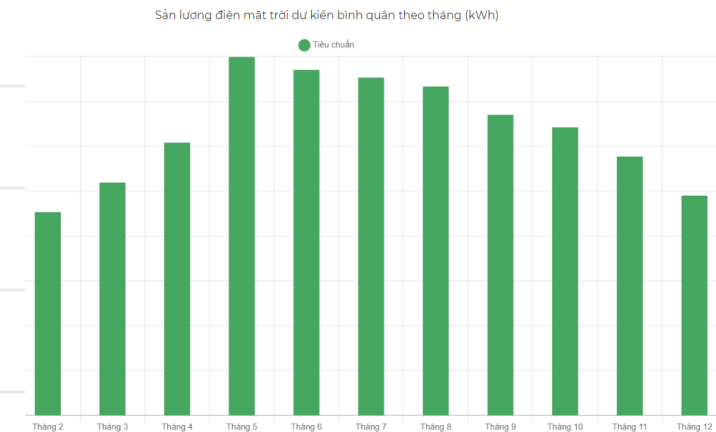
**9.643** kWh/năm

4. Điện lượng bình quân hiệu dụng

**7.232** kWh/năm

5. Giảm phát thải khí nhà kính

**6.603** kg CO<sub>2</sub>/năm



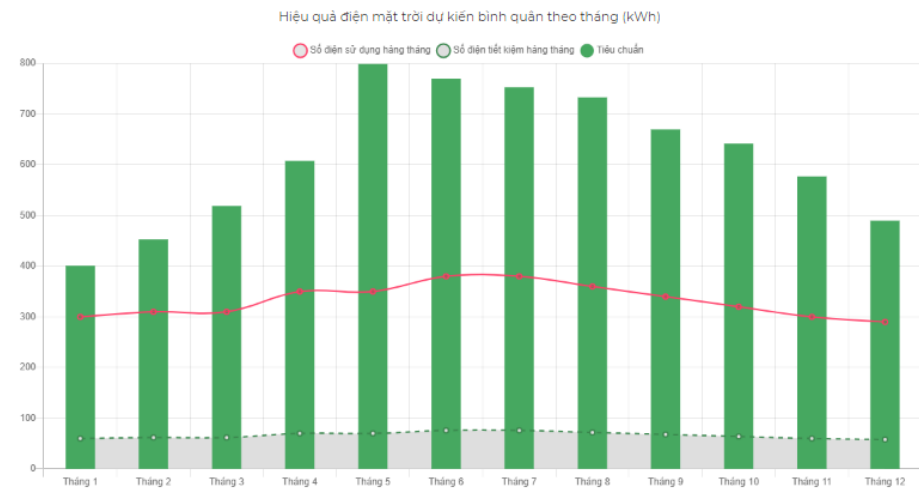
# 1. EVNSOLAR PLATFORM INTRODUCTION (cont...)

## Calculation of investment returns (RTS project)

Example: 50m2 tại 11 Cửa Bắc, Ba Đình, Tp. Hà Nội.

### Công nghệ tấm pin

Tiêu chuẩn (Hiệu suất 18-20%)		
1. Số tiền đầu tư	112.812.000	VND
2. Suất đầu tư	15.800.000	VND/kWp
3. Số tiền điện tiết kiệm cả năm	1.631.040	VND/năm
4. Số tiền điện bán cho EVN cả năm	12.542.065	VND/năm
5. Tổng lợi ích cả năm	14.173.105	VND/năm
6. Tổng sinh lời cả đời dự án	354.327.625	VND/25 năm
7. Thời gian hoàn vốn	7,96	năm




## 2. Promotion activities for the development of RTS in Viet Nam



### 1) PR and promotion at seminars on the development of RE, solar energy and EE.

#### **ĐIỆN MẶT TRỜI MÁI NHÀ: LỢI ÍCH LỚN**




**LỢI ÍCH**

- Giảm chi phí tiền điện hàng tháng
- Tăng thu nhập nhờ bán lại phần sản lượng điện không sử dụng cho EVN
- Chống nóng hiệu quả cho công trình
- Không tốn diện tích đất
- Đầu nối vào lưới điện hạ áp và trung áp hiện hữu, giảm áp lực đầu tư lưới điện truyền tải


**CÁC ĐỊA PHƯƠNG/ KHU VỰC CÓ TIỀM NĂNG LỚN**

- Nam Trung bộ
- TP.HCM
- Tây Nguyên

**VỐN ĐẦU TƯ**

 ~15-25 triệu đồng/kwp (tùy loại pin và quy mô công trình)

**GIÁ BÁN CHO NGÀNH ĐIỆN**

 8,38 Uscent/kwh (khoảng 1.943 đồng)

**SỬ DỤNG  
NĂNG LƯỢNG SẠCH  
ĐỂ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG**

Website: <http://evnhanoi.com.vn/>  
Fanpage: EVNHANOI  
Hotline CSKH EVNHANOI: 19001288



#### **ĐIỆN MẶT TRỜI MÁI NHÀ LỢI ÍCH CHO GIA ĐÌNH VÀ CỘNG ĐỒNG**



**ĐIỆN MẶT TRỜI MÁI NHÀ  
HIỆU QUẢ KINH TẾ – BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG**

Trưng tuyển chào bán khách hàng  
Thông tin chi tiết xin vui lòng liên hệ:  
Hotline: 1900 0750  
Website: <http://evn.vn/evn-hanoi>

Trưng tuyển chào bán khách hàng  
Thông tin chi tiết xin vui lòng liên hệ:  
Hotline: 1900 0750  
Website: <http://evn.vn/evn-hanoi>

Trưng tuyển chào bán khách hàng  
Thông tin chi tiết xin vui lòng liên hệ:  
Hotline: 1900 0750  
Website: <http://evn.vn/evn-hanoi>

Trưng tuyển chào bán khách hàng  
Thông tin chi tiết xin vui lòng liên hệ:  
Hotline: 1900 0750  
Website: <http://evn.vn/evn-hanoi>

Trưng tuyển chào bán khách hàng  
Thông tin chi tiết xin vui lòng liên hệ:  
Hotline: 1900 0750  
Website: <http://evn.vn/evn-hanoi>



## 2. Promotion activities for the development of RTS in Viet Nam



2) Pioneering in development of new RTS systems at power companies' offices and substations (from 110kV and above).





## 2. Promotion activities for the development of RTS in Viet Nam



3) Signing cooperation agreements with EPC contractors, lenders in order to assist employees with RTS installations.



## 2. Promotion activities for the development of RTS in Viet Nam



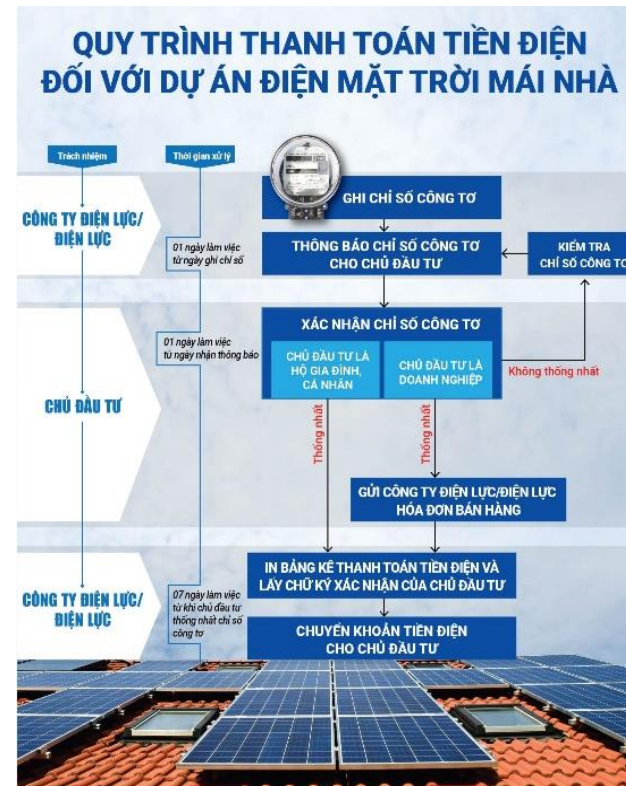
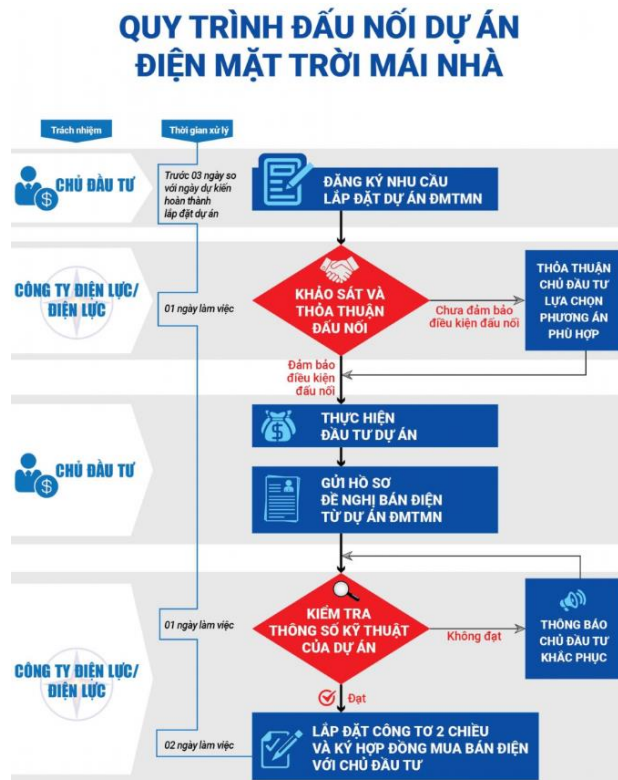
4) Signing cooperation agreements with EPC contractors, lenders in order to assist customers with RTS installations.





## 2. Promotion activities for the development of RTS in Viet Nam


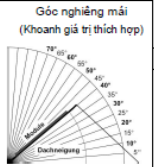

5) Authorize and guide Power Corp./Power companies to implement the policies from Government (e.g. Decision 13/2020/QĐ-TTg) and MOIT on grid connection, replacement of 2-way meter, contracting and payment.



## 2. Promotion activities for the development of RTS in Viet Nam



6) Develop technical requirements for RTS; Propose to the Ministry of Science and Technology, Ministry of Industry and Trade to promulgate technical standards of RTS.

A-HỆ THỐNG ĐIỆN MẶT TRỜI	
<b>Công suất lắp đặt của hệ thống</b>	<b>Đơn vị lắp đặt hệ thống/Nhà thầu</b>
Công suất lắp đặt của hệ thống.....kWp	(Tên công ty)
<b>Hướng và góc mái</b>	Đường, số nhà
Hướng mái (Khoanh giá trị thích hợp)	Mã bưu điện, thành phố
Góc nghiêng mái (Khoanh giá trị thích hợp)	<b>Vị trí của hệ thống (nếu khác mục trên)</b>
	Chủ sở hữu tòa nhà/bất động sản (Cá nhân hoặc tổ chức)
	Đường, số nhà
	Mã bưu điện, thành phố
<b>Mô tả hệ thống</b>	<b>Vận hành, hệ thống đo đếm</b>
(Loại tòa nhà, mái dốc, hệ thống điện liên tục hay phân chia thành các cụm, ...)	Ngày vận hành:
	Công tơ điện đầu vào/tham chiếu số: _____
	Số công tơ điện tại thời điểm bàn giao: _____ kWh
	Thiết bị, công tơ đo điện mặt trời số: _____
	Số công tơ điện tại thời điểm bàn giao: _____ kWh
	<b>Dự bảo nhu cầu và sản lượng</b>
	Sản lượng điện dự kiến phát: ..... kWh/năm
	Điện tiêu thụ trực tiếp dự kiến: ..... kWh/năm
<b>Quản lý điện năng</b>	<b>Có trang bị hệ thống tích trữ</b>
<input type="checkbox"/> Cài giảm điện lượng <input type="checkbox"/> Khả năng kiểm soát từ xa	<input type="checkbox"/> không <input type="checkbox"/> có:.....kWh
<b>B-ĐƠN VỊ CẤP GIẤY XÁC NHẬN RSQP</b>	
Đơn vị cấp RSQP này:	<a href="https://solar.evn.com.vn">https://solar.evn.com.vn</a> (web của EVNSOLAR)
Công ty	Con dấu này xác nhận đơn vị cấp RSQP thuộc "Hệ thống xác nhận RSQP" và được công bố trên web của EVNSOLAR.
Người ủy quyền (họ và tên)	Dấu của công ty cấp RSQP
Phố, số nhà	
Người ký xác nhận rằng tất cả những thông tin có trong RSQP này và các Phụ lục 1 - 4 sẽ áp dụng cho hệ thống điện mặt trời (giao lại cho người mua) được mô tả bên trên <sup>(1)</sup>	
Ngày, chữ ký của người xây dựng hệ thống/nhà cung cấp của hệ thống	

1) Xác nhận RSQP chỉ được coi là hoàn tất nếu có đủ thông tin các Phụ lục từ (1) đến (4) kèm theo.  
2) Dữ liệu nhận này được cấp, trách nhiệm đảm bảo, bảo hành đối các đặc tính hệ thống đã kiểm chứng vẫn không miễn trừ.

Phụ lục 3: Xác nhận kiểm tra/các báo cáo kiểm tra

Trang 4/4 Phụ lục 3

### 3.2 Báo cáo thử nghiệm dân pin của hệ thống điện mặt trời Phụ lục C-TCVN 11855-1:2017

Thử nghiệm								
Các dây điện mặt trời đã được thử nghiệm (đối với các hệ thống quy mô lớn và các phần kiểm tra riêng biệt, dùng nhiều trang): <input type="checkbox"/> Hệ thống điện mặt trời tổng thể <input type="checkbox"/> Các chuỗi sau:								
Thiết bị thử nghiệm:								
Điều kiện thời tiết	<input type="checkbox"/> Năng	<input type="checkbox"/> Có mây	<input type="checkbox"/> U ám	<input type="checkbox"/> Mây đầy đặc				
<b>Dây</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>
Hãng/mẫu bộ biến tần điện mặt trời								
Số sê-ni bộ biến tần điện mặt trời								
Tấm pin điện mặt trời	Mô-đun							
Số								
Thông số dây theo bảng dữ liệu	U <sub>oc</sub> (STC)							
	I <sub>sc</sub> (STC)							
Thiết bị bảo vệ quá điện áp của chuỗi pin	Loại							
	Dòng điện đầu vào định mức (A)							
	Điện mức dòng điện một chiều (V)							
	Dung lượng chuyển mạch (kA)							
Hệ thống dây điện	Loại							
	Dây dẫn chủ động (mm <sup>2</sup> )							
	Dây dẫn nối đất (mm <sup>2</sup> )							
Thử nghiệm tính phân cực và định dạng								
Điện trở cách điện của dây	Điện áp kiểm tra (V)							
	Điện cực dương – nối đất (MΩ)							
	Điện cực âm – nối đất (MΩ)							
Các giá trị đo của chuỗi	U <sub>oc</sub> (V)							
	I <sub>sc</sub> (A)							
	U <sub>mppt</sub> (V) (nếu cần)							
	I <sub>mppt</sub> (A) (nếu cần)							
Kiểm tra sự cố điện (v.d: khả năng bảo vệ mạng lưới điện và hệ thống ĐMTMN)								
Điện trở của dây dẫn nối đất (nếu có) tới hệ thống tiếp đất								

## 2. Promotion activities for the development of RTS in Viet Nam



7) Info on available Subs/Lines for connecting RTS systems in provinces/cities (under management boundary of Provincial Power Company).

### Connection and grid absorption capacity

LIST OF AVAILABLE SUBSTATIONS/LINES FOR CONNECTING RTS SYSTEMS									
(As of 24 September 2020)									
I. Distribution Grid									
No.	Power company	Substation/Line	Location (commune, district, province/city)	Rated capacity (kVA)	Online RTS Capacity (kW)	Pmax (kW)	Pmin (kW)	Absorbable Capacity (kW)	Note
1	An Giang	471 An Châu	Huyện Châu Thành, T. An Giang	0	0	0	0	0	standby
2	An Giang	473 An Châu	Khu công nghiệp Bình Hòa, xã Bình Hòa - huyện Châu Thành, T. An Giang	23.244	75	7.170	0	17.358	
3	An Giang	475 An Châu	Xã An Hòa, một phần xã Bình Hòa - huyện Châu Thành; Xã Bình Thủy, Bình Mỹ - huyện Châu Phú, T. An Giang	23.244	0	8.811	6.064	17.433	
4	An Giang	477 An Châu	Thị trấn An Châu, một phần xã Bình Hòa - huyện Châu Thành, T. An Giang	23.244	120	5.957	4.099	17.313	
5	An Giang	479 An Châu	Xã Bình Thạnh - huyện Châu Thành, T. An Giang	23.244	0	1.921	283	17.433	



## 2. Promotion activities for the development of RTS in Viet Nam



### 8) Consultation and customers' care



Mọi vấn đề cần giải đáp về sử dụng điện và hóa đơn tiền điện xin quý khách vui lòng liên hệ tổng đài chăm sóc khách hàng của EVN:

Miền Bắc	: <b>1900 6769</b>
Miền Trung	: <b>1900 1909</b>
Miền Nam	: <b>1900 1006</b>
Hà Nội	: <b>1900 1288</b>
TP Hồ Chí Minh	: <b>1900 545454</b>

Mọi yêu cầu của khách hàng sẽ được giải đáp trong **24 giờ.**

**TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM**  
**TRÂN TRỌNG CẢM ƠN QUÝ KHÁCH HÀNG !**

## 2. Promotion activities for the development of RTS in Viet Nam

### 9) Cooperation with GIZ:

- Develop video clips to promote RTS for industrial, commercial and household customers
- Online trainings for EVN's officers and employees on RTS (overview, experience sharing, "opportunities and challenges for grid-connected RTS in Viet Nam, technical certification – Solar Quality Passport)
- Contribute to the development of GIZ/develoPPP C&I RTS investment guidelines
- Research on business models and assess impacts of RTS on power system

