

Committente/Proprietario	
Nome	GRUPPO ANSEL S.A.S
Località	21100 Varese (Italia)
Indirizzo	viale Borri, 98
Telefono	0332264325
Fax	0332264256
Indirizzo dell'oggetto	
Denominazione	EDIFICIO RESIDENZIALE DI 6 APPARTAMENTI
Provincia	VA
Località	21100 VARESE (Italia)
Indirizzo	VIA PASSERONI - VARESE
Particella Fondiaria	8681
Particella Edificiale	
Concessione edilizia	
Numero	
Data emissione	
Inizio lavori	
Numero delle unità abitative	
Progettista	
Nome	LUCA COMPRI
Località	21100 VARESE (Italia)
Indirizzo	via Ponti
Telefono	0332497513
Fax	
Direttore Lavori	
Nome	LUCA COMPRI
Località	21100 Varese (Italia)
Indirizzo	via Ponti
Telefono	0332497513
Fax	
Calcolo Eseguito da	
Nome	ALESSANDRO GIULIANI
Località	21020 Ternate (IT)
Indirizzo	via palude, 6
Telefono	0332960067 int. 2
Fax	0332960089
Email	a.giuliani@nrgzero.it

Data

Direttore Lavori

Committente/Proprietario

Oggetto				
Utilizzo Edificio	E.1 (1)(2) - Edificio Plurifamiliare			
Tipo di Costruzione	Costruzione Media in Legno Massiccio			
Dati Climatici Comune	VARESE VA (Italia)			
Differenza di Altitudine Rispetto al Municipio	m	$\Delta H$		0
Superficie lorda riscaldata nei piani	$m^2$	$BGF_B$		384.86
Superficie netta riscaldata dei piani	$m^2$	$NGF_B$		273.14
Volume lordo riscaldato dell'edificio	$m^3$	$V_B$		799.10
Volume netto riscaldato dell'edificio	$m^3$	$V_N$		683.05
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		185.00
Temperatura media interna	°C	$\theta_i$		20
Temperatura esterna di progetto	°C	$\theta_{ne}$		-5.00
Temperatura media esterna (periodo di riscaldamento)	°C	$\theta_e$		5.30
Gradigiorno (periodo riscaldamento)	Kd/a	HGT		2599.00
Potenza termica media degli apporti di calore interni	$W/m^2$	$q_i$		3.50
Grado di utilizzo degli apporti di calore		$\eta$		0.97
Numero Minimo di Persone				7
Capacità termica specifica dell'acqua	$kJ/kgK$	$c_{p,w}$		4.186
Consumo di Acqua Calda in Litri per Persona e Giorno		$f_{w,w}$		50

## EFFICIENZA INVOLUCRO

### Involucro edilizio

Superficie disperdente dell'involucro	$A_B =$	851.41	$m^2$
Rapporto superficie disperdente dell'involucro / volume lordo riscaldato	$A/V =$	1.07	$1/m$

### Coefficiente medio di trasmissione

Coefficiente medio di trasmissione dell'involucro dell'edificio	$U_m =$	0.23	$W/(m^2K)$
---	---------	------	------------

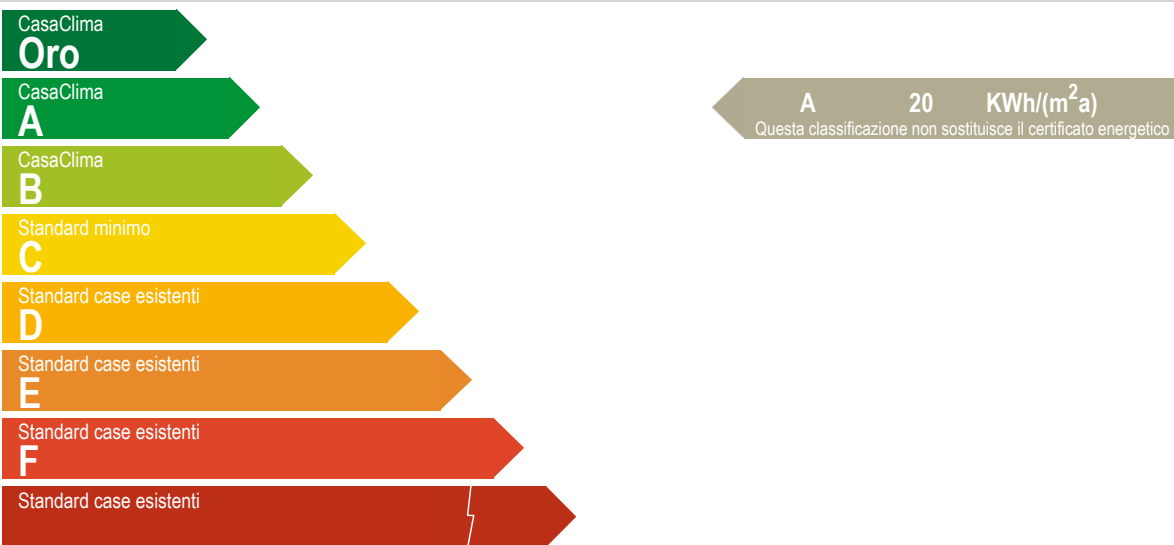
### Guadagni e perdite energetiche riferite al comune di ubicazione

Perdita di calore per trasmissione durante il periodo di riscaldamento	$Q_T =$	12136	KWh/a
Perdita di calore per ventilazione durante il periodo di riscaldamento	$Q_V =$	2777	KWh/a
Guadagni per carichi interni durante il periodo di riscaldamento	$Q_i =$	4244	KWh/a
Guadagni termici solari durante il periodo di riscaldamento	$Q_s =$	5896	KWh/a
Rapporto tra guadagni termici e perdite di calore	$Y =$	68	%

### Fabbisogno energetico e potenza termica

	VARESE VA (Italia)	CasaClima Standard	
Grado di utilizzo degli apporti di calore	$\eta =$	0.93	0.93
Fabbisogno di calore per riscaldamento nel periodo di riscaldamento	$Q_h =$	5457	5457 KWh/a
Potenza di riscaldamento dell'edificio	$P_{tot} =$	5.98	5.98 KW
<b>Potenza specifica di riscaldamento riferita alla superficie netta</b>	$P_1 =$	<b>21.88</b>	<b>21.88 <math>W/m^2</math></b>
<b>Fabbisogno di calore per riscaldamento specifico riferito alla superficie netta</b>	$HWB_{NGF,vorh} =$	<b>19.98</b>	<b>19.98 <math>KWh/(m^2a)</math></b>

## EFFICIENZA INVOLUCRO



## Efficienza complessiva CO2

### Fabbisogni di energia primaria

Riscaldamento	2287.07	kWh/a
Acqua calda	1244.30	kWh/a
Raffrescamento	0.00	kWh/a
Illuminazione	3980.07	kWh/a
Energia ausiliaria	3221.43	kWh/a
Guadagno energia primaria da produzione elettrica propria	-72679.16	kWh/a
Fabbisogno di energia primaria globale	-61946.28	kWh/a

### Quota energia rinnovabile ed emissioni di CO2

Quota di energia alternativa	69.00	%
Emissioni CO2	-11.08	t/a
Indice CO <sup>2</sup>	-40.56	kg/m <sup>2</sup> a

### Legge finanziaria

Indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale proprio dell'edificio	8.37	kWh/m <sup>2</sup> a
---	------	----------------------

Valore limite di prestazione energetica per la climatizzazione invernale (DM del 11 marzo 2008 e succ.)	83.89	kWh/m <sup>2</sup> a
---	-------	----------------------

Criteri per interventi di riqualificazione globale su edifici esistenti

Verificati

### Fabbisogno di calore per riscaldamento specifico riferito alla superficie netta

