

Scuola Elementare "Ferrero" e Materna "Piaget" E1044

via Nino Cervetto 42, Genova

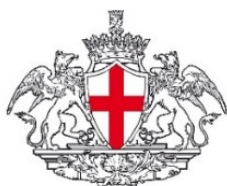
RAPPORTO DI DIAGNOSI ENERGETICA

FONDO KYOTO - SCUOLA 3



lug-18

COMUNE DI GENOVA
STRUTTURA DI STAFF - ENERGY MANAGER



COMUNE DI GENOVA



Nell'ambito del servizio di Audit e Diagnosi Energetica, denominato Fondo Kyoto - Scuola 3, il presente foglio di calcolo si pone l'obiettivo di supportare la compilazione del modello di rapporto di diagnosi energetica denominato "DE_Lotto.n - CodiceEdificio", attraverso la predisposizione di grafici e tabelle preordinate. Qualsiasi parere, suggerimento d'investimento o giudizio su fatti, persone o società che possa scaturire dall'utilizzo di questo foglio di calcolo da parte di terzi è di esclusiva responsabilità del soggetto terzo che emana tale parere, suggerimento o giudizio. Il Comune di Genova non si assume alcuna responsabilità per le conseguenze che possano scaturire da qualsiasi uso di questo foglio di calcolo da parte di terzi. Questo documento contiene informazioni riservate e di proprietà intellettuale esclusiva. E' vietata la riproduzione totale o parziale, in qualsiasi forma o mezzo e di qualsiasi parte del presente foglio di calcolo senza l'autorizzazione scritta da parte del Comune di Genova.

CAPITOLO 2

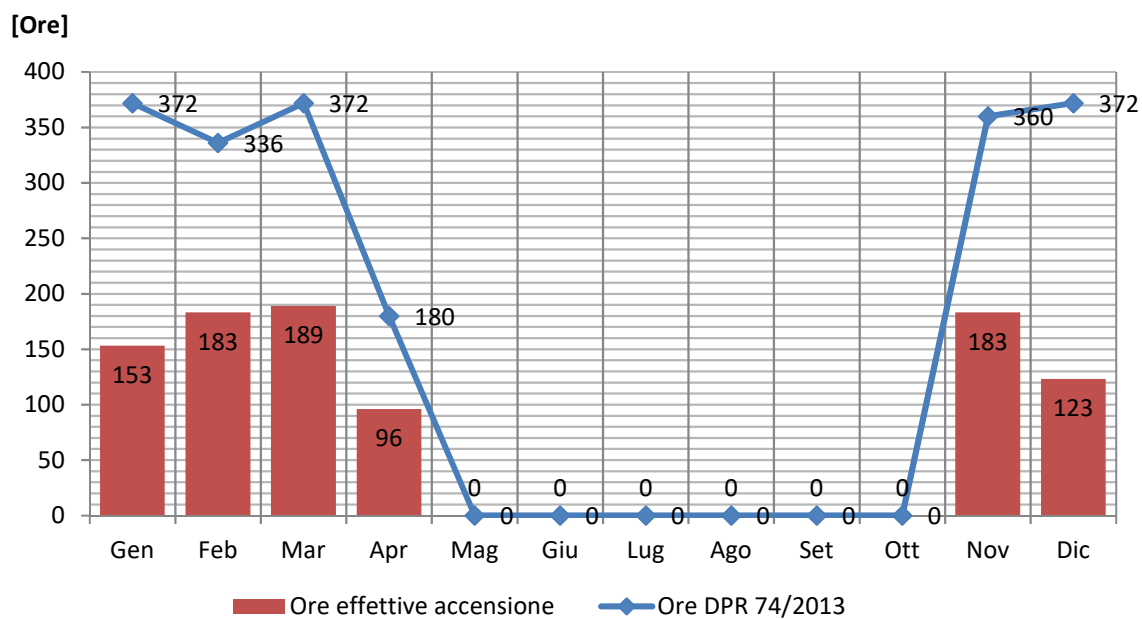
Legenda

Output

Input

| mese | Giorni | Giorni riscaldamento DPR 412/93 | Ore giornaliere accensione DPR 74/2013 | Ore accensione DPR 74/2013 | Giorni effettivi accensione impianto | Ore giornaliere accensione | Ore effettive accensione |
|------|--------|---------------------------------|--|----------------------------|--------------------------------------|----------------------------|--------------------------|
| Gen | 31 | 31 | 12 | 372 | 17 | 9 | 153 |
| Feb | 28 | 28 | 12 | 336 | 20 | 9 | 183 |
| Mar | 31 | 31 | 12 | 372 | 21 | 9 | 189 |
| Apr | 30 | 15 | 12 | 180 | 11 | 9 | 96 |
| Mag | 31 | 0 | | | | | |
| Giu | 30 | 0 | | | | | |
| Lug | 31 | 0 | | | | | |
| Ago | 31 | 0 | | | | | |
| Set | 30 | 0 | | | | | |
| Ott | 31 | 0 | | | | | |
| Nov | 30 | 30 | 12 | 360 | 20 | 9 | 183 |
| Dic | 31 | 31 | 12 | 372 | 14 | 9 | 123 |
| | 365 | 166 | | 1992 | 103 | | 927 |

Figura 2.4 – Andamento mensile delle ore effettive di utilizzo dell'impianto termico



CAPITOLO 3

Legenda

Output

Input

NB: Riferirsi ai grafici riportati all'interno del file GG_lotto.X-EXXX, ottenuti inserendo i dati climatici della centralina considerata

Figura 3.2 – Andamento mensile dei GG reali per il triennio di riferimento

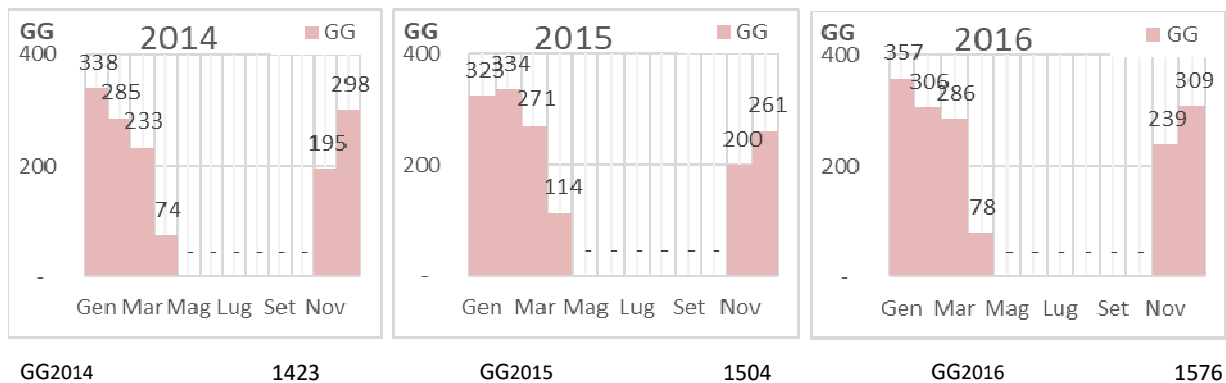
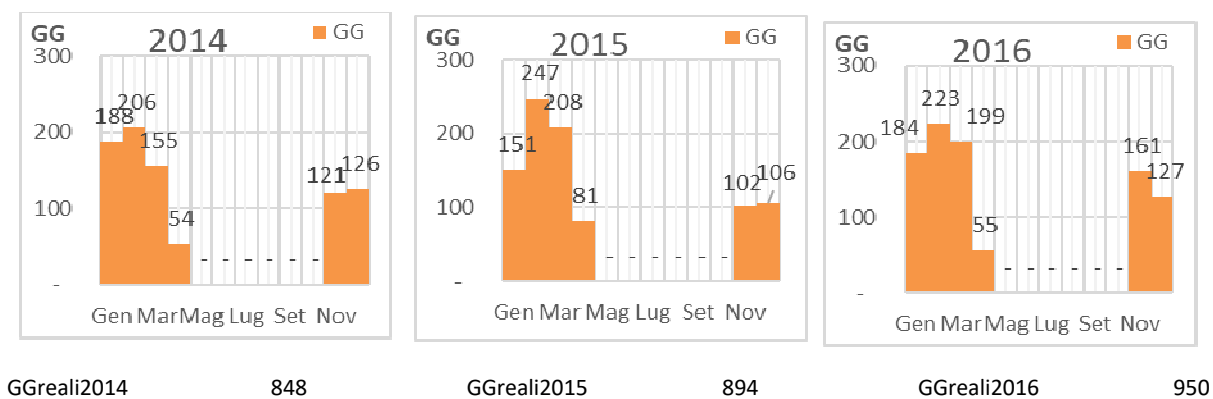


Figura 3.3 – Andamento mensile dei GG reali valutati in condizione di effettivo utilizzo degli impianti, per il



CAPITOLO 4

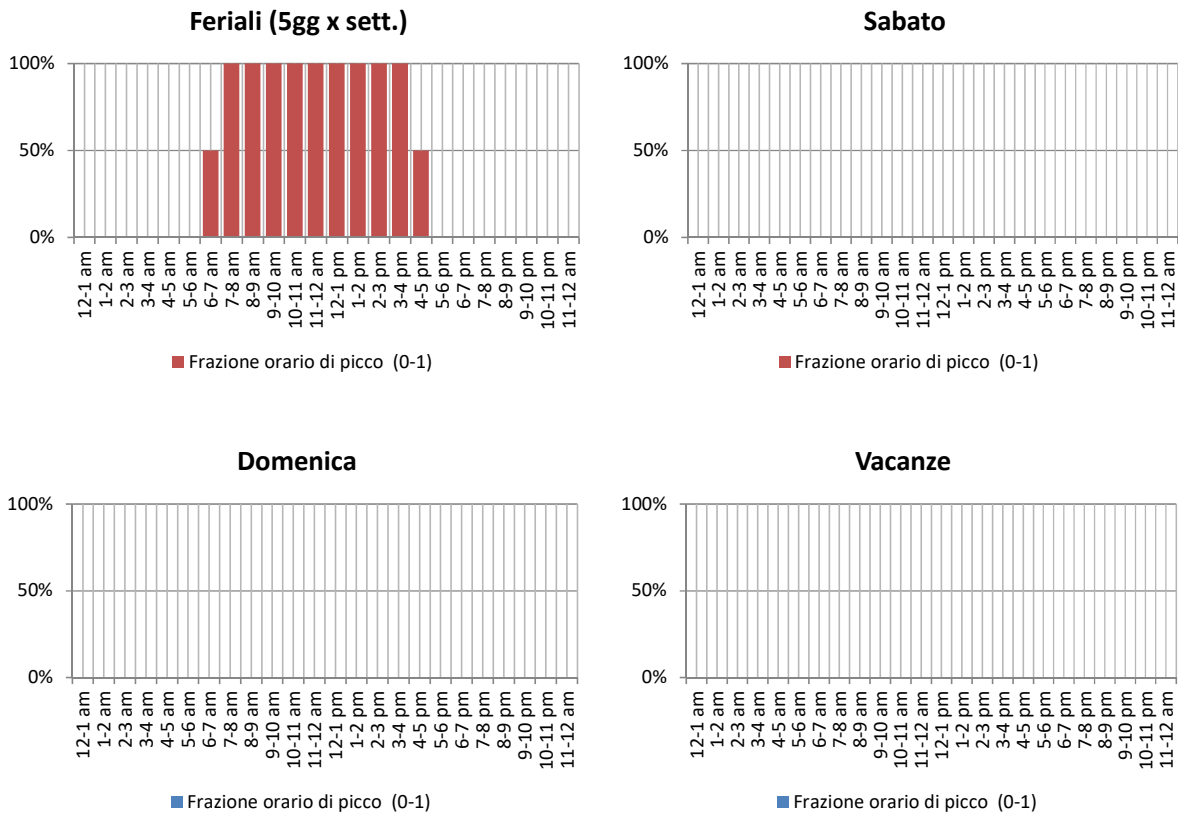
Legenda

Output
Input

NB: Replicare tabella e grafici per ciascuna zona termica individuata nella diagnosi. Inserire nel report solo grafici con profili significativi (valori non nulli)

| 1 Zona termica: Unica | | Feriali (5gg x sett.) | Sabato | Domenica | Vacanze |
|--------------------------------|----------|-----------------------|--------|----------|---------|
| Frazione orario di picco (0-1) | Ore | | | | |
| | 12-1 am | - | - | - | - |
| | 1-2 am | - | - | - | - |
| | 2-3 am | - | - | - | - |
| | 3-4 am | - | - | - | - |
| | 4-5 am | - | - | - | - |
| | 5-6 am | - | - | - | - |
| | 6-7 am | 0,50 | - | - | - |
| | 7-8 am | 1,00 | - | - | - |
| | 8-9 am | 1,00 | - | - | - |
| | 9-10 am | 1,00 | - | - | - |
| | 10-11 am | 1,00 | - | - | - |
| | 11-12 am | 1,00 | - | - | - |
| | 12-1 pm | 1,00 | - | - | - |
| | 1-2 pm | 1,00 | - | - | - |
| | 2-3 pm | 1,00 | - | - | - |
| | 3-4 pm | 1,00 | - | - | - |
| | 4-5 pm | 0,50 | - | - | - |
| | 5-6 pm | - | - | - | - |
| | 6-7 pm | - | - | - | - |
| 7-8 pm | - | - | - | - | |
| 8-9 pm | - | - | - | - | |
| 9-10 pm | - | - | - | - | |
| 10-11 pm | - | - | - | - | |
| 11-12 am | - | - | - | - | |

Figura 4.11 - Profili di funzionamento invernale dell'impianto per la zona termica Unica



2 Zona termica: [...]

CAPITOLO 7

SEGNALAZIONE DI UN RUMORE DI FONTO INTERNO

Table 7.1: Tabella di calcolo dei valori di esposizione al rumore. Columns include: Tipo di attività, Valore di L_{eq,T}, Valore di L_{max,T}, Valore di L_{den,T}, Valore di L_{night,T}, Valore di L_{day,T}, Valore di L_{evening,T}, Valore di L_{night,T}, Valore di L_{den,T}, Valore di L_{night,T}.

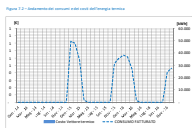
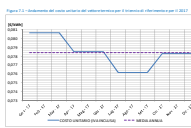


Table 7.3: Tabella di calcolo dei valori di esposizione al rumore. Columns include: Tipo di attività, Valore di L_{eq,T}, Valore di L_{max,T}, Valore di L_{den,T}, Valore di L_{night,T}, Valore di L_{day,T}, Valore di L_{evening,T}, Valore di L_{night,T}, Valore di L_{den,T}, Valore di L_{night,T}.

CAPITOLO 8

SEGNALAZIONE DI UN RUMORE DI FONTO INTERNO

Table 8.1: Tabella di calcolo dei valori di esposizione al rumore. Columns include: Tipo di attività, Valore di L_{eq,T}, Valore di L_{max,T}, Valore di L_{den,T}, Valore di L_{night,T}, Valore di L_{day,T}, Valore di L_{evening,T}, Valore di L_{night,T}, Valore di L_{den,T}, Valore di L_{night,T}.

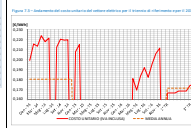
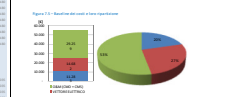


Table 8.3: Tabella di calcolo dei valori di esposizione al rumore. Columns include: Tipo di attività, Valore di L_{eq,T}, Valore di L_{max,T}, Valore di L_{den,T}, Valore di L_{night,T}, Valore di L_{day,T}, Valore di L_{evening,T}, Valore di L_{night,T}, Valore di L_{den,T}, Valore di L_{night,T}.

CAPITOLO 9

SEGNALAZIONE DI UN RUMORE DI FONTO INTERNO

Table 9.1: Tabella di calcolo dei valori di esposizione al rumore. Columns include: Tipo di attività, Valore di L_{eq,T}, Valore di L_{max,T}, Valore di L_{den,T}, Valore di L_{night,T}, Valore di L_{day,T}, Valore di L_{evening,T}, Valore di L_{night,T}, Valore di L_{den,T}, Valore di L_{night,T}.



EM1: [Nome intervento]

Legenda Output Input

NB: Duplicare il presente foglio tante volte quante sono le EM1 analizzate

Tabella 8.1 - Risultati analisi EM1 - Sostituzione serramenti

| DESCRIZIONE | U.M. | ANTE INTERVENTO | POST INTERVENTO | RIDUZIONE DAL RINNOVO |
|--|---------|-----------------|-----------------|-----------------------|
| DATI PRELIMINARI COSTITUTIVE DELL'INTERVENTO | [kW/h] | 4 | 1,2 | 70,0% |
| Q _{ext} | [kW] | 188,094 | 62,596 | 66,2% |
| Q _{int} | [kW] | 188,094 | 62,596 | 66,2% |
| Q _{tot} | [kW] | 376,188 | 125,192 | 66,2% |
| Q _{ext} | [kW] | 86,043 | 86,043 | 0,0% |
| Emiss. CO2 Totale | [kgCO2] | 28.554 | 15.932 | 44,2% |
| Emiss. CO2 Totale | [kgCO2] | 40.252 | 40.252 | 0,0% |
| Emiss. CO2 TOT | [kgCO2] | 68.786 | 56.184 | 18,4% |
| Fornitura Termica, C _t | [k] | 11,283 | 6,295 | 44,2% |
| Fornitura Elettrica, C _e | [k] | 14,682 | 14,682 | 0,0% |
| Fornitura Energia, C _e | [k] | 25,965 | 20,977 | 19,2% |
| C _{tot} | [€] | 23.135 | 23.135 | 0,0% |
| C _e | [€] | 6.144 | 6.144 | 0,0% |
| ICAM (C _{tot} -C _e) | [€] | 16.991 | 16.991 | 0,0% |
| OPEX | [€] | 55.224 | 55.227 | 0,0% |
| Costo energetico | [€] | - | - | - |

Tabella 8.2 - FATTORI DI CONVERSIONE

| TIPO VETTORE | U.M. | C _e |
|-------------------|-------------------------|----------------|
| TAB. CAPACITÀ | [kWCO ₂ /kW] | 0,262 |
| Settore termico | [kWh] | 0,262 |
| Settore elettrico | [kWh] | 0,487 |

Tabella 8.3 - PARAMETRI FINANZIARI

| | | |
|---|----------------|------|
| Tasso di sconto | r | 4,0% |
| Tasso di inflazione settore energetico | i | 0,5% |
| Deriva dell'inflazione settore energetico | F _e | 0,7% |
| Tasso di inflazione manutenzione | F _m | 0,5% |
| Deriva dell'inflazione manutenzione | F _m | 0,5% |
| Tasso di attuazione | a | 3,5% |

Tabella 8.4 - INDICI FINANZIARI DI PROGETTO

| INDICE FINANZIARIO DI PROGETTO | VALORE (SENZA INCENTIVI) | VALORE (CON INCENTIVI) | |
|--------------------------------|--------------------------|------------------------|--------|
| Tempo di rientro semplice | T _{RS} | 27,8 | 27,8 |
| Tempo di rientro attualizzato | T _{RA} | 92,0 | 62,9 |
| Valore attuale netto | VAN | - 36.759 | 56.759 |
| Tasso interno di rendimento | TIR | 0,3% | 0,3% |
| Indice di profitto | IP | 0,3% | 0,3% |

Figura 8.2 - EM1: Riduzione dei costi operativi (OPEX) e delle emissioni di CO2 a partire dalle baseline

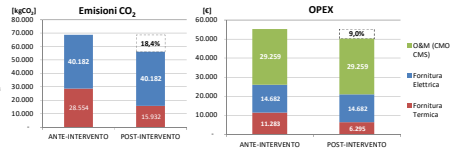


Figura 9.1 - EM1: Flussi di Cassa, con e senza incentivi

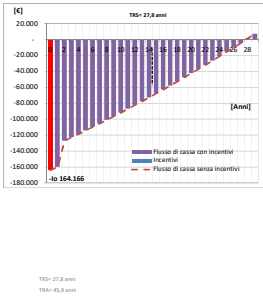
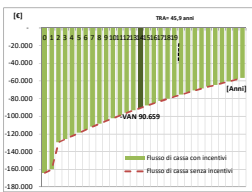


Figura 9.2 - EM1: Flussi di Cassa Attualizzati, con e senza incentivi

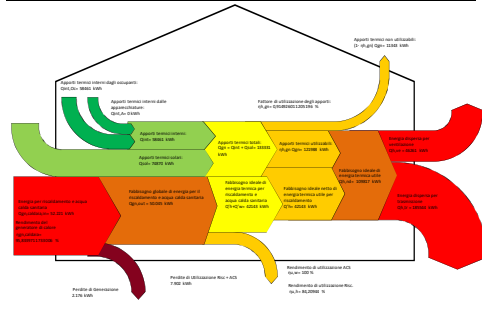
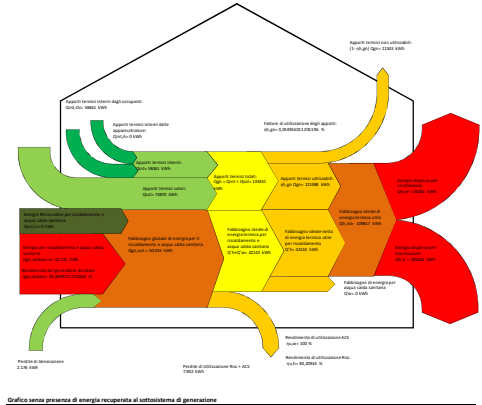


| Anno | CAPEX | OPEX PRE | OPEX POST | Incentivi | Risparmio | Flussi di cassa senza incentivi | | | | Flussi di cassa con incentivi | | | | | |
|------|---------|----------|-----------|-----------|-----------|---------------------------------|---------|---------|---------|-------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | | | | | | FOD | FCC | FCA | ICCA | FOD | FCC | FCA | ICCA | | |
| 0 | 159.385 | - | 4.792 | - | - | 1.000 | 169.105 | - | 169.105 | - | 169.105 | - | 169.105 | - | 169.105 |
| 1 | - | - | - | - | - | 0,862 | 4.127 | 169.029 | 3.970 | 169.105 | 4.127 | 169.029 | 3.970 | 169.105 | |
| 2 | - | 28.741 | - | - | - | 0,825 | 32.929 | 127.100 | 30.444 | 129.744 | 32.929 | 127.100 | 30.444 | 129.744 | |
| 3 | - | - | - | - | - | 0,889 | 4.238 | 122.863 | 3.767 | 125.976 | 4.238 | 122.863 | 3.767 | 125.976 | |
| 4 | - | - | - | - | - | 0,856 | 4.289 | 118.574 | 3.686 | 122.211 | 4.289 | 118.574 | 3.686 | 122.211 | |
| 5 | - | - | - | - | - | 0,822 | 4.240 | 114.234 | 3.567 | 118.743 | 4.240 | 114.234 | 3.567 | 118.743 | |
| 6 | - | - | - | - | - | 0,790 | 4.302 | 109.842 | 3.471 | 115.272 | 4.302 | 109.842 | 3.471 | 115.272 | |
| 7 | - | - | - | - | - | 0,760 | 4.445 | 105.396 | 3.376 | 111.894 | 4.445 | 105.396 | 3.376 | 111.894 | |
| 8 | - | - | - | - | - | 0,731 | 4.489 | 100.948 | 3.287 | 108.607 | 4.489 | 100.948 | 3.287 | 108.607 | |
| 9 | - | - | - | - | - | 0,703 | 4.553 | 96.505 | 3.199 | 105.408 | 4.553 | 96.505 | 3.199 | 105.408 | |
| 10 | - | - | - | - | - | 0,676 | 4.608 | 92.059 | 3.113 | 102.295 | 4.608 | 92.059 | 3.113 | 102.295 | |
| 11 | - | - | - | - | - | 0,650 | 4.663 | 87.609 | 3.029 | 99.266 | 4.663 | 87.609 | 3.029 | 99.266 | |
| 12 | - | - | - | - | - | 0,625 | 4.719 | 83.165 | 2.948 | 96.319 | 4.719 | 83.165 | 2.948 | 96.319 | |
| 13 | - | - | - | - | - | 0,601 | 4.776 | 77.719 | 2.868 | 93.460 | 4.776 | 77.719 | 2.868 | 93.460 | |
| 14 | - | - | - | - | - | 0,577 | 4.834 | 72.265 | 2.791 | 90.680 | 4.834 | 72.265 | 2.791 | 90.680 | |
| 15 | - | - | - | - | - | 0,555 | 4.892 | 67.854 | 2.716 | 87.943 | 4.892 | 67.854 | 2.716 | 87.943 | |
| 16 | - | - | - | - | - | 0,534 | 4.951 | 63.493 | 2.643 | 85.250 | 4.951 | 63.493 | 2.643 | 85.250 | |
| 17 | - | - | - | - | - | 0,514 | 5.010 | 59.186 | 2.572 | 82.708 | 5.010 | 59.186 | 2.572 | 82.708 | |
| 18 | - | - | - | - | - | 0,494 | 5.070 | 54.937 | 2.503 | 80.225 | 5.070 | 54.937 | 2.503 | 80.225 | |
| 19 | - | - | - | - | - | 0,475 | 5.131 | 50.741 | 2.436 | 77.799 | 5.131 | 50.741 | 2.436 | 77.799 | |
| 20 | - | - | - | - | - | 0,458 | 5.193 | 46.603 | 2.370 | 75.419 | 5.193 | 46.603 | 2.370 | 75.419 | |
| 21 | - | - | - | - | - | 0,443 | 5.256 | 42.520 | 2.306 | 73.111 | 5.256 | 42.520 | 2.306 | 73.111 | |
| 22 | - | - | - | - | - | 0,429 | 5.319 | 38.487 | 2.244 | 70.888 | 5.319 | 38.487 | 2.244 | 70.888 | |
| 23 | - | - | - | - | - | 0,416 | 5.383 | 34.507 | 2.184 | 68.684 | 5.383 | 34.507 | 2.184 | 68.684 | |
| 24 | - | - | - | - | - | 0,403 | 5.448 | 30.585 | 2.125 | 66.519 | 5.448 | 30.585 | 2.125 | 66.519 | |
| 25 | - | - | - | - | - | 0,391 | 5.513 | 26.716 | 2.068 | 64.405 | 5.513 | 26.716 | 2.068 | 64.405 | |
| 26 | - | - | - | - | - | 0,380 | 5.580 | 22.905 | 2.013 | 62.478 | 5.580 | 22.905 | 2.013 | 62.478 | |
| 27 | - | - | - | - | - | 0,367 | 5.647 | 19.257 | 1.960 | 60.650 | 5.647 | 19.257 | 1.960 | 60.650 | |
| 28 | - | - | - | - | - | 0,355 | 5.715 | 15.769 | 1.908 | 58.944 | 5.715 | 15.769 | 1.908 | 58.944 | |
| 29 | - | - | - | - | - | 0,343 | 5.784 | 12.446 | 1.855 | 56.759 | 5.784 | 12.446 | 1.855 | 56.759 | |

CAPITOLO 9 SCENARIO 1
Legenda
Output **Input**

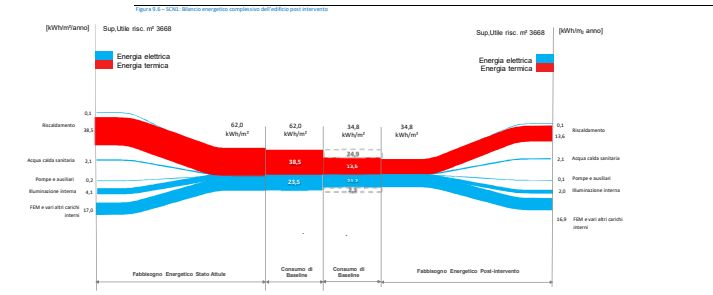
| VALORE | U.M. | PARAMETRO |
|--------|------|--|
| 58.663 | kWh | Apporto termico totale degli apparecchi (D) (di più Q _{sp} = 5248 kWh) |
| - | kWh | Apporto termico totale delle apparecchiature (D) (di più Q _{sp} = 5248 kWh) |
| 58.663 | kWh | Apporto termico totale |
| 74.870 | kWh | Apporto termico totale (D) (di più Q _{sp} = 5248 kWh) |
| 13.331 | kWh | Apporto termico totale degli apparecchi (D) (di più Q _{sp} = 5248 kWh) |
| 13.345 | kWh | Apporto termico totale delle apparecchiature (D) (di più Q _{sp} = 5248 kWh) |
| 9154 | W | Apporto termico totale (D) (di più Q _{sp} = 5248 kWh) |
| 10.917 | kWh | Apporto termico totale degli apparecchi (D) (di più Q _{sp} = 5248 kWh) |
| 6.261 | kWh | Apporto termico totale delle apparecchiature (D) (di più Q _{sp} = 5248 kWh) |
| 10.146 | kWh | Apporto termico totale (D) (di più Q _{sp} = 5248 kWh) |
| 42.143 | kWh | Apporto termico totale degli apparecchi (D) (di più Q _{sp} = 5248 kWh) |
| - | kWh | Apporto termico totale delle apparecchiature (D) (di più Q _{sp} = 5248 kWh) |
| 42.143 | kWh | Apporto termico totale (D) (di più Q _{sp} = 5248 kWh) |
| 80 | W | Apporto termico totale (D) (di più Q _{sp} = 5248 kWh) |
| 100 | W | Apporto termico totale (D) (di più Q _{sp} = 5248 kWh) |
| 10.045 | kWh | Apporto termico totale degli apparecchi (D) (di più Q _{sp} = 5248 kWh) |
| - | kWh | Apporto termico totale delle apparecchiature (D) (di più Q _{sp} = 5248 kWh) |
| 10.045 | kWh | Apporto termico totale (D) (di più Q _{sp} = 5248 kWh) |
| - | kWh | Apporto termico totale degli apparecchi (D) (di più Q _{sp} = 5248 kWh) |
| - | kWh | Apporto termico totale delle apparecchiature (D) (di più Q _{sp} = 5248 kWh) |
| - | kWh | Apporto termico totale (D) (di più Q _{sp} = 5248 kWh) |
| 95,8 | % | Apporto termico totale degli apparecchi (D) (di più Q _{sp} = 5248 kWh) |
| 12,221 | kWh | Apporto termico totale delle apparecchiature (D) (di più Q _{sp} = 5248 kWh) |
| 7,962 | kWh | Apporto termico totale (D) (di più Q _{sp} = 5248 kWh) |
| 2,376 | kWh | Apporto termico totale degli apparecchi (D) (di più Q _{sp} = 5248 kWh) |
| 7,962 | kWh | Apporto termico totale delle apparecchiature (D) (di più Q _{sp} = 5248 kWh) |
| 80 | W | Apporto termico totale (D) (di più Q _{sp} = 5248 kWh) |
| 95,8 | % | Apporto termico totale degli apparecchi (D) (di più Q _{sp} = 5248 kWh) |
| 12,221 | kWh | Apporto termico totale delle apparecchiature (D) (di più Q _{sp} = 5248 kWh) |
| 7,962 | kWh | Apporto termico totale (D) (di più Q _{sp} = 5248 kWh) |

Figura 9.1 - 9.2) Diagrammi di Sankey relativi al fabbisogno termico post intervento



Legenda
Output **Input**

| PARAMETRO | SISTEMI DI FABBRICAZIONE | | | | | | | | | | *Apportamenti del sistema | |
|--|--------------------------|---|--|------------------------|---|--|------------------------|---|--|------------------------|---------------------------|-----------------|
| | Apporto termico totale | Apporto termico totale degli apparecchi | Apporto termico totale delle apparecchiature | Apporto termico totale | Apporto termico totale degli apparecchi | Apporto termico totale delle apparecchiature | Apporto termico totale | Apporto termico totale degli apparecchi | Apporto termico totale delle apparecchiature | Apporto termico totale | Energia elettrica | Energia termica |
| Apporto termico totale | 74870 | 74870 | 74870 | 74870 | 74870 | 74870 | 74870 | 74870 | 74870 | 74870 | 74870 | 74870 |
| Apporto termico totale degli apparecchi | 58663 | 58663 | 58663 | 58663 | 58663 | 58663 | 58663 | 58663 | 58663 | 58663 | 58663 | 58663 |
| Apporto termico totale delle apparecchiature | 16207 | 16207 | 16207 | 16207 | 16207 | 16207 | 16207 | 16207 | 16207 | 16207 | 16207 | 16207 |
| Apporto termico totale | 10917 | 10917 | 10917 | 10917 | 10917 | 10917 | 10917 | 10917 | 10917 | 10917 | 10917 | 10917 |
| Apporto termico totale degli apparecchi | 6261 | 6261 | 6261 | 6261 | 6261 | 6261 | 6261 | 6261 | 6261 | 6261 | 6261 | 6261 |
| Apporto termico totale delle apparecchiature | 4756 | 4756 | 4756 | 4756 | 4756 | 4756 | 4756 | 4756 | 4756 | 4756 | 4756 | 4756 |
| Apporto termico totale | 10146 | 10146 | 10146 | 10146 | 10146 | 10146 | 10146 | 10146 | 10146 | 10146 | 10146 | 10146 |
| Apporto termico totale degli apparecchi | 42143 | 42143 | 42143 | 42143 | 42143 | 42143 | 42143 | 42143 | 42143 | 42143 | 42143 | 42143 |
| Apporto termico totale delle apparecchiature | 5974 | 5974 | 5974 | 5974 | 5974 | 5974 | 5974 | 5974 | 5974 | 5974 | 5974 | 5974 |
| Apporto termico totale | 88894 | 88894 | 88894 | 88894 | 88894 | 88894 | 88894 | 88894 | 88894 | 88894 | 88894 | 88894 |
| Apporto termico totale degli apparecchi | 80406 | 80406 | 80406 | 80406 | 80406 | 80406 | 80406 | 80406 | 80406 | 80406 | 80406 | 80406 |
| Apporto termico totale delle apparecchiature | 8488 | 8488 | 8488 | 8488 | 8488 | 8488 | 8488 | 8488 | 8488 | 8488 | 8488 | 8488 |



Legenda
Output **Input**

| PARAMETRO | U.M. | ANTE-INTERVENTO | POST-INTERVENTO | DIFFERENZIALE |
|--|------|-----------------|-----------------|---------------|
| Apporto termico totale | kWh | 74870 | 74870 | 0 |
| Apporto termico totale degli apparecchi | kWh | 58663 | 58663 | 0 |
| Apporto termico totale delle apparecchiature | kWh | 16207 | 16207 | 0 |
| Apporto termico totale | kWh | 10917 | 10917 | 0 |
| Apporto termico totale degli apparecchi | kWh | 6261 | 6261 | 0 |
| Apporto termico totale delle apparecchiature | kWh | 4756 | 4756 | 0 |
| Apporto termico totale | kWh | 10146 | 10146 | 0 |
| Apporto termico totale degli apparecchi | kWh | 42143 | 42143 | 0 |
| Apporto termico totale delle apparecchiature | kWh | 5974 | 5974 | 0 |
| Apporto termico totale | kWh | 88894 | 88894 | 0 |
| Apporto termico totale degli apparecchi | kWh | 80406 | 80406 | 0 |
| Apporto termico totale delle apparecchiature | kWh | 8488 | 8488 | 0 |



| PARAMETRO | U.M. | ANTE-INTERVENTO | POST-INTERVENTO | DIFFERENZIALE |
|--|------|-----------------|-----------------|---------------|
| Apporto termico totale | kWh | 74870 | 74870 | 0 |
| Apporto termico totale degli apparecchi | kWh | 58663 | 58663 | 0 |
| Apporto termico totale delle apparecchiature | kWh | 16207 | 16207 | 0 |
| Apporto termico totale | kWh | 10917 | 10917 | 0 |
| Apporto termico totale degli apparecchi | kWh | 6261 | 6261 | 0 |
| Apporto termico totale delle apparecchiature | kWh | 4756 | 4756 | 0 |
| Apporto termico totale | kWh | 10146 | 10146 | 0 |
| Apporto termico totale degli apparecchi | kWh | 42143 | 42143 | 0 |
| Apporto termico totale delle apparecchiature | kWh | 5974 | 5974 | 0 |
| Apporto termico totale | kWh | 88894 | 88894 | 0 |
| Apporto termico totale degli apparecchi | kWh | 80406 | 80406 | 0 |
| Apporto termico totale delle apparecchiature | kWh | 8488 | 8488 | 0 |

