



IMPIANTO FOTOVOLTAICO CON OPERE DI CONNESSIONE E PRODUZIONE IDROGENO

BIO3 PV HYDROGEN S.R.L.

POTENZA IMPIANTO 24,60 MW FV + 4,00 MW H₂ - COMUNE DI STATTE (TA)

Proponente

BIO3 PV HYDROGEN S.R.L.

VIA GIOVANNI BOVIO 84 - 76014 SPINAZZOLA (BT) - P.IVA: 08695720725 - PEC: bio3pvhydrogen@pec.it

Progettazione

Ing. Antonello Rutilio

VIA R. ZANDONAI 4 - 44124 - FERRARA (FE) - P.IVA: 00522150382 - PEC: incico@pec.it

Tel.: +39 0532 202613 - email: a.rutilio@incico.com

Collaboratori

Ing. Lorenzo Stocchino

VIA R. ZANDONAI 4 - 44124 - FERRARA (FE) - P.IVA: 00522150382 - PEC: incico@pec.it

Tel.: +39 0532 202613 - email: l.stocchino@incico.com

Coordinamento progettuale

Envidev Consulting s.r.l

CORSO VITTORIO EMANUELE II 287 - 00186 - ROMA (RM) - P.IVA: 01653460558 - PEC: envidev_csrl@pec.it

Tel.: +39 3666 376 932 - email: francesco@envidevconsulting.com

Titolo Elaborato

Relazione dati - quantitativi - volumi - superfici

| LIVELLO PROGETTAZIONE | CODICE ELABORATO | FILE NAME | DATA |
|-----------------------|------------------|--|----------|
| DEFINITIVO | PD_REL06 | 22ENV02_PD-REL06.00-Relazione volumi e superfici | 12/10/23 |

Revisioni

| REV. | DATA | DESCRIZIONE | ESEGUITO | VERIFICATO | APPROVATO |
|------|-------------|--------------------------|----------|------------|-----------|
| 0 | OTTOBRE '23 | EMISSIONE PER PERMITTING | LBO | LST | ARU |



COMUNE DI STATTE (TA)
REGIONE PUGLIA



Relazione dati – quantitativi – volumi – superfici

INDICE

| | |
|--|---|
| 1. SINTESI ESECUTIVA..... | 1 |
| 2. CALCOLO POTENZA ED ENERGIA | 1 |
| 3. CALCOLO CUBATURE CABINATI e FONDAZIONI..... | 2 |
| 4. CALCOLO SUPERFICIE COPERTA DA MODULI E CABINATI..... | 3 |
| 5. EMISSIONI NOCIVE EVITATE IN ATMOSFERA E COBUSTIBILI FOSSILI RISPARMIATI | 3 |
| 6. VOLUMI DI SCAVO PER CAVIDOTTI E OPERE DI FONDAZIONI..... | 4 |

1. SINTESI ESECUTIVA

Si riporta nella tabella seguente una sintesi di tutti i dati salienti riguardanti cubature, superfici occupate e benefici in termini di emissioni nocive evitate dall'impianto in oggetto.

Si rimanda alle tabelle dei paragrafi successivi per i dettagli relativi ad ogni aspetto qui riportato in sintesi.

| POTENZA ED ENERGIA PRODOTTA | |
|-----------------------------------|---------------|
| Potenza impianto [MW] | 24,60 |
| Energia Prodotta ogni anno [kWh] | 45.370.000 |
| Energia Prodotta in 25 anni [kWh] | 1.134.250.000 |

| SUPERFICI E VOLUMI | |
|-------------------------------------|---------|
| Superfici totali cabinati [mq] | 471,09 |
| Numero moduli | 36.736 |
| Superficie totale moduli FV [mq] | 114.115 |
| Superficie totale di proprietà [mq] | 613.562 |
| Indice copertura [%] | 18,60 |
| Cubatura totale cabinati [mc] | 723 |

| EMISSIONE EVITATE E COMBUSTIBILE RISPARMIATO | | | | |
|--|-----------------|-----------------|-----------------|---------|
| TEP risparmiate in un anno | 6.548 | | | |
| TEP risparmiate in 25 anni | 163.700 | | | |
| | CO ₂ | NO _x | SO _x | Polveri |
| Emissioni evitate ogni anno [t/kWh] | 22,03 | 2,85 | 10,18 | 0,25 |
| Emissioni evitate in 25 anni [t/kWh] | 551 | 71,25 | 254,50 | 6,25 |

2. CALCOLO POTENZA ED ENERGIA

Si riporta di seguito la tabella relativa ai dati sulla potenza e energia generata e prodotta dall'impianto.

| CALCOLO POTENZA ED ENERGIA GENERATA DALL'IMPIANTO | |
|---|---------------|
| n. moduli | 36.736 |
| Potenza singolo modulo [Wp] | 670 |
| Potenza Totale [Mwp] | 24,61 |
| Energia generata in un anno [kWh] | 45.370.000 |
| Energia generata in 25 anni [kWh] | 1.134.250.000 |

3. CALCOLO CUBATURE CABINATI e FONDAZIONI

| FONDAZIONI - STRUTTURALE | | | | | | |
|---|---------------|-----------------|-----------------|-------------|------------------------|---------------|
| Lunghezza (m) | Larghezza (m) | Superficie (mq) | Numero cabinati | Altezza (m) | Superficie Totale (mq) | Volume (mc) |
| Cabina trasformazione BT/AT | | | | | | |
| 13,30 | 3,50 | 46,55 | 8 | 0,30 | 372,40 | 111,72 |
| Cabina interfaccia 36kV | | | | | | |
| 17,50 | 5,00 | 87,50 | 1 | 0,30 | 87,50 | 26,25 |
| Cabina elettrolizzatore | | | | | | |
| 13,00 | 3,50 | 45,50 | 2 | 0,30 | 91,00 | 27,30 |
| Cabina idrogeno 20kV | | | | | | |
| 7,80 | 3,80 | 29,64 | 1 | 0,30 | 29,64 | 8,89 |
| Cabina idrogeno 36kV | | | | | | |
| 3,00 | 4,00 | 12,00 | 1 | 0,30 | 12,00 | 3,60 |
| TOTALE VOLUMI/SUPERFICI fondazioni | | | | | 592,54 | 177,76 |

| CABINATI - ARCHITETTONICI | | | | | | |
|---------------------------------------|---------------|-----------------|-----------------|-------------|------------------------|-----------------|
| Lunghezza (m) | Larghezza (m) | Superficie (mq) | Numero cabinati | Altezza (m) | Superficie Totale (mq) | Volume (mc) |
| Cabina trasformazione BT/AT | | | | | | |
| 13,00 | 3,00 | 39,00 | 8 | 3,10 | 312,00 | 967,20 |
| Cabina interfaccia 36kV | | | | | | |
| 16,45 | 4,00 | 65,80 | 1 | 3,10 | 65,80 | 203,98 |
| Cabina elettrolizzatore | | | | | | |
| 13,00 | 2,45 | 31,85 | 2 | 2,95 | 63,70 | 187,92 |
| Cabina idrogeno 20kV | | | | | | |
| 6,00 | 2,45 | 14,70 | 1 | 2,95 | 14,70 | 43,37 |
| Cabina idrogeno 36kV | | | | | | |
| 3,00 | 4,00 | 12,00 | 1 | 3,10 | 12,00 | 37,20 |
| TOTALE VOLUMI/SUPERFICI cabine | | | | | 468,20 | 1.439,66 |

4. CALCOLO SUPERFICIE COPERTA DA MODULI E CABINATI

Si riporta di seguito la tabella relativa ai dati sulle superfici coperte dai moduli fotovoltaici e dalle cabine; e alle superfici che rimangono libere per i progetti agricoli previsti.

| CALCOLO SUPERFICIE COPERTE DA MODULI E CABINE | | | | | | |
|---|--|---|---------------|---------------------------------|--------------------------------|---------------------------|
| Numero Moduli | Superficie singolo modulo [proiezione a terra in mq] | Superficie totale moduli [proiezione a terra in mq] | Numero Cabine | Superficie totale cabinati [mq] | Superficie totale coperta [mq] | Superficie recintata [mq] |
| 36.736 | 3,09 | 113.661,18 | 13 | 468,20 | 114.129,38 | 300.510 |

| SUPERFICIE E VOLUMI | |
|-------------------------------------|---------|
| Superfici totali cabinati [mq] | 468,20 |
| Numero moduli | 36.736 |
| Superficie totale moduli FV [mq] | 114.115 |
| Superficie totale di proprietà [mq] | 613.562 |
| Indice copertura [%] | 18,60 |
| Cubatura totale cabinati [mc] | 1.440 |

5. EMISSIONI NOCIVE EVITATE IN ATMOSFERA E COBUSTIBILI FOSSILI RISPARMIATI

Si riporta di seguito il calcolo delle emissioni nocive evitate in atmosfera dall'impianto e il combustibile fossile risparmiato in termini di TEP (Tonnellate Equivalenti di Petrolio).

| STIMA RISPARMIO COMBUSTIBILE | Tonnellate Equivalenti Petrolio [TEP] |
|--|---------------------------------------|
| Fattore di conversione energia elettrica in energia primaria (TEP/MWh) | 0,187 |
| Stima energia elettrica prodotta (MWh) | 45.370.000 |
| TEP risparmiate in un anno | 8.484.190 |
| TEP risparmiate in 25 anni | 212.104.750 |

| EMISSIONI EVITATE IN ATMOSFERA | CO2 | SOX | NOX | Polveri |
|---|---------|------|--------|---------|
| Emissioni specifiche in atmosfera (g/kWh) | 777 | 0,1 | 0,36 | 0,0085 |
| Emissioni evitate in un anno | 20.868 | 2,7 | 9,63 | 0,24 |
| Emissioni evitate in 25 anni | 521.700 | 67,5 | 240,75 | 6 |

6. VOLUMI DI SCAVO PER CAVIDOTTI E OPERE DI FONDAZIONI

Si riporta di seguito il calcolo dei volumi di scavi per i cavidotti previsti dal progetto, per la connessione alla rete elettrica oltre ai volumi di scavo inerenti opere in conglomerato cementizio armato per le fondazioni dei cabinati in progetto.

| VOLUMI DI SCAVO TRINCEE | lunghezza [m] | larghezza [m] | profondità [m] | totale [mc] |
|---------------------------|------------------|------------------|-------------------|----------------|
| Trincee di bassa tensione | 4.467 | 0,4 | 1,0 | 1.787 |
| Trincee di media tensione | 18.800 | 1,2 | 1,20 | 27.072 |
| Trincee di media tensione | 1.069 | 0,4 | 1,0 | 428 |
| Trincee di media tensione | 475 | 0,8 | 1,0 | 380 |
| Totale Volume | | | | 29.666 |

| VOLUMI DI SCAVO FONDAZIONI CABINATI | numero cabinati | lunghezza [m] | larghezza [m] | profondità [m] | totale [mc] |
|---|--------------------|------------------|------------------|-------------------|----------------|
| Fondazione Cabina di trasformazione BT/AT | 8 | 13,30 | 3,50 | 1,20 | 55,86 |
| Fondazione Cabina Interfaccia 36kV | 1 | 17,50 | 5,00 | 1,20 | 105,00 |
| Fondazione Cabina elettrolizzatore | 2 | 13,00 | 3,50 | 0,30 | 13,65 |
| Fondazione Cabina idrogeno 20kV | 1 | 7,80 | 3,80 | 1,20 | 35,57 |
| Fondazione Cabina idrogeno 36kV | 1 | 3,00 | 4,00 | 1,20 | 14,40 |
| Totale Volume | | | | | 224,48 |