

| <b>Committente/Proprietario</b>     |                                |
|-------------------------------------|--------------------------------|
| Nome                                | GIANFRANCO MORITTU             |
| Località                            | 08017 SILANUS (NU) (ITALIA)    |
| Indirizzo                           |                                |
| Telefono                            |                                |
| Fax                                 |                                |
| <b>Indirizzo dell'oggetto</b>       |                                |
| Denominazione                       | VILLA MONOFAMIGLIARE A SILANUS |
| Provincia                           | NU                             |
| Località                            | 08017 SILANUS (Italia)         |
| Indirizzo                           | VICOLO STAZIONE 11             |
| Particella Fondiaria                | 1135                           |
| Particella Edificiale               | 36p, 37p, 1529(ex 95p)         |
| <b>Concessione edilizia</b>         |                                |
| Numero                              |                                |
| Data emissione                      |                                |
| Inizio lavori                       |                                |
| <b>Numero delle unità abitative</b> |                                |
|                                     |                                |
| <b>Progettista</b>                  |                                |
| Nome                                | GIULIANO DENTI                 |
| Località                            | 08017 SILANUS (IT)             |
| Indirizzo                           | VIA MILANO                     |
| Telefono                            | 0474 414030                    |
| Fax                                 | 0474 413935                    |
| <b>Direttore Lavori</b>             |                                |
| Nome                                | PAOLO DE MARTIN                |
| Località                            | 39031 BRUNICO (IT)             |
| Indirizzo                           | VIA FALZES 17                  |
| Telefono                            | 0474 414030                    |
| Fax                                 | 0474 413935                    |
| <b>Calcolo Eseguito da</b>          |                                |
| Nome                                | PAOLO DE MARTIN                |
| Località                            | 39031 BRUNICO (IT)             |
| Indirizzo                           | VIA FALZES 17                  |
| Telefono                            | 0474 414030                    |
| Fax                                 | 0474 413935                    |
| Email                               | archidemar@tin.it              |

\_\_\_\_\_

Data

\_\_\_\_\_

Direttore Lavori

\_\_\_\_\_

Committente/Proprietario

| Oggetto                                               |                                          |               |          |
|-------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------|----------|
| Utilizzo Edificio                                     | E.1 (1)(2) - Edificio Uni- o Bifamiliare |               |          |
| Tipo di Costruzione                                   | Costruzione Media                        |               |          |
| Dati Climatici Comune                                 | SILANUS NU (Italia)                      |               |          |
| Differenza di Altitudine Rispetto al Municipio        | m                                        | $\Delta H$    | 0        |
| Superficie lorda riscaldata nei piani                 | $m^2$                                    | $BGF_B$       | 266.91   |
| Superficie netta riscaldata dei piani                 | $m^2$                                    | $NGF_B$       | 221.54   |
| Volume lordo riscaldato dell'edificio                 | $m^3$                                    | $V_B$         | 913.46   |
| Volume netto riscaldato dell'edificio                 | $m^3$                                    | $V_N$         | 685.10   |
| Peso specifico dell'aria                              | $kg/m^3$                                 | $\rho_a$      | 1.184    |
| Capacità termica specifica dell'aria                  | J/kgK                                    | $c_a$         | 1006.000 |
| Numero giorni riscaldamento (periodo riscaldamento)   | d/a                                      | HT            | 166.00   |
| Temperatura media interna                             | $^{\circ}C$                              | $\theta_i$    | 20       |
| Temperatura esterna di progetto                       | $^{\circ}C$                              | $\theta_{ne}$ | 0.00     |
| Temperatura media esterna (periodo di riscaldamento)  | $^{\circ}C$                              | $\theta_e$    | 8.60     |
| Gradigiorno (periodo riscaldamento)                   | Kd/a                                     | HGT           | 1602.00  |
| Potenza termica media degli apporti di calore interni | $W/m^2$                                  | $q_i$         | 3.50     |
| Grado di utilizzo degli apporti di calore             |                                          | $\eta$        | 0.98     |
| Numero Minimo di Persone                              |                                          |               | 6        |
| Capacità termica specifica dell'acqua                 | $kJ/kgK$                                 | $c_{\rho,w}$  | 4.186    |
| Consumo di Acqua Calda in Litri per Persona e Giorno  |                                          | $f_{w,w}$     | 50       |

## EFFICIENZA INVOLUCRO

### Involucro edilizio

|                                                                          |         |        |       |
|--------------------------------------------------------------------------|---------|--------|-------|
| Superficie disperdente dell'involucro                                    | $A_B =$ | 588.53 | $m^2$ |
| Rapporto superficie disperdente dell'involucro / volume lordo riscaldato | $A/V =$ | 0.64   | $1/m$ |

### Coefficiente medio di trasmissione

|                                                                 |         |      |            |
|-----------------------------------------------------------------|---------|------|------------|
| Coefficiente medio di trasmissione dell'involucro dell'edificio | $U_m =$ | 0.22 | $W/(m^2K)$ |
|-----------------------------------------------------------------|---------|------|------------|

### Guadagni e perdite energetiche riferite al comune di ubicazione

|                                                                        |         |      |         |
|------------------------------------------------------------------------|---------|------|---------|
| Perdita di calore per trasmissione durante il periodo di riscaldamento | $Q_T =$ | 5030 | $KWh/a$ |
| Perdita di calore per ventilazione durante il periodo di riscaldamento | $Q_V =$ | 1380 | $KWh/a$ |
| Guadagni per carichi interni durante il periodo di riscaldamento       | $Q_i =$ | 3089 | $KWh/a$ |
| Guadagni termici solari durante il periodo di riscaldamento            | $Q_s =$ | 2411 | $KWh/a$ |
| Rapporto tra guadagni termici e perdite di calore                      | $Y =$   | 86   | $\%$    |

### Fabbisogno energetico e potenza termica

|                                                                                        | SILANUS NU (Italia) | CasaClima Standard |                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------|-------------------------------------|
| Grado di utilizzo degli apporti di calore                                              | $\eta =$            | 0.93               | 0.93                                |
| Fabbisogno di calore per riscaldamento nel periodo di riscaldamento                    | $Q_h =$             | 1277               | 1277 $KWh/a$                        |
| Potenza di riscaldamento dell'edificio                                                 | $P_{tot} =$         | 3.34               | 3.34 $KW$                           |
| <b>Potenza specifica di riscaldamento riferita alla superficie netta</b>               | $P_1 =$             | <b>15.05</b>       | <b>15.05 <math>W/m^2</math></b>     |
| <b>Fabbisogno di calore per riscaldamento specifico riferito alla superficie netta</b> | $HWB_{NGF,vorh} =$  | <b>5.76</b>        | <b>5.76 <math>KWh/(m^2a)</math></b> |

## EFFICIENZA INVOLUCRO

