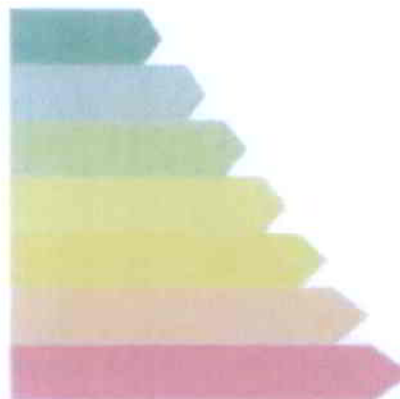

ALLEGATO TECNICO

Scheda per la raccolta delle informazioni
ai fini della Certificazione Energetica



Ver. 10.04.07

Dati generali**Ubicazione**

Indirizzo

Città Ostra Vetere Prov. AN CAP 60010

Anno di costruzione/Ristrutturazione

2007

Soggetto che presenta la domanda

(cognome, nome)

In qualità di:

☐

Proprietario

☐

costruttore

Tecnico progettista (L. 10/91)

Ing. Tarsi Francesco

(cognome, nome)

Dati edificio**Tipo di edificio**☒

Residenza

☐

Misto

☐

Uffici

☐

Ospitalità

☐

Attività commerciali

☐

Altro (specificare)

Volume lordo riscaldato

(m³) 1035,35

Superficie lorda riscaldata

(m²) 843,22

Superficie media per alloggio

(m²) 843,22 (L'edificio è costituito da un unico appartamento)

Numero di piani

2

Tipologia costruttiva

☐

Edifici con muri in pietra o assimilabili

☐

Edifici con muri in mattoni pieni o assimilabili

☐

Edifici con muri in mattoni forati o assimilabili

☒

Edificio in bloedilizia

☐

Edifici con pareti leggere o isolati dall'interno

☒

Spess > 30cm

☐

Spess fino a 30cm

Spessore totale della parete esterna

(m) 0,319

Ventilazione

Ed. privo di sistema di ventilazione

☐

Serramenti non classificati ai fini della tenuta d'aria e al vento

☒

Serramenti classificati ai fini della tenuta d'aria e al vento

Sistema di ventilazione meccanica controllata

☐

SI

☒

NO

Tipologia ventilazione

☒Ventilazione discontinua¹☐

Ventilazione continua con bocchette igroregolabili

☐

A doppio flusso con recuperatore di calore

Ricambi d'aria

Vol/h

Rendimento medio stagionale del recuperatore

%

Caratteristiche termiche dell'involucro**PARETI PERIMETRALI VERTICALI²**

Struttura tipo 1

Parete esterna

(descrizione del tipo di struttura)

U (W/m²K)

Sup. tot. 267,305

0,1717

Struttura tipo 2

Portone di ingresso (n° 2 porte)

(descrizione del tipo di struttura)

U (W/m²K)

Sup. tot. 4,32

1,274

1. Per ventilazione discontinua si intende che sia controllata dall'utente, sia tramite apertura delle finestre o comandata se meccanica.

2. Le pareti perimetrali verticali comprendono le diverse tipologie di involucro opaco esterno e le porte d'ingresso verso l'esterno (la cui trasmittanza limite non è stata imposta).

Struttura tipo 3

U (W/m²K)

Sup. tot.

(descrizione del tipo di struttura)

CASSONETTI☐Non
isolato☐

Isolato

☐

Altro

Sup. tot.

PARETI INTERNE VERTICALI³

Struttura tipo 1

U (W/m²K)Superficie (m²)

(descrizione del tipo di struttura)

Ambiente confinante:

☐

Appart. non riscaldati

☐

Corpo scale PT

Struttura tipo 2

U (W/m²K)Superficie (m²)

(descrizione del tipo di struttura)

Ambiente confinante:

☐

Appart. non riscaldati

☐

Corpo scale PT

Struttura tipo 3

U (W/m²K)Superficie (m²)

(descrizione del tipo di struttura)

Ambiente confinante:

☐

Appart. non riscaldati

☐

Corpo scale PT

COPERTURE PIANE E/O A FALDE

Struttura tipo 1

Solaio di copertura

U (W/m²K)Superficie (m²) 207,44

(descrizione del tipo di struttura)

Struttura tipo 2

U (W/m²K)Superficie (m²)

(descrizione del tipo di struttura)

Struttura tipo 3

U (W/m²K)Superficie (m²)

(descrizione del tipo di struttura)

SOLAI SOTTO AMBIENTI INTERNI

Struttura tipo 1

U (W/m²K)Superficie (m²)

(descrizione del tipo di struttura)

Ambiente confinante:

☐

Sottotetto areato

☐

Sottotetto ben sigillato

☐

Ambiente non riscaldato

Struttura tipo 2

U (W/m²K)Superficie (m²)

(descrizione del tipo di struttura)

Ambiente confinante:

☐

Sottotetto areato

☐

Sottotetto ben sigillato

☐

Ambiente non riscaldato

3. Per strutture su locali non riscaldati si intendono le partizioni verticali verso i corpi scala, le pareti confinanti con altri appartamenti e le porte d'ingresso verso pianerottoli.

Struttura tipo 3

U (W/m ² K)	(descrizione del tipo di struttura)	
	Superficie (m ²)	
	Ambiente confinante:	☐ Sottotetto areato ☐ Sottotetto ben sigillato ☐ Ambiente non riscaldato

SOLAI A TERRA, SU SPAZI APERTI O SU LOCALI NON RISCALDATI⁴

Struttura tipo 1

U (W/m ² K)	Pavimento controterra	
	(descrizione del tipo di struttura)	
	Superficie (m ²)	196,03
0,3124	Ambiente confinante:	☒ Terreno ☐ Vespaio areato ☐ Cantina senza areazione ☐ Cantina con areazione ☐ Pilotis ☐ Garage ☐ Ambiente non riscaldato

Struttura tipo 2

U (W/m ² K)	(descrizione del tipo di struttura)	
	Superficie (m ²)	
	Ambiente confinante:	☐ Terreno ☐ Vespaio areato ☐ Cantina senza areazione ☐ Cantina con areazione ☐ Pilotis ☐ Garage ☐ Ambiente non riscaldato

Struttura tipo 3

U (W/m ² K)	(descrizione del tipo di struttura)	
	Superficie (m ²)	
	Ambiente confinante:	☐ Terreno ☐ Vespaio areato ☐ Cantina senza areazione ☐ Cantina con areazione ☐ Pilotis ☐ Garage ☐ Ambiente non riscaldato

SERRAMENTI

Struttura tipo 1

Tipologia vetro:	Finestre con vetri isolanti basso emissivi		
	(descrizione del tipo di struttura)		
	☐ Vetro singolo (6) ☐ V triplo sempl. (4-8-4) ☐ V triplo basso em con Argon ☐ Vetrocamera selettivo con Aria	☐ Vetroc. Semplice (6-8-6) ☐ V basso emissivo con Aria ☐ Vcamera semiselettivo con Aria ☒ Vetrocamera selettivo con Argon	☐ Vetroc. Semplice (6-12-6) ☐ V basso emissivo con Argon ☐ Vcamera semiselettivo con Argon
Tipologia telaio:	☐ Legno ☒ Metallo a taglio termico ☐ Metallo senza taglio termico ☐ PVC		

U (W/m ² K)	Superfici ripartite per orientamento (m ²)							
	N	NE	E	SE	S	SO	O	NO
1,3	1,41	1,26	/	18,385	2,65	12,41	21,9	6,3
	Oscuramento (in ombra con presenza di oggetti)							
	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

4. Per solai a terra si intendono tutte quelle strutture orizzontali che confinano con: terreno, cantine, vespai areati, garage (per questi il limite di trasmittanza è di 0,50 W/m²K); anche i solai sorretti da pilotis vengono assimilati ai basamenti (la trasmittanza limite imposta è però di 0,35 W/m²K).

Struttura tipo 2

		(descrizione del tipo di struttura)						
Tipologia vetro:	☐	Vetrocamera singolo (6)	☐	Vetroc. Semplice (6-8-6)	☐	Vetroc. Semplice (6-12-6)		
	☐	V triplo sempl. (4-8-4-8-4)	☐	V basso emissivo con Aria	☐	V basso emissivo con Argon		
	☐	V triplo basso em con Argon	☐	Vcamera semiselettivo con Aria	☐	Vcamera semiselettivo con Argon		
	☐	Vetrocamera selettivo con Aria	☐	Vetrocamera selettivo con Argon				
	Tipologia telaio:	☐	Legno	☐	Metallo a taglio termico	☐	Metallo senza taglio termico	☐
U (W/m ² K)	Superfici ripartite per orientamento (m ²)							
	N	NE	E	SE	S	SO	O	NO
	Oscuramento (in ombra con presenza di oggetti)							
	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Caratteristiche impianto termico

IMPIANTO DI RISCALDAMENTO

Generatore di calore	☐	Standard	☐	Standard efficiente	☐	A temperatura scorrevole
	☒	A condensazione	☐	Pompa di calore ad aria	☐	Pdc geotermica
	☐	Pdc ad acqua di superficie	☐	Pdc ad acqua di falda indiretto	☐	Pdc ad acqua di falda diretto
	☐	Riscaldamento a pellets	☐	Riscaldamento a legna	☐	Teleriscaldamento

Potenza nominale generatore (P_{ns})

(kW) 32

Potenza dimensionata in base alla temperatura minima di progetto (P_n)

(kW)

Potenza media stagionale, calcolata in funzione della temp. est. (P_{media})

(kW)

Terminali scaldanti (indicare quelli prevalentemente installati)

☐	Radiatori (caloriferi)	☐	Termoconvettori	☐	Ventilconvettori
☐	A battiscopa	☒	Pannelli radianti isolanti	☐	Pannelli radianti integrati
☐	Altro (specificare) _____				
☒	Associati a caldaia che funziona a bassa temperatura				

Rete di distribuzione

☐	Colonne montanti e collegamenti con i terminali di emissione situati totalmente all'interno degli ambienti riscaldati e tubazioni che collegano la centrale termica alle colonne montanti ubicate nel cantinato e coibente.
☐	Colonne montanti e collegamenti con i terminali di emissione non isolati termicamente inseriti in traccia nel paramento interno dei tamponamenti esterni e tubazioni orizzontali che collegano la centrale termica alle colonne montanti ubicate nel cantinato.
☐	Colonne montanti in traccia o ubicate nelle intercapedini isolate con gli spessori di isolante previsti dalla specifica normativa e ubicate all'interno dell'isolamento termico delle pareti.
☒	Distribuzione orizzontale (Impianto a zone)

Certificazione energetica N° 27271 del 11.09.07

Telefono :

Fax :

Cell. :

E-Mail :

P.IVA/CF :

Rif. cliente :

Cantiere :

DICHIARAZIONE di prestazione energetica della fornitura di serramenti:

Archimede Progetti S.r.l. dichiara che i serramenti relativi alla fornitura sopra riportata, presentano una trasmittanza termica (U_w) secondo il dattaglio.

di seguito indicato.

In calce si riporta inoltre il valore medio di tutta la fornitura, comparato con i limiti massimi di trasmittanza richiesti per ogni specifico comune dalla legge n° 296 del 27 dicembre 2006 correlata ed integrata dal D.M. 19 febbraio 2007 (recupero fiscale del 55%).
I valori sotto indicati sono stati determinati numericamente utilizzando la metodologia di calcolo semplificata prevista dalla norma UNI EN 10077-1 sulla base dei singoli valori di trasmittanza termica dei singoli componenti costituenti la finestra.

U nodo:

Trasmittanza termica del nodo profilo Telaio/Anta adottato nella specifica fornitura (Vedi allegati)

U vetro:

Trasmittanza termica della vetratura dichiarato dall'azienda fornitrice della stessa. (Vedi allegati)

U totale serramento:

Trasmittanza termica totale del serramento calcolata così come previsto dalla norma UNI EN 10077-1.

Pos. 1	Q.tà 1	Tipologia Telaio/anta Vetro :	Fisso con 1 anta riportata 302 - 3181-3281 4 low-e Argon/9/5 Temp./9/44.2 low-e Argon-	da 2670 x 1540	U Tot. Serramento : U Nodo : U Vetro:	1.15 W/m²K 2.18 W/m²K 0.90 W/m²K
Pos. 2	Q.tà 1	Tipologia Telaio/anta Vetro :	Scorrevole Alzante 2 ante dx 362 - Alzante HS 161.100 1 guida 33.1 low-e Argon/8/5 Temp./8/44.2 low-e Argon- 33.1 low-e Argon/8/5 Temp./8/44.2 low-e Argon-	da 3420 x 2360	U Tot. Serramento : U Nodo : U Vetro:	1.22 W/m²K 2.18 W/m²K 1.00 W/m²K 1.00 W/m²K
Pos. 3	Q.tà 1	Tipologia Telaio/anta Vetro :	Fisso con 1 anta riportata 302 - 3181-3281 4 low-e Argon/9/5 Temp./9/44.2 low-e Argon-	da 820 x 740	U Tot. Serramento : U Nodo : U Vetro:	1.47 W/m²K 2.18 W/m²K 0.90 W/m²K
Pos. 4	Q.tà 1	Tipologia Telaio/anta Vetro :	Finestra 1 anta DK sx 302 - 3181-3281 4 low-e Argon/9/5 Temp./9/44.2 low-e Argon-	da 820 x 1690	U Tot. Serramento : U Nodo : U Vetro:	1.32 W/m²K 2.18 W/m²K 0.90 W/m²K
Pos. 5	Q.tà 2	Tipologia Telaio/anta Vetro :	Finestra 2 ante DK dx 302 - 3181-3281 4 low-e Argon/9/5 Temp./9/44.2 low-e Argon- 4 low-e Argon/9/5 Temp./9/44.2 low-e Argon-	da 1870 x 1290	U Tot. Serramento : U Nodo : U Vetro:	1.28 W/m²K 2.18 W/m²K 0.90 W/m²K 0.90 W/m²K
Pos. 6	Q.tà 1	Tipologia Telaio/anta Vetro :	Finestra anta ribalta DX 302 - 3181-3281 4 low-e Argon/9/5 Temp./9/44.2 low-e Argon-	da 620 x 1290	U Tot. Serramento : U Nodo : U Vetro:	1.44 W/m²K 2.18 W/m²K 0.90 W/m²K
Pos. 7	Q.tà 3	Tipologia Telaio/anta Vetro :	Fisso 302 - 3181-3281 4 low-e arg/16/44.1-	da 620 x 350	U Tot. Serramento : U Nodo : U Vetro:	1.62 W/m²K 2.18 W/m²K 1.20 W/m²K
Pos. 8	Q.tà 1	Tipologia Telaio/anta Vetro :	Scorrevole Alzante 2 ante dx 362 - Alzante HS 161.100 2 guide 33.1 low-e Argon/8/5 Temp./8/44.2 low-e Argon- 33.1 low-e Argon/8/5 Temp./8/44.2 low-e Argon-	da 2420 x 2310	U Tot. Serramento : U Nodo : U Vetro:	1.26 W/m²K 2.18 W/m²K 1.00 W/m²K 1.00 W/m²K
Pos. 9	Q.tà 1	Tipologia Telaio/anta Vetro :	Finestra 1 anta DK sx 302 - 3181-3281 4 low-e Argon/9/5 Temp./9/44.2 low-e Argon-	da 1220 x 940	U Tot. Serramento : U Nodo : U Vetro:	1.33 W/m²K 2.18 W/m²K 0.90 W/m²K
Pos. 10	Q.tà 2	Tipologia Telaio/anta Vetro :	Fisso 302 - 3181-3281 4 low-e arg/16/44.1-	da 1720 x 360	U Tot. Serramento : U Nodo : U Vetro:	1.64 W/m²K 2.18 W/m²K 1.20 W/m²K
Pos. 11	Q.tà 1	Tipologia Telaio/anta Vetro :	Finestra 1 anta DK sx 302 - 3181-3281 4 low-e Argon/9/5 Temp./9/44.2 low-e Argon-	da 520 x 1920	U Tot. Serramento : U Nodo : U Vetro:	1.47 W/m²K 2.18 W/m²K 0.90 W/m²K

Pos. 12 Q.tà 1	Tipologia Telaio/anta Vetro :	Finestra 1 ante DK sx 302 - 3181-3281 4 low-e Argon/9/5 Temp./9/44.2 low-e Argon-	da 1170 x 1340	U Tot. Serramento : U Nodo : U Vetro:	1.27 W/m²K 2.18 W/m²K 0.90 W/m²K
Pos. 13 Q.tà 1	Tipologia Telaio/anta Vetro :	Scorrevole Alzante 2 ante dx 362 - Alzante HS 161.100 1 guida 4 low-e Argon/9/5 Temp./9/44.2 low-e Argon- 4 low-e Argon/9/5 Temp./9/44.2 low-e Argon-	da 2520 x 1340	U Tot. Serramento : U Nodo : U Vetro:	1.27 W/m²K 2.18 W/m²K 0.90 W/m²K
Pos. 14 Q.tà 1	Tipologia Telaio/anta Vetro :	Finestra 1 ante DK sx 302 - 3181-3281 4 low-e Argon/9/5 Temp./9/44.2 low-e Argon-	da 1070 x 440	U Tot. Serramento : U Nodo : U Vetro:	1.81 W/m²K 2.18 W/m²K 0.90 W/m²K
Pos. 15 Q.tà 1	Tipologia Telaio/anta Vetro :	Finestra 2 ante DK dx 302 - 3181-3281 4 low-e Argon/9/5 Temp./9/44.2 low-e Argon- 4 low-e Argon/9/5 Temp./9/44.2 low-e Argon-	da 1780 x 590	U Tot. Serramento : U Nodo : U Vetro:	1.48 W/m²K 2.18 W/m²K 0.90 W/m²K
Pos. 16 Q.tà 1	Tipologia Telaio/anta Vetro :	Finestra 1a sx + 1a con ante riportata 302 - 3181-3281 4 low-e Argon/9/5 Temp./9/44.2 low-e Argon- 4 low-e Argon/9/5 Temp./9/44.2 low-e Argon-	da 520 x 1910	U Tot. Serramento : U Nodo : U Vetro:	1.53 W/m²K 2.18 W/m²K 0.90 W/m²K
Pos. 17 Q.tà 1	Tipologia Telaio/anta Vetro :	Fisso 302 - 3181-3281 4 low-e arg/16/44.1- -Temp. 4mm --	da 300 x 2680	U Tot. Serramento : U Nodo : U Vetro:	1.58 W/m²K 2.18 W/m²K 1.20 W/m²K
Pos. 18 Q.tà 1	Tipologia Telaio/anta Vetro :	Fisso 302 - 3181-3281 4 low-e arg/16/44.1- -Temp. 4mm --	da 300 x 2240	U Tot. Serramento : U Nodo : U Vetro:	1.58 W/m²K 2.18 W/m²K 1.20 W/m²K
Pos. 19 Q.tà 1	Tipologia Telaio/anta Vetro :	Porta Maggiore dx 302 - 3181-3281 33.1 low-e Argon/9/5 Temp./8/44.2 low-e Argon-	da 920 x 2060	U Tot. Serramento : U Nodo : U Vetro:	1.42 W/m²K 2.18 W/m²K 1.00 W/m²K
Pos. 20 Q.tà 1	Tipologia Telaio/anta Vetro :	Porta Maggiore dx 302 - 3181-3281 33.1 low-e arg/20/44.2-	da 880 x 2140	U Tot. Serramento : U Nodo : U Vetro:	1.56 W/m²K 2.18 W/m²K 1.20 W/m²K
Pos. 21 Q.tà 1	Tipologia Telaio/anta Vetro :	Porta Maggiore dx 302 - 3181-3281 33.1 low-e Argon/9/5 Temp./8/44.2 low-e Argon-	da 880 x 2140	U Tot. Serramento : U Nodo : U Vetro:	1.43 W/m²K 2.18 W/m²K 1.00 W/m²K
Pos. 22 Q.tà 1	Tipologia Telaio/anta Vetro :	Finestra ante ribalta DX 302 - 3181-3281 4 low-e Argon/9/5 Temp./9/44.2 low-e Argon-	da 1520 x 1340	U Tot. Serramento : U Nodo : U Vetro:	1.23 W/m²K 2.18 W/m²K 0.90 W/m²K
Pos. 23 Q.tà 1	Tipologia Telaio/anta Vetro :	Wasistas con maniglia 302 - 3181-3281 4 low-e Argon/9/5 Temp./9/44.2 low-e Argon-	da 2345 x 495	U Tot. Serramento : U Nodo : U Vetro:	1.45 W/m²K 2.18 W/m²K 0.90 W/m²K

Certificazione energetica secondo le norme UNI EN 10077-1 (*)

Comune : OSTRA VETERE

Zona climatica : D

Alt. su livello del mare : 250 metri

Uw richiesto dal comune : 3.1 W/m²K

Uw effettivo del serramenti : 1.4 W/m²K

(*) qualora la fornitura comprenda anche elementi oscuranti esterni (tapparelle/scuri/persiane) è da considerare il valore Um (trasmissione media).

Allegati alla presente dichiarazione:

- Dichiarazione, da parte del produttore del vetro-camera, del valore di trasmissione luminosa e di trasmissione termica.
- Copia del certificato di prova relativo al valore di trasmissione termica del profilo utilizzato.
- Copia del certificato della prova di permeabilità all'aria.

Archimede Progetti srl

ARCHIMEDE PROGETTI srl

Via Pascoli 10 - 30020 QUARTO D'ALTINO (VE)

Tel. 0422.700700 - Fax 0422.700799

P.IVA 02048380279

Agostini group

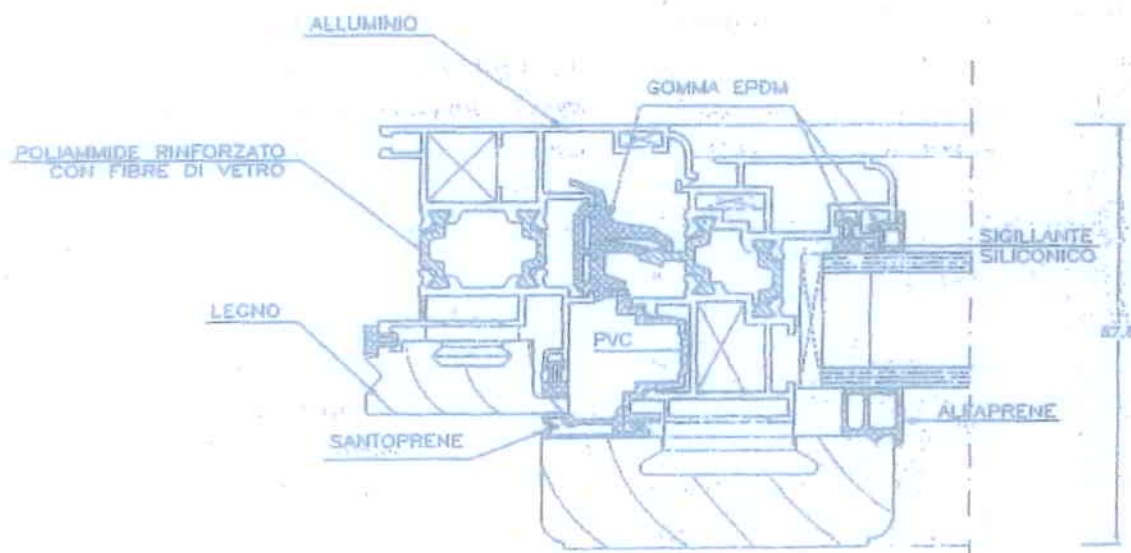
ABITARE IL DOMANI



Descrizione del campione*.

Il campione in esame è costituito da un profilato in alluminio, con taglio termico realizzato con barrette in poliammide rinforzato con fibre di vetro da 16 mm, e legno.

SEZIONE DEL PROFILATO



(*) secondo le dichiarazioni del Committente.



Riferimenti normativi.

L'analisi è stata eseguita secondo le prescrizioni del progetto di norma prEN 30077 89N 478E del 1995.

Modalità e condizioni di calcolo.

Il calcolo è stato svolto utilizzando un programma numerico agli elementi finiti.

I dati di trasmittanza termica sono stati valutati nelle seguenti condizioni:

- temperatura esterna = 0 °C;
- temperatura interna = 20 °C;
- coefficiente di scambio esterno per superfici con fattore di vista regolare = 25 W/m²·K;
- coefficiente di scambio esterno per superfici con fattore di vista ridotto = 20 W/m²·K;
- coefficiente di scambio interno per superfici con fattore di vista regolare = 7,7 W/m²·K;
- coefficiente di scambio interno per superfici con fattore di vista ridotto = 5,3 W/m²·K;

e per le seguenti caratteristiche dei materiali:

- conduttività termica dell'alluminio = 200 W/m·K;
- conduttività termica dell'EPDM = 0,25 W/m·K;
- conduttività termica del poliammide rinforzato = 0,30 W/m·K;
- conduttività termica del PVC = 0,17 W/m·K;
- conduttività termica dell'alfaprene = 0,25 W/m·K;
- conduttività termica del santoprene = 0,25 W/m·K;
- conduttività termica del sigillante siliconico = 0,35 W/m·K;
- conduttività termica del legno = 0,13 W/m·K.

Le intercapedini d'aria sono state valutate assegnando ad esse una conduttività termica equivalente calcolata come prodotto della conduttanza per lo spessore dell'intercapedine; la conduttanza dell'intercapedine è stata valutata secondo la formula contenuta nella norma ISO/DIS 10292.

Per il calcolo si sono utilizzati i seguenti valori di emissività emisferica:

- emissività emisferica dell'alluminio = 0,4;
- emissività emisferica dell'EPDM = 0,9;
- emissività emisferica del legno = 0,93.





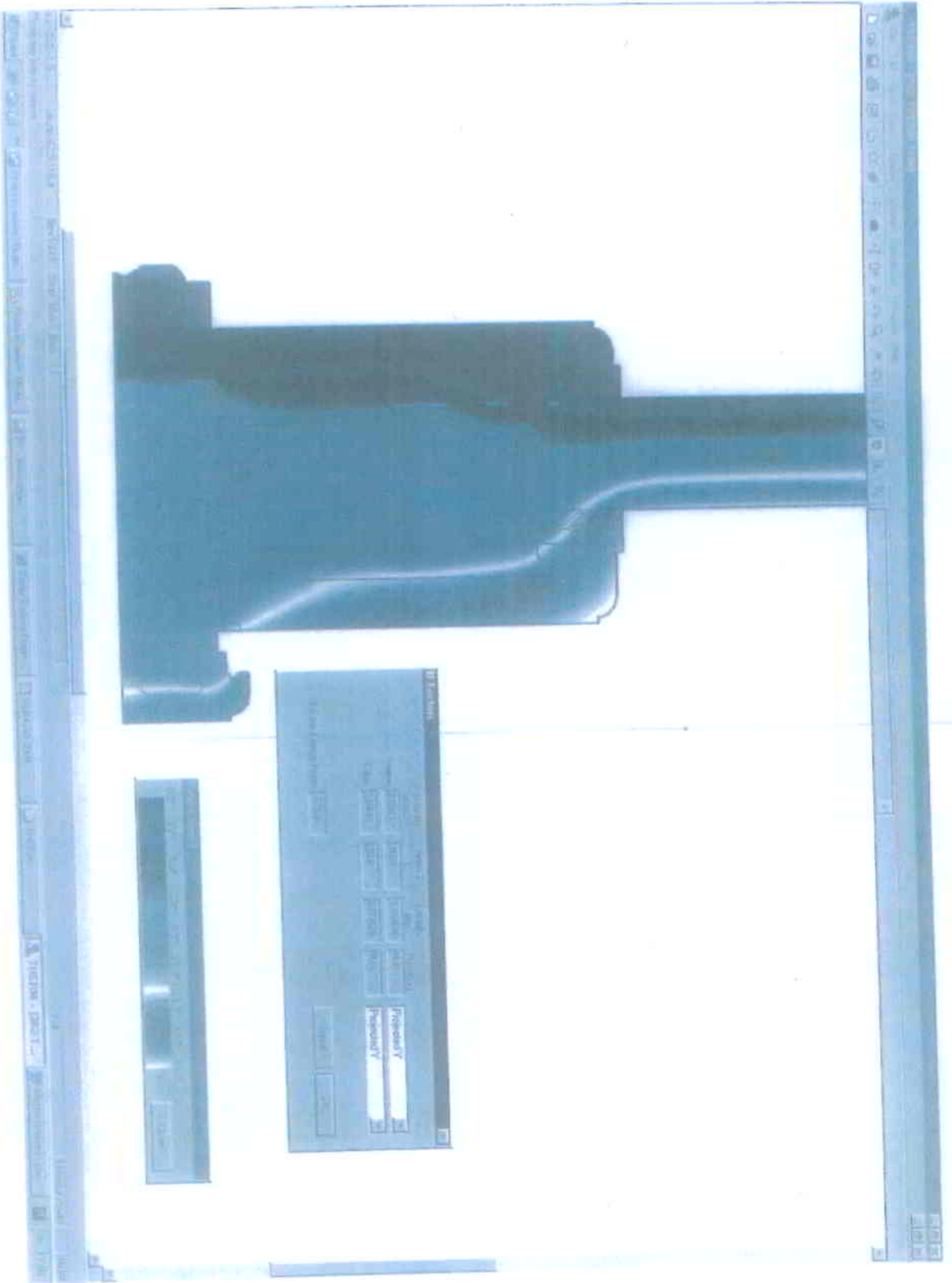
Risultati del calcolo.

I valori di trasmittanza termica calcolati simulando le condizioni di prova riportate nella norma prEN 30077 89N 478E del 1995 (con pannello isolante inserito al posto della vetratura) risultano:

- trasmittanza termica unitaria del profilato riferita alla larghezza esterna, pari a 0,111 m,
"K_r" = 2,18 W/m²·K;
- trasmittanza lineare "K_l" = 0,24 W/m·K.



Il Presidente o
l'Amministratore Delegato
Dott. Ing. Vincenzo Iommi





Torviscosa, 27/11/07
Prot. nr. 171 /07/D - NGS/ss -

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

(secondo UNI CEI EN 45014 - aprile 1999)

La sottoscritta società **SEREX MULTIVITRUM SNC**, con sede in Torviscosa via del Commercio nr. 14/A, nella persona del S/legale rappresentante

DICHIARA

sotto la propria responsabilità che i prodotti:

Descrizione	Rif. ns. documento
Vetrata isolanti	Ns. Ddt nr.
4/4 Low-E. pl. 0,76 strat.+Sargon+5 TEMP. +Sargon+3/3 Low-E. pl. 0,38 strat. Valore Ug = 1,0 W/mq °K FS = 43 g TL = 66 %	1830/07 del 30/10/07 1862/07 del 23/10/07 ord. nr. 1512 - 27306 ord. nr. 1413 - 27271 ord. nr. 1526 - 27271 cliente Subissati srl
4/4 Low-E. pl. 0,76 strat.+Sargon+5 TEMP. +Sargon+4 Low-E. Valore Ug = 0,9 W/mq °K FS = 43 g TL = 67 %	



UNI EN 1279-5

sono conformi alle norme:

Nr.	Titolo	Edizione
UNI EN 1279-5	Vetro per edilizia - Vetrata isolanti Parti 1, 2, 4	Giugno 2004
UNI EN ISO 12843	Vetro per edilizia - Vetro stratificato e vetro stratificato di sicurezza	Aprile 2000
UNI EN 12150	Vetro per edilizia - Vetro di silicato sodo-calce di sicurezza temprato termicamente § 7 - 8 - 10	Luglio 2001

Segue a pag. 2

Serex Multivitrum di A.
Sarelli & C. s.n.c.



Torviscosa, 27/11/07
Prot. nr. 171 /07/D - NGS/ss -

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

(secondo UNI CEI EN 45014 - aprile 1998)

La sottoscritta società **SEREX MULTIVITRUM SNC**, con sede in Torviscosa via del Commercio nr. 14/A, nella persona del S/legale rappresentante

DICHIARA

sotto la propria responsabilità che i prodotti:

Descrizione	Rif. ns. documento Ns. Ddt nr.
Vetrata isolanti 4/4 Low-E. pl. 0,76 strat.+8argon+5 TEMP. +8argon+3/3 Low-E. pl. 0,38 strat. Valore Ug = 1,0 W/mq °K FS = 43 g TL = 66 %	1830/07 del 30/10/07 1862/07 del 23/10/07 ord. nr. 1512 - 27306 ord. nr. 1413 - 27271 ord. nr. 1528 - 27271 cliente Subissati srl
4/4 Low-E. pl. 0,76 strat.+9argon+5 TEMP. +9argon+4 Low-E. Valore Ug = 0,9 W/mq °K FS = 43 g TL = 67 %	



Prodotto in Italia

sono conformi alle norme:

Nr.	Titolo	Edizione
UNI EN 1279-5	Vetro per edilizia - Vetrata isolanti Parti 1, 2, 4	Giugno 2004
UNI EN ISO 12543	Vetro per edilizia - Vetro stratificato e vetro stratificato di sicurezza	Aprile 2000
UNI EN 12150	Vetro per edilizia - Vetro di silicato sodo-calce di sicurezza temprato termicamente § 7 - 8 - 10	Luglio 2001

Segue a pag. 2

Serex Multivitrum di A.
Saretto & C. s.n.c.



Torviscosa, 27/11/07
Prot. nr. 170/07/D - NGS/es -

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

(secondo UNI CEI EN 45014 - aprile 1999)

La sottoscritta società **SEREX MULTIVITRUM SNC**, con sede in Torviscosa via del Commercio nr. 14/A, nella persona del S/legale rappresentante

DICHIARA

sotto la propria responsabilità che i prodotti:

Descrizione	Rif. ns. documento
Vetrata isolanti CE 4/4 pl. 0,76 strat.+20argon+3/3 Low-E. pl. 0,38 strat., c/tenda venez. mod. 9L20C. com. DX - Valore Ug = 1,2 W/mq °K FS = 54 g TL = 76 %	Na. Dat nr. 1967/07 del 05/11/07 ord. nr. 1446 - cliente subissati srl - 27271

sono conformi alle norme:

Nr.	Titolo	Edizione
UNI EN 1279-5	Vetro per edilizia - Vetrata isolanti Parti 1, 2, 4	Giugno 2004
UNI EN ISO 12843	Vetro per edilizia - Vetro stratificato e vetro stratificato di sicurezza	Aprile 2000

Osservazioni:

i dati sono calcolati sulla base delle misure spettrali conformi alla norma EN 410. La tolleranza dei dati indicati in relazione alle proprietà fotometriche è +/- 3 punti.
Il valore di U (in precedenza detto valore K) è calcolato secondo la Norma EN673. La misurazione dell'emissività è conforme alle Norme EN673 e EN 12898. La tolleranza rispetto al valore Ug è di +/- 0,1 W/mq °K. I suddetti valori sono da intendersi a tenda completamente sollevata.
Distinti saluti

SEREX MULTIVITRUM SNC
Il legale rappresentante
Alvaro Saretto
[Firma]



Perkins Alitalia

Serex Multivitrum di A.
Serati & C. s.n.c.



Torviscosa, 27/11/07
Prot. nr. 171 /07/D - NGS/ss -

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

(secondo UNI CEI EN 45014 - aprile 1999)

La sottoscritta società **SEREX MULTIVITRUM SNC**, con sede in Torviscosa via del Commercio nr. 14/A, nella persona del S/legale rappresentante

DICHIARA

sotto la propria responsabilità che i prodotti:

Descrizione	Rif. ns. documento
Vetrata isolanti	Ns. Ddt nr.
4/4 Low-E. pl. 0,76 strat.+8argon+5 TEMP. +8argon+3/3 Low-E. pl. 0,38 strat. Valore Ug = 1,0 W/mq °K FS = 43 g TL = 66 %	1030/07 del 30/10/07 1862/07 del 23/10/07 ord. nr. 1512 - 27306 ord. nr. 1413 - 27271 ord. nr. 1528 - 27271 cliente Subissati srl
4/4 Low-E. pl. 0,76 strat.+9argon+5 TEMP. +9argon+4 Low-E. Valore Ug = 0,9 W/mq °K FS = 43 g TL = 67 %	



Torviscosa, 27/11/07

sono conformi alle norme:

Nr.	Titolo	Edizione
UNI EN 1279-5	Vetro per edilizia - Vetrate isolanti Parti 1, 2, 4	Giugno 2004
UNI EN ISO 12543	Vetro per edilizia - Vetro stratificato e vetro stratificato di sicurezza	Aprile 2000
UNI EN 12160	Vetro per edilizia - Vetro di silicato sodo-calico di sicurezza temprato termicamente § 7 -8 -10	Luglio 2001

Segue a pag. 2



Segue da pag. 1

Osservazioni:

I dati sono calcolati sulla base delle misure spettrali conformi alla norma EN 410. La tolleranza dei dati indicati in relazione alle proprietà fotometriche è ± 3 punti

Il valore di U (in precedenza detto valore K) è calcolato secondo la Norma EN673. La misurazione dell'emissività è conforme alle Norme EN673 e EN 12898. La tolleranza rispetto

il valore U_g è di $\pm 0,1 \text{ W/mq}^\circ\text{K}$.

Distinti saluti

SEREX MULTIVITRUM SNC

Il legale rappresentante

Alviero Serretti

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Alviero Serretti", written over a horizontal line.

Serex Multivitrum di A.
Seretti & C. s.n.c.



Torviscosa, 27/11/07
Prot. nr. 170 /07/D - NGS/ss -

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

(secondo UNI CEI EN 45014 - aprile 1999)

La sottoscritta società **SEREX MULTIVITRUM SNC**, con sede in Torviscosa via del Commercio nr. 14/A, nella persona del S/legale rappresentante

DICHIARA

sotto la propria responsabilità che i prodotti:

Descrizione	Rif. ns. documento Ns. Ddt nr.
Vetrata isolanti CE 4/4 pl. 0,76 strat.+20argon+3/3 Low-E. pl. 0,38 strat., c/tenda venez. mod. SL20C. com. DX - Valore $U_g = 1,2 \text{ W/mq}^\circ\text{K}$ FS = 84 g TL = 76 %	1987/07 del 05/11/07 ord. nr. 1446 - cliente subiesati srl - 27271

sono conformi alle norme:

Nr.	Titolo	Edizione
UNI EN 1279-5	Vetro per edilizia - Vetrata isolanti Parti 1, 2, 4	Giugno 2004
UNI EN ISO 12543	Vetro per edilizia - Vetro stratificato e vetro stratificato di sicurezza	Aprile 2000

Osservazioni:

I dati sono calcolati sulla base delle misure spettrali conformi alla norma EN 410. La tolleranza dei dati indicati in relazione alle proprietà fotometriche è ± 3 punti. Il valore di U (in precedenza detto valore K) è calcolato secondo la Norma EN673. La misurazione dell'emissività è conforme alle Norme EN673 e EN 12898. La tolleranza rispetto al valore U_g è di $\pm 0,1 \text{ W/mq}^\circ\text{K}$. I suddetti valori sono da intendersi a rendita completamente sollevata.
Distinti saluti



Per EN ISO 9001:2000

SEREX MULTIVITRUM SNC
Il legale rappresentante

Alviero Seretti
[Signature]

Certificazione energetica N° 27306 del 11.09.07

Telefono :
Fax :
Cell :
E-Mail :
P.IVA/CF :
Rif. cliente :
Cantiere :

DICHIARAZIONE di prestazione energetica della fornitura di serramenti:

Archimede Progetti S.r.l. dichiara che i serramenti relativi alla fornitura sopra riportata, presentano una trasmittanza termica (U_w) secondo il dettaglio

in calce si riporta inoltre il valore medio di tutta la fornitura, comparato con i limiti massimi di trasmittanza richiesti per ogni specifico comune della legge n° 286 del 27 dicembre 2006 corretta ed integrata dal D.M. 19 febbraio 2007 (recupero fiscale del 55%).
I valori sotto indicati sono stati determinati numericamente utilizzando la metodologia di calcolo semplificata prevista dalla norma UNI EN 10077-1 sulla base dei singoli valori di trasmittanza termica dei singoli componenti costituenti la finestra.

U nodo:

Trasmittanza termica del nodo profili Telaio/Anta adottato nella specifica fornitura (Vedi allegati)

U vetro:

Trasmittanza termica della vetratura dichiarato dall'azienda fornitrice della stessa. (Vedi allegati)

U totale serramento:

Trasmittanza termica totale del serramento calcolata così come previsto dalla norma UNI EN 10077-1.

Pos. 1	Q.tà 1	Tipologia	P1k sx + anta fissa	da 3333 x 2961	U Tot. Serramento :	1.38 W/m²K
		Telaio/anta	302 - 3181-3281		U Nodo :	2.18 W/m²K
		Vetro :	33.1 low-e Argon/8/5 Temp./8/44.2 low-e Argon-		U Vetro:	1.00 W/m²K
		Vetro :	4 low-e Argon/9/5 Temp./9/44.2 low-e Argon-		U Vetro:	0.90 W/m²K
Pos. 4	Q.tà 1	Tipologia	Finestra 1 anta DK dx	da 4345 x 1705	U Tot. Serramento :	1.39 W/m²K
		Telaio/anta	302 - 3181-3281		U Nodo :	2.18 W/m²K
		Vetro :	4 low-e Argon/8/5 Temp./9/44.2 low-e Argon-		U Vetro:	0.90 W/m²K

Certificazione energetica secondo le norme UNI EN 10077-1 (*)

Comune : OSTRA VETERE

Uw richiesto dal comune : 3.1 W/m²K

Zona climatica : D

Uw effettivo dei serramenti : 1.3 W/m²K

Alt. su livello del mare : 250 metri

(*) Qualora la fornitura comprenda anche elementi oscuranti esterni (tapparelle/scuri/persiane) è da considerare il valore U_{int} (trasmittanza media).

Allegati alla presente dichiarazione:

- Dichiarazione, da parte del produttore del vetro-camera, del valore di trasmissione luminosa e di trasmittanza termica.
- Copia del certificato di prova relativo al valore di trasmittanza termica del profilo utilizzato.
- Copia del certificato della prova di permeabilità all'aria.

Archimede Progetti srl
ARCHIMEDE PROGETTI srl

Via Pascoli 20 - 30020 QUARTO D'ALTINO (VE)

Tel. 0422 700706 - Fax 0422 700799

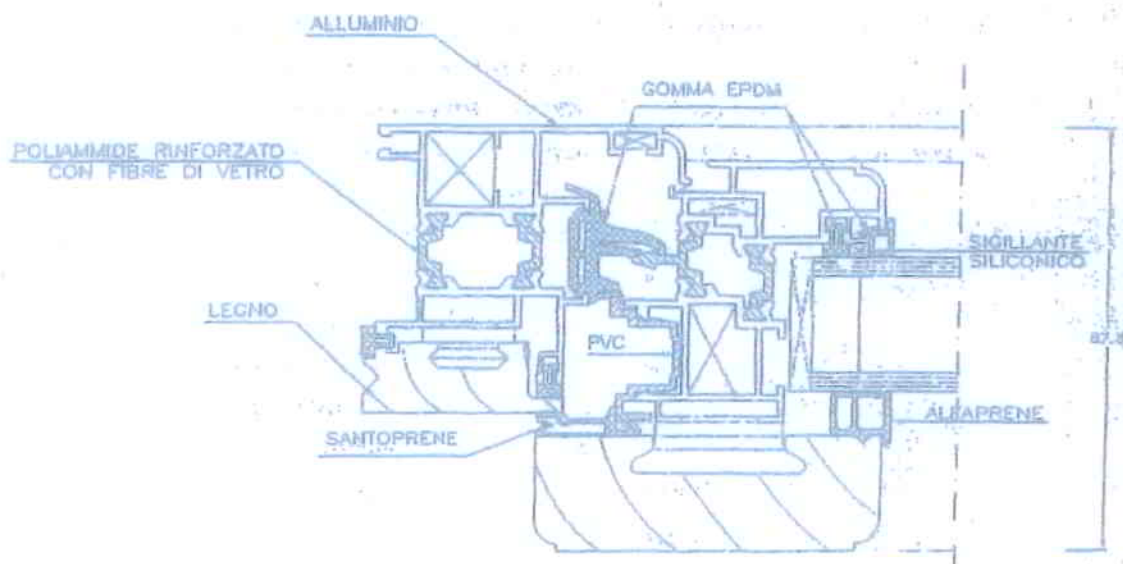
Partita IVA 02045380279



Descrizione del campione*.

Il campione in esame è costituito da un profilato in alluminio, con taglio termico realizzato con barrette in poliammide rinforzato con fibre di vetro da 16 mm, e legno.

SEZIONE DEL PROFILATO



(*) secondo le dichiarazioni del Committente.



Riferimenti normativi

L'analisi è stata eseguita secondo le prescrizioni del progetto di norma prEN 30077 89N 478E del 1995.

Modalità e condizioni di calcolo.

Il calcolo è stato svolto utilizzando un programma numerico agli elementi finiti.

I dati di trasmittanza termica sono stati valutati nelle seguenti condizioni:

- temperatura esterna = 0 °C;
- temperatura interna = 20 °C;
- coefficiente di scambio esterno per superfici con fattore di vista regolare = 25 W/m²·K;
- coefficiente di scambio esterno per superfici con fattore di vista ridotto = 20 W/m²·K;
- coefficiente di scambio interno per superfici con fattore di vista regolare = 7,7 W/m²·K;
- coefficiente di scambio interno per superfici con fattore di vista ridotto = 5,3 W/m²·K;

e per le seguenti caratteristiche dei materiali:

- conduttività termica dell'alluminio = 200 W/m·K;
- conduttività termica dell'EPDM = 0,25 W/m·K;
- conduttività termica del poliammide rinforzato = 0,30 W/m·K;
- conduttività termica del PVC = 0,17 W/m·K;
- conduttività termica dell'alfaprene = 0,25 W/m·K;
- conduttività termica del santoprene = 0,25 W/m·K;
- conduttività termica del sigillante siliconico = 0,35 W/m·K;
- conduttività termica del legno = 0,13 W/m·K.

Le intercapedini d'aria sono state valutate assegnando ad esse una conduttività termica equivalente calcolata come prodotto della conduttanza per lo spessore dell'intercapedine; la conduttanza dell'intercapedine è stata valutata secondo la formula contenuta nella norma ISO/DIS 10292.

Per il calcolo si sono utilizzati i seguenti valori di emissività emisferica:

- emissività emisferica dell'alluminio = 0,4;
- emissività emisferica dell'EPDM = 0,9;
- emissività emisferica del legno = 0,93.





Risultati del calcolo.

I valori di trasmittanza termica calcolati simulando le condizioni di prova riportate nella norma prEN 30077 89N 478B del 1995 (con pannello isolante inserito al posto della vetratura) risultano:

- trasmittanza termica unitaria del profilato riferita alla larghezza esterna, pari a 0,111 m,
 $U_{Kf} = 2,18 \text{ W/m}^2\cdot\text{K};$
- trasmittanza lineare "Kf" = 0,24 W/m·K.



Il Sostituto del Responsabile
del Laboratorio di Fisica Tecnica
(Dott. Ing. Vincenzo Iommi)



Il Presidente o
l'Amministratore Delegato

Dott. Ing. Vincenzo Iommi

Spett.le
ARCHIMEDE PROGETTI S.R.L.
Via G. Pascoli, 20
30020 QUARTO D'ALTINO (VE)

Torviscosa, 27/11/07
Prot. nr. 171 /07/D - NGS/ss --

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

(secondo UNI CEI EN 45014 -- aprile 1999)

La sottoscritta società **SEREX MULTIVITRUM SNC**, con sede in Torviscosa via del
Commercio nr. 14/A, nella persona del **S/legale rappresentante**

DICHIARA

sotto la propria responsabilità che i prodotti:

Descrizione	Rif. ns. documento
Vetrata isolanti	Ns. Ddt nr.
4/4 Low-E. pl. 0,76 strat.+8argon+6 TEMP. +8argon+3/3 Low-E. pl. 0,38 strat. Valore Ug = 1,0 W/mq °K FS = 43 g TL = 66 %	1030/07 del 30/10/07 1882/07 del 23/10/07 ord. nr. 1512 - 27306 ord. nr. 1413 - 27271 ord. nr. 1526 - 27271 cliente Subissati srl
4/4 Low-E. pl. 0,76 strat.+9argon+6 TEMP. +9argon+4 Low-E. Valore Ug = 0,9 W/mq °K FS = 43 g TL = 67 %	



Per info. n. 42

sono conformi alle norme:

Nr.	Titolo	Edizione
UNI EN 1279-5	Vetro per edilizia - Vetrata isolanti Parti 1, 2, 4	Giugno 2004
UNI EN ISO 12543	Vetro per edilizia - Vetro stratificato e vetro stratificato di sicurezza	Aprile 2000
UNI EN 12160	Vetro per edilizia - Vetro di silicato sodo-calco di sicurezza temprato termicamente § 7 -8 -10	Luglio 2001

Segue a pag. 2



Segue da pag.1

Osservazioni:

I dati sono calcolati sulla base delle misure spettrali conformi alla norma EN 410. La tolleranza dei dati indicati in relazione alle proprietà fotometriche è ± 3 punti. Il valore di U (in precedenza detto valore K) è calcolato secondo la Norma EN673. La misurazione dell'emissività è conforme alle Norme EN673 e EN 12898. La tolleranza rispetto al valore U_g è di $\pm 0,1 \text{ W/mq}^\circ\text{K}$.
Distinti saluti

SEREX MULTIVITRUM SNC

Il legale rappresentante

Alviero Saratti
A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Alviero Saratti", written over a horizontal line.

Dati generali

Ubicazione Indirizzo:
 Comune: Ostra Vetere Prov. AN CAP
Anno di costruzione/ristrutturazione: 2007
Soggetto che presenta la domanda: Andrea Subissati
 In qualità di Proprietario
Tecnico progettista (L.10/91) Ing.Francesco Tarsi

Dati edificio

Tipo di edificio: Edificio residenziale
Volume lordo riscaldato 1035.35 m³
Superficie lorda riscaldata 843.22m²
Superficie media per alloggio 740.9 m²
Struttura edilizia Edificio con pareti leggere o isolati dall'interno

Caratteristiche termiche involucro

STRUTTURE OPACHE VERTICALI

Struttura tipo 1:	Parete con isolamento a cappotto senza aggetti/balconi		
U: 0.1717 W/m ² K	Superficie:	267.35 m ²	
Struttura tipo 2:	Porte d'ingresso		
U: 1.274 W/m ² K	Superficie:	4.32 m ²	

COPERTURE

Struttura tipo 1:	Tetto in legno mediamente isolato
U: 0.1779 W/m²K	Superficie: 207.44 m²
	Ambiente confinante: Esterno

BASAMENTI

Struttura tipo 1:	Soletta generica coibentata su cantina - vespaio - pilotis		
U: 0.3124 W/m ² K	Superficie:	196.03 m ²	

Ambiente confinante: Terreno

Caratteristiche impianto termico

IMPIANTO DI RISCALDAMENTO

Generatore di calore: Caldaia a condensazione

Terminali scaldanti: Pannelli radianti isolati

Sistema di erogazione: Per singolo ambiente con pre-regolazione

IMPIANTO PER LA PRODUZIONE DI ACQUA CALDA PER USI SANITARI

Impianto autonomo - $P_{ns} < 35$ kW

Caldaia combinata

Fonti energetiche rinnovabili

SOLARE FOTOVOLTAICO

Superficie captante: 44 m^2 ;

Tipologia collettore: Silicio amorfo

Guadagno energetico stimato: 0 kWh/anno

RISULTATI

Involucro

Q_T	Energia scambiata per trasmissione	5783	kWh/anno
Q_V	Energia scambiata per ventilazione	3709	kWh/anno
Q_L	Energia scambiata totale	9492	kWh/anno
Q_I	Energia dovuta ad apporti interni	6641	kWh/anno
Q_{SI}	Energia dovuta ad apporti solari sulle superfici trasparenti	0	kWh/anno
Q_G	Energia dovuta ad apporti gratuiti	6641	kWh/anno

η_U	Fattore di utilizzazione degli apporti energetici gratuiti	0.93	
Q_H	Fabbisogno energetico dell'involucro	3298	kWh/anno
PE_H	Fabbisogno energetico specifico dell'involucro	4.45	kWh/m ² anno

Impianto di riscaldamento

η_e	Rendimento di emissione	0.97	
η_c	Rendimento di regolazione	0.95	
η_d	Rendimento di distribuzione	0.98	
η_p	Rendimento di produzione medio stagionale	1.01	
η_g	Rendimento medio stagionale	0.91	
Q_{EPH}	Fabbisogno di energia primaria per la climatizzazione invernale	3616	kWh/anno
PE_{HP}	Fabbisogno di energia primaria specifico per la climatizzazione invernale	4.88	kWh/m ² anno

Produzione di acqua calda per usi sanitari

Q_W	Fabbisogno energetico per la produzione di acqua calda	8113	kWh/anno
PE_W	Fabbisogno energetico specifico per la produzione di acqua calda	10.95	kWh/m ² anno
η_e	Rendimento di emissione	0.95	
η_d	Rendimento di distribuzione	0.85	
η_p	Rendimento di produzione medio stagionale	1.01	
η_{gw}	Rendimento medio stagionale	0.82	

Q_{WP}	Fabbisogno di energia primaria per la produzione di acqua calda	9947	kWh/anno
PE_{WP}	Fabbisogno di energia primaria specifico per la produzione di acqua calda	13.43	kWh/m ² anno

CLASSE DI EFFICIENZA ENERGETICA

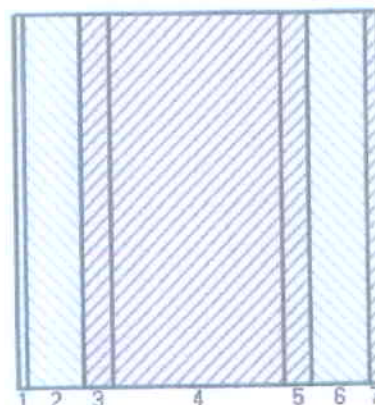
Classe di consumo		PE_H	PE_G
Casa passiva 	< 15 kWh/m ² a	 A+ 4	
A 	< 30 kWh/m ² a		 A 18
B 	< 50 kWh/m ² a		
C 	< 70 kWh/m ² a		
D 	< 90 kWh/m ² a		
E 	< 120 kWh/m ² a		
F 	< 160 kWh/m ² a		
G 	> 160 kWh/m ² a		


 Dott. Ing. Francesco TARSÌ
 Ordine Ingegneri Prov. Ancona n. 1129

Struttura: Parete Abitazione Sig.

- Ostra Vetere (AN)

Dati generali	
Spessore:	0,319 m
Massa superficiale:	98,90 kg/m ²
Resistenza:	5,8226 m ² K/W
Trasmittanza:	0,1717 W/m ² K
Parametri dinamici	
Fattore di attenuazione:	0,0635
Sfasamento:	18h 26'



	Tipo di materiale	Materiale	Spessore [m]	Massa Superficiale [kg/m ²]	Resistenza [m ² K/W]	Spessore equivalente d'aria [m]
		Superficie esterna			0,0400	
1	INT	Intonaco di cemento sabbia e calce per esterno	0,007	12,60	0,0078	0,140
2	ISO	Pannelli di lana di legno con leganti inorganici	0,050	15,00	0,5882	0,500
3	VAR	OSB	0,025	13,75	0,1786	1,250
4	VAR	Sughero Corkpan	0,150	18,00	4,0541	1,500
5	VAR	OSB	0,025	13,75	0,1786	1,250
6	ISO	Pannelli di lana di legno con leganti inorganici	0,050	15,00	0,5882	0,500
7	VAR	Cartongesso in lastre	0,012	10,80	0,0571	0,096
		Superficie interna			0,1300	

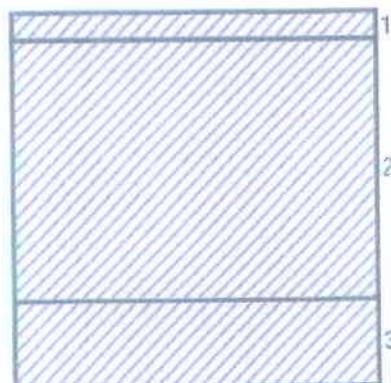
Provincia:	ANCONA
Comune:	OSTRA VETERE
Gradi giorno:	1989
Zona:	D

Trasmittanza massima:	0,5 W/m ² K
Trasmittanza massima dal 2008:	0,4 W/m ² K
Trasmittanza massima dal 2010:	0,36 W/m ² K
Trasmittanza della struttura:	0,1717 W/m ² K
Struttura regolamentare secondo DLGS 311	

Struttura: Solaio di copertura Abitazione Sig.

- Ostra Vetere (AN)

Dati generali	
Spessore:	0,258 m
Massa superficiale:	64,50 kg/m ²
Resistenza:	5,6220 m ² K/W
Trasmittanza:	0,1779 W/m ² K
Parametri dinamici	
Fattore di attenuazione:	0,1610
Sfasamento:	14h 29'



	Tipo di materiale	Materiale	Spessore [m]	Massa Superficiale [kg/m ²]	Resistenza [m ² K/W]	Spessore equivalente d'aria [m]
		Superficie esterna			0,1000	
1	VAR	OSB	0,018	9,90	0,1286	0,900
2	VAR	Sughero Corkpan	0,180	21,60	4,8649	1,800
3	VAR	Perlinato abete	0,060	33,00	0,4286	3,000
		Superficie interna			0,1000	

Provincia:	ANCONA
Comune:	OSTRA VETERE
Gradi giorno:	1989
Zona:	D

Trasmittanza massima:	0,46 W/m ² K
Trasmittanza massima dal 2008:	0,35 W/m ² K
Trasmittanza massima dal 2010:	0,32 W/m ² K
Trasmittanza della struttura:	0,1779 W/m ² K
Struttura regolamentare secondo DLGS 311	