

2023 - 43854

01/10/2023 11:09

REGISTRO GENERAL

Ayuntamiento de Talavera de la Reina

**MEMORIA TÉCNICA VALORADA:
"DIAGNOSIS Y VALORACIÓN DE AVERÍAS DE LA
INSTALACIÓN TÉRMICA E INSTALACIÓN ELÉCTRICA
E ILUMINACIÓN DEL PABELLÓN 1 DEL RECINTO
"TALAVERA FERIAL"**

SITUACIÓN:

TALAVERA DE LA REINA (TOLEDO)

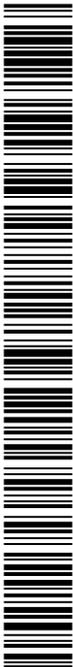
PROMOTOR:

EXCMO. AYTO. DE TALAVERA DE LA REINA

ARQUITECTO TÉCNICO AUTOR DE LA MEMORIA:

MIGUEL GARCÍA MONGE
COLEGIADO N.º 1693 – COATIE TOLEDO

SEPTIEMBRE DE 2023



Y00676d74211010193007e724f0a0b080

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>

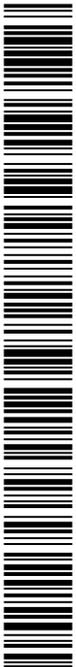
ENTRADA

2023 - 43854

01/10/2023 11:09

REGISTRO GENERAL

Ayuntamiento de Talavera de la Reina



y00676d74211010193007e724f0a0b080

ILUMINACIÓN PABELLÓN 1

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacionDoc?entidad=45165>

Documento firmado por:

MIGUEL GARCIA MONJE

Fecha/hora:

01/10/2023 11:08

2023 - 43854

01/10/2023 11:09

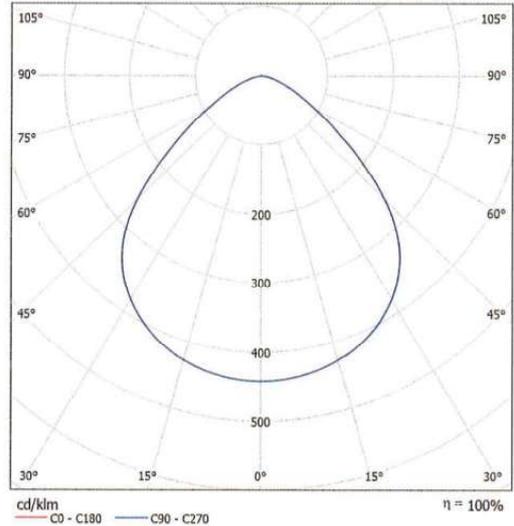
REGISTRO GENERAL

Ayuntamiento de Talavera de la Reina

ILUMINIA CA853_90° OriginHE_240W_5700K_90° / Hoja de datos de luminarias

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.

Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 61 91 99 100 100

Emisión de luz 1:

Valoración de deslumbramiento según UGR													
		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	30	
ρ Techo		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	30	
ρ Paredes		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
ρ Suelo													
Tamaño del local X Y		Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara						
2H	2H	31.6	32.7	31.9	32.9	33.2	31.6	32.7	31.9	32.9	33.2	33.5	
	3H	32.0	33.0	32.3	33.2	33.5	32.0	33.0	32.3	33.2	33.5	33.8	
	4H	32.1	33.0	32.4	33.3	33.6	32.1	33.0	32.4	33.3	33.6	33.9	
	6H	32.1	33.0	32.4	33.3	33.6	32.1	33.0	32.4	33.3	33.6	33.9	
	8H	32.1	32.9	32.5	33.2	33.5	32.1	32.9	32.5	33.2	33.5	33.8	
	12H	32.1	32.9	32.4	33.2	33.5	32.1	32.9	32.4	33.2	33.5	33.8	
4H	2H	31.8	32.7	32.1	33.0	33.3	31.8	32.7	32.1	33.0	33.3	33.6	
	3H	32.3	33.1	32.6	33.4	33.7	32.3	33.1	32.6	33.4	33.7	34.0	
	4H	32.4	33.1	32.8	33.5	33.8	32.4	33.1	32.8	33.5	33.8	34.1	
	6H	32.5	33.1	33.0	33.5	33.9	32.5	33.1	33.0	33.5	33.9	34.2	
	8H	32.6	33.1	33.0	33.5	33.9	32.6	33.1	33.0	33.5	33.9	34.2	
	12H	32.6	33.0	33.0	33.4	33.9	32.6	33.0	33.0	33.4	33.9	34.2	
8H	4H	32.5	33.0	32.9	33.4	33.8	32.5	33.0	32.9	33.4	33.8	34.1	
	6H	32.6	33.0	33.1	33.5	33.9	32.6	33.0	33.1	33.5	33.9	34.2	
	8H	32.6	33.0	33.1	33.5	34.0	32.6	33.0	33.1	33.5	34.0	34.3	
	12H	32.6	33.0	33.1	33.4	34.0	32.6	33.0	33.1	33.4	34.0	34.3	
	4H	32.4	32.9	32.9	33.3	33.8	32.4	32.9	32.9	33.3	33.8	34.1	
	8H	32.6	33.0	33.1	33.4	33.9	32.6	33.0	33.1	33.4	33.9	34.2	
12H	4H	32.4	32.9	32.9	33.3	33.8	32.4	32.9	32.9	33.3	33.8	34.1	
	8H	32.6	33.0	33.1	33.4	33.9	32.6	33.0	33.1	33.4	33.9	34.2	

Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias		
S = 1.0H	+0.6 / -0.8	+0.6 / -0.8
S = 1.5H	+1.2 / -1.9	+1.2 / -1.9
S = 2.0H	+2.3 / -2.9	+2.3 / -2.9
Tabla estándar	BK02	BK02
Sumando de corrección	14.8	14.8

Índice de deslumbramiento corregido en relación a 4445lm Flujo luminoso total



COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>

2023 - 43854

01/10/2023 11:09

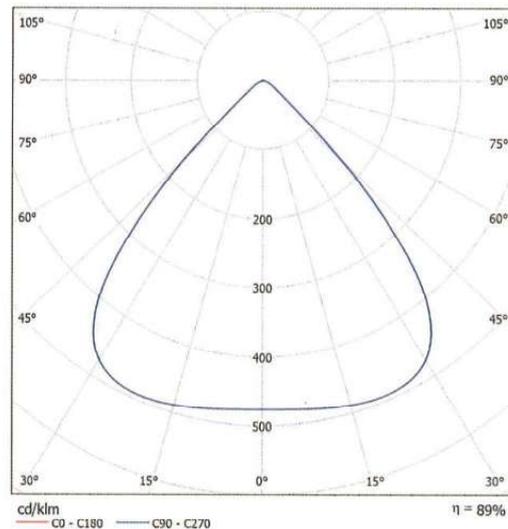
REGISTRO GENERAL

Ayuntamiento de Talavera de la Reina

ILUMINIA LY635_90° TessioV2_200W_57K_90° / Hoja de datos de luminarias

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.

Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 80 98 100 100 89

Emisión de luz 1:

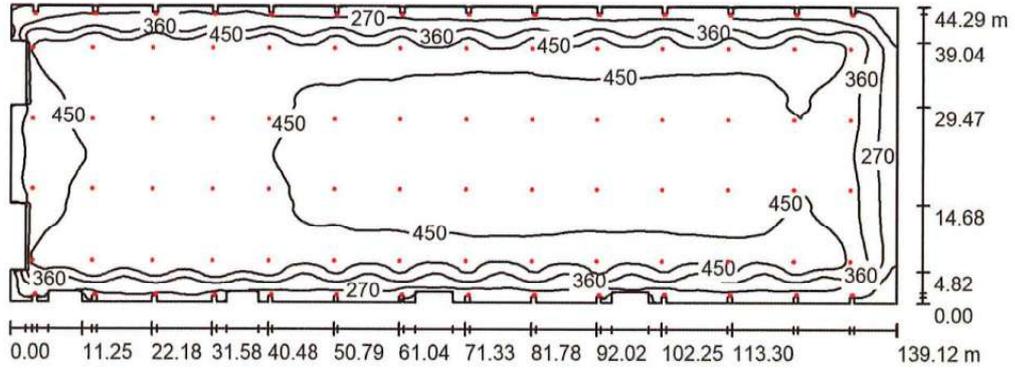
Valoración de deslumbramiento según UGR													
		70	70	50	50	30	30	70	70	50	50	30	
p Techo		50	30	50	30	20	20	50	30	50	30	20	
p Paredes		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
p Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Tamaño del local	X Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara						Mirado longitudinalmente al eje de lámpara					
2H	2H	27.7	28.5	27.9	28.7	28.9	27.7	28.5	27.9	28.7	28.9	28.9	
	3H	27.6	28.4	27.9	28.6	28.9	27.6	28.4	27.9	28.6	28.9	28.9	
	4H	27.6	28.3	27.9	28.5	28.8	27.6	28.3	27.9	28.5	28.8	28.8	
	6H	27.5	28.2	27.8	28.4	28.7	27.5	28.2	27.8	28.4	28.7	28.7	
	8H	27.5	28.1	27.8	28.4	28.7	27.5	28.1	27.8	28.4	28.7	28.7	
4H	12H	27.4	28.0	27.8	28.3	28.7	27.4	28.0	27.8	28.3	28.7	28.7	
	2H	27.5	28.2	27.8	28.5	28.8	27.5	28.2	27.8	28.5	28.8	28.8	
	3H	27.5	28.1	27.8	28.4	28.7	27.5	28.1	27.8	28.4	28.7	28.7	
	4H	27.4	28.0	27.8	28.3	28.7	27.4	28.0	27.8	28.3	28.7	28.7	
	6H	27.4	27.8	27.8	28.2	28.6	27.4	27.8	27.8	28.2	28.6	28.6	
8H	8H	27.3	27.7	27.8	28.1	28.5	27.3	27.7	27.8	28.1	28.5	28.5	
	12H	27.3	27.7	27.7	28.1	28.5	27.3	27.7	27.7	28.1	28.5	28.5	
	4H	27.3	27.7	27.8	28.1	28.5	27.3	27.7	27.8	28.1	28.5	28.5	
	6H	27.3	27.6	27.7	28.0	28.5	27.3	27.6	27.7	28.0	28.5	28.5	
	8H	27.2	27.5	27.7	28.0	28.4	27.2	27.5	27.7	28.0	28.4	28.4	
12H	12H	27.2	27.4	27.7	27.9	28.4	27.2	27.4	27.7	27.9	28.4	28.4	
	4H	27.3	27.7	27.7	28.1	28.5	27.3	27.7	27.7	28.1	28.5	28.5	
	6H	27.2	27.5	27.7	28.0	28.4	27.2	27.5	27.7	28.0	28.4	28.4	
	8H	27.2	27.4	27.7	27.9	28.4	27.2	27.4	27.7	27.9	28.4	28.4	
	Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias:												
S = 1.0H		+2.6	-6.6			+2.6	-6.6						
S = 1.5H		+4.6	-7.9			+4.6	-7.9						
S = 2.0H		+6.6	-8.8			+6.6	-8.8						
Tabla estándar		BK00											
Sumando de corrección		8.8											
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 28750lm Flujo luminoso total													



Y00676d74211010193007e724f0a0b080

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>

PLANTA / Resumen



Altura del local: 11.500 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:995

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	414	115	532	0.279
Suelo	20	408	122	515	0.299
Techo	70	87	52	253	0.596
Paredes (140)	50	148	47	3793	/

Plano útil:

Altura: 0.850 m
 Trama: 128 x 128 Puntos
 Zona marginal: 0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	56	ILUMINIA CA853_90° OriginHE_240W_5700K_90° (1.000)	44454	44457	240.0
2	28	ILUMINIA LY635_90° TessioV2_200W_57K_90° (1.000)	25604	28750	200.0
Total:			3206323	3294592	19040.0

Valor de eficiencia energética: $3.14 \text{ W/m}^2 = 0.76 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 6059.78 m^2)



COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacionDoc?entidad=45165>

2023 - 43854

01/10/2023 11:09

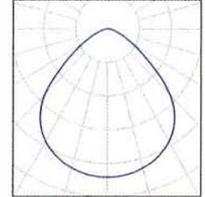
REGISTRO GENERAL

Ayuntamiento de Talavera de la Reina

PLANTA / Lista de luminarias

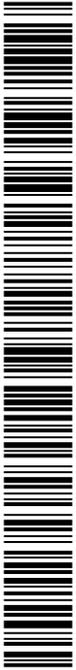
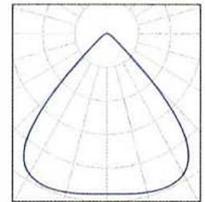
56 Pieza ILUMINIA CA853_90°
 OriginHE_240W_5700K_90°
 N° de artículo: CA853_90°
 Flujo luminoso (Luminaria): 44454 lm
 Flujo luminoso (Lámparas): 44457 lm
 Potencia de las luminarias: 240.0 W
 Clasificación luminarias según CIE: 100
 Código CIE Flux: 61 91 99 100 100
 Lámpara: 1 x CA853_90° (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



28 Pieza ILUMINIA LY635_90°
 TessioV2_200W_57K_90°
 N° de artículo: LY635_90°
 Flujo luminoso (Luminaria): 25604 lm
 Flujo luminoso (Lámparas): 28750 lm
 Potencia de las luminarias: 200.0 W
 Clasificación luminarias según CIE: 100
 Código CIE Flux: 80 98 100 100 89
 Lámpara: 1 x LY635_90° (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



Y00676d74211010193007e724f0a0b080

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacionDoc?entidad=45165>

2023 - 43854

01/10/2023 11:09

REGISTRO GENERAL

Ayuntamiento de Talavera de la Reina

PLANTA / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 3206323 lm
 Potencia total: 19040.0 W
 Factor mantenimiento: 0.80
 Zona marginal: 0.000 m

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m ²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	349	65	414	/	/
Suelo	343	65	408	20	26
Techo	8.24	79	87	70	19
Pared 1	62	58	120	50	19
Pared 2	0.41	56	56	50	8.99
Pared 3	110	76	186	50	30
Pared 4	16	57	73	50	12
Pared 5	63	61	124	50	20
Pared 6	28	65	93	50	15
Pared 7	108	83	191	50	30
Pared 8	38	57	95	50	15
Pared 9	75	53	128	50	20
Pared 10	5.63	63	68	50	11
Pared 11	125	75	200	50	32
Pared 12	25	73	97	50	16
Pared 13	93	70	163	50	26
Pared 14	19	78	96	50	15
Pared 15	129	74	203	50	32
Pared 16	25	72	97	50	15
Pared 17	97	64	161	50	26
Pared 18	21	76	97	50	15
Pared 19	133	71	204	50	33
Pared 20	13	59	72	50	11
Pared 21	69	53	122	50	19
Pared 22	42	59	101	50	16
Pared 23	124	76	200	50	32
Pared 24	36	57	93	50	15
Pared 25	78	52	130	50	21



Y00676d74211010193007e724f0a0b080

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacionDoc?entidad=45165>

2023 - 43854

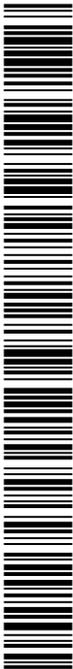
01/10/2023 11:09

REGISTRO GENERAL

Ayuntamiento de Talavera de la Reina

PLANTA / Resultados luminotécnicos

Superficie	Intensidades luminicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad luminica media [cd/m ²]
	directo	indirecto	total		
Pared 26	12	60	72	50	11
Pared 27	131	70	202	50	32
Pared 28	21	68	89	50	14
Pared 29	93	61	154	50	24
Pared 30	20	71	91	50	15
Pared 31	128	70	198	50	31
Pared 32	21	68	89	50	14
Pared 33	92	61	153	50	24
Pared 34	20	71	91	50	14
Pared 35	127	66	193	50	31
Pared 36	12	54	65	50	10
Pared 37	71	46	117	50	19
Pared 38	42	56	97	50	15
Pared 39	109	68	177	50	28
Pared 40	39	59	98	50	16
Pared 41	79	54	133	50	21
Pared 42	12	60	72	50	11
Pared 43	126	65	191	50	30
Pared 44	20	67	87	50	14
Pared 45	90	59	149	50	24
Pared 46	19	67	86	50	14
Pared 47	126	66	192	50	31
Pared 48	21	68	89	50	14
Pared 49	91	58	148	50	24
Pared 50	20	68	87	50	14
Pared 51	126	65	191	50	30
Pared 52	11	56	67	50	11
Pared 53	70	51	121	50	19
Pared 54	41	55	96	50	15
Pared 55	109	66	175	50	28
Pared 56	38	56	94	50	15
Pared 57	79	49	128	50	20



Y00676d74211010193007e724f0a0b080

 COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacionDoc?entidad=45165>

2023 - 43854

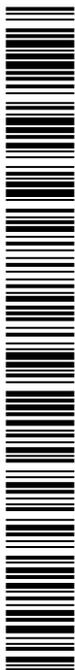
01/10/2023 11:09

REGISTRO GENERAL

Ayuntamiento de Talavera de la Reina

PLANTA / Resultados luminotécnicos

Superficie	Intensidades luminicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad luminica media [cd/m ²]
	directo	indirecto	total		
Pared 58	12	57	69	50	11
Pared 59	124	65	189	50	30
Pared 60	20	67	87	50	14
Pared 61	90	63	153	50	24
Pared 62	19	69	89	50	14
Pared 63	124	67	191	50	30
Pared 64	18	65	84	50	13
Pared 65	87	60	147	50	23
Pared 66	19	67	86	50	14
Pared 67	121	64	186	50	30
Pared 68	17	61	78	50	12
Pared 69	87	53	140	50	22
Pared 70	23	63	87	50	14
Pared 71	108	58	166	50	26
Pared 72	0.00	52	52	50	8.24
Pared 73	53	49	102	50	16
Pared 74	71	58	129	50	21
Pared 75	53	49	102	50	16
Pared 76	0.00	52	52	50	8.22
Pared 77	109	58	167	50	27
Pared 78	23	63	87	50	14
Pared 79	87	54	141	50	22
Pared 80	17	61	78	50	12
Pared 81	122	63	185	50	30
Pared 82	19	67	86	50	14
Pared 83	87	57	144	50	23
Pared 84	18	64	82	50	13
Pared 85	123	66	188	50	30
Pared 86	19	68	87	50	14
Pared 87	89	58	147	50	23
Pared 88	20	66	86	50	14
Pared 89	125	66	191	50	30



Y00676d74211010193007e724f0a0b080

2023 - 43854

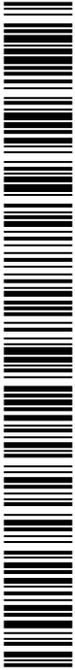
01/10/2023 11:09

REGISTRO GENERAL

Ayuntamiento de Talavera de la Reina

PLANTA / Resultados luminotécnicos

Superficie	Intensidades luminicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m ²]
	directo	indirecto	total		
Pared 90	20	68	87	50	14
Pared 91	90	57	148	50	24
Pared 92	20	66	86	50	14
Pared 93	125	66	191	50	30
Pared 94	19	68	87	50	14
Pared 95	90	58	148	50	24
Pared 96	21	66	87	50	14
Pared 97	124	67	191	50	30
Pared 98	19	68	87	50	14
Pared 99	90	58	147	50	23
Pared 100	20	67	87	50	14
Pared 101	124	67	191	50	30
Pared 102	19	68	87	50	14
Pared 103	90	57	148	50	24
Pared 104	21	67	87	50	14
Pared 105	125	68	193	50	31
Pared 106	20	70	90	50	14
Pared 107	91	61	152	50	24
Pared 108	21	68	89	50	14
Pared 109	126	69	196	50	31
Pared 110	20	71	91	50	15
Pared 111	92	60	152	50	24
Pared 112	21	68	89	50	14
Pared 113	130	71	201	50	32
Pared 114	23	75	98	50	16
Pared 115	99	63	162	50	26
Pared 116	25	72	97	50	15
Pared 117	132	73	205	50	33
Pared 118	21	76	97	50	15
Pared 119	96	63	160	50	25
Pared 120	25	71	96	50	15
Pared 121	128	74	202	50	32



Y00676d74211010193007e724f0a0b080

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacionDoc?entidad=45165>

2023 - 43854

01/10/2023 11:09

REGISTRO GENERAL

Ayuntamiento de Talavera de la Reina

PLANTA / Resultados luminotécnicos

Superficie	Intensidades luminicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad luminica media [cd/m ²]
	directo	indirecto	total		
Pared 122	19	76	95	50	15
Pared 123	93	63	156	50	25
Pared 124	25	71	96	50	15
Pared 125	123	77	201	50	32
Pared 126	14	77	92	50	15
Pared 127	86	66	152	50	24
Pared 128	25	69	94	50	15
Pared 129	109	78	187	50	30
Pared 130	0.41	61	62	50	9.81
Pared 131	61	62	123	50	20
Pared 132	48	66	115	50	18
Pared 133	152	60	212	50	34
Pared 134	190	76	266	50	42
Pared 135	146	87	232	50	37
Pared 136	127	77	204	50	33
Pared 137	144	86	229	50	37
Pared 138	196	76	272	50	43
Pared 139	146	55	201	50	32
Pared 140	33	62	95	50	15

Simetrías en el plano útil

 $E_{\min} / E_m: 0.279 (1:4)$ $E_{\min} / E_{\max}: 0.217 (1:5)$ Valor de eficiencia energética: $3.14 \text{ W/m}^2 = 0.76 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 6059.78 m²)

Y00676d74211010193007e724f0a0b080

2023 - 43854 01/10/2023 11:09

REGISTRO GENERAL

Ayuntamiento de Talavera de la Reina

PLANTA / Rendering (procesado) en 3D



y00676d74211010193007e724f0a0b080

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacionDoc?entidad=45165>

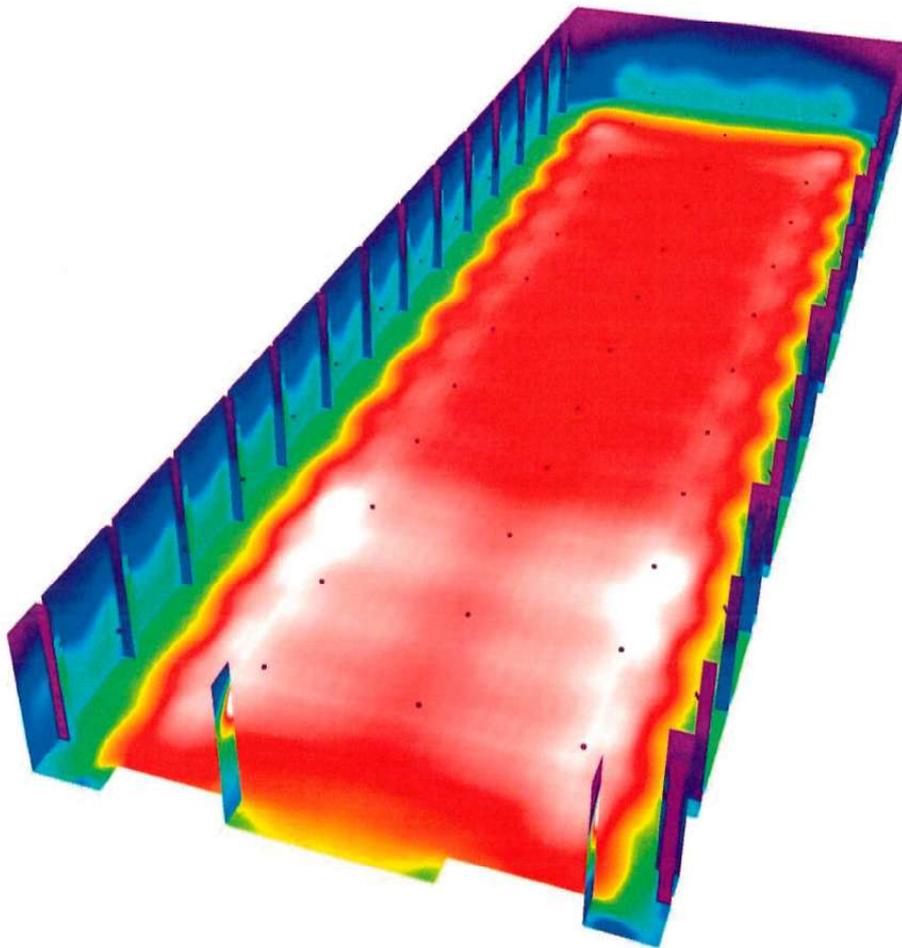
2023 - 43854

01/10/2023 11:09

REGISTRO GENERAL

Ayuntamiento de Talavera de la Reina

PLANTA / Rendering (procesado) de colores falsos



0 62.50 125 187.50 250 312.50 375 437.50 500

lx



Y00676d74211010193007e724f0a0b080

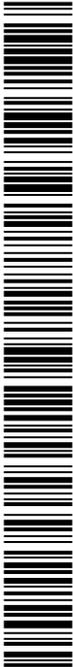
COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacionDoc?entidad=45165>

2023 - 43854

01/10/2023 11:09

REGISTRO GENERAL

Ayuntamiento de Talavera de la Reina



Y00676d74211010139007e724f0a0b080

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacionDoc?entidad=45165>

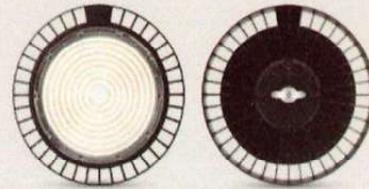
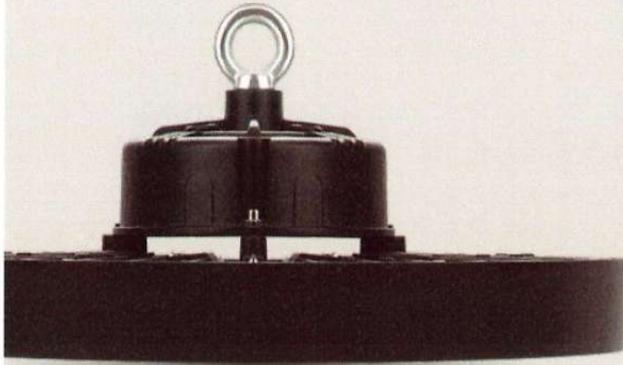
Origin **HE+** HIGH EFFICIENCY

Campana fabricada en fundición de aluminio y óptica en PC, especialmente diseñada con la máxima superficie y masa de disipación térmica, garantizando una temperatura óptima de trabajo y alargando su vida útil. Su altísima eficiencia lumínica, superior a 190 lm/W, permite una optimización del consumo eléctrico. Incorpora driver PHILIPS TITANIUM con protector de sobretensiones de 4-KV, regulable 1-10V. Posibilidad de instalación con kit de emergencia. Uso industrial.

70000h >80Ra 90° 50/60Hz 230-240V DP-03B IP65 IK10 -40°+50° CLASE I



New!



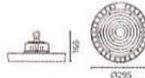
100W

CAB46 4000 K 18530 lm
CAB47 5700 K 18530 lm



150W

CAB48 4000 K 27790 lm
CAB49 5700 K 27790 lm



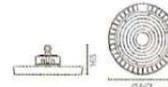
200W

CAB50 4000 K 37060 lm
CAB51 5700 K 37060 lm



240W

CAB52 4000 K 44180 lm
CAB53 5700 K 44180 lm



Accesorios compatibles + INFO pag.147

- RET69 Reflector antideslumbramiento / 100W
- RET70 Reflector antideslumbramiento / 150W
- RET71 Reflector antideslumbramiento / 200W - 240W
- SP960 Suplemento lente 60° / 120°
- UL255 Lira campana
- KE290 Kit emergencia 1h 20W para luminarias con driver externo / Output 100-200W
- KE320 Kit emergencia 1h 20W para luminarias con driver externo / Output 100-200W + Montaje estanco

2023 - 43854

REGISTRO GENERAL

01/10/2023 11:09

Ayuntamiento de Talavera de la Reina

PRESUPUESTO Y MEDICIONES
CAPÍTULO 01: INSTALACIÓN ELÉCTRICA E ILUMINACIÓN DEL PABELLÓN Nº1

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 01.01 DESMONTAJE INSTALACIONES PABELLÓN 1									
01.01.01	UD DESMONTAJE CAMPANA EXISTENTE 400 W Desmontaje de foco tipo "Campana" de 400 W, i/medios auxiliares y de elevación, desconexión, y traslado a planta de reciclaje.						56,00	16,81	941,36
01.01.02	UD DESMONTAJE PROYECTOR PARED 400 W Desmontaje de proyector de pared de 400 W, i/medios auxiliares y de elevación, desconexión, y traslado a planta de reciclaje.						28,00	12,61	353,08
01.01.03	UD DESMONTAJE EMERGENCIA GRAN AREA Desmontaje de luminaria de emergencia de gran área, i/medios auxiliares y de elevación, desconexión, y traslado a planta de reciclaje.						14,00	16,81	235,34
01.01.04	UD DESMONTAJE EMERGENCIA SUPERFICIE Desmontaje de luminaria de emergencia de superficie, i/medios auxiliares y de elevación, desconexión, y traslado a planta de reciclaje.						30,00	10,08	302,40
01.01.05	UD DESMONTAJE HALOGENOS ACCESO Desmontaje de focos halógenos existentes en acceso, i/medios auxiliares y de elevación, desconexión, y traslado a planta de reciclaje.						30,00	5,04	151,20
TOTAL SUBCAPÍTULO 01.01 DESMONTAJE INSTALACIONES PABELLÓN 1.....									1.983,38

SUBCAPÍTULO 01.02 SUMINISTRO Y MONTAJE ILUMINACIÓN PABELLÓN 1

01.02.01	UD CAMPANA LED 240W 4000°K ILUMINIA 44454 Lm Suministro e instalación de luminaria tipo campana, LED, de 240W (4000°K) modelo ILUMINIA CA853 (o similar), i/p.p. de medios auxiliares y de elevación.						56,00	307,56	17.223,36
01.02.02	UD PROYECTOR LED 200W ILUMINIA 28200 Lm Suministro e instalación de proyector LED de 200W modelo ILUMINIA (o similar) de 28200 Lúm, i/p.p. de medios auxiliares y de elevación.						28,00	187,26	5.243,28
01.02.03	UD EMERGENCIAS GRAN AREA LED 1900 Lm Suministro e instalación de luminaria de emergencia para gran área, LED, de 1900 Lúmenes, i/p.p. de medios auxiliares y de elevación.						14,00	279,47	3.912,58
01.02.04	UD EMERGENCIAS SUPERFICIE LED 300 Lm Suministro e instalación de luminaria de emergencia LED de 300 lúmenes, i/p.p. de medios auxiliares y de elevación.						30,00	54,42	1.632,60
01.02.05	UD HALOGENO LED 7W Suministro e instalación de foco LED, sustitutivo de halógeno, de 7W de potencia, i/p.p. de medios auxiliares y de elevación.						30,00	23,64	709,20



Y00676d74211010193007e724f0a0b080

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>

2023 - 43854

01/10/2023 11:09

REGISTRO GENERAL

Ayuntamiento de Talavera de la Reina

PRESUPUESTO Y MEDICIONES
CAPÍTULO 01: INSTALACIÓN ELÉCTRICA E ILUMINACIÓN DEL PABELLÓN Nº1

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.02.06	PA MATERIAL DE INSTALACIÓN								
	Material de instalación para los focos anteriormente descritos.						1,00	504,20	504,20
01.02.07	PA ADAPTACIÓN Y ADECUACIÓN LÍNEAS EXISTENTES								
	Adaptación y adecuación de las líneas existentes para la instalación de los nuevos focos.						1,00	1.092,44	1.092,44

TOTAL SUBCAPÍTULO 01.02 SUMINISTRO Y MONTAJE ILUMINACIÓN PABELLÓN 1..... 30.317,66

TOTAL CAPÍTULO 01 INSTALACIÓN ELÉCTRICA E ILUMINACIÓN DEL PABELLÓN 1..... 32.301,04
--



y00676d74211010193007e724f0a0b080

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacionDoc?entidad=45165>

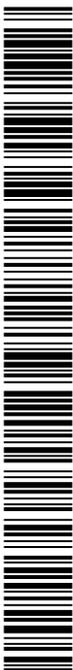
ENTRADA

2023 - 43854

01/10/2023 11:09

REGISTRO GENERAL

Ayuntamiento de Talavera de la Reina



y00676d74211010193007e724f0a0b080

**DIAGNOSIS Y VALORACIÓN DE AVERIAS DE LA
INSTALACIÓN TÉRMICA**

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacionDoc?entidad=45165>

Documento firmado por:

MIGUEL GARCIA MONJE

Fecha/hora:

01/10/2023 11:08

2023 - 43854

01/10/2023 11:09

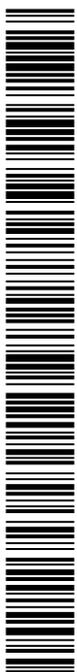
REGISTRO GENERAL

Ayuntamiento de Talavera de la Reina

3 NORMATIVA Y LEGISLACIÓN

Para la redacción de la presente memoria, se han considerado las siguientes Normas Oficiales:

- Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones térmicas en edificios y sus instrucciones técnicas complementarias, IT1, IT2, IT3 e IT4, así como las normas a que se refiere y sus posteriores modificaciones.
- Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RD 1027/2007).
- Ley 21/1992, de 16 de julio de Industria, modificada por la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, (Ley Omnibus).
- Normas UNE indicadas en el RITE.
- Real Decreto 115/2017, de 17 de febrero, por el que se regula la comercialización y manipulación de gases fluorados y equipos basados en los mismos, así como la certificación de los profesionales que los utilizan y por el que se establecen los requisitos técnicos para las instalaciones que desarrollen actividades que emitan gases fluorados.
- RD 552/2019, Reglamento de Seguridad para las Instalaciones Frigoríficas y sus Instrucciones Técnicas Complementarias, incluida la corrección de errores del BOE de 25 de octubre de 2019.



Y00676d74211010193007e724f0a0b080

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>

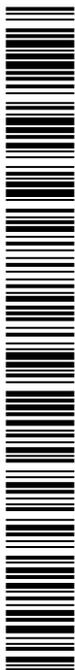
2023 - 43854

01/10/2023 11:09

REGISTRO GENERAL

Ayuntamiento de Talavera de la Reina

- REGLAMENTO (UE) N o 517/2014 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 16 de abril de 2014 sobre los gases fluorados de efecto invernadero y por el que se deroga el Reglamento (CE) nº 842/2006.
- REGLAMENTO (CE) no 1005/2009 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 16 de septiembre de 2009 sobre las sustancias que agotan la capa de ozono.
- Código Técnico de la Edificación (CTE) aprobado por REAL DECRETO 314/2006 en el Consejo de Ministros del 17 de Marzo de 2006.
- Real Decreto 919/2006, de 28 de julio, por el que se aprueba el Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias ICG 01 a 11.
- R.D. 275/1995, de 24 de febrero, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva 92/42/CEE, modificada por el artículo 12 de la Directiva 93/68/CEE, relativas a la eficacia energética en la Unión Europea.
- Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis. Real Decreto 865/2003, de 4 de julio, del Ministerio de Sanidad y Consumo. B.O.E.: 18 de julio de 2003.
- Real Decreto 298/2021, de 27 de abril, se modifican diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial, entre ellas se introduce alguna reforma en el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios (RIPCI).
- Documento Básico SI Seguridad en Caso de Incendio.
- Documento Básico HR Protección Contra el Ruido.



Y00676d74211010193007e724f0a0b080

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacionDoc?entidad=45165>

2023 - 43854

01/10/2023 11:09

REGISTRO GENERAL

Ayuntamiento de Talavera de la Reina

- RBT-2002: Reglamento electrotécnico de baja tensión e Instrucciones técnicas complementarias e Instrucciones Complementarias al mismo.

4 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA INSTALACIÓN TÉRMICA

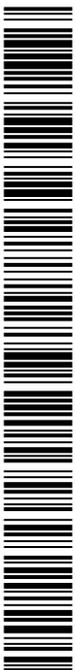
A continuación se describe la configuración y funcionamiento de la instalación térmica del Ferial Talavera, tanto en la producción de calor, utilizada en invierno, como en la producción de frío, utilizada en verano.

La instalación es denominada como una instalación a dos tubos con producción de frío y calor. Su funcionamiento consiste en generar agua fría o agua caliente, dependiendo de la época del año en que nos encontremos y distribuirla mediante tuberías de hierro negro a cada uno de los equipos o unidades de tratamiento de aire (climatizadores). Estos, mediante el intercambio térmico, utilizarán el frío o calor del agua, transformándolo en aire frío o caliente, que será distribuido a los diferentes puntos terminales (rejillas, difusores y toberas), situados en diferentes puntos de los establecimientos a climatizar.

4.1 PRODUCCIÓN DE CALOR

La instalación de producción de calor consiste en:

- Cuenta con tres calderas marca ROCA Modelo CPA 600, con potencia nominal de 770 kW cada una. Encargadas de generar agua caliente mediante la combustión de gas natural.



Y00676d74211010193007e724f0a0b080

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacionDoc?entidad=45165>

2023 - 43854

01/10/2023 11:09

REGISTRO GENERAL

Ayuntamiento de Talavera de la Reina

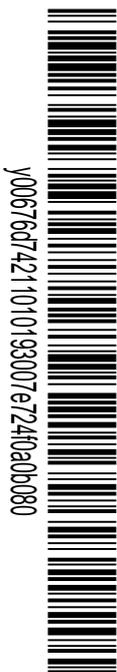


- Dos intercambiadores de placas, que utilizan la generación de agua caliente de las calderas para calentar el agua fría entrante a la instalación.
- Bombas hidráulicas circuito primario de calor, encargadas de hacer circular el agua entre las calderas y el intercambiador de placas.
- Bombas hidráulicas circuito secundario de calor, encargadas de hacer circular el agua de los intercambiadores de placas hasta el colector de agua caliente, donde se distribuye a través de los diferentes circuitos a cada una de las naves que componen el complejo.

4.2 PRODUCCIÓN DE FRÍO

La instalación de producción de frío consiste en lo siguiente:

- 3 torres de refrigeración, cada una de ellas encargada de la refrigeración de los compresores que componen las enfriadoras.



Y00676d74211010193007e724f0a0b080

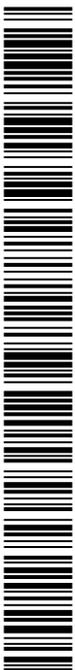
COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacionDoc?entidad=45165>

2023 - 43854

01/10/2023 11:09

REGISTRO GENERAL

Ayuntamiento de Talavera de la Reina



y00676d74211010193007e724f0a0b080

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacionDoc?entidad=45165>

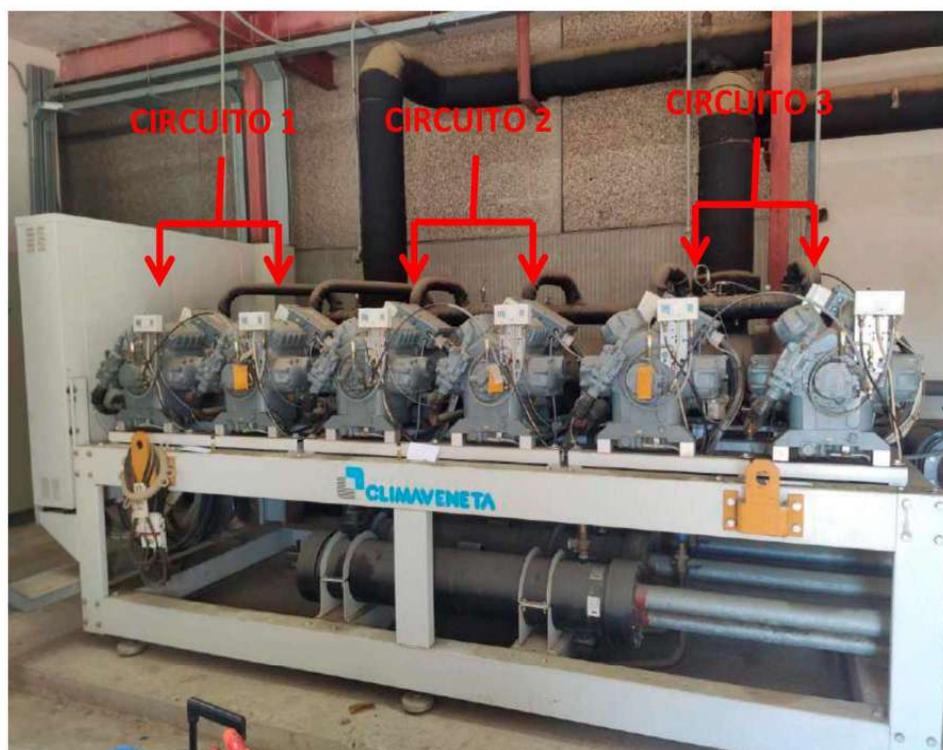
2023 - 43854

01/10/2023 11:09

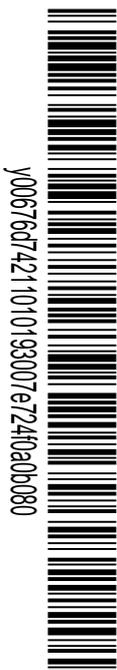
REGISTRO GENERAL

Ayuntamiento de Talavera de la Reina

- 3 enfriadoras tipo agua-agua, como se ha comentado anteriormente están refrigeradas por agua mediante la torres de refrigeración, siendo son las encargadas de producir el agua fría mediante compresión de gas refrigerante. Cada una de ellas está compuesta de tres circuitos frigoríficos independientes y a su vez con dos compresores.



- Bombas hidráulicas circuito primario de frío, ubicadas en el mismo lugar que las torres de refrigeración, son las encargadas de hacer circular el agua entre las torres de refrigeración y las enfriadoras, para una correcta refrigeración de los compresores y evitar el sobrecalentamiento de los mismos.
- Bombas hidráulicas circuito secundario de frío, son las encargadas de hacer circular el agua entre las enfriadoras y el colector de agua fría, desde donde se



Y00676d74211010193007e724f0a0b080

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacionDoc?entidad=45165>

2023 - 43854

01/10/2023 11:09

REGISTRO GENERAL

Ayuntamiento de Talavera de la Reina

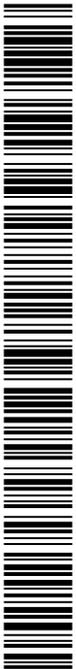
distribuye el agua a través de los diferentes circuitos a cada una de las naves que componen el complejo.

4.3 RED DE DISTRIBUCIÓN Y CLIMATIZADORES

El complejo cuenta con una red de distribución de tuberías de agua de hierro negro, tanto para frío como calor, estando dividida en 4 circuitos diferentes que forman un circuito cerrado independiente entre ellos.

Dentro de este circuito cerrado, el circuito de ida acaba en cada una de las unidades climatizadoras existentes en los pabellones, las cuales aprovechan la temperatura del fluido para calentar o enfriar el aire a temperatura ambiente. Una vez que el agua ha pasado por el climatizador y perdido su temperatura, continúa el circuito hasta volver a la zona de producción y calentarse o enfriarse de nuevo.

El aire tratado dentro de los climatizadores recorre a través de conductos de chapa galvanizada o fibra de vidrio a cada uno de los puntos terminales, siendo difusores en el caso del pabellón 1, o toberas en el caso de los pabellones 2 y 3.



Y00676d74211010193007e724f0a0b080

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacionDoc?entidad=45165>

2023 - 43854

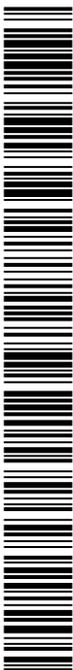
01/10/2023 11:09

REGISTRO GENERAL

Ayuntamiento de Talavera de la Reina



Los mismos climatizadores mediante otra red de conductos de retorno, diferente a la de impulsión, se encargan de aspirar el aire ambiente del interior de local a climatizar y volverá calentarlo, generando una circulación de aire que acabará cuando la temperatura ambiente del local sea la que queremos conseguir.



y00676d74211010193007e724f0a0b080

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacionDoc?entidad=45165>

2023 - 43854

01/10/2023 11:09

REGISTRO GENERAL

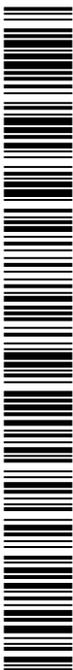
Ayuntamiento de Talavera de la Reina



5 DESCRIPCIÓN Y DIAGNOSIS DE AVERIAS

A continuación se describen las pruebas realizadas a cada uno de los elementos de la instalación que han generado problemas, evitando un funcionamiento adecuado de la instalación.

5.1 ENFRIADORA Nº 1

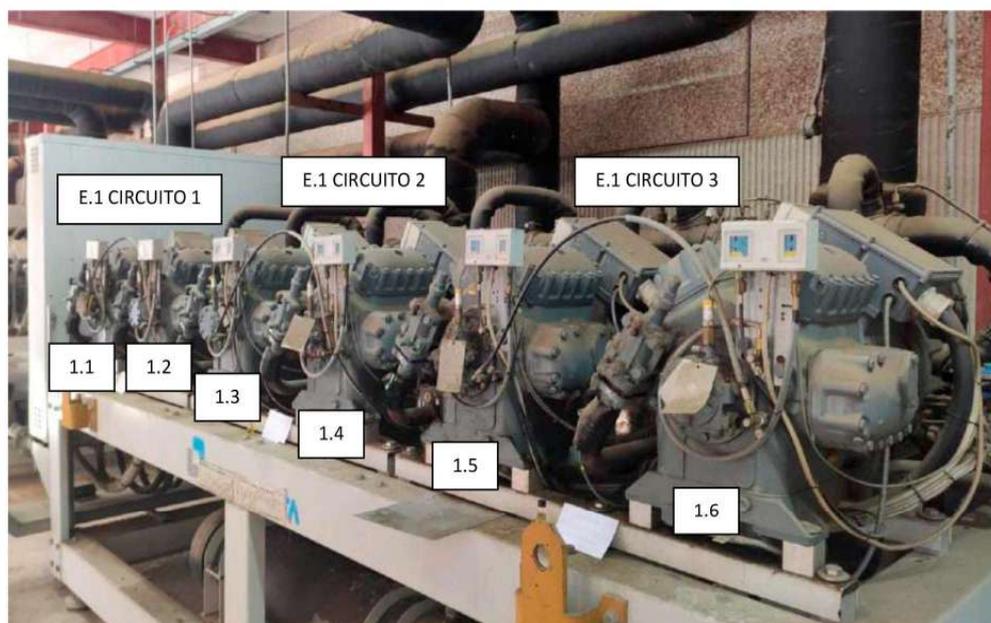


Y00676d74211010193007e724f0a0b080

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacionDoc?entidad=45165>

Para el análisis y mejor comprensión de los resultados obtenidos durante la inspección y pruebas realizadas, utilizaremos la siguiente nomenclatura para cada uno de los circuitos frigoríficos existentes.

- CIRCUITO FRIGORÍFICO 1 (E.1 CIRCUITO 1), compuesto por el compresor C.1 (1.1) y C.2 (1.2).
- CIRCUITO FRIGORÍFICO 2 (E.1 CIRCUITO 2), compuesto por el compresor C.3 (1.3) y C.4 (1.4).
- CIRCUITO FRIGORIFICO 3 (E.1 CIRCUITO 3), compuesto por el compresor C.5 (1.5) y C.6 (1.6).

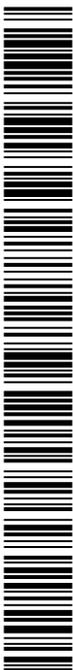


Pruebas realizadas:

Antes de poner en funcionamiento los equipos, se realizan la siguientes pruebas:

1. Test de acidez en circuitos frigoríficos

El test de acidez está diseñado para indicar los rangos de Ph nominales de los lubricantes de refrigeración.



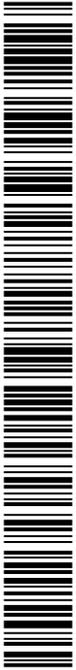
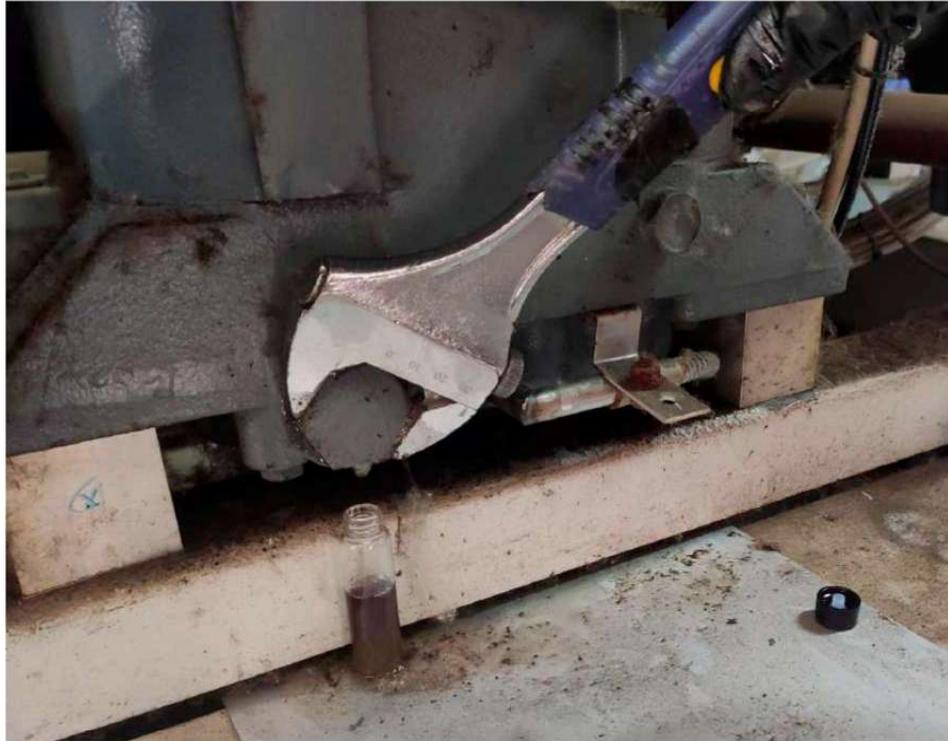
2023 - 43854

01/10/2023 11:09

REGISTRO GENERAL

Ayuntamiento de Talavera de la Reina

La prueba consiste en tomar una muestra de aceite de cada uno de los compresores, introduciéndolo en el bote de prueba que contiene una solución líquida que una vez agitada hará reacción y nos indicará el resultado.



Y00676d74211010193007e724f0a0b080

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacionDoc?entidad=45165>

2023 - 43854

01/10/2023 11:09

REGISTRO GENERAL

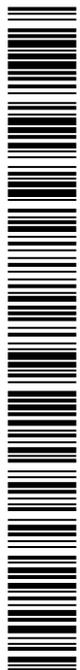
Ayuntamiento de Talavera de la Reina

**Resultados admisibles:**

Color morado o azul → Ausencia de acidez. Indica un Ph nominal igual a 6.8 o superior.

Color verde → Acidez moderada. Indica un Ph nominal entre 6.8 y 5.2.

Color amarillo → Acidez excesiva. Indica un Ph nominal igual a 5.2 o inferior.



Y00676d74211010193007e724f0a0b080

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacionDoc?entidad=45165>

2023 - 43854

01/10/2023 11:09

REGISTRO GENERAL

Ayuntamiento de Talavera de la Reina



Y00676074211010193007e724f0a0b080

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacionDoc?entidad=45165>

COLOR INDICATORS

<p>BLUE OR VIOLET</p>		<p>BLUE OR VIOLET No Acid Present Indicates a nominal Ph equivalent of 6.8 or above.</p>
<p>GREEN</p>		<p>GREEN Moderately Acidic Indicates a nominal Ph equivalent of 6.8 to 5.2.</p>
<p>YELLOW</p>		<p>YELLOW Acidic Indicates a nominal Ph equivalent of 5.2 or below.</p>

NOTICE:
The Acid Test is designed to indicate the nominal Ph ranges present in refrigeration lubricants. Any action or inaction as a result of this test is at the sole discretion of the user. Blue or violet color indicates a nominal Ph of 6.8 or higher, green color indicates a nominal Ph of 6.8 to 5.2, yellow color indicates a nominal Ph of 5.2 or below.
Some Polyolester lubricants are slightly acidic and may test as acidic when new right out of the container due to various additives or manufacturing processes. Contact the lubricant manufacturer for acceptable and expected acid levels.
*See special POE testing procedures on reverse.

INSTRUCTIONS:

POE OIL

1. Remove cap from one vial.
2. Partially fill vial with 2.5cc (approximately 90 drops) of test oil to 18mm (3/4 inch) below vial neck.
3. Replace cap and tighten securely.
4. Shake contents for 2 to 5 seconds.
5. Check color of material in vial.

- **PURPLE OR BLUE** No Acid Present
- **GREEN** Moderately Acidic
- **YELLOW** Acidic

Do Not Store The Acid Test Kit In Direct Sunlight.
Warranty Limited to Replacement of Product.

All Other Oils

1. Remove cap from one vial.
2. Partially fill vial with equal amount of test oil. (5cc or approximately 180 drops) to 8mm (1/4 inch) below vial neck.
3. Replace cap and tighten securely.
4. Shake contents for 2 to 5 seconds.
5. Check color of material in vial.

HIGHSIDE CHEMICALS INC.
11114 Reichold Rd. • Gulfport, MS, USA
Ph: 1-800-359-5599 • Fax: 1-228-896-9544
<http://www.highsidechem.com>
e-mail: admin@highsidechem.com

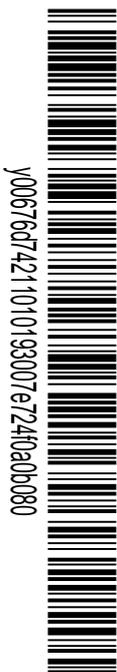
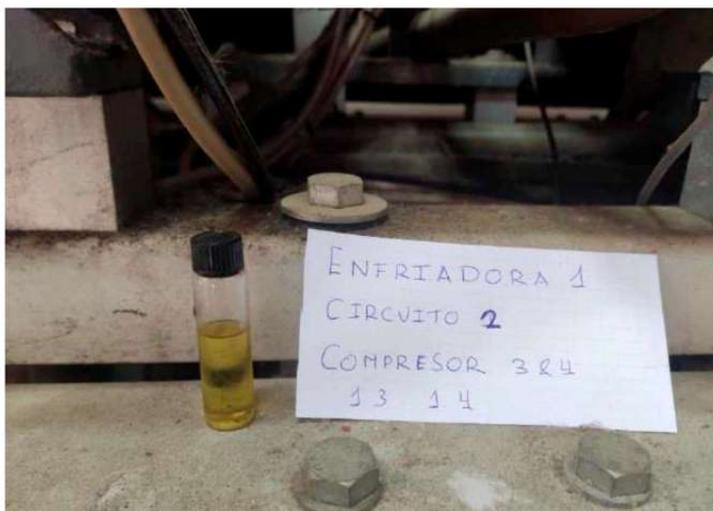
E.1 CIRCUITO 1

Una vez realizado el test se detecta acidez en el circuito.



E.1 CIRCUITO 2

Una vez realizado el test se detecta acidez en el circuito.

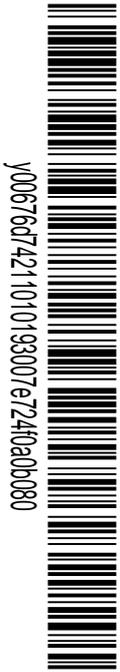


E.1 CIRCUITO 3

Una vez realizado el test se detecta acidez en el circuito.



Diferencia entre antes y después de la prueba.



2023 - 43854

01/10/2023 11:09

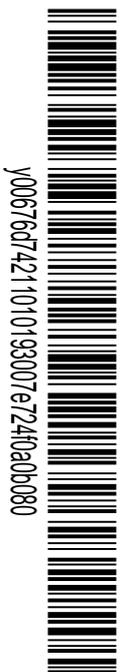
REGISTRO GENERAL

Ayuntamiento de Talavera de la Reina

Se pone en funcionamiento le equipo y se realizan las siguientes pruebas:

2. Comprobación de cargas de gas refrigerante en circuitos frigoríficos:

La prueba consiste en conectar manómetros de presión para la medición de gases refrigerantes en los obuses de alta y baja presión en un compresor de cada circuito frigorífico. La medición se realiza con los compresores en marcha.



COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacionDoc?entidad=45165>

2023 - 43854

01/10/2023 11:09

REGISTRO GENERAL

Ayuntamiento de Talavera de la Reina



Manómetros para medición de gases refrigerantes

E.1 CIRCUITO 1

Se detecta baja presión en el circuito. Posible fuga de gas refrigerante.

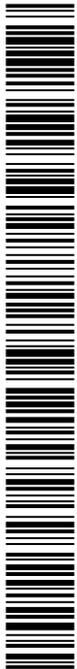
E.1 CIRCUITO 2

Se detecta baja presión en el circuito. Posible fuga de gas refrigerante.

E.1 CIRCUITO 3

Se detecta baja presión en el circuito. Posible fuga de gas refrigerante.

3. Inspección de elementos de medición y control que componen cada uno de los equipos.



Y00676d74211010193007e724f0a0b080

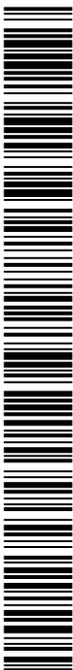
COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacionDoc?entidad=45165>

E.1 CIRCUITO 1

Se detecta fallo en los transductores de presión y temperatura de los compresores (1.1 y 1.2), existiendo dos por cada uno de ellos.



Se detecta fallo en el funcionamiento de válvula de expansión del circuito frigorífico.



Y00676d74211010193007e724f0a0b080

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacionDoc?entidad=45165>

2023 - 43854

01/10/2023 11:09

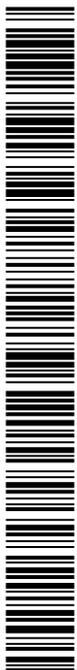
REGISTRO GENERAL

Ayuntamiento de Talavera de la Reina



E.1 CIRCUITO 2

Se detecta fallo en los transductores de presión y temperatura de los compresores (1.3 y 1.4), existiendo dos por cada uno de ellos.



Y00676d74211010193007e724f0a0b080

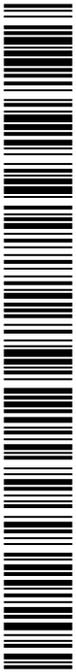
2023 - 43854 01/10/2023 11:09

REGISTRO GENERAL

Ayuntamiento de Talavera de la Reina



Se detecta fallo en el funcionamiento de válvula de expansión del circuito frigorífico.



y00676d74211010193007e724f0a0b080

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacionDoc?entidad=45165>

2023 - 43854

01/10/2023 11:09

REGISTRO GENERAL

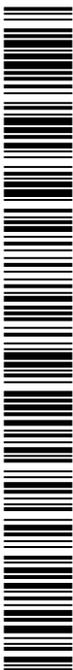
Ayuntamiento de Talavera de la Reina



Se detecta avería en la resistencia de cárter del compresor nº 4 (C.4). No funciona. Dicha resistencia tiene la utilidad de mantener el aceite del compresor siempre a una temperatura adecuada y una viscosidad óptima. Si estos dos parámetros no son adecuados, el compresor puede sufrir al inicio de su funcionamiento, provocando averías.



COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacionDoc?entidad=45165>



Y00676d74211010193007e724f0a0b080

2023 - 43854

01/10/2023 11:09

REGISTRO GENERAL

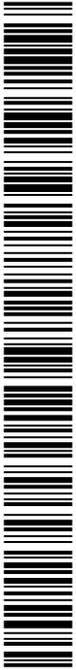
Ayuntamiento de Talavera de la Reina

E.1 CIRCUITO 3

Se detecta fallo en los transductores de presión y temperatura de los compresores (1.5 y 1.6), existiendo dos por cada uno de ellos.



Se detecta fallo en el funcionamiento de válvula de expansión del circuito frigorífico.



y00676d74211010193007e724f0a0b080

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacionDoc?entidad=45165>

2023 - 43854

01/10/2023 11:09

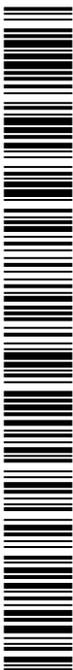
REGISTRO GENERAL

Ayuntamiento de Talavera de la Reina



Se detecta avería en la resistencia de cárter del compresor nº 5 y 6 (1.5 y 1.6)

5.2 ENFRIADORA Nº 2



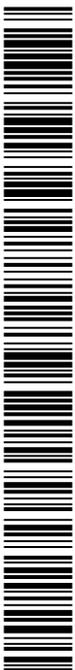
COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacionDoc?entidad=45165>

2023 - 43854

01/10/2023 11:09

REGISTRO GENERAL

Ayuntamiento de Talavera de la Reina

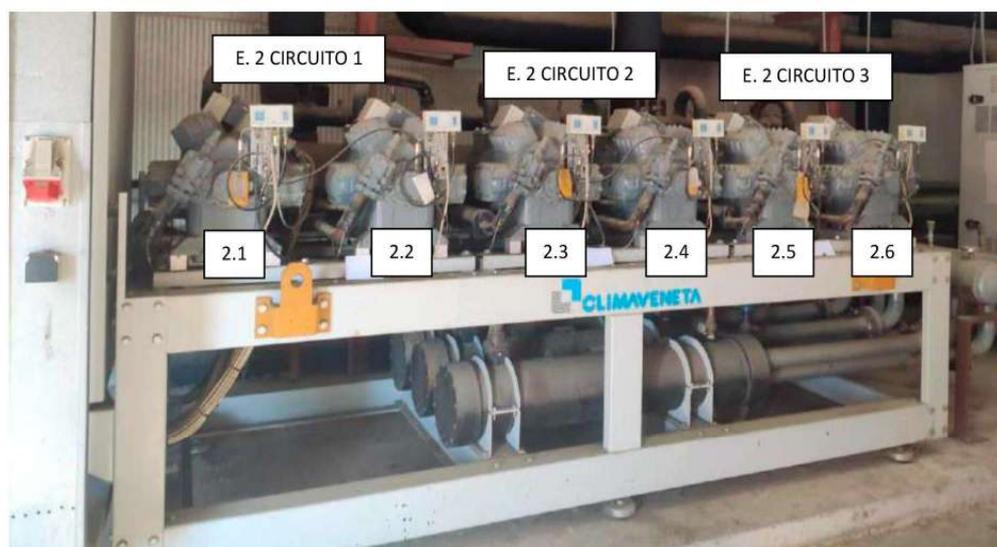


Y00676d74211010193007e724f0a0b080

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacionDoc?entidad=45165>

Para el análisis y mejor comprensión de los resultados obtenidos durante la inspección y pruebas realizadas, utilizaremos la siguiente nomenclatura para cada uno de los circuitos frigoríficos existentes.

- CIRCUITO FRIGORÍFICO 1 (E.2 CIRCUITO 1), compuesto por el compresor C.1 (2.1) y C.2 (2.2).
- CIRCUITO FRIGORÍFICO 2 (E.2 CIRCUITO 2), compuesto por el compresor C.3 (2.3) y C.4 (2.4).
- CIRCUITO FRIGORIFICO 3 (E.2 CIRCUITO 3), compuesto por el compresor C.5 (2.5) y C.6 (2.6).



Pruebas realizadas:

Antes de poner en funcionamiento los equipos, se realizan las siguientes pruebas:

1. Test de acidez en circuitos frigoríficos

2023 - 43854

01/10/2023 11:09

REGISTRO GENERAL

Ayuntamiento de Talavera de la Reina

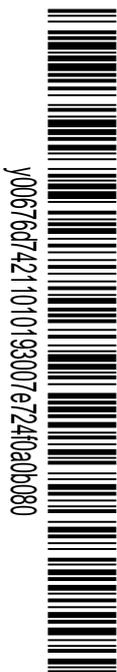
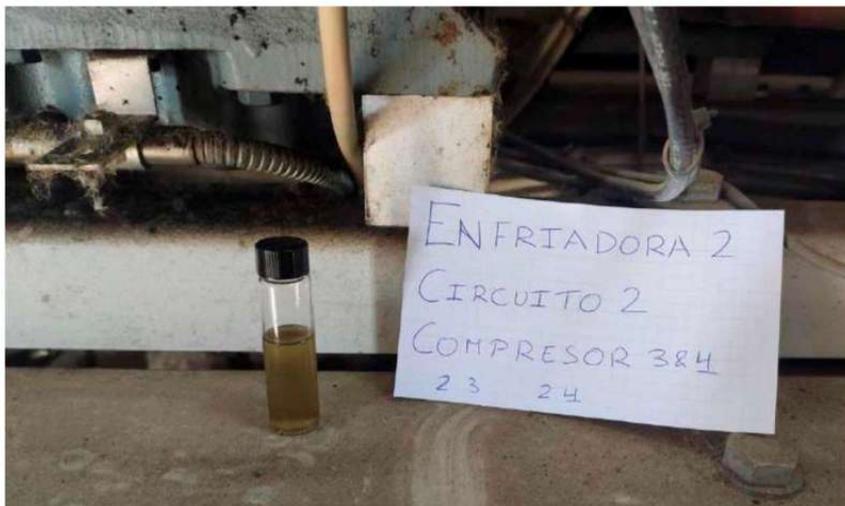
E.2 CIRCUITO 1

Una vez realizado el test se detecta acidez en el circuito.



E.2 CIRCUITO 2

Una vez realizado el test se detecta acidez en el circuito.



COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacionDoc?entidad=45165>

2023 - 43854

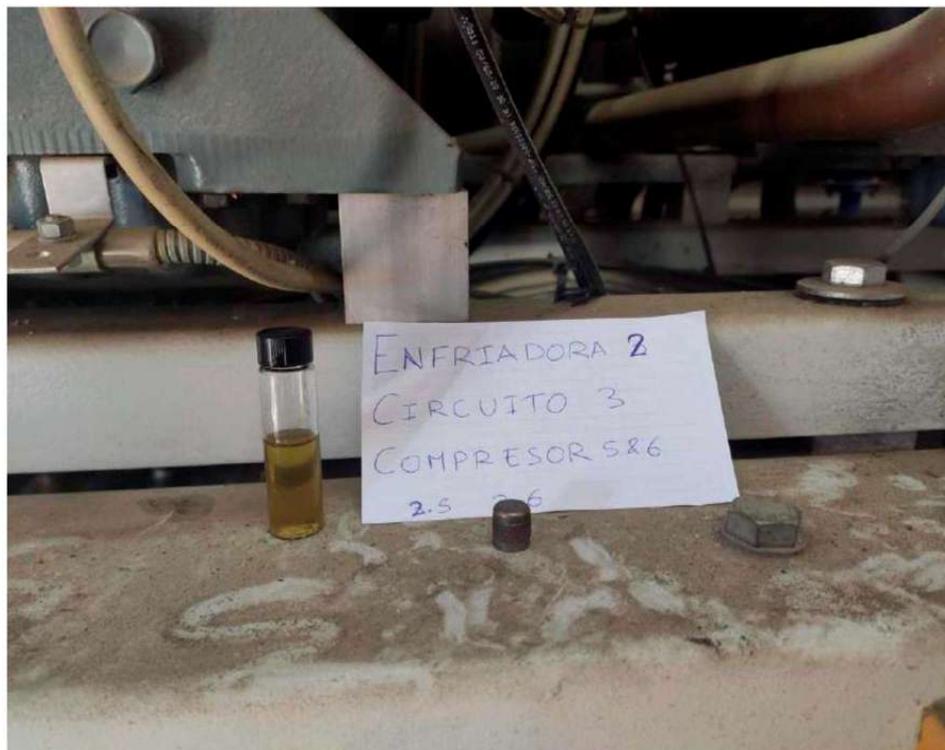
01/10/2023 11:09

REGISTRO GENERAL

Ayuntamiento de Talavera de la Reina

E.2 CIRCUITO 3

Una vez realizado el test se detecta acidez en el circuito.



Se pone en funcionamiento los equipos y se realizan las siguientes pruebas.

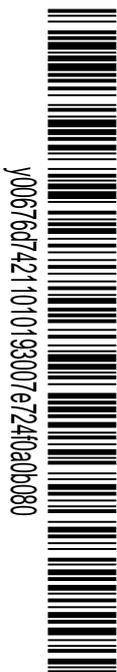
2. Comprobación de cargas de gas refrigerante en circuitos frigoríficos.

E.2 CIRCUITO 1

No se detecta baja presión en el circuito.

E.2 CIRCUITO 2

No se detecta baja presión en el circuito.



Y00676d74211010193007e724f0a0b080

2023 - 43854

01/10/2023 11:09

REGISTRO GENERAL

Ayuntamiento de Talavera de la Reina

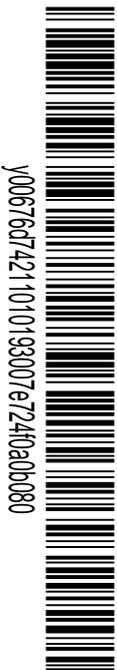
E.2 CIRCUITO 3

Se detecta baja presión en el circuito. Posible fuga de gas refrigerante.

3. Inspección de elementos de medición y control que componen cada uno de los equipos.

E.2 CIRCUITO 1

Se detecta fallo en los transductores de presión y temperatura de los compresores (2.1 y 2.2), existiendo dos por cada uno de ellos.



Y00676d74211010193007e724f0a0b080

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacionDoc?entidad=45165>

2023 - 43854

01/10/2023 11:09

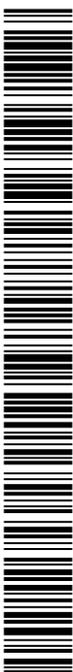
REGISTRO GENERAL

Ayuntamiento de Talavera de la Reina



E.1 CIRCUITO 2

Se detecta fallo en los transductores de presión y temperatura de los compresores (1.3 y 1.4), existiendo dos por cada uno de ellos.



y00676d74211010193007e724f0a0b080

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacionDoc?entidad=45165>

2023 - 43854

01/10/2023 11:09

REGISTRO GENERAL

Ayuntamiento de Talavera de la Reina



Se detecta avería en la resistencia de cárter del compresor nº3 (2.3). No funciona.



y00676d74211010193007e724f0a0b080

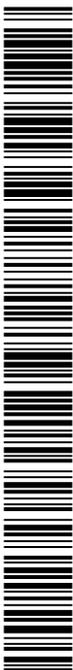
COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacionDoc?entidad=45165>

E.2 CIRCUITO 3

Se detecta fallo en los transductores de presión y temperatura de los compresores, existiendo dos por cada uno de ellos.



Se detecta fallo en el funcionamiento de válvula de expansión del circuito frigorífico.



y00676d74211010193007e724f0a0b080

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacionDoc?entidad=45165>

2023 - 43854

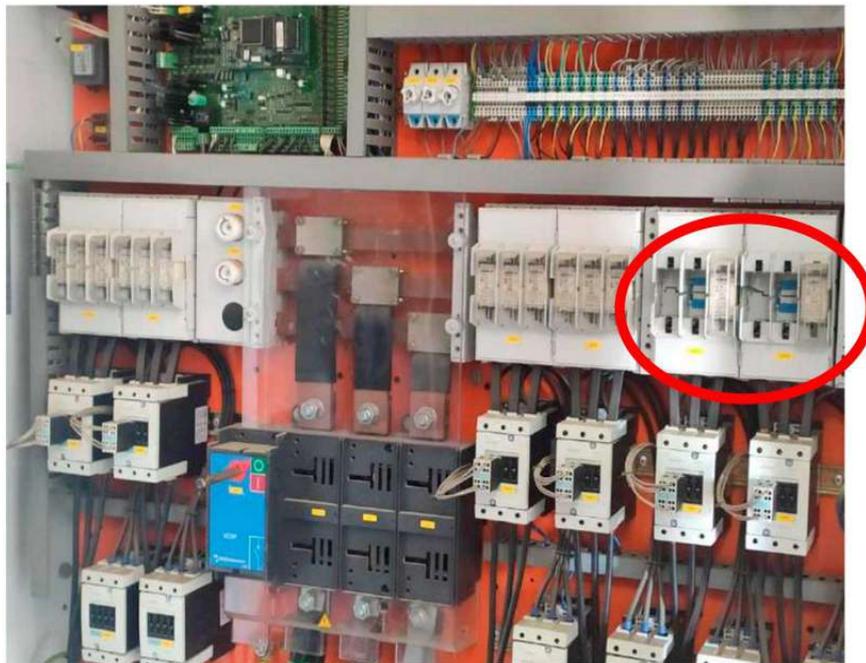
01/10/2023 11:09

REGISTRO GENERAL

Ayuntamiento de Talavera de la Reina



No existen fusibles de protección en cuadro eléctrico de maniobra.



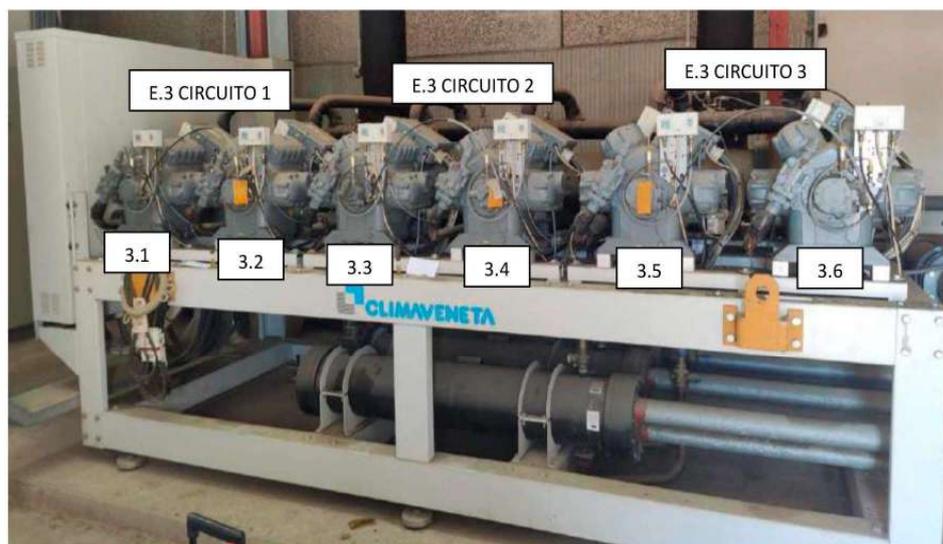
Y00676d74211010193007e724f0a0b080

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacionDoc?entidad=45165>

5.3 ENFRIADORA Nº 3

Para el análisis y mejor comprensión de los resultados obtenidos durante la inspección y pruebas realizadas, utilizaremos la siguiente nomenclatura para cada uno de los circuitos frigoríficos existentes.

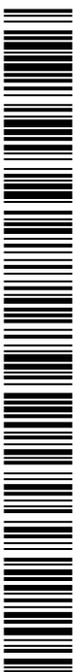
- CIRCUITO FRIGORÍFICO 1 (E.3 CIRCUITO 1), compuesto por el compresor C.1 (3.1) y C.2 (3.2).
- CIRCUITO FRIGORÍFICO 2 (E.3 CIRCUITO 2), compuesto por el compresor C.3 (3.3) y C.4 (3.4).
- CIRCUITO FRIGORIFICO 3 (E.3 CIRCUITO 3), compuesto por el compresor C.5 (3.5) y C.6 (3.6).



Pruebas realizadas:

Antes de poner en funcionamiento los equipos se realizan la siguiente prueba:

1. Test de acidez en circuitos frigoríficos



2023 - 43854

01/10/2023 11:09

REGISTRO GENERAL

Ayuntamiento de Talavera de la Reina

E.3 CIRCUITO 1

Una vez realizado el test se detecta acidez en el circuito.



E.3 CIRCUITO 2

Una vez realizado el test se detecta acidez en el circuito.



Y00676d74211010193007e724f0a0b080

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacionDoc?entidad=45165>

2023 - 43854

01/10/2023 11:09

REGISTRO GENERAL

Ayuntamiento de Talavera de la Reina

E.3 CIRCUITO 3

Una vez realizado el test se detecta acidez en el circuito.



Se pone en funcionamiento los equipos y se realizan las siguientes pruebas.

2. Comprobación de cargas de gas refrigerante en circuitos frigoríficos.

E.3 CIRCUITO 1

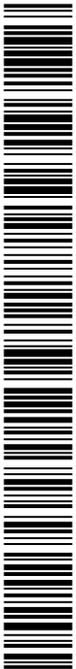
No se detecta baja presión en el circuito.

E.3 CIRCUITO 2

Se detecta baja presión en el circuito. Posible fuga de gas refrigerante.

E.3 CIRCUITO 3

No se detecta baja presión en el circuito.



Y00676d74211010193007e724f0a0b080

2023 - 43854

01/10/2023 11:09

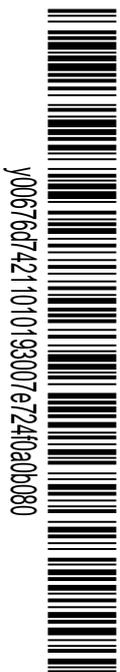
REGISTRO GENERAL

Ayuntamiento de Talavera de la Reina

3. Inspección de elementos de medición y control que componen cada uno de los equipos.

E.3 CIRCUITO 1

Se detecta fallo en los transductores de presión y temperatura de los compresores (3.1 y 3.2), existiendo dos por cada uno de ellos.



COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacionDoc?entidad=45165>

2023 - 43854

01/10/2023 11:09

REGISTRO GENERAL

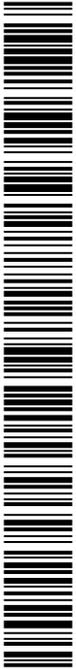
Ayuntamiento de Talavera de la Reina

E.3 CIRCUITO 2

Se detecta fallo en los transductores de presión y temperatura de los compresores, existiendo dos por cada uno de ellos.



Se detecta fallo en el funcionamiento de válvula de expansión del circuito frigorífico.



y00676d74211010193007e724f0a0b080

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacionDoc?entidad=45165>

2023 - 43854

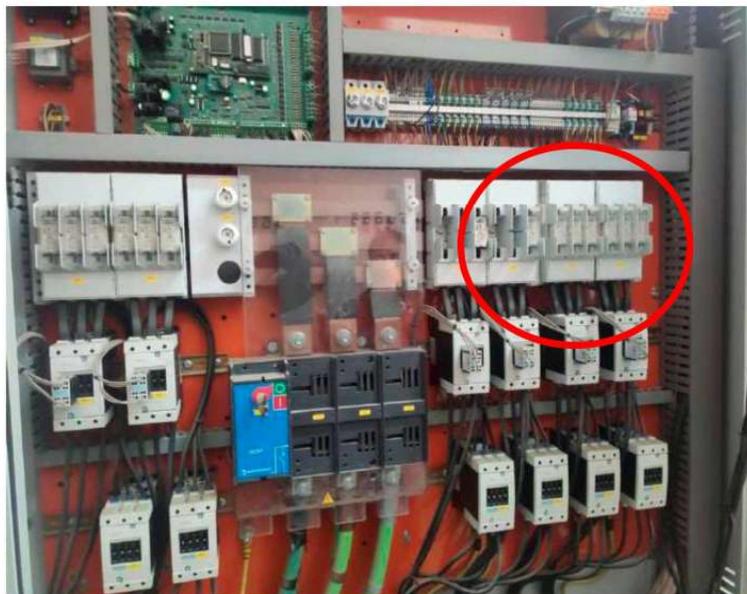
01/10/2023 11:09

REGISTRO GENERAL

Ayuntamiento de Talavera de la Reina



No existen fusibles de protección en cuadro eléctrico de maniobra.



COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacionDoc?entidad=45165>

2023 - 43854

01/10/2023 11:09

REGISTRO GENERAL

Ayuntamiento de Talavera de la Reina

E.3 CIRCUITO 3

Se detecta fallo en los transductores de presión y temperatura de los compresores, existiendo dos por cada uno de ellos.



Se detecta avería en la resistencia de cárter del compresor nº (3.6). No funciona.



Y00676d74211010193007e724f0a0b080

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacionDoc?entidad=45165>

2023 - 43854

01/10/2023 11:09

REGISTRO GENERAL

Ayuntamiento de Talavera de la Reina



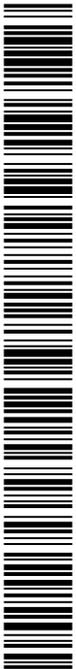
5.4 RED DE CONDUCTOS PABELLÓN 1

Durante la inspección realizada, se detecta una falta de rendimiento en la instalación de aire del pabellón 1. Este problema es más evidente cuando la instalación se encuentra en modo calor, debido a la estratificación de aire.

El aire caliente, debido a su peso más ligero, tiende a quedarse en las zonas altas del pabellón, por lo que las zonas bajas, en las que se encuentran los usuarios, no se logran climatizar con las temperaturas de confort adecuadas.

PERIODO	TEMPERATURA
VERANO	23 °C y 25 °C
INVIERNO	21 °C y 23 °C

Según Reglamento Instalaciones Térmicas (RITE)



Y00676d74211010193007e724f0a0b080

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacionDoc?entidad=45165>

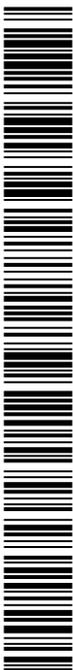
2023 - 43854

01/10/2023 11:09

REGISTRO GENERAL

Ayuntamiento de Talavera de la Reina

Debido a la configuración de la red de conductos de chapa galvanizada, este problema se multiplica. Los conductos de retorno terminan a mitad de altura, por lo que no se produce una circulación completa de aire dentro del pabellón, generando dos capas de aire muy diferenciadas. La mitad superior del volumen de aire si es climatizada correctamente, quedando prácticamente sin climatizar la mitad inferior, recibiendo únicamente el calor residual de la capa superior.



y00676d74211010193007e724f0a0b080

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacionDoc?entidad=45165>

2023 - 43854

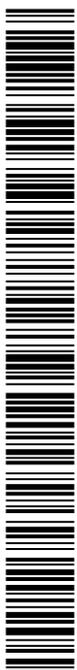
01/10/2023 11:09

REGISTRO GENERAL

Ayuntamiento de Talavera de la Reina



En la siguiente foto de muestra un ejemplo de la estratificación existente en la época de invierno en el pabellón 1, donde se puede observar como el humo artificial generado queda justo por debajo de los conductos de retorno, ya que el aire caliente que se encuentra en la capa superior pesa menos y hace que solo circule el aire de esa capa, evitando que la totalidad del volumen de aire del pabellón sea climatizado.



Y00676d74211010193007e724f0a0b080

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacionDoc?entidad=45165>

2023 - 43854

01/10/2023 11:09

REGISTRO GENERAL

Ayuntamiento de Talavera de la Reina

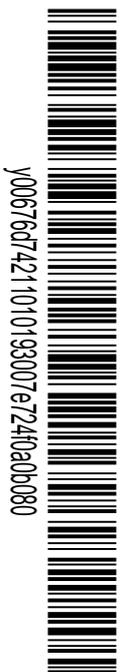


5.5 SISTEMA DE TELECONTROL (SCADA)

La instalación térmica en su totalidad cuenta con sistema de telecontrol, permitiendo el control, parametrización y funcionamiento del mismo de forma remota. Este sistema se encuentra totalmente inservible y obsoleto en la actualidad, debido a falta de mantenimiento y actualizaciones del mismo.

No se disponen de esquemas unifilares de funcionamiento ni de programación, siendo imposible su puesta en marcha.

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacionDoc?entidad=45165>



2023 - 43854

01/10/2023 11:09

REGISTRO GENERAL

Ayuntamiento de Talavera de la Reina

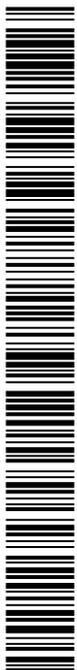
6 DESCRIPCIÓN DE ACTUACIONES CORRECTIVAS

6.1 ENFRIADORA Nº 1

Tras los fallos detectados en la enfriadora nº 1 (punto 5.1), procedemos a describir las actuaciones correctivas a llevar a cabo para un correcto funcionamiento del equipo, diferenciándolas por cada uno de los circuitos frigoríficos que la componen.

E.1 CIRCUITO 1

- La acidez detectada en el circuito frigorífico, obliga al vaciado completo del circuito tanto de aceite como gas refrigerante.
- Una vez vaciado el circuito, se debe proceder a la limpieza del mismo, mediante equipos específicos o limpieza mediante nitrógeno seco.
- La falta de gas refrigerante en el circuito indica una posible fuga de gas, por lo que se debe realizar una carga completa del circuito con nitrógeno seco, y localizar las fugas que puedan existir.
- Localizadas las fugas, se deben reparar mediante soldadura.
- Sustitución de válvula de expansión Danfoss Type PHT/Q 85. PS 28 bar.
- Sustitución de transductores de presión y temperatura de cada compresor (1.1 y 1.2). KELLER PA-21MC/80401.1. Range 0 – 30 bar. Output 4 – 20 mA.
- Prueba de estanqueidad del circuito, comprobando mediante manómetro la ausencia de pérdida de presión, durante al menos 24 horas.
- Carga completa de gas Refrigerante R-407C, según especificaciones del fabricante (21 kg).



Y00676d74211010193007e724f0a0b080

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>

2023 - 43854

01/10/2023 11:09

REGISTRO GENERAL

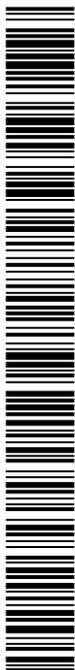
Ayuntamiento de Talavera de la Reina

E.1 CIRCUITO 2

- La acidez detectada en el circuito frigorífico, obliga al vaciado completo del circuito tanto de aceite como gas refrigerante.
- Una vez vaciado el circuito, se debe proceder a la limpieza del mismo, mediante equipos específicos o limpieza mediante nitrógeno seco.
- La falta de gas refrigerante en el circuito indica una posible fuga de gas, por lo que se debe realizar una carga completa del circuito con nitrógeno seco, y localizar las fugas que puedan existir.
- Localizadas las fugas, se deben reparar mediante soldadura.
- Sustitución de válvula de expansión Danfoss Type PHT/Q 85. PS 28 bar.
- Sustitución de transductores de presión y temperatura de cada compresor (1.1 y 1.2). KELLER PA-21MC/80401.1. Range 0 – 30 bar. Output 4 – 20 mA.
- Sustitución de resistencia de cárter en compresor 1.4.
- Prueba de estanqueidad del circuito, comprobando mediante manómetro la ausencia de pérdida de presión, durante al menos 24 horas.
- Carga completa de gas Refrigerante R-407C, según especificaciones del fabricante (21 kg).

E.1 CIRCUITO 3

- La acidez detectada en el circuito frigorífico, obliga al vaciado completo del circuito tanto de aceite como gas refrigerante.
- Una vez vaciado el circuito, se debe proceder a la limpieza del mismo, mediante equipos específicos o limpieza mediante nitrógeno seco.
- La falta de gas refrigerante en el circuito indica una posible fuga de gas, por lo que se debe realizar una carga completa del circuito con nitrógeno seco, y localizar las fugas que puedan existir.
- Localizadas las fugas, se deben reparar mediante soldadura.



Y00676d74211010193007e724f0a0b080

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>

2023 - 43854

01/10/2023 11:09

REGISTRO GENERAL

Ayuntamiento de Talavera de la Reina

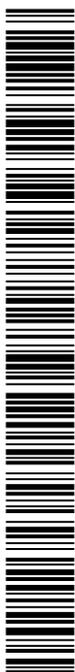
- Sustitución de válvula de expansión Danfoss Type PHT/Q 85. PS 28 bar.
- Sustitución de transductores de presión y temperatura de cada compresor (1.1 y 1.2). KELLER PA-21MC/80401.1. Range 0 – 30 bar. Output 4 – 20 mA.
- Sustitución de resistencia de cárter en compresores 1.5 y 1.6.
- Prueba de estanqueidad del circuito, comprobando mediante manómetro la ausencia de pérdida de presión, durante al menos 24 horas.
- Carga completa de gas Refrigerante R-407C, según especificaciones del fabricante (21 kg)

6.2 ENFRIADORA Nº 2

Tras los fallos detectados en la enfriadora nº 2 (punto 5.2), procedemos a describir las actuaciones correctivas a llevar a cabo para un correcto funcionamiento del equipo, diferenciándolas por cada uno de los circuitos frigoríficos que la componen.

E.2 CIRCUITO 1

- La acidez detectada en el circuito frigorífico, obliga al vaciado completo del circuito tanto de aceite como gas refrigerante.
- Una vez vaciado el circuito, se debe proceder a la limpieza del mismo, mediante equipos específicos o limpieza mediante nitrógeno seco.
- Sustitución de transductores de presión y temperatura de cada compresor (1.1 y 1.2). KELLER PA-21MC/80401.1. Range 0 – 30 bar. Output 4 – 20 mA.
- Prueba de estanqueidad del circuito, comprobando mediante manómetro la ausencia de pérdida de presión, durante al menos 24 horas.
- Carga completa de gas Refrigerante R-407C, según especificaciones del fabricante (21 kg).



Y00676d74211010193007e724f0a0b080

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>

2023 - 43854

01/10/2023 11:09

REGISTRO GENERAL

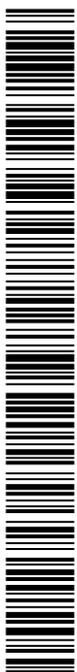
Ayuntamiento de Talavera de la Reina

E.2 CIRCUITO 2

- La acidez detectada en el circuito frigorífico, obliga al vaciado completo del circuito tanto de aceite como gas refrigerante.
- Una vez vaciado el circuito, se debe proceder a la limpieza del mismo, mediante equipos específicos o limpieza mediante nitrógeno seco.
- Sustitución de transductores de presión y temperatura de cada compresor (1.1 y 1.2). KELLER PA-21MC/80401.1. Range 0 – 30 bar. Output 4 – 20 mA.
- Sustitución de resistencia de cárter en compresor 2.3.
- Prueba de estanqueidad del circuito, comprobando mediante manómetro la ausencia de pérdida de presión, durante al menos 24 horas.
- Carga completa de gas Refrigerante R-407C, según especificaciones del fabricante (21 kg).

E.2 CIRCUITO 3

- La acidez detectada en el circuito frigorífico, obliga al vaciado completo del circuito tanto de aceite como gas refrigerante.
- Una vez vaciado el circuito, se debe proceder a la limpieza del mismo, mediante equipos específicos o limpieza mediante nitrógeno seco.
- La falta de gas refrigerante en el circuito indica una posible fuga de gas, por lo que se debe realizar una carga completa del circuito con nitrógeno seco, y localizar las fugas que puedan existir.
- Localizadas las fugas, se deben reparar mediante soldadura.
- Sustitución de válvula de expansión Danfoss Type PHT/Q 85. PS 28 bar.
- Sustitución de transductores de presión y temperatura de cada compresor (1.1 y 1.2). KELLER PA-21MC/80401.1. Range 0 – 30 bar. Output 4 – 20 mA.
- Prueba de estanqueidad del circuito, comprobando mediante manómetro la ausencia de pérdida de presión, durante al menos 24 horas.



Y00676d74211010193007e724f0a0b080

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacionDoc?entidad=45165>

2023 - 43854

01/10/2023 11:09

REGISTRO GENERAL

Ayuntamiento de Talavera de la Reina

- Carga completa de gas Refrigerante R-407C, según especificaciones del fabricante (21 kg).
- Colocación de fusibles de protección de compresores (2.5 y 2.6) en cuadro eléctrico de maniobra.

6.3 ENFRIADORA Nº 3

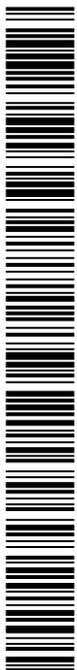
Tras los fallos detectados en la enfriadora nº 3 (punto 5.3), procedemos a describir las actuaciones correctivas a llevar a cabo para un correcto funcionamiento del equipo, diferenciándolas por cada uno de los circuitos frigoríficos que la componen.

E.3 CIRCUITO 1

- La acidez detectada en el circuito frigorífico, obliga al vaciado completo del circuito tanto de aceite como gas refrigerante.
- Una vez vaciado el circuito, se debe proceder a la limpieza del mismo, mediante equipos específicos o limpieza mediante nitrógeno seco.
- Sustitución de transductores de presión y temperatura de cada compresor (1.1 y 1.2). KELLER PA-21MC/80401.1. Range 0 – 30 bar. Output 4 – 20 mA.
- Prueba de estanqueidad del circuito, comprobando mediante manómetro la ausencia de pérdida de presión, durante al menos 24 horas.
- Carga completa de gas Refrigerante R-407C, según especificaciones del fabricante (21 kg).

E.3 CIRCUITO 2

- La acidez detectada en el circuito frigorífico, obliga al vaciado completo del circuito tanto de aceite como gas refrigerante.



Y00676d74211010193007e724f0a0b080

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacionDoc?entidad=45165>

2023 - 43854

01/10/2023 11:09

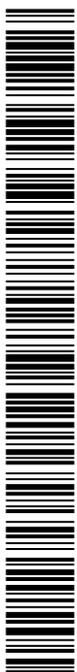
REGISTRO GENERAL

Ayuntamiento de Talavera de la Reina

- Una vez vaciado el circuito, se debe proceder a la limpieza del mismo, mediante equipos específicos o limpieza mediante nitrógeno seco.
- La falta de gas refrigerante en el circuito indica una posible fuga de gas, por lo que se debe realizar una carga completa del circuito con nitrógeno seco, y localizar las fugas que puedan existir.
- Localizadas las fugas, se deben reparar mediante soldadura.
- Sustitución de válvula de expansión Danfoss Type PHT/Q 85. PS 28 bar.
- Sustitución de transductores de presión y temperatura de cada compresor (1.1 y 1.2). KELLER PA-21MC/80401.1. Range 0 – 30 bar. Output 4 – 20 mA.
- Prueba de estanqueidad del circuito, comprobando mediante manómetro la ausencia de pérdida de presión, durante al menos 24 h.
- Carga completa de gas Refrigerante R-407C, según especificaciones del fabricante (21 kg).
- Colocación de fusibles de protección de compresores (3.3 y 3.4) en cuadro eléctrico de maniobra.

E.3 CIRCUITO 3

- La acidez detectada en el circuito frigorífico, obliga al vaciado completo del circuito tanto de aceite como gas refrigerante.
- Una vez vaciado el circuito, se debe proceder a la limpieza del mismo, mediante equipos específicos o limpieza mediante nitrógeno seco.
- Sustitución de transductores de presión y temperatura de cada compresor (1.1 y 1.2). KELLER PA-21MC/80401.1. Range 0 – 30 bar. Output 4 – 20 mA.
- Sustitución de resistencia de cárter en compresor 3.6.
- Prueba de estanqueidad del circuito, comprobando mediante manómetro la ausencia de pérdida de presión, durante al menos 24 h.
- Carga completa de gas Refrigerante R-407C, según especificaciones del fabricante (21 kg).



Y00676d74211010193007e724f0a0b080

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>

2023 - 43854

01/10/2023 11:09

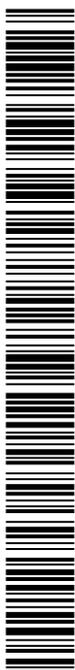
REGISTRO GENERAL

Ayuntamiento de Talavera de la Reina

6.4 RED DE CONDUCTOS PABELLÓN 1

Tras los fallos detectados y descritos en el punto 5.4, se detallan a continuación las medidas correctivas a tomar para un correcto rendimiento del sistema de climatización del pabellón 1.

Con las medidas a adoptar pretendemos conseguir una correcta circulación del volumen total de aire existente en el pabellón 1, esto lo conseguiremos continuando los conductos de retorno de la instalación hasta el suelo, consiguiendo que el aire de circulación llegue hasta el suelo, e instalado en su extremo final una rejilla de 1.40 m x 0.40 m.



Y00676d74211010193007e724f0a0b080

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacionDoc?entidad=45165>

2023 - 43854

01/10/2023 11:09

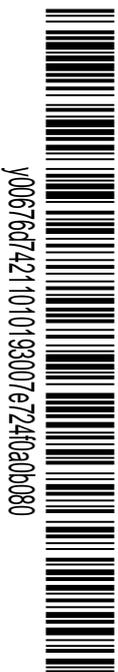
REGISTRO GENERAL

Ayuntamiento de Talavera de la Reina

Eliminación o cerrado de rejillas de retorno existentes en los conductos de retorno horizontales ubicados en la parte superior del pabellón.



Regulación de la red de conductos de impulsión de tal manera que los difusores más cercanos a las rejillas de retorno estén un poco más cerrados, evitando que gran parte del aire tratado impulsado, sea absorbido y no realice el circuito de manera correcta.



Y00676d74211010193007e724f0a0b080

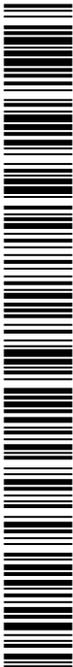
COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacionDoc?entidad=45165>

2023 - 43854

01/10/2023 11:09

REGISTRO GENERAL

Ayuntamiento de Talavera de la Reina



y00676d74211010193007e724f0a0b080

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacionDoc?entidad=45165>

2023 - 43854

01/10/2023 11:09

REGISTRO GENERAL

Ayuntamiento de Talavera de la Reina

6 SUSTITUCIÓN EQUIPO DE GENERACIÓN DE FRIO

Debido a la antigüedad de los equipos instalados y el corto periodo de vida útil de los mismos, se detalla la posibilidad de sustitución de los equipos de generación de frío de la instalación térmica del Ferial Talavera.

La instalación existente, tal y como se describe en los apartados anteriores, cuenta con equipos de producción de frío con un funcionamiento agua – agua, refrigerado por agua y producción de agua fría. En el caso de optar por una sustitución completa de los equipos, optaríamos por unos equipos aire – agua, refrigerados por aire y producción de agua fría.

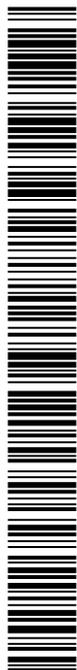
Estos equipos son los utilizados en la actualidad para estas grandes instalaciones, obteniendo un rendimiento óptimo en lo referente a la climatización de los interiores y un funcionamiento eficiente en cuanto a medio ambiente.

A continuación se detallan los equipos a sustituir y los equipos por los que serían reemplazados:

- ✓ Eliminación de torres de refrigeración (3 uds) utilizadas para la refrigeración de los compresores existentes en las enfriadoras.
- ✓ Eliminación de bombas de circulación (3 uds) entre torres de refrigeración y enfriadoras.
- ✓ Eliminación de enfriadoras agua - agua y todos sus componentes (3 uds).

Todos estos equipos serán sustituidos únicamente por enfriadoras aire – agua, ya que la función de cada uno de los equipos nombrados anteriormente, estará cubierta en este equipo.

La cantidad de unidades dependería de la elección de marca y modelo de enfriadoras así como de sus características técnicas.



Y00676d74211010193007e724f0a0b080

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>

2023 - 43854

01/10/2023 11:09

REGISTRO GENERAL

Ayuntamiento de Talavera de la Reina

Para la ejecución de estos trabajos será necesaria la redacción de un proyecto técnico para la modificación de la instalación térmica en producción de frío del Ferial Talavera, firmado por técnico competente, y su posterior legalización ante la Consejería de Industria de la Junta de Comunidades de Castilla- La Mancha.

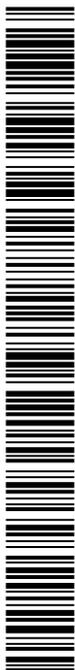
7 ASPECTOS A CONSIDERAR

Una vez ejecutados los trabajos para la reparación de las averías detectadas en la instalación térmica del Ferial Talavera, se detallan diferentes consideraciones a tener en cuenta para un correcto funcionamiento de la instalación y el conjunto de equipos y elementos que la componen. Así como el cumplimiento de la normativa vigente.

Durante las visitas de inspección se ha detectado un mal estado de los filtros de las unidades climatizadoras, en especial en las climatizadoras encargadas de suministrar aire tratado al pabellón 1. Los filtros se encuentran en mal estado de conservación, provocando un muy bajo rendimiento de los climatizadores.

Los filtros existentes tienen las siguientes características:

- Filtro tipo G4 M1 con marco metálico 50 x 60 cm.
- Con un total de 24 unidades por cada climatizadora.



Y00676d74211010193007e724f0a0b080

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacionDoc?entidad=45165>

2023 - 43854

01/10/2023 11:09

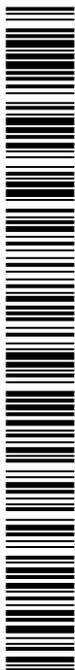
REGISTRO GENERAL

Ayuntamiento de Talavera de la Reina



Según la normativa vigente, Reglamento de instalaciones térmicas en edificios Real Decreto 1027/2007 y sus posteriores modificaciones, en su artículo 25 describe las condiciones que se deben cumplir para el uso y mantenimiento de la instalación.

1. El titular o usuario de las instalaciones térmicas es responsable del cumplimiento del RITE desde el momento en que se realiza su recepción provisional, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 12.1.c) de la Ley 21/1992, de 16 de julio, de Industria, en lo que se refiere a su uso y mantenimiento, y sin que este mantenimiento pueda ser sustituido por la garantía.
2. Las instalaciones térmicas se utilizarán adecuadamente, de conformidad con las instrucciones de uso contenidas en el «Manual de Uso y Mantenimiento» de la instalación térmica, absteniéndose de hacer un uso incompatible con el previsto.
3. Se pondrá en conocimiento del responsable de mantenimiento cualquier anomalía que se observe en el funcionamiento normal de las instalaciones térmicas.



Y00676d74211010193007e724f0a0b080

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>

2023 - 43854

01/10/2023 11:09

REGISTRO GENERAL

Ayuntamiento de Talavera de la Reina

4. Las instalaciones mantendrán sus características originales. Si son necesarias reformas, éstas deben ser efectuadas por empresas habilitadas para ello de acuerdo a lo prescrito por este RITE.

5. El titular de la instalación será responsable de que se realicen las siguientes acciones:

a) El mantenimiento de la instalación térmica por una empresa mantenedora habilitada.

b) Las inspecciones obligatorias.

c) La conservación de la documentación de todas las actuaciones, ya sean de mantenimiento, reparación, reforma o inspecciones realizadas en la instalación térmica o sus equipos, consignándolas en el Libro del Edificio, cuando el mismo exista.

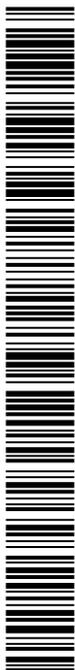
Referente al mantenimiento de las instalaciones:

1. Las operaciones de mantenimiento de las instalaciones sujetas al RITE se realizarán por empresas mantenedoras habilitadas.

2. Al hacerse cargo del mantenimiento, el titular de la instalación entregará al representante de la empresa mantenedora una copia del «Manual de Uso y Mantenimiento» de la instalación térmica, contenido en el Libro del Edificio.

3. La empresa mantenedora será responsable de que el mantenimiento de la instalación térmica sea realizado correctamente de acuerdo con las instrucciones del «Manual de Uso y Mantenimiento» y con las exigencias de este RITE.

4. El «Manual de Uso y Mantenimiento» de la instalación térmica debe contener las instrucciones de seguridad y de manejo y maniobra de la instalación, así como los programas de funcionamiento, mantenimiento preventivo y gestión energética.



Y00676d74211010193007e724f0a0b080

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacionDoc?entidad=45165>

2023 - 43854

01/10/2023 11:09

REGISTRO GENERAL

Ayuntamiento de Talavera de la Reina

5. Será obligación del mantenedor habilitado y del director de mantenimiento, cuando la participación de este último sea preceptiva, la actualización y adecuación permanente de la documentación contenida en el "Manual de Uso y Mantenimiento" a las características técnicas de la instalación.

6. **Estas instalaciones se mantendrán por una empresa mantenedora con la que el titular de la instalación térmica debe suscribir un contrato de mantenimiento, realizando su mantenimiento de acuerdo con las instrucciones contenidas en el «Manual de Uso y Mantenimiento».**

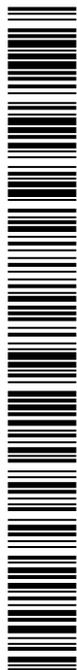
7. El titular de la instalación podrá realizar con personal de su plantilla el mantenimiento de sus propias instalaciones térmicas, siempre y cuando, presente ante el órgano competente de la comunidad autónoma una declaración responsable de cumplimiento de los requisitos exigidos en el artículo 37 para el ejercicio de la actividad de mantenimiento.

Registro de las operaciones de mantenimiento.

1. Toda instalación térmica debe disponer de un registro en el que se recojan las operaciones de mantenimiento y las reparaciones que se produzcan en la instalación, y que formará parte del Libro del Edificio.

2. El titular de la instalación será responsable de su existencia y lo tendrá a disposición de las autoridades competentes que así lo exijan por inspección o cualquier otro requerimiento. Se deberá conservar durante un tiempo no inferior a cinco años, contados a partir de la fecha de ejecución de la correspondiente operación de mantenimiento.

3. La empresa mantenedora confeccionará el registro y será responsable de las anotaciones en el mismo.



Y00676d74211010193007e724f0a0b080

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacionDoc?entidad=45165>

2023 - 43854

01/10/2023 11:09

REGISTRO GENERAL

Ayuntamiento de Talavera de la Reina

Certificado de mantenimiento.

1. Anualmente, en aquellos casos en que sea obligatorio suscribir contrato de mantenimiento la empresa mantenedora y el director de mantenimiento, cuando la participación de este último sea preceptiva, suscribirán el certificado de mantenimiento, que será enviado, si así se determina, al órgano competente de la Comunidad autónoma, quedando una copia del mismo en posesión del titular de la instalación, quien lo incorporara al Libro del Edificio cuando este exista. La validez del certificado de mantenimiento expedido será como máximo de un año.

2. El certificado de mantenimiento, según modelo establecido por el órgano competente de la Comunidad Autónoma.

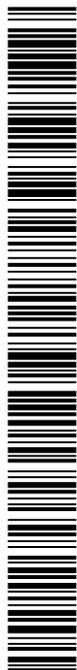
Las instalaciones térmicas deben cumplir unas exigencias el fin de asegurar que su funcionamiento, a lo largo de su vida útil, se realice con la máxima eficiencia energética, garantizando la seguridad, la durabilidad y la protección del medio ambiente y evitando las emisiones a la atmósfera, así como las exigencias establecidas en el proyecto o memoria técnica de la instalación final realizada.

Las instalaciones térmicas se utilizarán y mantendrán de acuerdo con un programa de mantenimiento preventivo que cumpla con lo establecido a continuación:

Para instalaciones de potencia útil nominal mayor de 70 kW cuando no exista «Manual de uso y mantenimiento» la empresa mantenedora contratada elaborará un «Manual de uso y mantenimiento» que entregará al titular de la instalación. Las operaciones en los diferentes componentes de las instalaciones serán para instalaciones de potencia útil mayor de 70 kW las indicadas a continuación:

Operaciones de mantenimiento preventivo y su periodicidad.

1. Limpieza de los evaporadores: t.
2. Limpieza de los condensadores: t.



Y00676d74211010193007e724f0a0b080

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacionDoc?entidad=45165>

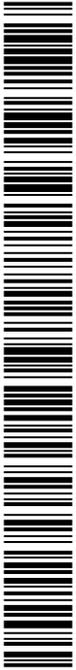
2023 - 43854

01/10/2023 11:09

REGISTRO GENERAL

Ayuntamiento de Talavera de la Reina

3. Drenaje, limpieza y tratamiento del circuito de torres de refrigeración: 2 t.
4. Comprobación de la estanquidad y niveles de refrigerante y aceite en equipos frigoríficos: m.
5. Comprobación y limpieza, si procede, de circuito de humos de calderas: 2 t.
6. Comprobación y limpieza, si procede, de conductos de humos y chimenea: 2 t.
7. Limpieza del quemador de la caldera: m.
8. Revisión del vaso de expansión: m.
9. Revisión de los sistemas de tratamiento de agua: m.
10. Comprobación de material refractario: 2 t.
11. Comprobación de estanquidad de cierre entre quemador y caldera: m.
12. Revisión general de calderas de gas: t.
13. Revisión general de calderas de gasóleo: t.
14. Comprobación de niveles de agua en circuitos: m.
15. Comprobación de estanquidad de circuitos de tuberías: t.
16. Comprobación de estanquidad de válvulas de interceptación: 2 t.
17. Comprobación de tarado de elementos de seguridad: m.
18. Revisión y limpieza de filtros de agua: 2 t.
19. Revisión y limpieza de filtros de aire: m.
20. Revisión de baterías de intercambio térmico: t.
21. Revisión de aparatos de humectación y enfriamiento evaporativo: m.
22. Revisión y limpieza de aparatos de recuperación de calor: 2 t.



Y00676d74211010193007e724f0a0b080

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacionDoc?entidad=45165>

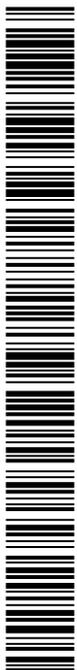
2023 - 43854

01/10/2023 11:09

REGISTRO GENERAL

Ayuntamiento de Talavera de la Reina

23. Revisión de unidades terminales agua-aire: 2 t.
24. Revisión de unidades terminales de distribución de aire: 2 t.
25. Revisión y limpieza de unidades de impulsión y retorno de aire: t.
26. Revisión de equipos autónomos: 2 t.
27. Revisión de bombas y ventiladores: m.
28. Revisión del sistema de preparación de agua caliente sanitaria: m.
29. Revisión del estado del aislamiento térmico: t.
30. Revisión del sistema de control automático: 2 t.
31. Instalación de energía solar térmica: *.
32. Comprobación del estado de almacenamiento del biocombustible sólido: S *.
33. Apertura y cierre del contenedor plegable en instalaciones de biocombustible sólido: 2t.
34. Limpieza y retirada de cenizas en instalaciones de biocombustible sólido: m.
35. Control visual de la caldera de biomasa: S*.
36. Comprobación y limpieza, si procede, de circuito de humos de calderas y conductos de humos y chimeneas en calderas de biomasa: m.
37. Revisión de los elementos de seguridad en instalaciones de biomasa: m.
38. Revisión de la red de conductos según criterio de la norma UNE 100012: t.
39. Revisión de la calidad ambiental según criterios de la norma UNE 171330: t.
- S: una vez cada semana.
- S *: Estas operaciones podrán realizarse por el propio usuario, con el asesoramiento previo del mantenedor.



Y00676d74211010193007e724f0a0b080

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacionDoc?entidad=45165>

2023 - 43854

01/10/2023 11:09

REGISTRO GENERAL

Ayuntamiento de Talavera de la Reina

m: una vez al mes; la primera al inicio de la temporada.

t: una vez por temporada (año).

2 t: dos veces por temporada (año); una al inicio de la misma y otra a la mitad del período de uso, siempre que haya una diferencia mínima de dos meses entre ambas.

La instalación térmica dispondrá de un programa de gestión energética, que se describe a continuación:

Programa de gestión energética.

1. Evaluación periódica del rendimiento de los equipos generadores de calor

La empresa mantenedora realizará un análisis y evaluación periódica del rendimiento de los equipos generadores de calor en función de su potencia térmica nominal instalada, midiendo y registrando los valores, de acuerdo con las operaciones y periodicidades de la siguiente tabla.

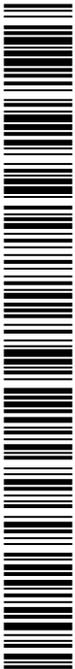
Tabla 3.2 Medidas de generadores de calor y su periodicidad

Medidas de generadores de calor	Periodicidad		
	20kW	70 kW	P>1000kW
1. Temperatura o presión del fluido portador en entrada y salida del generador de calor	2a	3m	m
2. Temperatura ambiente del local o sala de máquinas	2a	3m	m
3. Temperatura de los gases de combustión	2a	3m	m
4. Contenido de CO y CO2 en los productos de combustión	2a	3m	m
5. Índice de opacidad de los humos en combustibles sólidos o líquidos y de contenido de partículas sólidas en combustibles sólidos	2a	3m	m
6. Tiro en la caja de humos de la caldera	2a	3m	m

m: una vez al mes; 3m: cada tres meses, la primera al inicio de la temporada; 2a: cada dos años.

2. Evaluación periódica del rendimiento de los equipos generadores de frío

La empresa mantenedora realizará un análisis y evaluación periódica del rendimiento de los equipos generadores de frío en función de su potencia térmica nominal, midiendo y registrando los valores, de acuerdo con las operaciones y periodicidades de la siguiente tabla.



Y00676d74211010193007e724f0a0b080

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacionDoc?entidad=45165>

Tabla 3.3 Medidas de generadores de frío y su periodicidad.

Medidas de generadores de frío	Periodicidad	
	70kW	P>1.000 kW
1. Temperatura del fluido exterior en entrada y salida del evaporador	3m	m
2. Temperatura del fluido exterior en entrada y salida del condensador	3m	m
3. Pérdida de presión en el evaporador en plantas enfriadas por agua	3m	m
4. Pérdida de presión en el condensador en plantas enfriadas por agua	3m	m
5. Temperatura y presión de evaporación	3m	m
6. Temperatura y presión de condensación	3m	m
7. Potencia eléctrica absorbida	3m	m
8. Potencia térmica instantánea del generador, como porcentaje de la carga máxima	3m	m
9. CEE o COP instantáneo	3m	m
10. Caudal de agua en el evaporador	3m	m
11. Caudal de agua en el condensador	3m	m

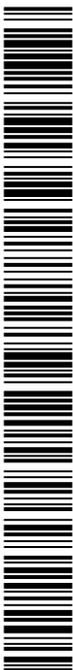
m: una vez al mes; la primera al inicio de la temporada; 3m: cada tres meses; la primera al inicio de la temporada.

Asesoramiento energético.

1. La empresa mantenedora asesorará al titular, recomendando mejoras o modificaciones de la instalación así como en su uso y funcionamiento que redunden en una mayor eficiencia energética.
2. Además, en instalaciones de potencia térmica nominal mayor que 70 kW, la empresa mantenedora realizará un seguimiento de la evolución del consumo de energía y de agua de la instalación térmica periódicamente, con el fin de poder detectar posibles desviaciones y tomar las medidas correctoras oportunas. Esta información se conservará por un plazo de, al menos, cinco años.

La instalación térmica dispondrá de instrucciones de seguridad actualizadas, de la forma descrita a continuación:

1. Las instrucciones de seguridad serán adecuadas a las características técnicas de la instalación concreta y su objetivo será reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios u operarios sufran daños inmediatos durante el uso de la instalación.
2. En el caso de instalaciones de potencia térmica nominal mayor que 70 kW estas instrucciones deben estar claramente visibles antes del acceso y en el interior de salas de máquinas, locales técnicos y junto a aparatos y equipos, con absoluta prioridad sobre el resto de instrucciones y deben hacer referencia, entre otros, a los siguientes aspectos de la instalación: parada de los equipos antes de una intervención;



Y00676074211010139007e724f0a0b080

2023 - 43854

01/10/2023 11:09

REGISTRO GENERAL

Ayuntamiento de Talavera de la Reina

desconexión de la corriente eléctrica antes de intervenir en un equipo; colocación de advertencias antes de intervenir en un equipo, indicaciones de seguridad para distintas presiones, temperaturas, intensidades eléctricas, etc.; cierre de válvulas antes de abrir un circuito hidráulico; etc.

La instalación térmica se utilizará de acuerdo con las instrucciones de manejo y maniobra, según lo descrito a continuación:

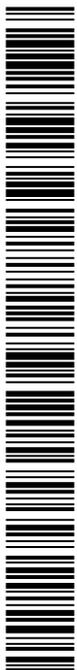
1. Las instrucciones de manejo y maniobra, serán adecuadas a las características técnicas de la instalación concreta y deben servir para efectuar la puesta en marcha y parada de la instalación, de forma total o parcial, y para conseguir cualquier programa de funcionamiento y servicio previsto.
2. En el caso de instalaciones de potencia térmica nominal mayor que 70 kW estas instrucciones deben estar situadas en lugar visible de la sala de máquinas y locales técnicos y deben hacer referencia, entre otros, a los siguientes aspectos de la instalación: secuencia de arranque de bombas de circulación; limitación de puntas de potencia eléctrica, evitando poner en marcha simultáneamente varios motores a plena carga; utilización del sistema de enfriamiento gratuito en régimen de verano y de invierno.

La instalación térmica se utilizará de acuerdo con un programa de funcionamiento, según lo descrito a continuación:

El programa de funcionamiento, será adecuado a las características técnicas de la instalación concreta con el fin de dar el servicio demandado con el mínimo consumo energético.

La instalación comprenderá los siguientes aspectos:

- a) horario de puesta en marcha y parada de la instalación;
- b) orden de puesta en marcha y parada de los equipos;



Y00676d74211010193007e724f0a0b080

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>

2023 - 43854

01/10/2023 11:09

REGISTRO GENERAL

Ayuntamiento de Talavera de la Reina

- c) programa de modificación del régimen de funcionamiento;
- d) programa de paradas intermedias del conjunto o de parte de equipos;
- e) programa y régimen especial para los fines de semana y para condiciones especiales de uso del edificio o de condiciones exteriores excepcionales.



y00676d74211010193007e724f0a0b080

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacionDoc?entidad=45165>

2023 - 43854

01/10/2023 11:09

REGISTRO GENERAL

Ayuntamiento de Talavera de la Reina

PRESUPUESTO Y MEDICIONES
CAPÍTULO 02: DIAGNOSIS Y VALORACIÓN DE AVERÍAS DE LA INSTALACIÓN TÉRMICA
DEL RECINTO "TALAVERA FERIAL"

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
SUBCAPÍTULO 02.01 PRESUPUESTO Nº1										
APARTADO 02.01.01 ENFRIADORA 1										
02.01.01.01	UD VACIADO DE GAS REFRIGERANTE Vaciado de gas refrigerante de circuitos, incluso retirada de dicho gas a Gestor Autorizado.						1,00	966,00	966,00	
02.01.01.02	UD LIMPIEZA DE CIRCUITOS FRIGORÍFICOS Limpieza de circuitos frigoríficos mediante equipos específicos o limpieza mediante nitrógeno seco.						1,00	1.395,33	1.395,33	
02.01.01.03	UD SUSTITUCIÓN ACEITE SINTÉTICO COMPRESOR REFRIGERACIÓN Sustitución de aceite de compresor de refrigeración, empleando aceite sintético polioléster (POE) compatible con el gas R407C, tipo EAL ARCTIC 22cc de Mobil, o similar.						6,00	207,00	1.242,00	
02.01.01.04	UD LOCALIZACIÓN Y REPARACIÓN FUGAS CIRCUITOS REF. Localización de fugas en circuitos de refrigerante, mediante nitrógeno seco, y reparación de las fugas detectadas mediante soldadura, CIRCUITOS FRIGORÍFICOS 1, 2 y 3					3,00	3,00	512,90	1.538,70	
02.01.01.05	UD PRUEBA ESTANQUEIDAD DE CIRCUITOS Realización de pruebas de estanqueidad en todos los circuitos de refrigerante, con nitrógeno seco, comprobando mediante manómetro la ausencia de pérdida de presión durante, al menos, 24 horas.						1,00	858,66	858,66	
02.01.01.06	KG CARGA DE GAS REFRIGERANTE R407C Kg de carga de gas refrigerante tipo R407C en circuitos frigoríficos. CIRCUITOS 1, 2 y 3					3	21,00	63,00	5.912,55	
02.01.01.07	KG IMPUESTO GASES FLUORADOS Impuesto sobre gases fluorados, s/Ley 16/2013 (epígrafe 2.1) (Repercusión por kg de gas empleado).						63,00	26,61	1.676,43	
02.01.01.08	UD SUSTITUCIÓN SENSOR KELLER PA-21 Sustitución de transductor de presión y temperatura tipo KELLER PA-21MC/80401.1 (Range 0-30 Bar. Output 4-20 mA) en mal estado, por otro de las mismas características o equivalente. E.1 CIRCUITO 1, E.1 CIRCUITO 2, E.1 CIRCUITO 3					12	12,00	12,00	3.546,60	
02.01.01.09	UD SUSTITUCIÓN VALVULA EXPANSIÓN DANFOSS PH7/Q85 Sustitución de válvula de expansión DANFOSS PH7/Q85 (PS 28 Bar), por otra de las mismas características o equivalente. E.1 CIRCUITO 1, E.1 CIRCUITO 2, E.1 CIRCUITO 3					3	3,00	3,00	1.918,68	
02.01.01.10	UD FUSIBLE CUCHILLA 125A Suministro e instalación de fusible de cuchilla de 125A.						2,00	132,25	264,50	
02.01.01.11	UD RESISTENCIA CARTER COMPRESOR Sustitución de resistencia de cárter de compresor, por otra de las mismas características. COMPRESORES 1.4, 1.5 y 1.6					3	3,00	3,00	541,65	
								3,00	180,55	541,65
TOTAL APARTADO 02.01.01 ENFRIADORA 1 ...									19.861,10	



Y00676074211010193007e724f0a0b080

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacionDoc?entidad=45165>

2023 - 43854

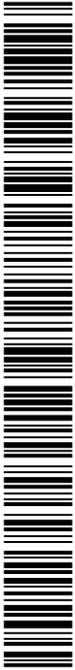
REGISTRO GENERAL

01/10/2023 11:09

Ayuntamiento de Talavera de la Reina

PRESUPUESTO Y MEDICIONES
CAPÍTULO 02: DIAGNOSIS Y VALORACIÓN DE AVERÍAS DE LA INSTALACIÓN TÉRMICA
DEL RECINTO "TALAVERA FERIAL"

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
APARTADO 02.01.02 ENFRIADORA 2									
02.01.02.01	UD VACIADO DE GAS REFRIGERANTE								
	Vaciado de gas refrigerante de circuitos, incluso retirada de dicho gas a Gestor Autorizado.						1,00	966,00	966,00
02.01.02.02	UD LIMPIEZA DE CIRCUITOS FRIGORÍFICOS								
	Limpieza de circuitos frigoríficos mediante equipos específicos o limpieza mediante nitrógeno seco.						1,00	1.395,33	1.395,33
02.01.02.03	UD SUSTITUCIÓN ACEITE SINTÉTICO COMPRESOR REFRIGERACIÓN								
	Sustitución de aceite de compresor de refrigeración, empleando aceite sintético polioléster (POE) compatible con el gas R407C, tipo EAL ARCTIC 22cc de Mobil, o similar.						6,00	207,00	1.242,00
02.01.02.04	UD LOCALIZACIÓN Y REPARACIÓN FUGAS CIRCUITOS REF.								
	Localización de fugas en circuitos de refrigerante, mediante nitrógeno seco, y reparación de las fugas detectadas mediante soldadura,								
	CIRCUITO FRIGORÍFICO 3	1				1,00			
							1,00	512,90	512,90
02.01.02.05	UD PRUEBA ESTANQUEIDAD DE CIRCUITOS								
	Realización de pruebas de estanqueidad en todos los circuitos de refrigerante, con nitrógeno seco, comprobando mediante manómetro la ausencia de pérdida de presión durante, al menos, 24 horas.						1,00	858,66	858,66
02.01.02.06	KG CARGA DE GAS REFRIGERANTE R407C								
	Kg de carga de gas refrigerante tipo R407C en circuitos frigoríficos.						63,00	93,85	5.912,55
02.01.02.07	KG IMPUESTO GASES FLUORADOS								
	Impuesto sobre gases fluorados, s/Ley 16/2013 (epígrafe 2.1) (Repercusión por kg de gas empleado).						63,00	26,61	1.676,43
02.01.02.08	UD SUSTITUCIÓN SENSOR KELLER PA-21								
	Sustitución de transductor de presión y temperatura tipo KELLER PA-21MC/80401.1 (Range 0-30 Bar. Output 4-20 mA) en mal estado, por otro de las mismas características o equivalente.								
	E.2 CIRCUITO 1, E.2 CIRCUITO 2,	12					12,00		
	E.2 CIRCUITO 3								
							12,00	295,55	3.546,60
02.01.02.09	UD SUSTITUCIÓN VALVULA EXPANSIÓN DANFOSS PH7/Q85								
	Sustitución de válvula de expansión DANFOSS PH7/Q85 (PS 28 Bar), por otra de las mismas características o equivalente.								
	E.2. CIRCUITO 3	1				1,00			
							1,00	639,56	639,56
02.01.02.10	UD FUSIBLE CUCHILLA 125A								
	Suministro e instalación de fusible de cuchilla de 125A.								
	COMPRESORES 2.5 y 2.6						2,00	132,25	264,50
02.01.02.11	UD RESISTENCIA CARTER COMPRESOR								
	Sustitución de resistencia de cárter de compresor, por otra de las mismas características.								
	COMPRESOR 2.3	1				1,00			
							1,00	180,55	180,55
TOTAL APARTADO 02.01.02 ENFRIADORA 2...									17.195,08



Y00676074211010139007e724f0a0b080

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacionDoc?entidad=45165>

2023 - 43854

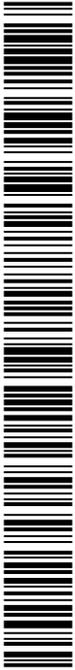
REGISTRO GENERAL

01/10/2023 11:09

Ayuntamiento de Talavera de la Reina

PRESUPUESTO Y MEDICIONES**CAPÍTULO 02: DIAGNOSIS Y VALORACIÓN DE AVERÍAS DE LA INSTALACIÓN TÉRMICA DEL RECINTO "TALAVERA FERIAL"**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
APARTADO 02.01.03 ENFRIADORA 3									
02.01.03.01	UD VACIADO DE GAS REFRIGERANTE Vaciado de gas refrigerante de circuitos, incluso retirada de dicho gas a Gestor Autorizado.						1,00	966,00	966,00
02.01.03.02	UD LIMPIEZA DE CIRCUITOS FRIGORÍFICOS Limpieza de circuitos frigoríficos mediante equipos específicos o limpieza mediante nitrógeno seco.						1,00	1.395,33	1.395,33
02.01.03.03	UD SUSTITUCIÓN ACEITE SINTÉTICO COMPRESOR REFRIGERACIÓN Sustitución de aceite de compresor de refrigeración, empleando aceite sintético polioléster (POE) compatible con el gas R407C, tipo EAL ARCTIC 22cc de Mobil, o similar.						6,00	207,00	1.242,00
02.01.03.04	UD LOCALIZACIÓN Y REPARACIÓN FUGAS CIRCUITOS REF. Localización de fugas en circuitos de refrigerante, mediante nitrógeno seco, y reparación de las fugas detectadas mediante soldadura, CIRCUITO FRIGORÍFICO 2	1				1,00	1,00	512,90	512,90
02.01.03.05	UD PRUEBA ESTANQUEIDAD DE CIRCUITOS Realización de pruebas de estanqueidad en todos los circuitos de refrigerante, con nitrógeno seco, comprobando mediante manómetro la ausencia de pérdida de presión durante, al menos, 24 horas.						1,00	858,66	858,66
02.01.03.06	KG CARGA DE GAS REFRIGERANTE R407C Kg de carga de gas refrigerante tipo R407C en circuitos frigoríficos.						63,00	93,85	5.912,55
02.01.03.07	KG IMPUESTO GASES FLUORADOS Impuesto sobre gases fluorados, s/Ley 16/2013 (epígrafe 2.1) (Repercusión por kg de gas empleado).						63,00	26,61	1.676,43
02.01.03.08	UD SUSTITUCIÓN SENSOR KELLER PA-21 Sustitución de transductor de presión y temperatura tipo KELLER PA-21MC/80401.1 (Range 0-30 Bar. Output 4-20 mA) en mal estado, por otro de las mismas características o equivalente. E.3 CIRCUITO 1, E.3 CIRCUITO 2, E.3 CIRCUITO 3	12				12,00	12,00	295,55	3.546,60
02.01.03.09	UD SUSTITUCIÓN VALVULA EXPANSIÓN DANFOSS PH7/Q85 Sustitución de válvula de expansión DANFOSS PH7/Q85 (PS 28 Bar), por otra de las mismas características o equivalente. E.3. CIRCUITO 3	1				1,00	1,00	639,56	639,56
02.01.03.10	UD FUSIBLE CUCHILLA 125A Suministro e instalación de fusible de cuchilla de 125A. COMPRESORES 3.3 y 3.4						2,00	132,25	264,50
02.01.03.11	UD RESISTENCIA CARTER COMPRESOR Sustitución de resistencia de cárter de compresor, por otra de las mismas características. COMPRESOR 3.6	1				1,00	1,00	180,55	180,55
TOTAL APARTADO 02.01.03 ENFRIADORA 3...									17.195,08
TOTAL SUBCAPÍTULO 02.01 PRESUPUESTO N°1.....									54.251,26



Y00676074211010139007e724f0a0b080

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacionDoc?entidad=45165>

2023 - 43854

01/10/2023 11:09

REGISTRO GENERAL

Ayuntamiento de Talavera de la Reina

PRESUPUESTO Y MEDICIONES
CAPÍTULO 02: DIAGNOSIS Y VALORACIÓN DE AVERÍAS DE LA INSTALACIÓN TÉRMICA
DEL RECINTO "TALAVERA FERIAL"

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
--------	-------------	-----	----------	---------	--------	-----------	----------	--------	---------

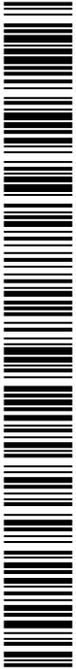
SUBCAPÍTULO 02.02 PRESUPUESTO Nº2
APARTADO 02.02.01 ADECUACIÓN RED DE CONDUCTOS PABELLÓN 1

02.02.01.01	ML CONDUCTO CIRCULAR PARED SIMPLE Ø 400								
	Conducto circular de pared simple helicoidal de acero galvanizado de 400 mm de diámetro y 0,5 mm de espesor, con refuerzos, suministrado en tramos de 3 o 5 m, para insralaciones de ventilación y climatización, incluso p.p. de accesorios de montaje, soportes, y elementos de fijación, totalmente montado y probado, incluso medios auxiliares de elevación (plataforma elevadora o andamio homologado), y con p.p. de medidas de seguridad individuales y colectivas para trabajos en altura.						116,00	58,31	6.763,96
02.02.01.02	UD CODO 90º CIRCULAR PARED SIMPLE Ø 400								
	Codo de 90º para conducto circular de acero galvanizado, de 400 mm de diámetro, totalmente instalado, incluyendo accesorios de montaje, soportes y p.p. de medios auxiliares y de elevación y medidas de seguridad, individuales y colectivas para trabajos en altura.						22,00	72,28	1.590,16
02.02.01.03	UD REJILLA DE RETORNO 825x225 mm								
	Rejilla de retorno, para conducto circular, de chapa de acero galvanizado, superficie estándar galvanizada, con lamas verticales regulables individualmente, de 825x225 mm, fijación mediante tornillos vistos, montada en conducto metálico circular, incluso accesorios de montaje y elementos de fijación, y con p.p. de medios auxiliares y de elevación y medidas de seguridad individuales y colectivas para trabajos en altura.						11,00	252,25	2.774,75
02.02.01.04	UD TAPADO REJILLA RETORNO								
	Tapado de rejillas de retorno de zonas superiores, con chapa de acero galvanizado, incluso p.p. de elementos de fijación, medios auxiliares y de elevación y medidas de seguridad individuales y colectivas para trabajos en altura.						11,00	31,70	348,70

TOTAL APARTADO 02.02.01 ADECUACIÓN RED DE CONDUCTOS PABELLÓN 1.....11.477,57

TOTAL SUBCAPÍTULO 02.02 PRESUPUESTO Nº2..... 11.477,57

TOTAL CAPÍTULO 02 DIAGNOSIS Y VALORAC. AVERÍAS INST. TÉRMICA "TALAVERA FERIAL"65.728,83



Y00676074211010193007e724f0a0b080

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacionDoc?entidad=45165>

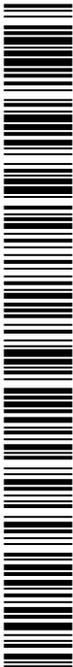
ENTRADA

2023 - 43854

01/10/2023 11:09

REGISTRO GENERAL

Ayuntamiento de Talavera de la Reina



y00676d74211010193007e724f0a0b080

RESUMEN DEL PRESUPUESTO

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacionDoc?entidad=45165>

Documento firmado por:

MIGUEL GARCIA MONJE

Fecha/hora:

01/10/2023 11:08

2023 - 43854

01/10/2023 11:09

REGISTRO GENERAL

Ayuntamiento de Talavera de la Reina

RESUMEN DE PRESUPUESTO DE LAS ACTUACIONES

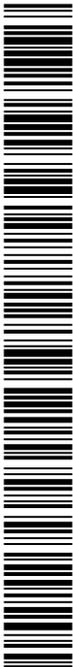
DIAGNOSIS Y VALORACIÓN DE AVERÍAS DE LA INSTALACIÓN TÉRMICA E INSTALACIÓN ELÉCTRICA E ILUMINACIÓN DEL PABELLÓN 1 DEL RECINTO "TALAVERA FERIAL"

CAPITULO	RESUMEN	EUROS
01	INSTALACIÓN ELÉCTRICA E ILUMINACIÓN DEL PABELLÓN 1	32.301,04
01.01	-DESMONTAJE INSTALACIONES PABELLÓN 1	1.983,38
01.02	-SUMINISTRO Y MONTAJE ILUMINACIÓN PABELLÓN 1	30.317,66
02	DIAGNOSIS Y VALORACIÓN AVERÍAS INST. TÉRMICA "TALAVERA FERIAL"	65.728,83
02.01	-PRESUPUESTO Nº1	54.251,26
02.02	-PRESUPUESTO Nº2	11.477,57
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		98.029,87
	13,00 % Gastos generales	12.743,88
	6,00 % Beneficio industrial	5.881,79
	SUMA DE G.G. y B.I.	18.625,67
	21,00 % I.V.A.	24.497,66
TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA		141.153,20
TOTAL PRESUPUESTO GENERAL		141.153,20

Asciede el presupuesto general a la expresada cantidad de CIENTO CUARENTA Y UN MIL CIENTO CINCUENTA Y TRES EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

TALAVERA DE LA REINA, a 28 de septiembre de 2023.

El Arquitecto Técnico:
Fdo.: D. Miguel García Monge
Colegiado 1693 COATIE-Toledo



Y00676d74211010193007e724f0a0b080

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacionDoc?entidad=45165>