



REGIONE SICILIA  
PROVINCE DI SIRACUSA E CATANIA  
COMUNI DI FRANCOFONTE E VIZZINI



PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRIVOLTAICO DENOMINATO "FRANCOFONTE SAN BIAGIO" DA REALIZZARSI NEL COMUNE DI FRANCOFONTE (SR) NELLA CONTRADA "SAN BIAGIO" CON POTENZA PARI A 29.359,40 kWp (22.000,00 kW IN IMMISSIONE) E DELLE RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE NEL COMUNE DI VIZZINI (CT).

PROGETTO DEFINITIVO

SCHEMA ELETTRICO UNIFILARE



| livello prog. | GOAL | tipo doc. | N° elaborato | N° foglio | Tot. fogli | NOME FILE  | DATA | SCALA |
|---------------|------|-----------|--------------|-----------|------------|------------|------|-------|
| PD            |      |           |              |           |            | FRSEPD0011 |      |       |

| REVISIONI |      |             |          |            |           |
|-----------|------|-------------|----------|------------|-----------|
| REV.      | DATA | DESCRIZIONE | ESEGUITO | VERIFICATO | APPROVATO |
|           |      |             |          |            |           |



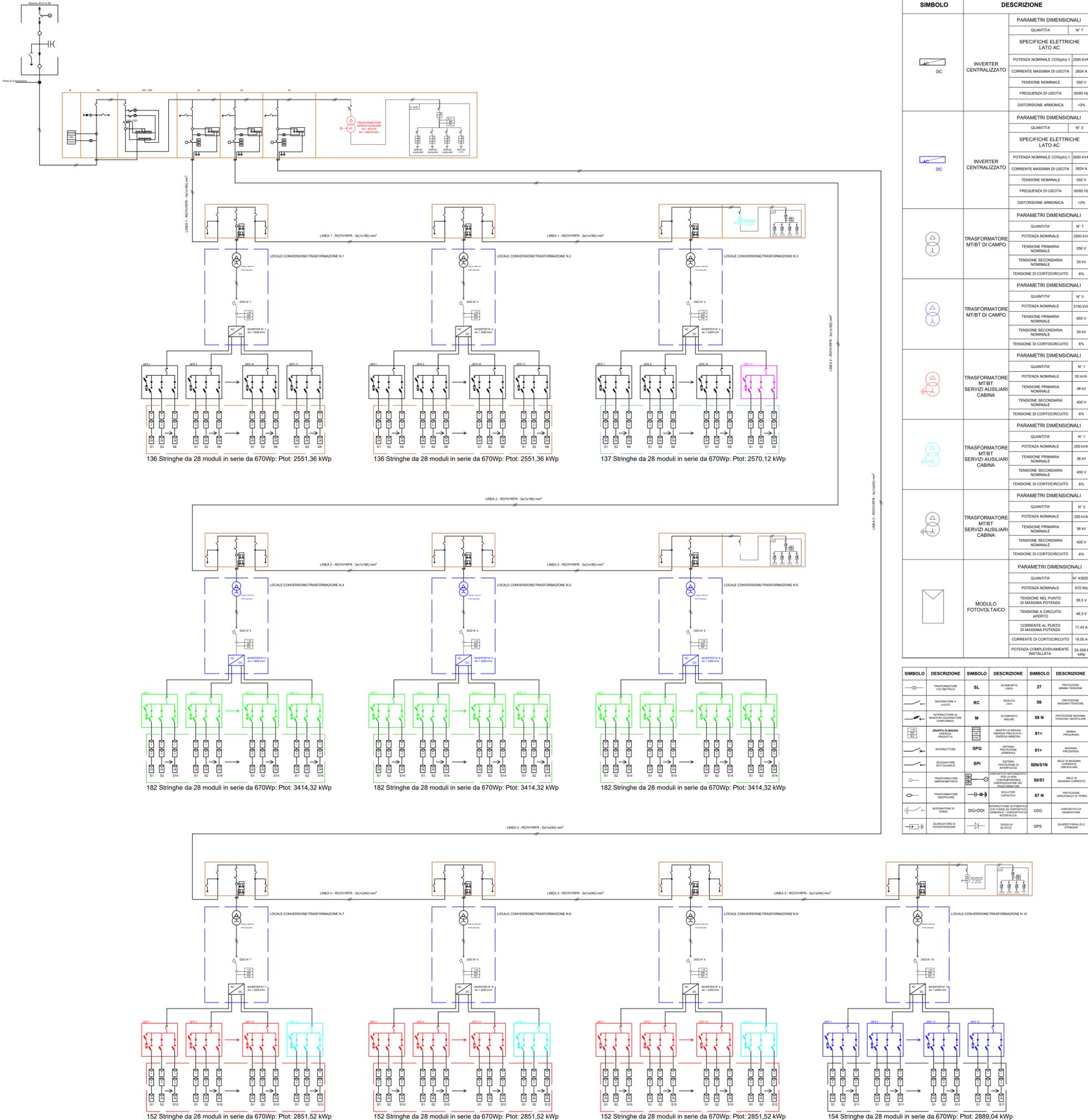
PROPRONTE:  
HF SOLAR 6 S.R.L.

ENTE:

PROGETTAZIONE:  
HORIZONFIRM



| SIMBOLO            | DESCRIZIONE  |             |
|--------------------|--|-------------|
| SOTTOCAMPO 1 e 2   | PARAMETRI DIMENSIONALI                                 |             |
|                    | NUMERO DI MODULI IN SERIE PER STRINGA                  | 28          |
|                    | NUMERO DI STRINGHE IN PARALLELO NEL SINGOLO SOTTOCAMPO | 136         |
|                    | POTENZA NOMINALE SINGOLA STRINGA                       | 18760 Wp    |
| SOTTOCAMPO 3       | PARAMETRI DIMENSIONALI                                 |             |
|                    | NUMERO DI MODULI IN SERIE PER STRINGA                  | 28          |
|                    | NUMERO DI STRINGHE IN PARALLELO NEL SINGOLO SOTTOCAMPO | 137         |
|                    | POTENZA NOMINALE SINGOLA SOTTOCAMPO                    | 2570,12 kWp |
| SOTTOCAMPO 4,5 e 6 | PARAMETRI DIMENSIONALI                                 |             |
|                    | NUMERO DI MODULI IN SERIE PER STRINGA                  | 28          |
|                    | NUMERO DI STRINGHE IN PARALLELO NEL SINGOLO SOTTOCAMPO | 182         |
|                    | POTENZA NOMINALE SINGOLA SOTTOCAMPO                    | 18760 Wp    |
| SOTTOCAMPO 7,8 e 9 | PARAMETRI DIMENSIONALI                                 |             |
|                    | NUMERO DI MODULI IN SERIE PER STRINGA                  | 28          |
|                    | NUMERO DI STRINGHE IN PARALLELO NEL SINGOLO SOTTOCAMPO | 152         |
|                    | POTENZA NOMINALE SINGOLA SOTTOCAMPO                    | 18760 Wp    |
| SOTTOCAMPO 10      | PARAMETRI DIMENSIONALI                                 |             |
|                    | NUMERO DI MODULI IN SERIE PER STRINGA                  | 28          |
|                    | NUMERO DI STRINGHE IN PARALLELO NEL SINGOLO SOTTOCAMPO | 154         |
|                    | POTENZA NOMINALE SINGOLA SOTTOCAMPO                    | 18760 Wp    |



| SIMBOLO                                      | DESCRIZIONE                          |          |
|--|--------------------------------------|----------|
| INVERTER CENTRALIZZATO                       | PARAMETRI DIMENSIONALI               |          |
|  | QUANTITA'                            | N° 7     |
|  | SPECIFICHE ELETTRICHE LATO AC        |          |
|  | POTENZA NOMINALE COSφ <sub>min</sub> | 2000 kVA |
|  | CORRENTE MASSIMA DI USCITA           | 2624 A   |
|  | TENSIONE NOMINALE                    | 550 V    |
|  | FREQUENZA DI USCITA                  | 50/60 Hz |
| DISTORSIONE ARMONICA                         | <3%                                  |          |
| INVERTER CENTRALIZZATO                       | PARAMETRI DIMENSIONALI               |          |
|  | QUANTITA'                            | N° 3     |
|  | SPECIFICHE ELETTRICHE LATO AC        |          |
|  | POTENZA NOMINALE COSφ <sub>min</sub> | 3000 kVA |
|  | CORRENTE MASSIMA DI USCITA           | 2624 A   |
|  | TENSIONE NOMINALE                    | 550 V    |
|  | FREQUENZA DI USCITA                  | 50/60 Hz |
| DISTORSIONE ARMONICA                         | <3%                                  |          |
| TRASFORMATORE MT/ST DI CAMPO                 | PARAMETRI DIMENSIONALI               |          |
|  | QUANTITA'                            | N° 7     |
|  | POTENZA NOMINALE                     | 2000 kVA |
|  | TENSIONE PRIMARIA NOMINALE           | 550 V    |
|  | TENSIONE SECONDARIA NOMINALE         | 30 kV    |
|  | TENSIONE DI CORTOCIRCUITO            | 6%       |
|  | PARAMETRI DIMENSIONALI               |          |
| QUANTITA'                                    | N° 3                                 |          |
| POTENZA NOMINALE                             | 3100 kVA                             |          |
| TENSIONE PRIMARIA NOMINALE                   | 650 V                                |          |
| TENSIONE SECONDARIA NOMINALE                 | 30 kV                                |          |
| TENSIONE DI CORTOCIRCUITO                    | 6%                                   |          |
| TRASFORMATORE MT/ST SERVIZI AUSILIARI CABINA | PARAMETRI DIMENSIONALI               |          |
|  | QUANTITA'                            | N° 1     |
|  | POTENZA NOMINALE                     | 50 kVA   |
|  | TENSIONE PRIMARIA NOMINALE           | 36 kV    |
|  | TENSIONE SECONDARIA NOMINALE         | 400 V    |
|  | TENSIONE DI CORTOCIRCUITO            | 6%       |
|  | PARAMETRI DIMENSIONALI               |          |
| QUANTITA'                                    | N° 1                                 |          |
| POTENZA NOMINALE                             | 200 kVA                              |          |
| TENSIONE PRIMARIA NOMINALE                   | 36 kV                                |          |
| TENSIONE SECONDARIA NOMINALE                 | 400 V                                |          |
| TENSIONE DI CORTOCIRCUITO                    | 6%                                   |          |
| TRASFORMATORE MT/ST SERVIZI AUSILIARI CABINA | PARAMETRI DIMENSIONALI               |          |
|  | QUANTITA'                            | N° 2     |
|  | POTENZA NOMINALE                     | 250 kVA  |
|  | TENSIONE PRIMARIA NOMINALE           | 36 kV    |
|  | TENSIONE SECONDARIA NOMINALE         | 400 V    |
|  | TENSIONE DI CORTOCIRCUITO            | 6%       |
|  | PARAMETRI DIMENSIONALI               |          |
| QUANTITA'                                    | N° 43800                             |          |
| POTENZA NOMINALE                             | 670 Wp                               |          |
| TENSIONE NEL PUNTO DI MASSIMA POTENZA        | 38,5 V                               |          |
| TENSIONE A CIRCUITO APERTO                   | 46,3 V                               |          |
| CORRENTE AL PUNTO DI MASSIMA POTENZA         | 17,43 A                              |          |
| CORRENTE DI CORTOCIRCUITO                    | 18,56 A                              |          |
| POTENZA COMPLESSIVAMENTE INSTALLATA          | 29.359,40 kWp                        |          |

| SIMBOLO | DESCRIZIONE                                 | SIMBOLO | DESCRIZIONE   | SIMBOLO | DESCRIZIONE                        |
|---------|---|---------|---|---------|------------------------------------|
|         | TRASFORMATORE VOLT/TELEFONICO               | SL      | SCORRIMENTO LINEA   | 27      | PROTEZIONE MINIMA TENSIONE         |
|         | SEZIONATORE A FALTO                         | RC      | RELETTA LINEA   | 59      | PROTEZIONE MASSIMA TENSIONE        |
|         | ATTIVATORE DI MANOVRA SEZIONATORE COOPERALE | M       | SCORRIMENTO NERVE   | 59 N    | PROTEZIONE MASSIMA TENSIONE        |
|         | GRUPPO DI MISURA ENERGIA ELETTRICA          |         |   | 81<     | MINIMA PRESSIONE                   |
|         | INTERRUTTORE                                | SPD     | SISTEMA PROTETTIVO GENERALE   | 81>     | MAXIMA PRESSIONE                   |
|         | SEZIONATORE AUTOMATICO                      | SPI     | SISTEMA PROTETTIVO DI INTERFACCIA                                     | 50N/51N | RELE DI MASSIMA CORRENTE UNIPOLARE |
|         | TRASFORMATORE AUTOMATICO                    |         | DISPOSITIVO DI INTERFACCIA  | 50/51   | RELE DI MASSIMA CORRENTE           |
|         | TRASFORMAZIONE CAPACITIVA                   |         | RELE DI MASSIMA CORRENTE  | 67 N    | PROTEZIONE ORIZZONTALE IN TERRA    |
|         | SEZIONATORE DI TERRA                        | DG+DDI  | INTERRUTTORE AUTOMATICO CON FUNZIONE DI SEZIONAMENTO E DI INTERFACCIA | DDI     | DISPOSITIVO DI SEZIONAMENTO        |
|         | SCARICATORE DI SOVRATENSIONE                |         | DISPOSITIVO DI SEZIONAMENTO   | OPS     | QUADRO PARALLELO PRINCIPALE        |