

DOCUMENTO

ANEXOS AL PROYECTO DE LA REFORMA DEL ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR EN EL MUNICIPIO DE ALMECELLES EN LA PROVINCIA DE LLEIDA

TITULAR

PLAÇA DE LA VILA, 1



AJUNTAMENT DE ALMACELLES

25100 ALMACELLES

LLEIDA



AUTOR DEL PROYECTO

RCT ENGINYERIA,S.L.
PROJECT MANAGEMENT
AV. FRANCESC MACIÀ, 27 5è 2a
TEL. 973.222.990 - FAX 973.221.105
www.rjcortes.com



Instituto para la Diversificación
y Ahorro de la Energía

FONDO EUROPEO DE
DESARROLLO REGIONAL
(FEDER)
Economía Baja en Carbono
Entidades Locales



Diputació de Lleida

ÍNDICE

ANEXO I: EFICIENCIA ENERGÉTICA Y NIVELES LUMÍNICOS	3
1. EFICIENCIA ENERGETICA	4
1.1. NIVELES DE ILUMINACIÓN	4
1.2. LIMITACIÓN LUMÍNICA NOCTURNA. FHS_{INST}	6
2. CALCULOS LUMINOTÉCNICOS	7
2.1. EFICIÉNCIA ENERGÉTICA DE LA INSTALACIÓN.....	7
2.2. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DE LA INSTALACIÓN.....	7
ANEXO II: FICHAS TÉCNICAS CUADROS EXISTENTES.....	9
ANEXO III: ESTUDIO LUMÍNICO	51
ANEXO IV: CARACTERÍSTICAS DE LAS LUMINARIAS Y EQUIPOS PROPUESTOS	52
ANEXO V: GESTIÓN DE RESIDUOS.....	53
1. ANTECEDENTES	54
2. IDENTIFICACIÓN DE RESIDUOS	55
3. MEDIDAS PREVENTIVAS	56
4. ELIMINACIÓN DE RESIDUOS.....	56
5. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES	56
5.1. NORMATIVA DE APLICACIÓN.....	56
5.2. DEFINICIONES.....	59
5.3. PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA	59
5.4. ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS.....	60
5.5. MANEJO DE RESIDUOS	62
5.6. GESTORES AUTORIZADOS	62
5.7. CONTROL DOCUMENTAL	63
5.8. OBLIGACIONES DEL PERSONAL DE LA OBRA	64
5.9. FIN DE OBRA.....	65
6. VALORACIÓN DE COSTES.....	65

ANEXO I:
EFICIENCIA ENERGÉTICA Y
NIVELES LUMÍNICOS

1. EFICIENCIA ENERGETICA.

Este apartado tiene como finalidad la justificación del cumplimiento del Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA 07, en cuanto a los apartados que le son de aplicación.

1.1. NIVELES DE ILUMINACIÓN.

1.1.1. ALUMBRADO VIAL.

Según la Tabla 1 de la ITC-EA-02, el tipo de vía del presente alumbrado es del tipo A2, B1 y D3, vías urbanas secundarias poco transitadas de conexión a urbanas muy transitadas, con una intensidad de tráfico y complejidad inferior a 7.000 y calles residenciales suburbanas con aceras para peatones a lo largo de la calzada, de velocidad muy limitada y flujo de tráfico de peatones y ciclistas normal respectivamente.

Situaciones de proyecto	Clases de alumbrado para vías tipo A	Clase de alumbrado
A2	<ul style="list-style-type: none">• Carreteras interurbanas sin separación de aceras o carriles bici.• Carreteras locales en zonas rurales sin vía de servicio.<ul style="list-style-type: none">- Intensidad de tráfico y complejidad del trazado de la carretera IMD > 7.000.....IMD < 7.000.....- Control de tráfico y separación de los distintos tipos de usuarios- Parámetros específicos	ME 1 ME 2 ME 3a ME 4a

Tabla 2 – Clases de alumbrado para vías tipo A

Situaciones de proyecto	Clases de alumbrado para vías tipo B	Clase de alumbrado
B1	<ul style="list-style-type: none">• Vías urbanas secundarias de conexión a urbanas de tráfico importante.• Vías distribuidoras locales y accesos a zonas residenciales y fincas.<ul style="list-style-type: none">- Intensidad de tráfico y complejidad del trazado de la carretera IMD > 7.000.....IMD < 7.000.....- Control de tráfico y separación de los distintos tipos de usuarios- Parámetros específicos	ME2/ ME3c ME4b/ ME5/ ME6

Tabla 2 – Clases de alumbrado para vías tipo B

Situaciones de proyecto	Clases de alumbrado para vías tipo D	Clase de alumbrado
D3 – D4	<ul style="list-style-type: none"> • Calles residenciales suburbanas con aceras para peatones a lo largo de la calzada • Zonas de velocidad muy limitada <ul style="list-style-type: none"> - Parámetros específicos dominantes (flujo de tráfico de ciclista): <ul style="list-style-type: none"> Alto..... Normal..... - Parámetros específicos complementarios: <ul style="list-style-type: none"> Complejidad del campo visual Riesgo de criminalidad Reconocimiento facial Niveles de luminosidad ambiental 	CE2/ S1/ S2 S3/ S4

Tabla 4 – Clases de alumbrado para vías tipo D

Por tanto, los viales deberá cumplir los requisitos fotométricos de la Tabla 6 de la ITC-EA-02, para tipos de alumbrado ME y la Tabla 8 de la ITC-EA-02 para el tipo S.

Clases de alumbrado serie ME					
Clase de alumbrado		Luminancia de la superficies de la calzada en condiciones secas			Deslumbramiento perturbador
Incremento		Relación luminancia media			Iluminación de alrededores
-		Lm (cd/m ²)	Global Uo	Longitudinal U1	Uniformidad
ME1		2	0.4	0.7	10
ME2		1.5	0.4	0.7	10
ME3	a	1	0.4	0.7	15
	b	1	0.4	0.6	15
	c	1	0.4	0.5	15
ME4	a	0.75	0.4	0.6	15
	b	0.75	0.4	0.5	15
ME5		0.5	0.35	0.4	15
ME6		0.3	0.35	0.4	15

Tabla 6 – Clase de alumbrado para viales secos tipos A y B

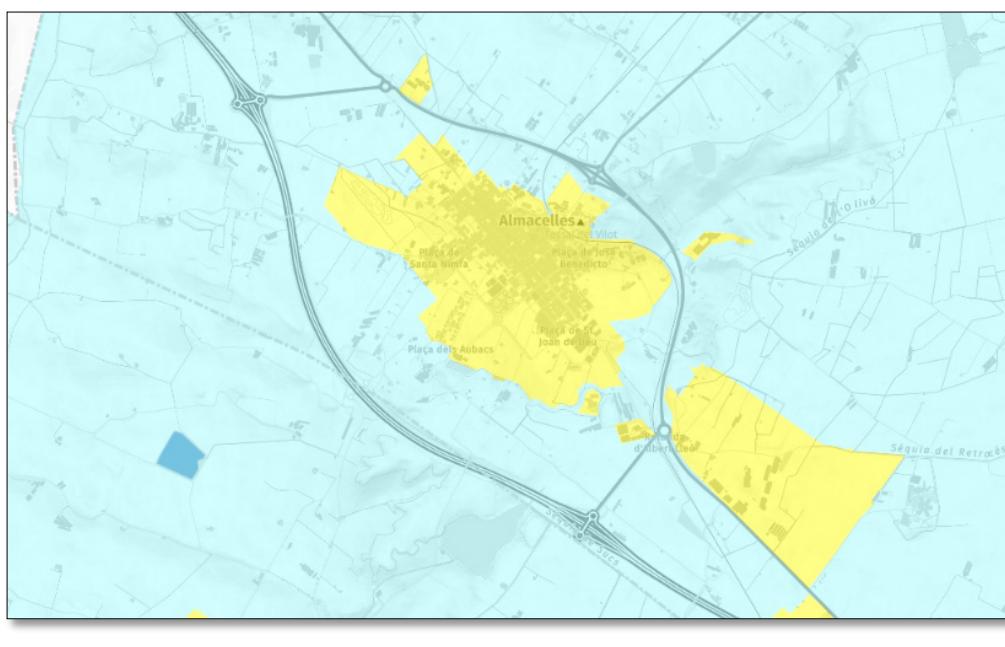
Iluminación horizontal en el área de la calzada			
Clase de alumbrado	Iluminación media Em (lux)	Iluminancia mínima Emin (lux)	Uniformidad Media Um (%)
S1	15	5	33
S2	10	3	30
S3	7.5	1.9	25
S4	5	1	20

Tabla 8 – Series S de clase de alumbrado para viales tipos C, D y E

Como se puede comprobar en el anexo del estudio lumínico, donde aparecen las características fotométricas de las luminarias, todos los requisitos indicados en las tablas anteriores se cumplen

1.2. LIMITACIÓN LUMÍNICA NOCTURNA. FHS_{INST}

Según se indica en la Tabla 1 de la ITC-EA-03, para zonas urbanas del municipio de Almecelles y la Saira con viales y aceras iluminadas, se encuentran clasificadas como zonas E3 contra la protección lumínica.



Leyenda	
Zona E1.	Protecció màxima
Zona E2.	Protecció alta
Zona E3.	Protecció moderada
Zona E4.	Protecció menor

Por tanto, el valor límite de flujo al hemisferio superior instalado FHS_{INST} será:

Clasificación Zona	FHS_{INST}
E3	$\leq 15\%$

En la presente instalación, las luminarias instaladas tienen un FHS_{INST} entre el 0% y el 1%, inferior al requerido por la legislación vigente.

2. CALCULOS LUMINOTÉCNICOS.

2.1. EFICIÉNCIA ENERGÉTICA DE LA INSTALACIÓN

Según se indica en la ITC-EA-01 del "Real Decreto de 14 de noviembre", la eficiencia energética se determina mediante las siguiente expresión:

$$\mathcal{E} = \frac{S \cdot E_m}{P} \left(\frac{m^2 \cdot lux}{W} \right)$$

Siendo:

\mathcal{E} = Eficiencia energética de la instalación de alumbrado exterior ($m^2 \cdot lux/W$).

P = Potencia activa total instalada (lámpara y equipos auxiliares)(W).

S = Superficie iluminada (m^2).

E_m = Iluminancia media en servicio de la instalación, considerando el servicio previsto (lux).

O con la siguiente expresión:

$$\mathcal{E} = \mathcal{E}_L \cdot f_m \cdot f_u \left(\frac{m^2 \cdot lux}{W} \right)$$

Siendo:

\mathcal{E} = Eficiencia energética de la instalación de alumbrado exterior ($m^2 \cdot lux/W$).

\mathcal{E}_L = Eficiencia de las lámparas y equipos auxiliares ($lum/W = m^2 \cdot lux/W$).

f_m = Factor de mantenimiento de la instalación (en valores por unidad).

f_u = Factor de utilización de la instalación (en valores por unidad).

2.2. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DE LA INSTALACIÓN

Según se indica en la ITC-EA-01 del *Real Decreto de 14 de noviembre*, la calificación energética se determina mediante el índice de eficiencia energética ($I\mathcal{E}$), con la siguiente expresión:

$$I\mathcal{E} = \frac{\mathcal{E}}{\mathcal{E}_R}$$

Siendo:

\mathcal{E}_R = Valor de eficiencia energética de referencia

Teniendo en cuenta los valores obtenidos y comparándolos con la tabla 4 de la ITC-EA-01 se puede llegar a la conclusión que el alumbrado objeto de la presente documentación técnica tiene la calificación energética A.

	Em (lux)	εR (m ² lux/W)	ε (m ² lux/W)	$I\varepsilon$ ($\varepsilon/\varepsilon R$)	Calificación	Pot.(W)	Sup (m ²)
CAP02	16,07	45,71	85,25	1,86	A	2167	11495
CAP03	14,22	42,75	70,17	1,64	A	1356	6343
CAP04	19,45	51,12	97,82	1,91	A	5975	29223
CAP05	11,71	38,74	71,47	1,84	A	5502	30247
CAP06	16,23	45,97	68,49	1,49	A	970	4429
CAP07	16,07	45,71	72,94	1,60	A	7838	28584
CAP08	16,08	45,73	104,37	2,28	A	4407	22997
CAP09	21,45	54,32	82,55	1,52	A	2608	14353
CAP10	14,21	42,74	56,65	1,33	A	1475	5571
CAP11	14,45	43,12	54,22	1,26	A	6248	22586
CAP12	24,24	58,78	141,05	2,40	A	972	6855
CAP13	13,32	41,34	108,54	2,63	A	6715	48589
CAP14	12,49	39,98	84,10	2,10	A	6365	35685
CAP15	16,71	46,74	58,13	1,24	A	8150	31585
CAP16	17,87	48,59	122,95	2,53	A	6742	55264
CAP17	14,84	43,74	109,92	2,51	A	1210	8867
CAP18	16,78	46,85	51,73	1,10	A	3190	8250
CAP19	16,74	46,78	63,34	1,35	A	3613	15256
CAP20	21,64	54,62	102,41	1,87	A	707	4827
PROMEDIO/ TOTAL	16,56	46,49	84,53	1,82	A	76.209	391.006

Lleida, a enero de 2025

Autor del proyecto



Ramon J. Cortés Torrentó
Al servicio de RCT Enginyeria S.L.U.
Núm. Colegiado: 13329-L

ANEXO II:
FICHAS TÉCNICAS CUADROS
EXISTENTES

	FICHA TOMA DE DATOS ALUMBRADO EXTERIOR AJUNTAMENT DE ALMACELLES
---	--

FICHA NUM:	1	NOMBRE DEL CUADRO: CAP02		
CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES				
ACOMETIDA	Interior:		Exterior:	X
	Aérea:		Subterránea:	X
	Cobre:	X	Aluminio:	
	Sección:	16	mm ²	
	Potencia Contratada:	5,00	kW	
UBICACIÓN CUADRO:		Partida Pla de la Creu S/N, Polígono Pla de la Creu		
ICP	63	A IV		
IGA	-	A		
PROTECCIÓN SOBRETENSIONES	NO			
NOMBRE CIRCUITO 1	Pendiente identificación		Magnetotérmico: 25 A II Diferencial: 40 A II 30 mA	
NOMBRE CIRCUITO 2	Línea 1		Diferencial: 40 A IV 300 mA Magnetotérmico: 16 A IV	
NOMBRE CIRCUITO 3	Línea 2		Diferencial: 40 A IV 30 mA Magnetotérmico: 10 A IV	
NOMBRE CIRCUITO 4	Línea 3		Diferencial: 40 A IV 300 mA Magnetotérmico: 20 A IV	

REGULACIÓN	
SISTEMA DE REGULACIÓN Y CONTROL	TODA NOCHE / MEDIA NOCHE
RELOJ ASTRONÓMICO	SI
FOTOCÉLULA	NO

RÉGIMEN DE FUNCIONAMIENTO	
HORARIO VERANO	21:00 h – 7:30 h
HORARIO INVIERNO	18:30 h – 8:00 h
RÉGIMEN GENERAL	100 % DEL NOMINAL
RÉGIMEN REDUCIDO	80 % DEL NOMINAL
DETALLES DE LA INSTALACIÓN	Se observa circuitos sin identificar, es necesario indicar que zonas alimenta cada circuito.

FOTOGRAFIAS

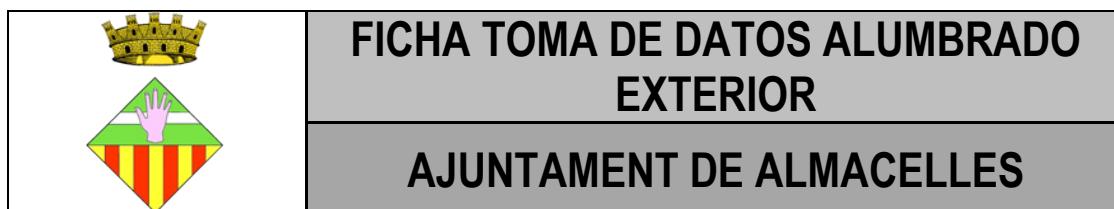


FOTOGRAFIAS



NOTAS

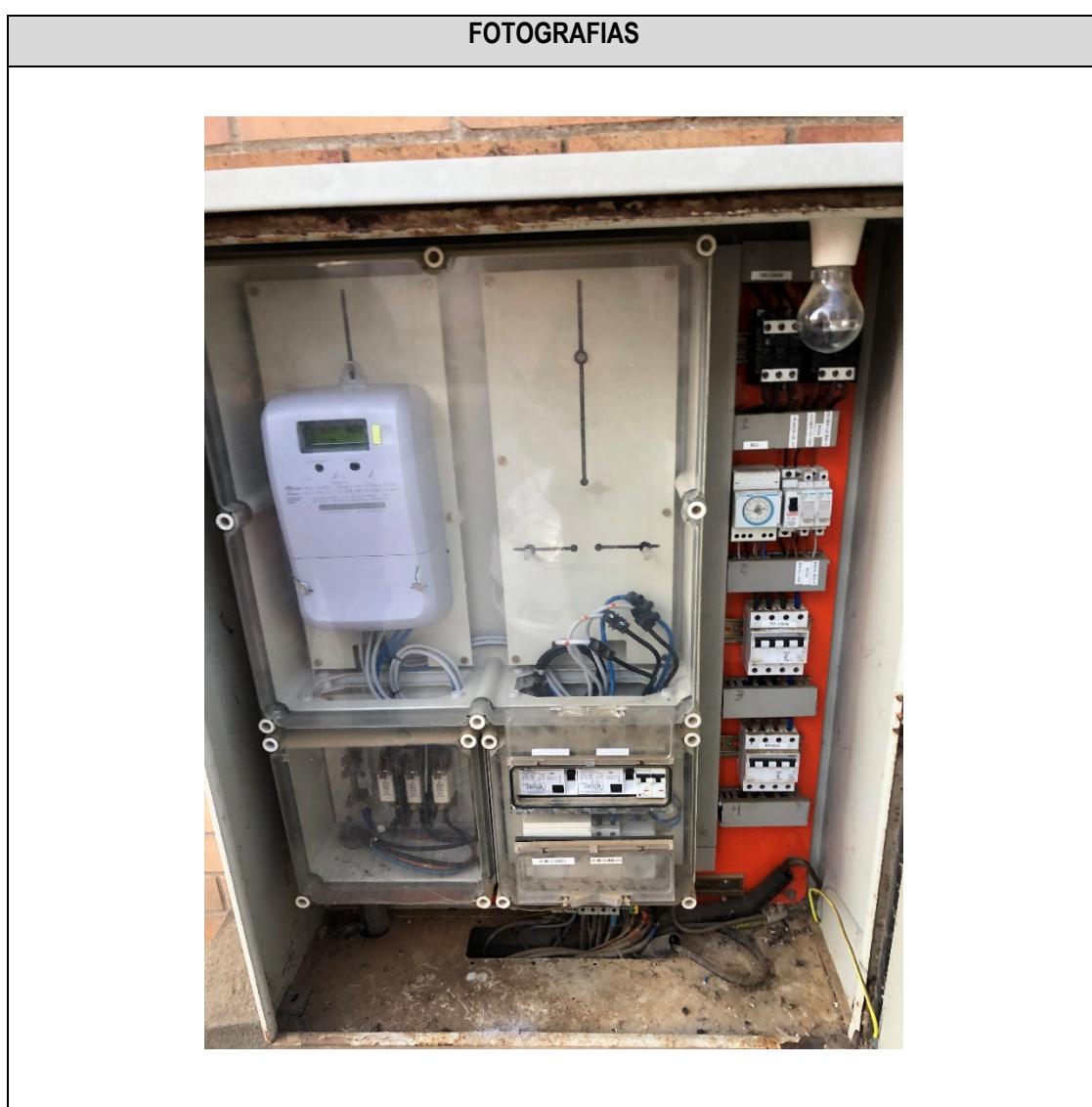
Propuesta de reforma de la instalación para subsanar deficiencias o mejorar la eficiencia	Habrá que adaptar el cuadro a los nuevos requisitos de telegestión según proyecto y subsanar la deficiencia de instalación en uso que no dispone de número RITSIC
--	---



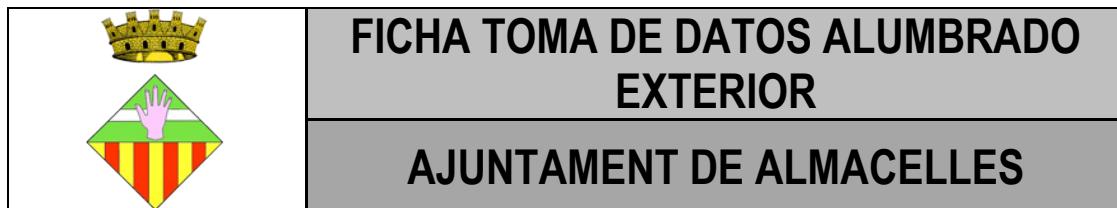
FICHA NUM:	2	NOMBRE DEL CUADRO: CAP03		
CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES				
ACOMETIDA	Interior:		Exterior:	X
	Aérea:		Subterránea:	X
	Cobre:	X	Aluminio:	
	Sección:	10	mm ²	
	Potencia Contratada:	10,0	kW	
UBICACIÓN CUADRO:	C/ Sant Antoni, nº 142			
ICP	20	A IV		
IGA	-	A		
PROTECCIÓN SOBRETENSIONES	NO			
NOMBRE CIRCUITO 1	Media Noche		Diferencial: 40 A IV 300 mA Magnetotérmico: 10 A IV	
NOMBRE CIRCUITO 2	Toda Noche		Diferencial: 40 A IV 300 mA Magnetotérmico: 10 A IV	
NOMBRE CIRCUITO 3	Toma de Corriente		Magnetotérmico: 16 A II	
NOMBRE CIRCUITO 4				
NOMBRE CIRCUITO 5				
NOMBRE CIRCUITO 6				
NOMBRE CIRCUITO 7				
NOMBRE CIRCUITO 8				
NOMBRE CIRCUITO 9				
NOMBRE CIRCUITO 10				

REGULACIÓN	
SISTEMA DE REGULACIÓN Y CONTROL	TODO NOCHE / MEDIA NOCHE
RELOJ ASTRONÓMICO	SI
FOTOCÉLULA	NO

RÉGIMEN DE FUNCIONAMIENTO	
HORARIO VERANO	21:00 h – 7:30 h
HORARIO INVIERNO	18:30 h – 8:00 h
RÉGIMEN GENERAL	100 % DEL NOMINAL
RÉGIMEN REDUCIDO	80 % DEL NOMINAL
DETALLES DE LA INSTALACIÓN	



NOTAS	
Propuesta de reforma de la instalación para subsanar deficiencias o mejorar la eficiencia	Habrá que adaptar el cuadro a los nuevos requisitos de telegestión según proyecto y subsanar la deficiencia de instalación en uso que no dispone de número RITSIC



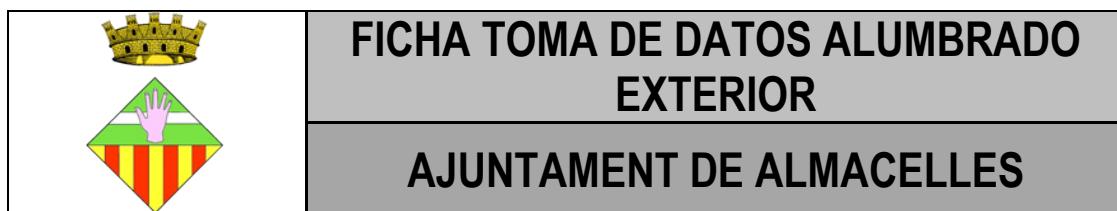
FICHA NUM:	3	NOMBRE DEL CUADRO: CAP04	
CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES			
ACOMETIDA	Interior:		Exterior: X
	Aérea:		Subterránea: X
	Cobre:	X	Aluminio:
	Sección:	16	mm ²
	Potencia Contratada:	7,0	kW
UBICACIÓN CUADRO:	C/ Carme, 105, bx		
ICP		A IV	
IGA	100	A IV	Diferencial General: 63 A III 300 mA
PROTECCIÓN SOBRETENSIONES		NO	
NOMBRE CIRCUITO 1	Rambla T. Noche		Magnetotérmico: 40 A III
NOMBRE CIRCUITO 2	Rambla M. Noche		Magnetotérmico: 40 A III
NOMBRE CIRCUITO 3	Línea 1 T. Noche [Sin conexión]		Magnetotérmico: 40 A III
NOMBRE CIRCUITO 4	Línea 1 M. Noche [Sin conexión]		Magnetotérmico: 32 A III
NOMBRE CIRCUITO 5	Línea 2 T. Noche		Magnetotérmico: 40 A III
NOMBRE CIRCUITO 6	Línea 2 M. Noche		Magnetotérmico: 25 A III
NOMBRE CIRCUITO 7	Sin identificar 1		Diferencial: 40 A IV 300 mA Magnetotérmico: 25 A IV
NOMBRE CIRCUITO 8	Sin identificar 2		Diferencial: 40 A IV 300 mA Magnetotérmico: 25 A IV

REGULACIÓN	
SISTEMA DE REGULACIÓN Y CONTROL	TODA NOCHE / MEDIA NOCHE
RELOJ ASTRONÓMICO	SI
FOTOCÉLULA	NO

RÉGIMEN DE FUNCIONAMIENTO	
HORARIO VERANO	21:00 h – 7:30 h
HORARIO INVIERNO	18:30 h – 8:00 h
RÉGIMEN GENERAL	100 % DEL NOMINAL
RÉGIMEN REDUCIDO	80 % DEL NOMINAL
DETALLES DE LA INSTALACIÓN	Se observa circuitos sin identificar, es necesario indicar que zonas alimenta cada circuito.



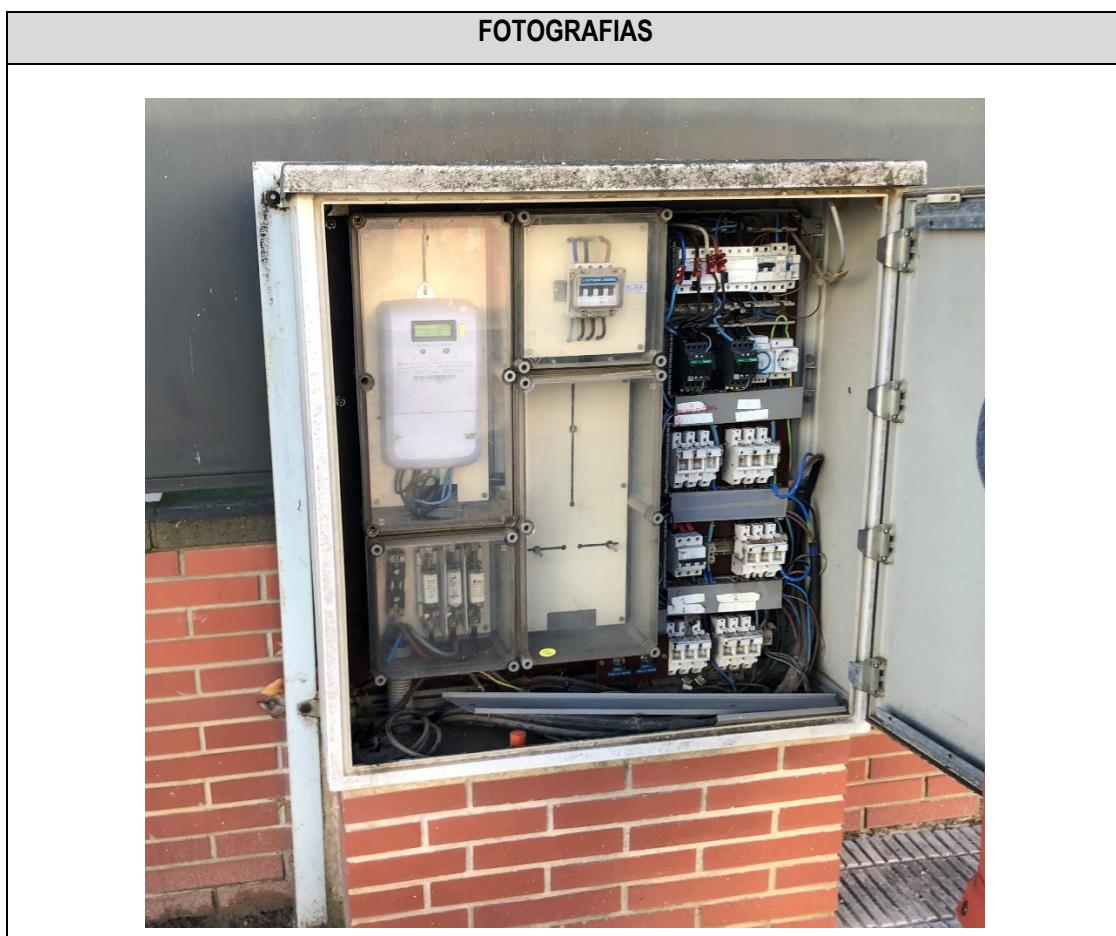
NOTAS	
Propuesta de reforma de la instalación para subsanar deficiencias o mejorar la eficiencia	Se recomienda reformar por completo el cuadro ya que el exceso de deficiencias detectadas en la revisión de la instalación son múltiples y es necesario adaptar además la tecnología de la telegestión. Subsanar la deficiencia de instalación en uso que no dispone de número RITSIC.



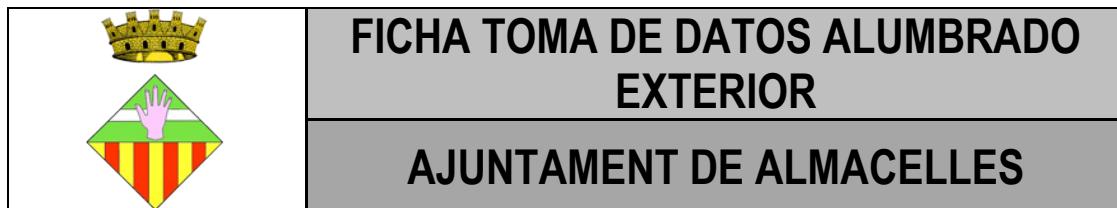
FICHA NUM:	4	NOMBRE DEL CUADRO: CAP05		
CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES				
ACOMETIDA	Interior:		Exterior:	X
	Aérea:		Subterránea:	X
	Cobre:	X	Aluminio:	
	Sección:	16	mm ²	
	Potencia Contratada:	8,0	kW	
UBICACIÓN CUADRO:	Mossen Alejandro, 9, loc-01 ; Casses Barates			
ICP	63	A IV		
IGA		A IV		
PROTECCIÓN SOBRETENSIONES		NO		
NOMBRE CIRCUITO 1	1		Diferencial 1: 40 A IV 30 mA [Puneteado] Fusibles: 10 A	
NOMBRE CIRCUITO 2	2		Diferencial 1: 40 A IV 30 mA [Puneteado] Fusibles: 10 A	
NOMBRE CIRCUITO 3	Sin identificar 1		Diferencial 1: 40 A IV 30 mA [Puneteado] Magnetotérmico: 20 A III	
NOMBRE CIRCUITO 4	3		Diferencial 2: 40 A IV 30 mA Fusibles: 10 A	
NOMBRE CIRCUITO 5	4		Diferencial 2: 40 A IV 30 mA Fusibles: 10 A	
NOMBRE CIRCUITO 6	Sin identificar 2		Diferencial 2: 40 A IV 30 mA Fusibles: 10 A	
NOMBRE CIRCUITO 7	Toma de corriente		Diferencial 2: 40 A II 30 mA Fusibles: 40 A	

REGULACIÓN	
SISTEMA DE REGULACIÓN Y CONTROL	TODO NOCHE / MEDIA NOCHE
RELOJ ASTRONÓMICO	SI
FOTOCÉLULA	NO
RÉGIMEN DE FUNCIONAMIENTO	
HORARIO VERANO	21:00 h – 7:30 h

HORARIO INVIERNO	18:30 h – 8:00 h
RÉGIMEN GENERAL	100 % DEL NOMINAL
RÉGIMEN REDUCIDO	80 % DEL NOMINAL
DETALLES DE LA INSTALACIÓN	



NOTAS	
Propuesta de reforma de la instalación para subsanar deficiencias o mejorar la eficiencia	Se recomienda reformar por completo el cuadro ya que el exceso de deficiencias detectadas en la revisión de la instalación son múltiples y es necesario adaptar además la tecnología de la telegestión. Subsanar la deficiencia de instalación en uso que no dispone de número RITSIC.

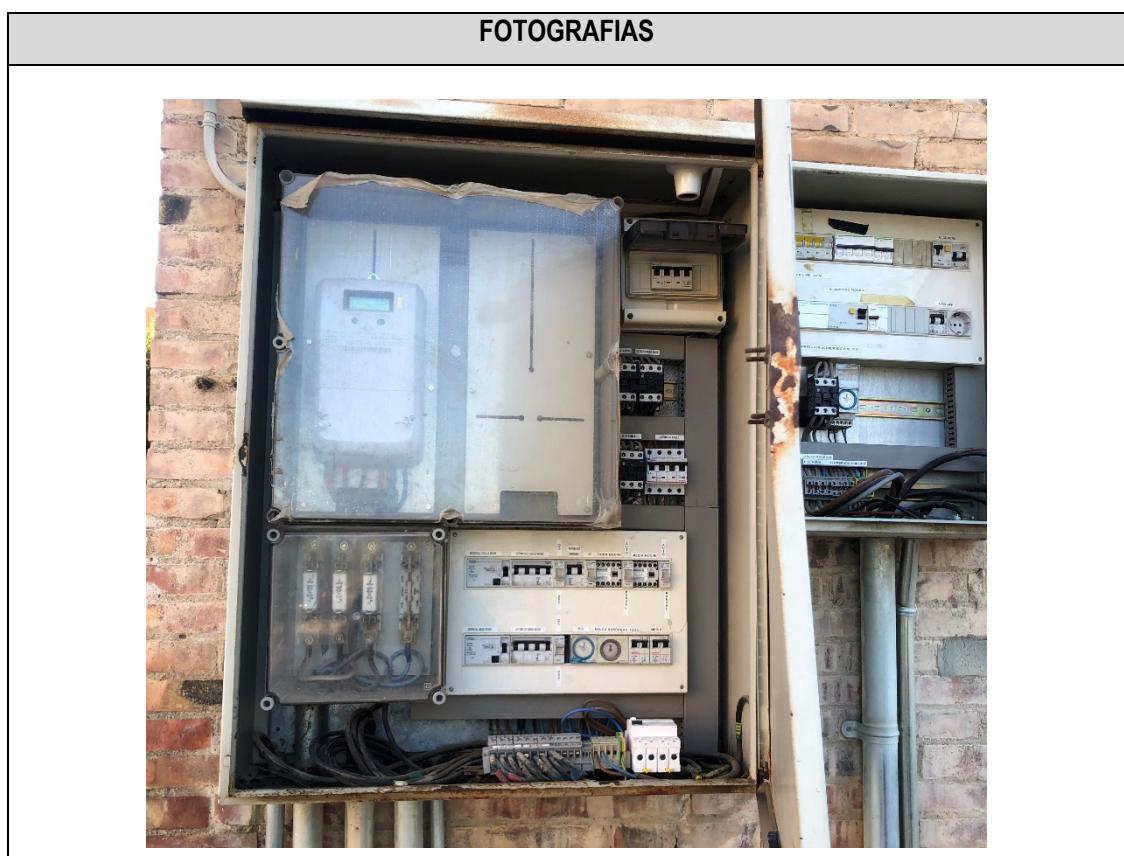


FICHA NUM:	5	NOMBRE DEL CUADRO: CAP06		
CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES				
ACOMETIDA	Interior:		Exterior:	X
	Aérea:		Subterránea:	X
	Cobre:	X	Aluminio:	
	Sección:	16	mm ²	
	Potencia Contratada:	5,0	kW	
UBICACIÓN CUADRO:	Rambla Generalitat, nº15, bx [Sala Polivalent] Subcuadro: Sala subterránea en el Parc de l'Aigua			
ICP	40	A IV		
IGA		A IV		
PROTECCIÓN SOBRETENSIONES		NO		
NOMBRE CIRCUITO 1	Toda Noche		Diferencial: 40 A IV 300 mA Magnetotérmico: 10 A IV	
NOMBRE CIRCUITO 2	Media Noche		Diferencial: 40 A IV 300 mA Magnetotérmico: 10 A IV	
NOMBRE CIRCUITO 3	Rambla		Magnetotérmico: 20 A IV	
NOMBRE CIRCUITO 4	Casetas parque del agua		Diferencial: 40 A IV 500 mA Magnetotérmico: 25 A IV	
NOMBRE CIRCUITO 5	Sin identificar 1		Diferencial: 40 A IV 300 mA Magnetotérmico: 32 A IV	
NOMBRE CIRCUITO 6	Sin identificar 2		Diferencial: 40 A II 30 mA Magnetotérmico: 16 A II	
NOMBRE CIRCUITO 8	Luz cuadro		Magnetotérmico: 10 A IV	
NOMBRE CIRCUITO 9	Toma de corriente		Magnetotérmico: 16 A IV	

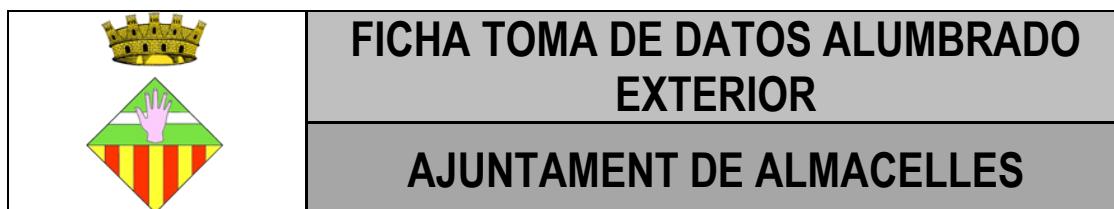
REGULACIÓN	
SISTEMA DE REGULACIÓN Y CONTROL	TODO NOCHE / MEDIA NOCHE
RELOJ ASTRONÓMICO	SI
FOTOCÉLULA	SI

RÉGIMEN DE FUNCIONAMIENTO

HORARIO VERANO	21:00 h – 7:30 h
HORARIO INVIERNO	18:30 h – 8:00 h
RÉGIMEN GENERAL	100 % DEL NOMINAL
RÉGIMEN REDUCIDO	80 % DEL NOMINAL
DETALLES DE LA INSTALACIÓN	Dispone de un subcuadro en la caseta del parque del agua que realiza las encendidas de las balizas del parque



NOTAS	
Propuesta de reforma de la instalación para subsanar deficiencias o mejorar la eficiencia	<p>Se recomienda reformar por completo el cuadro, unificando de esta forma el cuadro anexo de la misma calle.</p> <p>Sin embargo el subcuadro que se encuentra ubicado en la caseta del parque del agua parece estar correctamente, a excepción de revisar la toma de corriente de servicio, la cual no dispone de toma a tierra.</p> <p>Es necesario adaptar además la tecnología de la telegestión.</p> <p>Subsanar la deficiencia de instalación en uso que no dispone de número RITSIC.</p>



FICHA NUM:	6	NOMBRE DEL CUADRO: CAP07		
CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES				
ACOMETIDA	Interior:		Exterior:	X
	Aérea:		Subterránea:	X
	Cobre:	X	Aluminio:	
	Sección:	16	mm ²	
	Potencia Contratada:	31,17	kW	
UBICACIÓN CUADRO:	C/Carme 101; Rambla			
ICP	63	A IV		
IGA		A IV		
PROTECCIÓN SOBRETENSIONES		SI		
NOMBRE CIRCUITO 1	Sin identificar 1		Magnetotérmico: 25 A IV Diferencial Toroidal: 300 mA	
NOMBRE CIRCUITO 2	Sin identificar 2		Magnetotérmico: 25 A IV Diferencial Toroidal: 300 mA	
NOMBRE CIRCUITO 3	Sin identificar 3		Magnetotérmico: 25 A IV Diferencial Toroidal: 300 mA	
NOMBRE CIRCUITO 4	Sin identificar 4		Magnetotérmico: 25 A IV Diferencial Toroidal: 300 mA	
NOMBRE CIRCUITO 5	Sin identificar 5		Magnetotérmico: 25 A IV Diferencial Toroidal: 300 mA	
NOMBRE CIRCUITO 6	Sin identificar 6		Magnetotérmico: 25 A IV Diferencial Toroidal: 300 mA	
NOMBRE CIRCUITO 7	Salida bombas		Magnetotérmico: 32 A IV Diferencial: 40 A IV 300 mA	
NOMBRE CIRCUITO 8	Videovigilancia		Diferencial: 40 A II 30 mA Magnetotérmico: 16 A II	

REGULACIÓN	
SISTEMA DE REGULACIÓN Y CONTROL	TODA NOCHE / MEDIA NOCHE
RELOJ ASTRONÓMICO	SI
FOTOCÉLULA	SI

RÉGIMEN DE FUNCIONAMIENTO	
HORARIO VERANO	21:00 h – 7:30 h
HORARIO INVIERNO	18:30 h – 8:00 h
RÉGIMEN GENERAL	100 % DEL NOMINAL
RÉGIMEN REDUCIDO	80 % DEL NOMINAL
DETALLES DE LA INSTALACIÓN	El valor de resistencia del aislamiento en la línea 4 es inferior a la reglamentaria



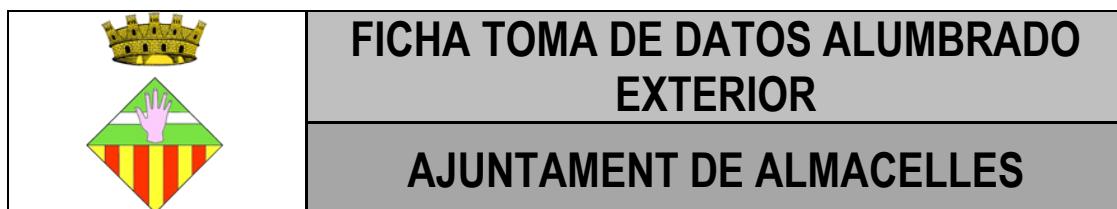
FOTOGRAFIAS



NOTAS

Propuesta de reforma de la instalación para subsanar deficiencias o mejorar la eficiencia

Se propone revisar el nivel de aislamiento de las líneas y realizar una correcta identificación de las mismas. Adaptar el sistema de telegestión
Subsanar la deficiencia de instalación en uso que no dispone de número RITSIC.



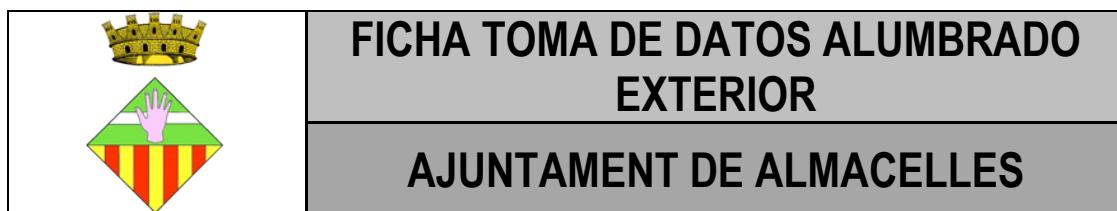
FICHA NUM:	7	NOMBRE DEL CUADRO: CAP08		
CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES				
ACOMETIDA	Interior:		Exterior:	X
	Aérea:		Subterránea:	X
	Cobre:	X	Aluminio:	
	Sección:		mm ²	
	Potencia Contratada:		kW	
UBICACIÓN CUADRO:				
ICP	63	A IV		
IGA	63	A IV		
PROTECCIÓN SOBRETENSIONES		SI		
NOMBRE CIRCUITO 1	Videovigilancia		Diferencial: 40 A II 30 mA Magnetotérmico: 16 A II	
NOMBRE CIRCUITO 2	Línea 1		Magnetotérmico: 32 A IV Diferencial: 40 A IV 300 mA	
NOMBRE CIRCUITO 3	Línea 2 [Font]		Magnetotérmico: 40 A II Diferencial: 40 A II 300 mA [No funciona]	
NOMBRE CIRCUITO 4	Rambla + Toma de corriente		Magnetotérmico: 25 A IV Diferencial: 40 A IV 30 mA	
NOMBRE CIRCUITO 5	Masdordal		Magnetotérmico: 16 A IV Diferencial: 40 A IV 30 mA	
NOMBRE CIRCUITO 6	Sin identificar 1		Magnetotérmico: 25 A IV Diferencial: [puenteado]	

REGULACIÓN	
SISTEMA DE REGULACIÓN Y CONTROL	TODA NOCHE / MEDIA NOCHE
RELOJ ASTRONÓMICO	SI
FOTOCÉLULA	SI

RÉGIMEN DE FUNCIONAMIENTO	
HORARIO VERANO	21:00 h – 7:30 h
HORARIO INVIERNO	18:30 h – 8:00 h
RÉGIMEN GENERAL	100 % DEL NOMINAL
RÉGIMEN REDUCIDO	80 % DEL NOMINAL

RÉGIMEN DE FUNCIONAMIENTO	
DETALLES DE LA INSTALACIÓN	
FOTOGRAFIAS	
	

NOTAS	
Propuesta de reforma de la instalación para subsanar deficiencias o mejorar la eficiencia	<p>Se detecta que se debería mejorar la protección frente a sobrecargas en el circuito "Rambla" para la toma de corriente de 16 A.</p> <p>Será necesario revisar los valores de resistencia de aislamiento de los circuitos, ya que son inferiores a las reglamentarias.</p> <p>Identificar adecuadamente todos los circuitos</p> <p>El interruptor diferencial del circuito fuente no actúa, función contra contactos indirectos sin servicio</p> <p>En el circuito sin identificar no se observa protección contra contactos indirectos, ya que en lugar de un diferencial, se sitúa una regleta.</p>



FICHA NUM:	8	NOMBRE DEL CUADRO: CAP09	
CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES			
ACOMETIDA	Interior:		Exterior: X
	Aérea:		Subterránea: X
	Cobre:	X	Aluminio:
	Sección:	16	mm ²
	Potencia Contratada:	9,0	kW
UBICACIÓN CUADRO:	Sucs, nº1 ; Urbanización		
ICP		A IV	
IGA	100	A IV	
PROTECCIÓN SOBRETENSIONES		NO	
NOMBRE CIRCUITO 1	MN1		Fusibles: 20 A
NOMBRE CIRCUITO 2	TN1		Fusibles: 16 A
NOMBRE CIRCUITO 3	TN2		Fusibles: 16 A

REGULACIÓN	
SISTEMA DE REGULACIÓN Y CONTROL	TODO NOCHE / MEDIA NOCHE
RELOJ ASTRONÓMICO	SI
FOTOCÉLULA	SI

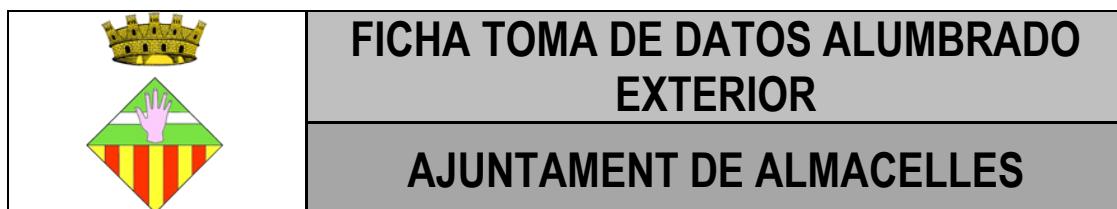
RÉGIMEN DE FUNCIONAMIENTO	
HORARIO VERANO	21:00 h – 7:30 h
HORARIO INVIERNO	18:30 h – 8:00 h
RÉGIMEN GENERAL	100 % DEL NOMINAL
RÉGIMEN REDUCIDO	80 % DEL NOMINAL
DETALLES DE LA INSTALACIÓN	

FOTOGRAFIAS



NOTAS

Propuesta de reforma de la instalación para subsanar deficiencias o mejorar la eficiencia	Se recomienda reformar por completo debido a las deficiencias detectadas y es necesario adaptar además la tecnología de la telegestión. Subsanar la deficiencia de instalación en uso que no dispone de número RITSIC.
--	---



FICHA NUM:	9	NOMBRE DEL CUADRO: CAP10		
CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES				
ACOMETIDA	Interior:		Exterior:	X
	Aérea:	X	Subterránea:	
	Cobre:	X	Aluminio:	
	Sección:	16	mm ²	
	Potencia Contratada:	10	kW	
UBICACIÓN CUADRO:	Avinguda Diputació nº35 [Carrer Diputació]			
ICP		A IV		
IGA	20	A IV		
PROTECCIÓN SOBRETENSIONES				
NOMBRE CIRCUITO 1	TODA NOCHE		Diferencial: 40 A IV 300 mA Magnetotérmico: 10 A IV	
NOMBRE CIRCUITO 2	MEDIA NOCHE		Diferencial: 40 A IV 300 mA Magnetotérmico: 16 A IV	

REGULACIÓN	
SISTEMA DE REGULACIÓN Y CONTROL	TODA NOCHE / MEDIA NOCHE
RELOJ ASTRONÓMICO	SI
FOTOCÉLULA	NO

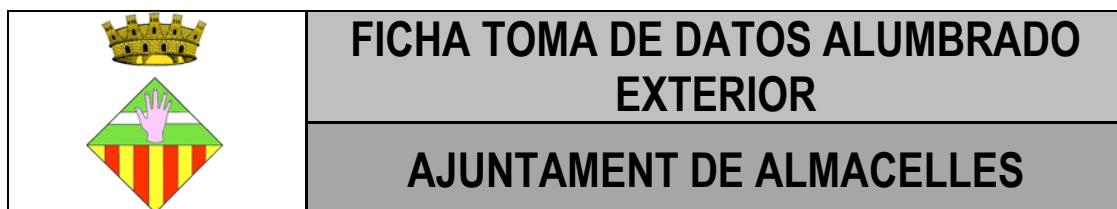
RÉGIMEN DE FUNCIONAMIENTO	
HORARIO VERANO	21:00 h – 7:30 h
HORARIO INVIERNO	18:30 h – 8:00 h
RÉGIMEN GENERAL	100 % DEL NOMINAL
RÉGIMEN REDUCIDO	80 % DEL NOMINAL
DETALLES DE LA INSTALACIÓN	

FOTOGRAFIAS



NOTAS

Propuesta de reforma de la instalación para subsanar deficiencias o mejorar la eficiencia	El cuadro objeto se muestra sin defectos aparentes. Serà necesario adaptarlo al sistema de telegestión Subsanar la deficiencia de instalación en uso que no dispone de número RITSIC.
--	--



FICHA NUM:	10	NOMBRE DEL CUADRO: CAP11		
CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES				
ACOMETIDA	Interior:		Exterior:	X
	Aérea:	X	Subterránea:	
	Cobre:	X	Aluminio:	
	Sección:	10	mm ²	
	Potencia Contratada:	12,0	kW	
UBICACIÓN CUADRO:	Sucs 2; Carretera de Sucs			
ICP	-	A IV		
IGA	63	A IV	Diferencial: 40 A IV 300 mA	
PROTECCIÓN SOBRETENSIONES		NO		
NOMBRE CIRCUITO 1	Sin identificar 1		Fusibles: 25 A;32 A;50 A	
NOMBRE CIRCUITO 2	Sin identificar 2		Fusibles: 25 A	
NOMBRE CIRCUITO 3	Sin identificar 3		--	
NOMBRE CIRCUITO 4				
NOMBRE CIRCUITO 5				

REGULACIÓN	
SISTEMA DE REGULACIÓN Y CONTROL	TODA NOCHE / MEDIA NOCHE
RELOJ ASTRONÓMICO	SI
FOTOCÉLULA	NO

RÉGIMEN DE FUNCIONAMIENTO	
HORARIO VERANO	21:00 h – 7:30 h
HORARIO INVIERNO	18:30 h – 8:00 h
RÉGIMEN GENERAL	100 % DEL NOMINAL
RÉGIMEN REDUCIDO	80 % DEL NOMINAL
DETALLES DE LA INSTALACIÓN	S'observa

FOTOGRAFIAS

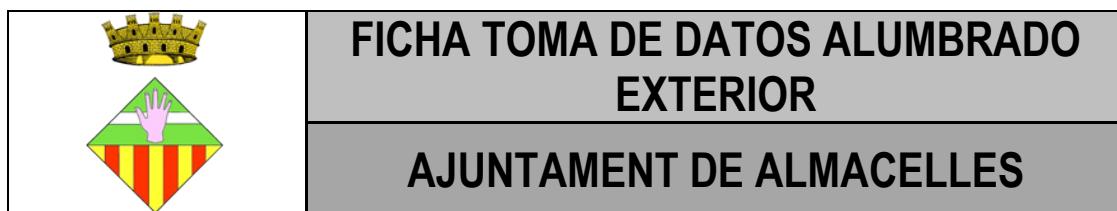


NOTAS

Propuesta de reforma de la instalación para subsanar deficiencias o mejorar la eficiencia

Se recomienda reformar por completo debido a las deficiencias detectadas y es necesario adaptar además la tecnología de la telegestión.

Subsanar la deficiencia de instalación en uso que no dispone de número RITSIC.



FICHA NUM:	11		NOMBRE DEL CUADRO: CAP12	
CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES				
ACOMETIDA	Interior:		Exterior:	X
	Aérea:	X	Subterránea:	
	Cobre:	X	Aluminio:	
	Sección:	10	mm ²	
	Potencia Contratada:	6,0	kW	
UBICACIÓN CUADRO:	Llitera nº15, bx-1; Fruticola			
ICP		A IV		
IGA	50	A IV	Diferencial: 63 A IV 300 mA [Puenteadao]	
PROTECCIÓN SOBRETENSIONES		NO		
NOMBRE CIRCUITO 1	Sin identificar 1		Magnetotérmico: 38 A IV	
NOMBRE CIRCUITO 2	Sin identificar 2		Magnetotérmico: 30 A IV	

REGULACIÓN	
SISTEMA DE REGULACIÓN Y CONTROL	TODA NOCHE / MEDIA NOCHE
RELOJ ASTRONÓMICO	SI
FOTOCÉLULA	SI

RÉGIMEN DE FUNCIONAMIENTO	
HORARIO VERANO	21:00 h – 7:30 h
HORARIO INVIERNO	18:30 h – 8:00 h
RÉGIMEN GENERAL	100 % DEL NOMINAL
RÉGIMEN REDUCIDO	80 % DEL NOMINAL
DETALLES DE LA INSTALACIÓN	

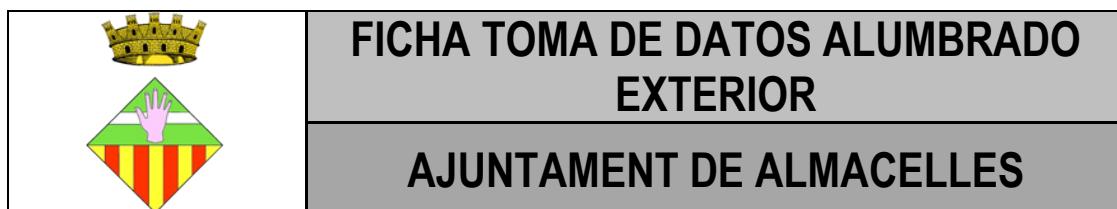
FOTOGRAFIAS



NOTAS

Propuesta de reforma de la instalación para subsanar deficiencias o mejorar la eficiencia

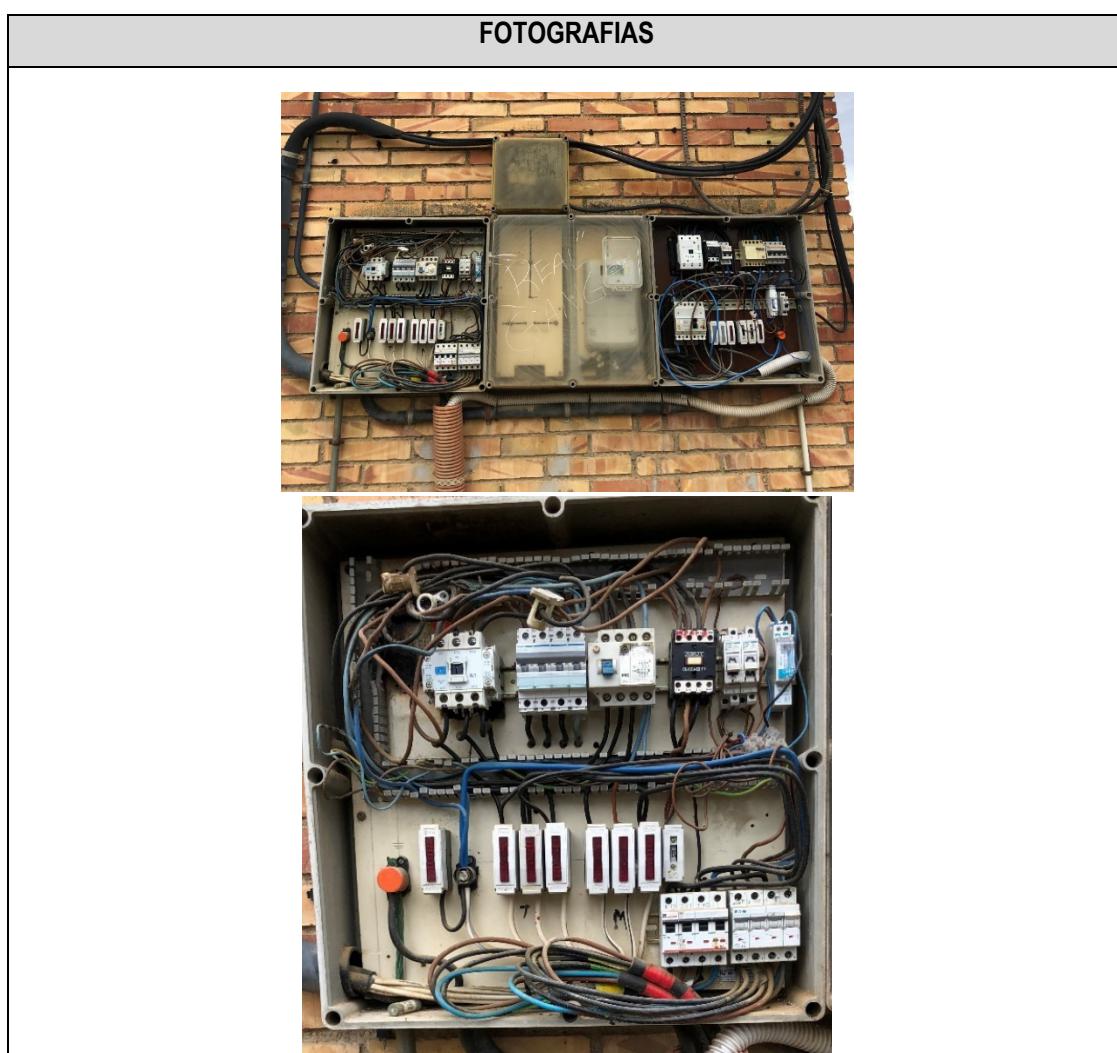
Se recomienda reformar por completo debido a las deficiencias detectadas y es necesario adaptar además la tecnología de la telegestión.
Subsanar la deficiencia de instalación en uso que no dispone de número RITSIC.



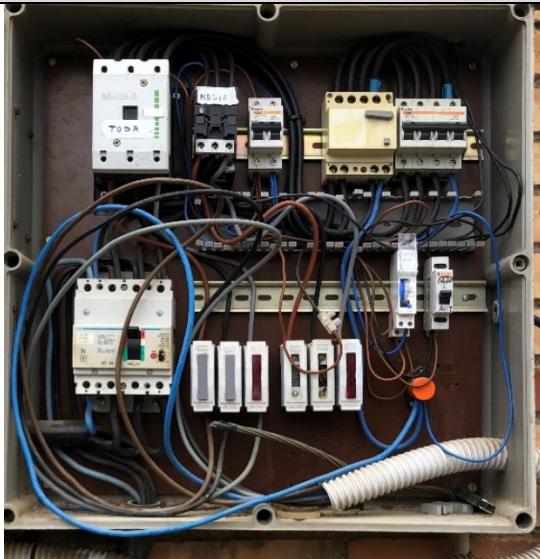
FICHA NUM:	12		NOMBRE DEL CUADRO: CAP13	
CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES				
ACOMETIDA	Interior:		Exterior:	X
	Aérea:		Subterránea:	X
	Cobre:	X	Aluminio:	
	Sección:	16	mm ²	
	Potencia Contratada:	6,0	kW	
UBICACIÓN CUADRO:	Ponent, 31, bx; Carrer Aragó			
ICP		A IV		
IGA	100	A IV		
PROTECCIÓN SOBRETENSIONES		NO		
NOMBRE CIRCUITO 1	MN 1		Magnetotérmico1: 40 A IV Diferencial 1: ¿? A IV -- mA [Puentedao] Fusibles:--	
NOMBRE CIRCUITO 2	TN 1		Magnetotérmico 1: 40 A IV Diferencial 1: ¿? A IV -- mA [Puentedao] Fusibles:--	
NOMBRE CIRCUITO 3	MN 2		Magnetotérmico 2: 30 A IV Diferencial 2: ¿? A IV -- mA [Sin identificar] Fusibles: -- [Sin conexión]	
NOMBRE CIRCUITO 4	TN 2		Magnetotérmico 2: 30 A IV Diferencial 2: ¿? A IV -- mA [Sin identificar] Fusibles: --	

REGULACIÓN	
SISTEMA DE REGULACIÓN Y CONTROL	TODA NOCHE / MEDIA NOCHE
RELOJ ASTRONÓMICO	SI
FOTOCÉLULA	SI

RÉGIMEN DE FUNCIONAMIENTO	
HORARIO VERANO	21:00 h – 7:30 h
HORARIO INVIERNO	18:30 h – 8:00 h
RÉGIMEN GENERAL	100 % DEL NOMINAL
RÉGIMEN REDUCIDO	80 % DEL NOMINAL
DETALLES DE LA INSTALACIÓN	



FOTOGRAFIAS



NOTAS

Propuesta de reforma de la instalación para subsanar deficiencias o mejorar la eficiencia	Se recomienda reformar por completo debido a las deficiencias detectadas y es necesario adaptar además la tecnología de la telegestión. Subsanar la deficiencia de instalación en uso que no dispone de número RITSIC.
--	---

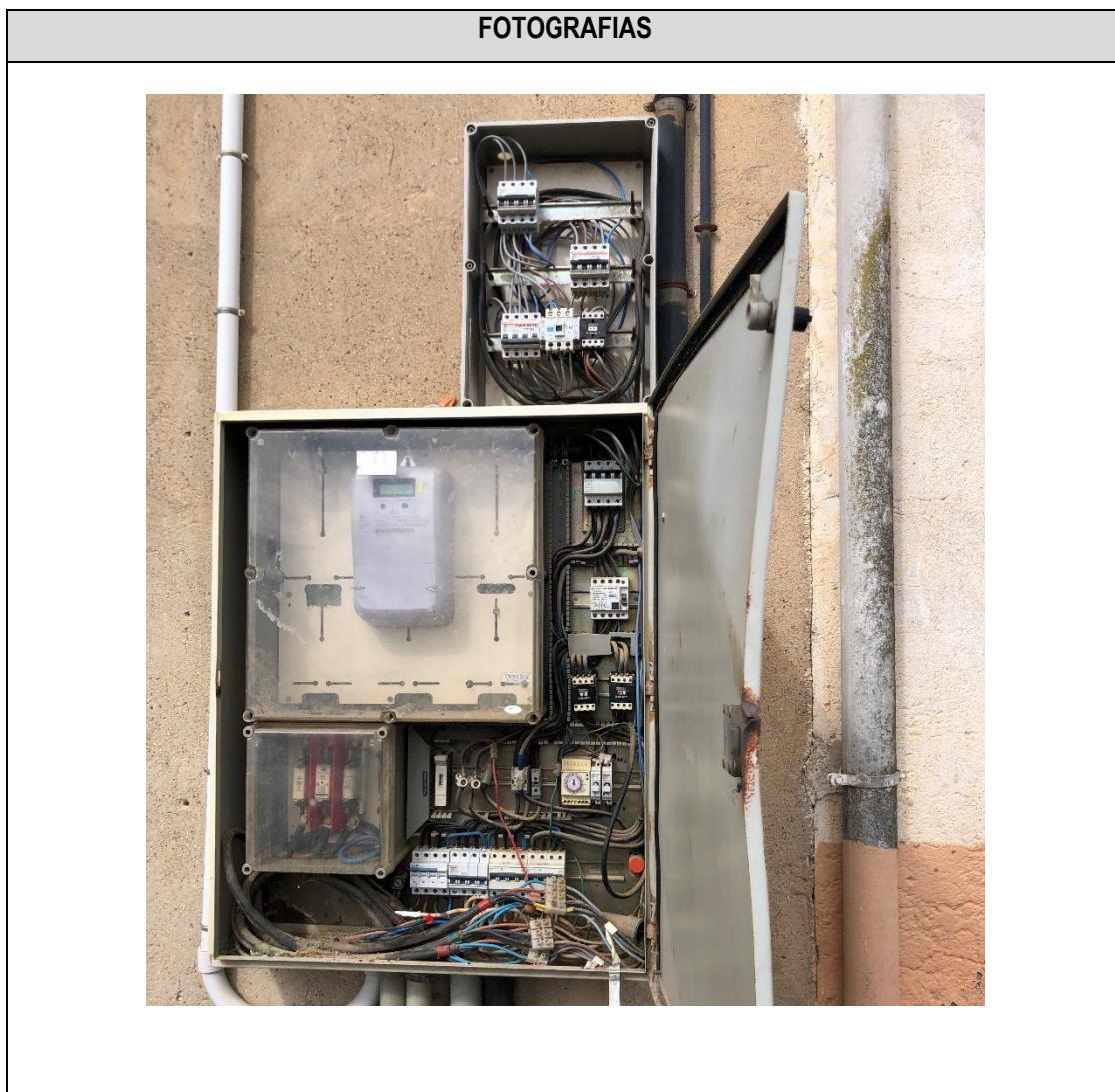
	FICHA TOMA DE DATOS ALUMBRADO EXTERIOR AJUNTAMENT DE ALMACELLES
---	--

FICHA NUM:	13	NOMBRE DEL CUADRO: CAP14	
CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES			
ACOMETIDA	Interior:		Exterior: X
	Aérea:		Subterránea: X
	Cobre:	X	Aluminio:
	Sección:	16	mm ²
	Potencia Contratada:	10,0	kW
UBICACIÓN CUADRO:	Carrer Antoni Gaudí, nº8, bx ; Carrer Aragó		
ICP		A IV	
IGA	50	A IV	Diferencial: 40 A IV 300 mA [Puenteado]
PROTECCIÓN SOBRETENSIONES		NO	
NOMBRE CIRCUITO 1	TN1		Magnetotérmico: 20 A IV
NOMBRE CIRCUITO 2	MN1		Magnetotérmico: 20 A IV
NOMBRE CIRCUITO 3	TN2		Magnetotérmico: 25 A IV
NOMBRE CIRCUITO 4	MN2		Magnetotérmico: 20 A IV
NOMBRE CIRCUITO 5	TN3		Magnetotérmico: 16 A IV
NOMBRE CIRCUITO 6	MN3		Magnetotérmico 1: 16 A IV
NOMBRE CIRCUITO 7	TN4		Magnetotérmico: 10 A IV
NOMBRE CIRCUITO 8	MN4		Magnetotérmico 1: 16 A IV

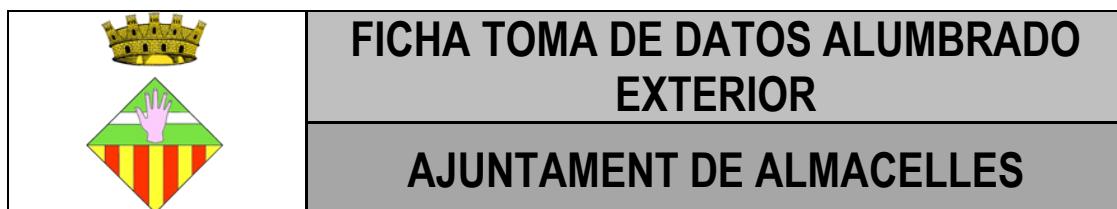
REGULACIÓN	
SISTEMA DE REGULACIÓN Y CONTROL	TODA NOCHE / MEDIA NOCHE
RELOJ ASTRONÓMICO	SI
FOTOCÉLULA	NO

RÉGIMEN DE FUNCIONAMIENTO	
HORARIO VERANO	21:00 h – 7:30 h
HORARIO INVIERNO	18:30 h – 8:00 h
RÉGIMEN GENERAL	100 % DEL NOMINAL

RÉGIMEN REDUCIDO	80 % DEL NOMINAL
DETALLES DE LA INSTALACIÓN	



NOTAS	
Propuesta de reforma de la instalación para subsanar deficiencias o mejorar la eficiencia	Se recomienda reformar por completo debido a las deficiencias detectadas y es necesario adaptar además la tecnología de la telegestión. Subsanar la deficiencia de instalación en uso que no dispone de número RITSIC.



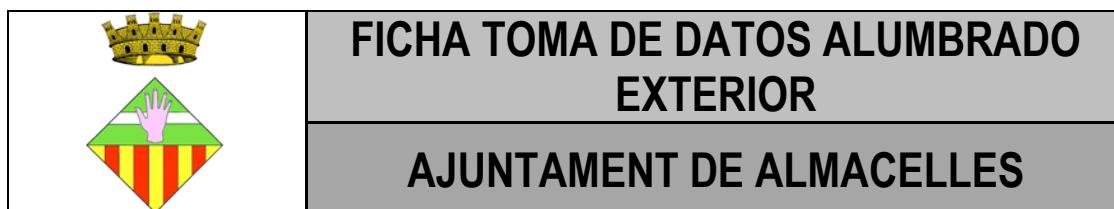
FICHA NUM:	14		NOMBRE DEL CUADRO: CAP15	
CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES				
ACOMETIDA	Interior:		Exterior:	X
	Aérea:	X	Subterránea:	
	Cobre:	X	Aluminio:	
	Sección:	16	mm ²	
	Potencia Contratada:	12,0	kW	
UBICACIÓN CUADRO:	Raval Alt, nº1, bx1; Carretera Alfarràs			
ICP		A IV		
IGA	63	A IV		
PROTECCIÓN SOBRETENSIONES		NO		
NOMBRE CIRCUITO 1	Toda Noche Línea C		Fusibles [Sin conexión]	
NOMBRE CIRCUITO 2	Toda Noche Línea D		Fusibles: 20 A	
NOMBRE CIRCUITO 3	Toda Noche Línea E		Fusibles: 20 A	
NOMBRE CIRCUITO 4	Media Noche Línea C		Fusibles 20 A	
NOMBRE CIRCUITO 5	Media Noche Línea D		Fusibles 20 A	
NOMBRE CIRCUITO 6	Media Noche Línea E		Fusibles 20 A	
NOMBRE CIRCUITO 7	Sin identificar 5 SQ		Diferencial: 40 A IV 300 mA Magnetotérmico: 32 A IV	
NOMBRE CIRCUITO 8	Sin identificar 4 SQ		Diferencial: 40 A IV 300 mA Magnetotérmico: 32 A IV	

REGULACIÓN		
SISTEMA DE REGULACIÓN Y CONTROL	TODA NOCHE / MEDIA NOCHE	
RELOJ ASTRONÓMICO	SI	
FOTOCÉLULA	SI	

RÉGIMEN DE FUNCIONAMIENTO	
HORARIO VERANO	21:00 h – 7:30 h
HORARIO INVIERNO	18:30 h – 8:00 h
RÉGIMEN GENERAL	100 % DEL NOMINAL
RÉGIMEN REDUCIDO	80 % DEL NOMINAL
DETALLES DE LA INSTALACIÓN	



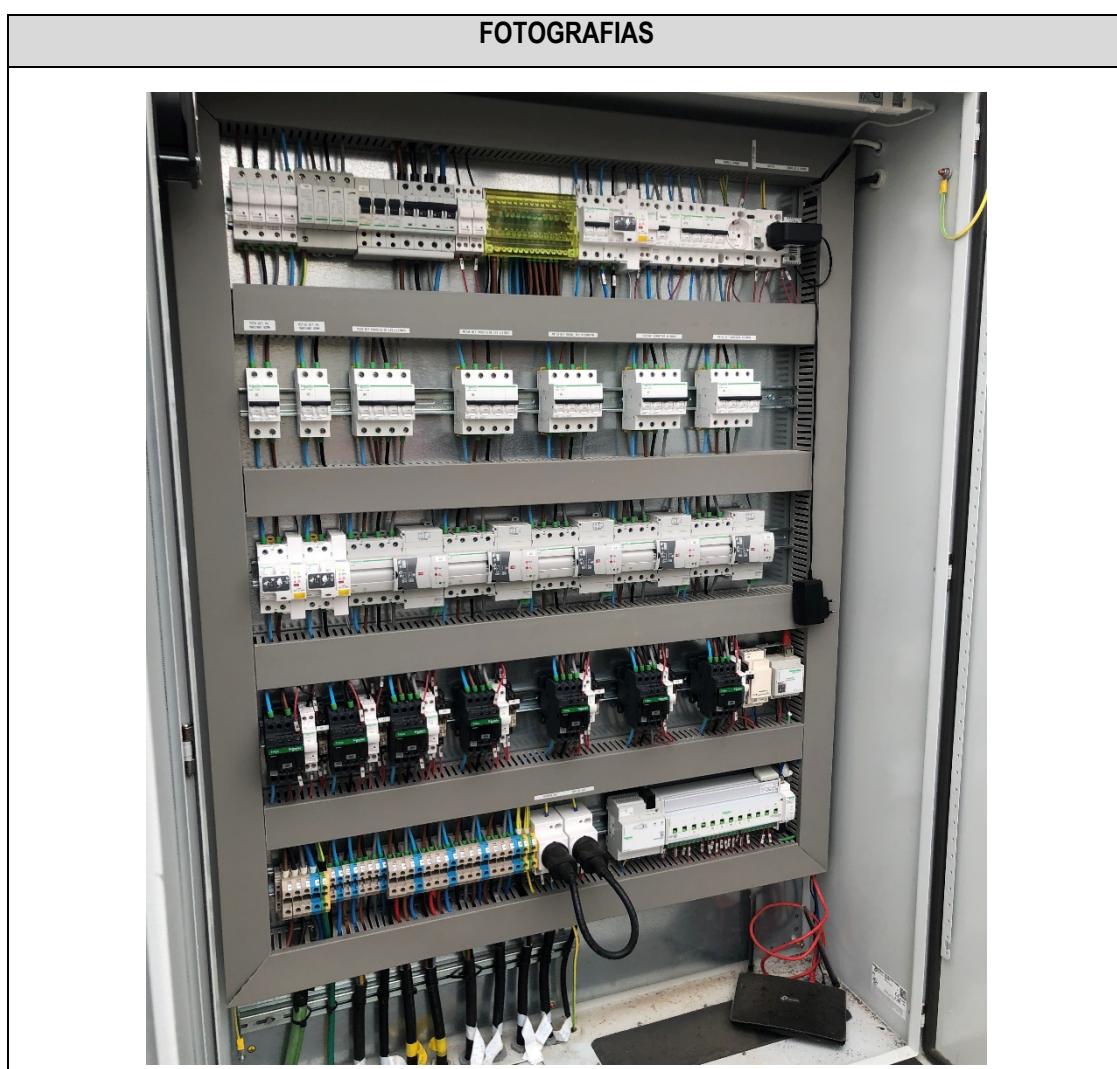
NOTAS	
Propuesta de reforma de la instalación para subsanar deficiencias o mejorar la eficiencia	<p>Se recomienda reformar por completo debido a las deficiencias detectadas y es necesario adaptar además la tecnología de la telegestión.</p> <p>Subsanar la deficiencia de instalación en uso que no dispone de número RITSIC.</p>



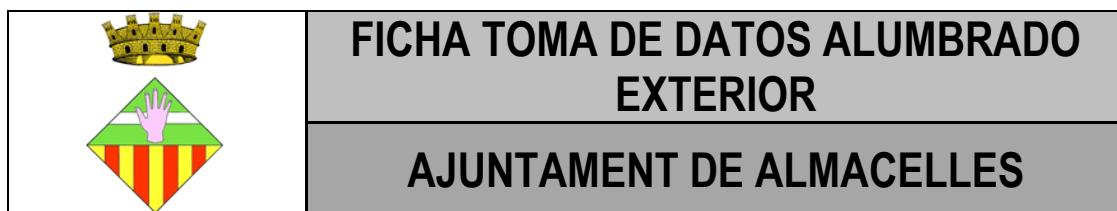
FICHA NUM:	15	NOMBRE DEL CUADRO: CAP16	
CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES			
ACOMETIDA	Interior:		Exterior: X
	Aérea:		Subterránea: X
	Cobre:	X	Aluminio:
	Sección:	16	mm ²
	Potencia Contratada:	11,0	kW
UBICACIÓN CUADRO:	Estació 96, bx; Tossal		
ICP		A IV	
IGA	40	A IV	
PROTECCIÓN SOBRETENSIONES		SI	
NOMBRE CIRCUITO 1	TC+LUZ CUADRO		Diferencial 1: 40 A II 30 mA Magnetotérmico: 10 + 16 A II
NOMBRE CIRCUITO 2	QD2		Magnetotérmico: 20 A II Diferencial: 40 A II 30 mA [rearmable]
NOMBRE CIRCUITO 3	QD3		Magnetotérmico: 20 A II Diferencial: 40 A II 30 mA [rearmable]
NOMBRE CIRCUITO 4	QD4		Magnetotérmico: 20 A IV Diferencial: 40 A IV 30 mA [rearmable]
NOMBRE CIRCUITO 5	QD5		Magnetotérmico: 20 A IV Diferencial: 40 A IV 30 mA [rearmable]
NOMBRE CIRCUITO 6	QD6		Magnetotérmico: 20 A IV Diferencial: 40 A IV 30 mA [rearmable]
NOMBRE CIRCUITO 7	QD7		Magnetotérmico: 20 A IV Diferencial: 40 A IV 30 mA [rearmable]
NOMBRE CIRCUITO 8	QD8		Magnetotérmico: 20 A IV Diferencial: 40 A IV 30 mA [rearmable]

REGULACIÓN	
SISTEMA DE REGULACIÓN Y CONTROL	PROGRAMADOR KNX

RÉGIMEN DE FUNCIONAMIENTO	
HORARIO VERANO	21:00 h – 7:30 h
HORARIO INVIERNO	18:30 h – 8:00 h
RÉGIMEN GENERAL	100 % DEL NOMINAL
RÉGIMEN REDUCIDO	80 % DEL NOMINAL
DETALLES DE LA INSTALACIÓN	



NOTAS	
Propuesta de reforma de la instalación para subsanar deficiencias o mejorar la eficiencia	Los valores de la resistencia de aislamiento de los circuitos es inferior a la reglamentaria, será necesario subsanar el defecto grave en la instalación. Adaptar al nuevo sistema de telegestión. Subsanar la deficiencia de instalación en uso que no dispone de número RITSIC.



FICHA NUM:	16	NOMBRE DEL CUADRO: CAP17		
CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES				
ACOMETIDA	Interior:		Exterior:	X
	Aérea:	X	Subterránea:	
	Cobre:	X	Aluminio:	
	Sección:	10	mm ²	
	Potencia Contratada:	6,3	kW	
UBICACIÓN CUADRO:	Lo Vilot S/N; Parc lo Vilot			
ICP		A IV		
IGA	20	A IV	Diferencial: 40 A IV 30 mA	
PROTECCIÓN SOBRETENSIONES		NO		
NOMBRE CIRCUITO 1	Luminarias 1		Magnetotérmico: 16 A IV	
NOMBRE CIRCUITO 2	Luminarias 2		Magnetotérmico: 16 A IV	
NOMBRE CIRCUITO 3	Sin identificar		Magnetotérmico: 6 A II	

REGULACIÓN	
SISTEMA DE REGULACIÓN Y CONTROL	TODO NOCHE / MEDIA NOCHE
RELOJ ASTRONÓMICO	SI
FOTOCÉLULA	SI

RÉGIMEN DE FUNCIONAMIENTO	
HORARIO VERANO	21:00 h – 7:30 h
HORARIO INVIERNO	18:30 h – 8:00 h
RÉGIMEN GENERAL	100 % DEL NOMINAL
RÉGIMEN REDUCIDO	65 % DEL NOMINAL
DETALLES DE LA INSTALACIÓN	

FOTOGRAFIAS



NOTAS

Propuesta de reforma de la instalación para subsanar deficiencias o mejorar la eficiencia

Sin defectos aparentes en las pruebas de campo, se propone añadir la protección contra sobretensiones y adaptar el cuadro al nuevo sistema de telegestión
Subsanar la deficiencia de instalación en uso que no dispone de número RITSIC.

	FICHA TOMA DE DATOS ALUMBRADO EXTERIOR AJUNTAMENT DE ALMACELLES		
---	--	--	--

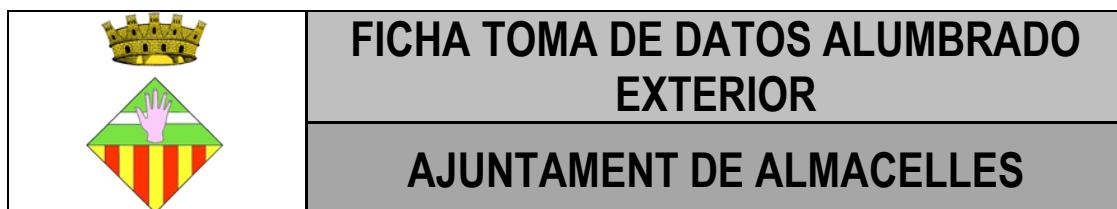
FICHA NUM:	17	NOMBRE DEL CUADRO: CAP18		
CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES				
ACOMETIDA	Interior:	X	Exterior:	
	Aérea:		Subterránea:	X
	Cobre:	X	Aluminio:	
	Sección:		mm ²	
	Potencia Contratada:	13,85	kW	
UBICACIÓN CUADRO:				
ICP		A IV		
IGA	63	A IV		
PROTECCIÓN SOBRETENSIONES		SI		
NOMBRE CIRCUITO 1	L1		Diferencial: 25 A IV 300 mA Magnétotérmico: 10 A IV	
NOMBRE CIRCUITO 2	L2		Diferencial: 25 A IV 300 mA Magnétotérmico: 10 A IV	
NOMBRE CIRCUITO 3	L3		Diferencial: 25 A IV 300 mA Magnétotérmico: 10 A IV	
NOMBRE CIRCUITO 4	L4		Diferencial: 25 A IV 300 mA Magnétotérmico: 10 A IV	
NOMBRE CIRCUITO 5	L5		Diferencial: 25 A IV 300 mA Magnétotérmico: 10 A IV	
NOMBRE CIRCUITO 6	L6		Diferencial: 25 A IV 300 mA Magnétotérmico: 10 A IV	
NOMBRE CIRCUITO 7	L7		Diferencial: 25 A IV 300 mA Magnétotérmico: 10 A IV	
NOMBRE CIRCUITO 8	L8		Diferencial: 25 A IV 300 mA Magnétotérmico: 10 A IV	

REGULACIÓN	
SISTEMA DE REGULACIÓN Y CONTROL	TODA NOCHE / MEDIA NOCHE
RELOJ ASTRONÓMICO	SI
FOTOCÉLULA	NO

RÉGIMEN DE FUNCIONAMIENTO	
HORARIO VERANO	21:00 h – 7:30 h
HORARIO INVIERNO	18:30 h – 8:00 h
RÉGIMEN GENERAL	100 % DEL NOMINAL
RÉGIMEN REDUCIDO	80 % DEL NOMINAL
DETALLES DE LA INSTALACIÓN	



NOTAS	
Propuesta de reforma de la instalación para subsanar deficiencias o mejorar la eficiencia	El interruptor del circuito L8, salta intempestivamente, será necesario revisar el origen del defecto. Adaptar el nuevo sistema de telegestión Subsanar la deficiencia de instalación en uso que no dispone de número RITSIC.



FICHA NUM:	18	NOMBRE DEL CUADRO: CAP19		
CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES				
ACOMETIDA	Interior:		Exterior:	X
	Aérea:		Subterránea:	X
	Cobre:	X	Aluminio:	
	Sección:	10	mm ²	
	Potencia Contratada:		kW	
UBICACIÓN CUADRO:				
ICP		A IV		
IGA	30	A IV		
PROTECCIÓN SOBRETENSIONES		SI		
NOMBRE CIRCUITO 1	Circuito 1		Diferencial: 40 A IV 300 mA Magnetotérmico: 16 A IV	
NOMBRE CIRCUITO 2	Circuito 2		Diferencial: 40 A IV 300 mA Magnetotérmico: 16 A IV	

REGULACIÓN	
SISTEMA DE REGULACIÓN Y CONTROL	TODO NOCHE / MEDIA NOCHE
RELOJ ASTRONÓMICO	SI
FOTOCÉLULA	NO

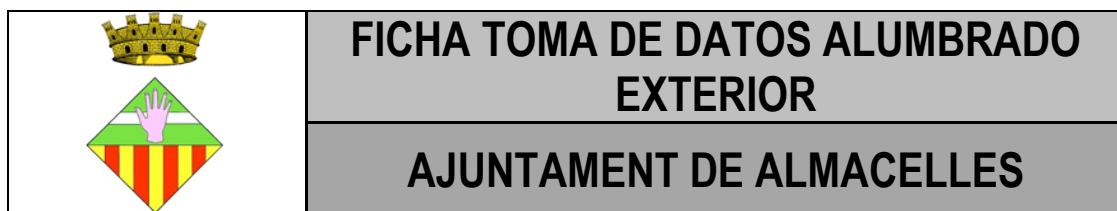
RÉGIMEN DE FUNCIONAMIENTO	
HORARIO VERANO	21:00 h – 7:30 h
HORARIO INVIERNO	18:30 h – 8:00 h
RÉGIMEN GENERAL	100 % DEL NOMINAL
RÉGIMEN REDUCIDO	80 % DEL NOMINAL
DETALLES DE LA INSTALACIÓN	

FOTOGRAFIAS



NOTAS

Propuesta de reforma de la instalación para subsanar deficiencias o mejorar la eficiencia	Sin defectos aparentes en las pruebas realizadas, será necesario adaptar el cuadro al nuevo sistema de telegestión. Subsanar la deficiencia de instalación en uso que no dispone de número RITSIC.
--	--

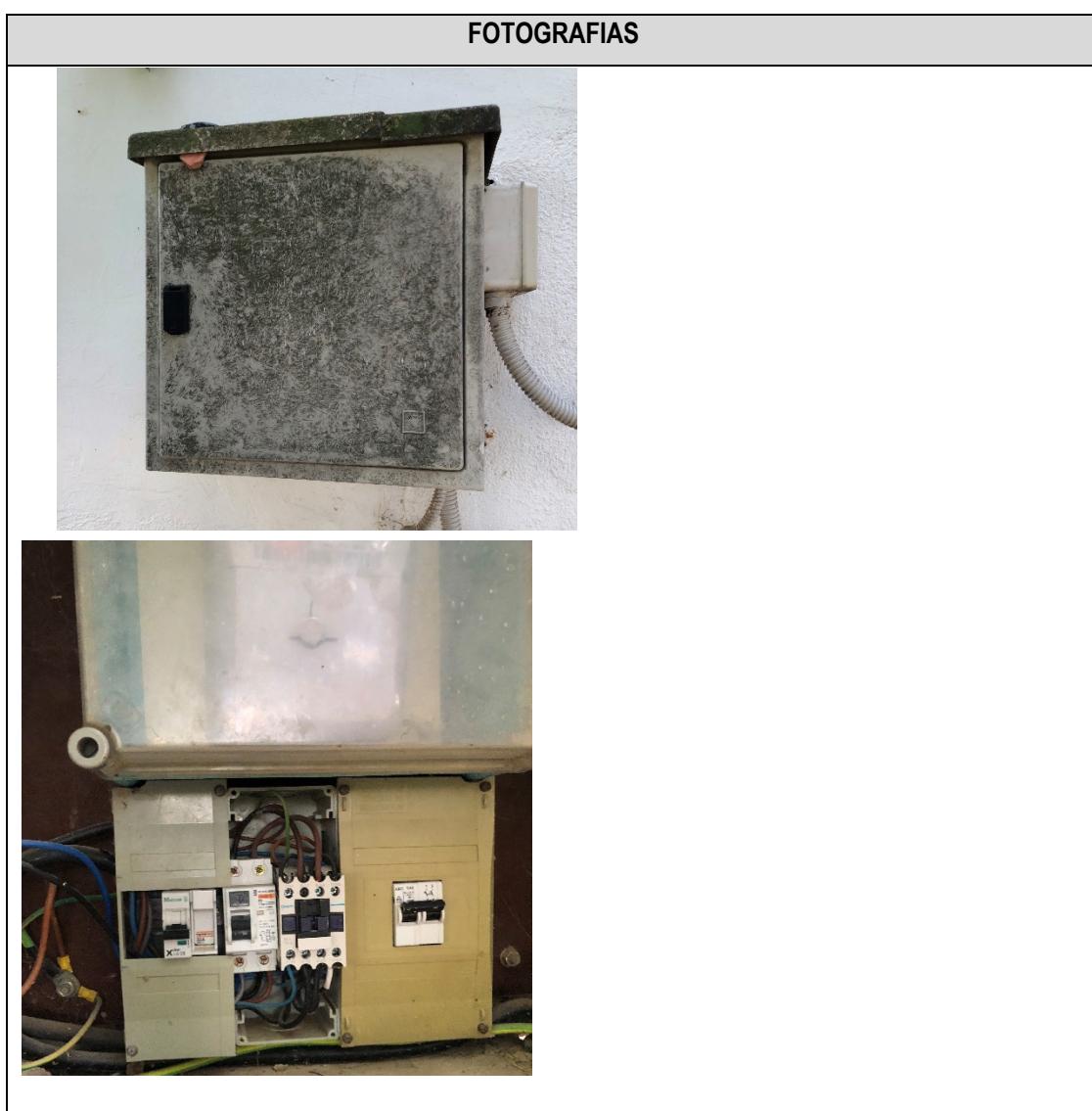


FICHA NUM:	19	NOMBRE DEL CUADRO: CAP20		
CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES				
ACOMETIDA	Interior:		Exterior:	X
	Aérea:		Subterránea:	X
	Cobre:	X	Aluminio:	
	Sección:	6	mm ²	
	Potencia Contratada:	5,5	kW	
UBICACIÓN CUADRO:				
ICP				
IGA	20	A II		
PROTECCIÓN SOBRETENSIONES				
NOMBRE CIRCUITO 1	Línea 1		Fusible 32 A Diferencial: 40 A II 30 mA	
NOMBRE CIRCUITO 2				
NOMBRE CIRCUITO 3				
NOMBRE CIRCUITO 4				
NOMBRE CIRCUITO 5				
NOMBRE CIRCUITO 6				
NOMBRE CIRCUITO 7				
NOMBRE CIRCUITO 8				
NOMBRE CIRCUITO 9				
NOMBRE CIRCUITO 10				

REGULACIÓN	
SISTEMA DE REGULACIÓN Y CONTROL	FOTOCELULA
RELOJ ASTRONÓMICO	NO
FOTOCÉLULA	SI

RÉGIMEN DE FUNCIONAMIENTO	
HORARIO VERANO	21:00 h – 7:30 h

HORARIO INVIERNO	18:30 h – 8:00 h
RÉGIMEN GENERAL	100 % DEL NOMINAL
RÉGIMEN REDUCIDO	80 % DEL NOMINAL
DETALLES DE LA INSTALACIÓN	



NOTAS	
Propuesta de reforma de la instalación para subsanar deficiencias o mejorar la eficiencia	Se recomienda reformar por completo debido a las deficiencias detectadas y es necesario adaptar además la tecnología de la telegestión. Subsanar la deficiencia de instalación en uso que no dispone de número RITSIC.

ANEXO III: **ESTUDIO LUMÍNICO**

ANEXO IV:
CARACTERÍSTICAS DE LAS
LUMINARIAS Y EQUIPOS
PROPUESTOS

ANEXO V:
GESTIÓN DE RESIDUOS

1. ANTECEDENTES

El Real Decreto 105/2008 del 1 de Febrero por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción, introduce la necesidad de adjuntar en los proyectos constructivos de obra, un estudio que analice, cuantifique, valore y planifique el uso de los residuos de las obras de construcción y demolición.

Acorde con el Real Decreto el estudio deberá contener como mínimo lo siguiente:

- Una estimación de la cantidad, expresada en toneladas y en metros cúbicos, de los residuos de construcción y demolición que se generarán en la obra, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos, o norma que la sustituya.
- Las medidas para la prevención de residuos en la obra objeto del proyecto.
- Las operaciones de reutilización, valorización o eliminación a que se destinarán los residuos que se generarán en la obra.
- Las medidas para la separación de los residuos en obra, en particular, para el cumplimiento por parte del poseedor de los residuos.
- Los planos de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra.
- Las prescripciones del pliego de prescripciones técnicas particulares del proyecto en relación con el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra.

En el presente Estudio se realiza una estimación de los residuos que se prevé se producirán en los trabajos directamente relacionados con la obra objeto del Proyecto y que habrá de servir de base para la redacción del correspondiente Plan de Gestión de Residuos (PGR) por parte del contratista adjudicatario de las obras. Dicho Plan desarrollará y complementará las previsiones contenidas en este documento en función de los medios concretos y el sistema de ejecución en la obra.

2. IDENTIFICACIÓN DE RESIDUOS

Los RCD más importantes que se producirán durante la ejecución del presente proyecto son los siguientes:

- Equipos eléctricos y electrónicos con sustancias peligrosas (tubos fluorescentes, etc.) CODIGO LER 16.02.13 provenientes de las lámparas actuales que se pretende sustituir en una cantidad de 678 unidades que serán retiradas a gestor autorizado.
- Equipos eléctricos y electrónicos sin sustancias peligrosas CODIGO LER 16.02.14 provenientes de las luminarias actuales sustituidas que se pretenden sustituir que serán retiradas a gestor autorizado.
- Los AEE admitidos según el Anexo I de del Real Decreto 110/2015 de 20 de febrero, sobre residuos de Aparatos Eléctricos y electrónicos y la gestión de sus residuos, son:
 - Aparatos de alumbrado (con excepción de las luminarias domésticas).
 - Lámparas de descarga de gas.
 - Lámparas LED.
 - Luminarias profesionales.
 - Otros aparatos de alumbrado.

3. MEDIDAS PREVENTIVAS

Se entiende por prevención de residuos todas aquellas medidas encaminadas a reducir la cantidad de residuos de construcción y demolición (RCD) así como reducir la cantidad de sustancias peligrosas contenidas en los RCD que se generen, disminuyendo el carácter de peligrosidad de los mismos y mejorando de esta forma su posterior gestión y tratamiento tanto desde el punto de vista medioambiental como económico.

También se incluyen dentro del concepto de prevención todas aquellas medidas que mejoren la reciclabilidad de los productos, que con el tiempo se convertirán en residuos, en particular disminuyendo su contenido en sustancias peligrosas. Todas las medidas, deben apuntar a la reducción en origen de la generación de RCD.

4. ELIMINACIÓN DE RESIDUOS

Código LER	Lista de Residuos	% Estimado
16.02.13	Equipos eléctricos y electrónicos sin sustancias peligrosas (tubos fluorescentes, etc.)	100%
16.02.14	Equipos eléctricos y electrónicos sin sustancias peligrosas	100%

5. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

5.1. NORMATIVA DE APLICACIÓN

NORMATIVA EUROPEA

- Directiva 2008/98/ CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 19 de noviembre de 2008 sobre los residuos y por la que se derogan determinadas Directivas.

- Directiva 2006/12/CE del Parlamento Europeo y del Consejo relativa a los residuos.
- Directiva 99/31/CE relativa al vertido de residuos.
- Directiva 94/62/ CE del Parlamento Europeo y del Consejo relativa a los envases y residuos de envases y directivas 2004/12/ CE y 2005/20/ CE que la modifican.
- Directivas 91/689/ CEE y 94/904/ CE del Parlamento Europeo y del Consejo sobre residuos peligrosos y directiva 94/31/ CEE que los modifica.
- Directiva 75/442/ CEE del Parlamento Europeo y del Consejo relativa a los residuos y directivas 91/156/ CEE y 94/31/ CE que la modifican.

NORMATIVA NACIONAL

- RESIDUOS EN CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN. RD: 105/2008 de 1 de Febrero del Ministerio de la Presidencia BOE: 13-FEB-2008
- LISTA EUROPEA DE RESIDUOS. Orden MAM 304/2002, de 8 de Febrero, del Ministerio de Medio Ambiente BOE: 19-FEB-2002
- CORRECCIÓN ERRORES: LISTA EUROPEA DE RESIDUOS. Corrección errores Orden MAM 304/2002, de 8 de Febrero, del Ministerio de Medio Ambiente. BOE: 12-MAR-2002
- LEY DE RESIDUOS. Ley 10/1998 de 21 de Abril, de la Jefatura de Estado. BOE: 22-ABR-1998
- R.D. 110/2015 de 20 de febrero sobre aparatos eléctricos y electrónicos y la gestión de sus residuos.
- REAL DECRETO 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados. Los artículos 3.4 y 5.5 han sido derogados por el Real Decreto 106/2008, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos.
- R.D. 679/2006 por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados.
- R.D. 653/2003 sobre incineración de residuos y R.D. 1217/97 sobre incineración de residuos peligrosos.

- Ley 16/2002, de 1de julio, de prevención y control integrados de la contaminación y reglamentos posteriores que la desarrollan.
- Orden 304/2002 del Ministerio de Medio Ambiente, por la que se publican las Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos, y corrección de errores publicada en B.O.E. del 12/03/2002.
- R.D. 1481/2001 por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- R.D. 1378/1999 por el que se establecen medidas para la eliminación y gestión de los PCB, PCT y aparatos que lo contengan, y R.D. 228/06 que lo modifica.
- Ley 10/1998 de Residuos (BOE núm. 96, de 22 de abril) y ley 62/2003 que la modifica.
- Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases y R.D. 782/98 y 252/2006 que la desarrollan y modifican.
- R.D. 45/1996 por el que se regulan diversos aspectos relacionados con las pilas y los acumuladores que contengan determinadas sustancias peligrosas.
- R.D. 363/1995 de aprobación del Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.
- Ley 20/1986 básica de residuos tóxicos y peligrosos y R.D. 952/1997 y 833/1998 que la desarrollan.
- Plan Nacional Integrado de Residuos 2.005-2.017 y Plan Nacional de Residuos de Construcción y Demolición 2001-2006.
- Toda aquella normativa de Prevención y Seguridad y Salud que resulte de aplicación debido a la fabricación, distribución o utilización de residuos peligrosos o sus derivados.

5.2. DEFINICIONES

Se señalan las definiciones de los residuos considerados según el RD 105/2008:

Residuo de construcción y demolición: cualquier sustancia u objeto que, cumpliendo la definición de «Residuo» incluida en el artículo 3.a) de la Ley 10/1998, de 21 de abril, se genere en una obra de construcción o demolición.

Residuo inerte: aquel residuo no peligroso que no experimenta transformación es físicas, químicas o biológicas significativas, no es soluble ni combustible, ni reacciona física ni químicamente ni de ninguna otra manera, no es biodegradable, no afecta negativamente a otras materias con las cuales entra en contacto de forma que pueda dar lugar a contaminación del medio ambiente o perjudicar a la salud humana. La lixiviabilidad total, el contenido de contaminantes del residuo y la ecotoxicidad del lixiviado deberán ser insignificantes, y en particular no deberán suponer un riesgo para la calidad de las aguas superficiales o subterráneas.

5.3. PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA.

Según el Real Decreto, los contratistas deben proponer a la propiedad un Plan de Gestión de Residuos tendente a garantizar el cumplimiento de sus obligaciones con relación a la gestión de los residuos.

La Dirección Facultativa debe aprobar los Planes presentados por los contratistas y subcontratistas, por lo que deberá coordinar la gestión de todos los contratistas que generen residuos comunes (madera, metal, áridos, etc.).

La norma establece claramente que cada empresa contratista o trabajador autónomo será el responsable de entregar los residuos que genere a un gestor, participar en un acuerdo voluntario o convenio de colaboración. Deberán hacer frente a los costes de gestión y recabar la documentación que acredite el correcto tratamiento de los residuos para su entrega al titular de los residuos.

La empresa contratista es responsable de los residuos generados y por ello deberá conservar los residuos en condiciones adecuadas de higiene y seguridad y evitar la mezcla de fracciones ya separadas.

Es obligación del contratista proporcionar a la Dirección Facultativa de la obra y a la Propiedad los certificados de los contenedores empleados así como de los puntos de vertido final, ambos emitidos por entidades autorizadas y homologadas.

5.4. ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS

El poseedor de los residuos estará obligado, mientras se encuentren en su poder como a evitar la mezcla de fracciones ya seleccionadas que impida o dificulte su posterior valorización o eliminación, como a mantenerlos en condiciones adecuadas de higiene y seguridad, así el depósito temporal para RCD valorizables (maderas, plásticos, chatarra, etc.) que se realice en contenedores o en acopios, se deberá señalizar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.

El depósito temporal de los escombros, se realizará bien en sacos industriales de volumen 3 inferior a 1 m o bien en contenedores metálicos específicos con la ubicación y condicionado que establezcan las ordenanzas municipales. Dicho depósito en acopios, también deberá estar en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de residuos.

Los contenedores deberán estar pintados en colores que destaquen su visibilidad, especialmente durante la noche, y contar con una banda de material reflectante de, al menos, 15 cm. a lo largo de todo su perímetro.

En los mismos debe figurar la siguiente información del titular: razón social, CIF, teléfono del titular del contenedor o envase y número de inscripción en el registro de transportistas de residuos.

El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adop19t9a0r7á347/l0a1s me2d6/0id8/a20s19 necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la misma. Los contenedores permanecerán cerrados o cubiertos, al menos, fuera del horario de trabajo, para evitar el depósito de residuos ajenos a las obras a la que prestan servicio.

Los contenedores deben estar etiquetados correctamente, de forma que los trabajadores de la obra conozcan dónde deben depositar los residuos.

Para el personal de obra, los cuales están bajo la responsabilidad del contratista y consecuentemente del Poseedor de los Residuos, estarán obligados a:

- Etiquetar de forma conveniente cada uno de los contenedores que se van a usar en función de las características de los residuos que se depositarán.
- Las etiquetas deben informar sobre qué materiales pueden, o no, almacenarse en cada recipiente. La información debe ser clara y comprensible.
- Las etiquetas deben ser de gran formato y resistentes al agua. Utilizar siempre el contenedor apropiado para cada residuo. Las etiquetas se colocan para facilitar la correcta separación de los mismos.
- Separar los residuos a medida que son generados para que no se mezclen con otros y resulten contaminados.
- No colocar residuos apilados y mal protegidos alrededor de la obra ya que, si se tropieza con ellos o quedan extendidos sin control, pueden ser causa de accidentes.
- Nunca sobrecargar los contenedores destinados al transporte. Son más difíciles de maniobrar y transportar, y dan lugar a que caigan residuos, que no acostumbran a ser recogidos del suelo.

5.5. MANEJO DE RESIDUOS

Para el caso de los residuos con amianto, se seguirán los pasos marcados por la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos. Anexo II. Lista de Residuos. En cualquier caso, siempre se cumplirán los preceptos dictados por el Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto, el Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto, así como la legislación laboral de aplicación.

5.6. GESTORES AUTORIZADOS

El poseedor de residuos de construcción y demolición, cuando no proceda a gestionarlos por sí mismo, y sin perjuicio de los requerimientos del proyecto aprobado, estará obligado a entregarlos a un gestor de residuos o a participar en un acuerdo voluntario o convenio de colaboración para su gestión. Los residuos de construcción y demolición se destinarán preferentemente, y por este orden, a operaciones de reutilización, reciclado o a otras formas de valorización.

La entrega de los residuos de construcción y demolición a un gestor por parte del poseedor habrá de constar en documento fehaciente, en el que figure, al menos, la identificación del poseedor y del productor, la obra de procedencia y, en su caso, el número de licencia de la obra, la cantidad expresada en toneladas o en metros cúbicos, o en ambas unidades cuando sea posible, el tipo de residuos entregados, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, o norma que la sustituya, y la identificación del gestor de las operaciones de destino.

Cuando el gestor al que el poseedor entregue los residuos de construcción y demolición efectúe únicamente operaciones de recogida, almacenamiento, transferencia o transporte, en el documento de entrega deberá figurar también el gestor de valorización o de eliminación ulterior al que se destinarán los residuos. En todo caso, la responsabilidad administrativa en relación con la cesión de los residuos de construcción y demolición por parte de los poseedores a los gestores se regirá por lo establecido en el artículo 33 de la Ley 10/1998, de 21 de abril.

Se prohíbe el depósito en vertedero de residuos de construcción y demolición que no hayan sido sometidos a alguna operación de tratamiento previo.

5.7. CONTROL DOCUMENTAL

En el equipo de obra se deberán establecer los medios humanos, técnicos y procedimientos de separación que se dedicarán a cada tipo de RCD.

Al contratar la gestión de los RCD, hay que asegurarse que el destino final (planta de reciclaje, vertedero, cantera, incineradora, planta de reciclaje de plásticos, madera, etc.) tiene la autorización del Gobierno Vasco y la inscripción en el registro correspondiente. Asimismo se realizará un estricto control documental: los transportistas y gestores de RCD deberán aportar justificantes impresos de cada retirada y entrega en destino final. Para aquellos RCD (tierras, pétreos, etc.) que sean reutilizados en otras obras o proyectos de restauración, se deberá aportar evidencia documental de que ha sido así.

La gestión (tanto documental como operativa) de los residuos peligrosos que se generen en obra será conforme a la legislación nacional vigente y a los requisitos de las ordenanzas locales.

5.8. OBLIGACIONES DEL PERSONAL DE LA OBRA

Todo el personal de la obra, del cual es el responsable, conocerá sus obligaciones a cerca de la manipulación de los residuos de obra.

Es responsabilidad del contratista:

- Animar al personal de la obra a proponer ideas sobre cómo reducir, reutilizar y reciclar residuos.
- Facilitar la difusión, entre todo el personal de la obra, de las iniciativas e ideas que surgen en la propia obra para la mejor gestión de los residuos.
- Seguir un control administrativo de la información sobre el tratamiento de los residuos en la obra, y para ello se deben conservar los registros de los movimientos de los residuos dentro y fuera de ella.
- Intentar reutilizar y reciclar los residuos de la propia obra antes de optar por usar materiales procedentes de otros solares.

El personal de la obra es responsable de cumplir correctamente todas aquellas órdenes y normas que el responsable de la gestión de los residuos disponga.

Pero, además, se puede servir de su experiencia práctica en la aplicación de esas prescripciones para mejorarlas o proponer otras nuevas.

5.9. FIN DE OBRA

La Dirección Facultativa debe redactar y firmar el certificado de fin de obra, acreditando que la obra se ha ejecutado conforme al Proyecto de Demolición, o conforme al Estudio de Gestión así como con sujeción a las condiciones impuestas a través de la licencia urbanística.

La normativa exige a cada agente que interviene en la producción y la gestión de los residuos que archive la siguiente documentación durante un plazo no inferior a 5 años, durante los cuales se debe tener a disposición de la Administración competente:

- Productor de los residuos: certificados de gestión de los residuos.
- Gestor: Registro de las operaciones efectuadas.

6. VALORACIÓN DE COSTES

El transporte de los materiales eléctricos sustituidos al gestor autorizado y el coste de su gestión está ya incluido en la desinstalación de los mismos y en el coste del aparato eléctrico renovado.

Artículo 44 del R.D. 110 / 2015 de 20 de Febrero. Financiación en materia de RAEE profesionales.

Los productores aportarán, al menos, la financiación de los costes de recogida, preparación para la reutilización, tratamiento específico, valorización y eliminación de los RAEE profesionales, derivados de los productos introducidos en el mercado después del 13 de agosto de 2005.

En el caso de los residuos históricos que se sustituyan por nuevos productos equivalentes o por nuevos productos que desempeñen las mismas funciones, la financiación de los costes correrá a cargo de los productores de estos productos cuando los suministren. En el caso de otros residuos históricos, la financiación de los costes será asumida por los usuarios profesionales a través de gestores de RAEE registrados o inscritos en el Registro de Producción y Gestión de residuos.

Los productores y los usuarios de AEE profesionales podrán, sin perjuicio de lo dispuesto en este real decreto, celebrar a cuerdos que estipulen otros métodos de financiación.

Lleida, a enero de 2025

Autor del proyecto



Ramon J. Cortés Torrentó
Al servicio de RCT Enginyeria S.L.U.
Núm. Colegiado: 13329-L