

## SCHEDA L ENERGIA

Energia prodotta e consumata nell'intero impianto (per le caratteristiche delle unità di produzione di energia compilare la Tab. L.5)  
Produzione e consumo complessivi di energia (termica, elettrica e/o cogenerazione)

**Tab. L.1. - Produzione di energia**

| Fase/Reparto<br><sup>1</sup>                      | PRODUZIONE                                       |                               |                               |  |  |   |                                     |
|---|--|-------------------------------|-------------------------------|--|--|---|-------------------------------------|
|   | Energia termica                                  |                               |                               | Energia elettrica e/o <span style="color: #800080;">cogenerazione</span> |  |   |                                     |
|   | potenza termica<br>nominale                      | Produzione<br>annua           | Ceduta a<br>Terzi             | Potenza elettrica<br>nominale  | produzione annua                                 |   | Ceduta a Terzi                      |
|   | ➤ kW <sub>th</sub><br>➤ GJ<br>➤ TEP <sup>2</sup> | MW <sub>th</sub><br>GJ<br>TEP | MW <sub>th</sub><br>GJ<br>TEP | kW<br>GJ<br>TEP  | Elettrica<br>➤ MWh<br>➤ GJ<br>➤ TEP <sup>6</sup> | Termica<br>➤ MW <sub>th</sub><br>➤ GJ<br>➤ TEP <sup>7</sup> | ➤ MWh<br>➤ GJ<br>➤ TEP <sup>8</sup> |
| servizi accessori Caldaia palazzina uffici (M1)   | 109 kW <sub>th</sub>                             | 94,79 MW <sub>th</sub>        | Scelta                        | Scelta   | Scelta   | Scelta  | Scelta                              |
| Impianto 3b – Caldaia supporto cogeneratore (M2)  | 276 kW <sub>th</sub>                             | 706,21 MW <sub>th</sub>       | Scelta                        | Scelta   | Scelta   | Scelta  | Scelta                              |
| Impianto 3b – Caldaia uffici (M3)                 | 32 kW <sub>th</sub>                              | 37,44 MW <sub>th</sub>        | Scelta                        | Scelta   | Scelta   | Scelta  | Scelta                              |
| Impianto 3c– Caldaia riscaldamento digestori (M4) | 580 kW <sub>th</sub>                             | 150,8 MW <sub>th</sub>        | Scelta                        | Scelta   | Scelta   | Scelta  | Scelta                              |
| Impianto 1-2-3(a-d) gruppo elettrogeno (M5)       | Scelta   | Scelta                        | Scelta                        | 240 kW   | 12 MW  | Scelta  | Scelta                              |
| Impianto 3b gruppo elettrogeno (M6)               | Scelta   | Scelta                        | Scelta                        | 350 kW   | 17 MW  | Scelta  | Scelta                              |

<sup>1</sup> Inserire il nome della fase/reparto come da Schema a blocchi (Alleg. n° 4.n)

<sup>2</sup> Inserire il valore richiesto, espresso nell'unità di misura indicata.

<sup>3</sup> Inserire il valore richiesto, espresso nell'unità di misura indicata.

<sup>4</sup> Inserire il valore richiesto, espresso nell'unità di misura indicata.

<sup>5</sup> Inserire il valore richiesto, espresso nell'unità di misura indicata.

<sup>6</sup> Inserire il valore richiesto, espresso nell'unità di misura indicata.

<sup>7</sup> Inserire il valore richiesto, espresso nell'unità di misura indicata.

<sup>8</sup> Inserire il valore richiesto, espresso nell'unità di misura indicata.

|   |   |                                     |                                     |                                     |                                      |  |                                       |
|---|---|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|--|---------------------------------------|
| Impianto 3c gruppo elettrogeno (M7)     | <input type="text" value="kWth"/>       | <input type="text" value="MWth"/>   | <input type="text" value="Scelta"/> | 300 <input type="text" value="kW"/> | <input type="text" value="MW 12"/>   | <input type="text" value="Scelta"/>    | <input type="text" value="Scelta"/>   |
| Impianto 3b Cogeneratore DA (M8)        | 619 <input type="text" value="Scelta"/> | <input type="text" value="Scelta"/> | <input type="text" value="Scelta"/> | 634 <input type="text" value="kW"/> | 3254 <input type="text" value="MW"/> | 757 <input type="text" value="MWth"/>  | 3177 <input type="text" value="MWh"/> |
| Impianto 3c Cogeneratore DA (M9)        | 648 <input type="text" value="Scelta"/> | <input type="text" value="Scelta"/> | <input type="text" value="Scelta"/> | 529 <input type="text" value="kW"/> | 4634 <input type="text" value="MW"/> | 5676 <input type="text" value="MWth"/> | <input type="text" value="Scelta"/>   |
| Impianto 3c Impianto fotovoltaico (M10) | <input type="text" value="Scelta"/>     | <input type="text" value="Scelta"/> | <input type="text" value="Scelta"/> | 3.6 <input type="text" value="kW"/> | 3977 <input type="text" value="MW"/> | <input type="text" value="MWth"/>      | <input type="text" value="Scelta"/>   |
| Totale                                  | 2080 kWth                               | 989,24 MWth                         | 0                                   | 1996,6 kw                           | 11906 MW                             | 6433MWth                               | 3177 MWh                              |

**Tab. L.2. - Consumo di energia**

| Fase/Reparto                         | CONSUMO                                      |  |  |                              |                              |                              |                             |  |  |                    |        |        |               |           |             |  |  |  |
|--------------------------------------|--|--|--|------------------------------|------------------------------|------------------------------|-----------------------------|--|--|--------------------|--------|--------|---------------|-----------|-------------|--|--|--|
|                                      | Termica                                      |  |  |                              |                              |                              | Elettrica                   |  |  |                    |        |        | Cogenerazione |           |             |  |  |  |
|                                      | Oraria                                       |  | Annua                                  |                              | Autoconsumo                  | Oraria                       |                             | Annua                                      |  | Autoconsumo (anno) | Oraria |        | Annua         |           | Autoconsumo |  |  |  |
|                                      | ➤ kW <sub>t</sub><br>h<br>➤ GJ<br>➤ TEP<br>9 | ➤ MW <sub>t</sub> h<br>➤ GJ<br>➤ TEP<br>10 | (anno)<br>➤ kWh<br>➤ GJ<br>➤ TEP<br>11 | ➤ kWh<br>➤ GJ<br>➤ TEP<br>12 | ➤ MWh<br>➤ GJ<br>➤ TEP<br>13 | ➤ MWh<br>➤ GJ<br>➤ TEP<br>14 | ➤ kW<br>➤ GJ<br>➤ TEP<br>15 | ➤ MW <sub>t</sub> h<br>➤ GJ<br>➤ TEP<br>16 | (anno)<br>➤ MW <sub>t</sub> h<br>➤ GJ<br>➤ TEP<br>17 |                    |        |        |               |           |             |  |  |  |
| Impianto 1-2                         | Scelta                                       | Scelta                                     | Scelta                                 | Scelta                       | 736 MWh                      | 454 MWh                      | Scelta                      | Scelta                                     | Scelta   | Scelta             | Scelta | Scelta | Scelta        | Scelta    |             |  |  |  |
| Impianto 3 (a-b-d)                   | Scelta                                       | Scelta                                     | 0.51 kWh                               | Scelta                       | 1774 MWh                     | 1096 MWh                     | Scelta                      | Scelta                                     | Scelta   | Scelta             | Scelta | Scelta | Scelta        | 705.7 kWh |             |  |  |  |
| Impianto 3 c nuovo impianto          | Scelta                                       | Scelta                                     | Scelta                                 | Scelta                       | 7374 MWh                     | 4636 MWh                     | Scelta                      | Scelta                                     | Scelta   | Scelta             | Scelta | Scelta | Scelta        | 5676 MWh  |             |  |  |  |
| Servizi accessori-uffici/spogliatoio | Scelta                                       | 94,79 MWth                                 | Scelta                                 | Scelta                       | Scelta                       | 1.29 MWh                     | Scelta                      | Scelta                                     | Scelta   | Scelta             | Scelta | Scelta | Scelta        | Scelta    |             |  |  |  |
| Totale                               | 0  | 94,79 MWth                                 | 0.51 kWh                               | 0                            | 9884 MWh                     | 6187.29 MWh                  | 0                           | 0  | 6381.7 MWth  |                    |        |        |               |           |             |  |  |  |

- <sup>9</sup> Inserire il consumo orario di energia termica, espresso nell'unità di misura richiesta, per ogni singola attività.
- <sup>10</sup> Inserire il consumo orario di energia termica, espresso nell'unità di misura richiesta, per ogni singola attività.
- <sup>11</sup> Inserire il consumo orario di energia termica, espresso nell'unità di misura richiesta, per ogni singola attività.
- <sup>12</sup> Inserire il consumo orario di energia termica, espresso nell'unità di misura richiesta, per ogni singola attività.
- <sup>13</sup> Inserire il consumo orario di energia termica, espresso nell'unità di misura richiesta, per ogni singola attività.
- <sup>14</sup> Inserire il consumo orario di energia termica, espresso nell'unità di misura richiesta, per ogni singola attività.
- <sup>15</sup> Inserire il consumo orario di energia termica, espresso nell'unità di misura richiesta, per ogni singola attività.
- <sup>16</sup> Inserire il consumo orario di energia termica, espresso nell'unità di misura richiesta, per ogni singola attività.
- <sup>17</sup> Inserire il consumo orario di energia termica, espresso nell'unità di misura richiesta, per ogni singola attività.

## SCHEDA L

Produzione di energia e calore con riferimento alle unità termiche e ai relativi punti di emissione in atmosfera.

[1] Materie Prime ☐

[2] Fase/reparto ☐

[3] Prodotto/Intermedio ☐

**Tab. L.3.** [2] Fase/reparto . impianto 1-2-3-4

| Sigla   |           | Energia termica                                   |   | Energia elettrica                   |   |   | Cogenerazione                       |  |  | Combustibile |                               | Funzionamento<br><br>Ore/anno             |
|---|-----------|---|---|-------------------------------------|---|---|-------------------------------------|--|--|--------------|-------------------------------|---|
| Unità Termica                                     | Emissione | Potenza termica nominale                          | Produzione annua                                  | Potenza elettrica nominale          | Produzione annua  |   | Potenza elettrica nominale          | Produzione annua                               |  | Tipo         | Consumo orario                |   |
|   |           | <sup>18</sup> ➤ KW <sub>th</sub><br>➤ GJ<br>➤ TEP | <sup>19</sup> ➤ MW <sub>th</sub><br>➤ GJ<br>➤ TEP | <sup>20</sup> ➤ kW<br>➤ GJ<br>➤ TEP | Elettrica<br><sup>21</sup> ➤ MW<br>➤ h<br>➤ GJ<br>➤ TEP | Nominale<br><sup>22</sup> ➤ kW<br>➤ GJ<br>➤ TEP | <sup>23</sup> ➤ kW<br>➤ GJ<br>➤ TEP | <sup>24</sup> ➤ Elettrica MWh<br>➤ GJ<br>➤ TEP | <sup>25</sup> ➤ Nominale kW<br>➤ GJ<br>➤ TEP |              | ➤ kg/h<br>➤ m <sup>3</sup> /h |   |
| M 1<br>Caldaia<br>palazzina<br>uffici             | E 7       | 109 kW <sub>th</sub>                              | 94,79 MW <sub>th</sub>                            | Scelta                              | Scelta  | Scelta  | Scelta                              | Scelta   | Scelta                                       | metano       | Scelta                        | 10h/giorno<br>6gg/settimana<br>in inverno |
| M 2<br>Caldaia<br>supporto<br>COGE<br>impianto 3b | E 23      | 276 kW <sub>th</sub>                              | 0.51 MW <sub>th</sub>                             | Scelta                              | Scelta  | Scelta  | Scelta                              | Scelta   | Scelta                                       | metano       | Scelta                        |   |

<sup>18</sup> Inserire il valore richiesto, espresso nell'unità di misura indicata.

<sup>19</sup> Inserire il consumo orario di energia termica, espresso nell'unità di misura richiesta, per ogni singola attività.

<sup>20</sup> Inserire il consumo orario di energia termica, espresso nell'unità di misura richiesta, per ogni singola attività.

<sup>21</sup> Inserire il consumo orario di energia termica, espresso nell'unità di misura richiesta, per ogni singola attività.

<sup>22</sup> Inserire il valore richiesto, espresso nell'unità di misura indicata.

<sup>23</sup> Inserire il consumo orario di energia termica, espresso nell'unità di misura richiesta, per ogni singola attività.

<sup>24</sup> Inserire il consumo orario di energia termica, espresso nell'unità di misura richiesta, per ogni singola attività.

<sup>25</sup> Inserire il consumo orario di energia termica, espresso nell'unità di misura richiesta, per ogni singola attività.

|  |             |                 |               |            |           |         |        |          |        |         |        |  |
|--|-------------|-----------------|---------------|------------|-----------|---------|--------|----------|--------|---------|--------|--|
| <b>M 3</b><br>Caldaia uffici<br>impianto 3b                    | <b>E 24</b> | <b>32</b> kWth  | 37,44<br>MWth | Scelta     | Scelta    | Scelta  | Scelta | Scelta   | Scelta | metano  | Scelta | 0  |
| <b>M 4</b><br>Caldaia<br>supporto<br>digestori<br>impianto 3c  | <b>E 39</b> | <b>580</b> kWth | 150,8<br>MWth | Scelta     | Scelta    | Scelta  | Scelta | Scelta   | Scelta | metano  | Scelta |  |
| <b>M 5</b><br>Gruppo<br>elettrogeno<br>impianto 1-2-3<br>(a-d) | <b>E 8</b>  | Scelta          | Scelta        | 240 kW     | 12 MWh    | Scelta  | Scelta | Scelta   | Scelta | gasolio | Scelta | Max 50                                   |
| <b>M 6</b><br>Gruppo<br>elettrogeno<br>impianto 3b             | <b>E 9</b>  | Scelta          | Scelta        | 350 Scelta | 17 Scelta | Scelta  | Scelta | Scelta   | Scelta | gasolio | Scelta | Max 50                                   |
| <b>M 7</b><br>Gruppo<br>elettrogeno<br>impianto 3c             | <b>E 31</b> | Scelta          | Scelta        | 240 Scelta | 12 Scelta | Scelta  | Scelta | Scelta   | Scelta | gasolio | Scelta | Max<br>50.....                           |
| <b>M 8</b><br>Cogeneratore<br>DA impianto<br>3b                | <b>E 5</b>  | <b>619</b> kWth | 757 MWth      | Scelta     | Scelta    | Scelta  | 634 kW | 3254 MWh | Scelta | biogas  | Scelta | 24 h/giorno<br>salvo<br>malfunzionamenti |
| <b>M 9</b><br>Cogeneratore<br>impianto 3c                      | <b>E 30</b> | <b>648</b> kWth | 5676 MWth     | Scelta     | Scelta    | Scelta  | 529 kW | 4634 MWh | Scelta | metano  | Scelta | 8760                                     |
| <b>M 10</b><br>fotovoltaico                                    | <b>E</b>    | Scelta          | Scelta        | 3.6 Scelta | Scelta    | 3977 kW | Scelta | Scelta   | Scelta |         | Scelta |  |

NOTE:

---



---



---



---

## Segue SCHEDA L

### Caratteristiche delle unità termiche di produzione energia.

Per ogni singola unità di produzione energia (termica/elettrica) compilare la tabella di seguito riportata identificandola L 5.1, L 5.2, L 5.3, ....., L 5.n.

**Tab. L.4.1**<sup>26</sup>

|  |                                |
|--|--------------------------------|
| Sigla dell'unità (refer. alla planimetria 3C)  | <b>M 1-T1</b> <sup>27</sup>    |
| Identificazione dell'attività  | <b>Caldia palazzina uffici</b> |
| Costruttore  | <b>FER</b>                     |
| Modello  | <b>MARKS 86</b>                |
| Anno di costruzione  | 2008                           |
| Tipo di macchina   |                                |
| Tipo di generatore   |                                |
| Tipo di impiego  | riscaldamento ambienti         |
| Fluido termovettore <sup>28</sup>  | acqua                          |
| Temperatura camera di combustione (°C)   | 137.4                          |
| Rendimento <sup>29</sup> %   | 93.4                           |
| Sigla dell'emissione (refer. Alla planimetria 3A e alla Tabb. E.1. e seguenti) <sup>30</sup> | <b>E 7</b>                     |

**Tab. L 4.2**

|  |   |
|--|---|
| Sigla dell'unità (refer. alla planimetria 3C)                                  | <b>M 2-T2</b>                           |
| Identificazione dell'attività  | <b>Caldia supporto COGE impianto 3b</b> |
| Costruttore  | <b>wiesmann</b>                         |
| Modello  | <b>Vitoplex 200</b>                     |
| Anno di costruzione  | 2013                                    |
| Tipo di macchina   |   |
| Tipo di generatore   |   |
| Tipo di impiego <sup>31</sup>  | produzione di energia per proce         |
| Fluido termovettore  | acqua                                   |
| Temperatura camera di combustione (°C)   |   |
| Rendimento %   | 94%                                     |
| Sigla dell'emissione (refer. Alla planimetria 3A e alla Tabb. E.1. e seguenti) | <b>E 23</b>                             |

Note:

---



---



---



---



---

<sup>26</sup> Elenco a discesa numerato.

<sup>27</sup> Ogni unità termica deve essere indicata sulla planimetria dello stabilimento e contraddistinta da una sigla di identificazione univoca: M1, M2, M3, ....., Mxx.

<sup>28</sup> Elenco: Acqua, vapore, olio diatermico, altro (specificare nella relazione).

<sup>29</sup> Inserire il valore richiesto, espresso in percentuale.

<sup>30</sup> Ogni camino o emissione convogliata in atmosfera deve essere indicato sulla planimetria dello stabilimento e contraddistinto da una sigla di identificazione univoca: E1, E2, E3, ....., En

<sup>31</sup> Elenco a discesa: Riscaldamento ambienti, produzione di energia per processo, misto.

**Tab. L 4.3**

|   |                                   |
|---|-----------------------------------|
| Sigla dell'unità (refer. alla planimetria 3C)                                 | <b>M 3-T3</b>                     |
| Identificazione dell'attività   | <b>Caldaia uffici impianto 3b</b> |
| Costruttore   | <b>immergas</b>                   |
| Modello   | <b>eolo eco</b>                   |
| Anno di costruzione   | 2011                              |
| Tipo di macchina  |                                   |
| Tipo di generatore  |                                   |
| Tipo di impieg <sup>32</sup> o  | riscaldamento ambienti            |
| Fluido termovettore   | acqua                             |
| Temperatura camera di combustione (°C)  |                                   |
| Rendimento %  | 91,9                              |
| Sigla dell'emissione (refer. Alla planimetria 3A e alla Tab. E.1. e seguenti) | <b>E 24</b>                       |

**Tab. L 4.4**

|   |   |
|---|---|
| Sigla dell'unità (refer. alla planimetria 3C)                                 | <b>M 4 -T4</b>                                |
| Identificazione dell'attività   | <b>Caldaia supporto digestori impianto 3c</b> |
| Costruttore   |   |
| Modello   |   |
| Anno di costruzione   |   |
| Tipo di macchina  |   |
| Tipo di generatore  |   |
| Tipo di impieg <sup>33</sup> o  | produzione di energia per proce               |
| Fluido termovettore   |   |
| Temperatura camera di combustione (°C)  |   |
| Rendimento %  |   |
| Sigla dell'emissione (refer. Alla planimetria 3A e alla Tab. E.1. e seguenti) | <b>E 39</b>                                   |

**Tab. L 4.5**

|   |  |
|---|--|
| Sigla dell'unità (refer. alla planimetria 3C)                                 | <b>M 5 GE1</b>                                 |
| Identificazione dell'attività   | <b>Gruppo elettrogeno impianto 1-2-3 (a-d)</b> |
| Costruttore   | <b>alessandri</b>                              |
| Modello   | <b>df350c65t15</b>                             |
| Anno di costruzione   | 2002   |
| Tipo di macchina  | motore a combustione interna                   |
| Tipo di generatore  | elettrico                                      |
| Tipo di impieg <sup>34</sup> o  | produzione di energia per proce                |
| Fluido termovettore   |  |
| Temperatura camera di combustione (°C)  |  |
| Rendimento %  |  |
| Sigla dell'emissione (refer. Alla planimetria 3A e alla Tab. E.1. e seguenti) | <b>E 8</b>                                     |

<sup>32</sup> Elenco a discesa: Riscaldamento ambienti, produzione di energia per processo, misto.

<sup>33</sup> Elenco a discesa: Riscaldamento ambienti, produzione di energia per processo, misto.

<sup>34</sup> Elenco a discesa: Riscaldamento ambienti, produzione di energia per processo, misto.

**Tab. L 4.6**

|  |                                       |
|--|---------------------------------------|
| Sigla dell'unità (refer. alla planimetria 3C)                                  | <b>M 6 –GE2</b>                       |
| Identificazione dell'attività  | <b>Gruppo elettrogeno impianto 3b</b> |
| Costruttore  | <b>alessandri</b>                     |
| Modello  | <b>dvp550c6st15-3</b>                 |
| Anno di costruzione  | 2012                                  |
| Tipo di macchina   | motore a combustione interna          |
| Tipo di generatore   | elettrico                             |
| Tipo di impieg <sup>35</sup> o   | produzione di energia per proce       |
| Fluido termovettore  |                                       |
| Temperatura camera di combustione (°C)   |                                       |
| Rendimento %   |                                       |
| Sigla dell'emissione (refer. Alla planimetria 3A e alla Tabb. E.1. e seguenti) | <b>E 9</b>                            |

**Tab. L 4.7**

|  |                                       |
|--|---------------------------------------|
| Sigla dell'unità (refer. alla planimetria 3C)                                  | <b>M 7 –GE3</b>                       |
| Identificazione dell'attività  | <b>Gruppo elettrogeno impianto 3c</b> |
| Costruttore  |                                       |
| Modello  |                                       |
| Anno di costruzione  |                                       |
| Tipo di macchina   |                                       |
| Tipo di generatore   |                                       |
| Tipo di impieg <sup>36</sup> o   | produzione di energia per proce       |
| Fluido termovettore  |                                       |
| Temperatura camera di combustione (°C)   |                                       |
| Rendimento %   |                                       |
| Sigla dell'emissione (refer. Alla planimetria 3A e alla Tabb. E.1. e seguenti) | <b>E 31</b>                           |

**Tab. L 4.8**

|  |                                    |
|--|------------------------------------|
| Sigla dell'unità (refer. alla planimetria 3C)                                  | <b>M 8 – COG1</b>                  |
| Identificazione dell'attività  | <b>Cogeneratore DA impianto 3b</b> |
| Costruttore  | <b>guascor</b>                     |
| Modello  | <b>ma00290 sfld360</b>             |
| Anno di costruzione  |                                    |
| Tipo di macchina   | motore a combustione interna       |
| Tipo di generatore   | elettrico                          |
| Tipo di impieg <sup>37</sup> o   | produzione di energia per proce    |
| Fluido termovettore  |                                    |
| Temperatura camera di combustione (°C)   |                                    |
| Rendimento %   |                                    |
| Sigla dell'emissione (refer. Alla planimetria 3A e alla Tabb. E.1. e seguenti) | <b>E 5</b>                         |

<sup>35</sup> Elenco a discesa: Riscaldamento ambienti, produzione di energia per processo, misto.

<sup>36</sup> Elenco a discesa: Riscaldamento ambienti, produzione di energia per processo, misto.

<sup>37</sup> Elenco a discesa: Riscaldamento ambienti, produzione di energia per processo, misto.



**Tab. L 4.9**

|  |                                 |
|--|---------------------------------|
| Sigla dell'unità (refer. alla planimetria 3C)                                  | <b>M 9 – COG 2</b>              |
| Identificazione dell'attività  | <b>Cogeneratore impianto 3c</b> |
| Costruttore  |                                 |
| Modello  |                                 |
| Anno di costruzione  |                                 |
| Tipo di macchina   | motore a combustione interna    |
| Tipo di generatore   | elettrico                       |
| Tipo di impiego <sup>38</sup>  |                                 |
| Fluido termovettore  |                                 |
| Temperatura camera di combustione (°C)   |                                 |
| Rendimento %   |                                 |
| Sigla dell'emissione (refer. Alla planimetria 3A e alla Tabb. E.1. e seguenti) | <b>E 30</b>                     |

<sup>38</sup> Elenco a discesa: Riscaldamento ambienti, produzione di energia per processo, misto.