



MINISTERO DELLA  
TRANSIZIONE ECOLOGICA



REGIONE PUGLIA



COMUNE di San Marco in Lamis

|                               |   |   |  |                  |   |                 |  |
|-------------------------------|---|---|--|------------------|---|-----------------|--|
| Progettazione e Coordinamento | Progettazione Elettromeccanica  | <b>Ing. Giovanni Cis</b><br>Tel. 349 0737323<br>E-Mail: giovanni.cis@ingpec.eu                    |  |                  |   |                 |  |
| Studio Ambientale             | Progettazione Strutturale   | <b>Ing. Leo Baldo Petitti</b><br>Tel. 329 1145542<br>E-Mail: leobaldo.petitti@ingpec.eu           |  |                  |   |                 |  |
| Studio Naturalistico          | Dott. Forestale Lupo<br>Corso Roma, 110<br>71121 Foggia<br>E-Mail: luigilupo@libero.it  | Studio Archeologico   |  |                  |   |                 |  |
| Studio Geologico              | Dott. Pasquale G. Longo<br>Via Pescasseroli 13<br>66100 Chieti  | Studio Agronomico   | Dott. N. D'Errico<br>Via Goito 8<br>71017 Torremaggiore (FG) | Studio Idraulico | Ing. A.L. Giordano<br>Tel. +39 346.6330966 -<br>E-Mail: lauragiordano.ing@gmail.com | Studio Acustico | Arch. Marianna Denora<br>Via Savona 3<br>70022 Altamura (BA) |
| Proponente                    | <br>Via Vittor Pisani, 16 - 20124 Milano (MI) - P.IVA 04300510718   |   |  | EPC              | <br>Via Vittor Pisani, 16 - 20124 Milano (MI) - P.IVA 04300510718                   |                 |  |
| Opera                         | <b>PROGETTO PER UN IMPIANTO DI PRODUZIONE AGRO-ENERGETICO INTEGRATO DA REALIZZARSI NEL COMUNE DI SAN MARCO IN LAMIS (FG) IN LOCALITA' "POSTA D'INNANZI"</b> |   |  |                  |   |                 |  |
| Oggetto                       | Folder<br>JLHWZY9_Progetto definitivo.zip   |   |  |                  |   |                 |  |
|                               | Nome file<br>JLHWZY9_PD_R02_Rev0_Relazione_Tecnica_e_cronoprogramma   |   |  |                  |   |                 |  |
|                               | Descrizione elaborato<br>Relazione tecnica e cronoprogramma   |   |  |                  | ELABORATO<br><b>R 02</b>  |                 |  |
|                               |   |   |  |                  |   |                 |  |
|                               |   |   |  |                  |   |                 |  |
|                               |   |   |  | Ing. G. CIS      | Ing. G. CIS   | Development Srl |  |
| Rev.                          | Data  | Oggetto della revisione:  |  | Elaborazione     | Verifica  | Approvazione    |  |
| Scala:                        |   |   |  |                  |   |                 |  |
| Formato:                      | Codice Pratica  | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> <b>JLHWZY9</b> </div> |  |                  |   |                 |  |

# DEVELOPMENT SRL

## 1. - PREMESSA

L'intervento consiste nella realizzazione di un impianto di produzione di energia elettrica mediante l'impiego di pannelli fotovoltaici, da installare nell'ambito del territorio comunale di S. Marco in Lamis in provincia di Foggia.

L'impianto sarà costituito **89.570** da moduli fotovoltaici, montati su strutture metalliche per inseguimento mono-assiale, uniformemente distribuite su una superficie complessiva di circa 57 ha.

La realizzazione prevede inoltre un complesso di opere di connessione con n. 20 cabine di trasformazione BT/MT con inclusi gli inverter per conversione corrente da continua ad alternata ed una stazione MT/ AT del Produttore, che verrà connessa al sistema 150 kV della stazione RTN di TERNA Spa denominata "Innanzi" (Codice Pratica Terna = 201900131).

La potenza di picco complessiva installata con pannelli fotovoltaici produrrà in corrente continua (DC) e bassa tensione (BT) dell'impianto circa **52,398 MWp**, mentre quella netta in corrente alternata (AC) in alta tensione (AT) e riversata nella Rete di Trasmissione Nazionale (RTN) di Terna sarà sicuramente inferiore a 50 MWp. Tale differenza si origina dalle perdite stimate in ragione del 7% e derivanti dalla conversione da DC ad AC ed alla elevazione di tensione da BT prima in MT e poi in AT.

I terreni dove è stato localizzato il nuovo parco fotovoltaico, sono situati a sud del centro abitato di S. Marco in Lamis in località "Posta d'Innanzi" e sono attualmente utilizzati principalmente per la coltivazione agricola.

La società proponente dell'impianto è la Development S.r.l., con sede in Via Vittor Pisani 16, 20124 Milano (MI). La società dispone delle aree di pertinenza in forza di atti preliminari stipulati con le rispettive proprietà.

In questa pagina viene esposto un estratto delle informazioni presenti in visura che non può essere considerato esaustivo, ma che ha puramente scopo di sintesi

## VISURA ORDINARIA SOCIETA' DI CAPITALE

### DEVELOPMENT S.R.L.



0EGMBB

Il QR Code consente di verificare la corrispondenza tra questo documento e quello archiviato al momento dell'estrazione. Per la verifica utilizzare l'App RI QR Code o visitare il sito ufficiale del Registro Imprese.

### DATI ANAGRAFICI

|  |  |
|--|--|
| Indirizzo Sede legale                        | MILANO (MI) VIA VITTOR PISANI 16 CAP 20124                         |
| Indirizzo PEC                                | <a href="mailto:development-srl@pec.it">development-srl@pec.it</a> |
| Numero REA                                   | MI - 2601086   |
| Codice fiscale e n.iscr. al Registro Imprese | 04300510718  |
| Partita IVA                                  | 04300510718  |
| Forma giuridica                              | societa' a responsabilita' limitata                                |
| Data atto di costituzione                    | 14/04/2020   |
| Data iscrizione                              | 06/10/2020   |
| Data ultimo protocollo                       | 09/11/2020   |
| Amministratore Unico                         | NIOSI IVAN<br><i>Rappresentante dell'Impresa</i>                   |

### ATTIVITA'

|                            |          |
|----------------------------|----------|
| Stato attività             | inattiva |
| Attività import export     | -        |
| Contratto di rete          | -        |
| Albi ruoli e licenze       | -        |
| Albi e registri ambientali | -        |

### L'IMPRESA IN CIFRE

|                                       |           |
|---------------------------------------|-----------|
| Capitale sociale                      | 10.000,00 |
| Soci                                  | 1         |
| Amministratori                        | 1         |
| Titolari di cariche                   | 1         |
| Sindaci, organi di controllo          | 0         |
| Unità locali                          | 0         |
| Pratiche inviate negli ultimi 12 mesi | 4         |
| Trasferimenti di quote                | 1         |
| Trasferimenti di sede                 | 1         |
| Partecipazioni <sup>(1)</sup>         | -         |

### CERTIFICAZIONE D'IMPRESA

|                            |   |
|----------------------------|---|
| Attestazioni SOA           | - |
| Certificazioni di QUALITA' | - |

### DOCUMENTI CONSULTABILI

|            |    |
|------------|----|
| Bilanci    | -  |
| Fascicolo  | sì |
| Statuto    | sì |
| Altri atti | 9  |

(1) Indica se l'impresa detiene partecipazioni in altre società, desunte da elenchi soci o trasferimenti di quote

## Indice

|  |   |
|--|---|
| 1 Sede .....   | 2 |
| 2 Informazioni da statuto/atto costitutivo .....     | 2 |
| 3 Capitale e strumenti finanziari .....              | 4 |
| 4 Soci e titolari di diritti su azioni e quote ..... | 5 |
| 5 Amministratori .....                               | 5 |
| 6 Titolari di altre cariche o qualifiche .....       | 6 |
| 7 Attività, albi ruoli e licenze .....               | 6 |
| 8 Aggiornamento impresa .....                        | 6 |

## 1 Sede

|   |   |
|---|---|
| <b>Indirizzo Sede legale</b>                            | MILANO (MI)<br>VIA VITTOR PISANI 16 CAP 20124 |
| <b>Indirizzo PEC</b>                                    | development-srl@pec.it                        |
| <b>Partita IVA</b>                                      | 04300510718                                   |
| <b>Numero repertorio economico amministrativo (REA)</b> | MI - 2601086                                  |

**impresa trasferita da altra Provincia**

Provincia di provenienza: FOGGIA  
Numero repertorio economico amministrativo: FG - 316852

## 2 Informazioni da statuto/atto costitutivo

|   |   |
|---|---|
| <b>Registro Imprese</b>                     | Codice fiscale e numero di iscrizione: 04300510718<br>Data di iscrizione: 06/10/2020<br>Sezioni: Iscritta nella sezione ORDINARIA   |
| <b>Estremi di costituzione</b>              | Data atto di costituzione: 14/04/2020   |
| <b>Sistema di amministrazione</b>           | amministratore unico (in carica)  |
| <b>Oggetto sociale</b>                      | LA SOCIETA' HA PER OGGETTO, E CIO' SIA IN ITALIA CHE ALL'ESTERO, LE SEGUENTI<br>ATTIVITA': - LO SVILUPPO, LA PROGETTAZIONE, LA COSTRUZIONE, LA REALIZZAZIONE,<br>LA GESTIONE E LA MANUTENZIONE DI CENTRALI ELETTRICHE, ANCHE PER LA PRODUZIONE<br>... |
| <b>Poteri da statuto o da patti sociali</b> | - POTERI DELL'ORGANO AMMINISTRATIVO L'ORGANO AMMINISTRATIVO GESTISCE L'IMPRESA<br>SOCIALE E COMPIE TUTTE LE OPERAZIONI NECESSARIE PER IL RAGGIUNGIMENTO DELL'OGGETTO SOCIALE FATTA ECCEZIONE PER LE DECISIONI SULLE MATERIE RISERVATE AI<br>...       |

## Estremi di costituzione

**iscrizione Registro Imprese**

Codice fiscale e numero d'iscrizione: 04300510718  
del Registro delle Imprese di MILANO MONZA BRIANZA LODI  
Data iscrizione: 06/10/2020

**sezioni**

Iscritta nella sezione ORDINARIA il 28/04/2020

**informazioni costitutive**

Data atto di costituzione: 14/04/2020

**Sistema di amministrazione e controllo**

**durata della società**

Data termine: 31/12/2050

**scadenza esercizi**

Scadenza primo esercizio: 31/12/2020

**sistema di amministrazione e controllo contabile**

Sistema di amministrazione adottato: amministratore unico

**forme amministrative**

**amministratore unico** (in carica)

**Oggetto sociale**

LA SOCIETA' HA PER OGGETTO, E CIO' SIA IN ITALIA CHE ALL'ESTERO, LE SEGUENTI ATTIVITA': - LO SVILUPPO, LA PROGETTAZIONE, LA COSTRUZIONE, LA REALIZZAZIONE, LA GESTIONE E LA MANUTENZIONE DI CENTRALI ELETTRICHE, ANCHE PER LA PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA DA FONTI RINNOVABILI, E DI OGNI OPERA CONNESSA E/O NECESSARIA; - LA PRODUZIONE, LA TRASFORMAZIONE, LA DISTRIBUZIONE E LA VENDITA DI ENERGIA ELETTRICA, NONCHE' IL COMPIMENTO DI TUTTO QUANTO SIA NECESSARIO O CONNESSO ALLO SFRUTTAMENTO DI UNA CENTRALE ELETTRICA NEI LIMITI E CON LE MODALITA' PREVISTI DALLA NORMATIVA DI LEGGE APPLICABILE; - L'ACQUISTO, LA VENDITA ED IL GODIMENTO DI BENI MOBILI ED IMMOBILI, COMPRESI, MA SENZA LIMITAZIONE ALCUNA, TERRENI, CENTRALI ELETTRICHE ED IMPIANTI; - LA PRESTAZIONE DI SERVIZI DI STUDIO, RICERCA, CONSULENZA E PROGETTAZIONE, NONCHE' DI CONSULENZA AMMINISTRATIVA E CONTABILE IN TUTTI I SETTORI ATTINENTI L'OGGETTO SOCIALE, NONCHE' QUALUNQUE ALTRA ATTIVITA' CHE CONSENTA UNA MIGLIORE UTILIZZAZIONE E VALORIZZAZIONE DELLE STRUTTURE, RISORSE E COMPETENZE IMPIEGATE; - LA COMMERCIALIZZAZIONE DI COMPONENTI ELETTRICI ED ELETTRONICI. - L' ASSISTENZA NELLA MANUTENZIONE INDUSTRIALE E MANUTENZIONE COMPLESSIVA NELLE AREE MECCANICA, ELETTRICA, DI STRUMENTAZIONE, CONTROLLO E SICUREZZA, INCLUSA LA FORNITURA DI MATERIALE E DI PEZZI DI RICAMBIO; - LA GESTIONE, ESECUZIONE, DIREZIONE DI PROGETTI RELATIVI ALLA COSTRUZIONE E FORNITURA DI IMPIANTI CHIAVI IN MANO; - LA REALIZZAZIONE E GESTIONE DI LINEE DI TRASPORTO DI ENERGIA ELETTRICA E DI SOTTOSTAZIONI ELETTRICHE; - L'ASSUNZIONE E LA CONCESSIONE DI APPALTI E SUBAPPALTI INERENTI TUTTE LE ATTIVITA' SOPRA ELENCAE, SIA DA PRIVATI CHE DA ENTI PUBBLICI. - L' ACQUISTO E LA CESSIONE, L' AFFITTO, ATTIVO O PASSIVO, DI AZIENDE E/O RAMI D AZIENDA; - LA COMPRAVENDITA DI ENERGIA ELETTRICA E CERTIFICATI VERDI O ALTRI DIRITTI COMUNQUE CONNESSI ALLA PRODUZIONE DI ENERGIA RINNOVABILE; - LA COMPRAVENDITA DI PANNELLI SOLARI ANCHE DA SOCIETA' APPARTENENTI AL MEDESIMO GRUPPO, - PARTECIPARE IN CONSORZI O ALTRI RAGGRUPPAMENTI DI IMPRESA; - FINANZIARE E/O ASSISTERE E COORDINARE DAL PUNTO DI VISTA TECNICO ED AMMINISTRATIVO LE SOCIETA' OD ENTI NEI QUALI PARTECIPA, ANCHE INDIRETTAMENTE; - CONCEDERE IN LOCAZIONE BENI IMMOBILI O PRESTARE SERVIZI CONNESSI ALL'UTILIZZO DI STRUTTURE IMMOBILIARI A FAVORE DI SOCIETA' CONTROLLATE E COLLEGATE O A FAVORE DELLA CONTROLLANTE E SUE CONTROLLATE E COLLEGATE; PRESTARE, A BENEFICIO DELLE SOCIETA' SOPRA INDICATE, SERVIZI ATTINENTI ALLA REALIZZAZIONE DI PROGRAMMI E PROGETTI NEL CAMPO DELLO SFRUTTAMENTO DELLE FONTI RINNOVABILI PER LA PRODUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA, DI QUALSIVOGLIA NATURA; - EFFETTUARE SERVIZI DI CONSULENZA E ASSISTENZA TECNICA E COMMERCIALE RELATIVAMENTE AD IMPIANTI, MACCHINARI, VEICOLI E LORO DESTINAZIONE A FAVORE DELLE SOCIETA' ENTI OD IMPRESE, CONSORZI E ASSOCIAZIONI IN CUI PARTECIPA O E' INTERESSATA. LA SOCIETA' POTRA' INOLTRE FORNIRE SERVIZI, ASSISTENZA E CONSULENZA ALLE SOCIETA' CON ESSA IN RAPPORTO DI CONTROLLO (CONTROLLANTE E CONTROLLATE ANCHE INDIRETTAMENTE, COLLEGATE E SOTTOPOSTE A

COMUNE CONTROLLO) NELL'AMBITO DELLA GESTIONE AMMINISTRATIVA RELATIVA ALL'ORGANIZZAZIONE AZIENDALE, COSI' COME NEL MARKETING E NELLA COMUNICAZIONE. NEL FORNIRE I SERVIZI DI CUI SOPRA LA SOCIETA' POTRA' REPERIRE, ANCHE ALL'ESTERO, PROFESSIONALITA' SPECIFICHE ALL'UOPO RITENUTE NECESSARIE ED IN GENERALE SVOLGERE SERVIZIO DI RECLUTAMENTO PROFESSIONALE A PROPRIO FAVORE O A FAVORE DELLE SOCIETA' CON ESSA IN RAPPORTO DI CONTROLLO. IL TUTTO CON ESCLUSIONE DI QUALSIASI ATTIVITA' PER LA QUALE SIA PRESCRITTA L'ISCRIZIONE IN ALBI PROFESSIONALI. LA SOCIETA' POTRA' ALTRESI': (I) COMPIERE TUTTE LE OPERAZIONI MOBILIARI, IMMOBILIARI, COMMERCIALI, INDUSTRIALI, FINANZIARIE, DI CREDITO, LOCAZIONE E IPOTECA RITENUTE DALL'ORGANO AMMINISTRATIVO O DAI SOCI NECESSARIE ED UTILI PER L'ESERCIZIO DELLE ATTIVITA' CHE COSTITUISCONO L'OGGETTO SOCIALE; (II) ASSUMERE PRESTITI E MUTUI ANCHE IPOTECARI PER IL FINANZIAMENTO DELLE ATTIVITA' SOCIALI; (III) ASSUMERE DIRETTAMENTE E INDIRECTAMENTE, SIA IN ITALIA CHE ALL'ESTERO, QUOTE E INTERESSENZE, PARTECIPAZIONI - ANCHE AZIONARIE - IN AFFARI INDUSTRIALI E COMMERCIALI, IN ALTRE SOCIETA', CONSORZI, IMPRESE, JOINT VENTURES, RAGGRUPPAMENTI DI INTERESSE ECONOMICO, ASSOCIAZIONI COSTITUENDE O COSTITUITE, NON NEI CONFRONTI DEL PUBBLICO; (IV) PRESTARE AVALLI, CONCEDERE FIDEIUSSIONI ED OGNI ALTRA GARANZIA, ANCHE REALE A FAVORE DI TERZI. LE ATTIVITA' CITATE DI NATURA FINANZIARIA NON SARANNO SVOLTE NEI CONFRONTI DEL PUBBLICO, AI SENSI DI LEGGE. ART. 3) SEDE SOCIALE 1. LA SOCIETA' HA SEDE NEL COMUNE DI MILANO. 2. IL DOMICILIO DEI SOCI, PER QUEL CHE CONCERNE I LORO RAPPORTI CON LA SOCIETA', E', A TUTTI GLI EFFETTI DI LEGGE, QUELLO RISULTANTE DAL COMPETENTE REGISTRO DELLE IMPRESE; E' ONERE DEL SOCIO COMUNICARE IL CAMBIAMENTO DEL PROPRIO DOMICILIO, INCLUSI I NUMERI DI TELEFONO E DI FAX E L'INDIRIZZO DI POSTA ELETTRONICA.

## Poteri

### poteri da statuto o da patti sociali

- POTERI DELL'ORGANO AMMINISTRATIVO L'ORGANO AMMINISTRATIVO GESTISCE L'IMPRESA SOCIALE E COMPIE TUTTE LE OPERAZIONI NECESSARIE PER IL RAGGIUNGIMENTO DELL'OGGETTO SOCIALE FATTA ECCEZIONE PER LE DECISIONI SULLE MATERIE RISERVATE AI SOCI. IN SEDE DI NOMINA POSSONO TUTTAVIA ESSERE INDICATI LIMITI AI POTERI DEGLI AMMINISTRATORI, FERMO RESTANDO CHE LA REDAZIONE DEL PROGETTO DI BILANCIO E DEI PROGETTI DI FUSIONE O SCISSIONE, NONCHE' LE DECISIONI DI AUMENTO DEL CAPITALE AI SENSI DELL'ART. 2481 SONO IN OGNI CASO DI COMPETENZA DELL'ORGANO AMMINISTRATIVO. - RAPPRESENTANZA SOCIALE 1. L'AMMINISTRATORE UNICO HA LA RAPPRESENTANZA DELLA SOCIETA'. 2. IN CASO DI NOMINA DEL CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE, LA RAPPRESENTANZA DELLA SOCIETA' SPETTA AL PRESIDENTE DEL CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE ED AI SINGOLI CONSIGLIERI DELEGATI, O AL DIRETTORE GENERALE, SE NOMINATI. 3. NEL CASO DI NOMINA DI PIU' AMMINISTRATORI, LA RAPPRESENTANZA DELLA SOCIETA' SPETTA AGLI STESSI CONGIUNTAMENTE O DISGIUNTAMENTE, ALLO STESSO MODO IN CUI SONO STATI ATTRIBUITI IN SEDE DI NOMINA I POTERI DI AMMINISTRAZIONE.

## Altri riferimenti statutari

### clausole di recesso

Informazione presente nello statuto/atto costitutivo

## 3 Capitale e strumenti finanziari

### Capitale sociale in Euro

Deliberato: 10.000,00

Sottoscritto: 10.000,00

Versato: 10.000,00

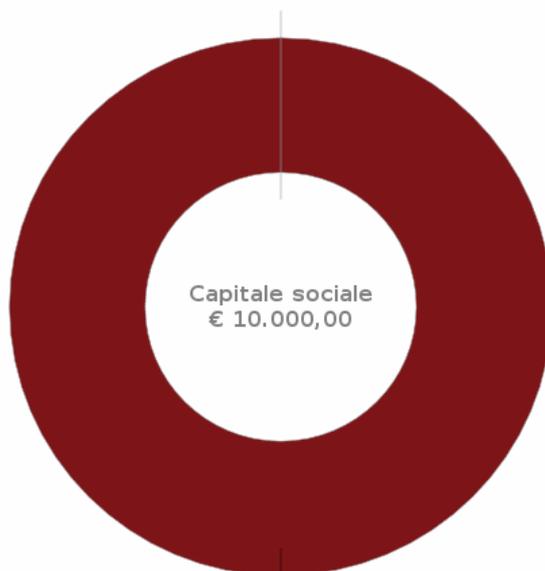
Conferimenti in denaro

### Conferimenti e benefici

INFORMAZIONE PRESENTE NELLO STATUTO/ATTO COSTITUTIVO

#### 4 Soci e titolari di diritti su azioni e quote

##### Sintesi della composizione societaria e degli altri titolari di diritti su azioni o quote sociali al 06/10/2020



SHELL NEW ENERGIES NL B.V.  
€ 10.000,00  
100%

Il grafico e la sottostante tabella sono una sintesi degli assetti proprietari dell'impresa relativa ai soli diritti di proprietà, che non sostituisce l'effettiva pubblicità legale fornita dall'elenco soci a seguire, dove sono riportati anche eventuali vincoli sulle quote.

| Socio                      | Valore    | %     | Tipo diritto |
|----------------------------|-----------|-------|--------------|
| SHELL NEW ENERGIES NL B.V. | 10.000,00 | 100 % | proprietà'   |

##### Elenco dei soci e degli altri titolari di diritti su azioni o quote sociali al 06/10/2020

pratica

capitale sociale

Proprietà'

SHELL NEW ENERGIES NL B.V.

Data deposito: 06/10/2020

Data protocollo: 06/10/2020

Numero protocollo: MI-2020-414802

Capitale sociale dichiarato sul modello con cui è stato depositato l'elenco dei soci:  
10.000,00 Euro

Quota di nominali: 10.000,00 Euro

Di cui versati: 10.000,00

Cittadinanza: paesi bassi

Tipo di diritto: proprietà'

*Domicilio del titolare o rappresentante comune*

L'AIA CAREL VAN BYLANDTLAAN 30 (PAESI BASSI)

#### 5 Amministratori

Amministratore Unico

NIOSI IVAN

Rappresentante dell'impresa

Organi amministrativi in carica  
amministratore unico

Numero amministratori in carica: 1

## Elenco amministratori

### Amministratore Unico

**NIOSI IVAN**

*domicilio*

*carica*

Rappresentante dell'impresa  
Nato a MESSINA (ME) il 09/01/1978  
Codice fiscale: NSIVNI78A09F158A  
MILANO (MI)  
VIA VITTOR PISANI 16 CAP 20124

**amministratore unico**  
Nominato con atto del 30/09/2020  
Data iscrizione: 01/10/2020  
Durata in carica: fino alla revoca  
Data presentazione carica: 30/09/2020

## 6 Titolari di altre cariche o qualifiche

**Socio Unico**

**SHELL NEW ENERGIES NL B.V.**

### Socio Unico

**SHELL NEW ENERGIES NL B.V.**

*sede*

*carica*

Stato di costituzione: PAESI BASSI

L'AIA  
CAREL VAN BYLANDTLAAN 30 PAESI BASSI

**socio unico**  
Nominato con atto del 05/10/2010  
Data iscrizione: 07/10/2020

## 7 Attività, albi ruoli e licenze

**Stato attività**

**Impresa INATTIVA**

### Attività

**stato attività**

**Classificazione dichiarata ai fini IVA dell'attività prevalente**

Impresa INATTIVA

Codice: 35.11.00 - produzione di energia elettrica  
Data riferimento: 30/09/2020

## 8 Aggiornamento impresa

**Data ultimo protocollo**

**09/11/2020**

# DEVELOPMENT SRL

## 2. - DESCRIZIONE DELLO STATO DI FATTO

I terreni dove è stato localizzato il nuovo parco fotovoltaico, sono situati a sud del centro abitato di S. Marco in Lamis in località “Posta d’Innanzi” e sono attualmente utilizzati principalmente per la coltivazione agricola.

L’area copre una superficie complessiva di circa 57 Ha ed è posizionata a circa 170 mt. a sud-ovest della centrale di Terna.

L’area è interessata da un vincolo paesaggistico di natura storico-insediativo che limita la superficie di installazione di pannelli nella parte sud-ovest dell’impianto e da una fascia di rispetto per un elettrodotto di Alta Tensione localizzato nella parte a nord ovest dell’impianto.

La viabilità interna di servizio agli appezzamenti coltivati è costituita da strade con carreggiate comprese tra 4 e 5.5 metri.

## 3. - DESCRIZIONE DELL’INTERVENTO

Il progetto prevede la realizzazione di impianto fotovoltaico per una potenza di circa 52,398 MWp in DC ed inferiore ai 50 MWp in AC.

Le opere previste si possono suddividere nelle seguenti categorie d’intervento:

- a) sistemazione generale e delimitazione dell’area;
- b) realizzazione dell’impianto tecnologico;
- c) realizzazione di un innovativo impianto olivicolo super intensivo (SHD 2.0) integrato all’interno del campo fotovoltaico.

Tali attività si completano con le opere di connessione dell’impianto tecnologico con la rete elettrica nazionale secondo le direttive fornite dalla Società TERNA.

## **3.1 OPERE CIVILI ED ELETTRICHE**

L'impianto fotovoltaico oggetto del presente progetto deve essere realizzato a regola d'arte, come prescritto dalle normative vigenti.

Le caratteristiche degli impianti stessi, nonché dei loro componenti, devono essere in accordo con le norme di legge e di regolamento vigenti ed in particolare essere conformi:

- alle prescrizioni di autorità locali, comprese quelle dei VVFF;
- alle prescrizioni e indicazioni della Società Distributrice di energia elettrica;
- alle prescrizioni del gestore della rete;
- alle norme CEI (Comitato Elettrotecnico Italiano).

### **3.1.1 VIABILITÀ DI ACCESSO E STRADE DI SERVIZIO**

L'accesso al campo fotovoltaico in oggetto avverrà da una strada secondaria, proveniente dalla SP74. Inoltre, in corrispondenza del punto di accesso all'impianto è stato previsto un cancello avente una larghezza minima di 6 m in modo da semplificare la viabilità e l'incrocio dei mezzi durante i lavori.

Il tracciamento della viabilità all'interno dell'impianto è stato effettuato istituendo una viabilità primaria, con la duplice funzione di circolazione e di circoscrizione delle aree di impianto afferenti alla cabina elettrica.

Tutte le strade interne hanno una larghezza di 4 m, per garantire il transito dei mezzi, mentre quelle su cui sono posizionate le cabine avranno larghezza 5,5 mt.

Per gli stessi motivi, dopo il cancello di ingresso e attorno alle cabine si sviluppano dei piazzali.

Sulla base del layout di impianto, si prevede inoltre l'esecuzione di opere di regimentazione delle acque meteoriche mediante realizzazione di idoneo sistema di

canali drenanti il cui tracciato verrà progettato in fase esecutiva con modalità tali da assicurare il corretto deflusso delle acque meteoriche senza alterazione delle locali condizioni idrauliche.

Le pendenze longitudinali dei profili stradali e quelle trasversali delle sezioni stradali saranno trascurabili; particolare cura dovrà porsi in fase realizzativa al fine di assicurare alla superficie stradale una sufficiente planarità.

La superficie stradale sarà costituito da ghiaietto su sabbia compattata; il materiale impiegato per la realizzazione della superficie di rotolamento carrabile dovrà avere un diametro massimo di 3 cm, lo strato avrà spessore complessivo compreso tra 20 – 50 cm. Tutti gli strati saranno opportunamente compattati per evitare problemi al transito di autocarri con carichi pesanti.

### **3.1.2 SCAVI**

Le linee elettriche destinate al trasporto dell'energia e del segnale verranno, per la maggior parte, interrate con la logica di seguito descritta:

- in prossimità delle strutture a vela saranno allestiti pozzetti carrabili 40x40x40cm o 60x60x60cm a seconda della lunghezza (e quindi dal numero) delle vele. Tale pozzetto raccoglierà le linee elettriche uscenti dalle vele e sarà collegato, mediante cavidotto interrato, con tutti gli altri pozzetti costituenti la dorsale del campo; per quanto riguarda la linea MT interna al campo saranno allestiti pozzetti carrabili 80x80x80 o 100x100x100cm;
- le linee di scavo adiacenti alle vele che costituiranno le dorsali, termineranno alla cabina di sottocampo dove verrà quindi effettuato il collegamento delle linee elettriche con i vari quadri all'interno della cabina;
- per quanto possibile i percorsi saranno lineari; ove necessario le dorsali saranno interrate sotto le strade perimetrali o interne. In questo caso i pozzetti saranno carrabili.

I pozzetti saranno presenti:

# DEVELOPMENT SRL

- in prossimità delle strutture a vela
- all'incrocio tra le linee di scavo e le dorsali
- vicino alle cabine
- lungo la strada di collegamento fra le cabine dei sottocampi e la cabina di consegna Enel
- lungo il perimetro dell'area recintata, in prossimità dei pali di illuminazione con annessa telecamera.

Gli scavi avranno in sezione dimensioni minime di:

- 40 x 100 cm (L x H) per le linee di bassa tensione, di attraversamento tra le file delle vele e per collegamento con la dorsale,
- 40 x 40 cm (L x H) per le linee di illuminazione perimetrali;
- 100 x 120 cm (L x H) per le linee di media.

La larghezza dello scavo potrà variare in relazione al numero di linee elettriche che dovranno essere posate.

I materiali rinvenuti dagli scavi a sezione ristretta, realizzati per la posa dei cavi, saranno temporaneamente depositati in prossimità degli scavi stessi o in altri siti individuati nel cantiere. Successivamente lo stesso materiale sarà riutilizzato per il rinterro. Le linee verranno segnalate con opportuno nastro segnalatore interrato.

In corrispondenza di ogni cabina verrà tracciata la maglia di terra che richiederà uno scavo aggiuntivo all'interno dei lavori di sbancamento della fondazione della cabina stessa.

### **3.1.3 FONDAZIONI**

I locali tecnici che verranno installati sul campo fotovoltaico sono del tipo prefabbricato in calcestruzzo e sostanzialmente saranno le Cabine Inverter e di trasformazione BT/MT e la Cabina di Smistamento, da cui partiranno i cavi per la Sotto Stazione Utente (MT/AT).

Le Cabine Inverter e di Trasformazione BT/MT sono dotate di vasca di fondazione integrata (costruzione monoblocco in C.A.V.).

La Cabina di Smistamento avrà una fondazione con vasca in C.A.V. che poggia direttamente sul terreno.

La scelta del piano di posa sarà tale da superare lo strato superficiale di terreno vegetale dove le caratteristiche del terreno sono tali da non assicurare una portanza sufficientemente elevata. Gli strati di terreno interessati saranno quelli più superficiali (entro 1,5 m dal piano campagna). La platea di fondazione avrà la funzione di assicurare un carico limite del terreno superiore al carico trasmesso, di assicurare che i cedimenti massimi siano limitati e compatibili con la struttura.

### **3.1.4 PREPARAZIONE DEL TERRENO**

Sull'area che verrà interessata dal progetto in oggetto non vi è la presenza di vegetazione arborea, se non le colture intensive; vi è però anche presenza di vegetazione erbacea di scarso valore ambientale. Potrebbe essere necessaria l'eliminazione superficiale di materiali vegetali per una profondità massima di 10 cm.

### **3.1.5 STRUTTURE DI SOSTEGNO**

Le strutture di sostegno dei moduli fotovoltaici sono in acciaio.

Le vele sono costituite da strutture metalliche ad inseguimento est-ovest (tracker monoassiali) in modo da ottenere un'esposizione ottimale durante tutte le ore della giornata.

Il sistema di ancoraggio verranno infissi al terreno a mezzo battipali oleodinamici.

Tale sistema consente di avere notevoli vantaggi in termini di costi e di tempo e di evitare scavi per la formazione di fondazioni in cls a platea o plinto gettate in opera.

### **3.1.6 - SISTEMAZIONE GENERALE E DELIMITAZIONE DELL'AREA**

L'intervento prevede innanzitutto la sistemazione generale dell'area mediante operazioni di livellamento del terreno in funzione del posizionamento delle strutture di supporto dei pannelli; saranno comunque rispettate le naturali pendenze che consentano di garantire

# DEVELOPMENT SRL

il corretto sgrondo delle acque piovane, ricostruendo le scoline di deflusso in rapporto alla modularità dell'impianto tecnologico.

Al fine di non alterare l'attuale assetto idrologico dell'area, si ritiene opportuno mantenere inalterato il sistema dei fossi principali e conseguentemente le capezzagne che consentono di eseguire le normali operazioni di pulizia e manutenzione. Qualora per esigenze di natura impiantistica, si rendesse necessaria la tombatura di scoline esistenti, un uguale volume di invaso verrà creato altrove per garantire il principio di invarianza idraulica.

## Viabilità carrabile

Per l'accesso carrabile e tutta la viabilità perimetrale verrà realizzata in stabilizzato drenante con una via di accesso che si dirama dalla SP74.

La viabilità di servizio interna all'impianto per l'accesso alle cabine di trasformazione BT/MT verrà realizzata in terra battuta utilizzando inerti locali, mantenendo in questo modo inalterati i colori naturali del posto. Le strade così realizzate, che avranno la caratteristica di possedere una congrua permeabilità, godranno di una indiscutibile valenza ecologica e paesaggistica e saranno perfettamente riciclabili al termine della loro vita utile. Inoltre tali strade verranno utilizzate durante i lavori di coltivazione e raccolta dell'impianto olivicolo che garantiranno l'accesso a tutti i campi di coltivazioni ed a tutte le centraline di irrigazione.

In corrispondenza della recinzione perimetrale è prevista l'installazione di un impianto di controllo TV a circuito chiuso, che prevede il montaggio di telecamere fisse orientate lungo i confini di proprietà.

## 4 - CARATTERISTICHE PRINCIPALI DEL PROGETTO

L'impianto di generazione sarà costituito da 89.570 n. moduli fotovoltaici di tipo monocristallino bifacciale, cioè con capacità di generazione elettrica sia sulla faccia superiore, che su quella inferiore.

L'impianto fotovoltaico di Development S.r.l. è suddiviso in 10 sotto-campi, in ognuno dei quali si trovano 2 container da 20 piedi dove sono alloggiati le cabine di trasformazione DC/AC (Cabine di Conversione o inverter ed il trasformatore BT/MT).

Le 20 cabine di campo saranno quindi connesse ad anello, portate ad una cabina di smistamento per essere poi connesse con un cavo in MT alla stazione utente. La disposizione dell'impianto è stata valutata a seguito di un accurato studio delle ombre e minimizzando, ove possibile, l'effetto di ombreggiamento legato agli ostacoli presenti nell'area interessata. In tal modo si è minimizzata al massimo la perdita del rendimento annuo in termini di produttività dell'impianto fotovoltaico in oggetto.

L'unità di base del sistema fotovoltaico consiste in unità modulari denominate stringhe composte ciascuna da 26 moduli fotovoltaici collegati in serie.

24 stringhe vengono fatte confluire in quadro di parallelo in corrente continua (DC), chiamato anche "string-box".

Fino ad un max di 9 quadri di parallelo DC convergono ad una struttura containerizzata da 20" - piedi - (chiamata anche "megastation") con potenza totale da 2.500 KVA, all'interno della quale sono posizionati sia l'inverter che il trasformatore tensione di uscita di 30.000V.

L'energia elettrica sarà quindi convogliata mediante cavo in MT (30 kV) alla sotto-stazione Utente per la trasformazione MT / AT per l'immissione nella rete di distribuzione Terna.

### 4.1 - MODULO FOTOVOLTAICO (GENERATORE)

L'impianto di generazione sarà costituito da n. 89.570 moduli fotovoltaici di tipo monocristallino bifacciale, cioè con capacità di generazione elettrica sia sulla faccia superiore, che su quella inferiore.

Di seguito si allegano le specifiche tecniche.



# BiHiKu6 Mono

BIFACIAL MONO PERC

565 W ~ 585 W

UP TO 30% MORE POWER FROM THE BACK SIDE

CS6Y-565 | 570 | 575 | 580 | 585MB-AG



## MORE POWER

- Module power up to 585 W  
Module efficiency up to 21.1 %
- Lower LCOE & BOS cost, cost effective product for utility power plant
- Comprehensive LID / LeTID mitigation technology, up to 50% lower degradation
- Compatible with mainstream trackers
- Better shading tolerance

## MORE RELIABLE

- Minimizes micro-crack impacts
- Heavy snow load up to 5400 Pa, wind load up to 2400 Pa\*

**12 Years** Enhanced Product Warranty on Materials and Workmanship\*

**30 Years** Linear Power Performance Warranty\*

**1<sup>st</sup> year power degradation no more than 2%**  
**Subsequent annual power degradation no more than 0.45%**

\*According to the applicable Canadian Solar Limited Warranty Statement.

## MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATES\*

ISO 9001:2015 / Quality management system  
ISO 14001:2015 / Standards for environmental management system  
OHSAS 18001:2007 / International standards for occupational health & safety

## PRODUCT CERTIFICATES\*

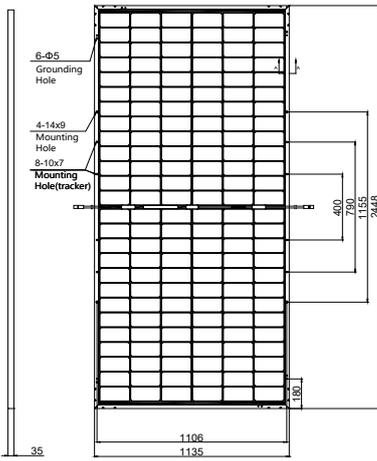
\* As there are different certification requirements in different markets, please contact your local Canadian Solar sales representative for the specific certificates applicable to the products in the region in which the products are to be used.

**CANADIAN SOLAR INC.** is committed to providing high quality solar products, solar system solutions and services to customers around the world. No. 1 module supplier for quality and performance/price ratio in IHS Module Customer Insight Survey. As a leading PV project developer and manufacturer of solar modules with over 40 GW deployed around the world since 2001.

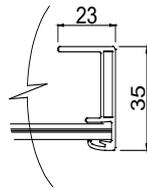
\* For detailed information, please refer to the Installation Manual.

## ENGINEERING DRAWING (mm)

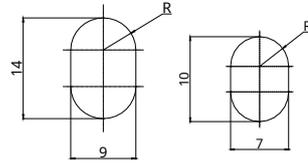
### Rear View



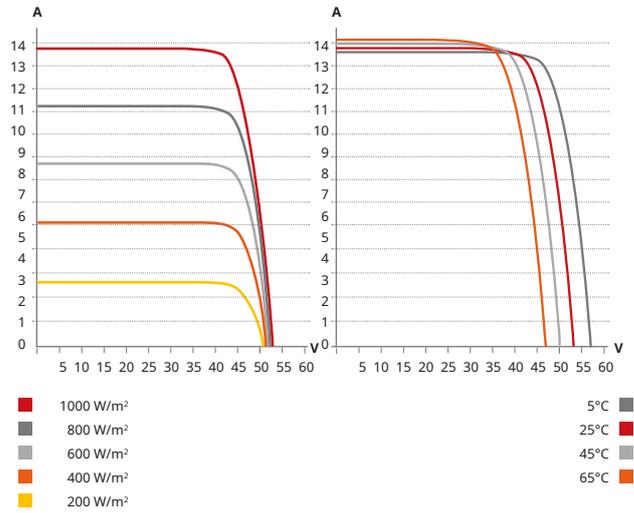
### Frame Cross Section A-A



### Mounting Hole



## CS6Y-570MB-AG / I-V CURVES



## ELECTRICAL DATA | STC\*

|                        | Nominal Max. Power (Pmax) | Opt. Operating Voltage (Vmp) | Opt. Operating Current (Imp) | Open Circuit Voltage (Voc) | Short Circuit Current (Isc) | Module Efficiency |
|------------------------|---------------------------|------------------------------|------------------------------|----------------------------|-----------------------------|-------------------|
| <b>CS6Y-565MB-AG</b>   | 565 W                     | 43.6 V                       | 12.96 A                      | 52.6 V                     | 13.72 A                     | 20.3%             |
| <b>Bifacial Gain**</b> |                           |                              |                              |                            |                             |                   |
| 5%                     | 593 W                     | 43.6 V                       | 13.61 A                      | 52.6 V                     | 14.41 A                     | 21.3%             |
| 10%                    | 622 W                     | 43.6 V                       | 14.27 A                      | 52.6 V                     | 15.09 A                     | 22.4%             |
| 20%                    | 678 W                     | 43.6 V                       | 15.55 A                      | 52.6 V                     | 16.46 A                     | 24.4%             |
| 30%                    | 735 W                     | 43.6 V                       | 16.86 A                      | 52.6 V                     | 17.84 A                     | 26.5%             |
| <b>CS6Y-570MB-AG</b>   | 570 W                     | 43.8 V                       | 13.02 A                      | 52.8 V                     | 13.77 A                     | 20.5%             |
| <b>Bifacial Gain**</b> |                           |                              |                              |                            |                             |                   |
| 5%                     | 599 W                     | 43.8 V                       | 13.68 A                      | 52.8 V                     | 14.46 A                     | 21.6%             |
| 10%                    | 627 W                     | 43.8 V                       | 14.32 A                      | 52.8 V                     | 15.15 A                     | 22.6%             |
| 20%                    | 684 W                     | 43.8 V                       | 15.62 A                      | 52.8 V                     | 16.52 A                     | 24.6%             |
| 30%                    | 741 W                     | 43.8 V                       | 16.93 A                      | 52.8 V                     | 17.9 A                      | 26.7%             |
| <b>CS6Y-575MB-AG</b>   | 575 W                     | 44.0 V                       | 13.07 A                      | 53.0 V                     | 13.82 A                     | 20.7%             |
| <b>Bifacial Gain**</b> |                           |                              |                              |                            |                             |                   |
| 5%                     | 604 W                     | 44.0 V                       | 13.73 A                      | 53.0 V                     | 14.51 A                     | 21.7%             |
| 10%                    | 633 W                     | 44.0 V                       | 14.39 A                      | 53.0 V                     | 15.20 A                     | 22.8%             |
| 20%                    | 690 W                     | 44.0 V                       | 15.68 A                      | 53.0 V                     | 16.58 A                     | 24.8%             |
| 30%                    | 748 W                     | 44.0 V                       | 16.99 A                      | 53.0 V                     | 17.97 A                     | 26.9%             |
| <b>CS6Y-580MB-AG</b>   | 580 W                     | 44.2 V                       | 13.13 A                      | 53.2 V                     | 13.87 A                     | 20.9%             |
| <b>Bifacial Gain**</b> |                           |                              |                              |                            |                             |                   |
| 5%                     | 609 W                     | 44.2 V                       | 13.79 A                      | 53.2 V                     | 14.56 A                     | 21.9%             |
| 10%                    | 638 W                     | 44.2 V                       | 14.44 A                      | 53.2 V                     | 15.26 A                     | 23.0%             |
| 20%                    | 696 W                     | 44.2 V                       | 15.76 A                      | 53.2 V                     | 16.64 A                     | 25.0%             |
| 30%                    | 754 W                     | 44.2 V                       | 17.07 A                      | 53.2 V                     | 18.03 A                     | 27.1%             |
| <b>CS6Y-585MB-AG</b>   | 585 W                     | 44.4 V                       | 13.18 A                      | 53.4 V                     | 13.92 A                     | 21.1%             |
| <b>Bifacial Gain**</b> |                           |                              |                              |                            |                             |                   |
| 5%                     | 614 W                     | 44.4 V                       | 13.84 A                      | 53.4 V                     | 14.62 A                     | 22.1%             |
| 10%                    | 644 W                     | 44.4 V                       | 14.51 A                      | 53.4 V                     | 15.31 A                     | 23.2%             |
| 20%                    | 702 W                     | 44.4 V                       | 15.82 A                      | 53.4 V                     | 16.70 A                     | 25.3%             |
| 30%                    | 761 W                     | 44.4 V                       | 17.14 A                      | 53.4 V                     | 18.10 A                     | 27.4%             |

\* Under Standard Test Conditions (STC) of irradiance of 1000 W/m<sup>2</sup>, spectrum AM 1.5 and cell temperature of 25°C.

\*\* Bifacial Gain: The additional gain from the back side compared to the power of the front side at the standard test condition. It depends on mounting (structure, height, tilt angle etc.) and albedo of the ground.

## ELECTRICAL DATA

|                            |  |
|----------------------------|--|
| Operating Temperature      | -40°C ~ +85°C                              |
| Max. System Voltage        | 1500 V (IEC/UL) or 1000 V (IEC/UL)         |
| Module Fire Performance    | TYPE 3 (UL 61730)<br>or CLASS C (IEC61730) |
| Max. Series Fuse Rating    | 30 A                                       |
| Application Classification | Class A                                    |
| Power Tolerance            | 0 ~ +10 W                                  |
| Power Bifaciality*         | 70 %                                       |

\* Power Bifaciality =  $P_{max, rear} / P_{max, front}$ , both  $P_{max, rear}$  and  $P_{max, front}$  are tested under STC, Bifaciality Tolerance: ± 5 %

\* The specifications and key features contained in this datasheet may deviate slightly from our actual products due to the on-going innovation and product enhancement. Canadian Solar Inc. reserves the right to make necessary adjustment to the information described herein at any time without further notice.

Please be kindly advised that PV modules should be handled and installed by qualified people who have professional skills and please carefully read the safety and installation instructions before using our PV modules.

## ELECTRICAL DATA | NMOT\*

|                      | Nominal Max. Power (Pmax) | Opt. Operating Voltage (Vmp) | Opt. Operating Current (Imp) | Open Circuit Voltage (Voc) | Short Circuit Current (Isc) |
|----------------------|---------------------------|------------------------------|------------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| <b>CS6Y-565MB-AG</b> | 423 W                     | 40.8 V                       | 10.37 A                      | 49.6 V                     | 11.06 A                     |
| <b>CS6Y-570MB-AG</b> | 427 W                     | 41.0 V                       | 10.42 A                      | 49.8 V                     | 11.10 A                     |
| <b>CS6Y-575MB-AG</b> | 430 W                     | 41.2 V                       | 10.45 A                      | 50.0 V                     | 11.14 A                     |
| <b>CS6Y-580MB-AG</b> | 434 W                     | 41.4 V                       | 10.49 A                      | 50.2 V                     | 11.18 A                     |
| <b>CS6Y-585MB-AG</b> | 438 W                     | 41.6 V                       | 10.53 A                      | 50.4 V                     | 11.23 A                     |

\* Under Nominal Module Operating Temperature (NMOT), irradiance of 800 W/m<sup>2</sup>, spectrum AM 1.5, ambient temperature 20°C, wind speed 1 m/s.

## MECHANICAL DATA

| Specification                      | Data  |
|------------------------------------|---|
| Cell Type                          | Mono-crystalline  |
| Cell Arrangement                   | 156 [2x (13 x 6)]   |
| Dimensions                         | 2448 x 1135 x 35 mm (96.4 x 44.7 x 1.38 in)                       |
| Weight                             | 35.1 kg (77.4 lbs)  |
| Front / Back Glass                 | 2.0 mm heat strengthened glass                                    |
| Frame                              | Anodized aluminium alloy  |
| J-Box                              | IP68, 3 diodes  |
| Cable                              | 4.0 mm <sup>2</sup> (IEC), 12 AWG (UL)                            |
| Cable Length (Including Connector) | 400 mm (15.7 in) (+) / 280 mm (11.0 in) (-) or customized length* |
| Connector                          | T4 series or H4 UTX or MC4-EVO2                                   |
| Per Pallet                         | 30 pieces   |
| Per Container (40' HQ)             | 540 pieces  |

\* For detailed information, please contact your local Canadian Solar sales and technical representatives.

## TEMPERATURE CHARACTERISTICS

| Specification                        | Data         |
|--------------------------------------|--------------|
| Temperature Coefficient (Pmax)       | -0.35 % / °C |
| Temperature Coefficient (Voc)        | -0.27 % / °C |
| Temperature Coefficient (Isc)        | 0.05 % / °C  |
| Nominal Module Operating Temperature | 41 ± 3°C     |

## PARTNER SECTION



## CANADIAN SOLAR INC.

545 Speedvale Avenue West, Guelph, Ontario N1K 1E6, Canada, [www.canadiansolar.com](http://www.canadiansolar.com), [support@canadiansolar.com](mailto:support@canadiansolar.com)

# DEVELOPMENT SRL

I moduli sono realizzati in esecuzione a doppio isolamento (classe II), completi di cornice in alluminio anodizzato e cassetta di giunzione elettrica IP65, realizzata con materiale resistente alle alte temperature ed isolante, con diodi di by-pass, alloggiata nella zona posteriore del pannello.

I moduli sono costruiti secondo quanto specificato dalle vigenti norme IEC 61215 in data (certificata dal costruttore) non anteriore a 24 mesi dalla data di consegna dei lavori.

I moduli utilizzati saranno coperti da una garanzia di almeno 20 anni, finalizzata ad assicurare il mantenimento delle prestazioni di targa.

Le celle sono inglobate tra due fogli di E.V.A. (Etilvinile Acetato), laminati sottovuoto e ad alta temperatura. La protezione frontale pannello è costituita da un vetro a basso contenuto di Sali ferrosi, temprato per poter resistere senza danno ad urti e grandine; la protezione posteriore del modulo è costituita da una lamina di TEDLAR, il quale consente la massima resistenza agli agenti atmosferici ed ai raggi ultravioletti.

## **4.2 - STRUTTURE DI APPOGGIO E SUPPORTO DEI MODULI**

I moduli fotovoltaici saranno installati su una struttura di sostegno, con palo di sostegno, con piano ad orientamento azimutale a Sud e che tramite un motore centrale e complessi algoritmi di calcolo sono in grado di seguire il sole nel suo percorso nel cielo da est a ovest.

La struttura di sostegno scelta per l'impianto consente l'infissione nel terreno senza fondazioni; tale struttura permette:

- § riduzione dei tempi di montaggio alla prima installazione;
- § facilità di montaggio e smontaggio dei moduli fotovoltaici in caso di manutenzione;
- § meccanizzazione della posa;
- § ottimizzazione dei pesi;

# DEVELOPMENT SRL

- § miglioramento della trasportabilità in sito;
- § possibilità di utilizzo di bulloni anti furto.

Il portale tipico della struttura progettata è costituito dalle stringhe di 104 / 78 / 52 moduli montati con una disposizione di 1 fila in posizione verticale.

Elettricamente le strutture sono collegate alla terra di impianto per assicurare la protezione contro le sovratensioni indotte da fenomeni atmosferici.

I materiali delle singole parti sono armonizzati tra loro per quanto riguarda la stabilità, la resistenza alla corrosione e la durata nel tempo.

## 4.3 - MEGASTATION SUNGROWPOWER 2500HV-MV-20

Nelle 20 cabine da 2750 kVA è previsto l'impiego di inverter SUNGROW modello SG2500HV-MV che presenta le seguenti caratteristiche:

|                               |                 |
|-------------------------------|-----------------|
| ! max tensione in ingresso    | 1500 V          |
| ! max corrente in regime MPPT | 3508 A          |
| ! range di tensione MPPT      | 875-1300 V      |
| ! numero ingressi DC          | 18 -24          |
| ! n° inseguitori indipendenti | 1               |
| ! potenza nominale in uscita  | 2750 kVA a 50°C |
| ! tensione nominale AC        | 600 V           |
| ! max corrente in uscita      | 2886 A          |
| ! max distorsione armonica    | 3%              |

La megastation è in esecuzione stagna, dimensioni 6.058\*2.896\*2.438 mm, e integra sezionatori di ingresso lato DC, diodi anti inversione di polarità, fusibili di stringa, scaricatori lato DC e lato AC, filtri e protezione dei guasti contro terra. In uscita AC è previsto un interruttore automatico che assume la funzione di DDG.

Di seguito allegata scheda tecnica delle megastation.

# DEVELOPMENT SRL

## SG2500HV-MV-20

MV Turnkey Station for 1500 Vdc System - MV Separate Transformer + RMU

**SUNGROW**  
Clean power for all



### HIGH YIELD

- Advanced three-level technology, max. inverter efficiency 99 %



### EASY O&M

- Integrated current, voltage and MV parameters monitoring function for online analysis and fast trouble shooting
- Modular design, easy for maintenance
- Convenient external touch screen



### SAVED INVESTMENT

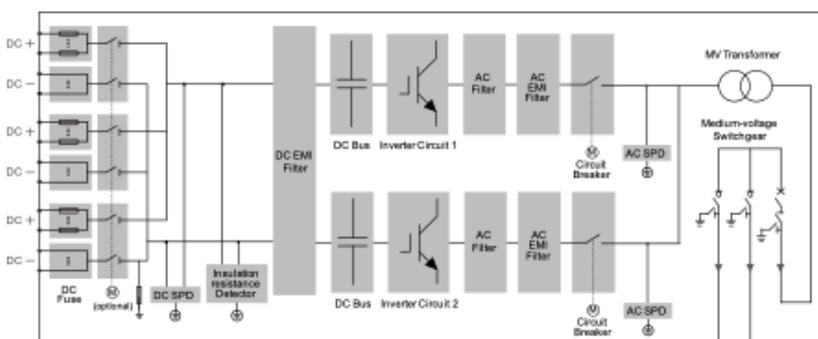
- Low transportation and installation cost due to 20-foot container design
- DC 1500 V system, low system cost
- Integrated MV transformer and switchgear
- Q at night function optional



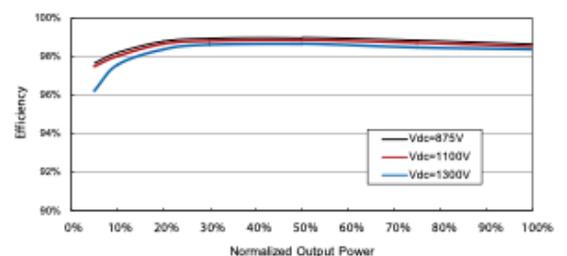
### GRID SUPPORT

- Compliance with standards: IEC 61727, IEC 62116
- Low/High voltage ride through (L/HVRT)
- Active & reactive power control and power ramp rate control

## CIRCUIT DIAGRAM



## EFFICIENCY CURVE (SG3400HV-20)



# DEVELOPMENT SRL

| Type designation  | SG2500HV-MV-20   |  |
|---|--|--|
| <b>Input (DC)</b>                                       |  |  |
| Max. PV input voltage                                   | 1500 V   |  |
| Min. PV input voltage / Startup input voltage           | 800 V / 840 V  |  |
| MPP voltage range for nominal power                     | 800 – 1300 V   |  |
| No. of independent MPP inputs                           |  |  |
| No. of DC inputs  | 18 – 24  |  |
| Max. PV input current                                   | 3508 A   |  |
| <b>Output (AC)</b>                                      |  |  |
| AC output power   | 2750 kVA@ 45 °C /<br>2500 kVA@ 50 °C   |  |
| Max. AC output current                                  | 2886 A   |  |
| AC voltage range  | 10 – 35 kV   |  |
| Nominal grid frequency / Grid frequency range           | 50 Hz / 45 – 55 Hz, 60 Hz / 55 – 65 Hz   |  |
| THD   | < 3 % (at nominal power)   |  |
| DC current injection                                    | < 0.5 % I <sub>n</sub>   |  |
| Power factor at nominal power / Adjustable power factor | > 0.99 / 0.8 leading – 0.8 lagging   |  |
| Feed-in phases / Connection phases                      | 3 / 3  |  |
| <b>Efficiency</b>                                       |  |  |
| Inverter Max. efficiency                                | 99.0 %   |  |
| Inverter Euro. efficiency                               | 98.7 %   |  |
| <b>Transformer</b>                                      |  |  |
| Transformer rated power                                 | 2500 kVA   |  |
| Transformer max. power                                  | 2750 kVA   |  |
| LV / MV voltage   | 0.55 kV / 10 – 35 kV   |  |
| Transformer vector                                      | Dy11   |  |
| Transformer cooling type                                | ONAN (Oil Natural Air Natural)   |  |
| Oil type  | Mineral oil (PCB free) or degradable oil on request  |  |
| <b>Protection and Function</b>                          |  |  |
| DC input protection                                     | Load break switch + fuse   |  |
| Inverter output protection                              | Circuit breaker  |  |
| AC MV output protection                                 | Circuit breaker  |  |
| Overvoltage protection                                  | DC Type I + II / A C Type II   |  |
| Grid monitoring / Ground fault monitoring               | Yes / Yes  |  |
| Insulation monitoring                                   | Yes  |  |
| Overheat protection                                     | Yes  |  |
| Q at night function                                     | Optional   |  |
| <b>General Data</b>                                     |  |  |
| Dimensions (W*H*D)                                      | 6058 * 2896 * 2438 mm  |  |
| Weight  | 18T  |  |
| Degree of protection                                    | IP54   |  |
| Auxiliary power supply                                  | 415 V, 5 kVA (Optional:<br>max. 40 kVA)  |  |
| Operating ambient temperature range                     | -35 to 60 °C<br>(> 50 °C derating)   |  |
| Allowable relative humidity range (non-condensing)      |  |  |
| Cooling method  | Temperature controlled forced air cooling  |  |
| Max. operating altitude                                 | 1000 m (standard) / > 1000 m (optional)  |  |
| Display   | Touch screen   |  |
| Communication   | Standard: RS485, Ethernet; Optional: optical fiber   |  |
| Compliance  | CE, IEC 62109, IEC 62116, IEC 61727  |  |
| Grid support  | Q at night function (optional), L / HVRT, active & reactive power control<br>and power ramp rate control |  |

# DEVELOPMENT SRL

La parte di trasformazione di potenza, nella stessa cabina, contiene:

- Ø n. 1 trasformatore isolato in resina, 0,55/30 kV +/- 5%, collegamento stella-triangolo Dy11, potenza 2500 kVA tensione di c. c. 6%;
- Ø n.2 scomparti MT "linea" ( n. 1 per la cabina iniziale del settore) tensione nominale 36 kV, corrente nominale 630 A, corrente al limite termico 16 kA, allestiti con interruttore di manovra-sezionatore, sezionatore di terra, alloggiamento terminali cavo, riduttore toroidale di misura, interblocchi di sicurezza;
- Ø n.1 scomparto trasformatore, tensione nominale 36 kV, corrente nominale 630 A, corrente al limite termico 16 kA, allestito con interruttore automatico SF6 630 A, sezionatore rotativo in aria, sezionatore di terra, terminali cavo, riduttore di corrente toroidale, protezione di sovracorrente a due equipaggi, comando elettrico, interblocchi di sicurezza.

## 4.4 - STAZIONE UTENTE MT/AT

L'impianto di trasformazione in alta tensione verrà realizzato nell'area dell'impianto FTV, nel Comune di San Marco in Lamis; sarà raggiungibile pertanto dalla viabilità della SP74 della Provincia di Foggia, senza che l'accesso richieda adeguamenti di alcun genere alla viabilità pubblica esistente (vedi tavole seguenti).

La stazione realizzata sarà del tipo "condominale", cioè tale da accorparsi in sé l'impianto di elevazione MT / AT di 4 diverse iniziative. Questa scelta progettuale consente di ottimizzare l'accordo di condivisione con Terna e portare un unico cavo di AT all'interno della stazione SE RTN.

Per esigenze di limitazione degli spazi disponibili, si è scelta la soluzione di allestimento ibrida, con le parti attive racchiuse in un modulo compatto integrato isolato in SF6 e il sistema di sbarre nonché lo stallo di consegna a TERNA di tipo tradizionale isolato in aria.

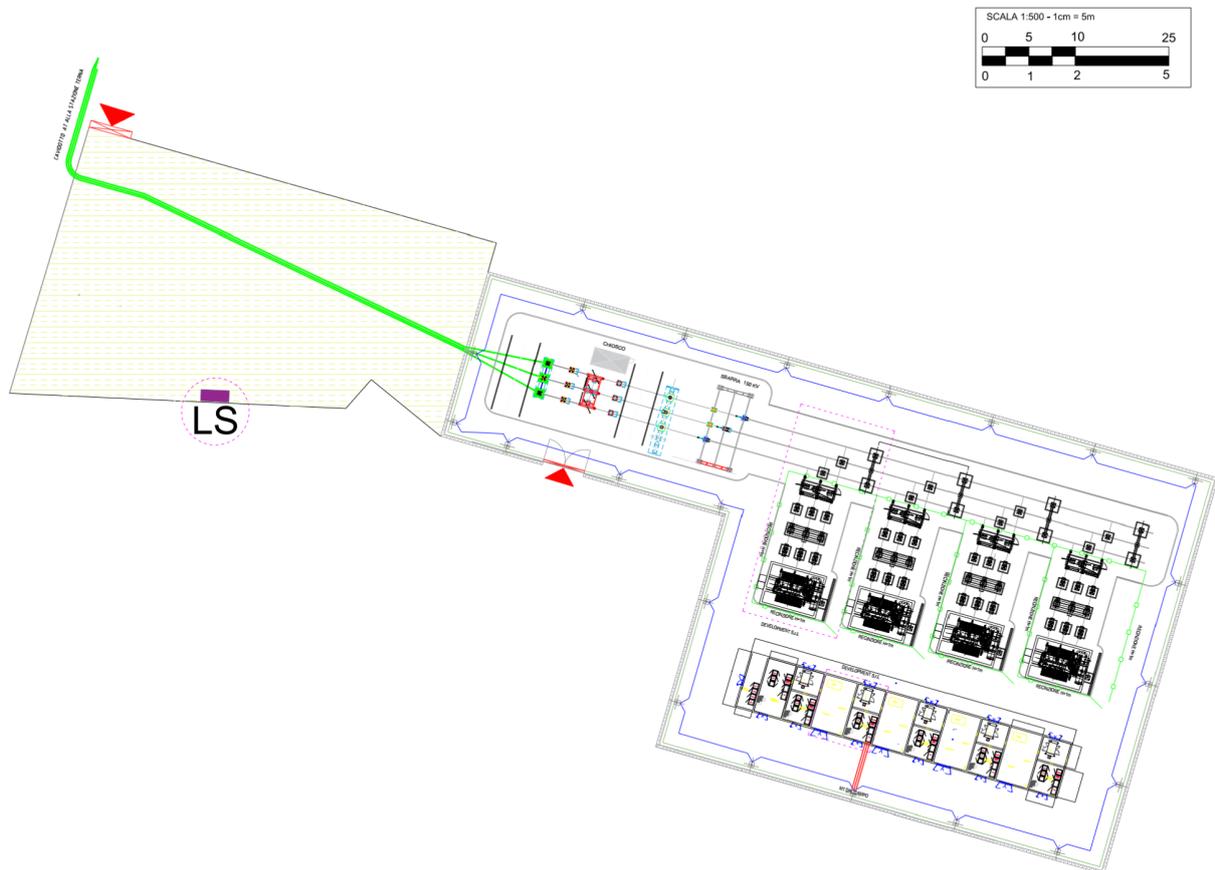
L'impianto, per quanto riguarda l'iniziativa in questione, comprende:

- una sezione AT con il trasformatore MT/AT, il modulo integrato SF6, un sistema di sbarre a singolo stallo, con lo stallo di consegna verso TERNA con sezionatore a lame orizzontali;

# DEVELOPMENT SRL



LOCALIZZAZIONE IMPIANTO FTV



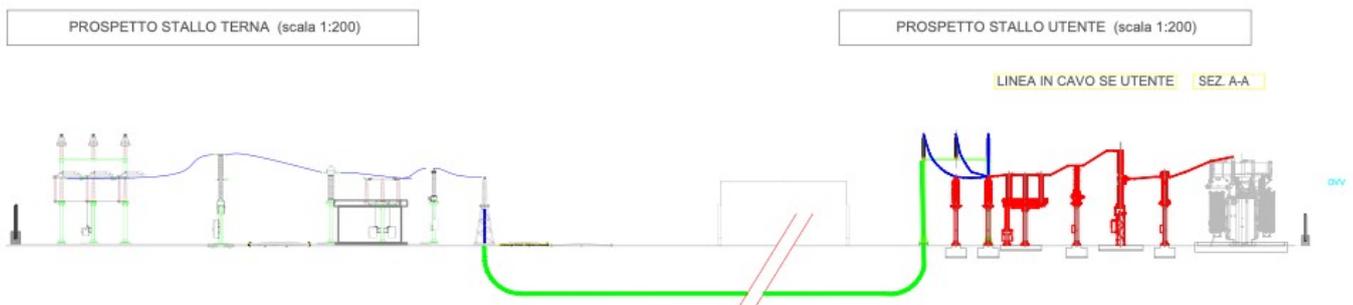
PLANIMETRIA IMPIANTO DI TRASFORMAZIONE MT/AT

# DEVELOPMENT SRL

- un prefabbricato dove avrà alloggio il sistema MT, un ambiente di supervisione e controllo generale del parco fotovoltaico, i sistemi di protezione, i servizi ausiliari e le alimentazioni in corrente continua, un ambiente misuratori fiscali con accesso indipendente.

L'area è recintata, accessibile con ingresso carrabile e ingresso pedonale al personale d'esercizio autorizzato, e con accesso pedonale dedicato per la lettura dei misuratori. La recinzione verrà effettuata con un muro alto circa 1 metro con cordolo in calcestruzzo armato e elementi verticali in cemento fino a una altezza di circa due metri.

Vengono rappresentate la planimetria a quota sbarre e la sezione longitudinale della sezione AT.



Le apparecchiature impiegate nell'impianto sono le seguenti:

## **Modulo compatto integrato isolato in SF6:**

contiene interruttore, sezionatore di sbarra, TA, sezionatore di terra, nonché i dispositivi di controllo del gas con le seguenti caratteristiche:

- tensione nominale 170 kV
- tensione di lavoro 150 kV
- frequenza 50 Hz
- corrente nominale 2000 A
- tensione di tenuta a f. i. 275 kV
- tensione di tenuta a impulso 750 kV
- tensione circuiti ausiliari 110 Vcc- 230/400 Vac

## **Interruttore**

- corrente nominale c c 40 kA
- sequenza di manovra 0-0,3 s-CO-1 m-CO
- interruzione cavo a vuoto 160 A

## Sezionatore

- corrente nominale 1600 A

Sono inoltre presenti le apparecchiature di **Protezione e Misura:**

## TA

- nuclei protezione 2
- nuclei misura 1
- corrente primaria 800 A
- corrente secondaria 5 A
- prestazione (protezioni) 30/5P30 VA
- prestazione (misura) 30/ 0,2-50/0,5 VA

## TV

- tensione primaria 150/  $\sqrt{3}$  kV
- tensione secondaria 100/  $\sqrt{3}$  V
- prestazioni 40/0,2-75/0,5-100/3P VA

## Scaricatori ossido di zinco

- tensione nominale 150 kV
- tensione massima 170 kV
- tensione servizio continuo 108 kV
- corrente nominale di scarica 10 kA

## Trasformatore MT/AT

- Potenza 55 MVA
- Raffreddamento ONAN/ONAF
- Tensione primaria a vuoto 150kV
- Tensione secondaria a vuoto 11 kV
- Regolazione primario +/- 10x1,5%

## Sezionatore orizzontale con lame di terra

- tensione nominale 170 kV
- corrente nominale 2000 A
- comando motorizzato 110 V<sub>cc</sub>
- tempo di manovra  $\leq 15$  s

L'edificio quadri e sala controllo sarà realizzato in prefabbricato autoportante, poggiato su basamento in cemento armato.

All'interno sarà situato un quadro MT di tipo protetto, a semplice sistema di sbarre di tipo segregato, tensione nominale 33 kV; gli scomparti saranno equipaggiati con sezionatori di sbarra di tipo rotativo, interruttori asportabili con messa a terra a monte e a valle, 36 kV In 630 A per le linee entranti, n.1 scomparto trasformatore, il cui interruttore assume le funzioni di DG+DI, n.1 scomparto trasformatore SA da 50 kVA, n. 2 scomparti per le apparecchiature dei sistemi di protezione SG e SI .

Il sistema di protezione generale sarà costituito da una protezione numerica con le seguenti funzioni:

- massima corrente di fase a tre soglie (50-51)
- massima corrente omopolare a due soglie (51N)
- direzionale di terra a tre soglie a tempo indipendente (67N)

Il sistema di protezione di interfaccia è pure assicurato da una protezione numerica, con le seguenti prestazioni:

- massima tensione (59) istantanea
- minima tensione (27) con ritardo intenzionale
- massima frequenza (81) istantanea
- minima frequenza (81) istantanea

Le grandezze di misura dei relè sono assicurate da n.2 TA di fase, rapporto 300/5, n. 1 TA toroidale per le grandezze omopolari, rapporto 40/1, n. 3 TV fase-terra rapporto  $33000:\sqrt{3}/100:\sqrt{3}/100:3$ , e n.2 TV rapporto 33000/100.

L'intera cabina sarà dotata di un impianto di terra unico, realizzato in corda di rame nudo di sezione 50 mmq, interrato alla profondità di 0,7 m, con magliatura avente lato 8 m in corrispondenza delle apparecchiature e di 15 m nelle zone perimetrali; il raggio minimo di curvatura dei conduttori perimetrali non sarà inferiore a 8m. Alla maglia saranno connesse tutte le apparecchiature con conduttori in rame di sezione 125 mmq.

## **4.5 - CAVI ELETTRICI**

Nella realizzazione degli impianti saranno impiegati cavi aventi caratteristiche rispondenti alle specifiche richieste dalle diverse condizioni di posa.

La scelta delle sezioni dei cavi è stata effettuata in base alla loro portata nominale (calcolata in base ai criteri di unificazione e di dimensionamento riportati nelle Tabelle CEIUNEL), alle condizioni di posa e di temperatura, al limite ammesso dalle Norme per quanto riguarda le cadute di tensione massime ammissibili (inferiori al 3%) ed alle caratteristiche di intervento delle protezioni secondo quanto previsto dalle vigenti Norme CEI 64-8.

La portata delle condutture sarà commisurata alla potenza totale da installare.

Le linee elettriche prevedono conduttori di tipo idoneo per le tre sezioni d'impianto (continua, alternata bassa tensione, alternata media tensione) in rame e in alluminio. Il dimensionamento delle condutture è a norma CEI e la scelta del tipo di cavi è armonizzata anche con la normativa internazionale.

# DEVELOPMENT SRL

Le tipologie di cavi (formazione, guaina, protezione ecc.) individuate garantiscono una durata di esercizio ben oltre la vita dell'impianto anche in condizioni di posa sollecitata.

Nel seguente schema sono sintetizzate le modalità dei posa dei cavi di impianto.

## § CC

- o Cablaggio interno del generatore fotovoltaico
  - § Cavi in posa libera fissata alle strutture di sostegno protette dalla sagoma della carpenteria, fascette anti-UV dove serve e equipaggiate ai terminali di stringa con connettori IP65.
- o Cablaggio quadri di parallelo-quadri di sezione
  - ! Cavi in posa intubata con PVC corrugato rigido o flessibile in cavidotto interrato
- o Cablaggio quadri di sezione inverter
  - ! Cavi in posa intubata con PVC corrugato rigido o flessibile in cavidotto interrato
- o Per le connessioni in stringa dei moduli saranno impiegati cavi del tipo in alluminio della sezione 2x10 mmq;

## § CA

- o Cablaggio inverter- trafo
  - § Cavi/sbarre in alluminio nei passaggi cavi interni in cabina MT
- o Cablaggio trafo-uscita cabina di consegna
  - § Cavi MT in cavidotto

La posa dei cavi elettrici costituenti gli impianti in oggetto è stata prevista in canalizzazioni distinte o comunque dotate di setti separatori interni per quanto riguarda le tipologie di circuiti:

- o energia elettrica prodotta; o
- trasmissione dati.

# DEVELOPMENT SRL

§ Per le connessioni BT tra ciascun inverter sarà impiegato cavo in alluminio di tipo concentrico della sezione 3x50+25c; dal quadro di parallelo AC a ciascuna cabina di trasformazione saranno impiegati n. 4 cavi unipolari in alluminio da 600 mm

Per connessioni MT delle cabine tra loro e con la stazione di elevazione saranno utilizzati cavi in alluminio a elica visibile del tipo ARE 4HIRX della sezione 240 mmq.

Per la connessione AT tra la cabina di trasformazione e la stazione TERNA sarà utilizzato un cavo a isolamento solido dello standard TERNA, interrato lungo la strada perimetrale della stazione.

Principali caratteristiche:

- tipo ARE4HSE 86/150 kV
- sezione 1600 mmq
- conduttore corda rotonda AL
- isolante XLPE
- diametro esterno 106 mm

## 4.6 - SISTEMA DI TERRA

Sia il sistema di distribuzione della sezione in corrente continua (CC) che quello lato BT (bassa tensione) della sezione in alternata (CA) sarà del tipo IT (flottante senza punti a terra) con protezione da primo guasto con relè di isolamento elettrico.

Solo le masse metalliche saranno collegate all'impianto di terra di protezione realizzando una protezione dai contatti indiretti.

La protezione contro i contatti diretti è assicurata dalla scelta di moduli fotovoltaici in Classe II certificata (senza messa a terra della cornice), dai cablaggi con cavi in doppio isolamento (isolamento delle parti attive) e dall'utilizzo di involucri e barriere secondo la normativa vigente.

## 5. - SOLUZIONI ADOTTATE PER LA MITIGAZIONE AMBIENTALE

Al fine di compensare la presenza nel territorio delle strutture che compongono l'impianto fotovoltaico, il progetto prevede due diverse azioni:

1. coltivazione per una striscia larga approssimativamente 5 metri tra due file parallele dell'inseguitore di una pianta stagionale. Considerando che quando i pannelli si trovano in posizione perfettamente orizzontale, i due margini distano fra loro di 4 metri. L'oscillazione delle file di pannelli che inseguono il sole nel suo percorso sulla volta celeste da est ad ovest, fa sì che la "lama di luce" si espanda per circa altri 2 metri, esponendo una fascia di circa 5 metri ad un'insolazione sufficiente alla crescita di specie vegetali.
2. realizzazione pertanto di un innovativo impianto olivicolo super intensivo (SHD 2.0) integrato all'interno del campo fotovoltaico.

Considerato che per garantire la funzionalità dell'impianto potrebbe essere necessario rimuovere alcune piante a medio fusto presenti all'interno dell'area, in concomitanza con l'esecuzione delle opere di sistemazione, si provvederà ad impiantare un uguale numero di alberi, della stessa essenza, lungo il confine sud dell'area.

# DEVELOPMENT SRL

A ridosso dell'ingresso verrà posizionata un container da 20 piedi all'interno del quale verrà allestita cabina servizi.

Tale locale conterrà servizi igienici ad uso degli operatori locali ed un ufficio con postazione per il monitoraggio delle telecamere e del campo fotovoltaico dotata di connessione WI-FI.

## **RECINZIONE**

Il parco fotovoltaico ha un perimetro pari a 4.800 metri ed è suddiviso in due grosse macro-aree, una a nord della strada lunga la quale sono posizionate tutte le cabine, ed una a sud della stessa.

Nel perimetro all'interno del quale viene localizzato l'impianto, sono presenti alcuni edifici rurali, che però non sono inclusi nel contratto del diritto di superficie. Per questo motivo la recinzione gira attorno a tutte queste proprietà, permettendone di fatto l'accesso dall'esterno.

Ognuna di queste due aree è circondata da una recinzione in rete in acciaio zincato plastificato di colore verde alta 2,00 metri e posta a 10 cm del livello suolo per permettere il passaggio di piccola fauna locale.

La rete elettrosaldata è fissata al suolo mediante pali di acciaio con profilo ad U (80x80) lunghi 2,80 metri, vibro-infissi nel terreno per 80 cm e posti con un interasse di 3 metri.

L'accesso carrabile al parco avviene in tre punti distinti (uno per ogni macro-area di impianto) tramite dei cancelli in tubolari di acciaio e rete elettrosaldata di larghezza pari a 5 metri per quanto riguarda le aree a nord-ovest e quella a sud.

Per quanto riguarda il cancello di ingresso all'area a nord-ovest, dovendo esso garantire l'accesso anche alla stazione di connessione alla RTN, verrà realizzato con una luce pari a 6 metri, dovendo garantire l'accesso al trasporto eccezionale che scaricherà il trasformatore MT/AT in loco.

La recinzione della stazione di connessione alla RTN sarà realizzata, per motivi di natura di sicurezza dato la presenza di apparecchiature in AT, con moduli prefabbricati in calcestruzzo ciascuno della misura di 4 metri fissati al suolo mediante di strutture di sostegno con sezione 15x15 cm.

## 7. VIABILITA' PARCO FOTOVOLTAICO

La viabilità all'interno del campo fotovoltaico è distinta da:

1. 2.623 metri di strada con ampiezza di 5,5 metri (rappresentata con un colore arancione ) lungo la quale sono dislocate tutte le megastation. Attraverso tale strada verrà garantito l'accesso anche a mezzi pesanti (grossi camion o gru) per permettere una manutenzione straordinaria (come per esempio la sostituzione di trafo o inverter). Per garantire ai mezzi pesanti un sufficiente spazio di manovra, questa viabilità offre la possibilità di compiere una percorribilità "anulare" in due punti diversi. Nel margine sud-est in maniera perimetrale, in quello sud-ovest tramite un'area carrabile a forma ellissoidale.
2. 4.439 metri strada con ampiezza di 4 metri per permettere tutte le operazioni di manutenzione ordinaria, accessibili con un normale camioncino, ad uso di viabilità di servizio interno.

In corrispondenza dell' accesso carrabile a NO verrà allestita una strada per permettere lo scarico dei container BT/MT e relative opere di manutenzione agli stessa così strutturata:

- lavori di sbancamento di 50 cm di profondità e con larghezza pari a 5 metri;
- apposizione di telo filtrante geotessile;
- fondazione stradale in tout-venant con spessore pari a 40 cm;
- massicciata stradale in misto granulare stabilizzato pari a 10 cm.

Con la stessa struttura stradale, verranno anche approntate opportune strutture a forma di anello per permettere le operazioni di manovra agli automezzi che perverranno in zona container BT/MT.

La strada con carreggiata pari a 5,5 metri sarà così strutturata:

- o lavori di sbancamento di 50 cm di profondità e con larghezza pari a 5,5 metri;
- o apposizione di telo filtrante geotessile;
- o fondazione stradale in tout-venant con spessore pari a 40 cm; o massicciata stradale in misto granulare stabilizzato pari a 10 cm.

La viabilità di servizio interna, verrà realizzata in terra battuta utilizzando inerti locali, mantenendo in questo modo inalterati i colori naturali del posto. Le strade così realizzate, che avranno la caratteristica di possedere una congrua permeabilità, godranno di una indiscutibile valenza ecologica e paesaggistica e saranno perfettamente riciclabili al termine della loro vita utile.

Inoltre tali strade verranno utilizzate durante i lavori di coltivazione e raccolta dell'impianto olivicolo che garantiranno l'accesso a tutti i capi di coltivazioni ed a tutte le centraline di irrigazione.

## **8. IMPIANTO DI VIDEOSORVEGLIANZA, ILLUMINAZIONE E PREVENZIONE FURTI**

Lungo i 4.800 metri del perimetro verranno allestiti 320 pali con altezza pari a 4,80 metri, di cui 4,00 fuori terra.

Ogni palo sarà posizionato con un interasse di 15-16 metri e verrà allestito con una plafoniera a LED ad alta efficienza illuminotecnica.

L'ottica di diffusione verrà studiata "ad hoc" tramite elaborazione grafica-progettuale utilizzando un software chiamato "Dialux".

Allo scopo di non generare inquinamento luminoso nelle immediate vicinanze del campo, l'impianto di illuminazione verrà comandato da sensori di prossimità che terranno dimmerato l'impianto in condizioni di normalità, ma che sollecitati da movimenti accenderanno tutto l'impianto.

Ogni 3 pali e quindi con un interasse approssimato di 45-50 metri verranno sistemate sulla sommità dei pali, oltre al già citato corpo illuminante LED, anche una videocamera ad infrarossi ad alta definizione, che consentirà di avere pieno campo visivo del campo fotovoltaico e segnalare eventuali intromissioni non autorizzate da parte di soggetti terzi.

Con lo scopo di ulteriormente controllare eventuali manomissioni dell'impianto a scopo di furto, sulla cornice posteriore di ogni pannello, verranno predisposti due fori passanti sulla stessa direttrice orizzontale, così da permettere il passaggio di un cavo a fibra ottica.

Qualsiasi tentativo per sfilare e pertanto rimuovere anche solo un pannello risulterà in una variazione dell'intensità luminosa ai capi di tale fibra ottica, che consentirà di avvisare prontamente il servizio di vigilanza che sorveglierà il campo fotovoltaico nelle ore notturne.



## 10. ANALISI DELLE POSSIBILI RICADUTE OCCUPAZIONALI, SOCIALI ED ECONOMICHE DELL'IMPIANTO

Oltre agli innegabili vantaggi sociali derivati dal miglioramento ambientale, grazie alla mancata emissione di notevoli quantità di sostanze inquinanti nell'atmosfera, un aspetto importante nella scelta decisionale del progetto comprende la possibilità di sviluppo locale dal punto di vista occupazionale.

Secondo gli ultimi dati del **World Watch Institute** (il più autorevole centro di ricerca interdisciplinare sui trend ambientali del nostro pianeta) le risorse per l'energia rinnovabile non solo garantiranno un miglioramento della sostenibilità ambientale, ma saranno in grado di creare numerosi nuovi posti di lavoro.

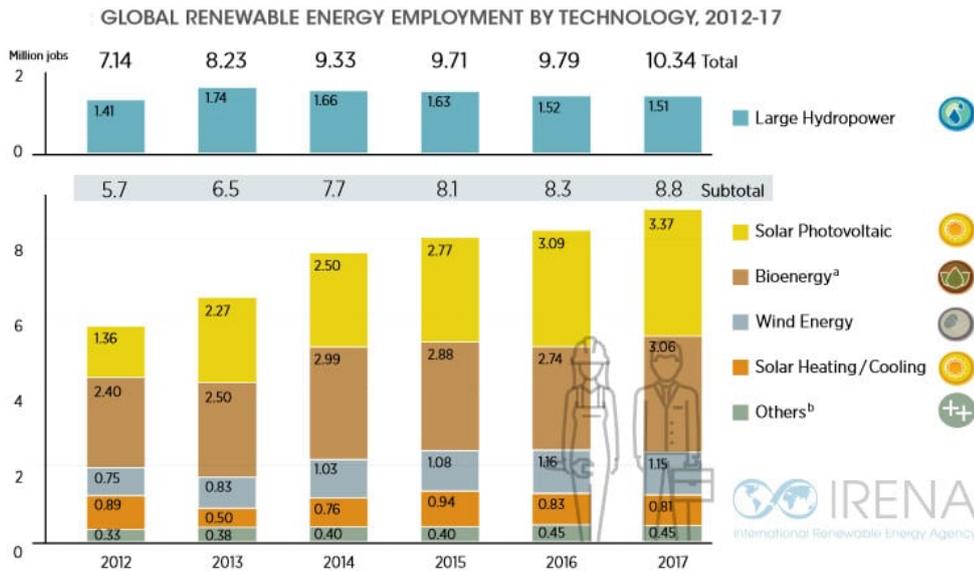
Nel 2006 risultavano, direttamente o indirettamente, occupati nel settore **2,3 milioni di persone in tutto il mondo**, come tecnici, installatori, ricercatori, consulenti.

Di questi, 300 mila nell'eolico, **170 mila nel fotovoltaico**, 624mila nel solare termico, 1 milione nei settori delle biomasse e dei biocarburanti, 40 mila nel mini-idroelettrico e 25 mila nel geotermico.

Queste figure professionali, anche grazie all'incremento degli investimenti del settore privato, nei prossimi anni sono cresciute notevolmente, sia a livello quantitativo sia a livello qualitativo.

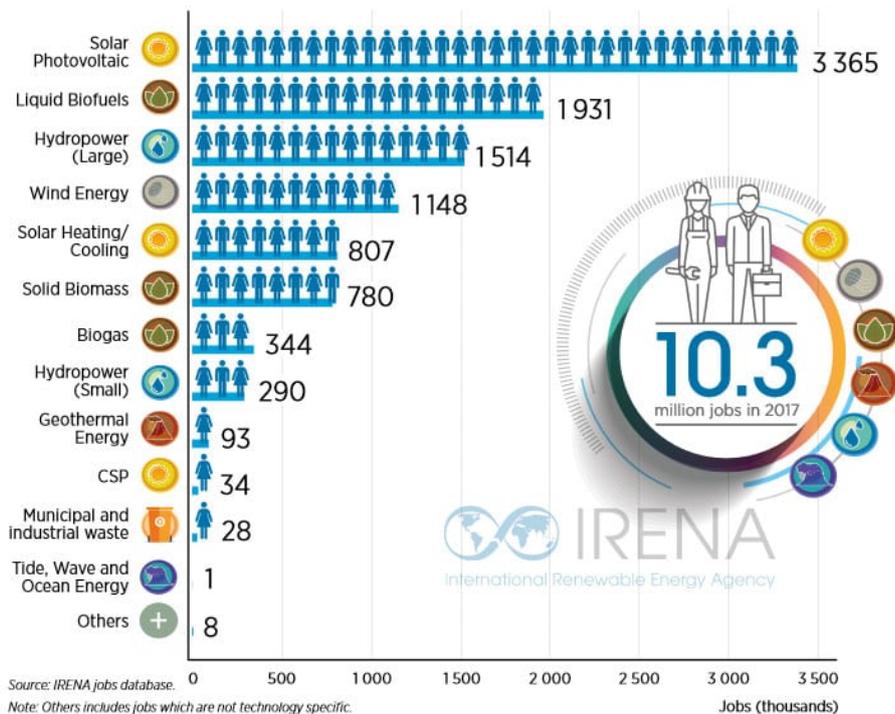
Dagli studi della International Renewable Energy Agency – IRENA, che ha recentemente pubblicato la quinta edizione del suo report annuale Renewable Energy and Jobs – Annual Review 2018 risulta che L'industria delle rinnovabili nel 2017 creato 500mila nuovi posti di lavoro, con un aumento del 5,3% sul 2016 e portando il totale degli occupati nell'energia pulita a livello mondiale a 10,3 milioni.

# DEVELOPMENT SRL



Si stima che si possa arrivare a **28 milioni** entro il 2050.

Inoltre, a livello mondiale, è nel **fotovoltaico** che si contano più occupati, con circa **3,4 milioni** di posti di lavoro, quasi il 9% in più dal 2016.



L'occupazione nel settore fotovoltaico richiede personale nelle seguenti fasi:

- costruzione
- installazione

# DEVELOPMENT SRL

- gestione/manutenzione.

La realizzazione dell'impianto comporterà l'impiego di circa **104 unità lavorative** nel periodo di realizzazione stimato dal cronoprogramma.

Successivamente, durante il periodo di esercizio dell'impianto, verranno utilizzate maestranze specializzate addette alla manutenzione, alla gestione e alla sorveglianza.

Alcune di queste figure professionali saranno impiegate in modo continuativo e destinate alla gestione, alla sorveglianza e alla manutenzione ordinaria dell'impianto e dell'oliveto.

Altre figure verranno impiegate occasionalmente in caso di manutenzioni straordinarie dell'impianto o in periodi di particolari necessità per la coltivazione dell'oliveto.

La tipologia di figure professionali che saranno richieste sono, oltre ai tecnici della supervisione dell'impianto e al personale di sorveglianza, elettricisti, operai edili, artigiani e operai agricoli per la conduzione del terreno coltivato e per la manutenzione del terreno di pertinenza dell'impianto.

Con il sistema colturale innovativo previsto è necessario adottare un approccio analitico che ne consideri le prestazioni globali lungo un arco temporale pari all'intero ciclo di vita nel modello olivicolo di riferimento.

Il superintensivo, nonostante gli indubbi vantaggi di costo, derivanti dal più elevato livello di meccanizzazione delle operazioni di potatura e di raccolta, da rese produttive elevate, realizzabili entro pochi anni dall'impianto, ha mostrato delle performance economiche complessivamente superiori.

L'adozione di modelli innovativi risultata essere un'opzione strategica non conveniente per le aziende che si limitano alla sola commercializzazione delle olive.

L'impatto socio economico che l'oliveto superintensivo presenta nell'area di realizzo riguarda non solo la redditività aziendale ma anche l'inclusione di figure professionali

# DEVELOPMENT SRL

qualificate e competenti con un alto grado di specializzazione.

Questo requisito è necessario in quanto le attività colturali richiedono un medio alto grado di meccanizzazione e, pertanto, un determinato profilo professionale.

Come è noto, i costi annuali di gestione della coltura sono influenzati non solo dal grado di meccanizzazione dell'oliveto ma anche dal rendimento/capacità professionale delle unità lavorative impegnate nel processo produttivo.

Nello specifico è necessario il ricorso esclusivo a manodopera specializzata a fronte delle seguenti attività di campo da svolgere:

- Messa a dimora delle piantine e sistema di tutori
- Installazione e gestione impianto di irrigazione a micro-portata
- Lavorazioni al terreno
- Fertilizzazione - Diserbo e Difesa Fitosanitaria
- Potatura e Raccolta

Per poter adempiere in maniera razionale alla gestione tecnica e agronomica dell'oliveto superintensivo è necessario adottare operai specializzati e qualificati in quanto le operazioni da realizzarsi riguardano l'utilizzo di macchine e attrezzature di precisione.

In fase di esercizio vanno così distinte le ricadute occupazionali dell'Impianto fotovoltaico da quelle dell'impianto olivicolo super-intensivo:

## Impianto fotovoltaico

- n. **4** tecnici specializzati per la gestione;
- n. **6** operai specializzati per la manutenzione dell'impianto;
- n. **4** manovali per la manutenzione del terreno;
- n. **2** figure esterne di società di sorveglianza.

## Oliveto super-intensivo

- **n. 4** unità lavorative annuali, in qualità di operaio specializzato;
- **n. 12** operai stagionali per la gestione delle fasi più impegnative come la potatura e la raccolta quando è richiesto un maggiore numero di ore lavorative anche in funzione della produttività dell'oliveto.

## 11. ELENCO DELLE AUTORIZZAZIONI

| AUTORIZZAZIONE  | ENTE   |
|---|--|
| Giudizio di Compatibilità Ambientale ex D. Lgs. 152/06              | Provincia di Foggia – Sezione VIA (Comune di Foggia, Arpa)                                     |
| Autorizzazione Unica ex D. Lgs. 387                                 | Regione Puglia - Dipartimento Sviluppo Economico, Innovazione, Istruzione, Formazione e Lavoro |
| Concessione per lo scarico delle acque meteoriche ex D. Lgs. 152/06 | Consorzio, Demanio, Provincia di Foggia  |
| Nulla Osta per interferenze con rete di bonifica                    | Consorzio di Bonifica della Capitanata   |
| Nulla Osta per interferenze Comunicazioni                           | MISE – Ministero delle Comunicazioni (Ministero dello Sviluppo Economico)                      |
| Nulla Osta per Interferenze Minerarie                               | MISE – Ministero per le Attività Minerarie (UNMIG)   |
| Nulla Osta per Interferenze Proprietà Demaniali                     | Demanio  |
| Nulla Osta per Interferenze Reti Elettriche                         | MISE   |
| Nulla Osta per Interferenze Rete Gas                                | Gestore Rete Gas   |
| Nulla Osta per Interferenze Acquedotto e Fognatura                  | Gestore Servizio Idrico Integrato  |
| Nulla Osta per Attraversamenti Acque Pubbliche                      | Genio Civile   |
| Nulla Osta per Interramento linea bt                                | E-Distribuzione  |
| Autorizzazione Apertura nuovo accesso                               | ANAS, Provincia di Foggia  |
| Connessione - posa cavidotto MT di connessione su Strada Comunale   | Comune di Foggia   |
| Parere in materia sanitaria   | ASL  |
| STMG: Approvazione del progetto di Connessione                      | Terna  |
| Relazione di Compatibilità Idraulica                                | Autorità di Bacino Appennino Meridionale – Sede Puglia   |
| Autorizzazione di Compatibilità Sismica                             | Provincia di Foggia  |
| Nulla Osta per Interferenze Aeronavigazione                         | ENAV - ENAC - Aeronautica  |
| Conformità Prevenzione Incendi                                      | Vigili del Fuoco   |
| Nulla Osta per Interferenze telecomunicazioni                       | Telecom  |

## **NORMATIVA DI RIFERIMENTO**

Gli impianti fotovoltaici e i relativi componenti devono rispettare, ove di pertinenza, le prescrizioni contenute nelle seguenti norme di riferimento, comprese eventuali varianti, aggiornamenti ed estensioni emanate successivamente dagli organismi di normazione citati.

Si applicano inoltre i documenti tecnici emanati dai gestori di rete riportanti disposizioni applicative per la connessione di impianti fotovoltaici collegati alla rete elettrica e le prescrizioni di autorità locali, comprese quelle dei VVFF.

### **Normativa:**

#### **Decreto Legislativo n. 504 del 26-10-1995, aggiornato 1-06-2007**

Testo Unico delle disposizioni legislative concernenti le imposte sulla produzione e sui consumi e relative sanzioni penali e amministrative.

**Direttiva CE n. 77 del 27-09-2001:** sulla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato dell'elettricità (2001/77/CE).

**Decreto Legislativo n. 387 del 29-12-2003:** attuazione della direttiva 2001/77/CE relativa alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità.

**Legge n. 239 del 23-08-2004:** riordino del settore energetico, nonché delega al Governo per il riassetto delle disposizioni vigenti in materia di energia.

**Decreto Legislativo n. 192 del 19-08-2005:** attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia.

**Decreto Legislativo n. 311 del 29-12-2006:** disposizioni correttive ed integrative al decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, recante attuazione della direttiva 2002/91/CE, relativa al rendimento energetico nell'edilizia.

**Decreto Legislativo n. 26 del 2-02-2007:** attuazione della direttiva 2003/96/CE che ristruttura il quadro comunitario per la tassazione dei prodotti energetici e dell'elettricità.

# DEVELOPMENT SRL

**Decreto Legge n. 73 del 18-06-2007:** testo coordinato del Decreto Legge 18 giugno 2007, n. 73.

**Decreto Legislativo del 30-05-2008:** attuazione della direttiva 2006/32/CE relativa all'efficienza degli usi finali dell'energia e i servizi energetici e abrogazione della direttiva 93/76/CEE.

**Decreto 2-03-2009:** disposizioni in materia di incentivazione della produzione di energia elettrica mediante conversione fotovoltaica della fonte solare.

**Legge n.99 del 23 luglio 2009:** disposizioni per lo sviluppo e l'internazionalizzazione delle imprese, nonché in materia di energia.

**Decreto ministeriale 10 Settembre 2010:** Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili.

**Decreto Legislativo n. 28 del 3 marzo 2011:** Attuazione della direttiva 2009/28/CE sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive 2001/77/CE e 2003/30/CE.

Sicurezza:

**D.Lgs. 81/2008** (testo unico della sicurezza): misure di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.

**DM 37/2008:** sicurezza degli impianti elettrici all'interno degli edifici.

Secondo Conto Energia:

**Decreto 19-02-2007:** criteri e modalità per incentivare la produzione di energia elettrica mediante conversione fotovoltaica della fonte solare, in attuazione dell'articolo 7 del decreto legislativo 29 dicembre 2003, n. 387.

**Legge n. 244 del 24-12-2007 (Legge finanziaria 2008):** disposizioni per la formazione del bilancio annuale e pluriennale dello Stato.

**Decreto Attuativo 18-12-2008 - Finanziaria 2008**

**DM 02/03/2009:** Disposizioni in materia di incentivazione della produzione di energia elettrica mediante conversione fotovoltaica della fonte solare.

Terzo Conto Energia:

# DEVELOPMENT SRL

**Decreto 6 agosto 2010:** Incentivazione della produzione di energia elettrica mediante conversione fotovoltaica della fonte solare.

Quarto Conto Energia:

**DECRETO 5 maggio 2011:** Incentivazione della produzione di energia elettrica da impianti solari fotovoltaici.

## **Norme Tecniche**

**CEI 0-2:** guida per la definizione della documentazione di progetto per impianti elettrici.

**CEI 0-3:** guida per la compilazione della dichiarazione di conformità e relativi allegati per la legge n. 46/1990;

**CEI 0-16:** regola tecnica di riferimento per la connessione di Utenti attivi e passivi alle reti AT ed MT delle imprese distributrici di energia elettrica.

**CEI 3-19:** segni grafici per schemi - apparecchiature e dispositivi di comando e protezione.

**CEI 11-20:** impianti di produzione di energia elettrica e gruppi di continuità collegati a reti di I e II categoria.

**CEI 13-4:** sistemi di misura dell'energia elettrica - Composizione, precisione e verifica.

**CEI 20-19:** Cavi isolati con gomma con tensione nominale non superiore a 450/750 V.

**CEI 20-20:** Cavi isolati con polivinilcloruro con tensione nominale non superiore a 450/750 V;

**CEI 64-8:** impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua.

**CEI 81-3:** Valori medi del numero di fulmini a terra per anno e per chilometro quadrato;

**CEI 82-25** Edizione terza (2010): guida alla realizzazione di sistemi di generazione fotovoltaica collegati alle reti elettriche di Media e Bassa Tensione.

# DEVELOPMENT SRL

**CEI-UNEL 35023:** cavi per energia isolati in gomma o con materiale termoplastico aventi grado di isolamento non superiore a 4 Cadute di tensione.

**CEI-UNEL 35024/1:** cavi elettrici isolati con materiale elastomerico o termoplastico per tensioni nominali non superiori a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua. Portate di corrente in regime permanente per posa in aria.

**CEI-UNEL 35026:** cavi elettrici isolati con materiale elastomerico o termoplastico per tensioni nominali di 1000 V in corrente alternata e 1500 V in corrente continua. Portate di corrente in regime permanente per posa interrata.

**CEI EN 50380 (CEI 82-22):** fogli informativi e dati di targa per moduli fotovoltaici.

**CEI EN 50438 (CT 311-1):** Prescrizioni per la connessione di micro-generatori in parallelo alle reti di distribuzione pubblica in bassa tensione

**CEI EN 50470-1 (CEI 13-52):** Apparat per la misura dell'energia elettrica (c.a.)  
- Parte 1: Prescrizioni generali, prove e condizioni di prova - Apparat di misura (indici di classe A, B e C)

**CEI EN 50470-3 (CEI 13-54):** Apparat per la misura dell'energia elettrica (c.a.)  
- Parte 3: Prescrizioni particolari - Contatori statici per energia attiva (indici di classe A, B e C);

**CEI EN 60099-1 (CEI 37-1):** Scaricatori - Parte 1: Scaricatori a resistori non lineari con spinterometri per sistemi a corrente alternata

**CEI EN 60445 (CEI 16-2):** Principi base e di sicurezza per l'interfaccia uomo-macchina, marcatura e identificazione - Individuazione dei morsetti e degli apparecchi e delle estremità dei conduttori designati e regole generali per un sistema alfanumerico;

**CEI EN 60555-1 (CEI 77-2):** disturbi nelle reti di alimentazione prodotti da apparecchi elettrodomestici e da equipaggiamenti elettrici simili - Parte 1: Definizioni.

# DEVELOPMENT SRL

**CEI EN 60439 (CEI 17-13):** apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione (quadri BT).

**CEI EN 60529 (CEI 70-1):** Gradi di protezione degli involucri (codice IP);

**CEI EN 60904-1(CEI 82-1):** dispositivi fotovoltaici Parte 1: Misura delle caratteristiche fotovoltaiche tensione-corrente.

**CEI EN 60904-2 (CEI 82-2):** dispositivi fotovoltaici - Parte 2: Prescrizione per le celle fotovoltaiche di riferimento.

**CEI EN 60904-3 (CEI 82-3):** dispositivi fotovoltaici - Parte 3: Principi di misura per sistemi solari fotovoltaici per uso terrestre e irraggiamento spettrale di riferimento.

**CEI EN 61000-3-2 (CEI 110-31):** compatibilità elettromagnetica (EMC) - Parte 3: Limiti - Sezione 2: Limiti per le emissioni di corrente armonica (apparecchiature con corrente di ingresso  $I_n = 16$  A per fase).

**CEI EN 61215 (CEI 82-8):** moduli fotovoltaici in silicio cristallino per applicazioni terrestri. Qualifica del progetto e omologazione del tipo.

**CEI EN 61646 (82-12):** moduli fotovoltaici (FV) a film sottile per usi terrestri - Qualifica del progetto e approvazione di tipo.

**CEI EN 61724 (CEI 82-15):** rilievo delle prestazioni dei sistemi fotovoltaici - Linee guida per la misura, lo scambio e l'analisi dei dati.

**CEI EN 61727 (CEI 82-9):** sistemi fotovoltaici (FV) - Caratteristiche dell'interfaccia di raccordo con la rete.

**CEI EN 62053-21 (CEI 13-43):** apparati per la misura dell'energia elettrica (c.a.) - Prescrizioni particolari - Parte 21: Contatori statici di energia attiva (classe 1 e 2).

**CEI EN 62053-23 (CEI 13-45):** apparati per la misura dell'energia elettrica (c.a.) - Prescrizioni particolari - Parte 23: Contatori statici di energia reattiva (classe 2 e 3).

**CEI EN 62093 (CEI 82-24):** componenti di sistemi fotovoltaici - moduli esclusi (BOS) - Qualifica di progetto in condizioni ambientali naturali.

# DEVELOPMENT SRL

**CEI EN 62108 (82-30):** Moduli e sistemi fotovoltaici a concentrazione (CPV) - Qualifica di progetto e approvazione di tipo.

**CEI EN 62305 (CEI 81-10):** protezione contro i fulmini

**UNI 8477:** energia solare – Calcolo degli apporti per applicazioni in edilizia – Valutazione dell'energia raggiante ricevuta

**UNI 10349:** riscaldamento e raffrescamento degli edifici. Dati climatici.

## **Delibere AEEG**

### Connessione:

**Delibera ARG-elt n. 33-08:** condizioni tecniche per la connessione alle reti di distribuzione dell'energia elettrica a tensione nominale superiore ad 1 kV.

**Delibera ARG-elt n.119-08:** disposizioni inerenti l'applicazione della deliberazione dell'Autorità per l'energia elettrica e il gas ARG/elt 33/08 e delle richieste di deroga alla norma CEI 0-16, in materia di connessioni alle reti elettriche di distribuzione con tensione maggiore di 1 kV.

### Ritiro dedicato:

**Delibera ARG-elt n. 280-07:** modalità e condizioni tecnico-economiche per il ritiro dell'energia elettrica ai sensi dell'articolo 13, commi 3 e 4, del decreto legislativo 29 dicembre 2003, n. 387-03, e del comma 41 della legge 23 agosto 2004, n. 239-04.

**Delibera ARG-elt n. 107-08:** modificazioni e integrazioni alla deliberazione dell'Autorità per l'energia elettrica e il gas 6 novembre 2007, n. 280/07, in materia di ritiro dedicato dell'energia elettrica.

### Servizio di misura:

**Delibera ARG-elt n. 88-07:** disposizioni in materia di misura dell'energia elettrica prodotta da impianti di generazione.

### Tariffe:

**Delibera ARG-elt n. 111-06:** condizioni per l'erogazione del pubblico servizio di dispacciamento dell'energia elettrica sul territorio nazionale e per

# DEVELOPMENT SRL

l'approvvigionamento delle relative risorse su base di merito economico, ai sensi degli articoli 3 e 5 del decreto legislativo 16 marzo 1999, n. 79.

**Delibera ARG-elt n.156-07:** approvazione del Testo integrato delle disposizioni dell'Autorità per l'energia elettrica e il gas per l'erogazione dei servizi di vendita dell'energia elettrica di maggior tutela e di salvaguardia ai clienti finali ai sensi del decreto legge 18 giugno 2007, n. 73/07.

**Allegato A TIV Delibera ARG-elt n. 156-07:** testo integrato delle disposizioni dell'Autorità per l'energia elettrica e il gas per l'erogazione dei servizi di vendita dell'energia elettrica di maggior tutela e di salvaguardia ai clienti finali ai sensi del Decreto Legge 18 giugno 2007 n. 73/07.

**Delibera ARG-elt n. 171-08:** definizione per l'anno 2009 del corrispettivo di gradualità per fasce applicato all'energia elettrica prelevata dai punti di prelievo in bassa tensione diversi dall'illuminazione pubblica, non trattati monorari e serviti in maggior tutela o nel mercato libero.

**Delibera ARG-elt n. 348-07:** testo integrato delle disposizioni dell'Autorità per l'energia elettrica e il gas per l'erogazione dei servizi di trasmissione, distribuzione e misura dell'energia elettrica per il periodo di regolazione 2008-2011 e disposizioni in materia di condizioni economiche per l'erogazione del servizio di connessione.

**Delibera ARG-elt n. 349-07:** prezzi di commercializzazione nella vendita di energia elettrica (PCV) nell'ambito del servizio di maggior tutela e conseguente la emunerazione agli esercenti la maggior tutela. Modificazioni della deliberazione dell'Autorità per l'energia elettrica e il gas 27 giugno 2007 n. 156/07 (TIV).

**Delibera ARG-elt n. 353-07:** aggiornamento delle componenti tariffarie destinate alla copertura degli oneri generali del sistema elettrico, di ulteriori componenti e disposizioni alla Cassa conguaglio per il settore elettrico.

**Delibera ARG-elt n. 203-09:** aggiornamento per l'anno 2010 delle tariffe per l'erogazione dei servizi di trasmissione, distribuzione e misura dell'energia elettrica e delle condizioni economiche per l'erogazione del servizio di connessione. Modificazioni dell'Allegato A alla deliberazione dell'Autorità n. 348/07.

**Delibera ARG-elt n. 205-09:** aggiornamento per il primo trimestre gennaio – marzo 2010 delle condizioni economiche del servizio di vendita di Maggior Tutela e modifiche al TIV.

**Delibera ARG-com n. 211-09:** aggiornamento per il trimestre gennaio – marzo 2010 delle componenti tariffarie destinate alla copertura degli oneri generali e di ulteriori componenti del settore elettrico e del settore gas e modificazioni dell'Allegato A alla deliberazione dell'Autorità per l'energia elettrica e il gas 29 dicembre 2007, n. 348/07.

**Delibera ARG-elt n. 231-10:** aggiornamento per l'anno 2011 dei corrispettivi di dispacciamento di cui agli articoli 45, 46, 48 e 73 dell'Allegato A alla deliberazione dell'Autorità per l'energia elettrica e il gas 9 giugno 2006, n. 111/06. Modificazioni per l'anno 2011 delle disposizioni di cui all'Allegato A alla deliberazione dell'Autorità per l'energia elettrica e il gas 9 giugno 2006, n. 111/06 e dell'Allegato A alla deliberazione 30 luglio 2009, ARG/elt 107/09 (Testo Integrato Settlement, TIS).

**Delibera ARG-elt n. 247-10:** determinazione dell'Autorità in merito alle richieste di ammissione al regime di reintegrazione dei costi presentate dagli utenti del dispacciamento ai sensi dell'articolo 63, comma 63.11, dell'Allegato A alla deliberazione n. 111/06 per l'anno 2011 e seguenti, nonché modificazioni e integrazioni alla deliberazione medesima.

## TICA:

**Delibera ARG-elt n.90-07:** attuazione del decreto del Ministro dello Sviluppo Economico, di concerto con il Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare 19 febbraio 2007, ai fini dell'incentivazione della produzione di energia elettrica mediante impianti fotovoltaici.

**Delibera ARG-elt n. 99-08 TICA:** testo integrato delle condizioni tecniche ed economiche per la connessione alle reti elettriche con obbligo di connessione di terzi degli impianti di produzione di energia elettrica (Testo integrato delle connessioni attive – TICA).

# DEVELOPMENT SRL

**Delibera ARG-elt n. 161-08:** modificazione della deliberazione dell'Autorità per l'energia elettrica e il gas 13 aprile 2007, n. 90/07, in materia di incentivazione della produzione di energia elettrica da impianti fotovoltaici.

**Delibera ARG-elt n. 179-08:** modifiche e integrazioni alle deliberazioni dell'Autorità per l'energia elettrica e il gas ARG/elt 99/08 e n. 281/05 in materia di condizioni tecniche ed economiche per la connessione alle reti elettriche con obbligo di connessione di terzi degli impianti di produzione di energia elettrica.

**Deliberazione ARG-elt n. 181-10:** attuazione del decreto del Ministro dello Sviluppo Economico, di concerto con il Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare 6 agosto 2010, ai fini dell'incentivazione della produzione di energia elettrica mediante conversione fotovoltaica della fonte solare.

**Delibera ARG-elt n. 225-10:** integrazione dell'Allegato A alla deliberazione dell'Autorità per l'energia elettrica e il gas 20 ottobre 2010, ARG/elt 181/10, ai fini dell'attivazione degli indennizzi previsti dal decreto ministeriale 6 agosto 2010 in materia di impianti fotovoltaici.

## TISP:

**Delibera ARG-elt n. 188-05:** definizione del soggetto attuatore e delle modalità per l'erogazione delle tariffe incentivanti degli impianti fotovoltaici, in attuazione dell'articolo 9 del decreto del Ministro delle attività produttive, di concerto con il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio, 28 luglio 2005 (deliberazione n. 188/05).

**Delibera ARG-elt n. 260-06:** modificazione ed integrazione della deliberazione dell'Autorità per l'energia elettrica e il gas 14 settembre 2005, n. 188/05 in materia di misura dell'energia elettrica prodotta da impianti fotovoltaici.

**Delibera ARG-elt n. 74-08 TISP:** testo integrato delle modalità e delle condizioni tecnico-economiche per lo scambio sul posto (TISP).

**Delibera ARG-elt n. 184-08:** disposizioni transitorie in materia di scambio sul posto di energia elettrica.

# DEVELOPMENT SRL

**Delibera ARG-elt n.1-09:** attuazione dell'articolo 2, comma 153, della legge n. 244/07 e dell'articolo 20 del decreto ministeriale 18 dicembre 2008, in materia di incentivazione dell'energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili tramite la tariffa fissa onnicomprensiva e di scambio sul posto.

**Delibera ARG-elt n. 186-09:** modifiche delle modalità e delle condizioni tecnico-economiche per lo scambio sul posto derivanti dall'applicazione della legge n. 99/09.

TEP:

**Delibera EEN 3/08:** aggiornamento del fattore di conversione dei kWh in tonnellate equivalenti di petrolio connesso al meccanismo dei titoli di efficienza energetica.

I riferimenti di cui sopra possono non essere esaustivi. Ulteriori disposizioni di legge, norme e deliberazioni in materia, anche se non espressamente richiamati, si considerano applicabili.