

COMUNE DI BRINDISI

(legge 30.4.1976, n. 373)

DATI GENERALI

- 1) Ubicazione dell'edificio: **I.A.C.P. - Piano di zona 167 - Comparto B - Edificio residenziale n° 1 - Rione Perrino - Brindisi -**
- 2) Committente: **STELLA Geom. ROLANDO - Via Ennio, n. 18 - Brindisi -**
- 3) Progettista: **AMMASSARI Per. Ind. CARMELO - Via Cesare Braico, n. 42 - Brindisi -**

ISOLAMENTO TERMICO DELL'EDIFICIO

- 4) Categoria dell'edificio (art. 3 del regolamento) **E 1**
- 5) Altezza sul livello del mare **3**
- 6) Gradi-giorno **1030**
- 7) Zona climatica **C**

Situazione dell'ambiente esterno:

- 8) Complesso urbano **X**
- 9) Piccolo agglomerato
- 10) Edificio isolato

Temperatura esterna:

- 11) Località di riferimento **LECCE**
- 12) Valore base (all. 1 al regolamento) **0** °C
- 13) Variazione per diversa altitudine
- 14) Variazione per situazione ambiente
- 15) Temperatura esterna adottata t_e **0** °C
- 16) Temperatura ambiente t_i **20** °C
- 17) Differenza di temperatura $\Delta t = t_i - t_e$ **20** °C
- 18) Superficie S **4.315** m²
- 19) Volume V **5.613** m³
- 20) Fattore di forma S/V **0,77** m²/m³

Caratteristiche di isolamento richieste:

- 21) Coefficiente volumico di dispersione termica massimo consentito per l'edificio $C_d =$ **0,89** kcal/h m³ °C
- 22) Numero di ricambi orari $n =$ **0,5**
- 23) Coefficiente volumico di ventilazione $C_v = 0,3 \cdot n =$ **0,15** kcal/h m³ °C
- 24) Coefficiente volumico globale di dispersione termica massimo consentito dalla legge $C_g = C_d + C_v =$ **1,04** kcal/h m³ °C
- 25) Potenza termica massima ammessa per trasmissione attraverso le strutture $Q_d = C_d \cdot V \Delta t =$ **99.911** kcal/h

26) Potenza termica massima ammessa per riscaldamento aria di ricambio

$$Q_v = C_v \cdot V \cdot \Delta t = \boxed{16.839} \text{ kcal/h}$$

27) Potenza termica massima ammessa al generatore

$$Q_g = C_g \cdot V \cdot \Delta t = \boxed{116.750} \text{ kcal/h}$$

Caratteristiche adottate (risultanti dal calcolo):

28) Potenza termica dispersa per trasmissione

$$\sum q_d = \boxed{100.729} \text{ kcal/h}$$

29) Potenza termica totale necessaria

$$\sum q_t = \boxed{113.626} \text{ kcal/h}$$

30) Coefficiente volumico globale (valore effettivo di progetto)

$$C_g = \sum q_t / V \cdot \Delta t = \boxed{1.01} \text{ kcal/h m}^3 \text{ } ^\circ\text{C}$$

Documentazione (art. 19 del regolamento):

31) Disegni con l'indicazione della natura e dello spessore degli isolanti

all. n.:

32) Caratteristiche termiche e di stabilità nel tempo degli isolanti impiegati

all. n.:

33) Documentazione comprovante l'idoneità degli isolanti impiegati in relazione al loro comportamento al fuoco.

all. n.:

34) Relazione illustranti il calcolo di Cd e di Cv firmata dal committente e dal progettista

all. n.:

IMPIANTO DI RISCALDAMENTO

35) Fabbisogno termico per singolo ambiente (deve essere anche indicato il cd massimo consentito ed il cd effettivo di progetto per gli ambienti più esposti)

all. n.:

36) Fabbisogno di calore totale (somma dei valori definiti per ogni ambiente)

$$Q_t = \sum q_t = \boxed{113.626} \text{ kcal/h}$$

37) Potenza termica UNI 6514-69 dei corpi scaldanti (valore effettivo di progetto)

$$Q_{te} = \boxed{136.652} \text{ kcal/h}$$

38) Potenza termica di eventuali pannelli radianti

$$Q_{tp} = \boxed{} \text{ kcal/h}$$

39) Potenza termica nominale UNI 6514-69 dei corpi scaldanti

$$Q_{tn} = \boxed{136.652} \text{ kcal/h}$$

40) Potenza termica utile della caldaia

$$Q_u = \boxed{120.000} \text{ kcal/h}$$

41) Potenza termica al focolare della caldaia

$$Q_c = \boxed{140.000} \text{ kcal/h}$$

42) Schema della rete di distribuzione, completa dei diametri delle tubazioni, con l'indicazione della portata d'acqua che attraversa il generatore

all. n.:

43) Caratteristiche delle pompe e dei ventilatori

all. n.:

44) Indicazione di un tronchetto flangiato

all. n.:

45) Indicazione della coibentazione (rete riscaldamento e acqua servizi)

all. n.:

46) Giustificazione della potenza termica necessaria per la produzione dell'acqua calda per usi igienici e sanitari

all. n.:

47) Descrizione del sistema automatico di regolazione e relative curve di funzionamento

all. n.: 4

48) Componenti della centrale termica soggetti ad omologazione della ANCC (ai sensi della legge che è oggetto)

all. n.: 5

49) Indicazione dei componenti dell'impianto di utilizzazione che devono risultare omologati dalla ANCC

all. n.: 5

50) Tipo di combustibile previsto

Gasolio

51) Potere calorifico inferiore (gas)

Hi kcal/m³n

Potere calorifico inferiore (liquidi e solidi)

Hi 10.210 kcal/kg

52) Consumo annuo di combustibile (previsto)

(liquido o solido) 18.300 kg

$$C = \frac{Q_t \cdot 24 \cdot D}{Hi \cdot \pi \cdot 1,8}$$

(gas) m³n

53) Rapporto C/V

(liquido o solido) 3,26 kg/m³

(gas) m³n/m³

IL FUNZIONARIO
STELLA ROLANDO
Via Emilia, 18
72100 BRINDISI

Data 7.4.1982

IL PROGETTISTA

Carmelo Ammassari


Si attesta che la documentazione di cui sopra è stata depositata presso il comune di

e registrata in data odierna al n. di pag. del Registro n.

Data

FIRMA DEL FUNZIONARIO DEL COMUNE



Data

Struttura	Elementi della costruzione	Rt	K
Parete esterna	Intonaco esterno cm. 2		
	Blocco Leca due fori da cm. 30		
	Intonaco interno da cm. 2		
	Resistenze superficiali	1,33	0,75
Parete interna cave di	Intonaco da cm. 2		
	Laterizio da cm. 8		
	Intonaco da cm. 2		
	Resistenze superficiali	0,56	1,80
Parete interna gara ge e centrale idrica	Intonaco da cm. 2		
	Blocco Leca due fori da cm. 30		
	Intonaco da cm. 2		
	Resistenze superficiali	1,33	0,75
Pavimento su vespaio-Vespaio in ghiaia da cm.10	Solaio da cm. 20		
	Caldana da cm. 5		
	Resistenze superficiali	0,63	1,60
Pavimento su garage e piani non isolati	Intonaco da cm. 2		
	solaio cm. 20		
	Caldana cm. 5		
	Malta cm. 3		
	Mattone cm. 3		
	Resistenze superficiali	0,68	1,46
Pavimento e solaio non isolato	Intonaco da cm. 3		
	Solaio da cm. 20		
	Caldana da cm. 5		
	Malta da cm. 3		
	Mattone da cm. 3		
	Resistenze superficiali	0,68	1,46

Solaio di copertura	Lastre di Corsi da cm. 4		
isolato	Malta cm. 4		
	Masso a pendio in cemento		
	cellulare da cm. 15		
	Caldana da cm. 3		
	Solaio da cm. 20		
	Intonaco interno cm. 2		
	Resistenze superficiali		
		2;04	0,49
Solaio di copertura	Mattone da cm. 3		
interpiano isolato	Malta da cm. 3		
	Cemento cellulare da cm. 8		
	Solaio da cm. 20		
	Caldana da cm. 5		
	Intonaco da cm. 2		
	Resistenze superficiali		
		0,79	1,26
Velette	Intonaco esterno cm. 2		
	Blocco Leca cm. 10		
	Intonaco interno cm. 2		
	Cassonetto coibentato		
	Resistenze superficiali		
		0,70	1,43
Porte esterne	Abete cm. 5		
	Resistenze superficiali		
		0,33	3,00
Porte interne cav.	Compensato di abete cm. 0,5		
	Struttura portante in abete cm. 1,5		
	Struttura in cartone alveolare da cm. 1,5		
	Compensato in abete da cm. 0,5		
	Resistenze superficiali		
		0,33	3,00
Infissi in vetrocem.	Vetrocemento		
	Resistenze superficiali		
		0,20	5,00

Infissi esterni Monoblocco metallico

Vetri semidoppi;

Guarnizioni in gomma

Resistenze superficiali

0,22 4,50

Ponti termici

Le strutture presentano gli inevitabili ponti termici quali: davanzali, maz-
zette, soglie, spigoli orizzontali e verticali, pilastri. In conseguenza il
disperdimento relativo è stato calcolato secondo il K lineare dettato dalle
norme B.T.D. francesi.

MISURE NETTE DEGLI INFISSI

Porte esterne P 1,00 x 2,10

Porte cavedi 0,60 x 2,10

F1 1,10 x 2,40

F2 1,10 x 1,40

F3 0,80 x 2,50

F4 1,00 x 0,60

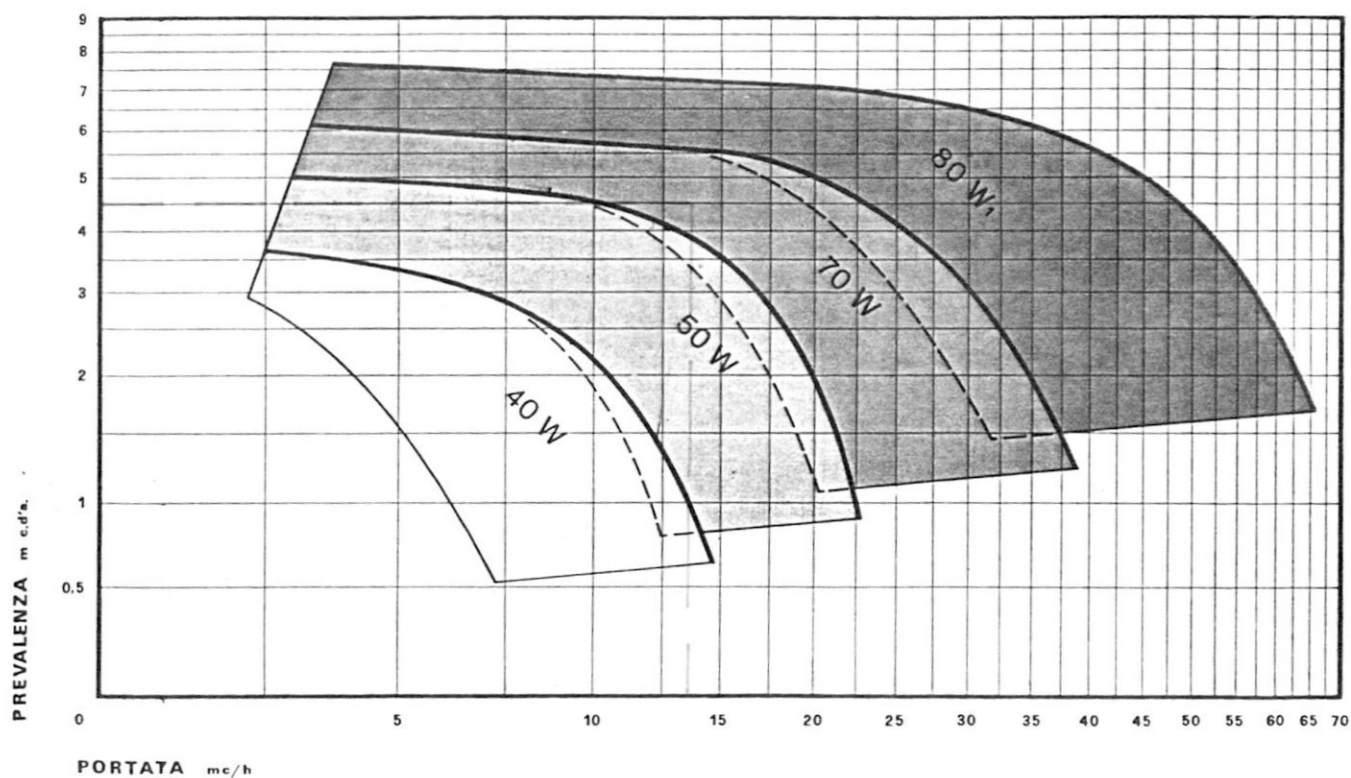
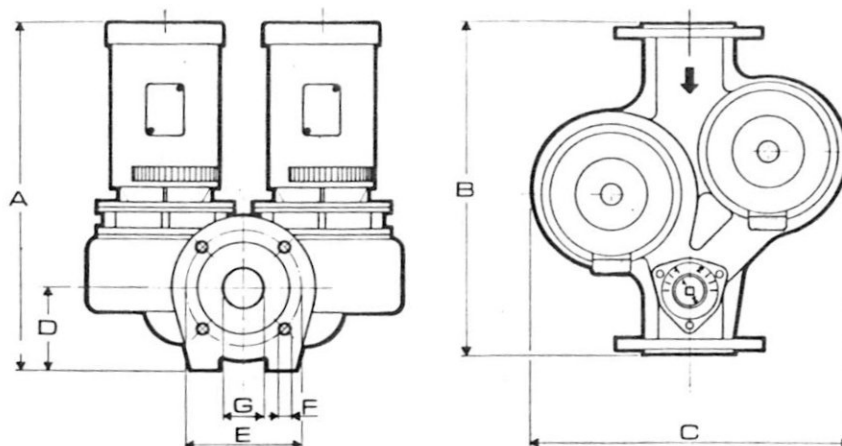
VERIFICA DEL SINGOLO AMBIENTE

Allegato 2

Locale n.	S _L m ²	V _L m ³	S _L / V _L m. ⁻¹	C _d i	Fabb. term. qd-Kcal/h	C _d I qd/V _L Δt	
1	24,45	23,73	1,03	1,78	747	1,47	PIANO TERZO
2	35,83	39,15	0,92	1,64	952	1,22	
3	35,46	38,88	0,91	1,62	919	1,18	
4					346		
5					438		
6	35,83	39,15	0,92	1,64	952	1,22	
7	35,46	38,88	0,91	1,62	919	1,30	
8					346		
9					438		
10					772		
11	26,70	38,88	0,69	1,22	599	0,77	PIANO SECONDO
12					346		
13	24,45	23,73	1,03	1,78	747	1,47	
14					772		
15	26,70	38,88	0,69	1,22	599	0,77	
16					346		
1	30,98	79,81	0,39	0,69	985	0,62	
2					326		
3					195		
4	31,26	23,46	1,35	1,78	835	1,78	
5	29,49	23,46	1,26	1,78	830	1,77	
6					833		
7					326		
8	24,13	23,46	1,26	1,78	809	1,72	
9	29,46	23,46	1,26	1,78	835	1,78	
10					447		
11					326		
12	24,13	23,46	1,03	1,78	809	1,72	
13	20,55	23,46	0,88	1,56	705	1,50	
14					616		
15					326		
16					195		
17	33,12	23,46	1,41	1,78	835	1,78	
18	20,55	23,46	0,88	1,56	705	1,50	

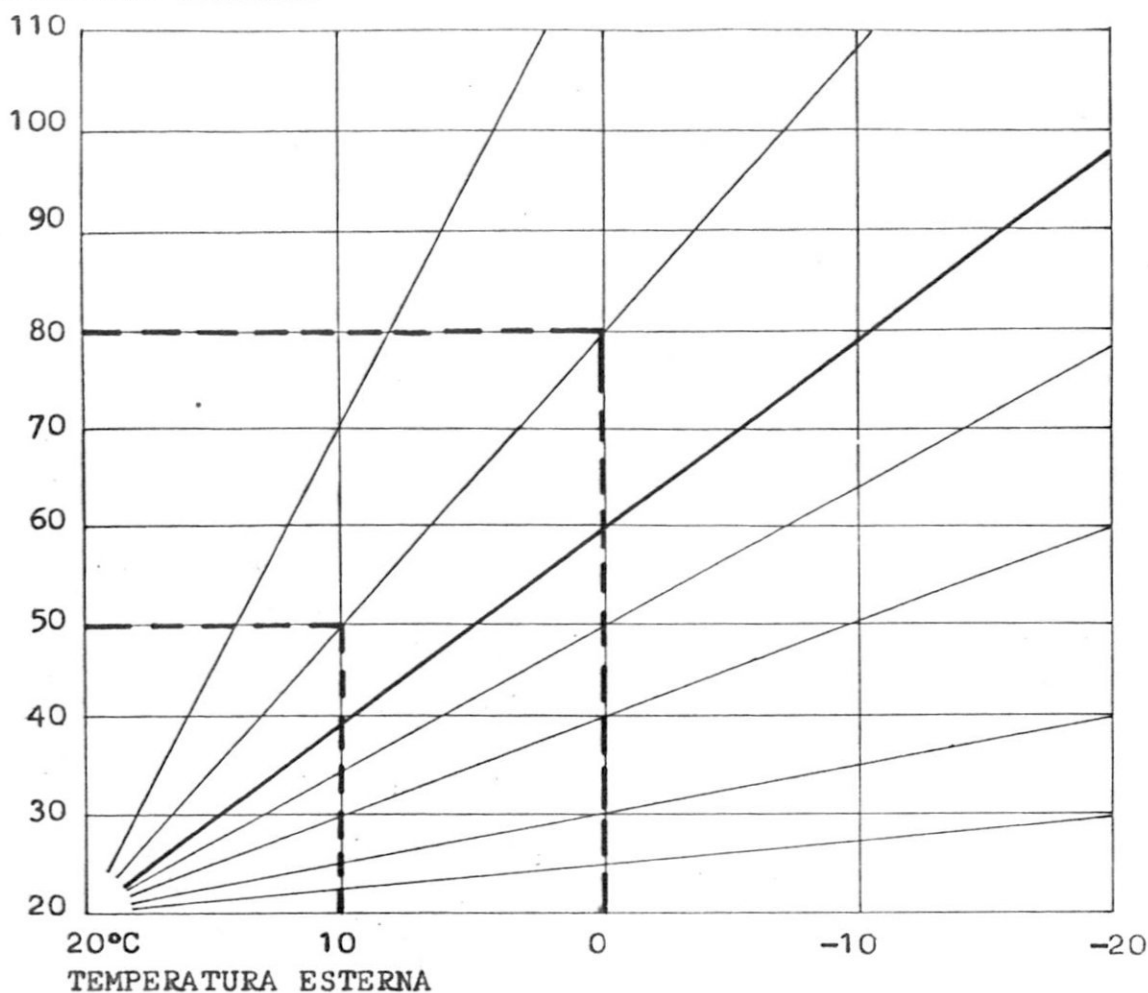
Locale n.	S _L m ²	V _L m ³	S _L /V _L m ⁻¹	C d i	Fabb. term. qd-Kcal/h	C d i qd/V _L Δ t	
19					829		
20					326		
21	24,90	23,46	1,06	1,78	827	1,76	
22	33,38	23,46	1,42	1,78	835	1,78	
1					332		PIANO PRIMO
2	25,38	39,15	0,65	1,15	900	1,15	
3	28,73	38,48	0,75	1,33	844	1,10	
4					267		
5	49,46	56,24	0,88	1,56	1.743	1,55	
6	14,03	12,64	1,11	1,78	405	1,60	
7	11,59	14,36	0,81	1,44	371	1,29	
8					635		
9	29,21	56,24	0,52	0,92	1.023	0,91	
10	14,03	12,64	1,11	1,78	405	1,60	
11	11,59	14,36	0,81	1,44	371	1,29	
12					635		
13	29,21	56,24	0,52	0,92	1.023	0,91	
14	14,03	12,64	1,11	1,78	405	1,60	
15	11,59	14,36	0,81	1,44	410	1,43	
16	29,80	39,34	0,76	1,35	964	1,22	
17					298		
18					807		
19	24,98	38,48	0,65	1,15	733	0,95	
20					279		
21					298		
22					633		
23					441		
24					279		
25					298		
26					817		
27					773		
28					279		
1	42,44	80,71	0,53	0,94	1.349	0,84	PIANO TERRA
2	13,06	11,49	1,14	1,78	398	1,73	
3					113		

Pompa Tipo				
	W 40	W 50	W 70	W1 80
A	345	395	455	475
B	305	350	415	455
C	345	355	400	480
D	75	85	100	115
E	110	125	140	160
F	14	18	18	20
G	45	50	70	80



Officine Meccaniche CARBOFUEL
VIA A. COLOMBO - 21055 GORLA MINORE (VA) - TEL. 600.336

TEMPERATURA MANDATA

CENTRALINA ELETTRONICA

funzionamento

La centralina elettronica riceve, istante per istante, tutti i dati relativi alle condizioni climatiche esterne (temperatura, velocità del vento, irraggiamento solare, ecc.) tiene conto della programmazione impostata (curve di riscaldamento dell'impianto, valore della temperatura diurna, entità dell'abbassamento notturno, ecc.) elabora tutti questi dati e "decide" il valore della temperatura dell'acqua di mandata da inviare all'impianto: confronta questo valore con quello rilevato attraverso la sonda di mandata e comanda l'apertura o la chiusura della valvola miscelatrice fino ad ottenere la temperatura dell'acqua di mandata desiderata.

La centralina può essere inoltre programmata per una riduzione notturna della temperatura ambiente e per una forzatura del riscaldamento al mattino per riportare rapidamente la temperatura ambiente ai valori di regime dopo l'abbassamento notturno.

vantaggi

I vantaggi di una conduzione completamente automatica di un impianto di riscaldamento sono molti:

- temperatura costante e perciò confortevole con qualsiasi condizione ambientale esterna;
- eliminazione degli sprechi di combustibile, in quanto la temperatura ambiente non subisce più forti variazioni;
- aumento della vita della caldaia perchè mediante la valvola miscelatrice la temperatura dell'acqua in caldaia è sempre alta ($80 + 90^{\circ}\text{C}$) a vantaggio della combustione ed impedendo i fenomeni di condensa e corrosione;
- riduzione dei fumi di scarico e dello smog perchè la caldaia in condizioni di temperatura elevata, presenta un rendimento di combustione ottimo.

C O M P O N E N T I I M P I A N T O E C E N T R A L E T E R M I C A

Componenti della Centrale termica soggetti ad omologazione dalla A.N.C.C.

(Art. 4 Comma A legge 373)-

- 1)- Elettrobruciatore alimentato a gasolio;
- 2)- Generatore di calore per riscaldamento di acqua adatto per essere alimentato da combustibile liquido.-

Componenti dell'impianto di utilizzazione che devono essere omologati dalla A.N.C.C. (Art. 4 Comma B legge 373)-

- 1)- Radiatori;
- 2)- Pompe di circolazione.

Apparecchiature di regolazione automatica- (Art. 4 Comma C legge 373)-

- 1)- Valvola miscelatrice a tre vie;
- 2)- Apparecchiatura di regolazione elettronica termostatica centrale.
