


Calificación Energética




Proyecto: 15 VP Bajada Guayarminas

Fecha: 29/03/2010

 Calificación Energética	Proyecto 15 VP Bajada Guayarminas	
	Localidad Gáldar	Comunidad Canarias

1. DATOS GENERALES

Nombre del Proyecto 15 VP Bajada Guayarminas	
Localidad Gáldar	Comunidad Autónoma Canarias
Dirección del Proyecto	
Autor del Proyecto	
Autor de la Calificación	
E-mail de contacto	Teléfono de contacto 000000000
Tipo de edificio Bloque	

 Calificación Energética	Proyecto 15 VP Bajada Guayarminas	
	Localidad Gáldar	Comunidad Canarias

2. DESCRIPCIÓN GEOMÉTRICA Y CONSTRUCTIVA


2.1. Espacios

Nombre	Planta	Uso	Clase higrometria	Área (m²)	Altura (m)
P01_E01_SOTANO	P01	Nivel de estanqueidad 4	3	372,91	3,35
P02_E01_PLANTA_BA	P02	Residencial	3	329,21	2,90
P03_E01_PLANTA_PR	P03	Residencial	3	508,19	2,90
P04_E01_PLANTA_SE	P04	Residencial	3	508,19	2,90
P05_E01_PLANTA_CU	P05	Residencial	3	59,10	2,90

2.2. Cerramientos opacos

2.2.1 Materiales


Nombre	K (W/mK)	e (kg/m³)	Cp (J/kgK)	R (m²K/W)	Z (m²sPa/kg)
M01_BHV_12_cms_1C	0,522	966,67	1000,00	-	6
M02_BHV_20_cms_2C	0,465	1200,00	1000,00	-	6
M03_BHV_9_cms	0,473	1066,67	1000,00	-	6
M04_Guarnecido_y_Enlucido_de	0,398	900,00	1000,00	-	6
MW Lana mineral [0.04 W/[mK]]	0,041	40,00	1000,00	-	1
XPS Expandido con dióxido de carbono CO2	0,034	37,50	1000,00	-	100
Betún fieltro o lámina	0,230	1100,00	1000,00	-	50000
Plaqueta o baldosa cerámica	1,000	2000,00	800,00	-	30
Enlucido de yeso d < 1000	0,400	900,00	1000,00	-	6
FU Entrevigado de hormigón -Canto 300 mm	1,422	1240,00	1000,00	-	80

 Calificación Energética	Proyecto 15 VP Bajada Guayarminas	
	Localidad Gáldar	Comunidad Canarias


Nombre	K (W/mK)	e (kg/m³)	Cp (J/kgK)	R (m²K/W)	Z (m²sPa/kg)
Tabique de LH sencillo [40 mm < Espesor <	0,445	1000,00	1000,00	-	10
Hormigón armado 2300 < d < 2500	2,300	2400,00	1000,00	-	80
Hormigón armado d > 2500	2,500	2600,00	1000,00	-	80
Hormigón con áridos ligeros 1600 < d < 1800	1,150	1700,00	1000,00	-	60
Mortero de cemento o cal para albañilería y	1,300	1900,00	1000,00	-	10
Espuma de polietileno	0,050	70,00	2300,00	-	100

2.2.2 Composición de Cerramientos

Nombre	U (W/m²K)	Material	Espesor (m)
C01_AZOTEA_CON_HABITABLE	0,49	Plaqueta o baldosa cerámica	0,010
		Mortero de cemento o cal para albañilería y para	0,015
		XPS Expandido con dióxido de carbono CO2 [0.	0,050
		Betún fieltro o lámina	0,004
		Mortero de cemento o cal para albañilería y para	0,015
		Hormigón con áridos ligeros 1600 < d < 1800	0,100
		FU Entrevigado de hormigón -Canto 300 mm	0,300
		Enlucido de yeso d < 1000	0,015
C03_AZOTEA_CON_NO_HABITABLE	1,87	Plaqueta o baldosa cerámica	0,015
		Mortero de cemento o cal para albañilería y para	0,015
		Mortero de cemento o cal para albañilería y para	0,015
		Betún fieltro o lámina	0,004
		Hormigón con áridos ligeros 1600 < d < 1800	0,100
		Mortero de cemento o cal para albañilería y para	0,015

 Calificación Energética	Proyecto 15 VP Bajada Guayarminas	
	Localidad Gáldar	Comunidad Canarias

Nombre	U (W/m²K)	Material	Espesor (m)
C03_AZOTEA_CON_NO_HABITABLE	1,87	FU Entrevigado de hormigón -Canto 300 mm	0,300
C04_BHV_LANA_MINERAL_12_3_9	0,72	Mortero de cemento o cal para albañilería y para	0,015
		M01_BHV_12_cms_1C	0,120
		MW Lana mineral [0.04 W/[mK]]	0,030
		M03_BHV_9_cms	0,090
		M04_Guarnecido_y_Enlucido_de	0,015
C05_BHV_LANA_MINERAL_20_4_5	0,57	Mortero de cemento o cal para albañilería y para	0,015
		M02_BHV_20_cms_2C	0,200
		MW Lana mineral [0.04 W/[mK]]	0,040
		Tabique de LH sencillo [40 mm < Espesor < 60	0,050
		M04_Guarnecido_y_Enlucido_de	0,015
C06_MURO_DE_SOTANO_H_A_	3,59	Hormigón armado 2300 < d < 2500	0,250
C07_Solera	4,35	Hormigón armado d > 2500	0,150
C08_SUELO_en_contacto_con_HA	1,85	Plaqueta o baldosa cerámica	0,025
		Mortero de cemento o cal para albañilería y para	0,050
		Espuma de polietileno	0,003
		FU Entrevigado de hormigón -Canto 300 mm	0,300
		Enlucido de yeso d < 1000	0,015
C10_SUELO_en_contacto_con_HA	2,07	Plaqueta o baldosa cerámica	0,025
		Mortero de cemento o cal para albañilería y para	0,050
		FU Entrevigado de hormigón -Canto 300 mm	0,300
		Enlucido de yeso d < 1000	0,015
C11_SUELO_EXTRUIDO_en_contac	0,51	Plaqueta o baldosa cerámica	0,025
		Mortero de cemento o cal para albañilería y para	0,050

 Calificación Energética	Proyecto 15 VP Bajada Guayarminas	
	Localidad Gáldar	Comunidad Canarias

Nombre	U (W/m²K)	Material	Espesor (m)
C11_SUELO_EXTRUIDO_en_contac	0,51	Espuma de polietileno	0,003
		XPS Expandido con dióxido de carbono CO2 [0.	0,050
		FU Entrevigado de hormigón -Canto 300 mm	0,300
C13_SUELO_EXTRUIDO_en_contac	0,50	Plaqueta o baldosa cerámica	0,025
		Mortero de cemento o cal para albañilería y para	0,050
		Espuma de polietileno	0,003
		XPS Expandido con dióxido de carbono CO2 [0.	0,050
		FU Entrevigado de hormigón -Canto 300 mm	0,300
		Enlucido de yeso d < 1000	0,015

2.3. Cerramientos semitransparentes

2.3.1 Vidrios


Nombre	U (W/m²K)	Factor solar
V01_Acristalamiento_doble_co	3,30	0,76

2.3.2 Marcos


Nombre	U (W/m²K)
R01_Metalico	5,70

2.3.3 Huecos

Nombre	H01_Ventana
Acristalamiento	V01_Acristalamiento_doble_co


 Calificación Energética	Proyecto 15 VP Bajada Guayarminas	
	Localidad Gáldar	Comunidad Canarias

Marco	R01_Metalico
% Hueco	25,00
Permeabilidad m³/hm² a 100Pa	27,00
U (W/m²K)	3,90
Factor solar	0,60

 Calificación Energética	Proyecto 15 VP Bajada Guayarminas	
	Localidad Gáldar	Comunidad Canarias

3. Sistemas


Nombre	Sistema ACS
Tipo	agua caliente sanitaria
Nombre Equipo	EQ_Caldera-ACS-Electrica-Defecto1
Tipo Equipo	Caldera eléctrica o de combustible
Nombre Equipo	EQ_Caldera-ACS-Electrica-Defecto10
Tipo Equipo	Caldera eléctrica o de combustible
Nombre Equipo	EQ_Caldera-ACS-Electrica-Defecto11
Tipo Equipo	Caldera eléctrica o de combustible
Nombre Equipo	EQ_Caldera-ACS-Electrica-Defecto12
Tipo Equipo	Caldera eléctrica o de combustible
Nombre Equipo	EQ_Caldera-ACS-Electrica-Defecto13
Tipo Equipo	Caldera eléctrica o de combustible
Nombre Equipo	EQ_Caldera-ACS-Electrica-Defecto14
Tipo Equipo	Caldera eléctrica o de combustible
Nombre Equipo	EQ_Caldera-ACS-Electrica-Defecto15
Tipo Equipo	Caldera eléctrica o de combustible
Nombre Equipo	EQ_Caldera-ACS-Electrica-Defecto2
Tipo Equipo	Caldera eléctrica o de combustible
Nombre Equipo	EQ_Caldera-ACS-Electrica-Defecto3
Tipo Equipo	Caldera eléctrica o de combustible
Nombre Equipo	EQ_Caldera-ACS-Electrica-Defecto4
Tipo Equipo	Caldera eléctrica o de combustible

 Calificación Energética	Proyecto 15 VP Bajada Guayarminas	
	Localidad Gáldar	Comunidad Canarias

Nombre Equipo	EQ_Caldera-ACS-Electrica-Defecto5
Tipo Equipo	Caldera eléctrica o de combustible
Nombre Equipo	EQ_Caldera-ACS-Electrica-Defecto6
Tipo Equipo	Caldera eléctrica o de combustible
Nombre Equipo	EQ_Caldera-ACS-Electrica-Defecto7
Tipo Equipo	Caldera eléctrica o de combustible
Nombre Equipo	EQ_Caldera-ACS-Electrica-Defecto8
Tipo Equipo	Caldera eléctrica o de combustible
Nombre Equipo	EQ_Caldera-ACS-Electrica-Defecto9
Tipo Equipo	Caldera eléctrica o de combustible
Nombre demanda ACS	Demanda Tipo
Nombre equipo acumulador	Acumulador
Porcentaje abastecido con energia solar	74,00
Temperatura impulsión (°C)	60,0
Multiplicador	1

4. Equipos


Nombre	EQ_Caldera-ACS-Electrica-Defecto15
Tipo	Caldera eléctrica o de combustible
Capacidad nominal (kW)	1,50
Rendimiento nominal	0,95
Capacidad en función de la temperatura de impulsión	cap_T-EQ_Caldera-unidad
Rendimiento nominal en función	ren_T-EQ_Caldera-unidad

 Calificación Energética	Proyecto 15 VP Bajada Guayarminas	
	Localidad Gáldar	Comunidad Canarias

de la temperatura de impulsión	
Rendimiento en función de la carga parcial en términos de potencia	ren_FCP_Potencia-EQ_Caldera-unidad
Rendimiento en función de la carga parcial en términos de tiempo	ren_FCP_Tiempo-EQ_Caldera-ACS-Elctrica-Defecto
Tipo energia	Electricidad

Nombre	EQ_Caldera-ACS-Elctrica-Defecto14
Tipo	Caldera eléctrica o de combustible
Capacidad nominal (kW)	1,50
Rendimiento nominal	0,95
Capacidad en función de la temperatura de impulsión	cap_T-EQ_Caldera-unidad
Rendimiento nominal en función de la temperatura de impulsión	ren_T-EQ_Caldera-unidad
Rendimiento en función de la carga parcial en términos de potencia	ren_FCP_Potencia-EQ_Caldera-unidad
Rendimiento en función de la carga parcial en términos de tiempo	ren_FCP_Tiempo-EQ_Caldera-ACS-Elctrica-Defecto
Tipo energia	Electricidad


Nombre	EQ_Caldera-ACS-Elctrica-Defecto13
Tipo	Caldera eléctrica o de combustible
Capacidad nominal (kW)	1,50
Rendimiento nominal	0,95
Capacidad en función de la temperatura de impulsión	cap_T-EQ_Caldera-unidad

 Calificación Energética	Proyecto 15 VP Bajada Guayarminas	
	Localidad Gáldar	Comunidad Canarias

Rendimiento nominal en función de la temperatura de impulsión	ren_T-EQ_Caldera-unidad
Rendimiento en función de la carga parcial en términos de potencia	ren_FCP_Potencia-EQ_Caldera-unidad
Rendimiento en función de la carga parcial en términos de tiempo	ren_FCP_Tiempo-EQ_Caldera-ACS-Elctrica-Defecto
Tipo energia	Electricidad

Nombre	EQ_Caldera-ACS-Elctrica-Defecto12
Tipo	Caldera eléctrica o de combustible
Capacidad nominal (kW)	1,50
Rendimiento nominal	0,95
Capacidad en función de la temperatura de impulsión	cap_T-EQ_Caldera-unidad
Rendimiento nominal en función de la temperatura de impulsión	ren_T-EQ_Caldera-unidad
Rendimiento en función de la carga parcial en términos de potencia	ren_FCP_Potencia-EQ_Caldera-unidad
Rendimiento en función de la carga parcial en términos de tiempo	ren_FCP_Tiempo-EQ_Caldera-ACS-Elctrica-Defecto
Tipo energia	Electricidad


Nombre	EQ_Caldera-ACS-Elctrica-Defecto11
Tipo	Caldera eléctrica o de combustible
Capacidad nominal (kW)	1,50
Rendimiento nominal	0,95
Capacidad en función de	cap_T-EQ_Caldera-unidad

 Calificación Energética	Proyecto 15 VP Bajada Guayarminas	
	Localidad Gáldar	Comunidad Canarias

la temperatura de impulsión	
Rendimiento nominal en función de la temperatura de impulsión	ren_T-EQ_Caldera-unidad
Rendimiento en función de la carga parcial en términos de potencia	ren_FCP_Potencia-EQ_Caldera-unidad
Rendimiento en función de la carga parcial en términos de tiempo	ren_FCP_Tiempo-EQ_Caldera-ACS-Elctrica-Defecto
Tipo energia	Electricidad

Nombre	EQ_Caldera-ACS-Elctrica-Defecto10
Tipo	Caldera eléctrica o de combustible
Capacidad nominal (kW)	1,50
Rendimiento nominal	0,95
Capacidad en función de la temperatura de impulsión	cap_T-EQ_Caldera-unidad
Rendimiento nominal en función de la temperatura de impulsión	ren_T-EQ_Caldera-unidad
Rendimiento en función de la carga parcial en términos de potencia	ren_FCP_Potencia-EQ_Caldera-unidad
Rendimiento en función de la carga parcial en términos de tiempo	ren_FCP_Tiempo-EQ_Caldera-ACS-Elctrica-Defecto
Tipo energia	Electricidad


Nombre	EQ_Caldera-ACS-Elctrica-Defecto9
Tipo	Caldera eléctrica o de combustible
Capacidad nominal (kW)	1,50
Rendimiento nominal	0,95

 Calificación Energética	Proyecto 15 VP Bajada Guayarminas	
	Localidad Gáldar	Comunidad Canarias

Capacidad en función de la temperatura de impulsión	cap_T-EQ_Caldera-unidad
Rendimiento nominal en función de la temperatura de impulsión	ren_T-EQ_Caldera-unidad
Rendimiento en función de la carga parcial en términos de potencia	ren_FCP_Potencia-EQ_Caldera-unidad
Rendimiento en función de la carga parcial en términos de tiempo	ren_FCP_Tiempo-EQ_Caldera-ACS-Elctrica-Defecto
Tipo energia	Electricidad

Nombre	EQ_Caldera-ACS-Elctrica-Defecto8
Tipo	Caldera eléctrica o de combustible
Capacidad nominal (kW)	1,50
Rendimiento nominal	0,95
Capacidad en función de la temperatura de impulsión	cap_T-EQ_Caldera-unidad
Rendimiento nominal en función de la temperatura de impulsión	ren_T-EQ_Caldera-unidad
Rendimiento en función de la carga parcial en términos de potencia	ren_FCP_Potencia-EQ_Caldera-unidad
Rendimiento en función de la carga parcial en términos de tiempo	ren_FCP_Tiempo-EQ_Caldera-ACS-Elctrica-Defecto
Tipo energia	Electricidad


Nombre	EQ_Caldera-ACS-Elctrica-Defecto7
Tipo	Caldera eléctrica o de combustible
Capacidad nominal (kW)	1,50

 Calificación Energética	Proyecto 15 VP Bajada Guayarminas	
	Localidad Gáldar	Comunidad Canarias

Rendimiento nominal	0,95
Capacidad en función de la temperatura de impulsión	cap_T-EQ_Caldera-unidad
Rendimiento nominal en función de la temperatura de impulsión	ren_T-EQ_Caldera-unidad
Rendimiento en función de la carga parcial en términos de potencia	ren_FCP_Potencia-EQ_Caldera-unidad
Rendimiento en función de la carga parcial en términos de tiempo	ren_FCP_Tiempo-EQ_Caldera-ACS-Eléctrica-Defecto
Tipo energía	Electricidad

Nombre	EQ_Caldera-ACS-Eléctrica-Defecto6
Tipo	Caldera eléctrica o de combustible
Capacidad nominal (kW)	1,50
Rendimiento nominal	0,95
Capacidad en función de la temperatura de impulsión	cap_T-EQ_Caldera-unidad
Rendimiento nominal en función de la temperatura de impulsión	ren_T-EQ_Caldera-unidad
Rendimiento en función de la carga parcial en términos de potencia	ren_FCP_Potencia-EQ_Caldera-unidad
Rendimiento en función de la carga parcial en términos de tiempo	ren_FCP_Tiempo-EQ_Caldera-ACS-Eléctrica-Defecto
Tipo energía	Electricidad


Nombre	EQ_Caldera-ACS-Eléctrica-Defecto5
Tipo	Caldera eléctrica o de combustible

 Calificación Energética	Proyecto 15 VP Bajada Guayarminas	
	Localidad Gáldar	Comunidad Canarias

Capacidad nominal (kW)	1,50
Rendimiento nominal	0,95
Capacidad en función de la temperatura de impulsión	cap_T-EQ_Caldera-unidad
Rendimiento nominal en función de la temperatura de impulsión	ren_T-EQ_Caldera-unidad
Rendimiento en función de la carga parcial en términos de potencia	ren_FCP_Potencia-EQ_Caldera-unidad
Rendimiento en función de la carga parcial en términos de tiempo	ren_FCP_Tiempo-EQ_Caldera-ACS-Elctrica-Defecto
Tipo energia	Electricidad

Nombre	EQ_Caldera-ACS-Elctrica-Defecto4
Tipo	Caldera eléctrica o de combustible
Capacidad nominal (kW)	1,50
Rendimiento nominal	0,95
Capacidad en función de la temperatura de impulsión	cap_T-EQ_Caldera-unidad
Rendimiento nominal en función de la temperatura de impulsión	ren_T-EQ_Caldera-unidad
Rendimiento en función de la carga parcial en términos de potencia	ren_FCP_Potencia-EQ_Caldera-unidad
Rendimiento en función de la carga parcial en términos de tiempo	ren_FCP_Tiempo-EQ_Caldera-ACS-Elctrica-Defecto
Tipo energia	Electricidad


Nombre	EQ_Caldera-ACS-Elctrica-Defecto3
---------------	----------------------------------

 Calificación Energética	Proyecto 15 VP Bajada Guayarminas	
	Localidad Gáldar	Comunidad Canarias

Tipo	Caldera eléctrica o de combustible
Capacidad nominal (kW)	1,50
Rendimiento nominal	0,95
Capacidad en función de la temperatura de impulsión	cap_T-EQ_Caldera-unidad
Rendimiento nominal en función de la temperatura de impulsión	ren_T-EQ_Caldera-unidad
Rendimiento en función de la carga parcial en términos de potencia	ren_FCP_Potencia-EQ_Caldera-unidad
Rendimiento en función de la carga parcial en términos de tiempo	ren_FCP_Tiempo-EQ_Caldera-ACS-Elctrica-Defecto
Tipo energía	Electricidad

Nombre	EQ_Caldera-ACS-Elctrica-Defecto2
Tipo	Caldera eléctrica o de combustible
Capacidad nominal (kW)	1,50
Rendimiento nominal	0,95
Capacidad en función de la temperatura de impulsión	cap_T-EQ_Caldera-unidad
Rendimiento nominal en función de la temperatura de impulsión	ren_T-EQ_Caldera-unidad
Rendimiento en función de la carga parcial en términos de potencia	ren_FCP_Potencia-EQ_Caldera-unidad
Rendimiento en función de la carga parcial en términos de tiempo	ren_FCP_Tiempo-EQ_Caldera-ACS-Elctrica-Defecto
Tipo energía	Electricidad


Nombre	EQ_Caldera-ACS-Elctrica-Defecto1
---------------	----------------------------------

 Calificación Energética	Proyecto 15 VP Bajada Guayarminas	
	Localidad Gáldar	Comunidad Canarias

Tipo	Caldera eléctrica o de combustible
Capacidad nominal (kW)	1,50
Rendimiento nominal	0,95
Capacidad en función de la temperatura de impulsión	cap_T-EQ_Caldera-unidad
Rendimiento nominal en función de la temperatura de impulsión	ren_T-EQ_Caldera-unidad
Rendimiento en función de la carga parcial en términos de potencia	ren_FCP_Potencia-EQ_Caldera-unidad
Rendimiento en función de la carga parcial en términos de tiempo	ren_FCP_Tiempo-EQ_Caldera-ACS-Elctrica-Defecto
Tipo energia	Electricidad


Nombre	Acumulador
Tipo	Acumulador Agua Caliente
Volumen del deposito (L)	600,00
Coeficiente de pérdidas global del depósito, UA	0,00
Temperatura de consigna baja del depósito (°C)	60,00
Temperatura de consigna alta del deposito (°C)	80,00

5. Justificación

 Calificación Energética	Proyecto 15 VP Bajada Guayarminas	
	Localidad Gáldar	Comunidad Canarias

5.1. Contribución solar

Nombre	Contribución Solar Minima	Contribución Solar Minima HE-4
Sistema ACS	74,0	70,0

 Calificación Energética	Proyecto 15 VP Bajada Guayarminas	
	Localidad Gáldar	Comunidad Canarias

6. Resultados

Certificación Energética de Edificios Indicador kgCO ₂ /m ²	Edificio Objeto			Edificio Referencia		
<2,1 A						
2,1-3,9 B						
3,9-6,6 C						
6,6-10,7 D				7,2 D		
>10,7 E	46,5 E					
	Clase	kWh/m ²	kWh/año	Clase	kWh/m ²	kWh/año
Demanda calefacción	A	0,0	0,0	A	0,1	140,5
Demanda refrigeración	C	8,7	12220,8	C	9,6	13485,0
	Clase	kgCO ₂ /m ²	kgCO ₂ /año	Clase	kgCO ₂ /m ²	kgCO ₂ /año
Emisiones CO ₂ calefacción	A	0,0	0,0	A	0,0	0,0
Emisiones CO ₂ refrigeración	D	4,8	6742,5	D	5,6	7866,2
Emisiones CO ₂ ACS	E	41,7	58575,4	D	1,6	2247,5
Emisiones CO ₂ totales			65317,8			10113,7

Datos para la etiqueta de eficiencia energética

	Edificio Objeto		Edificio Referencia	
	por metro cuadrado	anual	por metro cuadrado	anual
Consumo energía final (kWh)	47,4	66600,3	12,2	17129,8
Consumo energía primaria (kWh)	158,7	222911,2	25,2	35390,3
Emisiones CO ₂ (kgCO ₂)	46,5	65317,8	7,2	10113,7