

CERTIFICAT D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA D'EDIFICIS

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI O DE LA PART QUE ES CERTIFICA

Nom de l'edifici	FACULTAT DE NAUTICA		
Adreça	Carrer Pla de Palau, 18		
Municipi	Barcelona	Codi Postal	08003
Província	Barcelona	Comunitat Autònoma	Catalunya
Zona climàtica	C2	Any construcció	1932
Normativa vigent (construcció / rehabilitació)	Anterior a la NBE-CT-79		
Referència/es cadastral/s	2112408DF3821C0001FK		

Tipus d'edifici o part de l'edifici que es certifica:

<input type="radio"/> Edifici de nova construcció	<input checked="" type="radio"/> Edifici Existent
<input type="radio"/> Habitatge <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Unifamiliar <input type="radio"/> Bloc <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Bloc complet <input type="radio"/> Habitatge individual 	<input checked="" type="radio"/> Terciari <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="radio"/> Edifici complet <input type="radio"/> Local

DADES DEL TÈCNIC CERTIFICADOR:

Nom i cognoms	Gemma Santularia Calpena	NIF(NIE)	
Raó Social	Universitat Politècnica de Catalunya	NIF	Q0818003F
Domicili	C/Colom 2		
Municipi	Terrassa	Codi Postal	08222
Província	Barcelona	Comunitat Autònoma	Catalunya
e-mail	gemma.santularia@upc.edu	Telèfon	937398589
Titulació habilitant segons normativa vigent	Arquitecte Tècnic		
Procediment reconegut de qualificació energètica utilitzat i versió:	CEXv2.3		

QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA OBTINGUDA:

CONSUM D'ENERGIA PRIMÀRIA NO RENOVABLE [kWh/m²any]	EMISSIONS DE DIÒXID DE CARBONI CARBONI [kgCO2/m²any]
<p style="text-align: center;">229.2 C</p>	<p style="text-align: center;">43.7 D</p>

El tècnic certificador sotasignant certifica que ha realitzat la qualificació energètica de l'edifici o de la part que es certifica d'acord amb el procediment establert per la normativa vigent i que són certes les dades que consten al present document i els seus annexes:

Data: 17/05/2017

Signatura del tècnic certificador

Annex I. Descripció de les característiques energètiques de l'edifici.

Annex II. Qualificació energètica de l'edifici.

Annex III. Recomanacions per a la millora de l'eficiència energètica.

Annex IV. Proves, comprovacions i inspeccions realitzades pel tècnic certificador.

Registre de l'Òrgan Territorial Competent:

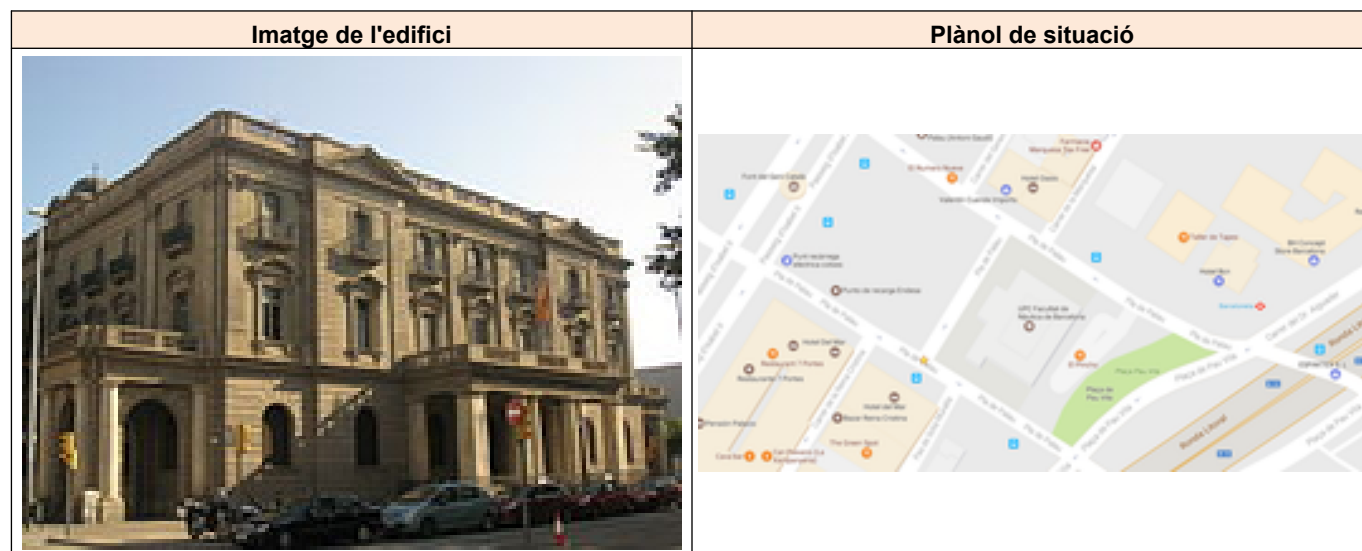
ANNEX I

DESCRIPCIÓ DE LES CARACTERÍSTIQUES ENERGÈTIQUES DE L'EDIFICI

En aquest apartat es descriuen les característiques energètiques de l'edifici, envoltant tèrmica, instal·lacions, condicions de funcionament i ocupació i demés dades emprades per obtenir la qualificació energètica de l'edifici.

1. SUPERFÍCIE, IMATGE I SITUACIÓ

Superfície habitable [m²]	3544.0
---	--------



2. ENVOLUPANT TÈRMICA

Tancaments opacs

Nom	Tipus	Superfície [m ²]	Transmitància [W/m ² ·K]	Mode d'obtenció
Coberta amb aire	Coberta	187.6	2.17	Per defecte
Calaraboya central	Partició Interior	330.0	2.58	Estimades
Sòl en contacte amb el terreny	Sòl	840.0	1.00	Per defecte
Façana NE	Façana	476.13	2.94	Estimades
Façana NO	Façana	591.58	2.94	Estimades
Façana SE	Façana	574.11	2.94	Estimades
Façana SO	Façana	448.06	2.94	Estimades

Buits i lluernaris

Nom	Tipus	Superfície [m ²]	Transmitància [W/m ² ·K]	Factor solar	Mode d'obtenció. Transmitància	Mode d'obtenció. Factor solar
Finestra 1	Hueco	24.0	5.00	0.66	Estimat	Estimat
Finestra 2	Hueco	26.66	5.00	0.66	Estimat	Estimat
Finestra 3	Hueco	21.84	5.00	0.66	Estimat	Estimat
Finestra 4	Hueco	8.28	5.00	0.66	Estimat	Estimat
Porta 1	Hueco	9.89	2.20	0.04	Estimat	Estimat
Finestra 5	Hueco	36.0	5.00	0.66	Estimat	Estimat
Finestra 6	Hueco	26.66	5.00	0.66	Estimat	Estimat
Finestra 7	Hueco	21.84	5.00	0.66	Estimat	Estimat
Porta 2	Hueco	9.89	2.20	0.04	Estimat	Estimat
Finestra 8	Hueco	24.0	5.00	0.66	Estimat	Estimat

Nom	Tipus	Superfície [m ²]	Transmitància [W/m ² ·K]	Factor solar	Mode d'obtenció. Transmitància	Mode d'obtenció. Factor solar
Finestra 9	Hueco	21.84	5.00	0.66	Estimat	Estimat
Finestra 10	Hueco	7.62	5.00	0.66	Estimat	Estimat
Finestra 11	Hueco	5.6	5.00	0.66	Estimat	Estimat
Finestra 12	Hueco	11.18	5.00	0.66	Estimat	Estimat
Finestra 13	Hueco	15.6	5.00	0.66	Estimat	Estimat
Finestra 14	Hueco	19.04	5.00	0.66	Estimat	Estimat
Finestra 15	Hueco	30.0	5.00	0.66	Estimat	Estimat

3. INSTAL·LACIONS TÈRMiques

Generadors de calefacció

Nom	Tipus	Potència nominal [kW]	Rendiment Estacional [%]	Tipus d'energia	Mode d'obtenció
3 Calderes Roca	Caldera estàndard	300	82.0	Gas natural	Estimat
TOTALS	Calefacció				

Generadors de refrigeració

Nom	Tipus	Potència nominal [kW]	Rendiment Estacional [%]	Tipus d'energia	Mode d'obtenció
Splits	Equip de rendiment constant		80.0	Electricitat	Conegut
TOTALS	Refrigeració				

Instal·lacions d'Aigua Calenta Sanitària

Demanda diària d'ACS a 60° (litres / dia)	20.0
--	------

Nom	Tipus	Potència nominal [kW]	Rendiment Estacional [%]	Tipus d'energia	Mode d'obtenció
Equip ACS	Efecte Joule		100.0	Electricitat	Estimat
TOTALS	ACS				

Ventilació i bombeig (només edificis terciaris)

Nom	Tipus	Servei associat	Consum d'energia [kW h/any]
Bomba calderes	Bomba de cabdal constant	Calefacció	2952.00
TOTALS			2952.0

4. INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT (només edificis terciaris)

Espai	Potència instal·lada [W/m ²]	VEEI [W/m ² ·100lux]	Enllumenat mitja [lux]	Mode d'obtenció
Edifici objecte	7.61	1.52	500.00	Estimat
TOTALS	7.61			

5. CONDICIONS DE FUNCIONAMENT I OCUPACIÓ (només edificis terciaris)

Espai	Superfície [m ²]	Perfil d'ús
Edifici	3544.0	Intensitat Mitja - 16h

ANNEX II QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA DE L'EDIFICI

Zona climàtica	C2	Ús	Intensitat Mitja - 16h
----------------	----	----	------------------------

1. QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA DE L'EDIFICI EN EMISSIONS

INDICADOR GLOBAL	INDICADORS PARCIALS			
	43.7 D		CALEFACCIÓ	ACS
	<i>Emissions calefacció</i> [kgCO ₂ /m ² any]	G	<i>Emissions ACS</i> [kgCO ₂ /m ² any]	D
	24.59		0.04	
			REFRIGERACIÓ	ENLLUMENAT
<i>Emissions globals</i> [kgCO ₂ /m ² any]	<i>Emissions de refrigeració</i> [kgCO ₂ /m ² any]	C	<i>Emissions d'enllumenat</i> [kgCO ₂ /m ² any]	A
	7.28		11.57	

La qualificació global de l'edifici s'expressa en termes de diòxid de carboni alliberat a l'atmosfera com a conseqüència del consum energètic del mateix

	kgCO ₂ /m ² any	kgCO ₂ /any
<i>Emissions CO₂ per consum elèctric</i>	19.16	67911.63
<i>Emissions CO₂ per combustibles fòssils</i>	24.59	87130.81

2. QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA DE L'EDIFICI EN CONSUM D'ENERGIA PRIMÀRIA NO RENOVABLE

Per energia primària no renovable s'entén l'energia consumida per l'edifici procedent de fonts renovables i no renovables que no han patit cap procés de conversió o transformació.

INDICADOR GLOBAL	INDICADORS PARCIALS			
	229.2 C		CALEFACCIÓ	ACS
	<i>Energia primària de calefacció</i> [kWh/m ² any]	G	<i>Energia primària ACS</i> [kWh/m ² any]	D
	116.10		0.21	
			REFRIGERACIÓ	ENLLUMENAT
<i>Consum global d'energia primària no renovable</i> [kWh/m ² any]	<i>Energia primària refrigeració</i> [kWh/m ² any]	C	<i>Energia primària d'enllumenat</i> [kWh/m ² any]	A
	42.99		68.29	

2. QUALIFICACIÓ PARCIAL DE LA DEMANDA ENERGÈTICA DE CALEFACCIÓ I REFRIGERACIÓ

La demanda energètica de calefacció i refrigeració és l'energia necessària per mantenir les condicions internes de confort de l'edifici.

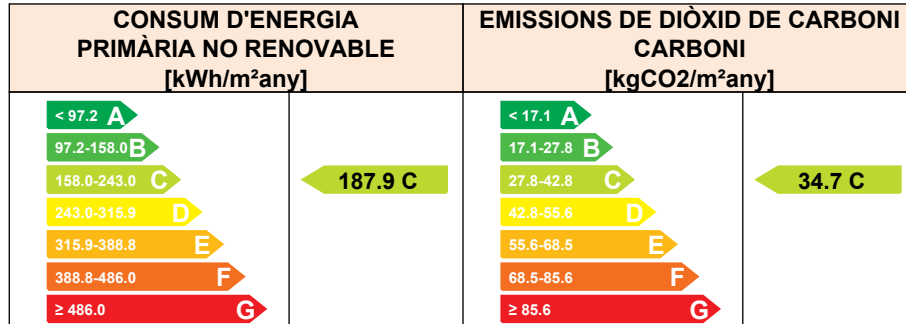
DEMANDA DE CALEFACCIÓ	DEMANDA DE REFRIGERACIÓ
80.0 G	17.6 B
<i>Demanda global de calefacció</i> [kWh/m ² any]	<i>Demanda global de refrigeració</i> [kWh/m ² any]

L'indicador global és el resultat de la suma dels indicadors parcials més el valor de l'indicador per consums auxiliars, si aquests existissin (només ed. terciaris, ventilació, bombament, etc...). L'energia elèctrica autoconsumida es descompte solament de l'indicador global, no així dels valors parcials

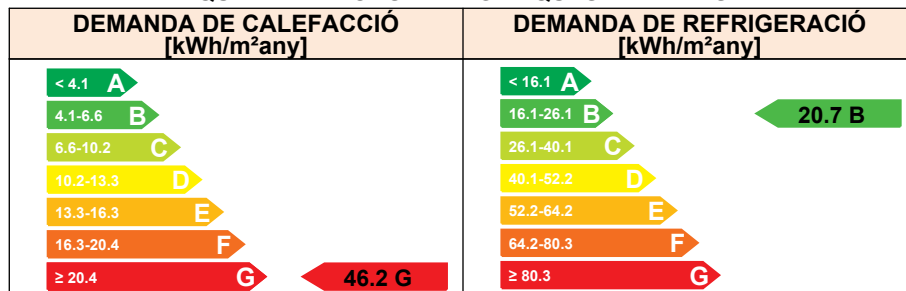
ANNEX III RECOMANACIONS PER A LA MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA

MILLORA AILLAMENT

QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA OBTINGUDA:



QUALIFICACIONS ENERGÈTIQUES PARCIALS



ANÀLISI TÈCNICA

Indicador	Calefacció		Refrigeració		ACS		Enllumenat		Total	
	Valor	estalvi respecte a la situació original	Valor	estalvi respecte a la situació original	Valor	estalvi respecte a la situació original	Valor	estalvi respecte a la situació original	Valor	estalvi respecte a la situació original
Consum d'energia final [kWh/m²any]	56.39	42.2%	25.92	-17.8%	0.11	0.0%	34.95	0.0%	118.20	24.0%
Consum Energia primària no renovable [kWh/m²any]	67.11 G	42.2%	50.64 D	-17.8%	0.21 D	0.0%	68.29 A	0.0%	187.88 C	18.0%
Emissions CO2 [kgCO2/m²any]	14.21 G	42.2%	8.58 D	-17.8%	0.04 D	0.0%	11.57 A	0.0%	34.67 C	20.8%
Demanda [kWh/m²any]	46.24 G	42.2%	20.73 B	-17.8%						

Nota: Els indicadors energètics anteriors estan calculats en base a coeficients estàndard d'operació i funcionament de l'edifici, per la qual cosa només són vàlids a efectes de la seva qualificació energètica. Per a l'anàlisi econòmica de les mesures d'estalvi i eficiència energètica, el tècnic certificador haurà d'utilitzar les condicions reals i dades històriques de consum de l'edifici.

DESCRIPCIÓ DE MESURA DE MILLORA

Característiques de la millora (model d'equips, materials, paràmetres característics)

Cost de les mesures (€)

200225.71 €

Altres dades d'interès

ANNEX IV PROVES, COMPROVACIONS I INSPECCIONS REALITZADES PEL TÈCNIC CERTIFICADOR

Es descriuen a continuació les proves, comprovacions i inspeccions portades a terme pel tècnic certificador durant el procés de presa de dades i de qualificació de l'eficiència energètica de l'edifici, amb la finalitat d'establir la conformitat de la informació de partida continguda al certificat d'eficiència energètica.

Data de realització de la visita del tècnic certificador	17/05/2017
---	------------

COMENTARIS DEL TÈCNIC CERTIFICADOR
