

LEGGE 5/8/1978 n. 457

PROGRAMMA ESECUTIVO DI
INTERVENTO n. 001/86/1

APPALTO-CONCORSO PER LA PROGETTAZIONE E LA COSTRUZIONE DI EDIFICI
RESIDENZIALI IN BRINDISI (RIONE PERRINO) PIANO DI ZONA 167 -

COMPARTO "B"

LOTTE 1 - 2 - 3 - 4 -

Oggetto: I M P I A N T O D I R I S C A L D A M E N T O

R E L A Z I O N E

Nota: I fogli seguenti vanno a sostituire integralmente, con lo stesso numero, quelli originali.-

MUNICIPIO DI BRINDISI
UFFICIO TECNICO

Visto è conforme al progetto depositato presso
questo ufficio in data 29 IUG 1986 ai sensi
della legge 30-4-1976 n. 373.

L'Ingegnere Capo



ISTITUTO AUTONOMO PER LE CASE POPOLARI
DELLA PROVINCIA DI BRINDISI

-----ooOoo-----

APPALTO CONCORSO PER LA PROGETTAZIONE E LA COSTRUZIONE DI
EDIFICI RESIDENZIALI IN BRINDISI (RIONE PERRINO)

PIANO DI ZONA 167 - COMPARTO B - LOTTI 1-2-3-4

-----ooOoo-----

IMPIANTO DI RISCALDAMENTO

RELAZIONE

EDIFICIO A

Le caratteristiche dei materiali impiegati nell'edificio in oggetto sono state stabilite in relazione a quanto prescritto dalle norme vigenti in materia di contenimento dei consumi energetici ed in conseguenza è stato progettato lo impianto di riscaldamento. I risultati sono riportati di seguito in opportune tabelle.

MODULO A - DATI GENERALI

Dagli elementi esposti nel modulo A si rileva che il coefficiente volumico globale ammesso per l'edificio in oggetto è $C_g 0,86 = \frac{\text{Kcal/h}}{\text{mc}^\circ\text{C}}$ quale somma del coefficiente di dispersione massima ammesso e di quello relativo al ricambio d'aria C_v .

MODULO B - CALCOLO DEL COEFF. DI TRASM. K

Per adeguare le caratteristiche termiche dei materiali alle esigenze imposte dalla legge, è stato necessario prevedere opportuni materiali coibenti che attenuano il coefficiente di trasmissione totale così come specificato nell' allegato B.

Sono stati previsti pertanto:

nei solai di copertura: masso a pendio di argilla espansa

congl. con cemento cm. 10

nelle murature di tamponamento: laterizio "ALVEOLATER" da

cm. 30 intonacato sui due

lati

nei solai e pavimenti: pannello ISOLBAC da cm. 2,5

MODULO C - CALCOLO DEI COEFFICIENTI DI TRASM. K

In questo modulo è previsto il calcolo dei coefficienti

di trasmissione riferiti a tutte le restanti strutture per le quali non è prevista la possibilità di applicazione di materiali coibenti.

MODULO D - CALCOLO DELLE SUPERFICI S'

In tale modulo sono riportate tutte le superfici reali (S_r) di disperdimento sia verticali che orizzontali e la determinazione delle superfici totali fittizie che tengono conto delle maggiorazioni per orientamento ai fini della verifica del coefficiente di disperdimento imposto (C_d). - (Vedi anche mod. E).

MODULO E - SUPERFICI s' - FINESTRE

Nei calcoli delle superfici vetrate si è tenuto conto della maggiorazione per l'orientamento delle superfici secondo le norme UNI 7354/74.

MODULO F - PONTI TERMICI

Le strutture presentano gli inevitabili ponti termici quali: davanzali, mazzette di porte e finestre, soglie di porte-balconi, prolungamenti di solai e dei pavimenti.

In conseguenza il disperdimento relativo è stato determinato tenendo conto del loro sviluppo lineare secondo le norme BTB.

MODULO G - CALCOLO DEI MODULI C_d^*

I risultati dei calcoli eseguiti nei moduli sopraelencati sono stati riportati nel modulo G dal quale si rileva che il C_d^* dell'edificio è 0,69, minore di quello imposto dalla legge e cioè $C_d = 0,71$.

CALCOLO DEI COEFFICIENTI DI TRASMISSIONE K

n.	Struttura	Elementi della costruzione	R_t	K
1	Solaio di copertura	Lastre di Cuesi cm. 4 Malta cm. 4 Caldana cm. 4 Solaio cm. 20 Masso a pendio in conglomerato di argilla espansa e cemento Intonaco cm. 1 Resistenze superficiali	1,57	0,64
2	Soffitto scoperto	Marmette cm. 3 Malta cm. 3 Caldana cm. 4 Solaio cm. 16 Isolbac cm. 2,5 Intonaco cm. 1 Resistenze superficiali	1,348	0,74
3	Pavimento scoperto	Marmette cm. 3 Malta cm. 3 Caldana cm. 4 Solaio cm. 20 Isolbac cm. 2,5 Intonaco cm. 1 Resistenze superficiali	1,56	0,64
4	Muri esterni cm. 32	Intonaco cm. 1 Laterizio "ALVEOLAT" cm. 30 Intonaco cm. 1 Resistenze superficiali	1,49	0,67
5	Muri interni cm. 22	Intonaco cm. 1 Tufo cm. 20 Intonaco cm. 1 Resistenze superficiali	0,595	1,68

Luigi C...

Cd dell'edificio

Muri esterni	0,67	2326,19	1558,55
Solaio copertura	0,64	720,5	461,12
Soffitto scoperto	0,74	286	211,64
Pav. scoperto	0,64	985	630,40
Muri int. cm. 20	1,68	142,7	239,73
Porte esterne	1,44	56,08	80,75
Finestre	5,00	282,89	1414,45
			4596,64

$$cd = \frac{4596,64 + 828,4}{7879} = 0,69$$

Romulo Ormighi

ISTITUTO AUTONOMO PER LE CASE POPOLARI

DELLA PROVINCIA DI BRINDISI

-----==00000==-----

APPALTO CONCORSO PER LA PROGETTAZIONE E COSTRUZIONE DI EDIFICI
RESIDENZIALI IN BRINDISI (RIONE PERRINO)

PIANO DI ZONA 167 - COMPARTO B - LOTTI 1-2-3-4

-----==00000==-----

IMPIANTO DI RISCALDAMENTO

RELAZIONE

EDIFICIO B

Le caratteristiche dei materiali impiegati nell'edificio in oggetto sono state stabilite in relazione a quanto prescritto dalle norme vigenti in materia di contenimento dei consumi energetici ed in conseguenza è stato progettato lo impianto di riscaldamento. I risultati sono riportati di seguito in opportune tabelle.

MODULO A - DATI GENERALI

Dagli elementi esposti nel modulo A si rileva che il coefficiente volumico globale ammesso per l'edificio in oggetto è $C_g 0,85 = \frac{\text{kcal/h}}{\text{mc}^\circ\text{C}}$ quale somma del coefficiente di disperdimento massimo ammesso e di quello relativo al ricambio d'aria C_v .

MODULO B CALCOLO DEL COEFF. DI TRASM. K

Per adeguare le caratteristiche termiche dei materiali alle esigenze imposte dalla legge, è stato necessario prevedere opportuni materiali coibenti che attenuano il coefficiente di trasmissione totale così come specificato nell'allegato B.

Sono stati previsti pertanto:

nei solai di copertura: masso a pendio di argilla espansa

congl. con cemento cm. 10

nelle murature di tamponamento: laterizio "ALVEOLATER" da

cm. 30 intonacato sui due

lati

nei solai e pavimenti scoperti: pannello Isolbac da cm. 2,5

MODULO C - CALCOLO DEI COEFFICIENTI DI TRASM. K

In questo modulo è previsto il calcolo dei coefficienti

di trasmissione riferiti a tutte le restanti strutture per le quali non è prevista la possibilità di applicare dei materiali coibenti.

MODULO D - CALCOLO DELLE SUPERFICI S'

In tale modulo sono riportate tutte le superfici reali (S_r) di disperdimento sia verticali che orizzontali e la determinazione delle superfici totali fittizie che tengono conto delle maggiorazioni per orientamento ai fini della verifica del coefficiente di disperdimento imposto (C_d). - (V_e di anche mod. E).

MODULO E - SUPERFICI S' - FINESTRE

Nei calcoli delle superfici vetrate si è tenuto conto della maggiorazione per l'orientamento delle superfici secondo le norme UNI 7354/74.

MODULO F - PONTI TERMICI

Le strutture presentano gli inevitabili ponti termici quali: davanzali, mazzette porte e finestre, soglie di porte-balconi, prolungamenti dei solai e dei pavimenti.

In conseguenza il disperdimento relativo è stato determinato tenendo conto del loro sviluppo lineare secondo le norme BTB.

MODULO G - CALCOLO DEI MODULI C_d*

Le strutture, i cui risultati dei calcoli eseguiti nei moduli sopraelencati, sono stati riportati nel modulo G dal quale si rileva che il C_d* dell'edificio è 0,68, minore di quello imposto dalla legge e cioè C_d = 0,70.

CALCOLO DEI COEFFICIENTI DI TRASMISSIONE K

n.	Struttura	Elementi della costruzione	R _t	K
1	Solaio di copertura	Lastre di Cuesi cm. 4 Malta cm. 4 Caldana cm. 4 Solaio cm. 20 Masso a pendio in conglomerato di argilla espansa e cemento Intonaco cm. 1 Resistenze superficiali	1,57	0,64
2	Soffitto scoperto	Marmette cm. 3 Malta cm. 3 Caldana cm. 4 Solaio cm. 16 Isolbac cm. 2,5 Intonaco cm. 1 Resistenze superficiali	1,348	0,74
3	Pavimento scoperto	Marmette cm. 3 Malta cm. 3 Caldana cm. 4 Solaio cm. 20 Isolbac cm. 2,5 Intonaco cm. 1 Resistenze superficiali	1,56	0,64
4	Muri esterni cm.32	Intonaco cm. 1 Laterizio "ALVEOLAT" cm. 30 Intonaco cm. 1 Resistenze superficiali	1,49	0,67
5	Muri interni cm.22	Intonaco cm. 1 Tufo cm. 20 Intonaco cm. 1 Resistenze superficiali	0,595	1,68

Antonio Ammirato

MODULO "F"

Cd dell'edificio

Muri esterni	0,67	1663,9	1114,81
Solaio copertura	0,64	524	335,4
Soffitto scoperto	0,74	209	154,6
Pavim. scoperto	0,64	716	458,2
Muri interni cm. 20	1,68	103,8	174,4
Porte interne	1,44	42,33	60,9
Finestre	5,00	201,7	1008,5
			3306,81

$$Cd = \frac{3306,81 + 615,96}{5776} = \frac{3922,77}{5776} = 0,68$$

Romulo Omanfy