



JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE LA NRE-AT-87

Dades generals

Edifici:	Edifici de vestidors i serveis U.E. La Granja	Referència	44,03
Carrer:	Carrer Riu Segre/ Mora d'Ebre/ Menorca	Data	Desembre 2003
Zona, barri			
Municipi	Tarragona		
Comarca	Tarragonès		
Arquitecte	MIQUEL BALCELLS I SERRA		

Classificació climàtica

La categoria climàtica corresponent al municipi és:

- ☒ **A**
- Alt Camp, Baix Camp, Baix Ebre, Baix Empordà (mc), Baix Llobregat (C.M.), Baix Penedès, Barcelonès, Garraf, Maresme, Montsià, Selva (mc), Tarragonès.
- ☐ **B**
- Alt Empordà, Alt Penedès, Anoia, Baix Empordà (m no c), Baix Llobregat (no C.M.), Conca de Barberà, Gironès, Priorat, Ribera d'Ebre, Selva (m no c), Tarragonès, Vallès Occidental i Vallès Oriental
- ☐ **C**
- Bages, Berguedà, Garrigues, Garrotxa, Noguera, Osona, Segarra, Segrià, Solsonès, Terra Alta.
- ☐ **D**
- Alt Urgell, Baixa Cerdanya, Pallars Jussà, Pallars Sobirà, Ripollès, Vall d'Aran, Alta Ribagorça

Pel fet d'haver estat establerta per la NRE-AT-87

Tipus de calefacció es:

- ☒ Energia elèctrica no consumida efecte Joule, energia elèctrica consumida per acumuladors, combustibles sòlids, líquids o gasosos. Sistema actiu energia solar
- ☐ Altres sistemes de calefacció o sense calefacció

L'altitud de l'emplaçament de l'edifici sobre el nivell del mar:

- ☒ 0-200 m
- ☐ 200-500 m
- ☐ 500-800 m
- ☐ superior a 800 m.

La classificació climàtica de l'edifici es:

1

Factor de pèrdues per pont tèrmic: 1,00
Lambda de l'aïllant (W/m°C): 0,0380

RESUM DEL TR DE L'EDIFICI		Tr<=	3,48	W/m² °C
Unitat d'ocupació			Superfície útil (m²)	Tr (W/m²°C)
1	Bar		76,28	3,27
2	Gerència		88,81	3,46
3	Vestidors i magatzems		169,45	3,46
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

Taula de classificació climàtica (art. 2) NRE-AT-87

Categoria Climàtica	Altura en m sobre el nivell del mar			
	0-200	200-500	500-800	>800
A	1	2	2	3
B	2	2	3	3
C	2	3	3	4
D	3	3	4	4



JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE LA NRE-AT-87. UNITAT D'OCUPACIÓ 1

Classificació climàtica: 1

Dades generals

Edifici:	Edifici de vestidors i serveis U.E. La Granja	Referència	44,03
Carrer:	Carrer Riu Segre/ Mora d'Ebre/ Menorca	Data	Desembre 2003
Zona, barri			
Municipi	Tarragona		
Comarca	Tarragonès		

Referència de l'unitat d'ocupació	Bar
Superfície de l'unitat d'ocupació (m²)	76,28

Tancaments exteriors				Km req	Estiu	Km	S(m²)	β	β x S x Km
Sobreexposats	Assolellats	Massissos	lvgr: 14maoC/8c.a./7maoF/2guix/4 aïll	1,39		0,56	83,16	1,30	60,54
				1,39					0,00
				1,39					0,00
		Cobertes	cogr: 10grava/10formigócel·lular/30formigóarmat/6 aïll	1,39		0,48	90		56,16
				1,39					0,00
		Obertures	op02: porta metal·lica opaca	5,80		5,80	8,1		61,07
			of06: metal·lica vidre doble gn=9	5,80		3,40	16,2		71,60
	No assolellats	Massissos		1,39					0,00
				1,39					0,00
				1,39					0,00
		Cobertes		1,39					0,00
				1,39					0,00
		Obertures		5,80					0,00
				5,80					0,00
				5,80					0,00
Exposats	Assolellats	Massissos		1,80				1,00	0,00
				1,80					0,00
				1,80					0,00
		Cobertes		1,80					0,00
				1,80					0,00
				5,80					0,00
	No assolellats	Massissos		5,80					0,00
				1,80					0,00
				1,80					0,00
		Cobertes		1,80					0,00
				1,80					0,00
				5,80					0,00
Protegits		Massissos		2,44				0,74	0,00
				2,44					0,00
		Obertures		5,80					0,00
				5,80					0,00

El coeficient de transmissió tèrmica K en qualsevol punt de la part massissa dels tancaments exteriors no és superior a 2,78 W/m²°C

Tancaments interiors

	Km. req		Km
Massissos	2,69		

Càlcul de la Tr de la unitat d'ocupació

Tr = $\frac{\sum \beta \times S \times K_m}{S_u}$ = 3,27 W/m²°C UNITAT D'OCUPACIÓ COMPLEIX EL REQUERIMENT

- Amb calefacció tipus 1 Tr <= 3,48 W/m²°C
- Amb calefacció tipus 2 Tr <= 3,02 W/m²°C

Nota per a les mesures compensatòries dels guanys tèrmics per radiació solar a l'estiu

- Km1 Coeficient mitjà de transmissió en massissos <= 0,81 W/m2 °C
- Km2 Coeficient mitjà de transmissió en cobertes <= 0,46 W/m2 °C
- C Cambra d'aire permanentment ventilada
- A Aire condicionat
- S Factor solar "S" de la part envirada de l'obertura <= 35%
- P Protecció solar

Classificació climàtica: 1

Dades generals

Edifici:	Edifici de vestidors i serveis U.E. La Granja	Referència	44,03
Carrer:	Carrer Riu Segre/ Mora d'Ebre/ Menorca	Data	Desembre 2003
Zona, barri			
Municipi	Tarragona		
Comarca	Tarragonès		

Referència de l'unitat d'ocupació	Gerència
Superfície de l'unitat d'ocupació (m²)	88,81

Tancaments exteriors				Km req	Estiu	Km	S(m²)	β	β x S x Km
Sobreexposats	Assolellats	Massissos	tvgr: 14maoC/8c.a./7maoF/2guix/4 aïll	1,39		0,56	93,16	1,30	67,82
				1,39					0,00
				1,39					0,00
		Cobertes	cogr: 10grava/10formigócel·lular/30formigóarmat/6 aïll	1,39		0,48	100,1		62,45
				1,39					0,00
		Obertures	of06: metal·lica vidre doble gn=9	5,80		3,40	40		176,80
				5,80					0,00
	No assolellats	Massissos		1,39					0,00
				1,39					0,00
				1,39					0,00
		Cobertes		1,39					0,00
				1,39					0,00
		Obertures		5,80					0,00
				5,80					0,00
Exposats	Assolellats	Massissos		1,80			1,00	0,00	
				1,80					0,00
				1,80					0,00
		Cobertes		1,80					0,00
				1,80					0,00
		Obertures		5,80					0,00
				5,80					0,00
	No assolellats	Massissos		1,80					0,00
				1,80					0,00
				1,80					0,00
		Cobertes		1,80					0,00
				1,80					0,00
		Obertures		5,80					0,00
				5,80					0,00
Protegits		Massissos		2,44			0,74	0,00	
				2,44				0,00	
		Obertures		5,80					0,00
				5,80					0,00

El coeficient de transmissió tèrmica K en qualsevol punt de la part massissa dels tancaments exteriors no és superior a 2,78 W/m²°C

Tancaments interiors

		Km. req		Km
Massissos		2,69		

Càlcul de la Tr de la unitat d'ocupació

Tr = $\frac{\sum \beta \times S \times K_m}{S_u}$ = 3,46 W/m²°C

UNITAT D'OCUPACIÓ COMPLEIX EL REQUERIMENT

- Amb calefacció tipus 1 Tr <= 3,48 W/m²°C
- Amb calefacció tipus 2 Tr <= 3,02 W/m²°C

Nota per a les mesures compensatòries dels guanys tèrmics per radiació solar a l'estiu

- Km1 Coeficient mitjà de transmissió en massissos <= 0,81 W/m2 °C
- Km2 Coeficient mitjà de transmissió en cobertes <= 0,46 W/m2 °C
- C Cambra d'aire permanentment ventilada
- A Aire condicionat
- S Factor solar "S" de la part envirada de l'obertura <= 35%
- P Protecció solar

Classificació climàtica: 1

Dades generals

Edifici:	Edifici de vestidors i serveis U.E. La Granja	Referència	44,03
Carrer:	Carrer Riu Segre/ Mora d'Ebre/ Menorca	Data	Desembre 2003
Zona, barri			
Municipi	Tarragona		
Comarca	Tarragonès		

Referència de l'unitat d'ocupació	Vestidors i magatzems
Superfície de l'unitat d'ocupació (m²)	169,45

Tancaments exteriors				Km req	Estiu	Km	S(m²)	β	β x S x Km
Sobreexposats	Assolellats	Massissos	tvgr: 14maoC/8c.a./7maoF/2guix/4 aïll	1,39		0,56	148,5	1,30	108,11
				1,39			0,00		
				1,39			0,00		
		Cobertes	cogr: 10grava/10formigócel·lular/30formigóarmat/6 aïll	1,39		0,48	197,3		123,10
				1,39			0,00		
		Obertures	op02: porta metal·lica opaca	5,80		5,80	23,5		177,19
			of06: metal·lica vidre doble gn=9	5,80		3,40	40,1		177,24
	No assolellats	Massissos		1,39					0,00
				1,39			0,00		
				1,39			0,00		
		Cobertes		1,39			0,00		
				1,39			0,00		
		Obertures		5,80			0,00		
				5,80			0,00		
Exposats	Assolellats	Massissos		1,80			1,00	0,00	
				1,80				0,00	
				1,80				0,00	
		Cobertes		1,80				0,00	
				1,80				0,00	
		Obertures		5,80				0,00	
				5,80				0,00	
	No assolellats	Massissos		1,80				0,00	
				1,80				0,00	
				1,80				0,00	
		Cobertes		1,80				0,00	
				1,80				0,00	
		Obertures		5,80				0,00	
				5,80				0,00	
Protegits		Massissos		2,44			0,74	0,00	
				2,44				0,00	
		Obertures		5,80				0,00	
				5,80				0,00	

El coeficient de transmissió tèrmica K en qualsevol punt de la part massissa dels tancaments exteriors no és superior a 2,78 W/m²°C

Tancaments interiors

		Km. req		Km
Massissos		2,69		

Càlcul de la Tr de la unitat d'ocupació

Tr = $\frac{\sum \beta \times S \times K_m}{S_u}$ = 3,46 W/m²°C

UNITAT D'OCUPACIÓ COMPLEIX EL REQUERIMENT

- Amb calefacció tipus 1 Tr <= 3,48 W/m²°C
- Amb calefacció tipus 2 Tr <= 3,02 W/m²°C

Nota per a les mesures compensatòries dels guanys tèrmics per radiació solar a l'estiu

- Km1 Coeficient mitjà de transmissió en massissos <= 0,81 W/m2 °C
- Km2 Coeficient mitjà de transmissió en cobertes <= 0,46 W/m2 °C
- C Cambra d'aire permanentment ventilada
- A Aire condicionat
- S Factor solar "S" de la part envirada de l'obertura <= 35%
- P Protecció solar