

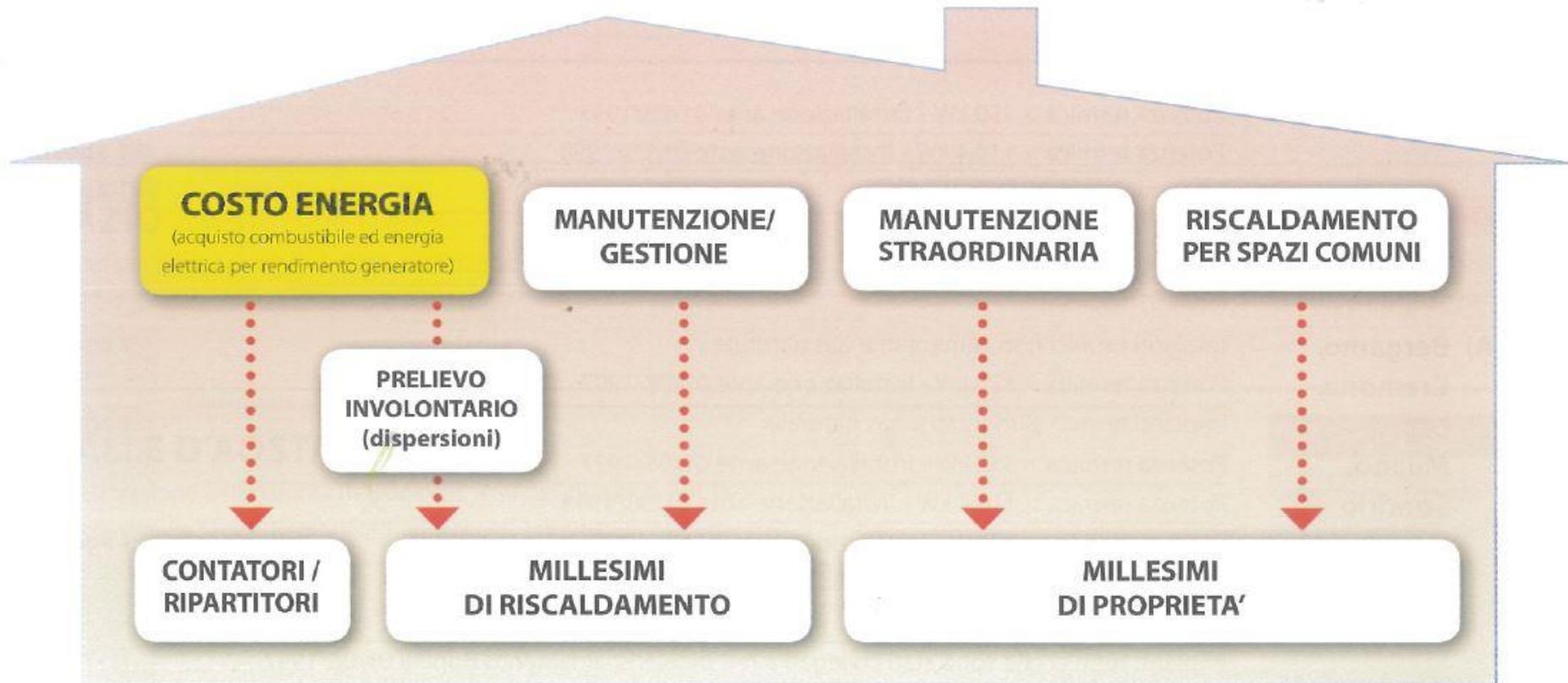
LA RIPARTIZIONE SECONDO LA NORMA TECNICA 10200: COSA SERVE PER ESSERE IN
REGOLA ED EVITARE SANZIONI



Estratto Art. 9:

((d) quando i condomini o gli edifici polifunzionali sono alimentati da teleriscaldamento o teleraffreddamento o da sistemi comuni di riscaldamento o raffreddamento, per la corretta suddivisione delle spese connesse al consumo di calore per il riscaldamento, il raffreddamento delle unità immobiliari e delle aree comuni, nonché per l'uso di acqua calda per il fabbisogno domestico, se prodotta in modo centralizzato, l'importo complessivo è suddiviso tra gli utenti finali, in base alla norma tecnica UNI 10200 e successive modifiche e aggiornamenti.

LA NORMA TECNICA 10200



LA NORMA TECNICA 10200: pagg. 11 - 24

mc metano, kWh en.el.,...

PCI metano e rendim. caldaie

Ripartizione tra risc. e ACS...11300

Costo unitario x consumo;
ripartizione tra risc. e ACS

Spesa tot risc (gas + en. Ele.) / en.
term. utile; analogo per ACS

In proporzione alle letture, in kWh

In proporzione alle letture, in kWh

Consumi volontari e involontari

Spesa tot. per risc. e ACS

Ripartizione

| Passaggio | Descrizione |
|-----------|--|
| 1 | Calcolo dei consumi dei singoli vettori energetici ($Q_{ve,j}$) |
| 2 | Calcolo dell'energia termica utile fornita dai singoli generatori ($Q_{gn,j}$) |
| 3 | Calcolo del consumo totale (Q_t) |
| 4 | Calcolo della spesa totale (S_t) |
| 5 | Calcolo dei costi unitari dell'energia termica utile (c_j) |
| 6 | Calcolo dei consumi di energia termica utile delle singole unità immobiliari ($Q_{ui,j}$) |
| 7 | Calcolo dei consumi di energia termica utile dei singoli locali ad uso collettivo ($Q_{uc,j}$) |
| 8 | Calcolo delle componenti del consumo ($Q_{v,j}$ e $Q_{inv,j}$) |
| 9 | Calcolo delle componenti della spesa ($S_{c,j}$ ed $S_{p,j}$) |
| 10 | Calcolo delle spese delle singole unità immobiliari (s_t) |

LA NORMA TECNICA 10200: prospetto a consuntivo di ripartizione delle spese

PROSPETTO A CONSUNTIVO DI RIPARTIZIONE DELLE SPESE **Informazioni minime obbligatorie** e format della norma 10200

VEDI ESEMPIO IN ALLEGATO 1



A noi sembra **incomprensibile** per i non addetti ai lavori, perciò abbiamo ideato la nostra versione: la Bolletta del Calore Wave ...



LA NORMA TECNICA 10200: prospetto di ripartizione delle spese Wave

LA BOLLETTA DEL CALORE WAVE

Perché Amministratori e Condòmini hanno il **diritto di capire**
come e quanto ha consumato il Condominio

Con la Bolletta del Calore abbiamo cercato di creare un prospetto SEMPLICE, CHIARO e magari anche UTILE a capire dove si può RISPARMIARE

VEDI ESEMPIO IN ALLEGATO 2

ALLEGATO 1

ESEMPIO DI PROSPETTO CONFORME ALLA NORMA 10200

-

INFORMAZIONI MINIME OBBLIGATORIE

PROSPETTO A CONSUNTIVO DI RIPARTIZIONE DELLE SPESE

Condominio

| | |
|----------------|-----------------------------|
| Denominazione | <i>Mario Bianchi Ancona</i> |
| Codice fiscale | |
| Indirizzo | |

Amministratori

| Edificio | Nome Cognome | Indirizzo |
|----------------------------------|--------------|------------|
| <i>Via Industria 100</i> | | <i>, -</i> |

Responsabile degli impianti

| | |
|-----------|--|
| Nome | |
| Cognome | |
| Indirizzo | |

Periodo considerato

| | |
|---------------------------|--|
| Climatizzazione invernale | |
| ACS | |

| | |
|----------|------------------------------|
| Stagione | <i>Ottobre-Dicembre 2016</i> |
|----------|------------------------------|

Criteria di ripartizione spesa fissa / totale

| | |
|---------------------------|--------------------------------|
| Climatizzazione invernale | <i>Millesimi di fabbisogno</i> |
| ACS | - |

Spese gestionali

| | |
|--|----------------|
| Spesa totale per conduzione e manutenzione ordinaria dell'impianto termico centralizzato (S_{cm}) [€] | <i>1000,00</i> |
| Spesa totale per la gestione del servizio di contabilizzazione dell'energia termica utile (S_{cr}) [€] | <i>500,00</i> |
| Spesa gestionale totale (S_g) [€] | <i>1500,00</i> |

Vettori energetici

| Vettore energetico | Unità di misura | C_{ve} [€] | $Q_{ve,cli}$ | $Q_{ve,acs}$ |
|--------------------------|----------------------|--------------|-----------------|--------------|
| <i>Metano</i> | <i>m³</i> | <i>1,00</i> | <i>10000,00</i> | <i>0,00</i> |
| <i>Energia elettrica</i> | <i>kWhel</i> | <i>0,30</i> | <i>1000,00</i> | <i>0,00</i> |

Legenda:
 $Q_{ve,j}$ = consumo del singolo vettore energetico per il servizio j;
 C_{ve} = costo unitario del singolo vettore energetico.

Spese totali condominio

| Servizio | S_e [€] | S_g [€] | S_t [€] |
|-----------------------------|-----------------|----------------|-----------------|
| Climatizz. invernale | <i>10300,00</i> | <i>1500,00</i> | <i>11800,00</i> |
| ACS | <i>0,00</i> | <i>0,00</i> | <i>0,00</i> |
| TOTALE | <i>10300,00</i> | <i>1500,00</i> | <i>11800,00</i> |

Legenda:
 S_e = spesa energetica;
 S_g = spesa gestionale;
 S_t = spesa totale.

Tipologia di contabilizzazione

| Servizio | Lato utenza | Lato generazione | Tipologia calc. consumo inv. ⁽¹⁾ | θ_f [°C] ⁽²⁾ | θ_c [°C] ⁽²⁾ | C_p [kWh/kg°C] ⁽²⁾ |
|-----------------------------|--------------------|---|---|--------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|
| Climatizz. invernale | <i>Ripartitori</i> | <i>Assenza di contabilizz. /contabilizz. per singolo generatore</i> | <i>Semplificato</i> | - | - | - |
| ACS | - | - | - | <i>15,00</i> | <i>48,00</i> | <i>0,0011620</i> |

Legenda:
 θ_f = temperatura media acqua fredda;
 θ_c = temperatura media acqua calda;
 C_p = calore specifico acqua a pressione costante.
(1) Compilato solo in presenza di ripartitori.

(2) Compilato solo in presenza di contatori volumetrici.

Generatori

| Generatore | Tipologia di contabilizzazione | $Q_{an,cli}$ [kWh _t] | $Q_{an,acs}$ [kWh _t] |
|----------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| <i>Caldia tradizionale</i> | <i>Contatore di combustibile</i> | <i>84490,00</i> | <i>0,00</i> |

Legenda:

 $Q_{an,i}$ = energia termica utile erogata dal singolo generatore per il servizio j.**Unità immobiliari**

| Edificio | Un. imm. | Tipologia contabilizz. CLI | Tipologia contabilizz. ACS | ur (*) [-] | $Q_{ui,cli}$ [kWh _t] | $Q_{ui,acs}$ [kWh _t] |
|--------------------------|---------------------|----------------------------|-------------------------------------|-------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| <i>Via Industria 100</i> | <i>Rossi</i> | <i>Ripartitori</i> | <i>Assenza di contabilizzazione</i> | <i>2998</i> | <i>6845,07</i> | <i>0,00</i> |
| <i>Via Industria 100</i> | <i>Bianchi</i> | <i>Ripartitori</i> | <i>Assenza di contabilizzazione</i> | <i>2316</i> | <i>5287,92</i> | <i>0,00</i> |
| <i>Via Industria 100</i> | <i>Bianchi 2</i> | <i>Ripartitori</i> | <i>Assenza di contabilizzazione</i> | <i>1332</i> | <i>3041,24</i> | <i>0,00</i> |
| <i>Via Industria 100</i> | <i>Bianchi 3</i> | <i>Ripartitori</i> | <i>Assenza di contabilizzazione</i> | <i>1131</i> | <i>2582,31</i> | <i>0,00</i> |
| <i>Via Industria 100</i> | <i>Bugatto</i> | <i>Ripartitori</i> | <i>Assenza di contabilizzazione</i> | <i>1626</i> | <i>3712,50</i> | <i>0,00</i> |
| <i>Via Industria 100</i> | <i>Carnevaletti</i> | <i>Ripartitori</i> | <i>Assenza di contabilizzazione</i> | <i>1043</i> | <i>2381,39</i> | <i>0,00</i> |
| <i>Via Industria 100</i> | <i>Giampaoli</i> | <i>Ripartitori</i> | <i>Assenza di contabilizzazione</i> | <i>1797</i> | <i>4102,93</i> | <i>0,00</i> |
| <i>Via Industria 100</i> | <i>Pieralisi</i> | <i>Ripartitori</i> | <i>Assenza di contabilizzazione</i> | <i>2312</i> | <i>5278,78</i> | <i>0,00</i> |
| <i>Via Industria 100</i> | <i>Secchio</i> | <i>Ripartitori</i> | <i>Assenza di contabilizzazione</i> | <i>2145</i> | <i>4897,49</i> | <i>0,00</i> |
| <i>Via Industria 100</i> | <i>Rossi 2</i> | <i>Ripartitori</i> | <i>Assenza di contabilizzazione</i> | <i>700</i> | <i>1598,25</i> | <i>0,00</i> |
| <i>Via Industria 100</i> | <i>Rossi 3</i> | <i>Ripartitori</i> | <i>Assenza di contabilizzazione</i> | <i>2439</i> | <i>5568,75</i> | <i>0,00</i> |
| <i>Via Industria 100</i> | <i>Borgogna</i> | <i>Ripartitori</i> | <i>Assenza di contabilizzazione</i> | <i>1099</i> | <i>2509,25</i> | <i>0,00</i> |
| <i>Via Industria 100</i> | <i>Cardinaletti</i> | <i>Ripartitori</i> | <i>Assenza di contabilizzazione</i> | <i>1347</i> | <i>3075,48</i> | <i>0,00</i> |

| | | | | | | |
|----------------------------------|-----------------|--------------------|--|-------------|----------------|-------------|
| Via Industria 100 | Lucesoli | Ripartitori | Assenza di contabilizza zione | 1760 | 4018,45 | 0,00 |
| Via Industria 100 | Moretti | Ripartitori | Assenza di contabilizza zione | 1014 | 2315,18 | 0,00 |
| Via Industria 100 | Rossi 4 | Ripartitori | Assenza di contabilizza zione | 529 | 1207,82 | 0,00 |
| Via Industria 100 | Luna | Ripartitori | Assenza di contabilizza zione | 244 | 557,10 | 0,00 |

Legenda:

$Q_{ui,j}$ = consumo di energia termica utile della singola utenza per il servizio j;

ur = unità di ripartizione della singola utenza.

(*) Compilato solo qualora l'utenza sia dotata di ripartitori.

Locali ad uso collettivo

| Edificio | Loc. uso collettivo | Tipologia contabilizz. CLI | Tipologia contabilizz. ACS | ur (*) [-] | $Q_{uc,cli}$ [kWh_t] | $Q_{uc,acs}$ [kWh_t] |
|-----------------|--------------------------------|---|---|--------------------------------|--|--|
|-----------------|--------------------------------|---|---|--------------------------------|--|--|

Legenda:

$Q_{uc,j}$ = consumo di energia termica utile della singola utenza per il servizio j;

ur = unità di ripartizione della singola utenza.

(*) Compilato solo qualora l'utenza sia dotata di ripartitori.

Consumi totali condominio

| Servizio | Q_v [kWh_t] | Q_{inv} [kWh_t] | Q_t [kWh_t] |
|-----------------------------|---|---|---|
| Climatizz. invernale | 58979,90 | 25510,10 | 84490,00 |
| ACS | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

Legenda:

Q_v = consumo volontario;

Q_{inv} = consumo involontario;

Q_t = consumo totale.

Costi unitari dell'energia termica utile

| | |
|---|-----------------|
| c_{cli} [€/kWh_t] | 0,121908 |
| c_{acs} [€/kWh_t] | 0,000000 |

Legenda:

c_j = costo unitario dell'energia termica utile per il servizio j.

Spese delle singole unità immobiliari

| Edificio | Un. imm. | Climatizzazione invernale | | | ACS | | | S_t [€] |
|----------------------------------|------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------|
| | | $S_{c,cli}$ [€] | $S_{d,cli}$ [€] | $S_{t,cli}$ [€] | $S_{c,acs}$ [€] | $S_{d,acs}$ [€] | $S_{t,acs}$ [€] | |
| Via Industria 100 | Bianchi | 834,467 7 | 547,423 6 | 1381,89 14 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 1381,89 |
| Via Industria | Bianchi 2 | 644,638 8 | 399,907 4 | 1044,54 62 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 1044,55 |

| | | | | | | | | |
|----------------------------------|--------------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|---------------|---------------|---------------|----------------------|
| 100 | | | | | | | | |
| Via Industria 100 | Bianchi 3 | 370,750 8 | 271,983 1 | 642,733 9 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 642,73 |
| Via Industria 100 | Bugatto | 314,804 2 | 203,480 2 | 518,284 4 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 518,28 |
| Via Industria 100 | Carneval etti | 452,583 2 | 418,346 9 | 870,930 1 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 870,93 |
| Via Industria 100 | Giampao li | 290,310 2 | 131,012 9 | 421,323 0 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 421,32 |
| Via Industria 100 | Pieralisi | 500,179 6 | 264,699 5 | 764,879 1 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 764,88 |
| Via Industria 100 | Secchio | 643,525 5 | 148,438 2 | 791,963 7 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 791,96 |
| Via Industria 100 | Rossi 2 | 597,042 5 | 263,039 9 | 860,082 4 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 860,08 |
| Via Industria 100 | Rossi 3 | 194,839 0 | 215,834 7 | 410,673 8 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 410,67 |
| Via Industria 100 | Borgogn a | 678,874 8 | 399,538 6 | 1078,41 34 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 1078,41 |
| Via Industria 100 | Cardinal etti | 305,897 3 | 239,437 3 | 545,334 6 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 545,33 |
| Via Industria 100 | Lucesoli | 374,926 0 | 127,739 9 | 502,665 8 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 502,67 |
| Via Industria 100 | Moretti | 489,881 0 | 148,807 0 | 638,688 0 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 638,69 |
| Via Industria 100 | Rossi 4 | 282,238 2 | 399,723 0 | 681,961 2 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 681,96 |
| Via Industria 100 | Luna | 147,242 6 | 260,735 0 | 407,977 6 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 407,98 |
| Via Industria 100 | Rossi | 67,9153 | 169,735 9 | 237,651 2 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 237,65 |
| Totale | | 7190,12 | 4609,88 | 11800,0 0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 11800,0 0 |

Legenda:

$S_{c,j}$ = quota a consumo per il servizio j;

$S_{p,j}$ = quota fissa per il servizio j;

$S_{t,j}$ = spesa totale per il servizio j;

S_t = spesa totale.

| | |
|--|-------------------|
| Data di emissione del documento | 23/03/2017 |
| Firma di chi ha eseguito il calcolo | |

RENDICONTAZIONE STAGIONALE PER IL SINGOLO UTENTE

Condominio

| | |
|----------------|-----------------------------|
| Denominazione | <i>Mario Bianchi Ancona</i> |
| Codice fiscale | |
| Indirizzo | |

Amministratori

| Edificio | Nome Cognome | Indirizzo |
|----------------------------------|--------------|------------|
| <i>Via Industria 100</i> | | <i>/ -</i> |

Responsabile degli impianti

| | |
|-----------|--|
| Nome | |
| Cognome | |
| Indirizzo | |

Studio tecnico

| | |
|-----------|--|
| Nome | |
| Indirizzo | |

Periodo considerato

| | |
|---------------------------|--|
| Climatizzazione invernale | |
| ACS | |

| | |
|----------|------------------------------|
| Stagione | <i>Ottobre-Dicembre 2016</i> |
|----------|------------------------------|

Unità immobiliare

| | |
|---|-------------------------------------|
| Interno | <i>Mario Rossi</i> |
| Scala | <i>1</i> |
| Piano | <i>1</i> |
| Proprietario | |
| Occupante | |
| Indirizzo proprietario | <i>, -</i> |
| Tipologia di contabilizzazione CLI | <i>Ripartitori</i> |
| Tipologia di contabilizzazione ACS | <i>Assenza di contabilizzazione</i> |

Spese totali condominio

| Servizio | S _e [€] | S _g [€] | S _t [€] |
|-----------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Climatizz. invernale | <i>2300,00</i> | <i>500,00</i> | <i>2800,00</i> |
| ACS | <i>0,00</i> | <i>0,00</i> | <i>0,00</i> |
| TOTALE | <i>2300,00</i> | <i>500,00</i> | <i>2800,00</i> |

Legenda:
S_e = spesa energetica;
S_g = spesa gestionale;
S_t = spesa totale.

Consumi totali condominio

| Servizio | Q _v [kWh _t] | Q _{inv} [kWh _t] | Q _t [kWh _t] |
|-----------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|
| Climatizz. invernale | <i>131588,90</i> | <i>25510,10</i> | <i>157099,00</i> |
| ACS | <i>0,00</i> | <i>0,00</i> | <i>0,00</i> |

Legenda:
Q_v = consumo volontario;
Q_{inv} = consumo involontario;
Q_t = consumo totale.

Costi unitari dell'energia termica utile

| | |
|--|-----------------|
| c_{cli} [€/kWh_t] | <i>0,014640</i> |
| c_{acs} [€/kWh_t] | <i>0,000000</i> |

Legenda:
c_j = costo unitario dell'energia termica utile per il servizio j.

Consumi di energia termica utile della singola unità immobiliare

| | |
|---|-----------------|
| Q_{ui,cli} [kWh_t] | 10926,69 |
| Q_{ui,acs} [kWh_t] | 0,00 |
| ur ⁽¹⁾ [-] | 2145,00 |
| Q_{acs} ⁽²⁾ [m³] | 0,00 |
| Legenda: Q _{ui,j} = consumo di energia termica utile per il servizio j; ur = unità di ripartizione; Q _{acs} = consumo di acqua calda sanitaria della singola utenza. (1) Compilato solo qualora l'unità immobiliare sia dotata di ripartitori. (2) Compilato solo qualora l'unità immobiliare sia dotata di contatori volumetrici. | |

Dettaglio unità di ripartizione (ur) della singola unità immobiliare

| Corpo scaldante | ur [-] | Coefficienti k |
|-----------------------|---------------|-----------------------|
| Tinello | 366,00 | Kq: 0,2 kc:2,1 |
| Soggiorno | 379,00 | Kq: 0,8 kc:2,9 |
| Matrimoniale | 415,00 | Kq: 0,7 kc:2,8 |
| Bagno quadrato | 212,00 | Kq: 0,8 kc:2,9 |
| Sala cucito | 434,00 | Kq: 0,7 kc:2,8 |
| Bagno stretto | 97,00 | Kq: 0,2 kc:1,6 |
| Cameretta | 206,00 | Kq: 0,8 kc:2,9 |
| Ingresso | 36,00 | Kq: 0,7 kc:2,8 |

Spese della singola unità immobiliare

| Servizio | s _c [€] | s _p [€] | s _t [€] |
|--|--------------------|--------------------|--------------------|
| Climatizz. invernale | 159,9716 | 49,8407 | 209,8123 |
| ACS | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| TOTALE | | | 209,81 |
| Legenda: s _c = quota a consumo; s _p = quota fissa; s _t = spesa totale. | | | |

| | |
|--|-------------------|
| Data di emissione del documento | 06/03/2017 |
| Firma di chi ha eseguito il calcolo | |

| RIPARTIZIONE ANNUALE DELLE SPESE DI RISCALDAMENTO SECONDO UNI 10200 (BOLLETTA UTENTE) | | | |
|---|-----------------------------|--------------------------|------------------------------|
| DATI GENERALI | | | |
| Condominio | <i>Mario Bianchi Ancona</i> | Resp. impianto | <i>Manutentore</i> |
| Fabbricato | <i>Via Industria 100</i> | Stagione | <i>Ottobre-Dicembre 2016</i> |
| Amministratore | <i>-</i> | Software di calcolo | <i>-</i> |
| DATI APPARTAMENTO | | | |
| Interno | <i>3</i> | Piano | <i>1</i> |
| Scala | <i>1</i> | Occupante | <i>Mario Rossi</i> |
| METODO DI RIPARTIZIONE | | | |
| <p>La ripartizione delle spese di riscaldamento deve essere effettuata, in conformità al DLgs 102/14 (art. 9), secondo la norma tecnica UNI 10200. Oggetto della ripartizione è il calore utile (erogato dalla generazione ed immesso nella rete di distribuzione), costituito da una componente volontaria (prelievi delle utenze) ed una componente involontaria (dispersioni della rete di distribuzione). Si generano due differenti componenti di spesa, da ripartire, rispettivamente, in base ai prelievi volontari (misure dei dispositivi) ed ai millesimi di riscaldamento, alle quali si aggiunge una componente gestionale, da ripartire anch'essa in base ai millesimi di riscaldamento. Le spese dovute ai locali ad uso collettivo, ove presenti, non essendo riconducibili ad un singolo proprietario, si ripartiscono infine tra le utenze in base ai rispettivi millesimi di proprietà.</p> | | | |
| CONSUMI E SPESE COMPLESSIVE DEL CONDOMINIO | | | |
| Consumi energetici complessivi | | | |
| Unità di ripartizione (ur) | | ur | <i>51664</i> |
| Consumo volontario ($Q_{H,vol}$) | | kWh _t | <i>131588,90</i> |
| Consumo involontario ($Q_{H,inv}$) | | kWh _t | <i>25510,10</i> |
| Consumo totale ($Q_{H,tot}$) | | kWh _t | <i>157099,00</i> |
| | | Spese complessive | |
| Spesa energetica ($S_{H,e}$) | | € | <i>2300,00</i> |
| Costo unitario (c_H) | | €/kWh _t | <i>0,014640</i> |
| Spesa per consumo volontario ($S_{H,vol}$) | | € | <i>1926,52</i> |
| Spesa per consumo involontario ($S_{H,inv}$) | | € | <i>373,48</i> |
| Spesa gestionale ($S_{H,g}$) | | € | <i>500,00</i> |
| Spesa totale ($S_{H,tot}$) | | € | <i>2800,00</i> |
| Quota per i locali ad uso collettivo ($S_{H,uc}$) | | € | <i>-</i> |
| CONSUMI E SPESE INDIVIDUALI | | | |
| Consumi individuali | | | |
| Unità di ripartizione (ur) | | ur | <i>2998</i> |
| Consumo volontario ($Q_{H,vol}$) | | kWh _t | <i>15271,89</i> |
| Millesimi di riscaldamento (m_H) | | - | <i>118,75</i> |
| Consumo involontario ($Q_{H,inv}$) | | kWh _t | <i>3029,32</i> |
| Consumo totale ($Q_{H,tot}$) | | kWh _t | <i>18301,22</i> |
| | | Spese individuali | |
| Spesa per consumo volontario ($S_{H,vol}$) | | € | <i>223,5874</i> |
| Spesa per consumo involontario ($S_{H,inv}$) | | € | <i>44,3507</i> |
| Spesa gestionale ($s_{H,g}$) | | € | <i>59,3750</i> |
| Millesimi di proprietà (m_p) | | - | <i>-</i> |
| Spesa per locali ad uso collettivo ($S_{H,uc}$) | | € | <i>-</i> |
| Spesa totale ($s_{H,tot}$) | | € | <i>327,31</i> |

INFORMAZIONI DI DETTAGLIO**LETTURE DEI RIPARTITORI**

| Corpo scaldante | Numero di serie del ripartitore | Coefficienti k | Letture iniziale (L ₁) [ur] | Letture finale (L ₂) [ur] | Letture finale nuovo ripartitore (L _{2,n}) [ur] | Unità di ripartizione [ur] |
|------------------------|---------------------------------|---------------------------|---|---------------------------------------|---|----------------------------|
| <i>Cucina</i> | <i>83563820</i> | <i>Kq: 0,2 kc:2,1</i> | - | - | - | <i>500,00</i> |
| <i>Ingresso</i> | <i>83563821</i> | <i>Kq: 0,8 kc:2,9</i> | - | - | - | <i>277,00</i> |
| <i>Salone</i> | <i>83563822</i> | <i>Kq: 0,7 kc:2,8</i> | - | - | - | <i>393,00</i> |
| <i>Cameretta</i> | <i>83563823</i> | <i>Kq: 0,8 kc:2,9</i> | - | - | - | <i>371,00</i> |
| <i>Matrimoniale dx</i> | <i>83563824</i> | <i>Kq: 0,8 kc:2,9</i> | - | - | - | <i>670,00</i> |
| <i>Bagno</i> | <i>80164361</i> | <i>Kq: 0,8 kc:2,9</i> | - | - | - | <i>241,00</i> |
| <i>Matrimoniale sx</i> | <i>80164360</i> | <i>Kq: 0,8 kc:2,9</i> | - | - | - | <i>546,00</i> |

TOTALE APPARTAMENTO 2998,00

DEFINIZIONI ESPLICATIVE**CONSUMI COMPLESSIVI DEL CONDOMINIO**

Unità di ripartizione (ur): somma degli scatti di tutti gli appartamenti.

Consumo volontario (Q_{H,vol}): somma dei prelievi volontari di tutti gli appartamenti.

Consumo involontario (Q_{H,inv}): dispersioni della rete di distribuzione.

Consumo totale (Q_{H,tot}): energia utile complessivamente fornita dalla centrale termica ed immessa in rete.

SPESE COMPLESSIVE DEL CONDOMINIO

Spesa energetica (S_{H,e}): spesa per l'acquisto dei vettori energetici (combustibile ed energia elettrica).

Costo unitario (c_H): costo di produzione del calore nel condominio (S_e / Q_{tot}).

Spesa per consumo volontario (S_{H,vol}): spesa totale dovuta ai prelievi degli utenti.

Spesa per consumo involontario (S_{H,inv}): spesa totale per le dispersioni di rete.

Spesa gestionale (S_{H,g}): spesa dovuta agli oneri gestionale (es. conduzione e manutenzione ordinaria, ecc.).

Spesa totale (S_{H,tot}): spesa complessiva dovuta al servizio.

Quota per i locali ad uso collettivo (S_{H,uc}): quota parte della spesa totale dovuta ai locali ad uso collettivo.

CONSUMI DEL SINGOLO ALLOGGIO

Unità di ripartizione (ur): scatti del singolo appartamento.

Consumo volontario (Q_{H,vol}): prelievo della singola utenza.

Millesimi di riscaldamento (m_H): millesimi finalizzati alla ripartizione di dispersioni ed oneri gestionali.

Consumo involontario (Q_{H,inv}): quota delle dispersioni da attribuire alla singola utenza.

Consumo totale (Q_{H,tot}): consumo complessivo da attribuire all'utenza.

SPESE DEL SINGOLO ALLOGGIO

Spesa per consumo volontario (S_{H,vol}): quota di spesa per il prelievo volontario della singola utenza.

Spesa per consumo involontario (S_{H,inv}): quota di spesa da attribuire all'utenza per le dispersioni di rete.

Spesa gestionale (s_{H,g}): quota di spesa da attribuire all'utenza per gli oneri gestionali.

Millesimi di proprietà (m_p): millesimi finalizzati alla ripartizione delle spese dovute ai locali ad uso collettivo.

Spesa per i locali ad uso collettivo (S_{H,uc}): quota parte della spesa dovuta ai locali comuni da attribuire all'utenza.

Spesa totale (S_{H,tot}): spesa totale da attribuire all'utenza.

FORMULE PER LA RICOSTRUZIONE DELLA SPESA DI RISCALDAMENTO DELL'ALLOGGIO**1) Spesa totale dell'alloggio per riscaldamento ($S_{H,tot}$)**

$$S_{H,tot} = S_{H,vol} + S_{H,inv} + S_{H,g} + S_{H,uc} = \mathbf{327,3130} \quad [€]$$

dove:

$$S_{H,vol} = \text{spesa per consumo volontario [€]} = \mathbf{223,5874;}$$

$$S_{H,inv} = \text{spesa per consumo involontario [€]} = \mathbf{44,3507;}$$

$$S_{H,g} = \text{spesa gestionale [€]} = \mathbf{59,3750;}$$

$$S_{H,uc} = \text{spesa per i locali ad uso collettivo [€]} = \mathbf{-.}$$

2) Spesa per consumo volontario ($S_{H,vol}$)

$$S_{H,vol} = C_H \times Q_{H,vol} = \mathbf{223,5874} \quad [€]$$

dove:

$$C_H = \text{costo di produzione del calore [€/kWh]} = \mathbf{0,014640;}$$

$$Q_{H,vol} = \text{consumo volontario dell'alloggio [kWh]} = \mathbf{15271,89.}$$

3) Spesa per consumo involontario ($S_{H,inv}$)

$$S_{H,inv} = C_H \times Q_{H,inv} = \mathbf{44,3507} \quad [€]$$

dove:

$$C_H = \text{costo di produzione del calore [€/kWh]} = \mathbf{0,014640;}$$

$$Q_{H,inv} = \text{consumo involontario dell'alloggio [kWh]} = \mathbf{3029,32.}$$

4) Spesa gestionale ($S_{H,g}$)

$$S_{H,g} = S_{H,g} \times (m_H / 1000) = \mathbf{59,3750} \quad [€]$$

dove:

$$S_{H,g} = \text{spesa gestionale totale del condominio [€]} = \mathbf{500,00;}$$

$$m_H = \text{millesimi di riscaldamento [-]} = \mathbf{118,75.}$$

5) Spesa per i locali ad uso collettivo ($S_{H,uc}$)

$$S_{H,uc} = S_{H,uc} \times (m_p / 1000) = \mathbf{-} \quad [€]$$

dove:

$$S_{H,uc} = \text{spesa totale per i locali ad uso collettivo [€]} = \mathbf{-;}$$

$$m_p = \text{millesimi di proprietà [-]} = \mathbf{-.}$$

ALLEGATO 2

FAC-SIMILE DI BOLLETTA DEL CALORE WAVE

LA BOLLETTA DEL CALORE

PROSPETTO RIASSUNTIVO CONDOMINIALE
PERIODO: 01/12/2015-30/05/2016



CONDOMINIO

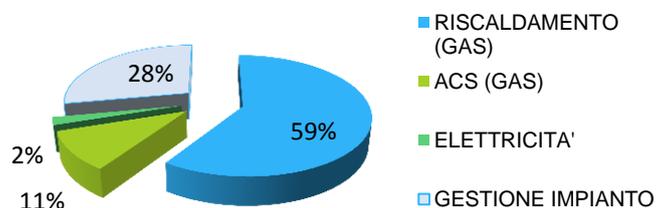
VIA DELL'INDUSTRIA 100
60131 ANCONA



TOTALE PERIODO

7.150,0

€€



DETTAGLIO FATTURE

| Categoria | Periodo | Consumi | Importo | €/Consumo |
|--------------------------|---------|--------------------|-------------------|--------------|
| GAS NATURALE | | | | |
| Fatture Prometeo | xxxx | Consumi (mc) 5.000 | € 5.000,00 | €/mc 1,00000 |
| ENERGIA ELETTRICA | | | | |
| Enel | xxx | Consumi (KWh) 600 | € 150,00 | €/kWh 0,250 |
| GESTIONE IMPIANTO | | | | |
| Gesticlima+Wave | xxxx | - | € 2.000,00 | - |
| TOTALE | | | € 7.150,00 | |

DETTAGLIO CONSUMI

TOTALI DI IMPIANTO

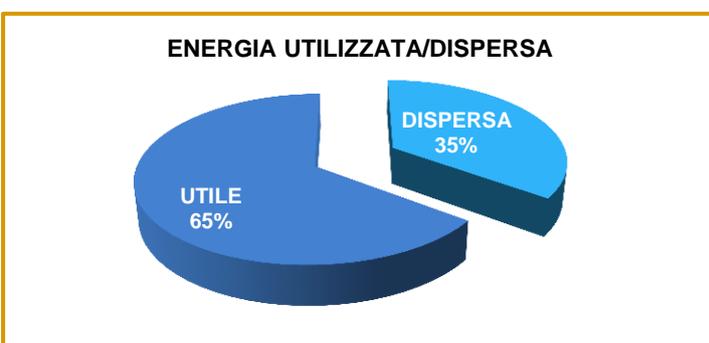
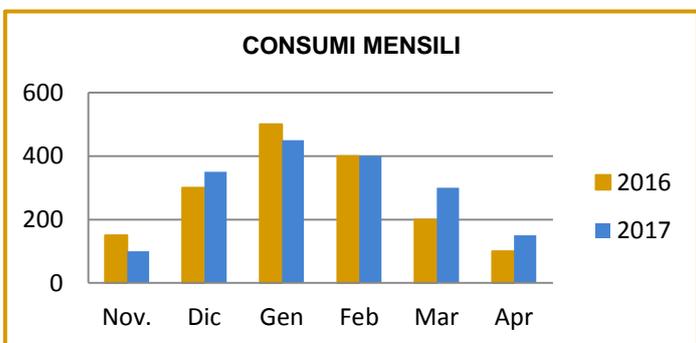
| | | | |
|--------------------------------|--------|---------------------------|-----|
| Consumi fatturati (kWh) | 49.700 | Rendimento del generatore | 85% |
| Consumi di energia utile (kWh) | 42.245 | | |

RISCALDAMENTO

| | |
|---------------------------|-----------|
| Consumi volontari (kWh) | 32.245,00 |
| Consumi involontari (kWh) | 10.000,00 |
| Totale u.r. | 44.667,00 |
| kWh/u.r. | 0,95 |

ACQUA CALDA SANITARIA

| | |
|---------------------------|-----------|
| Consumi volontari (kWh) | 10.000,00 |
| Consumi involontari (kWh) | 2.000,00 |
| Totale litri | N.D |
| kWh/litri | N.D |



VALUTAZIONE GENERALE
DEL CONDOMINIO



POSSIBILITA' DI RISPARMIO



Eventuali note:

LA TUA BOLLETTA

PROSPETTO RIASSUNTIVO

PERIODO: 01/12/2015-30/05/2016



MARIO ROSSI

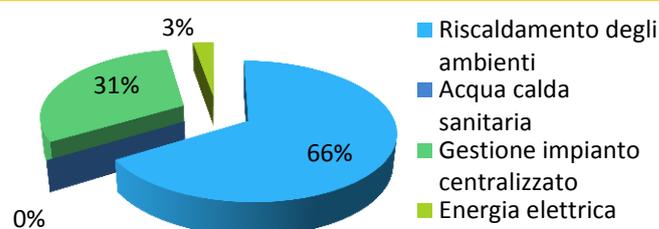
VIA DELL'INDUSTRIA, 60131 ANCONA



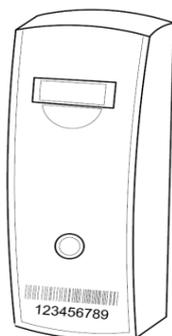
TOT. 302,3 €€

DETTAGLIO SPESA

| | |
|---------------------------------|-----------------|
| Riscaldamento degli ambienti | € 200,41 |
| Acqua calda sanitaria | € 0,00 |
| Gestione impianto centralizzato | € 93,64 |
| Energia elettrica | € 8,23 |
| TOTALE | € 302,28 |



DETTAGLIO CONSUMI RIPARTITORI



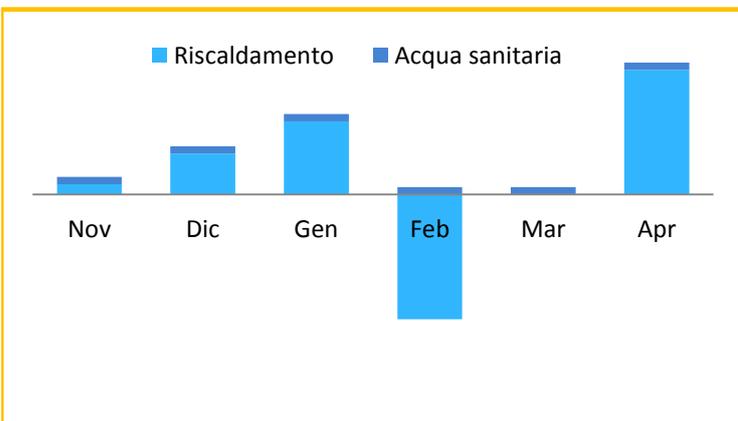
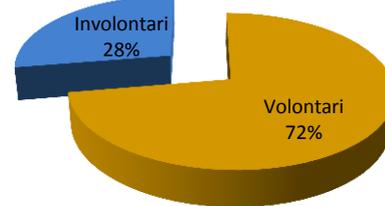
| Locale | K | u.r | €/rad |
|--------------|-----|-------------|-------|
| Cucina | 505 | 56,52942888 | |
| Ingresso | 105 | 0 | |
| Soggiorno | 305 | 0 | |
| Matrimoniale | 369 | 0 | |
| Cameretta | 201 | 0 | |
| Bagno | 212 | 0 | |
| 0 | 0 | 0 | |
| 0 | 0 | 0 | |
| 0 | 0 | 0 | |
| 0 | 0 | 0 | |



DETTAGLIO CONSUMI GLOBALI

| RISCALDAMENTO | kWh | € | % |
|-----------------------|---------|-------|-------|
| Consumi volontari* | 1.225,1 | 145,0 | 72,3% |
| Consumi involontari** | 468,2 | 55,4 | 27,7% |

| ACQUA SANITARIA | kWh | € | % |
|-----------------------|-----|---|------|
| Consumi volontari* | 0,0 | 0 | 0,0% |
| Consumi involontari** | 0,0 | 0 | 0,0% |



Consumo riscaldamento % sul totale

Consumo acqua calda sanitaria % sul totale

VALUTAZIONE DI CONSUMO



POSSIBILITA' DI RISPARMIO

