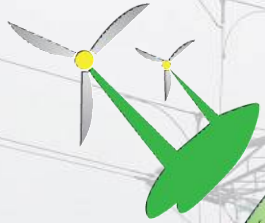




# EDUSA

Green Energy





# EDUSA GREEN ENERGY

Proiectare, Furnizare, Constructie,  
Commissioning, Mentenanta,  
Încercari cu tensiune marita

# EDUSA GREEN ENERGY



Începând cu 2014, am stabilit un sediu în România, de unde activăm în toate domeniile energiei electrice, la nivel internațional



# EDUSA GREEN ENERGY



Solutii complete pentru toate domeniile energiei electrice:

- Proiectare
- Furnizare
- Constructie
- Commissioning
- Mentenanta
- Încercari cu tensiune marita

# EDUSA GREEN ENERGY



**Certificari:**

**ISO 9001:2015 Quality management systems**

**ISO 14001:2015 Environmental management systems**

**ISO 45001:2018 Occupational health and safety  
management systems**



# EDUSA GREEN ENERGY



## Certificari

- Proiectarea, instalarea, operarea si întretinerea instalatiilor electrice utilizate în atmosfere potential explozive, în conformitate cu Directiva ATEX 2014/34 / UE
- Inregistrat in registrul producatorilor de baterii si acumulatori RO-2020-03-B&A-1375 Agentia Nationala pentru Protectia Mediului



**INSEMEX**  
INSTITUTUL NATIONAL DE CERCETARE - DEZVOLTARE  
PENTRU SECURITATE MINIERA SI PROTECTIE ANTIEXPLOZIVA



# EDUSA GREEN ENERGY



## Certificari

**Atestat ANRE C1B pentru "Proiectare de linii electrice, aeriene sau subterane, cu tensiuni nominale de 0,4 kV 110 kV, posturi de transformare cu tensiune nominala superioara de cel mult 20 kV, statii de medie tensiune si 110 kV, precum si partea electrica de medie tensiune a statiilor cu tensiuni nominale mai mari sau egale cu 110 kV"**

**Atestat ANRE C2B pentru "Executare de linii electrice, aeriene sau subterane, cu tensiuni nominale de 0,4 kV 110 kV, posturi de transformare cu tensiune nominala superioara de cel mult 20 kV, statii de medie tensiune si 110 kV, precum si partea electrica de medie tensiune a statiilor cu tensiuni nominale mai mari sau egale cu 110 kV"**

The ANRE logo is a triangle with a blue top, yellow bottom-left, and red bottom-right. Inside the triangle is a white circle containing the letters 'ANRE' in black.

ANRE

# EDUSA GREEN ENERGY



## Certificari:

- NR 10 - SIGURANTA ÎN INSTALATII SI SERVICII ÎN ELECTRICITATE
- NR 11 - TRANSPORT, MANIPULARE, DEPOZITARE SI MANIPULARE A MATERIALELOR
- NR 18 - CONDITII DE LUCRU ȘI MEDIU ÎN INDUSTRIA CONSTRUCTIEI
- SECURITATE ÎN SISTEMUL DE ALIMENTARE ELECTRICA (SEP)





# EDUSA GREEN ENERGY



## Certificari:

- Instalare si punere în functiune pentru echipamente produse de **G&W Electric (Former Tozzi Electrical Equipment)**
- Instalare si punere în functiune pentru echipamente produse de **SANTERNO**
- Instalare si punere în functiune pentru echipamente produse de **FIMER**
- Instalare si punere în functiune pentru echipamente produse de **GoodWe**, suntem instalatori **GoodWe PLUS+** (extinderea garanției la 10 ani pentru toate invertoarele XS, DNS și SDT G2 de până la 20 kW în toată Europa)

# EDUSA GREEN ENERGY

## ENEL Qualifications: Calificati Grupul de marfa



- **LELE02\_RO** Overhead lines up to 150kV (material, installation and tensioning) - ROMANIA
- **LEII15\_RO** PV plant installation (BOP) & maintenance - ROMANIA
- **LELE05\_RO** Works on MV/LV plants - ROMANIA
- **LESC02\_RO** Electrical stations - electrical and electromechanical installations - ROMANIA
- **LESC01\_RO** Complete primary cabins (civil and electrical works) - ROMANIA
- **LELE07\_RO** HV underground cable lines (with solid or liquid insulation) - ROMANIA

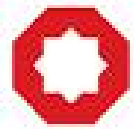
# EDUSA GREEN ENERGY



## ENEL Qualifications: In curs de calificare Grupul de marfa

- **FEST06\_RO**      **EPC Electrical Power Stations MV/HV - ROMANIA**
- **LEII06\_RO**      **Construction of PV plants - ROMANIA**
- **LEII15\_IT**      **PV plant installation (BOP) & maintenance - ITALY**
- **SPPT27\_IT**      **ENGINEERING and REAL ESTATE SERVICES - ITALY**
- **LEII01\_RO**      **Electric vehicle recharge stands - works - ROMANIA**
- **FEIN12\_RO**      **Automatic LV switches for measurement units - ROMANIA**
- **FECA02\_RO**      **HV cables insulated with elastomers up to 170 kV - ROMANIA**

# Parteneri si distributori



CNBM



**JETION**  
SOLAR

*Visionary Green Energy*



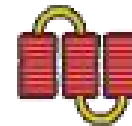
**EMERSON**™



**ALIVECAPITAL**®



**ELETTRONICA**  
**SANTERNO**



**ALTRAFO**



**GOODWE**

*YOUR SOLAR ENGINE*



Innovation & creativity  
at your service

**E.M.G. S.n.c.**  
**Bibbiena Italy**

# Parteneri si distribuitori



Energy in Motion



HUAWEI



TALESUN



# Echipa operationala



Folosim forta de munca locala coordonata de ingineri cu experienta:

- 18 ingineri în România
- 2 ingineri în Mexic
- 2 ingineri în Brazilia
- 1 ingineri în Grecia
- 1 ingineri în Chile
- 1 ingineri în Italia

# Lucrari reprezentative



## Romania:

- Parcuri fotovoltaice - constructie si dezvoltare (inclusiv autorizatii) 30 MW
- Parcuri fotovoltaice - mentenanta 20 MW
- Hidrocentrala - punere in functiune 700 kW pentru HIDROVLADENI
- Celule de medie tensiune, constructie, punere in functiune echipamente TOZZI, G&W, Imequadri Duestelle si Boffetti in 30 statii 110kV
- Statie de cogenerare - inspectie si punere in functiune statie de 3 MW
- Sisteme fotovoltaice „Casa Verde” AFM - 120 proiecte & 500kW
- 3 Proiecte pentru ENEL (Dobrogea, Muntenia si Banat) 257 kW de panouri fotovoltaice si 403 kWh de baterii, parte a unui program pilot de reducere a amprentei de carbon a statiilor de 110 kV
- Parcuri fotovoltaice - revamping: 1MW Banloc Timis

# Lucrari reprezentative



## Italia:

- Turbine eoliane - inspectie si punere în functiune pentru 60 kW - Ghrepower, Power
- Parcuri fotovoltaice - revamping: 1 MW Trani
- Parcuri fotovoltaice - revamping: 5 MW Calcinato
- Parcuri fotovoltaice - revamping: 1 MW Bitetto
- Parcuri fotovoltaice - revamping: 3 MW Milano
- Parcuri fotovoltaice – mentenanta 3 MW





# SEMNFICATIVE WORKS



## Polonia

- Celule de medie tensiune SIEMENS - punerea în funcțiune a instalației de foraj petrobaltic LOTOS de 7 MW

## Mexic:

- Parcuri fotovoltaice Villanueva - 828 MVA AC ~ 1200 MVA DC - manager de santier si punere în funcțiune pentru invertor, linie electrica si substatie - FIMER & Enel Green Power

## Brazilia:

- Constructie si punere în funcțiune pentru celule de medie tensiune produse de Siemens, invertoare produse de Santerno si transformatoare de medie tensiune produse de WEG 400 MW Sao Goncalo

# Statie ENEL



# Statie ENEL



# Statie ENEL

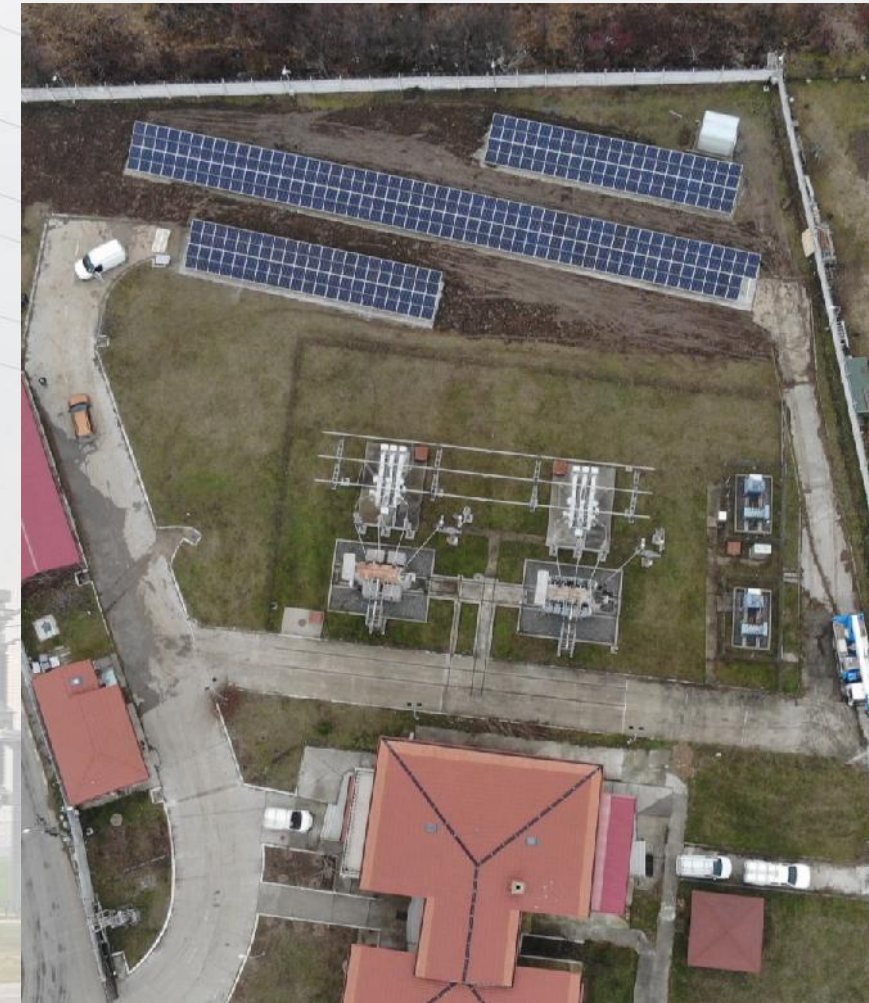


# Statie ENEL

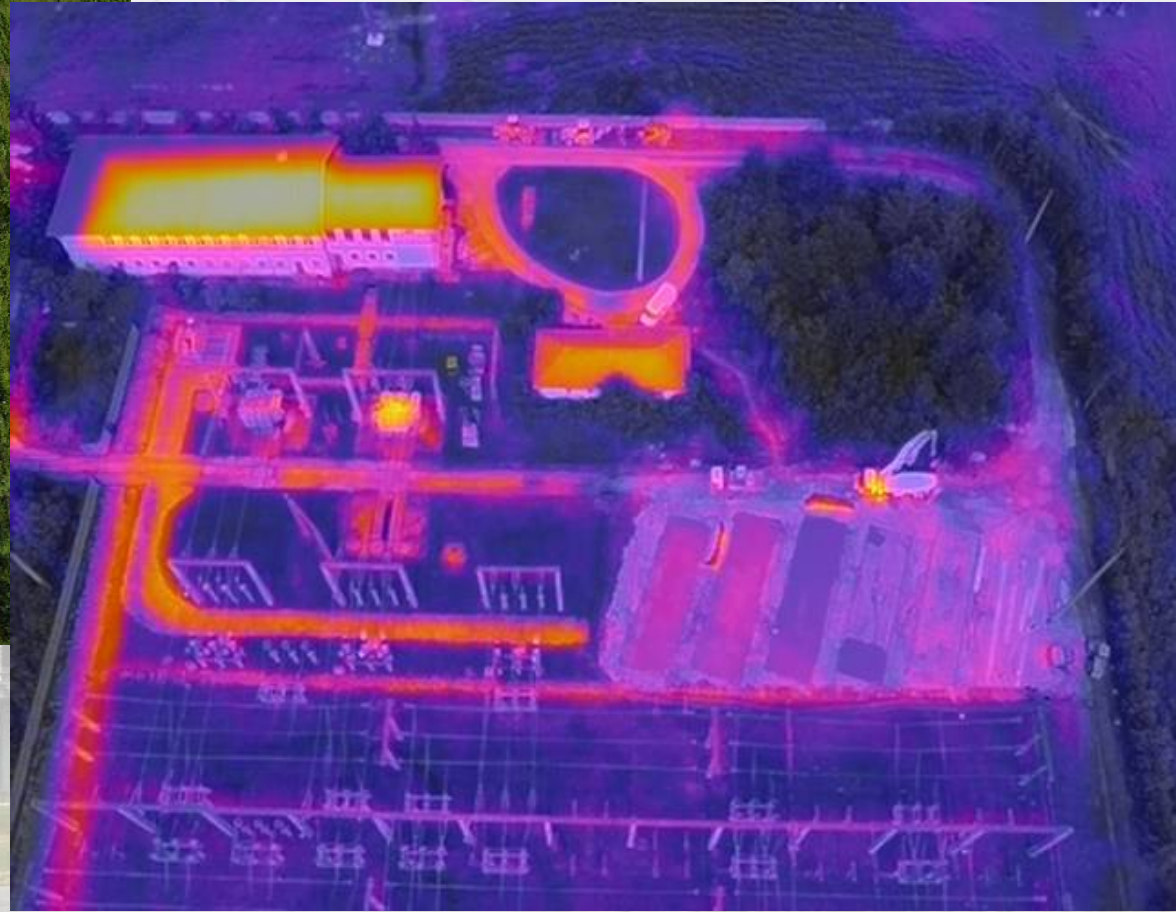


# Sistem de compensare propriu statii 110 kV

consum



# Sistem de compensare consum propriu statii 110 kV



# Sistem de compensare consum propriu statii 110 kV





# Sistem de compensare consum propriu statii 110 kV



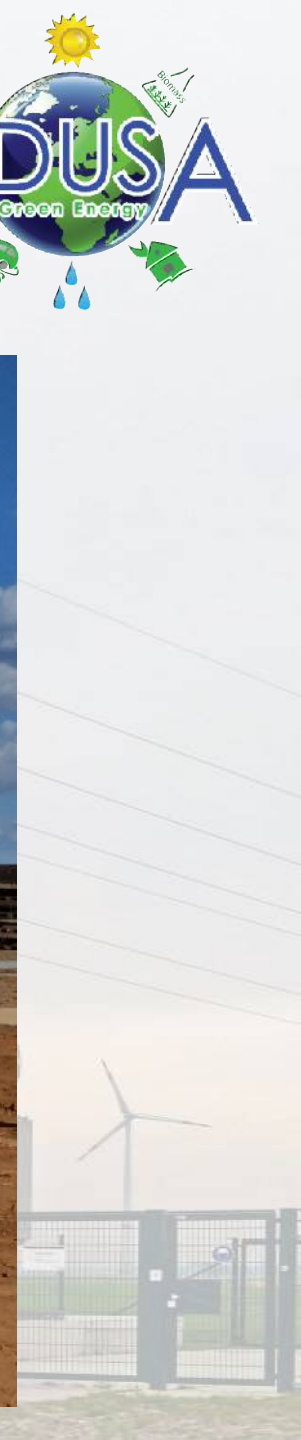
# Parc fotovoltaic Villanueva



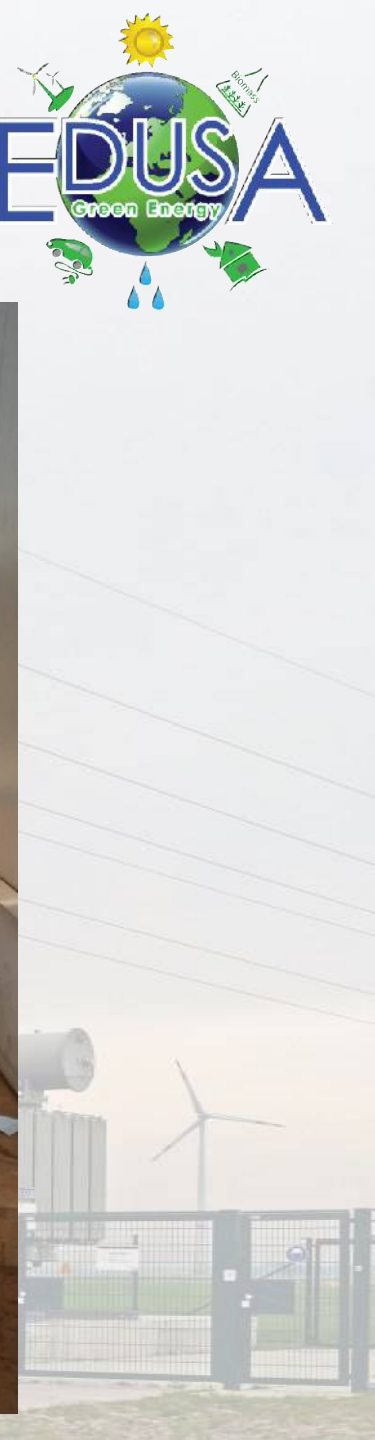
# Parc fotovoltaic Villanueva



# Parc fotovoltaic Sao Goncalo



# Parc fotovoltaic Sao Goncalo



# Parc fotovoltaic Sao Goncalo



# Parc fotovoltaic Sao Goncalo



# Statie de cogenerare





# Statie de cogenerare



# Romania - mentenanta



# Romania - constructie



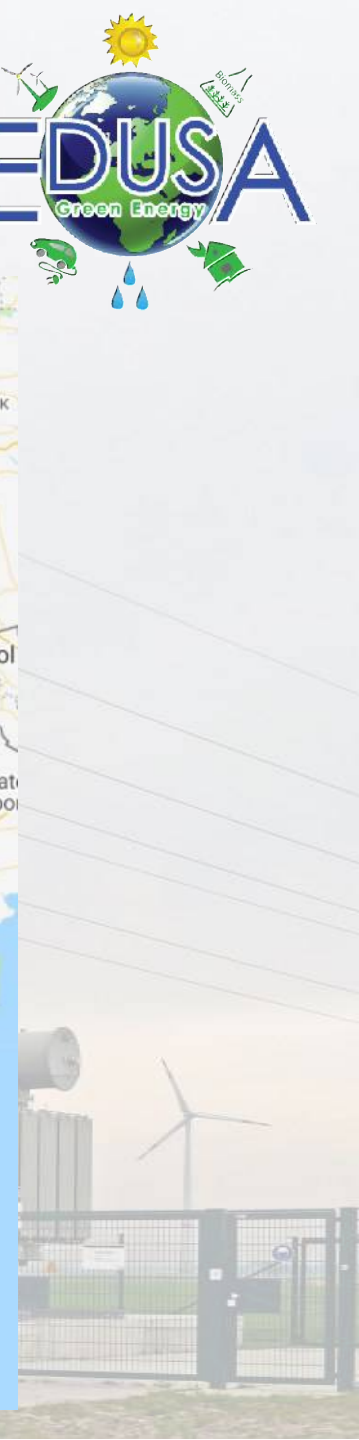
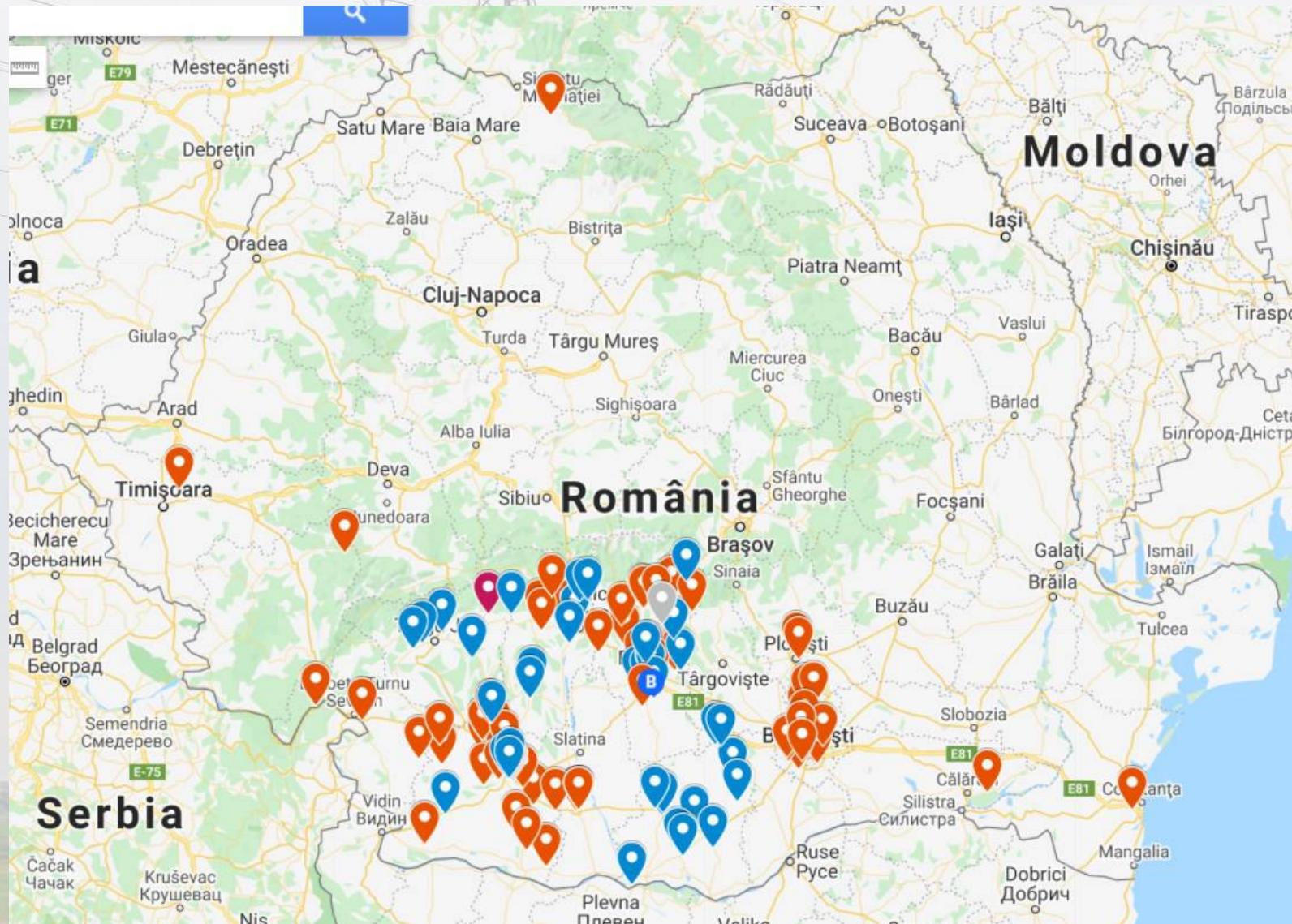
# Romania - constructie



# Romania - constructie



# “Casa Verde” AFM



# Platforma petroliera LOTOS



# Italia - turbine eoliane

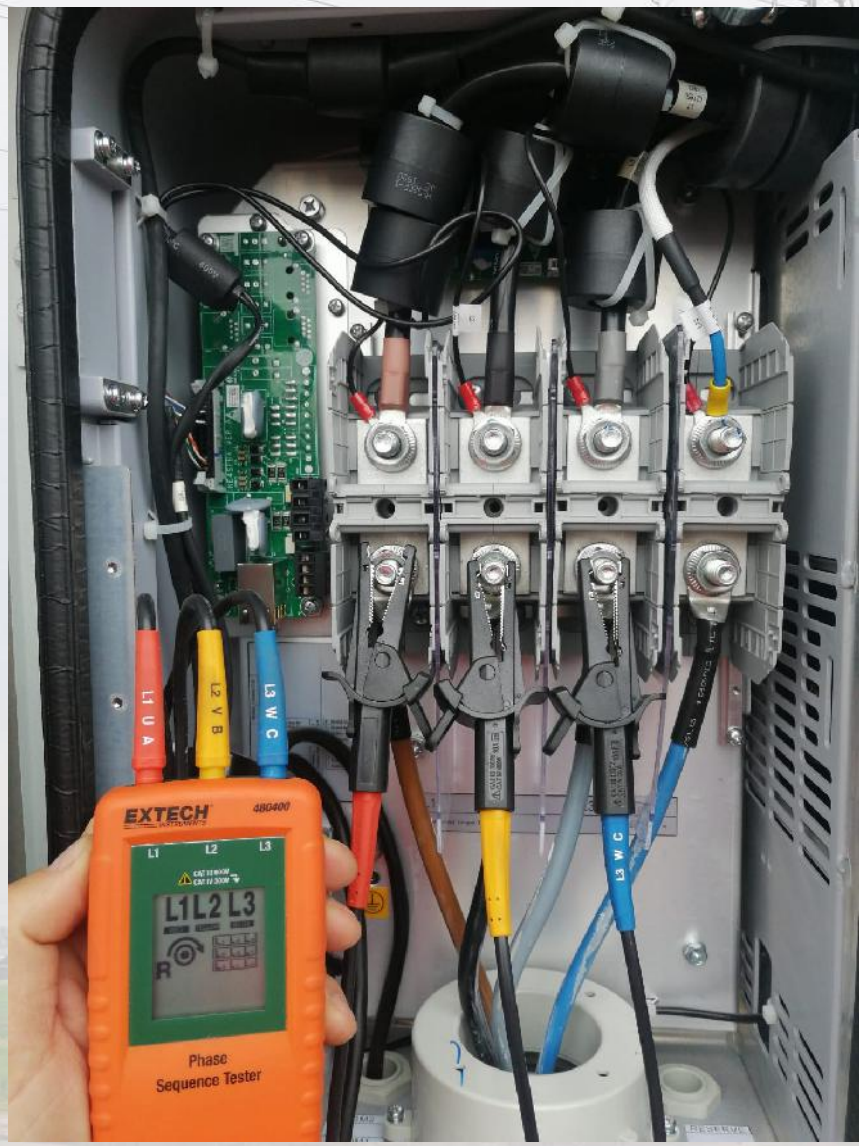




# Italia - mentenanta 3R Energia



# Italia - revamping



# Italia - revamping



# Italia - revamping



# Inspectie aeriana



# Inspectie aeriana

## DJI Mavic 2 Enterprise Dual

Plafon maxim: 6000 m

Timp maxim zbor: 31 min

Pozitionare prin satelit: **GPS +  
GLONASS**

### Visual Camera

4056×3040 (4:3)

4056×2280 (16:9)

video: 4K: 3840×2160 30p

### Thermal Camera

Pixel pitch: 12  $\mu\text{m}$

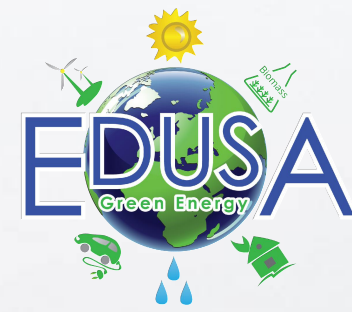
Spectral band: 8-14  $\mu\text{m}$

640×480 (4:3); 640×360 (16:9)

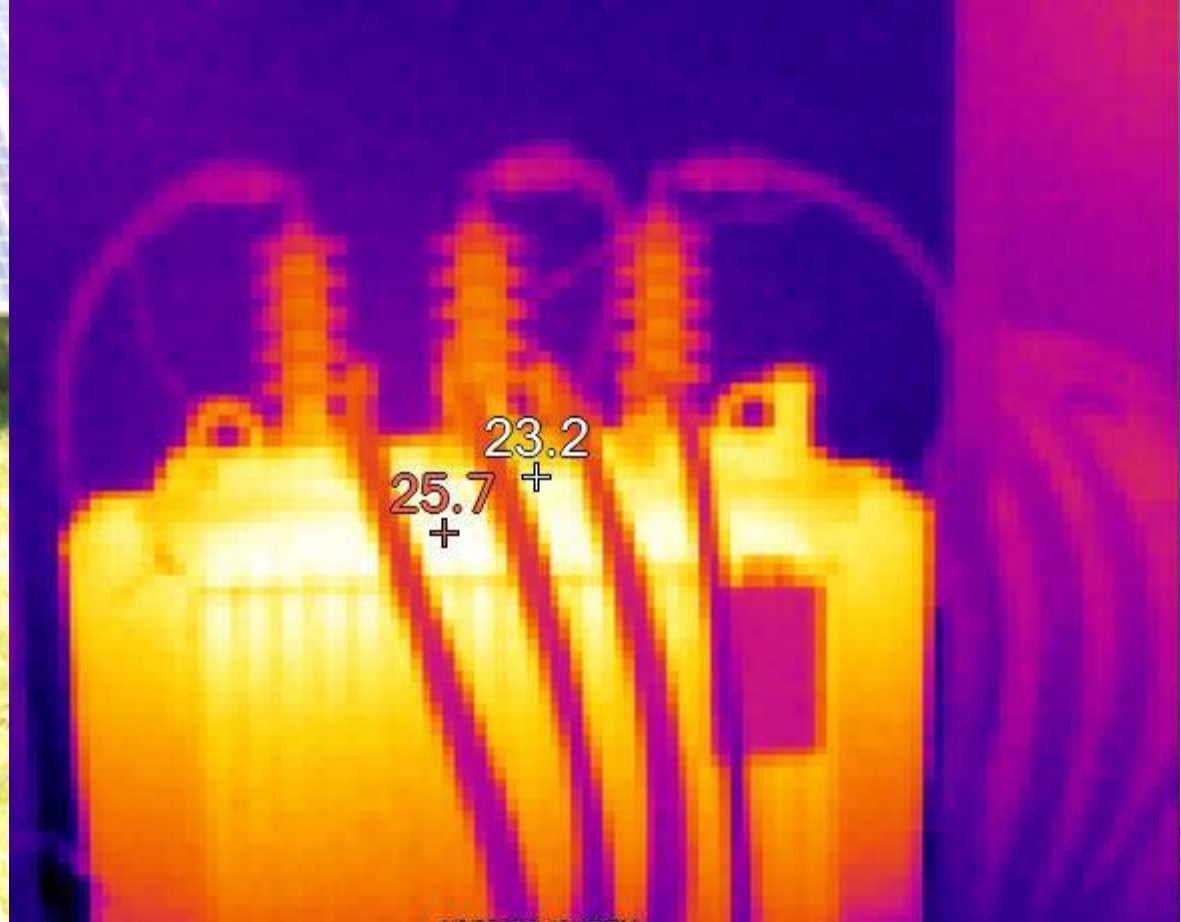
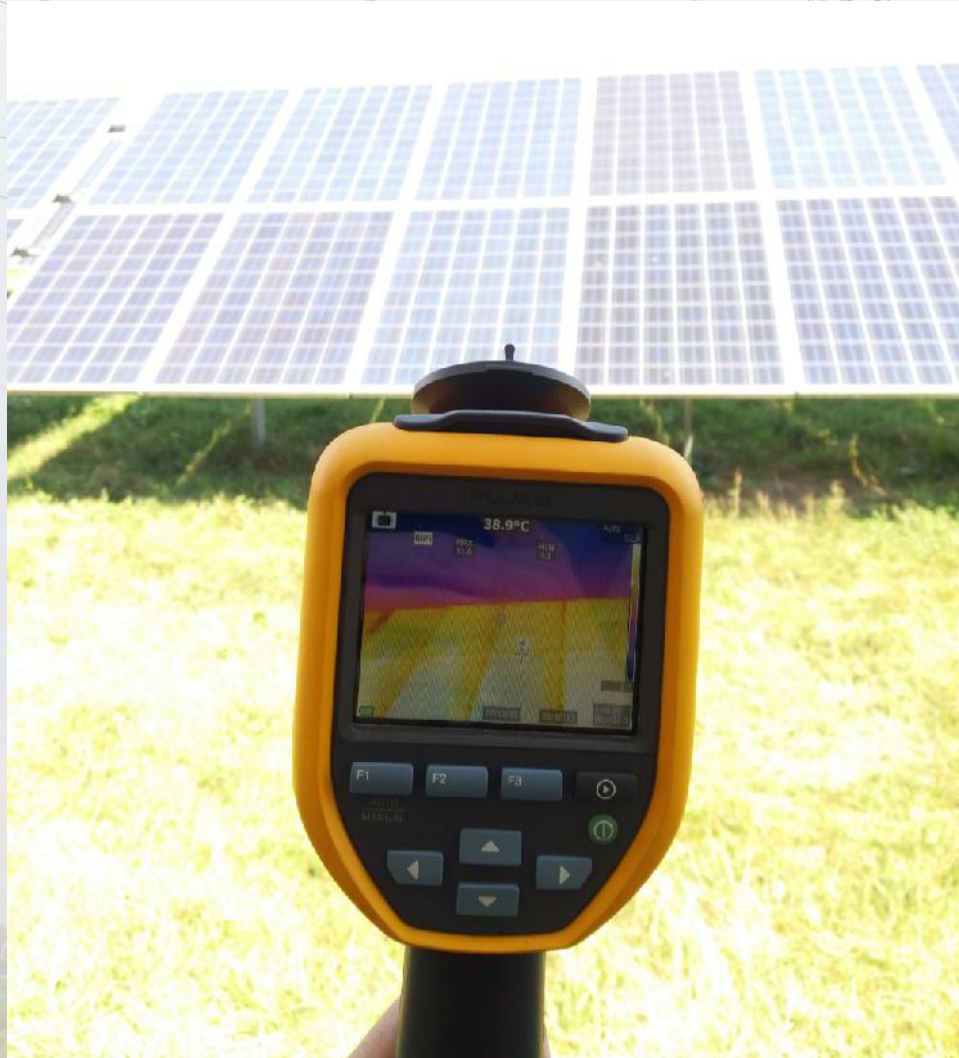
Interval scena:

High Gain: -10° - 140°C;

Low Gain: -10° - 400°C



# Termografie



# Incercari cu tensiune marita



## Echipament

### Tensiunea de iesire

- AC 0 - 80 kVrms
- DC 0 pana la  $\pm 110$  kV

### Curent de iesire (continuu)

- AC 14 mArms
- DC  $\pm 5$  mA

### Scurt circuit

- AC 30 mArms
- DC  $\pm 17$  mA





# Echipamente de masurare



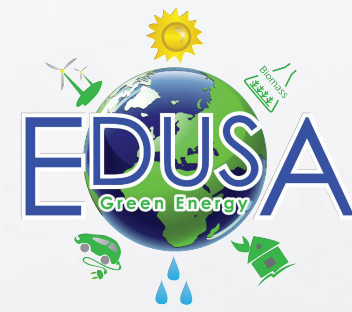
Echipament	Caracteristicile tehnice
Hight Voltage Test Set, BAUER GmbH, PGK 110 HB	0kV-110 kV 0-10mA
Megohmmetru MEGGER MIT 525	5000V 10TΩ
Megohmmetru METREL MI 3200	0,12-MΩ-10TΩ
Trusa trifazica de curent-tensiune SCHLUMBERGER GP 3050	320 Vca f=50Hz 100 Aca f=50 Hz
Trusa de curent-tensiune EuroSMC PTE-100-C	Generare: 350Vcc; 250 Vca; f=50Hz; 100 Aca; f=50 Hz Masurare: 250 Vca f=50 Hz; 20 Hz-2000 Hz
Megohmmetru FLUKE 1587	0,01-MΩ-2GΩ

# Echipamente de masurare



Etalon/ echipament	Caracteristicile tehnice
OMICRON CPC 100	0.1Ω - 10MΩ
Aparat pentru masurarea rezistentei de dispersie a prizei de pamant METREL MI2124	0,11Ω-19,99kΩ
Megohmmetru FLUKE 1507	0,01MΩ-10GΩ
Aparat pentru masurarea rezistentei de dispersie a prizei de pamant FLUKE 1621	0,15Ω-1999Ω
Trusa inalta tensiune NEUMANN KPG 25Kv	0-25 kVcc
Camera de termoviziune FLUKE TiS20	-20 +350 °C
Megohmmetru MEGGER MIT 525	10 kΩ-10 TΩ

# Virtual headset

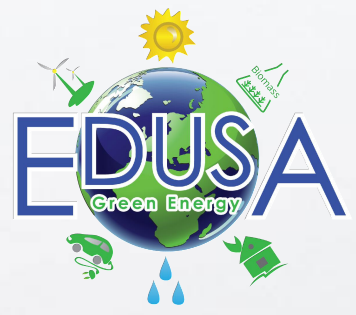


## KIBER HELMET

- permite inginerilor si inspectorilor sa vada în timp real ceea ce vede persoana care poarta casca
- permite captarea imaginilor de înalta rezolutie si marcarea în timp real a imaginilor
- accepta distribuirea usoara a documentelor
- permite sesiuni de asistenta pentru mai multe persoane, cu înregistrare video si redare



# Virtual headset





## Contact:

E-mail: [office@edusagreen.com](mailto:office@edusagreen.com)

Web: [www.edusagreen.com](http://www.edusagreen.com)

**Luca Garofalo**

**CEO**

**+4 0760 965 711**

**[luca@edusagreen.com](mailto:luca@edusagreen.com)**

**Silviu Pestritu**

**Technical manager**

**+4 0727 990 257**

**[silviu@edusagreen.com](mailto:silviu@edusagreen.com)**

**Andreea Iugulescu**

**Project manager**

**+4 0720 506 097**

**[andreea.iugulescu@edusagreenenergy.eu](mailto:andreea.iugulescu@edusagreenenergy.eu)**