

RECUPERADORES DE CALOR DE ALTA EFICIENCIA CONFIGURABLES SIN BATERÍAS
Serie CADB/T-HE BASIC



AYUNTAMIENTO DE EL PALMAR
DE TROYA

RENDIMIENTO TÉRMICO DE LOS RECUPERADORES EN FUNCIÓN DE LAS TEMPERATURAS

Versiones Verticales

22/05/2025 10:55

Modelo:

1224

Caudal aire
(m³/h)

		AIRE EXTERIOR		AIRE DE APORTACIÓN*		RENDIMIENTO*	
		Temperatura (°C)	H.R. (%)	Temperatura (°C)	H.R. (%)	Eficiencia (%)	Pot. Recuperada (kW)
CADB-HE 04	450	-10	80	17,5	10,4	91,7	3,7
		-5	80	17	16,7	87,8	3
		0	70	16,7	22,8	83,3	2,3
		5	70	17,1	31,4	80,8	1,7
CADB-HE 08	800	-10	80	17,5	10,4	91,7	6,6
		-5	80	17	16,7	87,9	5,4
		0	70	16,7	22,6	83,4	4,2
		5	70	17,1	31,4	80,9	3,1
CADB-HE 12	1.200	-10	80	17,3	10,5	91,2	9,9
		-5	80	16,8	16,9	87,2	8
		0	70	16,5	22,9	82,6	6,2
		5	70	17	31,6	80,1	4,6
CADB-HE 16	1.600	-10	80	17,2	10,6	90,8	13,1
		-5	80	16,7	17,2	86,8	10,7
		0	70	16,4	23,1	82,2	8,3
		5	70	17	31,7	79,9	6,1
CADB-HE 21	2.100	-10	80	16,7	12	89,1	18,9
		-5	80	16,9	17,5	87,6	15,5
		0	70	17,2	21,8	85,9	12,2
		5	70	17,5	30,4	83,6	8,9
CADB-HE 27	2700	-10	80	16,4	12,2	88	24
		-5	80	16,6	17,8	86,4	19,6
		0	70	16,9	22,2	84,5	15,4
		5	70	17,3	31	81,8	11,2
CADB/T-HE 33 / HP	3.300	-10	80	16,7	12	88,9	28,4
		-5	80	16,8	17,6	87,1	23,4
		0	70	17	22	85,0	18,4
		5	70	17,3	30,9	82,0	13,5
CADT-HE 45	4.500	-10	80	17,2	11,7	90,6	39,5
		-5	80	17,2	17,1	89	32,6
		0	70	17,5	21,4	87,3	25,8
		5	70	17,7	30,1	84,8	19
CADT-HE 60	6.100	-10	80	17,2	11,7	90,5	53,5
		-5	80	17,2	17,1	88,9	44,2
		0	70	17,4	21,4	87,2	34,9
		5	70	17,7	30,1	84,8	25,7
CADT-HE 100	10.000	-10	80	16,4	12,2	87,9	88,7
		-5	80	16,6	17,8	86,4	72,7
		0	70	16,9	22,2	84,4	57
		5	70	17,3	31	81,7	41,5

*Para temperatura interior 20°C 50%.

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12
Observaciones	Recu		
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==		

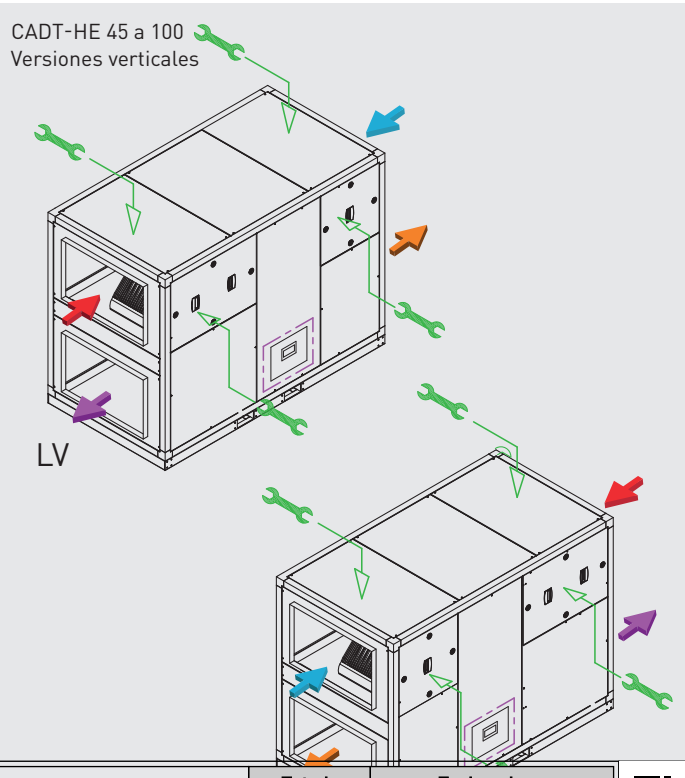
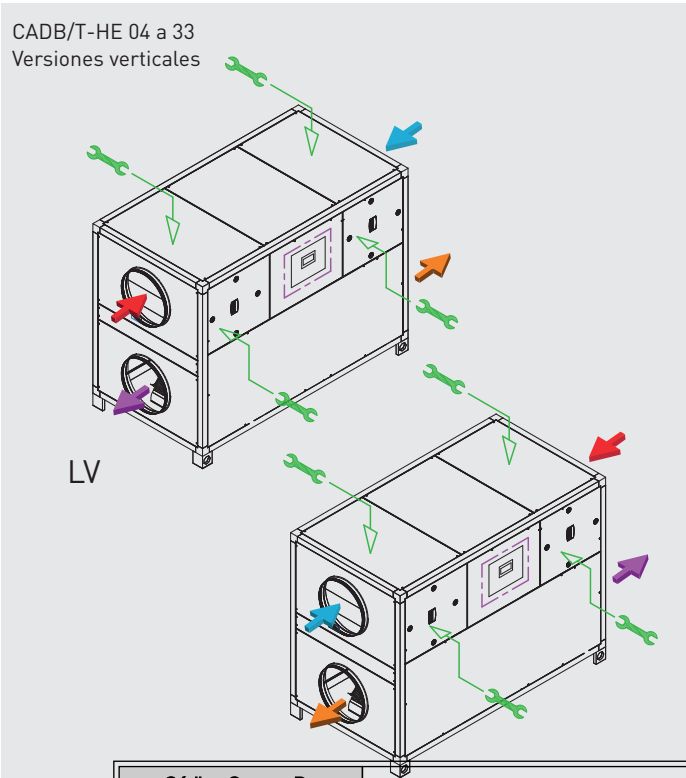
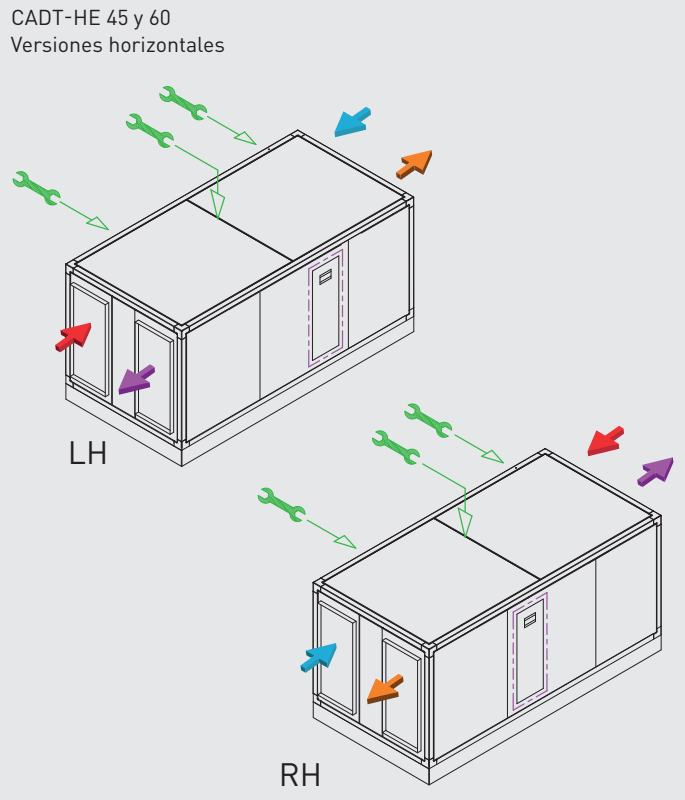
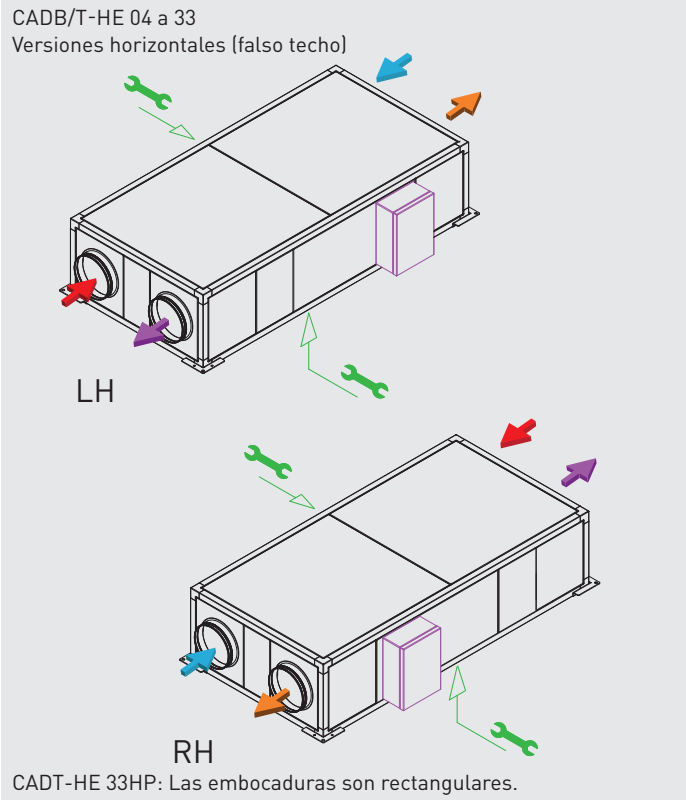




CONFIGURACIONES ESTÁNDAR CADB/T-HE D BASIC

A partir de estas configuraciones hay múltiples variables que pueden ser realizadas por parte del profesional instalador de una forma rápida y sencilla.

- TOMA AIRE EXTERIOR
- IMPULSIÓN AIRE NUEVO
- EXTRACCIÓN AIRE INTERIOR
- EXPULSIÓN AIRE INTERIOR
- REGISTRO MANTENIMIENTO
- POSICION CAJA BORNES / ARMARIO ELÉCTRICO



CADT-HE 3

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Galero Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07
Observaciones	CADB/T-HE BASIC	Firmado	06/05/2025 13:52:12
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==		



DIMENSIONES (mm)

CADB/T-HE 04 a 33 LH

← TOMA AIRE EXTERIOR

← IMPULSIÓN AIRE NUEVO

→ EXTRACCIÓN AIRE INTERIOR

→ EXPULSIÓN AIRE INTERIOR

Modelo	A	B	C	D	E	F	G
04	1520	760	375	200	885	187	167
08	1750	910	425	250	1035	212	198
12	1700	1050	425	315	1175	212	225
16	1950	1240	450	315	1365	225	245
21	2300	1640	550	400	1765	275	300
27	2300	1640	550	400	1765	275	300
33	2300	1640	650	400	1765	325	300

CADB/T-HE 04 a 33 RH

← TOMA AIRE EXTERIOR

← IMPULSIÓN AIRE NUEVO

→ EXTRACCIÓN AIRE INTERIOR

→ EXPULSIÓN AIRE INTERIOR

Modelo	A	B	C	D	E	F	G
04	1520	760	375	200	885	187	167
08	1750	910	425	250	1035	212	198
12	1700	1050	425	315	1175	212	225
16	1950	1240	450	315	1365	225	245
21	2300	1640	550	400	1765	275	300
27	2300	1640	550	400	1765	275	300
33	2300	1640	650	400	1765	325	300



DIMENSIONES (mm)

CADT HE 33 HP LH

← TOMA AIRE EXTERIOR

→ EXTRACCIÓN AIRE INTERIOR

← IMPULSIÓN AIRE NUEVO

→ EXPULSIÓN AIRE INTERIOR

A

B

F

Modelo	A	B	C	F	G	H*	I	J
33 HP	2300	1640	650	31	31	1/2" GM	590	540

H*: Solamente en versiones -DC

CADT HE 33 HP RH

← TOMA AIRE EXTERIOR

→ EXTRACCIÓN AIRE INTERIOR

← IMPULSIÓN AIRE NUEVO

→ EXPULSIÓN AIRE INTERIOR

A

B

F

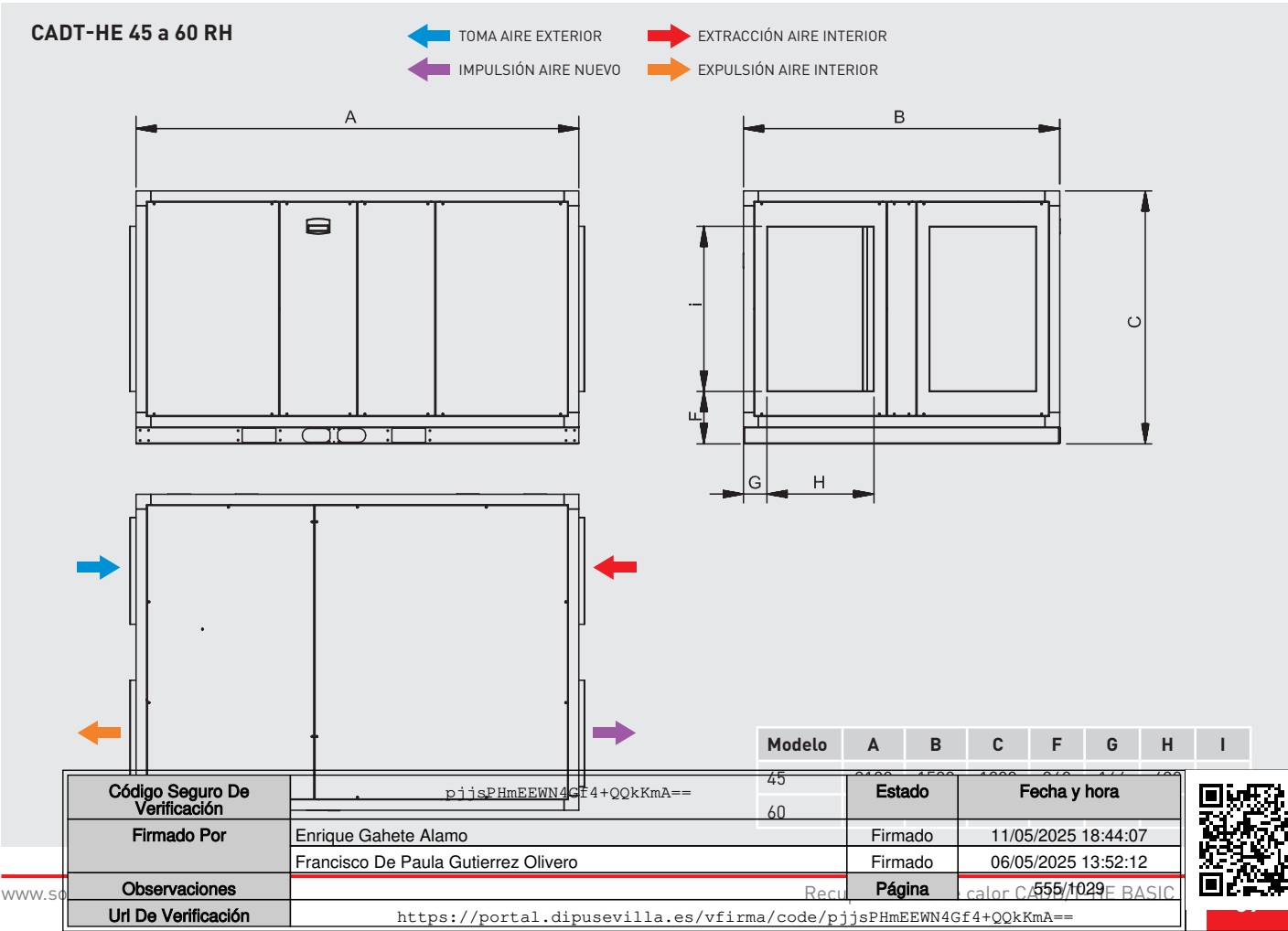
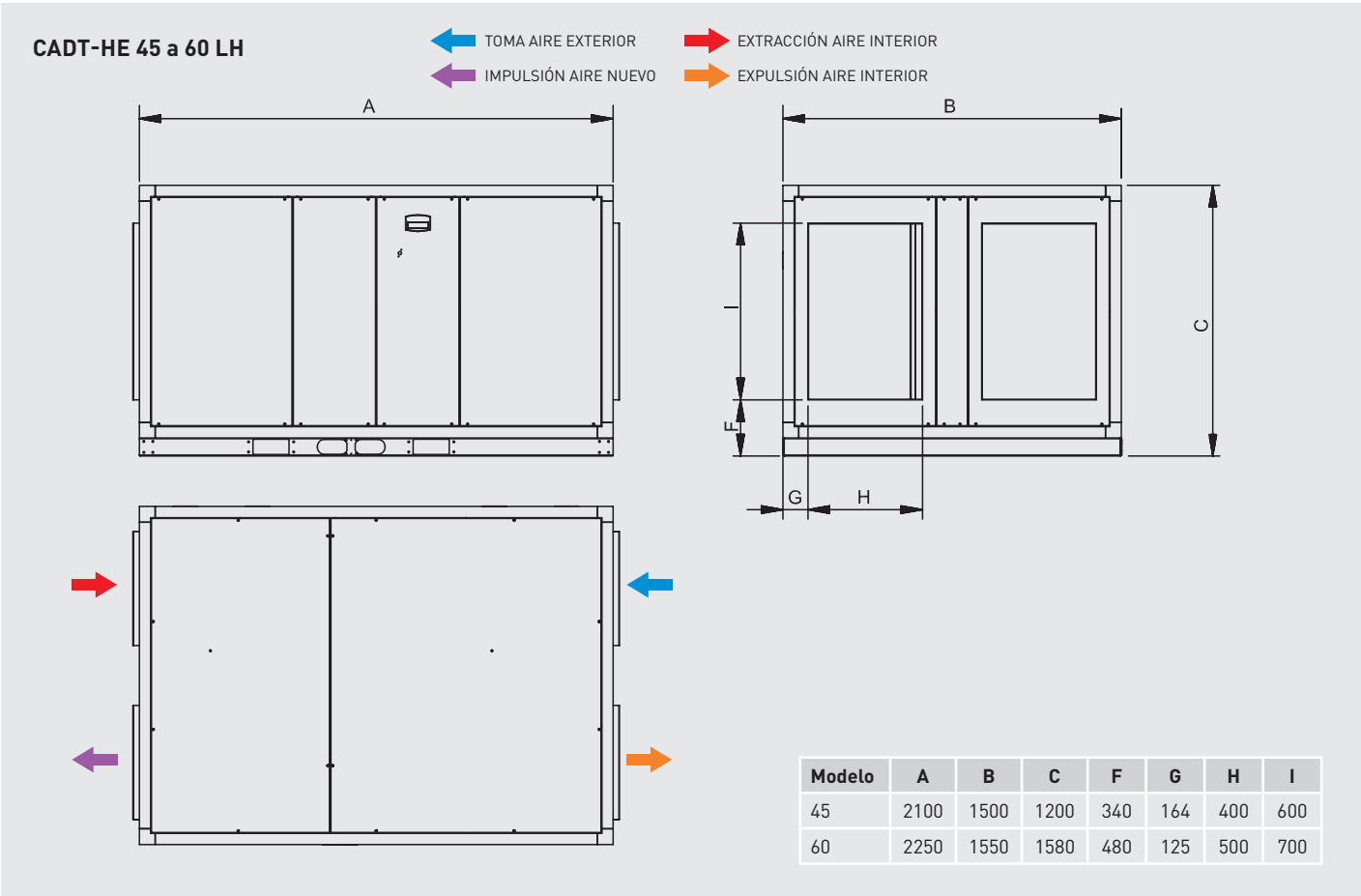
Modelo	A	B	C	F	G	H*	I	J
33 HP	2300	1640	650	31	31	1/2" GM	590	540

H*: Solamente en versiones -DC

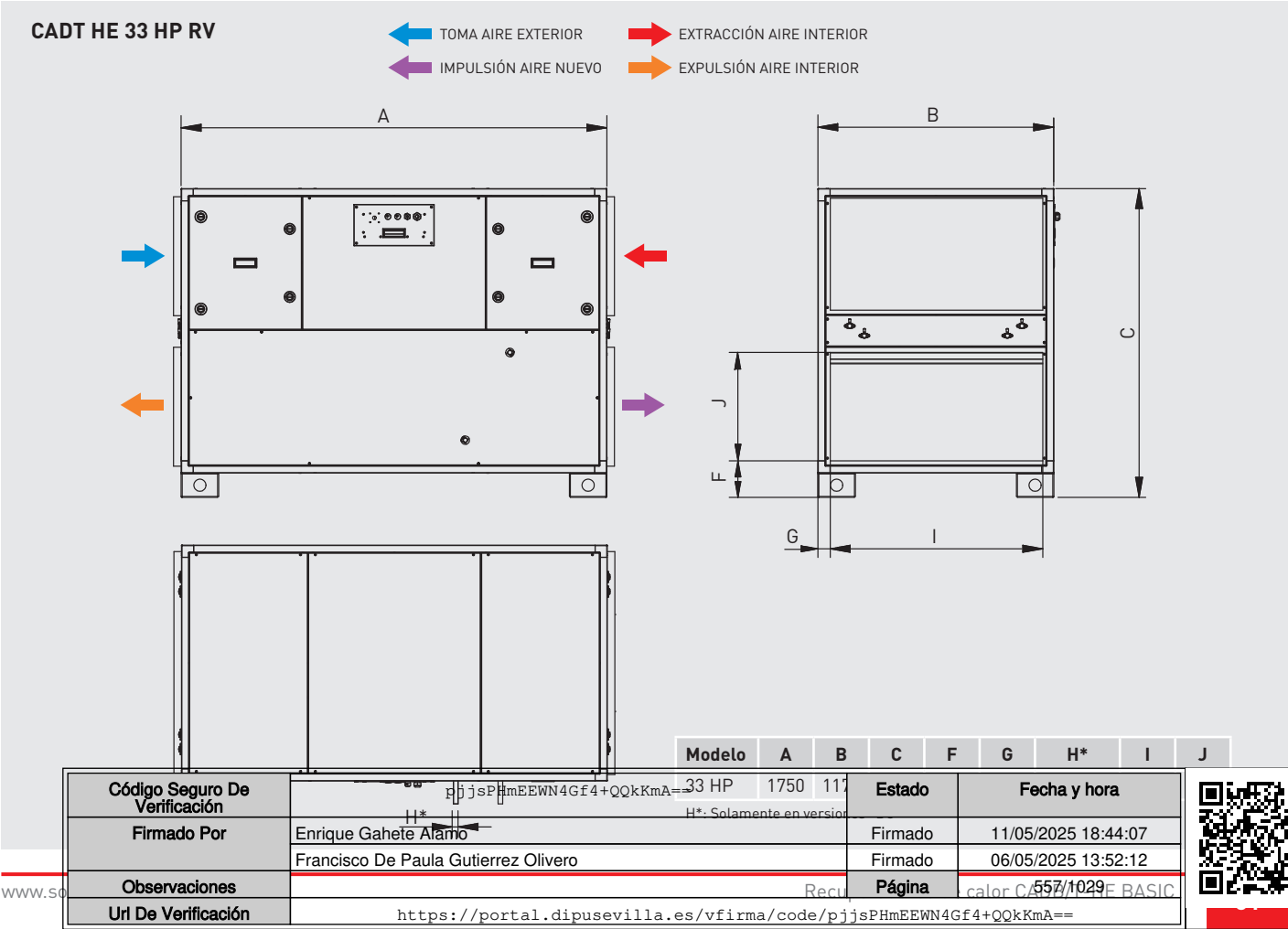
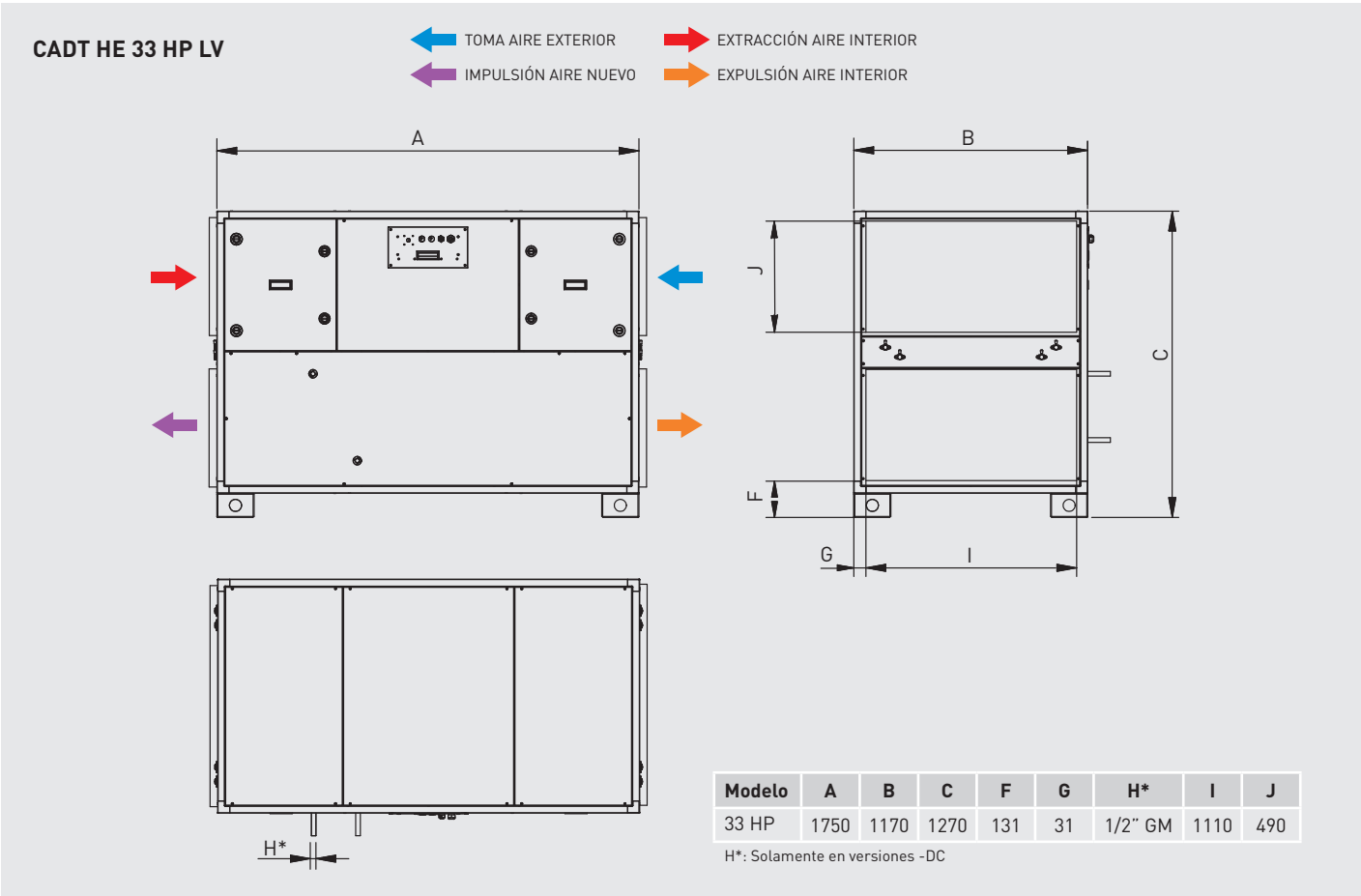
Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12
Observaciones	CADB/T-HE BASIC	Página	554/1029
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==		

58

DIMENSIONES (mm)



DIMENSIONES (mm)





DIMENSIONES (mm)

CADT-HE 45 a 100 LV

← TOMA AIRE EXTERIOR

→ EXTRACCIÓN AIRE INTERIOR

← IMPULSIÓN AIRE NUEVO

→ EXPULSIÓN AIRE INTERIOR

Modelo	A	B	C	F	G	H	I	J
45	2100	1120	1580	244	260	600	400	1015
60	2250	1500	1630	205	400	700	500	1005
100	2250	2050	1630	166	475	1100	610	930

CADT-HE 45 a 100 RV

← TOMA AIRE EXTERIOR

→ EXTRACCIÓN AIRE INTERIOR

← IMPULSIÓN AIRE NUEVO

→ EXPULSIÓN AIRE INTERIOR

Modelo	A	B	C	F	G	H	I	J
45	2100	1120	1580	244	260	600	400	1015
60	2250	1500	1630	205	400	700	500	1005
100	2250	2050	1630	166	475	1100	610	930

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QqKmA==			Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo			Firmado	11/05/2025 18:44:07
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero			Firmado	06/05/2025 13:52:12
Observaciones	CADB/T-HE BASIC			Página	558/1029
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QqKmA==				

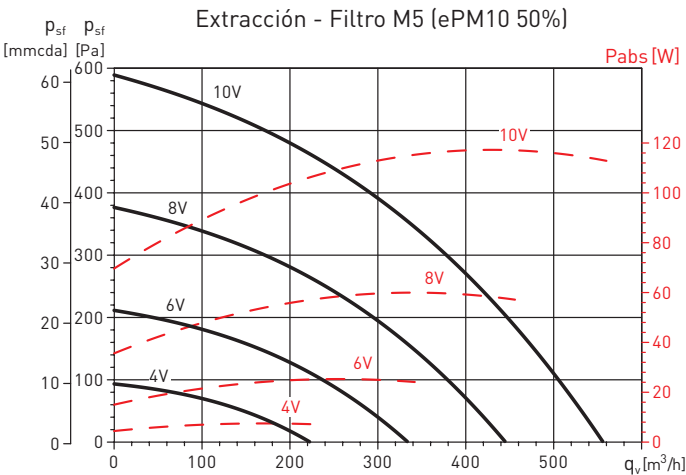
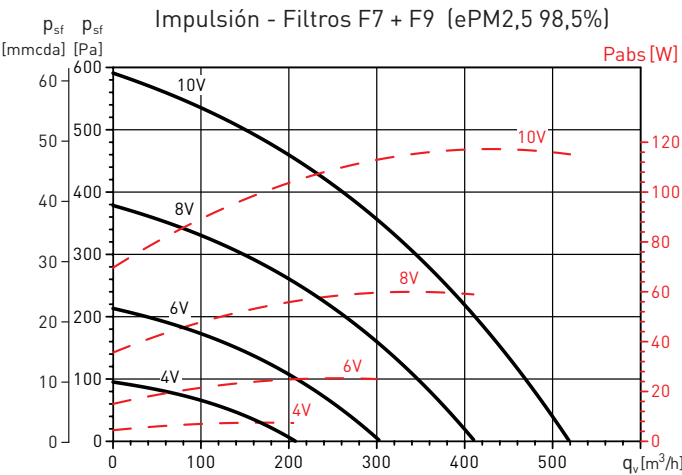
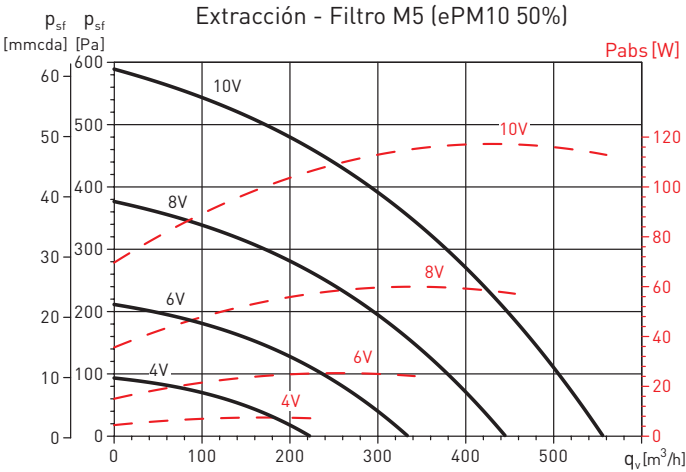
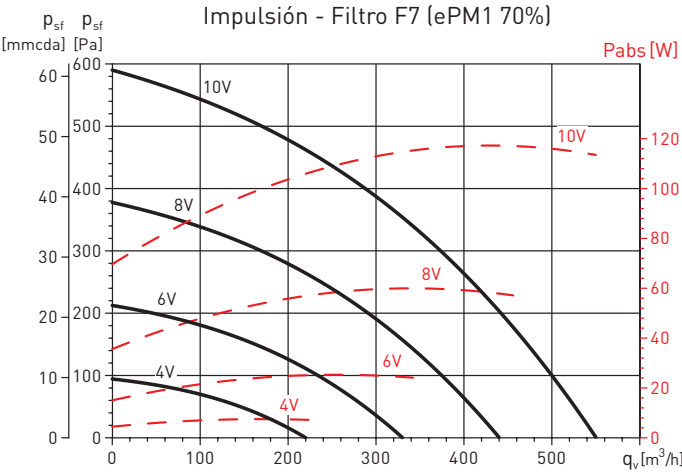




CURVAS CARACTERÍSTICAS

- q_v : Caudal en m^3/h .
- p_{sf} : Presión estática en Pa y mmcda.
- P_{abs} = Potencia absorbida a la velocidad máxima [W].
- Aire seco normal a 20°C y 760 mm.c.d.Hg.
- Ensayos realizados de acuerdo a Norma ISO 5801 y AMCA 210-99.
- Potencias absorbidas correspondientes a un solo circuito.

CADB-HE-D 04



Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12
Observaciones	Recu...		
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==		

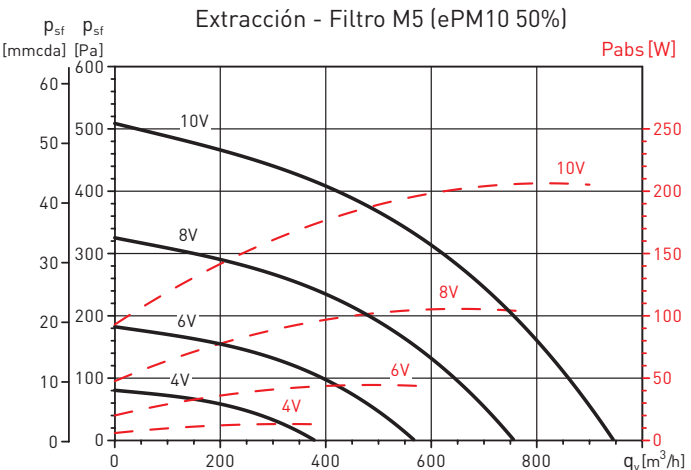
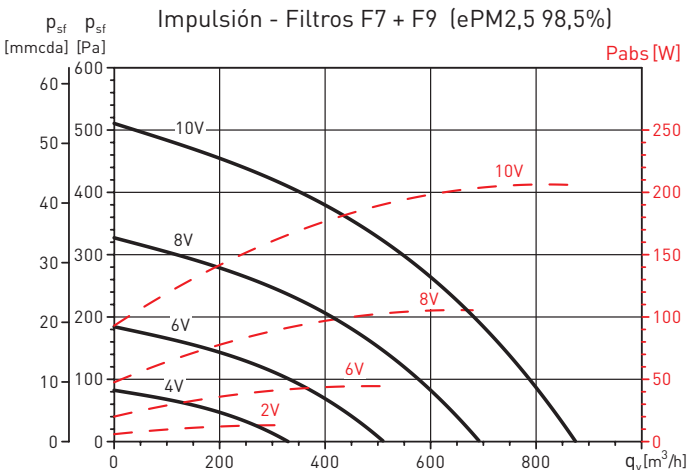
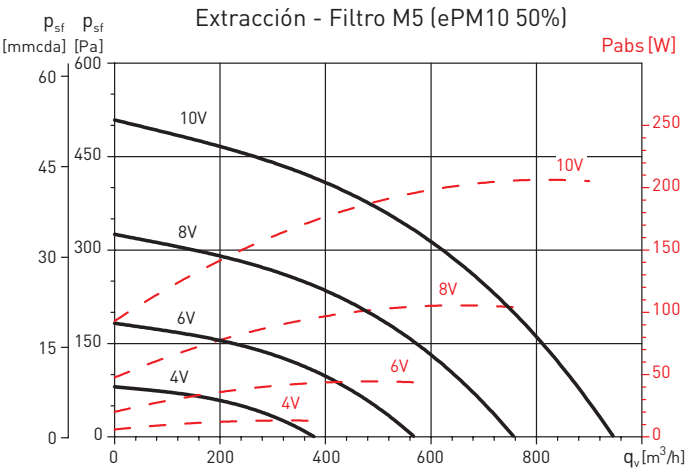
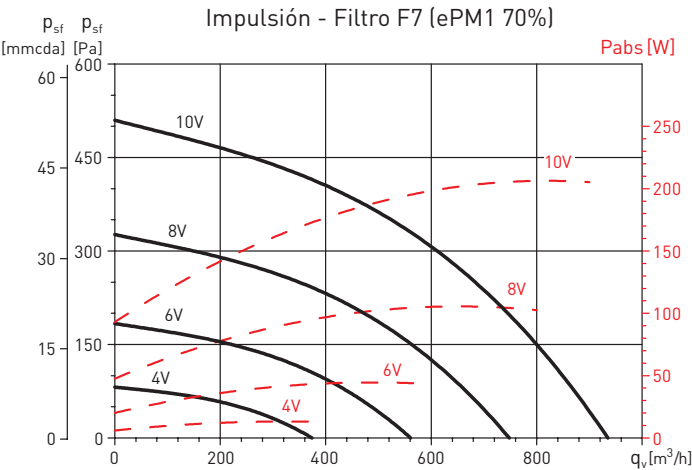




CURVAS CARACTERÍSTICAS

- q_v : Caudal en m^3/h .
- p_{sf} : Presión estática en Pa y mmcda.
- P_{abs} = Potencia absorbida a la velocidad máxima (W).
- Aire seco normal a 20°C y 760 mm.c.d.Hg.
- Ensayos realizados de acuerdo a Norma ISO 5801 y AMCA 210-99.
- Potencias absorbidas correspondientes a un solo circuito.

CADB-HE-D 08



Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12
Observaciones	CADB/T-HE BASIC	Página	560/1029
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==		

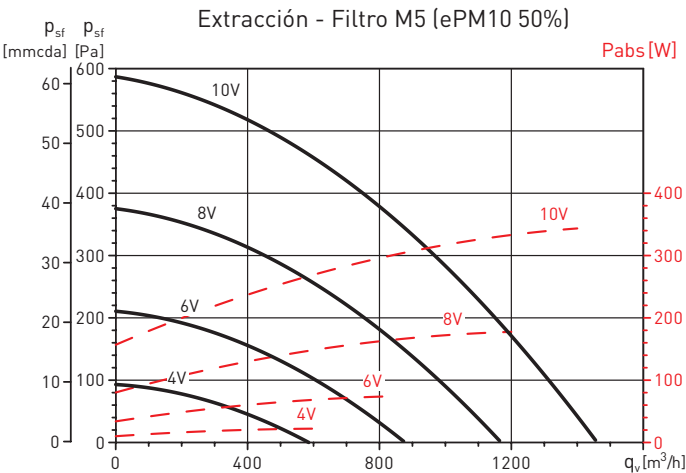
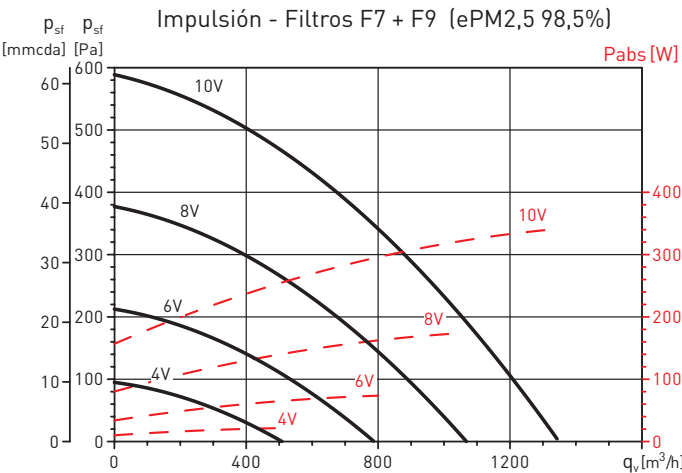
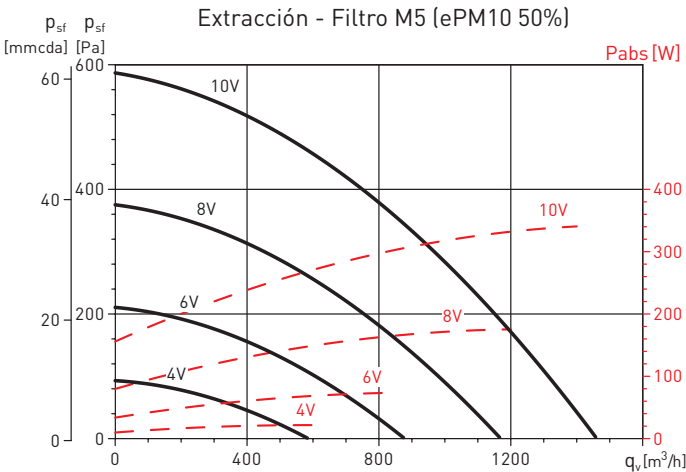
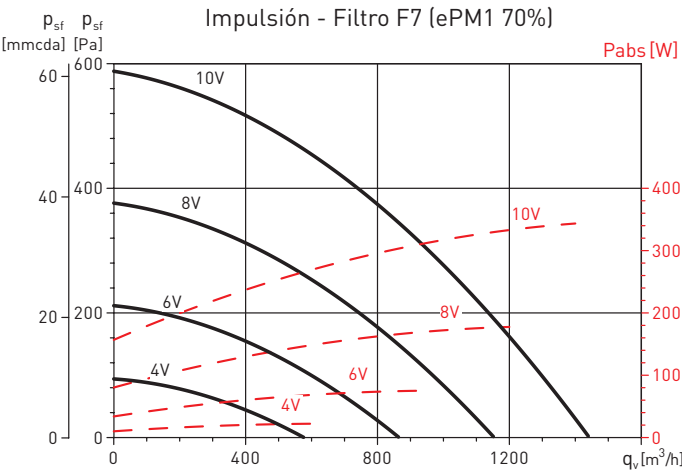




CURVAS CARACTERÍSTICAS

- q_v : Caudal en m^3/h .
- p_{sf} : Presión estática en Pa y mmcda.
- P_{abs} = Potencia absorbida a la velocidad máxima [W].
- Aire seco normal a 20°C y 760 mm.c.d.Hg.
- Ensayos realizados de acuerdo a Norma ISO 5801 y AMCA 210-99.
- Potencias absorbidas correspondientes a un solo circuito.

CADB-HE-D 12



Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12
Observaciones	Recu...		
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==		

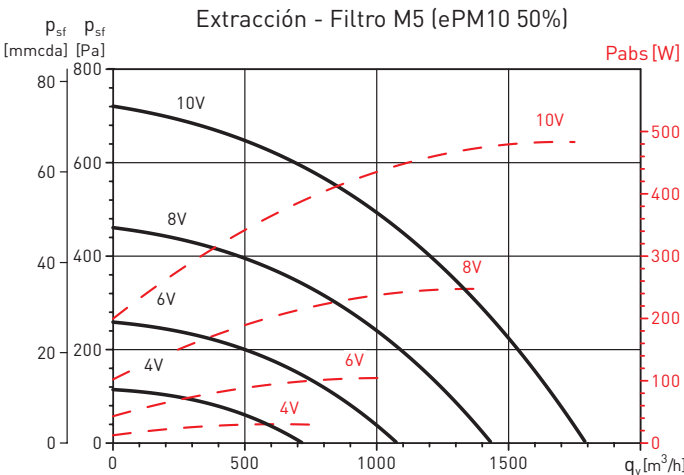
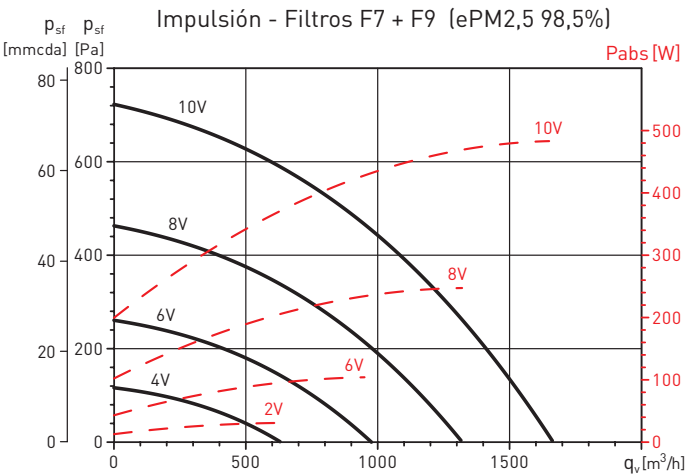
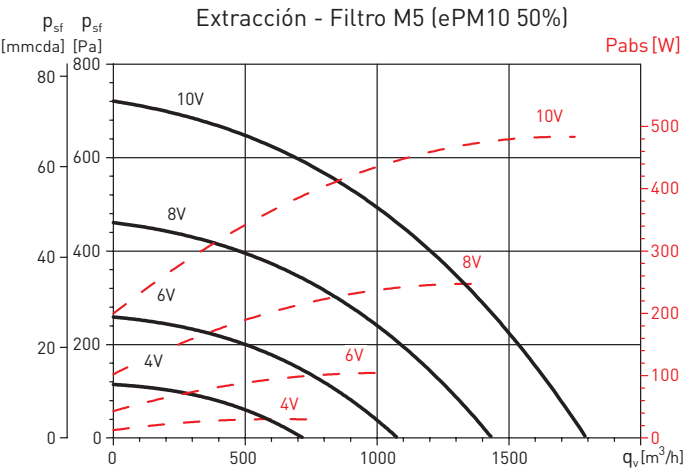
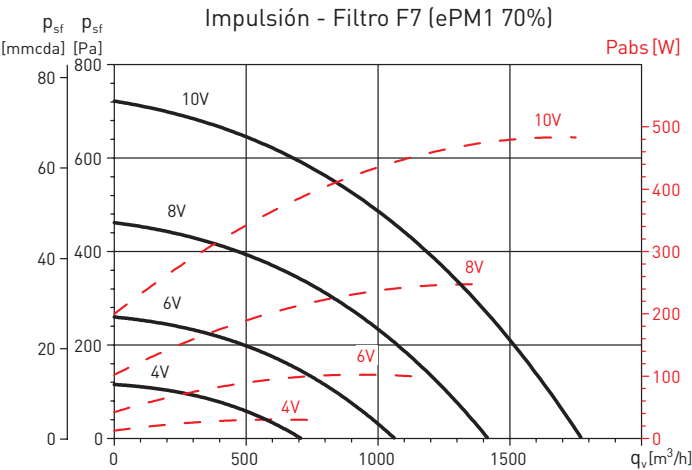




CURVAS CARACTERÍSTICAS

- q_v : Caudal en m^3/h .
- p_{sf} : Presión estática en Pa y mmcda.
- P_{abs} = Potencia absorbida a la velocidad máxima (W).
- Aire seco normal a 20°C y 760 mm.c.d.Hg.
- Ensayos realizados de acuerdo a Norma ISO 5801 y AMCA 210-99.

CADB-HE-D 16



Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12
Observaciones	CADB/T-HE BASIC	Página	562/1029
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==		

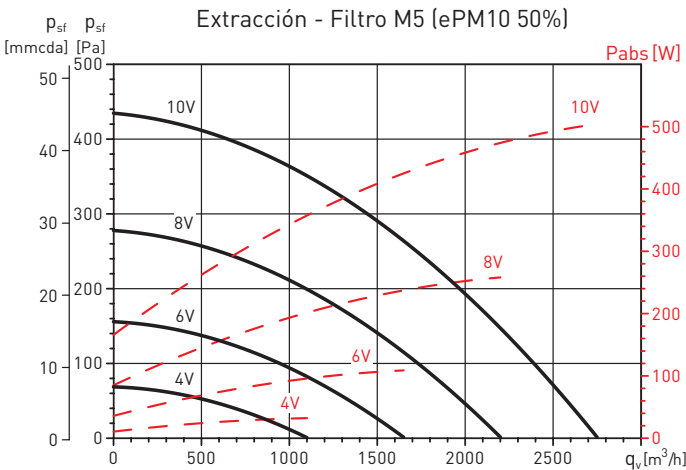
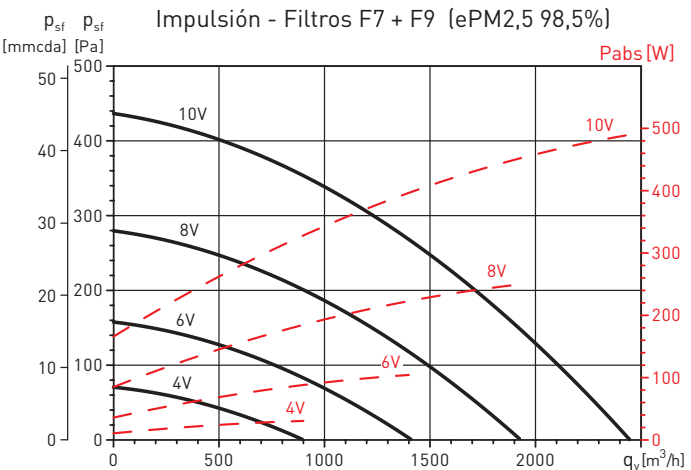
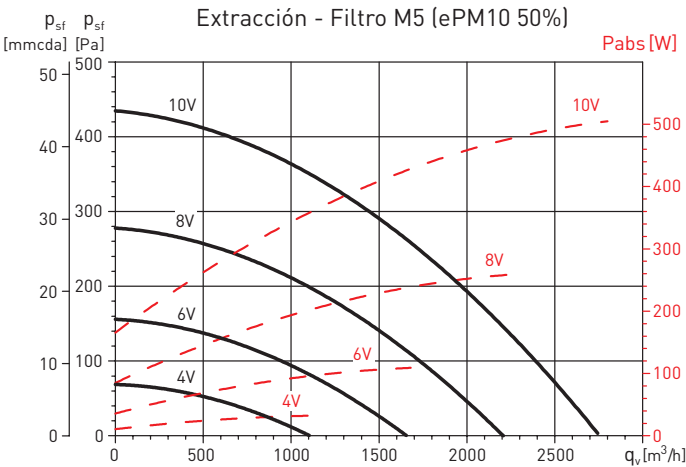
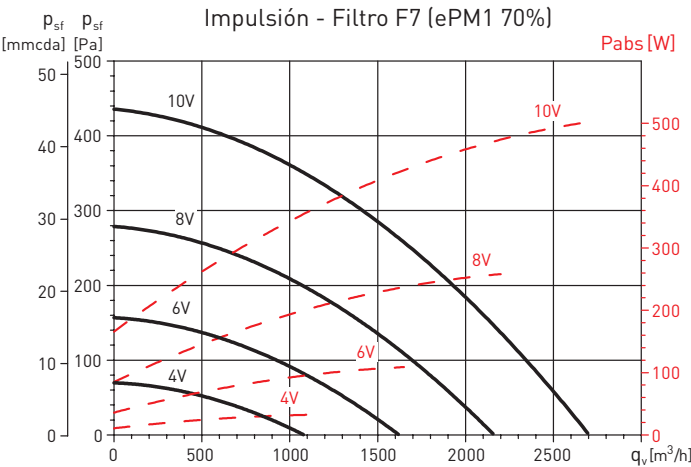




CURVAS CARACTERÍSTICAS

- q_v : Caudal en m^3/h .
- p_{sf} : Presión estática en Pa y mmca.
- P_{abs} = Potencia absorbida a la velocidad máxima (W).
- Aire seco normal a 20°C y 760 mm.c.d.Hg.
- Ensayos realizados de acuerdo a Norma ISO 5801 y AMCA 210-99.
- Potencias absorbidas correspondientes a un solo circuito.

CADB-HE-D 21



Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12
Observaciones	Recu...		
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==		

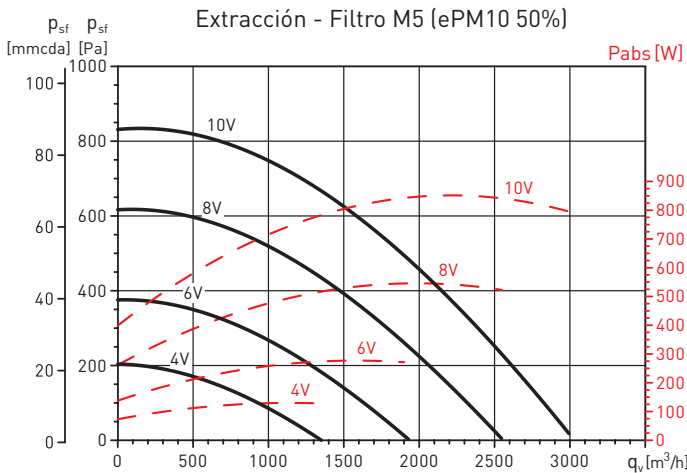
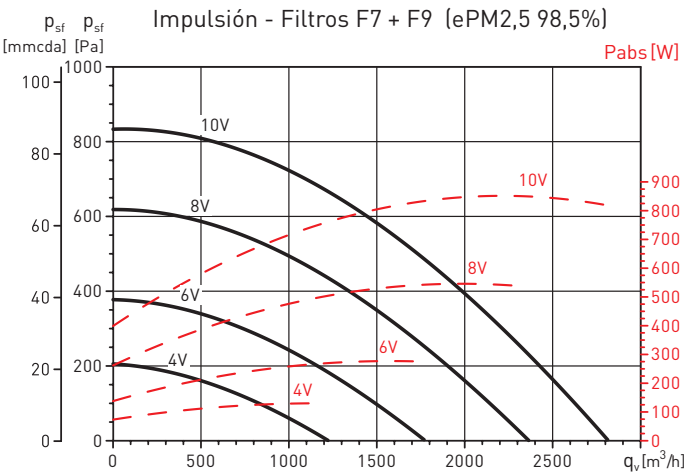
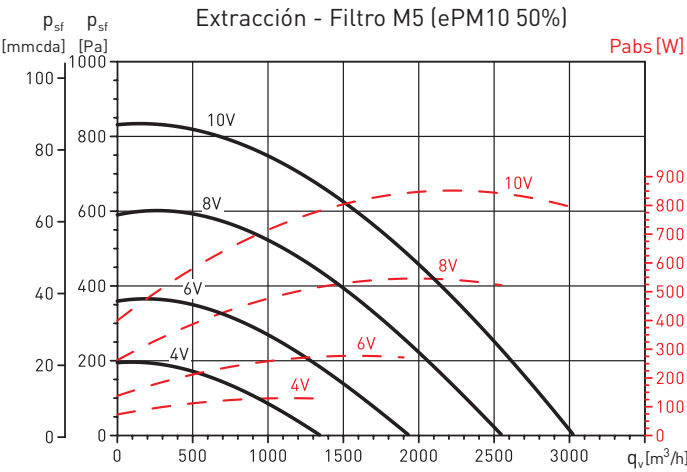
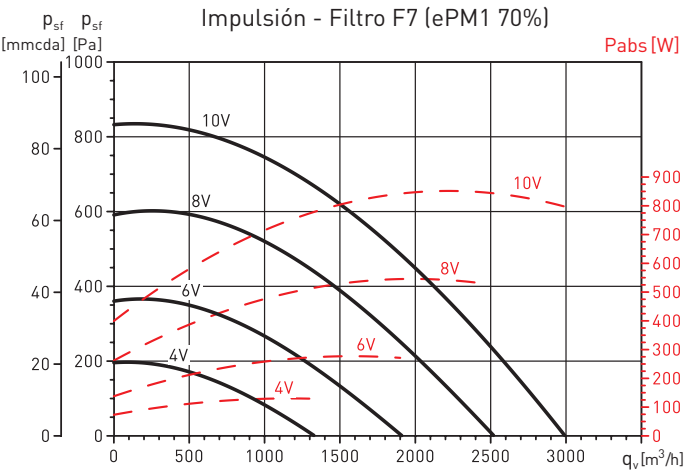




CURVAS CARACTERÍSTICAS

- q_v : Caudal en m^3/h .
- p_{sf} : Presión estática en Pa y mmcda.
- P_{abs} = Potencia absorbida a la velocidad máxima (W).
- Aire seco normal a 20°C y 760 mm.c.d.Hg.
- Ensayos realizados de acuerdo a Norma ISO 5801 y AMCA 210-99.
- Potencias absorbidas correspondientes a un solo circuito.

CADB-HE-D 27



Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12
Observaciones	CADB/T-HE BASIC	Página	564/1029
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==		

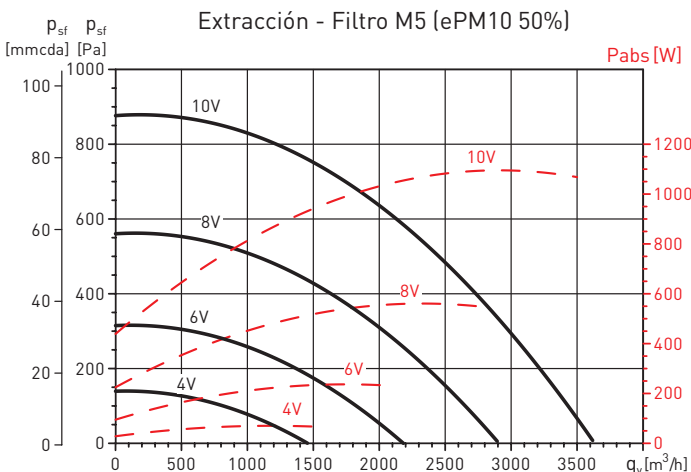
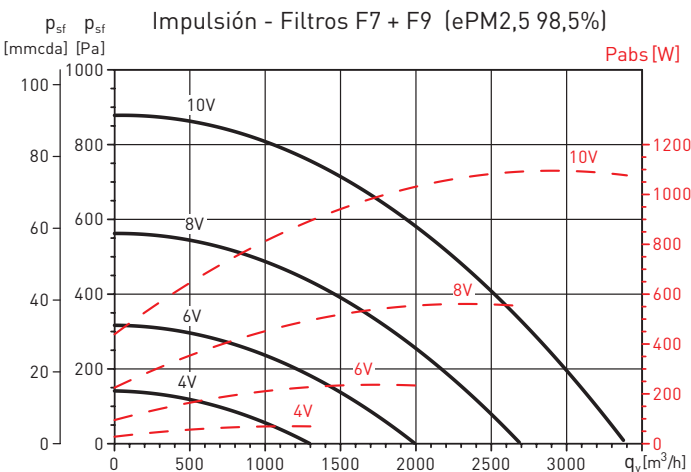
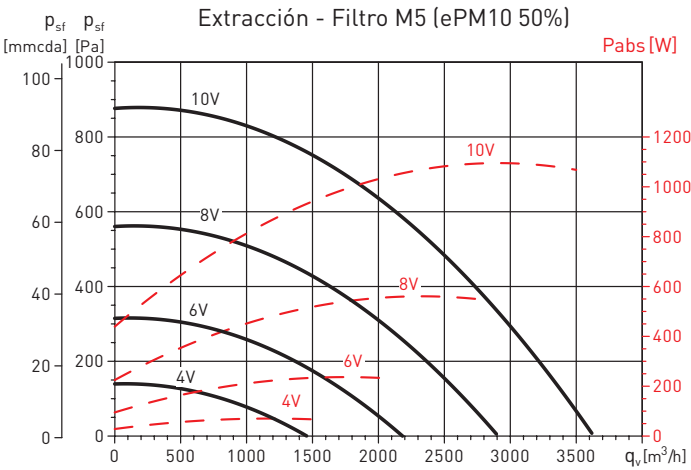
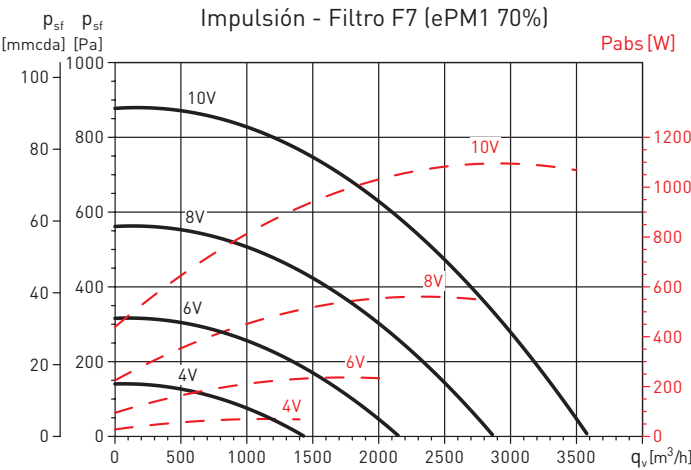




CURVAS CARACTERÍSTICAS

- q_v : Caudal en m^3/h .
- p_{sf} : Presión estática en Pa y mmca.
- P_{abs} = Potencia absorbida a la velocidad máxima (W).
- Aire seco normal a 20°C y 760 mm.c.d.Hg.
- Ensayos realizados de acuerdo a Norma ISO 5801 y AMCA 210-99.
- Potencias absorbidas correspondientes a un solo circuito.

CADB-HE-D 33



Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12
Observaciones	Recu...		
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==		

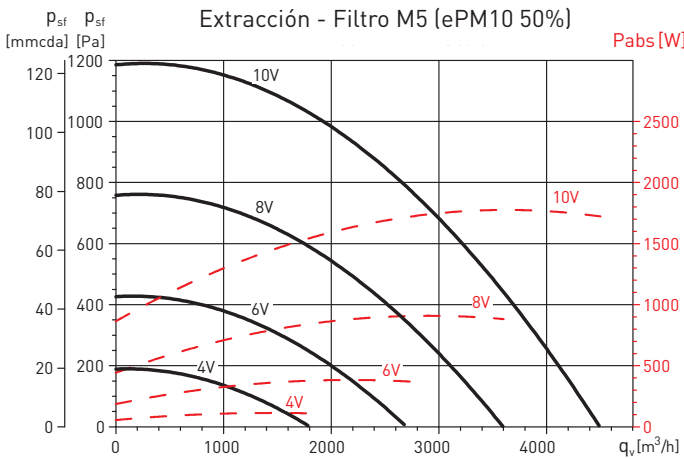
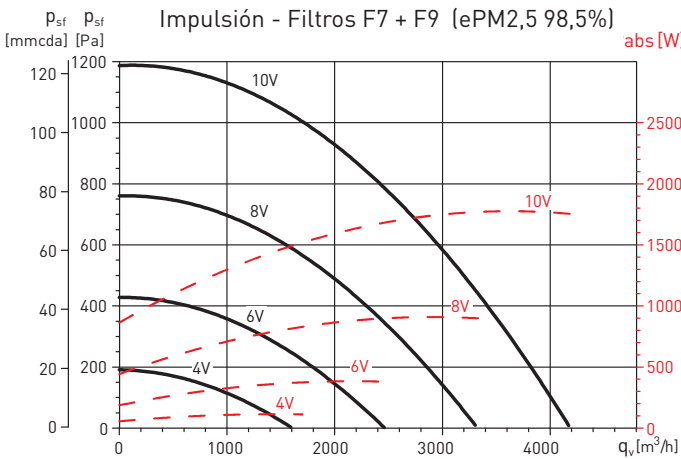
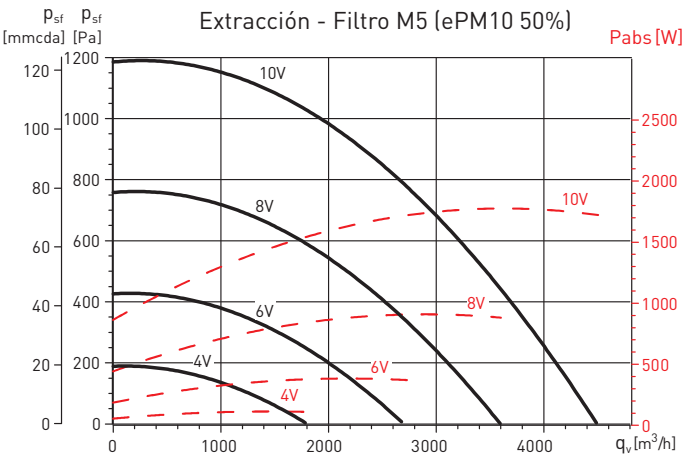
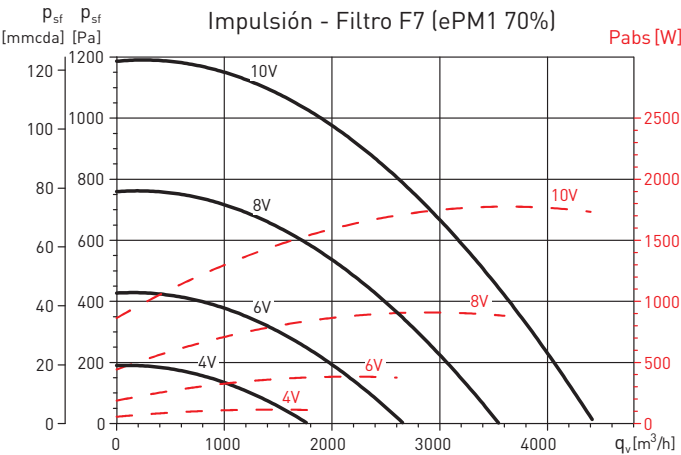




CURVAS CARACTERÍSTICAS

- q_v : Caudal en m^3/h .
- p_{sf} : Presión estática en Pa y mmcda.
- P_{abs} = Potencia absorbida a la velocidad máxima (W).
- Aire seco normal a 20°C y 760 mm.c.d.Hg.
- Ensayos realizados de acuerdo a Norma ISO 5801 y AMCA 210-99.
- Potencias absorbidas correspondientes a un solo circuito.

CADT HE D 33 HP



Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12
Observaciones	CADB/T-HE BASIC	Página	566/1029
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==		

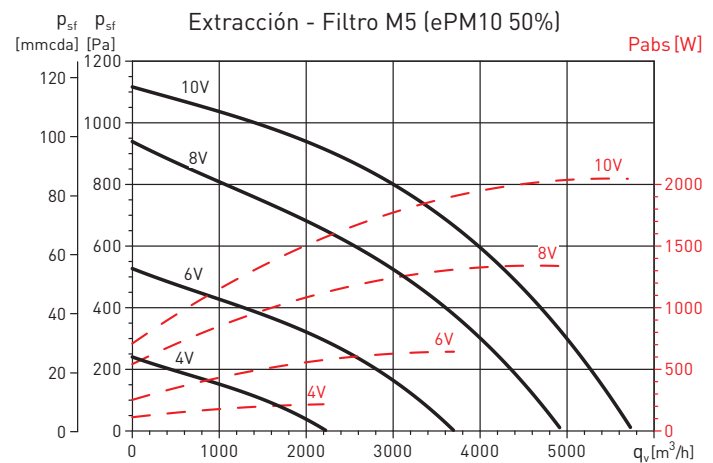
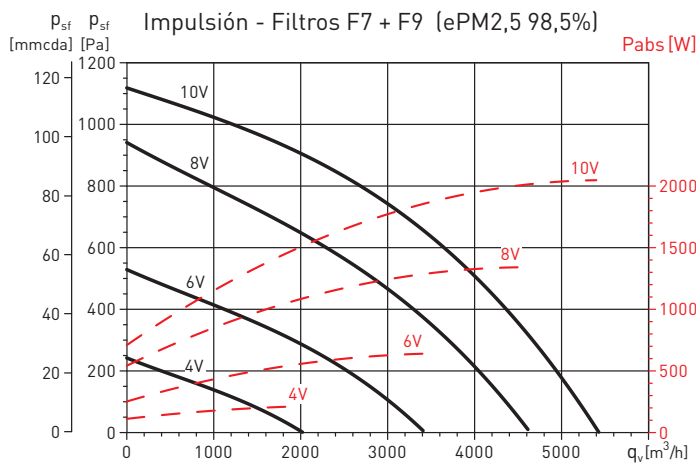
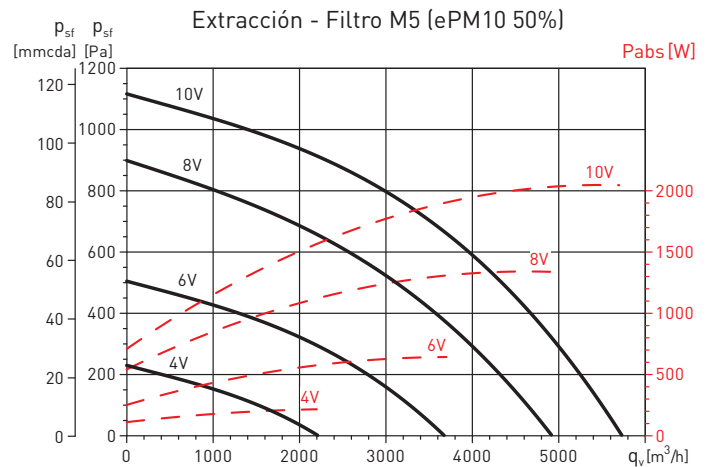
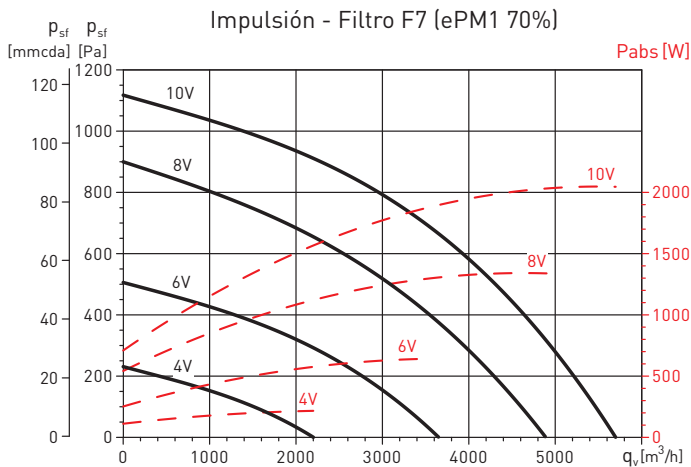




CURVAS CARACTERÍSTICAS

- q_v : Caudal en m^3/h .
- p_{sf} : Presión estática en Pa y mmca.
- Pabs = Potencia absorbida a la velocidad máxima (W).
- Aire seco normal a 20°C y 760 mm.c.d.Hg.
- Ensayos realizados de acuerdo a Norma ISO 5801 y AMCA 210-99.
- Potencias absorbidas correspondientes a un solo circuito.

CADT-HE-D 45



Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12
Observaciones	Recu		
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==		

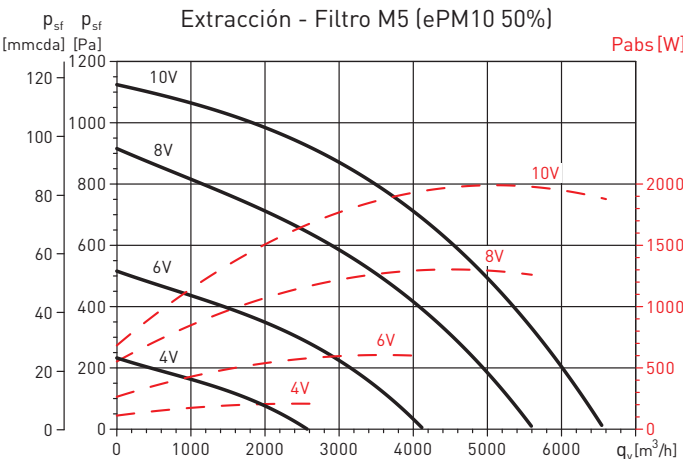
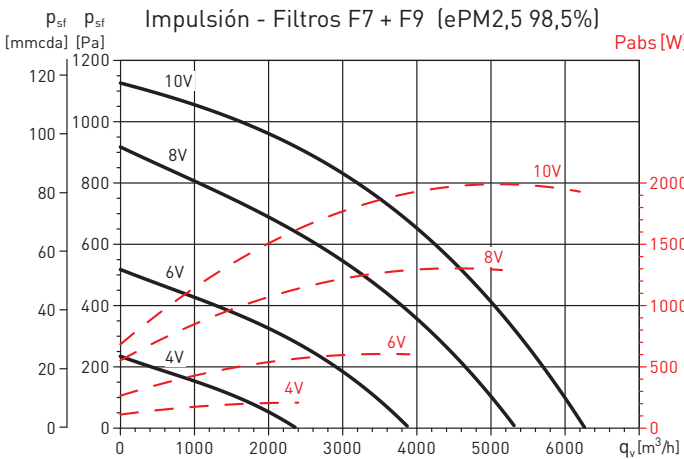
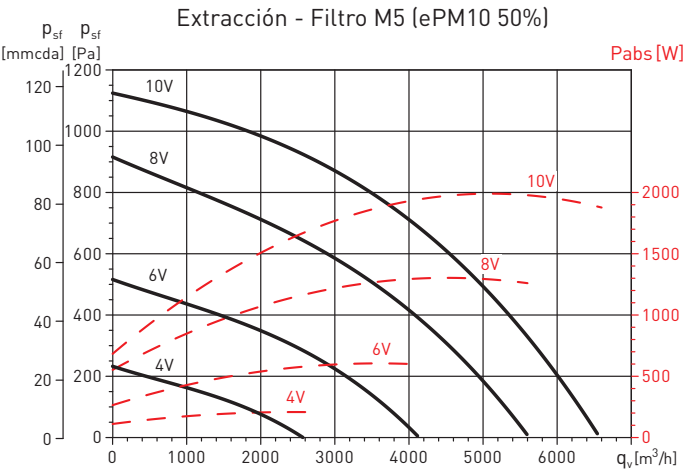
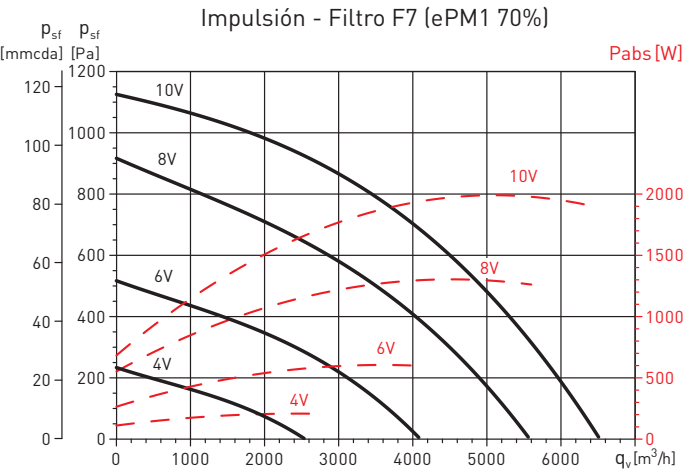




CURVAS CARACTERÍSTICAS

- q_v : Caudal en m^3/h .
- p_{sf} : Presión estática en Pa y mmca.
- P_{abs} = Potencia absorbida a la velocidad máxima (W).
- Aire seco normal a 20°C y 760 mm.c.d.Hg.
- Ensayos realizados de acuerdo a Norma ISO 5801 y AMCA 210-99.
- Potencias absorbidas correspondientes a un solo circuito.

CADT-HE-D 60



Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12
Observaciones	CADB/T-HE BASIC	Página	568/1029
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==		

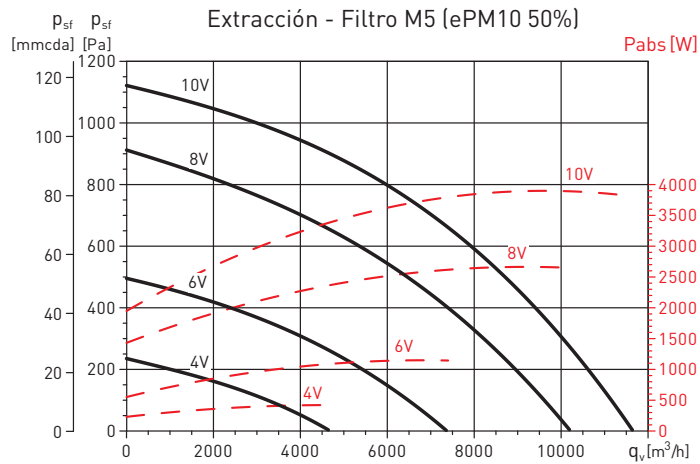
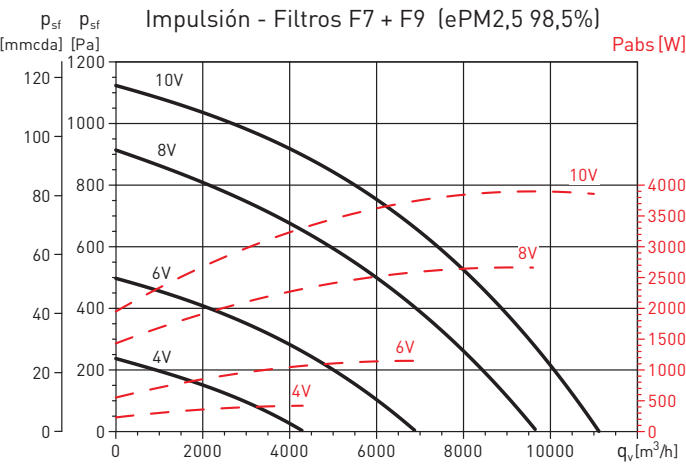
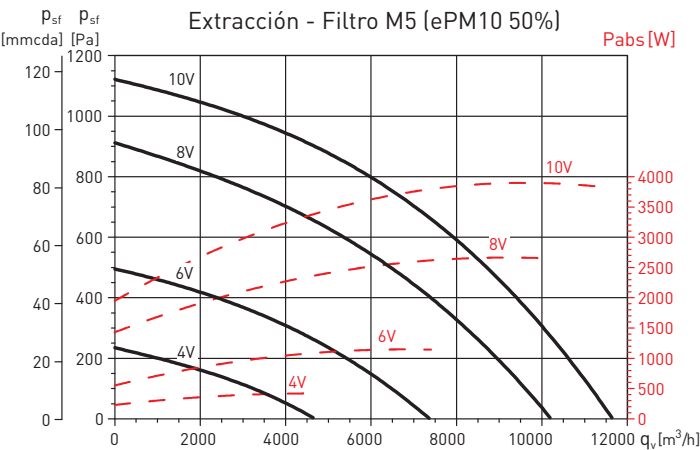
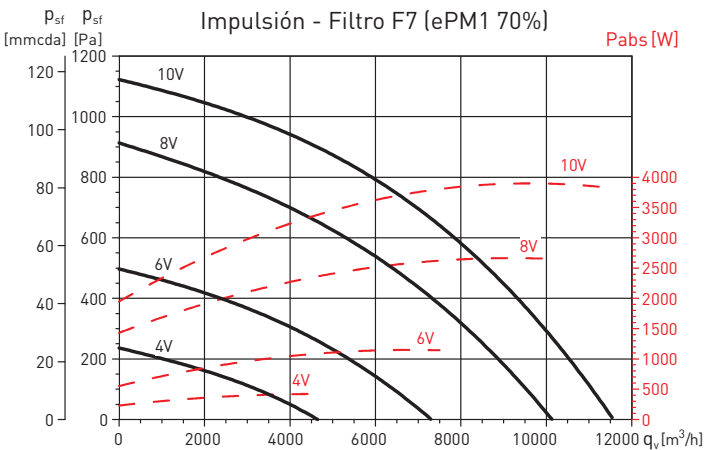




CURVAS CARACTERÍSTICAS

- q_v : Caudal en m^3/h .
- p_{sf} : Presión estática en Pa y mmcd.
- P_{abs} = Potencia absorbida a la velocidad máxima (W).
- Aire seco normal a 20°C y 760 mm.c.d.Hg.
- Ensayos realizados de acuerdo a Norma ISO 5801 y AMCA 210-99.
- Potencias absorbidas correspondientes a un solo circuito.

CADT-HE-D 100



Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12
Observaciones	Recu		
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==		

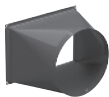


TABLA DE ACCESORIOS DE MONTAJE

Para más información, ver apartados “accesorios de recuperadores” o “accesorios generales”.
Los accesorios de montaje se suministran con acabado de chapa galvanizada sin pintar.

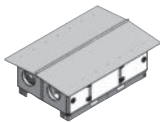


Modelo recuperador	Ø (mm)	AFR-HE (Filtros accesorio y recambio para CADB/T-HE)			
		AFR-HE G4	AFR-HE M5	AFR-HE F7	AFR-HE F9
CADB-HE D 04	200	AFR-HE 200/04 G4	AFR-HE 200/04 M5	AFR-HE 200/04 F7	AFR-HE 200/04 F9
CADB-HE D 08	250	AFR-HE 250/08 G4	AFR-HE 250/08 M5	AFR-HE 250/08 F7	AFR-HE 250/08 F9
CADB-HE D 12	315	AFR-HE 315/12 G4	AFR-HE 315/12 M5	AFR-HE 315/12 F7	AFR-HE 315/12 F9
CADB-HE D 16	315	AFR-HE 315/16 G4	AFR-HE 315/16 M5	AFR-HE 315/16 F7	AFR-HE 315/16 F9
CADB-HE D 21	400	AFR-HE 400/21-27 G4	AFR-HE 400/21-27 M5	AFR-HE 400/21-27 F7	AFR-HE 400/21-27 F9
CADB-HE D 27	400	AFR-HE 400/21-27 G4	AFR-HE 400/21-27 M5	AFR-HE 400/21-27 F7	AFR-HE 400/21-27 F9
CADB/T-HE D 33 / HP	400	AFR-HE 400/33 G4	AFR-HE 400/33 M5	AFR-HE 400/33 F7	AFR-HE 400/33 F9
CADT-HE D 45	600x400	AFR-HE 450/40-45 G4	AFR-HE 450/40-45 M5	AFR-HE 450/40-45 F7	AFR-HE 450/40-45 F9
CADT-HE D 60	700x500	AFR-HE 500/54-60 G4	AFR-HE 500/54-60 M5	AFR-HE 500/54-60 F7	AFR-HE 500/54-60 F9
CADT-HE D 100	1100x610	AFR-HE-710/100 G4	AFR-HE-710/100 M5	AFR-HE-710/100 F7	AFR-HE-710/100 F9



Modelo recuperador	PRRE Adaptadores de rectangular a circular	SIL Silenciadores	ACOPEL F400 Acoplamiento elásticos	APC - APR Viseras de protección	
				Horizontal	Vertical
CADB-HE D 04	-	SIL-200	ACOPEL F400-200/160N	APC-200	
CADB-HE D 08	-	SIL-250	ACOPEL F400-250/160N	APC-250	
CADB-HE D 12	-	SIL-315	ACOPEL F400-315/160N	APC-315	
CADB-HE D 16	-	SIL-315	ACOPEL F400-315/160N	APC-315	
CADB-HE D 21	-	SIL-400	ACOPEL F400-400/160N	APC-400	
CADB-HE D 27	-	SIL-400	ACOPEL F400-400/160N	APC-400	
CADB-HE D 33	-	SIL-400	ACOPEL F400-400/160N	APC-400	
CADT-HE D 33 HP	PRRE 590x540/500 PRRE 1110x490/500	SIL-500	ACOPEL F400-500/160N	APR CADT-HE HP H	APR CADT-HE HP V MG
CADT-HE D 45	PRRE 600x400/500	SIL-500*	ACOPEL F400-500/160N*	APR CADT-HE 45/60 H MG	APR CADT-HE 45/60 V MG
CADT-HE D 60	PRRE 700x500/560	SIL-560*	ACOPEL F400-560/160N*	APR CADT-HE 45/60 H MG	APR CADT-HE 45/60 V MG
CADT-HE D 100	PRRE 1100x610/710	SIL-710*	ACOPEL F400-710/180N*	-	APR CADT-HE 100 MG

* Para poder utilizar los accesorios circulares, es necesario instalar el correspondiente adaptador PRRE.



Modelo recuperador	TPP-HE Tejados antilluvia	
	Horizontal	Vertical
CADB-HE D 04	TPP-HE-H-04	TPP-HE-V-04 MG
CADB-HE D 08	TPP-HE-H-08	TPP-HE-V-08 MG
CADB-HE D 12	TPP-HE-H-12	TPP-HE-V-12 MG
CADB-HE D 16	TPP-HE-H-16	TPP-HE-V-16 MG
CADB-HE D 21	TPP-HE-H-21-27-33	TPP-HE-V-21-27 MG
CADB-HE D 27	TPP-HE-H-21-27-33	TPP-HE-V-21-27 MG
CADB/T-HE D 33 / HP	TPP-HE-H-21-27-33	TPP-HE-V-33 MG
CADT-HE D 45	TPP-HE-H-45 MG	TPP-HE-V-45 MG
CADT-HE D 60	TPP-HE-H-60 MG	TPP-HE-V-60 MG
CADT-HE D 100	TPP-HE-H-100 MG	TPP-HE-V-100 MG

Código Seguro De Verificación Firmado Por Observaciones Url De Verificación	TPP-HE-V-100 MG	Estado	Fecha y hora
	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12
	CADB/T-HE BASIC	Página	570/1029

<https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QqkKmA==>



ACCESORIOS DE MONTAJE PARA LA SERIE CADB/T-HE

TPP-HE

Tejados antilluvia

Se suministran con acabado de chapa galvanizada sin pintar.

Modelo	A	B	C	Peso* (kg)
04	1717	1123	514	30
08	1947	1273	577	35
12	1896	1413	589	40
16	2146	1603	631	50
21	2496	2003	766	70
27	2496	2003	766	70
33	2496	2003	866	70

CADB/T-HE 04 a 33 LH/RH

* Peso del accesorio tejadillo

Modelo	A	B	C	Peso* (kg)
04	1322	903	1039	20
08	1478	973	1145	25
12	1522	1133	1160	30
16	1672	1133	1210	30
21	1947	1333	1427	40
27	1947	1333	1427	40
33	1947	1533	1445	45

CADB/T-HE 04 a 33 LV/RV

* Peso del accesorio tejadillo

Modelo	A	B	C	Peso* (kg)
45	2296	1863	1404	60
60	2446	1913	1788	85

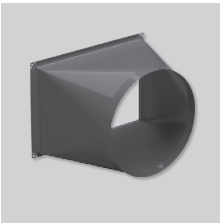
CADT-HE 45 y 60 LH/RH

* Peso del accesorio tejadillo

Modelo	A	B	C	Peso* (kg)
45	2296	1483	1750	50
60	2446	1863	1834	65
100	2446	2413	1883	85

CADT-HE 45 a 100 LV/RV

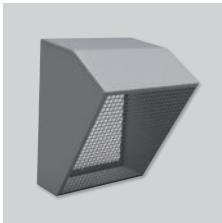
* Peso del accesorio tejadillo



PRRE

Adaptaciones de sección rectangular a circular

Apropiadas para aplicar accesorios circulares en las tomas de aspiración y descarga de los modelos CADT-HE 45, 60 y 100.



APR

Viseras de protección

Específicas para los modelos CADT-HE 45 a 100.

Modelo	A	B	C	ØD
PRRE 600x400/500	666	466	460	500
PRRE 700x500/560	766	566	460	560

Modelo	A	B	C
APR CADT-HE 33HP H	590	540	556
APR CADT-HE 33 HP V MG	1110	490	556

ACCESORIOS ELÉCTRICOS PARA LA SERIE CADB/T-HE BASIC



SC02-A 0/10V

Sensor de CO₂ y temperatura para ambiente, sin display.
Salida: 0-10V.
Alimentación: 24 VDC.



SC02-G 0/10V

Sensor de CO₂ para conducto.
Permite el control de la ventilación en función de la concentración de CO₂ existente en el aire circulante por el conducto de extracción.
Salida: 0-10V.
Alimentación: 24 VDC.



Sonda TDP-S

Para control COP. Solamente vía Modbus
Transmisores de presión sin display

Se utilizan para controlar la presión en sistemas de ventilación en presión constante o caudal constante. Permiten la lectura de diferencia de presión en dos puntos y la transforman en una señal eléctrica apta para los diferentes tipos de control.

Accesorios para el control ventilador en función del modo de control

Modelo recuperador	VAV por CO ₂		COP Solamente disponible vía Modbus
	Ambiente	Conducto	
CADB/T-HE 04 a 100	SC02-A 0/10V	SC02-G 0/10V	TDP-S

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12
Observaciones	CADB/T-HE BASIC	Página	572/1029
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==		



E | SISTEMAS DE ACONDICIONAMIENTO E INSTALACIONES

E11 | INSTALACIÓN TÉRMICA DEL EDIFICIO

DOTACIÓN PARA NUEVA GUARDERÍA MUNICIPAL EL PALMAR DE TROYA

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12
Observaciones		Página	573/1029
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==		



ÍNDICE

MEMORIA INSTALACIÓN TÉRMICA DEL EDIFICIO

E11. MEMORIA DESCRIPTIVA Y DE CÁLCULO

E11.1 AGENTES

E11.2 INFORMACIÓN PREVIA

- E11.2.1 Objetivos del Proyecto
- E11.2.2 Emplazamiento
- E11.2.3 Entorno Físico
- E11.2.4 Marco Normativo Legal

E11.3 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

- E11.3.1 Descripción General del Edificio
- E11.3.2 Cumplimiento del CTE
- E11.3.3 Cumplimiento de otra normativa específica
- E11.3.4 Descripción de la geometría del edificio
- E11.3.5 Descripción general de los parámetros que determinan las previsiones técnicas a considerar en el proyecto.

E11.4 PRESTACIONES DEL EDIFICIO

- E11.4.1 Prestaciones que superan el CTE en Proyecto
- E11.4.2 Limitaciones de uso

E11.5 INFRAESTRUCTURAS DEL EDIFICIO

- E11.5.1 Suministro eléctrico
- E11.5.2 Red de aguas residuales
- E11.5.3 Abastecimiento de agua

E11.6 HORARIOS Y OCUPACIÓN DEL LOCAL

- E11.6.1 Horario y funcionamiento del localidad
- E11.6.2 Ocupación máxima y simultánea de las dependencias

E11.7 DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN

- E11.7.1 Instalación de Climatización
- E11.7.2 Sistema de control

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07	
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12	
Observaciones		Página	574/1029	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==			

E11.7.3 Programa de funcionamiento

E11.7.4 Instalación de ventilación

E11.8 DESCRIPCIÓN DE LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS

E11.8.1 Cerramientos

E11.8.2 Forjados

E11.8.3 Particiones

E11.8.4 Huecos

E11.9 CONDICIONES EXTERIORES DE CÁLCULO

E11.10 CONDICIONES INTERIORES DE CÁLCULO

E11.11 EXIGENCIA DE CALIDAD DEL AIRE INTERIOR

E11.12 CAUDALES DE AIRE EXTERIOR MÍNIMO DE VENTILACIÓN

E11.13 RUIDO Y VIBRACIONES DE LAS INSTALACIONES

E11.14 CARGAS TÉRMICAS DE LOS LOCALES

E11.14.1 Metodología del balance térmico

E11.14.2 Método de cálculo de los coeficientes de transmisión térmica K

E11.14.3 Potencia frigorífica y calorífica instala

E11.15 AIRE DE EXTRACCIÓN

E11.16 CLASIFICACIÓN AIRE EXTERIOR

E11.17 RED DE CONDUCTOS

E11.17.1 Descripción y parámetros de cálculo

E11.17.2 Características de los conductos

E11.18 DESCRIPCIÓN DE LOS EQUIPOS DE GENERACIÓN Y ELEMENTOS AUXILIARES

E11.18.1 Centrales generadoras

E11.18.2 Elementos auxiliares

E11.19 SELECCIÓN DE LAS UNIDADES DE TRATAMIENTO DE AIRE

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07	
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12	
Observaciones		Página	575/1029	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==			

E11.19.1 Características de los climatizadores

E11.19.2 Características de los recuperadores de calor

E11.20 DESCRIPCIÓN DE LA/S UNIDAD/ES TERMINALES DE VENTILACIÓN

E11.21 INSTALACIÓN ELÉCTRICA

E11.21.1 Fuentes de energía empleadas

E11.21.2 Cargas previstas eléctricas

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07	
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12	
Observaciones		Página	576/1029	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==			

E11 MEMORIA DESCRIPTIVA Y DE CÁLCULO

E11.1 AGENTES

PROMOTOR: Ayuntamiento de El Palmar de Troya
C/ Geranio S/N
Código Postal: 41.719
CIF: P4100053J
Tlfno. 955832525

PROYECTISTAS: Francisco Gutierrez Olivero – Arquitecto
Enrique Gahete Álamo – Ingeniero Técnico Industrial
Luis Ramírez Villar – Arquitecto Técnico
Ángel Pérez Ruiz – Delineante

Todos adscritos al Servicio de Desarrollo Rural, del Área de
Cohesión Territorial de la Diputación Provincial de Sevilla

DIRECTOR DE PROYECTO: Francisco Gutierrez Olivero – Arquitecto

DIRECTORES DE OBRA: Francisco Gutierrez Olivero – Arquitecto
Enrique Gahete Álamo – Ingeniero Técnico Industrial
Luis Ramírez Villar – Arquitecto Técnico

SEGURIDAD Y SALUD: Luis Ramírez Villar – Arquitecto Técnico

E11.2 INFORMACIÓN PREVIA

E11.2.1 Objetivos del proyecto

El objeto del presente proyecto es la definición de las soluciones que se proponen para la realización de las instalaciones de climatización y ventilación para conseguir el control de unas condiciones ambientales adecuadas para la FINALIZACIÓN Y DOTACIÓN DE ESCUELA INFANTIL (Ciclo 0-3 AÑOS).

También se definen las especificaciones de los equipos, componentes y materiales que constituyen las instalaciones a prever.

Forma parte del objetivo del proyecto la valoración de los trabajos de instalación para lo cual se da un presupuesto detallado del contenido de los distintos sistemas de las instalaciones.

Además servirá como documento para ser presentado ante la Consejería de Industria, Energía y Minas de la Junta de Andalucía, al objeto de obtener las autorizaciones pertinentes para la

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12
Observaciones		Página	577/1029
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==		



puesta en servicio de la instalación de climatización.

E11.2.2 Emplazamiento

La edificación se encuentra situada en la Avenida de Utrera 24, del propio Municipio, con Código Postal: 41.719.

Forma parte de un conjunto de edificios públicos de la localidad como son el Consultorio Médico, el Edificio de la Policía Local y el Instituto de Enseñanza Secundaria Torre del Águila

Sus coordenadas UTM son:

Huso 30 S
X=250656,14m E
Y= 4105497,45m N

E11.2.3 Entorno físico

El emplazamiento se puede apreciar en el plano de SITUACIÓN. Es una edificación aislada sin medianeras.

Su fachada principal está orientada al Norte y la trasera al Sur

E11.2.4 Marco Normativo

A continuación justificaremos en relación NO exhaustiva el marco normativo legal que es de aplicación a las obras proyectadas.

Normativa Estatal

- LEY 12/2012, de 26 de diciembre, de medidas urgentes de liberalización del comercio y de determinados servicios. B.O.E número 311 de 27/12/2012.

- LEY 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación. Jefatura del Estado B.O.E número 266 de 06/11/1999.

- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. Ministerio de la Vivienda. B.O.E. numero 74 de 28/03/2006 y sus correspondientes Documentos Básicos, así como las correcciones de errores de los mismos y actualizaciones.

- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. Ministerio de la Presidencia B.O.E número 38 de 13/02/2008.

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07	
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12	
Observaciones		Página	578/1029	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==			

- Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios (BOE 12.06.17) y Guía Técnica de Aplicación del R.D. 513/2017 RIPCI (Rev. 2)
- Real Decreto 2267/2004, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales. Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. B.O.E. numero 303 publicado el 17/12/04.
- Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE). Ministerio de la Presidencia B.O.E número 207 de 29/08/2007.
- 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, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, publicado el 13 de abril de 2013.
- Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión. Ministerio de Ciencia y Tecnología. B.O.E número 224 de 18/09/2002 así como sus Instrucciones Técnicas Complementarias.
- Resolución de 5 de diciembre de 2018, de la Dirección General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa, por la que se aprueban especificaciones particulares y proyectos tipo de Endesa Distribución Eléctrica, SLU. B.O.E número 313 de 28/12/2018. Además le son de aplicación las disposiciones legales vigentes que afectan a la Seguridad y Salud en el trabajo, dejando las que afectan a la Obra de construcción reguladas por el RD 1627/1997 que serán específicamente tratadas en el ESS.
- Real Decreto 485/1997, 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo. B.O.E numero 97 23/04/1997.
- Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. BOE numero 97 23-04-1997.
- Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo. BOE nº 188 de 07-08-1997.
- Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsos lumbares, para los trabajadores. BOE nº 97 de 23-04-1997.
- Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización. BOE nº 97 de 23-04-1997.

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12
Observaciones		Página	579/1029
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==		



- Real Decreto 773/1997, 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual. BOE nº 140 de 12-06-1997.

- Real decreto 773/1.997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

Normativa Autonómica

- Ley 3/2014, de 1 de octubre, de medidas normativas para reducir las trabas administrativas para las empresas. B.O.J.A. numero 198, de 09-10-2014.

- Decreto 297/1995, de 19 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de Calificación Ambiental. B.O.J.A. numero 3, de 11-01-96).

- Decreto 239/2011, de 12 de julio, por el que se regula la calidad del medio ambiente atmosférico y se crea el Registro de Sistemas de Evaluación de la Calidad del Aire en Andalucía. Consejería de Medio Ambiente. B.O.J.A. nº 152 de 04 de Agosto de 2011.

- Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental. B.O.J.A. numero 143 de 20/07/2007.

- Ley 7/2002, de 17 de diciembre, de Ordenación Urbanística de Andalucía. Presidencia de la Junta de Andalucía. Publicado en BOJA núm. 154 de 31 de Diciembre de 2002 y BOE núm. 12 de 14 de Enero de 2003.

- Ley 2/2012, de 30 de enero, de modificación de la Ley 7/2002, de 17 de diciembre, de Ordenación Urbanística de Andalucía. B.O.J.A. numero 26 de 08/02/2012.

- Decreto 60/2010, de 16 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de Disciplina Urbanística de la Comunidad Autónoma de Andalucía modificada por los decretos 2/2012 y 327/2012.

- Decreto-Ley 5/2014, de 22 de abril, de medidas normativas para reducir las trabas administrativas para las empresas. Consejería de Economía, Innovación, Ciencia y Empleo. B.O.J.A. nº 82 de 30 de abril de 2014.

- Ley 3/2014, de 1 de octubre, de medidas normativas para reducir las trabas administrativas para las empresas. Presidencia de la Junta de Andalucía. B.O.J.A. nº 198 de 09 de Octubre de 2014 y B.O.E. nº 255 de 21 de Octubre de 2014.

- Decreto 6/2012, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía, y se modifica el Decreto 357/2010, de 3 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento para la Protección de la Calidad del Cielo Nocturno

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07	
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12	
Observaciones		Página	580/1029	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==			

frente a la contaminación lumínica y el establecimiento de medidas de ahorro y eficiencia energética. B.O.J.A. numero 24 de 06/02/2012.

- Decreto 73/2012, de 22 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de Residuos de Andalucía. B.O.J.A. numero 81 de 26/04/2012.

Normativas Sanitarias

- Real Decreto 487/2022, de 21 de junio, por el que se establecen los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.

- Real Decreto 614/2024, de 2 de Julio, por el que se modifica el Real Decreto 487/2022, de 21 de Junio, por el que se establecen los requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis.

E11.3 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

E11.3.1 Descripción general del edificio

El edificio objeto de estudio es un edificio aislado, de una sola planta, con una superficie construida de 335,2m² y 3,85m de altura máxima.

Se partía de un edificio existente de 209,10 m², al que se le incorpora una nueva losa de cimentación en forma de "L", y su correspondiente cerramiento, aumentando la superficie en 126,10 m².

Se compone de 4 zonas diferenciadas además de un pasillo y vestíbulo que los cohesionan y vertebran.

Esta zonas son:

- Zona de Administración, con almacén y aseo de 42m² de superficie.
- Hall de recepción y pasillo de distribución a aulas. Con 48,39m² y 37,3m² respectivamente
- Aulas. 108,2m²
- Sala de usos múltiples, de 50,6m²

Todas las instalaciones del edificio deben cumplir con la normativa específica y reglamentos técnicos y garantías de seguridad que están en vigor de cada red y tener en cuenta las posibilidades de servicio que ofrece el municipio.

Las obras proyectadas para la adecuación del local se resumen en la dotación de instalaciones, revestimientos y acabados superficiales de la envolvente y dotación de equipamiento.

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07	
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12	
Observaciones		Página	581/1029	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==			

El programa de necesidades es la dotación al edificio existente de los equipos e instalaciones necesarias para la realización de la actividad propia de su uso en condiciones técnicas adecuadas y de confort.

E11.3.2 Cumplimiento del CTE

Las obras anteriormente reseñadas quedan convenientemente justificadas en relación con las exigencias básicas establecidas en el CTE así como en la Ley de Ordenación de la Edificación (LOE).

E11.3.3 Cumplimiento de la normativa específica

Se cumple la normativa que aparece recogida en el punto correspondiente al Marco Normativo Legal de la presente memoria.

E11.3.4 Descripción de la geometría del edificio

El solar tiene una forma rectangular, de 586 m², con unas dimensiones de 38,60 de ancho y 15,15 m de fondo medio.

El acceso se produce por la fachada principal Norte del solar, comunicando el espacio público (acera y acceso rodado).

La geometría del edificio, que se deduce de la aplicación sobre el solar de la ordenanza municipal, es la que se recoge en el conjunto de planos que describen el proyecto.

Accesos:

El local dispone de una entrada principal, con dos puertas, de los siguientes tipos y dimensiones:

Avda. De Utrera, 24

Altura: 2,50m

Anchura: 2,10m y 1,00m respectivamente

N.º de hojas y sistema de apertura: 2 hojas / abatible al exterior

E11.3.5 Descripción general de los parámetros que determinan las previsiones técnicas a considerar en el proyecto

A continuación se realizara una descripción general de los parámetros que determinan las previsiones técnicas a considerar en el proyecto.

En todo el proceso de elaboración del proyecto, han primado los criterios de funcionalidad y eficacia en la distribución, uso, y posterior mantenimiento de la instalación propuesta, tanto

Código Seguro De Verificación	pjjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12
Observaciones		Página	582/1029
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==		



interior como exteriormente a la edificación.

En este sentido nos referimos a los extremos más destacados y que se describen a continuación:

- Respecto al sistema de ventilación, se propone una ventilación forzada en todos los recintos.

E11.4 PRESTACIONES DEL EDIFICIO

Se indicaran a continuación las prestaciones del edificio por requisitos básicos y en relación con las exigencias básicas del CTE, con el fin de garantizar la seguridad de las personas, y el bienestar de la sociedad y la protección del medio ambiente, debiendo los edificios proyectarse, construirse, mantenerse y conservarse de tal forma que se satisfagan estos requisitos básicos.

Requisitos básicos relativos a la seguridad

Seguridad Estructural, de tal forma que no se produzcan en el edificio, o partes del mismo, daños que tengan su origen o afecten a la cimentación, los soportes, las vigas, los forjados, los muros de carga u otros elementos estructurales, y que comprometan directamente la resistencia mecánica y la estabilidad del edificio.

La estructura aparentemente, salvo vicios ocultos, está en buen estado por lo que se considera que tiene estabilidad y la seguridad para el uso que se le pretende dar.

Requisitos básicos relativos a la habitabilidad

Ahorro de energía y aislamiento térmico de tal forma que se consiga un uso racional de la energía necesaria para la adecuada utilización del edificio.

Cumple con la UNE EN ISO 13370:1999 Prestaciones térmicas de edificios. Transmisión de calor por el terreno. Métodos de cálculo.

Requisitos básicos relativos a la funcionalidad

Utilización, de tal forma que la disposición y las dimensiones de los espacios y la dotación de las instalaciones faciliten la adecuada realización de las funciones previstas en el edificio.

Con la aplicación del RD 486/1997 de 14 de abril por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12
Observaciones		Página	583/1029
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==		



E11.4.1 Prestaciones que superan el CTE en proyecto

No aplica. No existe ninguna prestación que supere lo recogido en el CTE

E11.4.2 Limitaciones de uso

Limitaciones de uso del edificio

El edificio solo podrá destinarse a los usos previstos en el proyecto.

Limitaciones de uso de las dependencias e instalaciones

La dedicación de algunas de sus dependencias e instalaciones a uso distinto del proyectado requerirá de un proyecto de reforma y cambio de uso que será objeto de licencia nueva. Este cambio de uso será posible siempre y cuando el nuevo destino no altere las condiciones del resto del edificio, ni sobrecargue las prestaciones del mismo en cuanto a la estructura, etc

E11.5 INFRAESTRUCTURAS DEL EDIFICIO

Se indicaran a continuación las diferentes infraestructuras de las que dispondrá el local objeto de estudio, así como los criterios a seguir en las actuaciones sobre las mismas.

En este apartado hay que indicar que se trata de un local diáfano en bruto por lo que no dispone de ninguna instalación interior.

E11.5.1 Suministro Eléctrico

El local dispondrá de un suministro eléctrico desde la red de distribución de baja tensión que discurre canalizada de forma subterránea en la zona y que es propiedad de e-Distribución. La tensión nominal del suministro será 400/230 V en sistema trifásico con neutro y a la frecuencia de 50 Hz.

E11.5.2 Red de aguas residuales

El edificio estará dotado de una red de saneamiento de aguas residuales conectada a la red municipal de saneamiento. A esta red se conectará la red de drenaje de los equipos de climatización.

E11.5.3 Red de abastecimiento de agua

El local dispondrá de un nuevo suministro de agua potable adaptado a la normativa actual.

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12
Observaciones		Página	584/1029
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==		



E11.6 HORARIOS Y OCUPACIÓN DEL LOCAL

E11.6.1 Horarios de funcionamiento del local

Se prevé un horario de funcionamiento continuo durante la jornada de trabajo, de 9:00 a 17:00, de lunes a viernes y de Septiembre a Julio.

E11.6.2 Ocupación máxima y simultánea de las dependencias.

Atendiendo a criterios térmicos, la ocupación teórica de cálculo, se ha realizado de acuerdo a los siguientes valores de ocupación:

Aulas:	2,5m ² /persona
Zonas Admon.:	9m ² /persona
S.U.M.:	2,5m ² /persona

Las zonas de aseos, pasillos de distribución y almacén se consideran de ocupación nula a criterio de cálculo por tener una ocupación circunstancial.

Como se ha recogido en documentos anteriores:

DEPENDENCIA	SUPERFICIE ÚTIL	OCUPACIÓN
Acceso	4m ²	0
Vestíbulo	49,60m ²	0
Distribuidor 1	4,60m ²	0
Almacén	7,70m ²	0
Dirección	17,5m ²	1
Baño	9,10m ²	0
Distribuidor Aulas	37,80m ²	0
Aula 2-3 años	37,35m ²	18
Aula 1-2 años	35,54m ²	17
Aula 0-1 año	26,60m ²	13
TOTAL OCUPACIÓN		50 Personas

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QqkKmA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12
Observaciones		Página	585/1029
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QqkKmA==		



E11.7 DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN

E11.7.1 Instalación de climatización

La instalación de climatización proyectada consiste en tres sistemas de expansión directa con unidades interiores de tipo cassette multivía con impulsión 360°.

Uno del tipo de volumen de refrigerante variable para las aulas, y dos tipo split cassette para la Sala de Usos Múltiples y el despacho de Dirección respectivamente.

El aire primario de ventilación se aporta al local por medio de tomas de aire exterior y mediante conductos, se distribuye a las distintas dependencias previo filtrado.

El recuperador de calor precalienta el aire en invierno y lo enfría en verano y facilita la introducción del aire de ventilación, tras filtrarlo, directamente a los locales.

Los equipos de expansión directa se dimensionan para vencer todas las cargas térmicas de los locales y la parte de la carga de ventilación que no se obtenga de forma “gratuita” en el recuperador de calor.

El esquema de principio es el siguiente:

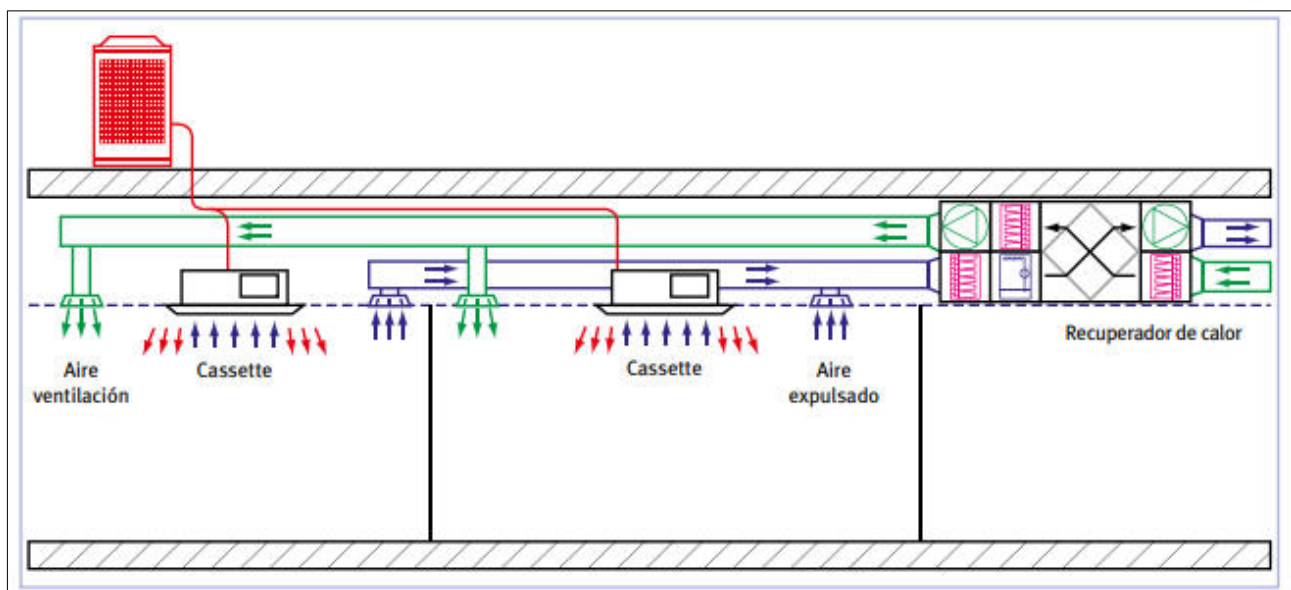


Figura e11.7.1.1 Esquema de sistema mixto independiente. Aire de ventilación impulsado directamenet al local con intercambio entálpico. Unidades interiores del tipo cassette.

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12
Observaciones		Página	586/1029
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==		



La potencia total instalada es la siguiente:

REFRIGERACIÓN		
CONJUNTO	Potencia por superficie (W/m ²)	Potencia Total (W)
Aula 0-1 años	216,63	5.600
Aula 1-2 años	204,34	8.200
Aula 2-3 años	195,29	8.200
S.U.M.	201,42	10.200
Dirección	211,07	3.700
TOTAL REFRIGERACIÓN	204,75 w/m²	35.900 w

CALEFACCIÓN		
CONJUNTO	Potencia por superficie (W/m ²)	Potencia Total (W)
Aula 0-1 años	243,71	6.300
Aula 1-2 años	249,19	10.000
Aula 2-3 años	238,15	10.000
S.U.M.	246,85	12.500
Dirección	228,18	4.000
TOTAL CALEFACCIÓN	244,09 w/m²	42.800 w

E11.7.2 Sistema de Control

El Sistema de Control previsto para las instalaciones del local de referencia se ha diseñado con objeto de poder realizar de forma óptima y totalmente autónoma las funciones de regulación y control de las condiciones de confort en las diferentes zonas del edificio.

Para ello se instalarán mandos-termostato en cada una de las zonas indicadas en proyecto. Estos termostatos permitirán controlar los siguientes parámetros:

1. Arranque – paro del equipo climatizador correspondiente
2. Velocidad del ventilador del equipo climatizador.
3. Modo de funcionamiento verano/invierno.
4. Establecer una temperatura de consigna a mantener en la zona

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07	
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12	
Observaciones		Página	587/1029	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==			

Los termostatos se instalarán a una altura aproximada de 1,5 m sobre el suelo y en zona alejada de corrientes de aire siempre dentro de la zona a climatizar. Su ubicación se encuentra reflejada en planos.

Dependiendo de lo demandado por cada termostato el sistema ajustará la producción de energía frigorífica y calorífica.

No dispondrá de sistema de control centralizado.

E11.7.3 Programa de funcionamiento

Atendiendo a que el local objeto del presente proyecto es de usos múltiples (docente/administrativo) debe considerarse que su utilización se hará de acuerdo con un programa que afectará a los horarios y a las ocupaciones por parte de las personas con actividades coherentes con los usos del mismo.

E11.7.4 Instalación de ventilación

OBJETIVOS A CUMPLIR

Garantizar las renovaciones de aire de las diferentes dependencias de acuerdo con los mínimos exigidos por las diferentes disposiciones que regulan la calidad del aire interior así como conseguir unas condiciones idóneas de ventilación en los puestos de trabajo.

BASES DE CÁLCULO

Las bases de cálculo para determinar las necesidades de ventilación ha sido determinadas en base al vigente Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE).

Ministerio de la Presidencia B.O.E número 207 de 29/08/2007 y 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, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, publicado el 13 de abril de 2013.

En la zona de aseos, se instalará una extracción forzada.

El aire exterior y la extracción se realizará mediante unidades dotadas de ventiladores de impulsión/ventiladores de extracción/ sección de filtrado según RITE/ recuperador de calor entálpico y sistema de volumen variable en función de la calidad del aire interior (una sonda medirá en cada momento la concentración de CO₂ y ajustará el caudal impulsado a la ocupación del edificio).

Se instala un equipo de ventilación/ recuperación en el pasillo de la planta baja.

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12
Observaciones		Página	588/1029
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==		



El aire exterior se introduce a través de los conductos y rejillas de impulsión en las aulas y SUM.

La extracción se realiza mediante los conductos y rejillas de retorno.

Todos los equipos de ventilación/ recuperación expulsan el aire a través de la cubierta hasta el exterior.

La toma de aire exterior se realiza en la fachada de patio próximo al lugar donde estará situado el recuperador de calor.

Los aportes de aire limpio se realizan a través de conductos con necesidad de instalar recuperador entálpico, ya que se superan los 1080 m³/h (0,3 m³/s) de aporte mínimos necesario (IDA 1 – 20l/s persona).

CONDUCTOS DE APOORTE AIRE EXTRIOR Y EXTRACCIÓN.

Todos los conductos se han calculado en baja velocidad, limitándose la pérdida de carga lineal en general a un máximo de 0,1 mm.c.a./m

Existen los siguientes tipos de conductos:

- Red de conductos exterior de distribución de aire para climatización, constituida por conductos de chapa galvanizada de 1,5 mm de espesor, juntas transversales con vainas, para conductos de dimensión mayor hasta 600 mm.
- Red de conductos interior de distribución de aire para ventilación, constituida por conducto rectangular para la distribución de aire climatizado formado por panel rígido de alta densidad de lana de vidrio Climaver Plus R "ISOVER", según UNE-EN 13162, de 25 mm de espesor, revestido por ambas caras por aluminio (exterior: aluminio + malla de fibra de vidrio + kraft; interior: aluminio + kraft), con el canto macho rebordeado por el complejo interior del conducto, resistencia térmica 0,75 (m²K)/W, conductividad térmica 0,032 W/(mK).
- Toma de aire exterior en fachada patio hasta el recuperador de calor.
- Impulsión de aire exterior desde el recuperador de calor por los conductos y rejillas de impulsión.
- Extracción de aire por los conductos y rejillas de retorno hasta el recuperador de calor.
- Expulsión de aire en cubierta desde el recuperador de calor.

MATERIAL DIFUSIÓN

Retorno:

Código Seguro De Verificación	pjjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12
Observaciones		Página	589/1029
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==		



Rejilla de retorno de aluminio extruido, con lamas móviles horizontales, con compuerta de regulación de caudal accionable manualmente mediante palanca, gama AirQ, modelo RSDR+R "AIRZONE", color blanco RAL 9010, fijación con pestillos, montada en conducto rectangular no metálico.

Impulsión:

Rejilla de impulsión de aluminio extruido, con doble deflexión con lamas móviles horizontales delanteras y verticales traseras, compuerta de regulación de caudal accionable manualmente mediante tornillo, gama AirQ, modelo RTHV "AIRZONE", color blanco RAL 9010, fijación con clips, montada en conducto rectangular no metálico.

VENTILACIÓN DE ASEOS.

PRESTACIONES

Atendiendo al uso de cada uno de estos recintos y teniendo en cuenta que existen dependencias de uso público se opta por el empleo de ventilación mecánica por depresión con retardos en el apagado del aspirador mecánico.

Para los aseos públicos se prevé periodos de funcionamiento cortos y muy repetitivos de ahí que se haya de instalar extractores independientes, uno para el masculino y otro para el femenino. Serán accionados a través de detector de presencia que activa el alumbrado y estarán dotados de temporizador para el apagado de hasta 15 minutos después de que la dependencia se desaloje.

En todas las dependencias se instalarán bocas de extracción circulares, construidas en polipropileno blanco empotradas en falso techo capaces de extraer 150 m³/h. La regulación de caudal se consigue girando la parte central de la boca hasta conseguir el nivel sonoro y caudal deseado.

Las redes de conductos se construyen con tubos de acero galvanizados rígidos dispuestos por el falso techo de las dependencias prestando especial cuidado con el ruido que puedan generar y sus interferencias con la traza de los conductos de ventilación. La evacuación se realizara agrupada mediante la instalación de rejilla de aire exterior con aletas a 45° que eviten la entrada de lluvia, dispuesta en la zona del patio interior de mantenimiento.

La regulación del sistema se consigue instalando en la descarga de los diferentes ramales llaves de compuerta que provoquen las pérdidas de carga necesarias para llevar al punto de trabajo los ventiladores, no debiendo actuar sobre las bocas ya que incrementarían el ruido.

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12
Observaciones		Página	590/1029
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==		



E11.8 DESCRIPCIÓN DE LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS

E11.8.1 Cerramientos

FACHADAS

Pared doble
1 - Mortero de cemento o cal para albañilería y para revoco/enlucido 1000 < d < 1250: 2 cm
2 - Tabicón de LH triple [100 mm < E < 110 mm]: 10.5 cm
3 - MW Lana mineral [0.04 W/(mK)]: 5 cm
4 - Cámara de aire sin ventilar: 1 cm
5 - 1/2 pie LM métrico o catalán 40 mm < G < 50 mm: 12.5 cm
6 - Mortero de cemento o cal para albañilería y para revoco/enlucido 1000 < d < 1250: 2 cm
7 - Enfoscado de cemento a buena vista: 1.5 cm
8 - Pintura plástica
Espesor total: 34.5 cm
HE 1: Limitación de demanda energética
U _m : 0.48 W/m²K
HR: Protección frente al ruido
Masa superficial: 443.35 kg/m²
Masa superficial del elemento base: 441.35 kg/m²
Caracterización acústica, R _w (C, C _{tr}): 59.0(-1; -7) dB

E11.8.2 Forjados

SOLERA

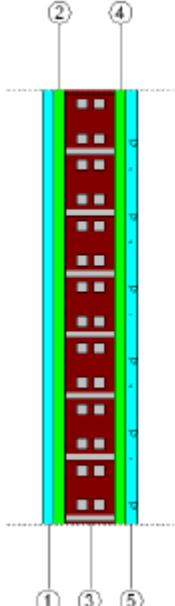
Losa maciza de 20 cm
1 - Capa genérica (cálculo simplificado): 20 cm
Espesor total: 20.0 cm
HE 1: Limitación de demanda energética
U refrigeración: 0.24 kcal/(h m²°C)
U calefacción: 0.24 kcal/(h m²°C)
HR: Protección frente al ruido
Masa superficial: 480.00 kg/m²
Caracterización acústica, R _w (C, C _{tr}): 60.4(-1; -7) dB
Nivel global de presión de ruido de impactos normalizado, L _{n,w} : 70.2 dB

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07
Observaciones	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==		



E11.8.3 Particiones

TABICUERÍA



Pared simple	
1 - Enlucido de yeso:	1.5 cm
2 - Mortero de cemento:	1.5 cm
3 - Ladrillo cerámico hueco (7 cm):	7 cm
4 - Mortero de cemento:	1.5 cm
5 - Enlucido de yeso:	1.5 cm
Espesor total: 13.0 cm	
HE 1: Limitación de demanda energética	
Um:	1.49 W/m²K
HR: Protección frente al ruido	
Masa superficial:	130.90 kg/m²
Caracterización acústica, Rw(C; Ctr):	41.1(-1; -3) dB
Seguridad en caso de incendio	
Resistencia al fuego:	EI 30

E11.8.4 Huecos

PUERTAS DE PASO

SALA DE USOS MÚLTIPLES, DESPACHOS Y AULAS

Realizadas con carpintería de madera

SALIDAS AL EXTERIOR

Las salidas al exterior están formadas por puertas de carpintería metálica de doble hoja abatible de aluminio anodizado y vidrio doble 4+4/16/4+4

VENTANAS EXTERIORES

Realizadas de carpintería metálica, correderas de aluminio anodizado y vidrio doble 3+3/12/3+3

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12
Observaciones		Página	592/1029
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==		



Aislamiento térmico:
Transmitancia térmica: Uvidrio = 3.30 W/(m²K); Ucarpintería = 5.70 W/(m²K)
Factor solar del vidrio: fsv = 0.75
Factor solar de la carpintería: fsc = 0.14

Aislamiento acústico:
Rw(C;Ctr) del vidrio: 29.0(-1;-4) dB
Apertura deslizante
Rw(C;Ctr) de la ventana, corregido según EN 14351-1: 27.0(-1;-2) dB
(a falta de la corrección por tamaño)

E11.9 CONDICIONES EXTERIORES DE CÁLCULO

El cálculo de las cargas máximas se efectuará según las siguientes condiciones externas indicadas en Norma UNE100.001:2001:

- Emplazamiento: El Palmar de Troya
- Latitud (grados): 37.063 grados
- Altitud sobre el nivel del mar: 117 m
- Percentil para verano: 5.0 %
- Temperatura seca verano: 34.98 °C
- Temperatura húmeda verano: 22.00 °C
- Oscilación media diaria: 15.7 °C
- Oscilación media anual: 37.4 °C
- Percentil para invierno: 97.5 %
- Temperatura seca en invierno: 0.90 °C
- Humedad relativa en invierno: 90 %
- Velocidad del viento: 5.6 m/s
- Temperatura del terreno: 6.30 °C
- Porcentaje de mayoración por la orientación N: 20 %
- Porcentaje de mayoración por la orientación S: 0 %
- Porcentaje de mayoración por la orientación E: 10 %
- Porcentaje de mayoración por la orientación O: 10 %
- Suplemento de intermitencia para calefacción: 5 %
- Porcentaje de cargas debido a la propia instalación: 3 %
- Porcentaje de mayoración de cargas (Invierno): 5 %
- Porcentaje de mayoración de cargas (Verano): 5 %

E11.10 CONDICIONES INTERIORES DE CÁLCULO

Según la instrucción ITE 1.1.4.1.2, Las condiciones interiores de diseño se fijarán en función de la actividad metabólica de las personas, su grado de vestimenta y el porcentaje estimado de insatisfechos (PPD). En general la temperatura operativa se mantendrá aproximadamente en verano en los 24° C y en invierno en los 22° C.

Las condiciones interiores de cálculo son las que se indican:

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12
Observaciones		Página	593/1029
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==		



- Tolerancia sobre temperaturas y humedades: El tipo de regulación adoptado permite una tolerancia de 1°C
- Variación de las condiciones interiores al variar las exteriores: Según detalle de regulación
- Niveles sonoros adoptados: Los niveles sonoros de las maquinas climatizadoras instaladas ha de cumplir la normativa vigente.

Parámetros de confort ambiental

Se diseñará el sistema de climatización para mantener los siguientes valores de temperatura y humedad interior:

- Verano: 23-25°C Temperatura Operativa y 45-60% Humedad Relativa
- Invierno: 21-23°C Temperatura Operativa y 40-50% Humedad Relativa

Niveles de ocupación y cargas de iluminación previstas.

Para el cálculo de la carga de refrigeración del edificio, es necesario establecer los niveles de ocupación previstos de los diferentes locales y las cargas a compensar por cargas eléctricas, esencialmente por iluminación artificial.

Los niveles de ocupación están de acuerdo con los indicados en ASHRAE 6273 y los usos previstos para cada local. En apartado anteriores se han indicado los niveles de ocupación tomados para el cálculo y en el anexo de cálculos se adjuntan las tablas de necesidades energéticas de los locales en las cuales se reflejan el nº de personas tenidas en cuenta para el cálculo.

En cuanto a las cargas por iluminación se ha considerado una potencia de 15 W/m² en todas las dependencias.

La selección del aire de ventilación mínimo para cada zona se establece de acuerdo con la I.T.E. 1.1.4.2.3, tal como marca el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, RITE. Así mismo, el aire exterior se filtra de forma adecuada (Filtración F8), considerando la calidad del aire exterior como ODA 1, según IT.1.1.4.2.4.

Ruidos

Se proyecta que el nivel sonoro producido por el funcionamiento de la instalación, no rebase en ningún momento los valores límite exigido para una buena calidad del ambiente acústico, cumpliendo la Exigencia del documento DB-HR Protección frente al ruido del Código Técnico de la Edificación. A tal efecto se instalará un silenciador en cada sala donde se encuentren las máquinas para conseguir atenuar el ruido que puedan producir los equipos.

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12
Observaciones		Página	594/1029
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==		



Vibraciones

Se mantendrán las distancias a elementos estructurales y se colocarán anti vibratorios adecuados en los soportes de las máquinas y en las uniones con conductos. Para evitar la transmisión de vibraciones.

E11.11 EXIGENCIA DE CALIDAD DEL AIRE INTERIOR.

Cada local del edificio, se identificará con una categoría de aire interior (IDA), siguiendo los criterios de la siguiente tabla.

Categoría	Descripción	Uso
IDA1	Aire de óptima calidad	Hospitales, clínicas, laboratorios, guarderías.
IDA2	Aire de buena calidad	Oficinas, residencias (locales comunes de hoteles y similares, residencias de ancianos y de estudiantes), salas de lectura, museos , salas de tribunales, aulas de enseñanza y asimilables y piscinas .
IDA3	Aire de calidad media	Edificios comerciales, cines, teatros , salones de actos, habitaciones de hoteles y similares, restaurantes, cafeterías, bares, salas de fiestas , gimnasios , locales para el deporte (salvo piscinas) y salas de ordenadores .
IDA4	Aire de calidad baja	

Para una escuela infantil se requiere IDA . Aire de calidad óptima.

E11.12 CAUDALES DE AIRE EXTERIOR MÍNIMO DE VENTILACIÓN

El nivel mínimo de ventilación en general se ha tomado aplicando el Reglamento de Instalaciones Térmicas de Edificios (2007), I.T.E. 1.1.4.2.3 para conseguir una calidad de aire tipo IDA 2. Se han empleado los valores de la tabla 1.4.2.1 cuando las personas tengan una actividad metabólica de alrededor 1,2 met, cuando sea baja la producción de sustancias contaminantes por fuentes diferentes del ser humano y cuando no esté permitido fumar.

Se establecen por tanto los siguientes niveles de ventilación e índices de ocupación:

Tomando el RITE: Guardería → IDA1, implica 20 l/s y persona y filtración mínima F7 + F9 en aportación

Por otro lado, siguiendo la guía del IDAE, proponemos aplicar un MET1.4 para los niños:

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12
Observaciones		Página	595/1029
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==		



	Tasa metabólica	
	W/m²	met
Sala de espera	58	1,0
Oficina	70	1,2
Sala de conferencias, auditorio	70	1,2
Cafetería, restaurante	70	1,2
Aula	70	1,2
Guardería *	82	1,4
Comercio (clientes sentados)	82	1,4
Comercio (clientes de pie)	93	1,6
Grandes almacenes	93	1,6

*La tasa metabólica de los niños en un jardín de infancia es de 2,7 met. Al ser su superficie corporal la mitad (aprox.), la tasa normalizada para adultos de 1,8 m² de área superficial se convierte en 1,4 met.

resulta:

$$1. 48 \text{ niños} * 20 \text{ l/s} = 960 \text{ l/s} = 3456 \text{ m}^3/\text{h} \rightarrow \text{met } 1.4 (1.4/1.2) = 4032 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$2. 3 \text{ adultos} * 20 \text{ l/s} = 60 \text{ l/s} = 216 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$\text{Caudal total: } 4032 + 216 = 4248 \text{ m}^3/\text{h}$$

E11.13 RUIDO Y VIBRACIONES EN LAS INSTALACIONES

Para los niveles de ambiente acústico se realizará según la conformidad con DB HR punto 3.3.2.2, tal y como se indica en el IT. 1.1.4.4 del RITE.

El diseño acústico del sistema de aire acondicionado deberá conducir a un nivel del ruido de fondo que tenga una intensidad suficientemente baja como para no interferir con los requerimientos de los ocupantes de los espacios.

A continuación se muestran los valores del nivel sonoro continuo equivalente estandarizado, ponderado A, $L_{eqA,T}$.

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12
Observaciones		Página	596/1029
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+OokKmA==		



Uso de edificio	Tipo de recinto	Valor de $L_{eqA,T}$ (dBA)
Sanitario	Estancias	35
	Dormitorios y quirófanos	30
	Zonas comunes	40
Residencial	Dormitorios y estancias	30
	Zonas comunes y servicios	50
Administrativos	Despachos profesionales	40
	Oficinas	45
	Zonas comunes	50
Docente	Aulas	40
	Sala lectura y conferencias	35
	Zonas comunes	50
Cultural	Cines y teatros	30
	Salas de exposiciones	45
Comercial	-	50

Se cumplirán los valores de ruidos, en lo referente a zonificación acústica y emisiones acústicas indicadas en el Real Decreto 1367/2007.

Para los valores límites de la velocidad media del aire se tendrá en cuenta la IT 1.1.4.1.3 (RITE).

La velocidad del aire en la zona ocupada se mantendrá dentro de los límites de bienestar, teniendo en cuenta la actividad de las personas y su vestimenta, así como la temperatura del aire y la intensidad de la turbulencia.

La velocidad media admisible del aire en la zona ocupada (V), se muestra en las tablas que se muestran a continuación.

Con difusión por mezcla, intensidad de la turbulencia del 40% y PPD por corrientes de aire del 15%:

Difusión por mezcla	Velocidad (m/s)
Verano	0,16-0,18
Invierno	0,14-0,16

Para otro valor del porcentaje de personas insatisfechas PPD, es válido el método de cálculo de las Normas UNE-EN ISO 7730 y UNE-EN 13.779, así como el informe CR 1752. La velocidad podrá resultar mayor, solamente en lugares del espacio que estén fuera de la zona ocupada, dependiendo del sistema de difusión adoptado o del tipo de unidades terminales empleadas.

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12
Observaciones		Página	597/1029
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==		



E11.14 CARGAS TÉRMICAS DE LOS LOCALES

E11.14 Metodología del balance térmico

En este apartado se detalla la metodología empleada para el cálculo de pérdidas y ganancias térmicas en cada local. Para la estimación correcta del valor buscado se han tenido en cuenta los distintos paramentos que conforman el edificio, los niveles de ocupación e iluminación que se prevén, así como una serie de factores que asegurarán el confort de las zonas.

Orientación del local:	Según planos
Destino del local:	Escuela infantil 0-3 años
Dimensiones:	Según Planos
Puentes térmicos:	Columnas, dinteles, etc
Materiales de construcción:	Se adoptan diferentes coeficientes de transmisión térmicas
Condiciones ambientales:	Temperatura, humedad y vientos predominantes
Ventanas:	Coeficiente de transmisión térmicas según tablas
Puertas:	Coeficiente de transmisión térmicas según tablas
Ocupantes:	51 personal
Alumbrado:	15w/m ²
Motores:	no aplicable
Régimen de funcionamiento:	Puede considerarse continua a lo largo de las horas de funcionamiento del edificio. Se han tenido en cuenta las inercias térmicas

Todos los datos aportados para el cálculo han de adaptarse en todo momento a las normativas vigentes.

Para realizar el cálculo de las cargas térmicas de los sistemas de calefacción o climatización de un edificio o parte de un edificio, una vez fijadas las condiciones de diseño, se tendrán en cuenta los siguientes factores:

- Características constructivas y orientaciones de fachadas
- Factor solar y protección de las superficies acristaladas
- Influencia de los edificios colindantes o cercanos
- Horarios de funcionamiento de los distintos subsistemas
- Ganancias internas de calor
- Ocupación y su variación en el tiempo y espacio
- Índices de ventilación y extracciones.

El cálculo se efectuará independientemente para cada local; los locales de grandes dimensiones se dividirán en zonas, teniendo en cuenta su orientación, ocupación, uso, ganancias internas, etc.

Las cargas térmicas por cada local o dependencia, se calcularán mediante la siguiente

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12
Observaciones		Página	598/1029
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==		



expresión:

$$Q_T = Q_t + Q_i$$

donde, las pérdidas totales en un local (Q_T), es igual a la suma de la pérdidas de calor por transmisión (Q_t) y las pérdidas de calor producidas por las renovaciones de aire (Q_i).

Las pérdidas por transmisión se calculan con la expresión:

$$Q_t = K \cdot S \cdot \Delta t \cdot I_o$$

siendo:

- K: coeficiente de transmisión térmica o transmitancia, en kcal/h_m2_°C.
- S: superficie del paramento a estudiar, en m2.
- Δt : salto térmico existente entre las dos caras de la superficie, en °C.
- I_o : coeficiente de orientación.

Como incrementos de intermitencia y orientación se tomarán los siguientes valores:

☒ Suplemento de intermitencia para calefacción	5.0 %	
☒ Incremento de carga debido a la propia instalación de refrigeración	3.0 %	
☒ Mayoración de la carga (Invierno)	5.0 %	
☒ Mayoración de la carga (Verano)	5.0 %	
Mayoración de la carga por orientación (Invierno)	N 20.0 S 0.0 E 10.0 O 10.0 %	

En general, no se calcularán más que las pérdidas a través de las paredes que dan al exterior, o bien a locales no calefactados.

El cálculo de las pérdidas producidas por las renovaciones de aire se realiza mediante la expresión:

$$Q_i = V \cdot C_e \cdot n \cdot \Delta t$$

donde:

- V: volumen de aire encerrado, en m3.
- C_e : calor específico del aire (0,3 kcal/h_m e C3_°C).
- n: número de renovaciones/ hora.

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==		Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo		Firmado	11/05/2025 18:44:07
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero		Firmado	06/05/2025 13:52:12
Observaciones			Página	599/1029
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==			



- Δt : salto térmico existente entre el ambiente interior y exterior, en $^{\circ}\text{C}$.

Los resultados del balance de potencia por dependencias se muestran en el anexo de tablas de resultados.

E11.14.2 Método de cálculo de los coeficientes de transmisión térmica K

Para cálculo del coeficiente de transmisión térmica de cada paramento o superficie se emplea la siguiente expresión:

$$K = \frac{1}{\frac{1}{h_e} + \sum \frac{L_n}{\lambda_n} + \frac{1}{h_i}} \text{ kcal/hm}^2\text{ }^{\circ}\text{C}$$

siendo:

- K: coeficiente de transmisión térmica o transmitancia, en $\text{kcal/hm}^2\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- h_e : coeficiente superficial de transmisión exterior, en $\text{kcal/hm}^2\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- h_i : coeficiente superficial de transmisión interior, en $\text{kcal/hm}^2\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- L_n : espesor del paramento, en m.
- λ_n : conductividad, en $\text{kcal/hm}^2\text{ }^{\circ}\text{C}$.

E11.14.3 Potencia calorífica y frigorífica instalada

La potencia total instalada es la siguiente:

REFRIGERACIÓN		
CONJUNTO	Potencia por superficie (W/m^2)	Potencia Total (W)
Aula 0-1 años	216,63	5.600
Aula 1-2 años	204,34	8.200
Aula 2-3 años	195,29	8.200
S.U.M.	201,42	10.200
Dirección	211,07	3.700
TOTAL REFRIGERACIÓN	204,75 w/m^2	35.900 w

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QqkKmA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12
Observaciones		Página	600/1029
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QqkKmA==		



CALEFACCIÓN		
CONJUNTO	Potencia por superficie (W/m ²)	Potencia Total (W)
Aula 0-1 años	243,71	6.300
Aula 1-2 años	249,19	10.000
Aula 2-3 años	238,15	10.000
S.U.M.	246,85	12.500
Dirección	228,18	4.000
TOTAL CALEFACCIÓN	244,09 w/m²	42.800 w

E11.15 AIRE DE EXTRACCIÓN

En función del uso del edificio o local, el aire de extracción se clasifica en las siguientes categorías:

- AE 1 (bajo nivel de polución): aire que procede de los locales en los que las emisiones más importantes de contaminantes proceden de los materiales de construcción y decoración, además de las personas. Está excluido el aire que procede de locales donde se permite fumar. Están incluidos en este apartado: oficinas, salas de reuniones, escaleras y pasillos.
- AE 2 (moderado nivel de polución): aire de locales ocupado con más contaminantes que la categoría anterior, en los que, además, no está prohibido fumar. Están incluidos en este apartado: vestuarios, almacenes.
- AE 3 (alto nivel de polución): aire que procede de locales con producción de productos químicos, humedad, etc. Están incluidos en este apartado: aseos.
- AE 4 (muy alto nivel de polución): aire que contiene sustancias olorosas y contaminantes perjudiciales para la salud en concentraciones mayores que las permitidas en el aire interior de la zona ocupada.

El caudal de aire de extracción de locales de servicio será como mínimo de 2dm³/s por m² de superficie en planta.

Sólo el aire de categoría AE1, exento de humo de tabaco, puede ser retornado a los locales. El aire de categoría AE2, puede ser empleado solamente como aire de transferencia de un local hacia locales de servicio, aseos y garajes.

El aire de las categorías AE3 y AE4 no puede ser empleado como aire de recirculación o de transferencia. Además, la expulsión hacia el exterior del aire de estas categorías no puede ser

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12
Observaciones		Página	601/1029
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==		



común a la expulsión del aire de las categorías AE1 y AE 2, para evitar la posibilidad de contaminación cruzada.

Los caudales de extracción son inferiores en un 10 % a los caudales de aire exterior. La razón de esta diferencia es lograr una ligera sobrepresión en el edificio con respecto al exterior para evitar en lo posible infiltraciones de aire no deseadas.

E11.16 CLASIFICACIÓN AIRE EXTERIOR

El aire exterior de ventilación, se introducirá filtrado en el edificio.

La calidad del aire exterior (ODA) se clasificará de acuerdo con los siguientes niveles.

Clasificación	Descripción en función de la contaminación del aire exterior
ODA1	Aire puro que puede contener partículas sólidas (ej. polen) de forma temporal.
ODA2	Aire con altas concentraciones de partículas.
ODA3	Aire con altas concentraciones de contaminantes gaseosos.
ODA4	Aire con altas concentraciones de contaminantes gaseosos y partículas.
ODA5	Aire con muy altas concentraciones de contaminantes gaseosos y partículas.

La categoría de calidad de aire exterior que se considera es ODA4.

Las clases de filtración mínimas a emplear, en función de la calidad del aire exterior (ODA) y de la calidad del aire requerida (IDA), serán las que se indican en la tabla que se muestran a continuación.

FILTROS PREVIOS				
	IDA1	IDA2	IDA3	IDA4
ODA1	F7	F6	F6	G4
ODA2	F7	F6	F6	G4
ODA3	F7	F6	F6	G4
ODA4	F7	F6	F6	G4
ODA5	F6/GF/F9 (*)	F6/GF/F9 (*)	F6	G4

(*) Filtro de gas o filtro químico (GF) situado entre las dos etapas de filtración

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12
Observaciones		Página	602/1029
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==		



FILTROS FINALES				
	IDA1	IDA2	IDA3	IDA4
ODA1	F9	F8	F7	F6
ODA2	F9	F8	F7	F6
ODA3	F9	F8	F7	F6
ODA4	F9	F8	F7	F6
ODA5	F9	F8	F7	F6

Los aparatos de recuperación de calor deben estar protegidos con una sección de filtros de la clase F6 (Pre filtro) y F8 (Filtro) o más elevada.

E11.17 RED DE CONDUCTOS

E1.17.1 Descripción y parámetros de cálculo

El trazado de las tuberías se ha diseñado teniendo en cuenta el horario de funcionamiento de cada subsistema, la longitud hidráulica del circuito y el tipo de unidades terminales servidas.

Tuberías	
Velocidad máxima en las tuberías	2.00 m/s
Pérdida de presión máxima por unidad de longitud en tuberías	367.0 Pa/m
Perdidas menores en las tuberías	15.00 %
Posición	☐ Por el suelo ☒ Por el techo

E1.17.2 Características de los conductos

ASEOS.- VENTILACIÓN

Red de conductos circular formado por tubo helicoidal de chapa de acero galvanizada, de 150 mm de diámetro y 0,5m de espesor, unión de tramos mediante bridas y manguitos con sellado mediante masilla acrílica.

ZONAS CLIMATIZADAS.- VENTILACIÓN IMPULSIÓN Y RETORNO

Red de conductos interior de distribución de aire para climatización, constituida por conducto rectangular para la distribución de aire climatizado formado por panel rígido de alta densidad de lana de vidrio Climaver Plus R "ISOVER", según UNE-EN 13162, de 25 mm de espesor, revestido por ambas caras por aluminio (exterior: aluminio + malla de fibra de vidrio + kraft; interior: aluminio + kraft), con el canto macho rebordeado por el complejo interior del conducto, resistencia térmica 0,75 (m²K)/W, conductividad térmica 0,032 W/(mK).

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12
Observaciones		Página	603/1029
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==		



Conductos

Velocidad inicial máxima en los conductos m/s

☒ Velocidad máxima en conducto con difusores o rejillas m/s

Método de dimensionamiento ☒ Pérdida de carga constante ☐ Ganancia estática

AISLAMIENTO TÉRMICO

Los conductos de impulsión y de retorno de aire en las zonas climatizadas a efectos de ahorro energético y siguiendo las prescripciones que indica la ITE 1.2.4.2.2, se aislarán todas las conducciones con el fin de que no se produzcan pérdidas superiores al 4% de la potencia calorífica instalada. Para ello se instalará el aislamiento térmico necesario que deberá cumplir las exigencias establecidas en el RITE.

E11.18 DESCRIPCIÓN DE LOS EQUIPOS DE GENERACIÓN Y ELEMENTOS AUXILIARES

E11.18.1 Centrales Generadoras

CÁLCULO DE LA POTENCIA DE LAS CENTRALES DE PRODUCCIÓN

Según la instrucción ITE 03.6 la potencia que debe suministrar la central de producción de calor o frío debe ajustarse a la suma de las cargas totales calculadas en el apartado anterior, mayoradas por las pérdidas de calor a través de las redes de distribución de los fluidos portadores. El valor de la potencia obtenida se multiplicará por un coeficiente de intermitencia o simultaneidad de cargas, que dependerá de la inercia térmica del edificio, de la duración del período de puesta en régimen y de las condiciones de ocupación y uso.

El cálculo de la central de producción de calor se determina mediante la expresión:

$$P = (\sum Q_T + Q_C) \cdot I_i$$

siendo:

- P: potencia de la central de producción, en kcal/h.
- QT: pérdidas de calor en cada local, en kcal/h.
- QC: pérdidas de calor en conducciones (max. 5%), en kcal/h.
- li: coeficientes de uso.

El incremento por inercia (li) está relacionado con el régimen de funcionamiento, pues al no ser continuo se debe aumentar la potencia calorífica por la inercia de la instalación al comenzar a funcionar. Según la inercia del edificio se tomarán valores que oscilan desde un 0% hasta un 20% de incremento.

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12
Observaciones		Página	604/1029
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==		



CENTRAL DE PRODUCCIÓN DE FRÍO

La selección de los equipos necesarios a instalar se ha realizado según los cálculos de cargas térmicas. Para el cálculo de la máquina de aire acondicionado a utilizar en el edificio, se ha realizado teniendo en cuenta las condiciones exteriores e interiores, así como el aislamiento de los cerramientos, obteniéndose una potencia frigorífica necesaria de **42.800 W**.

CENTRAL DE PRODUCCIÓN DE CALOR

La selección de los equipos necesarios a instalar se ha realizado según los cálculos de cargas térmicas.

Para el cálculo de la máquina de aire acondicionado a utilizar en el edificio, se ha realizado teniendo en cuenta las condiciones exteriores e interiores, así como el aislamiento de los cerramientos, obteniéndose una potencia calorífica necesaria de **35.900 W**.

E11.18.2 Elementos auxiliares

QUEMADORES.

No existen tales equipos en la instalación a que se refiere el presente proyecto

BOMBAS DE CIRCULACIÓN.

No existen tales equipos en la instalación a que se refiere el presente proyecto.

E11.19 SELECCIÓN DE LAS UNIDADES DE TRATAMIENTO DE AIRE

E11.19.1 Características de los equipos de climatización

Las características de los equipos de expansión directa, tanto de caudal variable de refrigerante, como los tipo split cassette 360° 1x1, se detallan con las fichas técnicas y manuales que se muestran a continuación en el apartado de FICHAS TÉCNICAS

E11.19.1 Características de los recuperadores de calor

A su vez se instalará un recuperador de calor, calculado en función del aire interior de renovación, cumpliendo con lo establecido en el R.I.T.E., apartado IT.1.2.4.5.2.

Para seleccionar el recuperador adecuado, se toma como referencia la tabla 2.4.5.1. "Eficiencia de la recuperación", que muestra el citado Reglamento de Instalaciones Frigoríficas.

Para una calidad de aire interior tipo IDA-2, se debe suministrar un aire de renovación de 72 m³/h por persona.

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12
Observaciones		Página	605/1029
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==		



Como se indicó en párrafos anteriores:

resulta:

$$3. \quad 48 \text{ niños} * 20 \text{ l/s} = 960 \text{ l/s} = 3456 \text{ m}^3/\text{h} \rightarrow \text{met } 1.4 (1.4/1.2) = 4032 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$4. \quad 3 \text{ adultos} * 20 \text{ l/s} = 60 \text{ l/s} = 216 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$\text{Caudal total: } 4032 + 216 = 4248 \text{ m}^3/\text{h}$$

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12
Observaciones		Página	606/1029
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==		



FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS DE CLIMATIZACIÓN

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07	
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12	
Observaciones		Página	607/1029	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==			

II. DOCUMENTACIÓN TÉCNICO- ADMINISTRATIVA

1. Acta de Replanteo Previo

LOCALIDAD: El Palmar de Troya

OBRA: PROYECTO DE INSTALACIONES Y TERMINACIÓN DE LA GUARDERÍA INFANTIL CON LA DOTACIÓN DE SUS EQUIPAMIENTOS

En la localidad de El Palmar de Troya, Provincia de Sevilla, el arquitecto Francisco Gutiérrez Olivero, adscrito al Servicio de Desarrollo Rural, del Área de Cohesión Territorial de la Diputación de Sevilla, redactor del Proyecto

COMPRUEBA la realidad geométrica de la parcela, la disponibilidad de los terrenos precisos para su normal ejecución y adecuación a las normas urbanísticas.

Y siendo éste el objeto de la visita, se levanta la presente ACTA DE REPLANTEO PREVIO

2. Declaración de obra completa

De acuerdo con lo dispuesto en la Ley de Contratos del Sector Público, el presente documento comprende la terminación de una obra completa, entendiéndose por tal aquella que es susceptible de ser entregada al uso general o servicio previsto, sin perjuicio de ulteriores ampliaciones o reformas.

3. Clasificación del contratista

De conformidad con lo establecido en el artículo 77 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014; y en el Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, no es indispensable que el empresario se encuentre debidamente clasificado, puesto que el importe del valor estimado de las obras incluidas en el presente proyecto es inferior a los 500.000 €.

No obstante, se establecerá en este documento la Clasificación de Contratista en función de las características constructivas y económicas de la obra, sin perjuicio de ser exigible o no, acreditándose para el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares de Contratación de la Obra, la clasificación de contratista o la solvencia técnica o profesional y la solvencia económica y financiera.

En este orden, la clasificación de los empresarios como contratistas de obras se establecerá en los siguientes términos:

Clasificación del Contratista (no obligatoria).

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==		Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo		Firmado	11/05/2025 18:44:07
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero		Firmado	06/05/2025 13:52:12
Observaciones			Página	608/1029
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==			



Grupo: C) Edificaciones

Categoría de contrato: 3 (Entre 360.000,00€ y 840.000,00€)

Subgrupos:

- C1. Demoliciones
- C2. Estructuras de fabrica u hormigón.
- C4. Albañilería, revocos y revestidos.
- C6. Pavimentos, solados y alicatados
- C8. Carpintería de madera
- C9. Carpintería metálica

Código de nomenclatura CPV: 45214100-1. Trabajos de construcción de edificios para jardín de infancia.

4. Declaración de Justificación de Precios

En cumplimiento de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público. Art 102 y su Reglamento General (Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre).

“Art. 101,7 La estimación deberá hacerse teniendo en cuenta los precios habituales en el mercado, y estar referida al momento del envío del anuncio de licitación o, en caso de que no se requiera un anuncio de este tipo, al momento en que el órgano de contratación inicie el procedimiento de adjudicación del contrato.”

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

ACTUACIÓN: “Proyecto de instalaciones y terminación de la guardería infantil con la dotación de sus equipamientos”

MUNICIPIO: El palmar de Troya

PROMOTOR: Ayuntamiento de El Palmar de Troya

PROGRAMA: Más Sevilla

MANO DE OBRA. El coste horario de las distintas categorías profesionales aplicado para el cálculo de las unidades de obra que integran el presupuesto del presente Proyecto de Ejecución se corresponde con lo dispuesto por el Convenio Colectivo Provincial para la Construcción y Obras Publicas de Sevilla para el año 2025 por el que se aprueban las Tablas Salariales y demás conceptos económicos para el año 2015 (BOP núm. 56, de 24 de marzo de 2025). -Se anexa listado al final del documento.

MATERIALES Y MAQUINARIA. El coste de materiales de las distintas unidades se ha fijado a partir de las tarifas comerciales de los suministradores de materiales para la construcción, la información aportada por las empresas proveedoras de la zona de actuación y los contratistas y subcontratistas de la provincia, así como por los precios del banco de datos del Servicio de Desarrollo Rural, todos ellos incrementados con el coste del transporte necesario para su

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12
Observaciones		Página	609/1029
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==		



depósito a pie de obra. Por su parte, el coste de la maquinaria se ha determinado por tipologías (salvo aquéllas cuya singularidad o características difieran de manera sustancial de las medias usuales, en cuyo caso se detallan de manera individualizada), a partir del coste teórico medio del mercado y el real expresado por los agentes constructores de la zona. * Para el conocimiento detallado de los conceptos anteriores, procede remitirse a los Listados de Precios Básicos y Auxiliares incluidos en el Documento PRESUPUESTO DE PROYECTO

COSTES INDIRECTOS El porcentaje de costes indirectos aplicado en la elaboración del Presupuesto del Proyecto (igual para todas las unidades de obra -artº 130.3 del Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento general de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas-) se ha determinado de conformidad con la naturaleza de la obra, su localización, el plazo de ejecución, las características de los trabajos a realizar y el programa de trabajos previsto.

VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO En virtud de lo anterior, el valor estimado del contrato base de la presente licitación (artº 100 LCSP) se ha realizado teniendo en cuenta los precios habituales en el mercado conforme a lo exigido por el artículo 101.7 Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público.

5. Cuantificación de costes Directos e Indirectos

De acuerdo con lo establecido en el artículo 100,2 de la Ley 9/2007, de 8 de noviembre, de contratos del Sector Público, el presupuesto base de licitación, se desglosa indicando los costes directos e indirectos así como otros eventuales gastos calculados para su determinación.

DATOS DE PROYECTO	
Costes directos	292.642,76 €
Costes indirectos	22.241,01 €
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	314.883,77 €
% de costes indirectos=	7,60%

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12
Observaciones		Página	610/1029
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==		



6. Programa de Desarrollo de los Trabajos

PROGRAMACIÓN DE TIEMPOS Y COSTES

OBRA: PROYECTO DE INSTALACIONES Y TERMINACIÓN DE LA GUARDERÍA INFANTIL
CON LA DOTACIÓN DE SUS EQUIPAMIENTOS

PROGRAMA: MAS SEVILLA

CAPÍTULOS		Importe	Meses					
Nº	CONCEPTO		1	2	3	4	5	6
01.00	DEMOLICIONES Y TRAB. PREVIOS	3.067,74 €						
02.00	ACOND. DE TERRENOS	609,29 €						
03.00	CIMENTACIONES	1.992,61 €						
04.00	SANEAMIENTO	3.052,31 €						
05.00	ALBANILERÍA	3.700,46 €						
06.00	CUBIERTAS	14.823,09 €						
07.00	INSTALACIONES	112.760,18 €						
07.01	Seguridad en caso de incendio	2.056,39 €						
07.02	Intrusión y control de accesos	2.653,43 €						
07.03	Instalación eléctrica de baja tensión	13.701,16 €						
07.04	Iluminación, control y mecanismos	9.360,40 €						
07.05	Abastecimiento de agua	5.667,34 €						
07.06	ACS Solar fotovoltaica	6.867,46 €						
07.07	Griferías y aparatos sanitarios	5.509,96 €						
07.08	Climatización y ventilación	64.506,82 €						
07.09	Telecomunicaciones	2.437,22 €						
08.00	REVESTIMIENTOS	62.302,40 €						
09.00	CARPINTERÍAS Y ELEM. DE SEG.	61.511,19 €						
10.00	PINTURAS	3.122,22 €						
11.00	EQUIPAMIENTO Y VARIOS	1.234,59 €						
12.00	URBANIZACIONES	31.710,36 €						
13.00	GESTIÓN DE RESIDUOS	11.543,25 €						
14.00	CONTROL DE CALIDAD	0,01 €						
15.00	SEGURIDAD Y SALUD	3.454,07 €						
15.01	Protecciones Colectivas	427,10 €						
15.02	Protecciones Individuales	408,95 €						
15.03	Señalización y medios auxiliares	1.433,88 €						
15.04	Mano de obra de Seguridad	1.184,14 €						
PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL		314.883,77 €						
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL		PARCIAL	27	58	60	49	56	64
EN MILES DE EUROS.		A ORIGEN	27	85	146	195	251	315

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12
Observaciones		Página	611/1029
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==		



7. Cartel de Obra

Se colocará previamente al inicio de la obra, y se mantendrá colocado hasta la finalización del plazo de ejecución.

Las instrucciones para el diseño del cartel pueden consultarse en el siguiente enlace:

<https://www.dipusevilla.es/la-diputacion/organizacion/presidencia/plan-mas-sevilla/>

Anexo 7 (Manual de imagen del Plan) de la pestaña Documentos del Plan. El cartel consistirá en dos paneles de dimensiones 1,40 x 0,70 metros sobre chapa metálica galvanizada. El tipo de vinilo será Polimérico con laminado autoadhesivo, de fondo color blanco (no transparente). Se adjuntan esquemas gráficos, colores a emplear (códigos Pantone) y tipo de letra.

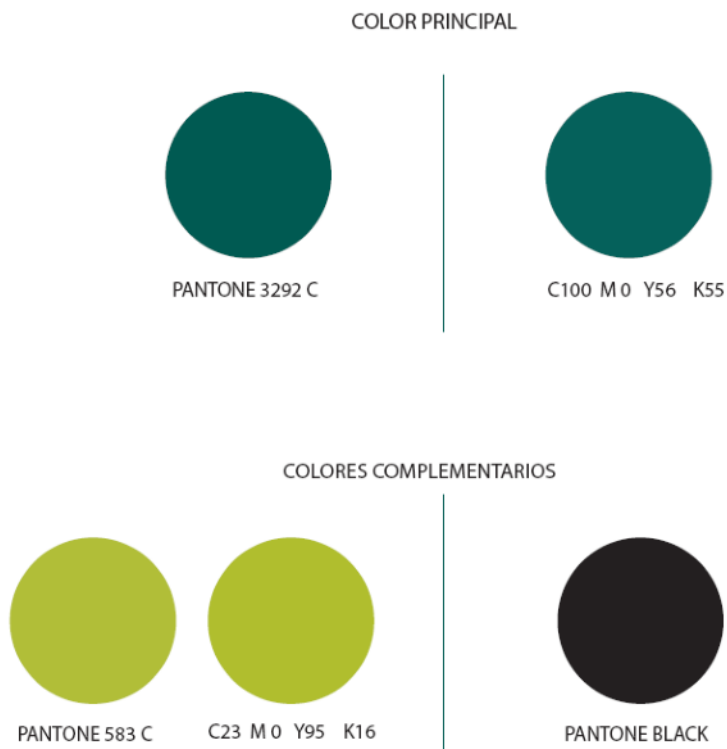
Representación gráfica y cromática del cartel de obra. Debiéndose emplear el nuevo logotipo de Diputación de Sevilla



Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12
Observaciones		Página	612/1029
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==		



Colores del cartel de obra



Tipografía del cartel de obra

Konnect Ligth

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
1234567890

Konnect Regular

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
1234567890

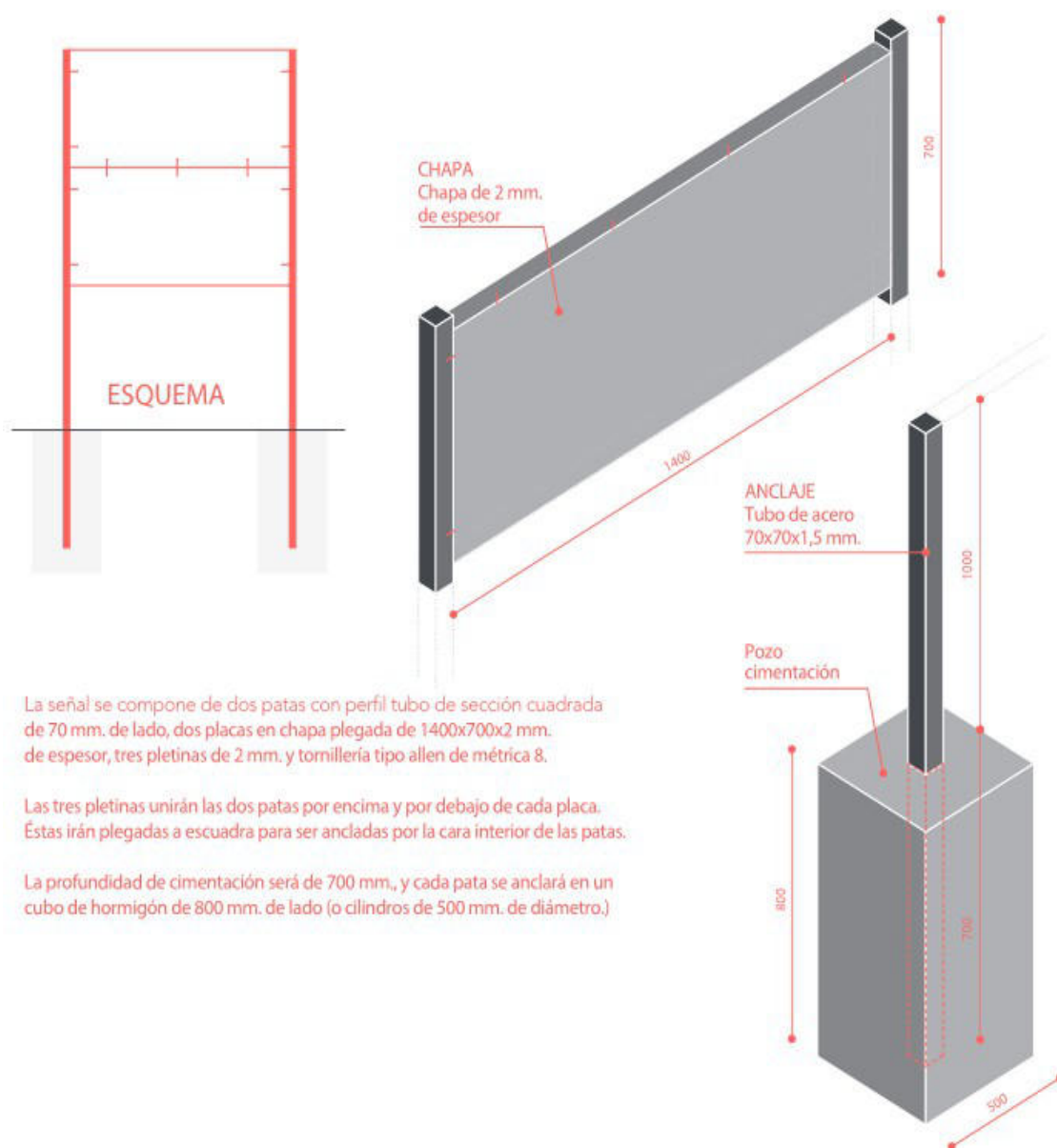
Konnect Bold

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
1234567890

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==		Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo		Firmado	11/05/2025 18:44:07
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero		Firmado	06/05/2025 13:52:12
Observaciones			Página	613/1029
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==			



Detalles constructivos del cartel de obra:



Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12
Observaciones		Página	614/1029
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==		



III. PROGRAMA DE CONTROL

Definición y contenido del plan de control según el CTE

CTE- PARTE I - PLAN DE CONTROL

Según figura en el Código Técnico de la Edificación (CTE), aprobado mediante el REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, los Proyectos de Ejecución deben incluir, como parte del contenido documental de los mismos, un Plan de Control que ha de cumplir lo recogido en la Parte I en los artículos 6 y 7, además de lo expresado en el Anejo II.

CONDICIONES DEL PROYECTO. Art. 6º

6.1 Generalidades

1. El **proyecto** describirá el edificio y definirá las obras de ejecución del mismo con el detalle suficiente para que puedan valorarse e interpretarse inequívocamente durante su ejecución.
2. En particular, y con relación al CTE, el proyecto definirá las obras proyectadas con el detalle adecuado a sus características, de modo que pueda comprobarse que las soluciones propuestas cumplen las exigencias básicas de este CTE y demás normativa aplicable. Esta definición incluirá, al menos, la siguiente información:
 - a) Las características técnicas mínimas que deben reunir los productos, equipos y sistemas que se incorporen de forma permanente en el edificio proyectado, así como sus condiciones de suministro, las garantías de calidad y el control de recepción que deba realizarse.
 - b) Las características técnicas de cada unidad de obra, con indicación de las condiciones para su ejecución y las verificaciones y controles a realizar para comprobar su conformidad con lo indicado en el proyecto. Se precisarán las medidas a adoptar durante la ejecución de las obras y en el uso y mantenimiento del edificio, para asegurar la compatibilidad entre los diferentes productos, elementos y sistemas constructivos.
 - c) Las verificaciones y las pruebas de servicio que, en su caso, deban realizarse para comprobar las prestaciones finales del edificio;
 - d) Las instrucciones de uso y mantenimiento del edificio terminado, de conformidad con lo previsto en el CTE y demás normativa que sea de aplicación.
3. A efectos de su tramitación administrativa, todo proyecto de edificación podrá desarrollarse en dos etapas: la fase de proyecto básico y la fase de proyecto de ejecución. Cada una

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QqKkMA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12
Observaciones		Página	615/1029
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QqKkMA==		



	de estas fases del proyecto debe cumplir las siguientes condiciones: - El proyecto básico definirá las características generales de la obra y sus prestaciones mediante la adopción y justificación de soluciones concretas. Su contenido será suficiente para solicitar la licencia municipal de obras, las concesiones u otras autorizaciones administrativas, pero insuficiente para iniciar la construcción del edificio. Aunque su contenido no permita verificar todas las condiciones que exige el CTE, definirá las prestaciones que el edificio proyectado ha de proporcionar para cumplir las exigencias básicas y, en ningún caso, impedirá su cumplimiento; - El proyecto de ejecución desarrollará el proyecto básico y definirá la obra en su totalidad sin que en él puedan rebajarse las prestaciones declaradas en el básico, ni alterarse los usos y condiciones bajo las que, en su caso, se otorgaron la licencia municipal de obras, las concesiones u otras autorizaciones administrativas, salvo en aspectos legalizables. El proyecto de ejecución incluirá los proyectos parciales u otros documentos técnicos que, en su caso, deban desarrollarlo o completarlo, los cuales se integrarán en el proyecto como documentos diferenciados bajo la coordinación del projectista. 4. En el anejo I se relacionan los contenidos del proyecto de edificación, sin perjuicio de lo que, en su caso, establezcan las Administraciones competentes.
--	--

6.2 Control del proyecto	- El control del proyecto tiene por objeto verificar el cumplimiento del CTE y demás normativa aplicable y comprobar su grado de definición, la calidad del mismo y todos los aspectos que puedan tener incidencia en la calidad final del edificio proyectado. Este control puede referirse a todas o algunas de las exigencias básicas relativas a uno o varios de los requisitos básicos mencionados en el artículo 1. - Los DB establecen, en su caso, los aspectos técnicos y formales del proyecto que deban ser objeto de control para la aplicación de los procedimientos necesarios para el cumplimiento de las exigencias básicas.
--------------------------	---

CONDICIONES EN LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS. Art. 7º

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12
Observaciones		Página	616/1029
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==		



7.1 Generalidades

1. Las obras de construcción del edificio se llevarán a cabo con sujeción al proyecto y sus modificaciones autorizadas por el director de obra previa conformidad del promotor, a la legislación aplicable, a las normas de la buena práctica constructiva, y a las instrucciones del director de obra y del director de la ejecución de la obra.
2. Durante la construcción de la obra se elaborará la documentación reglamentariamente exigible. En ella se incluirá, sin perjuicio de lo que establezcan otras Administraciones Públicas competentes, la documentación del control de calidad realizado a lo largo de la obra. En el anejo II se detalla, con carácter indicativo, el contenido de la documentación del seguimiento de la obra.
3. Cuando en el desarrollo de las obras intervengan diversos técnicos para dirigir las obras de proyectos parciales, lo harán bajo la coordinación del director de obra.
4. Durante la construcción de las obras el director de obra y el director de la ejecución de la obra realizarán, según sus respectivas competencias, los controles siguientes:
 - a) Control de recepción en obra de los productos, equipos y sistemas que se suministren a las obras de acuerdo con el artículo 7.2.
 - b) Control de ejecución de la obra de acuerdo con el artículo 7.3; y
 - c) Control de la obra terminada de acuerdo con el artículo 7.4.

7.2 Control de recepción en obra de productos, equipos y sistemas

- El **control de recepción** tiene por objeto comprobar que las características técnicas de los productos, equipos y sistemas suministrados satisfacen lo exigido en el proyecto. Este control comprenderá:
- a) El **control de la documentación de los suministros**, realizado de acuerdo con el artículo 7.2.1.
 - b) El **control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad**, según el artículo 7.2.2;
 - c) El **control mediante ensayos**, conforme al artículo 7.2.3.

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12
Observaciones		Página	617/1029
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==		



7.2.1 Control de la documentación de los suministros	Los suministradores entregarán al constructor, quien los facilitará al director de ejecución de la obra, los documentos de identificación del producto exigidos por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Esta documentación comprenderá, al menos, los siguientes documentos: - Los documentos de origen, hoja de suministro y etiquetado. - El certificado de garantía del fabricante, firmado por persona física; - Los documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas reglamentariamente, incluida la documentación correspondiente al marcado CE de los productos de construcción, cuando sea pertinente, de acuerdo con las disposiciones que sean transposición de las Directivas Europeas que afecten a los productos suministrados.
7.2.2 Control de recepción mediante distintivos de calidad y evaluaciones de idoneidad técnica	- El suministrador proporcionará la documentación precisa sobre: - Los distintivos de calidad que ostenten los productos, equipos o sistemas suministrados, que aseguren las características técnicas de los mismos exigidas en el proyecto y documentará, en su caso, el reconocimiento oficial del distintivo de acuerdo con lo establecido en el artículo 5.2.3; - Las evaluaciones técnicas de idoneidad para el uso previsto de productos, equipos y sistemas innovadores, de acuerdo con lo establecido en el artículo 5.2.5, y la constancia del mantenimiento de sus características técnicas. - El director de la ejecución de la obra verificará que esta documentación es suficiente para la aceptación de los productos, equipos y sistemas amparados por ella.
7.2.3 Control de recepción mediante ensayos	- Para verificar el cumplimiento de las exigencias básicas del CTE puede ser necesario, en determinados casos, realizar ensayos y pruebas sobre algunos productos, según lo establecido en la reglamentación vigente, o bien según lo especificado en el proyecto u ordenados por la dirección facultativa. - La realización de este control se efectuará de acuerdo con los criterios establecidos en el proyecto o indicados por la dirección facultativa sobre el muestreo del producto, los ensayos a realizar, los criterios de aceptación y rechazo y las acciones a adoptar.

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12
Observaciones		Página	618/1029
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==		



7.3 Control de ejecución de la obra	1. Durante la construcción, el director de la ejecución de la obra controlará la ejecución de cada unidad de obra verificando su replanteo, los materiales que se utilicen, la correcta ejecución y disposición de los elementos constructivos y de las instalaciones, así como las verificaciones y demás controles a realizar para comprobar su conformidad con lo indicado en el proyecto, la legislación aplicable, las normas de buena práctica constructiva y las instrucciones de la dirección facultativa. En la recepción de la obra ejecutada pueden tenerse en cuenta las certificaciones de conformidad que ostenten los agentes que intervienen, así como las verificaciones que, en su caso, realicen las entidades de control de calidad de la edificación. 2. Se comprobará que se han adoptado las medidas necesarias para asegurar la compatibilidad entre los diferentes productos, elementos y sistemas constructivos. 3. En el control de ejecución de la obra se adoptarán los métodos y procedimientos que se contemplen en las evaluaciones técnicas de idoneidad para el uso previsto de productos, equipos y sistemas innovadores, previstas en el artículo 5.2.5.
7.4 Control de la obra terminada	En la obra terminada, bien sobre el edificio en su conjunto, o bien sobre sus diferentes partes y sus instalaciones, parcial o totalmente terminadas, deben realizarse, además de las que puedan establecerse con carácter voluntario, las comprobaciones y pruebas de servicio previstas en el proyecto u ordenadas por la dirección facultativa y las exigidas por la legislación aplicable.

ANEJO II

Documentación del seguimiento de la obra	En este anejo se detalla, con carácter indicativo y sin perjuicio de lo que establezcan otras Administraciones Públicas competentes, el contenido de la documentación del seguimiento de la ejecución de la obra, tanto la exigida reglamentariamente, como la documentación del control realizado a lo largo de la obra.
---	--

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12
Observaciones		Página	619/1029
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==		



II.1 Documentación obligatoria del seguimiento de la obra

1. Las obras de edificación dispondrán de una documentación de seguimiento que se compondrá, al menos, de:
 - a) El Libro de Órdenes y Asistencias de acuerdo con lo previsto en el Decreto 461/1971, de 11 de marzo.
 - b) El Libro de Incidencias en materia de seguridad y salud, según el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre.
 - c) El proyecto, sus anejos y modificaciones debidamente autorizados por el director de obra.
 - d) La licencia de obras, la apertura del centro de trabajo y, en su caso, otras autorizaciones administrativas; y
 - e) El certificado final de la obra de acuerdo con el Decreto 462/1971, de 11 de marzo, del Ministerio de la Vivienda.
2. En el Libro de Órdenes y Asistencias el director de obra y el director de la ejecución de la obra consignarán las instrucciones propias de sus respectivas funciones y obligaciones.
3. El Libro de Incidencias se desarrollará conforme a la legislación específica de seguridad y salud. Tendrán acceso al mismo los agentes que dicha legislación determina.
4. Una vez finalizada la obra, la documentación del seguimiento será depositada por el director de la obra en el Colegio Profesional correspondiente o, en su caso, en la Administración Pública competente, que aseguren su conservación y se comprometan a emitir certificaciones de su contenido a quienes acrediten un interés legítimo.

II.2 Documentación del control de la obra

- El control de calidad de las obras realizado incluirá el control de recepción de productos, los controles de la ejecución y de la obra terminada. Para ello:
 - a) El director de la ejecución de la obra recopilará la documentación del control realizado, verificando que es conforme con lo establecido en el proyecto, sus anejos y modificaciones.
 - b) El constructor recabará de los suministradores de productos y facilitará al director de obra y al director de la ejecución de la obra la documentación de los productos anteriormente señalada, así como sus instrucciones de uso y mantenimiento, y las garantías correspondientes cuando proceda; y
 - c) La documentación de calidad preparada por el constructor sobre cada una de las unidades de obra podrá servir, si así lo autorizara el director de la ejecución de la obra, como parte del control de calidad de la obra.

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12
Observaciones		Página	620/1029
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==		



	Una vez finalizada la obra, la documentación del seguimiento del control será depositada por el director de la ejecución de la obra en el Colegio Profesional correspondiente o, en su caso, en la Administración Pública competente, que asegure su tutela y se comprometa a emitir certificaciones de su contenido a quienes acrediten un interés legítimo
II.3 Certificado final de obra	- En el certificado final de obra, el director de la ejecución de la obra certificará haber dirigido la ejecución material de las obras y controlado cuantitativa y cualitativamente la construcción y la calidad de lo edificado de acuerdo con el proyecto, la documentación técnica que lo desarrolla y las normas de la buena construcción. - El director de la obra certificará que la edificación ha sido realizada bajo su dirección, de conformidad con el proyecto objeto de licencia y la documentación técnica que lo complementa, hallándose dispuesta para su adecuada utilización con arreglo a las instrucciones de uso y mantenimiento. - Al certificado final de obra se le unirán como anejos los siguientes documentos: a) Descripción de las modificaciones que, con la conformidad del promotor, se hubiesen introducido durante la obra, haciendo constar su compatibilidad con las condiciones de la licencia; y b) Relación de los controles realizados durante la ejecución de la obra y sus resultados.

CONDICIONES Y MEDIDAS PARA LA OBTENCIÓN DE LAS CALIDADES DE LOS MATERIALES Y DE LOS PROCESOS CONSTRUCTIVOS

Se redacta el presente documento de condiciones y medidas para obtener las calidades de los materiales y de los procesos constructivos en cumplimiento de:

- Plan de Control según lo recogido en el Artículo 6º Condiciones del Proyecto, Artículo 7º Condiciones en la Ejecución de las Obras y Anejo II Documentación del Seguimiento de la Obra de la Parte I del CTE, según REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.

PROCEDIMIENTO PARA LA VERIFICACIÓN DEL SISTEMA DEL "MARCADO CE"

La LOE atribuye la responsabilidad sobre la verificación de la recepción en obra de los productos de construcción al Director de la Ejecución de la Obra que debe, mediante el correspondiente proceso de control de recepción, resolver sobre la aceptación o rechazo del producto. Este proceso afecta, también, a los fabricantes de productos y los constructores (y por tanto a los Jefes de Obra).

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12
Observaciones		Página	621/1029
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==		



Con motivo de la puesta en marcha del Real Decreto 1630/1992 (por el que se transponía a nuestro ordenamiento legal la Directiva de Productos de Construcción 89/106/CEE) el habitual proceso de control de recepción de los materiales de construcción está siendo afectado, ya que en este Decreto se establecen unas nuevas reglas para las condiciones que deben cumplir los productos de construcción a través del sistema del marcado CE.

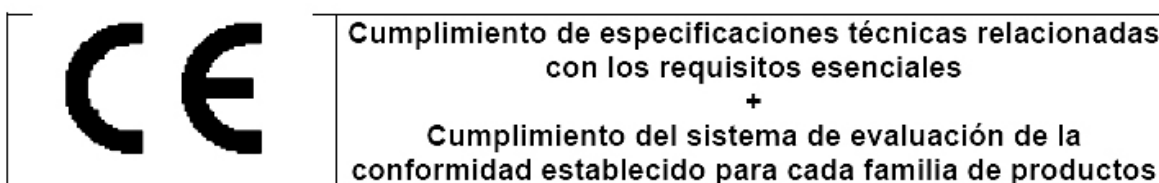
El término producto de construcción queda definido como cualquier producto fabricado para su incorporación, con carácter permanente, a las obras de edificación e ingeniería civil que tengan incidencia sobre los siguientes requisitos esenciales:

- Resistencia mecánica y estabilidad.
- Seguridad en caso de incendio.
- Higiene, salud y medio ambiente.
- Seguridad de utilización.
- Protección contra el ruido.
- Ahorro de energía y aislamiento térmico

El marcado CE de un producto de construcción indica:

- Que éste cumple con unas determinadas especificaciones técnicas relacionadas con los requisitos esenciales contenidas en las Normas Armonizadas (EN) y en las Guías DITE (Guías para el Documento de Idoneidad Técnica Europeo).
- Que se ha cumplido el sistema de evaluación de la conformidad establecido por la correspondiente Decisión de la Comisión Europea (Estos sistemas de evaluación se clasifican en los grados 1+, 1, 2+, 2, 3 y 4, y en cada uno de ellos se especifican los controles que se deben realizar al producto por el fabricante y/o por un organismo notificado).

El fabricante (o su representante autorizado) será el responsable de su fijación y la Administración competente en materia de industria la que vele por la correcta utilización del marcado CE.



Resulta, por tanto, obligación del Director de la Ejecución de la Obra verificar si los productos que entran en la obra están afectados por el cumplimiento del sistema del marcado CE y, en caso de ser así, si se cumplen las condiciones establecidas en el Real Decreto 1630/1992.

La verificación del sistema del marcado CE en un producto de construcción se puede resumir en los siguientes pasos:

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07	
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12	
Observaciones		Página	622/1029	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==			

- Comprobar si el producto debe ostentar el “marcado CE” en función de que se haya publicado en el BOE la norma trasposición de la norma armonizada (UNE-EN) o Guía DITE para él, que la fecha de aplicabilidad haya entrado en vigor y que el período de coexistencia con la correspondiente norma nacional haya expirado.
- La existencia del marcado CE propiamente dicho.
- La existencia de la documentación adicional que proceda.

1. Comprobación de la obligatoriedad del marcado CE

Esta comprobación se puede realizar en la página web del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, entrando en “Legislación sobre Seguridad Industrial”, a continuación en “Directivas” y, por último, en “Productos de construcción”

(<http://www.ffii.nova.es/puntoinfomcyt/Directivas.asp?Directiva=89/106/CEE>)

En la tabla a la que se hace referencia al final de la presente nota (y que se irá actualizando periódicamente en función de las disposiciones que se vayan publicando en el BOE) se resumen las diferentes familias de productos de construcción, agrupadas por capítulos, afectadas por el sistema del marcado CE incluyendo:

- La referencia y título de las normas UNE-EN y Guías DITE.
- La fecha de aplicabilidad voluntaria del marcado CE e inicio del período de coexistencia con la norma nacional correspondiente (FAV).
- La fecha del fin de periodo de coexistencia a partir del cual se debe retirar la norma nacional correspondiente y exigir el marcado CE al producto (FEM). Durante el período de coexistencia los fabricantes pueden aplicar a su discreción la reglamentación nacional existente o la de la nueva redacción surgida.
- El sistema de evaluación de la conformidad establecido, pudiendo aparecer varios sistemas para un mismo producto en función del uso a que se destine, debiendo consultar en ese caso la norma EN o Guía DITE correspondiente (SEC).
- La fecha de publicación en el Boletín Oficial del Estado (BOE).

2. El marcado CE

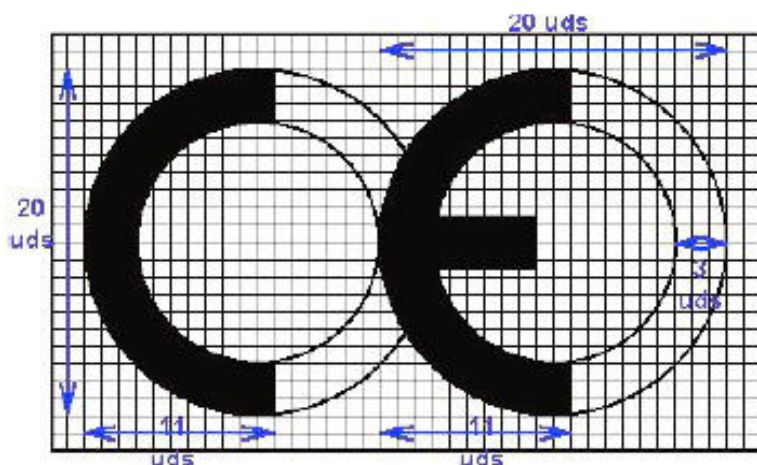
El marcado CE se materializa mediante el símbolo “CE” acompañado de una información complementaria.

El fabricante debe cuidar de que el marcado CE figure, por orden de preferencia:

1. En el producto propiamente dicho.
2. En una etiqueta adherida al mismo.
3. En su envase o embalaje.
4. En la documentación comercial que le acompaña.

Las letras del símbolo CE se realizan de acuerdo con las especificaciones del dibujo adjunto (debe tener una dimensión vertical apreciablemente igual que no será inferior a 5 milímetros).

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07	
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12	
Observaciones		Página	623/1029	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==			



El citado artículo establece que, además del símbolo “CE”, deben estar situadas, en una de las cuatro posibles localizaciones, una serie de inscripciones complementarias (cuyo contenido específico se determina en las normas armonizadas y Guías DITE para cada familia de productos) entre las que se incluyen:

- El número de identificación del organismo notificado (cuando proceda).
- El nombre comercial o la marca distintiva del fabricante.
- La dirección del fabricante.
- El nombre comercial o la marca distintiva de la fábrica.
- Las dos últimas cifras del año en el que se ha estampado el marcado en el producto.
- El número del certificado CE de conformidad (cuando proceda)
- El número de la norma armonizada (y en caso de verse afectada por varias los números de todas ellas).
- La designación del producto, su uso previsto y su designación normalizada.
- Información adicional que permita identificar las características del producto atendiendo a sus especificaciones técnicas (que en el caso de productos no tradicionales deberá buscarse en el DITE correspondiente, para lo que se debe incluir el número de DITE del producto en las inscripciones complementarias)

Las inscripciones complementarias del marcado CE no tienen por que tener un formato, tipo de letra, color o composición especial debiendo cumplir, únicamente, las características reseñadas anteriormente para el símbolo.

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12
Observaciones		Página	624/1029
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==		





Dentro de las características del producto podemos encontrar que alguna de ellas presente las letras NPD (*no performance determined*) que significan prestación sin definir o uso final no definido.

La opción NPD es una clase que puede ser considerada si al menos un estado miembro no tiene requisitos legales para una determinada característica y el fabricante no desea facilitar el valor de esa característica.

En el caso de productos vía DITE es importante comprobar, no sólo la existencia del DITE para el producto, sino su período de validez y recordar que el marcado CE acredita la presencia del DITE y la evaluación de conformidad asociada.

3. La documentación adicional

Además del marcado CE propiamente dicho, en el acto de la recepción el producto debe poseer una documentación adicional presentada, al menos, en la lengua oficial del Estado. Cuando al producto le sean aplicables otras directivas, la información que acompaña al marcado CE debe registrar claramente las directivas que le han sido aplicadas.

Esta documentación depende del sistema de evaluación de la conformidad asignado al producto y puede consistir en uno o varios de los siguientes tipos de escritos:

- Declaración CE de conformidad: Documento expedido por el fabricante, necesario para todos los productos sea cual sea el sistema de evaluación asignado.
- Informe de ensayo inicial de tipo: Documento expedido por un Laboratorio notificado, necesario para los productos cuyo sistema de evaluación sea 3.
- Certificado de control de producción en fábrica: Documento expedido por un organismo de inspección notificado, necesario para los productos cuyo sistema de evaluación sea 2 y 2+.
- Certificado CE de conformidad: Documento expedido por un organismo de certificación notificado, necesario para los productos cuyo sistema de evaluación sea 1 y 1+.

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07	
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12	
Observaciones		Página	625/1029	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==			

Aunque el proceso prevé la retirada de la norma nacional correspondiente una vez que haya finalizado el período de coexistencia, se debe tener en cuenta que la verificación del marcado CE no exime de la comprobación de aquellas especificaciones técnicas que estén contempladas en la normativa nacional vigente en tanto no se produzca su anulación expresa.

A continuación se detalla el procedimiento a realizar para el control de recepción de los materiales de construcción a los que no les es exigible el sistema del marcado CE (tanto por no existir todavía UNE-EN o Guía DITE para ese producto como, existiendo éstas, por estar dentro del período de coexistencia).

En este caso, el control de recepción debe hacerse de acuerdo con lo expuesto en Artículo 9 del RD1630/92, pudiendo presentarse tres casos en función del país de procedencia del producto:

1. Productos nacionales.
2. Productos de otro estado de la Unión Europea.
3. Productos extra comunitarios.

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07	
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12	
Observaciones		Página	626/1029	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+OoKkMA==			

1. Productos nacionales

De acuerdo con el Art.9.1 del RD 1630/92, éstos deben satisfacer las vigentes disposiciones nacionales. El cumplimiento de las especificaciones técnicas contenidas en ellas se puede comprobar mediante:

- La recopilación de las normas técnicas (UNE fundamentalmente) que se establecen como obligatorias en los Reglamentos, Normas Básicas, Pliegos, Instrucciones, Órdenes de homologación, etc., emanadas, principalmente, de los Ministerios de Fomento y de Ciencia y Tecnología.
- La acreditación de su cumplimiento exigiendo la documentación que garantice su observancia.
- La ordenación de la realización de los ensayos y pruebas precisas, en caso de que ésta documentación no se facilite o no exista.

Además, se deben tener en cuenta aquellas especificaciones técnicas de carácter contractual que se reflejen en los pliegos de prescripciones técnicas del proyecto en cuestión.

2. Productos provenientes de un país comunitario

En este caso, el Art.9.2 del RD 1630/92 establece que los productos (a petición expresa e individualizada) serán considerados por la Administración del Estado conformes con las disposiciones españolas vigentes si:

- Han superado los ensayos y las inspecciones efectuadas de acuerdo con los métodos en vigor en España.
- Lo han hecho con métodos reconocidos como equivalentes por España, efectuados por un organismo autorizado en el Estado miembro en el que se hayan fabricado y que haya sido comunicado por éste con arreglo a los procedimientos establecidos en la Directiva de Productos de la Construcción.

Este reconocimiento fehaciente de la Administración del Estado se hace a través de la Dirección General competente mediante la emisión, para cada producto, del correspondiente documento, que será publicado en el BOE. No se debe aceptar el producto si no se cumple este requisito y se puede remitir el producto al procedimiento descrito en el punto 1.

3. Productos provenientes de un país extracomunitario

El Art.9.3 del RD 1630/92 establece que estos productos podrán importarse, comercializarse y utilizarse en territorio español si satisfacen las disposiciones nacionales, hasta que las especificaciones técnicas europeas correspondientes dispongan otra cosa; es decir, el procedimiento analizado en el punto 1.

Documentos acreditativos

Se relacionan, a continuación, los posibles documentos acreditativos (y sus características más notables) que se pueden recibir al solicitar la acreditación del cumplimiento de las especificaciones técnicas del producto en cuestión.

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12
Observaciones		Página	627/1029
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==		



La validez, idoneidad y orden de prelación de estos documentos será detallada en las fichas específicas de cada producto.

- **Marca / Certificado de conformidad a Norma:**

- Es un documento expedido por un organismo de certificación acreditado por la Empresa Nacional de Acreditación (ENAC) que atestigua que el producto satisface una(s) determinada(s) Norma(s) que le son de aplicación.
- Este documento presenta grandes garantías, ya que la certificación se efectúa mediante un proceso de concesión y otro de seguimiento (en los que se incluyen ensayos del producto en fábrica y en el mercado) a través de los Comités Técnicos de Certificación (CTC) del correspondiente organismo de certificación (AENOR, ECA, LGAI...)
- Tanto los certificados de producto, como los de concesión del derecho al uso de la marca tienen una fecha de concesión y una fecha de validez que debe ser comprobada.

- **Documento de Idoneidad Técnica (DIT):**

- Los productos no tradicionales o innovadores (para los que no existe Norma) pueden venir acreditados por este tipo de documento, cuya concesión se basa en el comportamiento favorable del producto para el empleo previsto frente a los requisitos esenciales describiéndose, no solo las condiciones del material, sino las de puesta en obra y conservación.
- Como en el caso anterior, este tipo documento es un buen aval de las características técnicas del producto.
- En España, el único organismo autorizado para la concesión de DIT, es el Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja (IETcc) debiendo, como en el caso anterior, comprobar la fecha de validez del DIT.

- **Certificación de Conformidad con los Requisitos Reglamentarios (CCRR)**

- Documento (que sustituye a los antiguos certificados de homologación de producto y de tipo) emitido por el Ministerio de Ciencia y Tecnología o un organismo de control, y publicado en el BOE, en el que se certifica que el producto cumple con las especificaciones técnicas de carácter obligatorio contenidas en las disposiciones correspondientes.
- En muchos productos afectados por estos requisitos de homologación, se ha regulado, mediante Orden Ministerial, que la marca o certificado de conformidad AENOR equivale al CCRR.

- **Autorizaciones de uso de los forjados:**

- Son obligatorias para los fabricantes que pretendan industrializar forjados unidireccionales de hormigón armado o presentado, y viguetas o elementos resistentes armados o pretensados de hormigón, o de cerámica y hormigón que se utilizan para la fabricación de elementos resistentes para pisos y cubiertas para la edificación.

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12
Observaciones		Página	628/1029
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==		



- Son concedidas por la Dirección General de Arquitectura y Política de Vivienda (DGAPV) del Ministerio de la Vivienda, mediante Orden Ministerial publicada en el BOE.
 - El período de validez de la autorización de uso es de cinco años prorrogables por períodos iguales a solicitud del peticionario.
- **Sello INCE**
 - Es un distintivo de calidad voluntario concedido por la DGAPV del Ministerio de la Vivienda, mediante Orden Ministerial, que no supone, por sí mismo, la acreditación de las especificaciones técnicas exigibles.
 - Significa el reconocimiento, expreso y periódicamente comprobado, de que el producto cumple las correspondientes disposiciones reguladoras de concesión del Sello INCE relativas a la materia prima de fabricación, los medios de fabricación y control así como la calidad estadística de la producción.
 - Su validez se extiende al período de un año natural, prorrogable por iguales períodos, tantas veces como lo solicite el concesionario, pudiendo cancelarse el derecho de uso del Sello INCE cuando se compruebe el incumplimiento de las condiciones que, en su caso, sirvieron de base para la concesión.
- **Sello INCE / Marca AENOR**
 - Es un distintivo creado para integrar en la estructura de certificación de AENOR aquellos productos que ostentaban el Sello INCE y que, además, son objeto de Norma UNE.
 - Ambos distintivos se conceden por el organismo competente, órgano gestor o CTC de AENOR (entidades que tienen la misma composición, reuniones comunes y mismo contenido en sus reglamentos técnicos para la concesión y retirada).
 - A los efectos de control de recepción este distintivo es equivalente a la Marca / Certificado de conformidad a Norma.
- **Certificado de ensayo**
 - Son documentos, emitidos por un Laboratorio de Ensayo, en el que se certifica que una muestra determinada de un producto satisface unas especificaciones técnicas. Este documento no es, por tanto, indicativo acerca de la calidad posterior del producto puesto que la producción total no se controla y, por tanto, hay que mostrarse cauteloso ante su admisión.
 - En primer lugar, hay que tener presente el Artículo 14.3.b de la LOE, que establece que estos Laboratorios deben justificar su capacidad poseyendo, en su caso, la correspondiente acreditación oficial otorgada por la Comunidad Autónoma correspondiente. Esta acreditación es requisito imprescindible para que los ensayos y pruebas que se expidan sean válidos, en el caso de que la normativa correspondiente exija que se trate de laboratorios acreditados.
 - En el resto de los casos, en los que la normativa de aplicación no exija la acreditación oficial del Laboratorio, la aceptación de la capacidad del Laboratorio queda a juicio del técnico, recordando que puede servir de

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QqkKmA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07	
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12	
Observaciones		Página	629/1029	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QqkKmA==			

referencia la relación de éstos y sus áreas de acreditación que elabora y comprueba ENAC.

- En todo caso, para proceder a la aceptación o rechazo del producto, habrá que comprobar que las especificaciones técnicas reflejadas en el certificado de ensayo aportado son las exigidas por las disposiciones vigentes y que se acredita su cumplimiento.
- Por último, se recomienda exigir la entrega de un certificado del suministrador asegurando que el material entregado se corresponde con el del certificado aportado.

• Certificado del fabricante

- Certificado del propio fabricante donde éste manifiesta que su producto cumple una serie de especificaciones técnicas.
- Estos certificados pueden venir acompañados con un certificado de ensayo de los descritos en el apartado anterior, en cuyo caso serán válidas las citadas recomendaciones.
- Este tipo de documentos no tienen gran validez real pero pueden tenerla a efectos de responsabilidad legal si, posteriormente, surge algún problema.

• Otros distintivos y marcas de calidad voluntarios

- Existen diversos distintivos y marcas de calidad voluntarias, promovidas por organismos públicos o privados, que (como el sello INCE) no suponen, por si mismos, la acreditación de las especificaciones técnicas obligatorias.
- Entre los de carácter público se encuentran los promovidos por el Ministerio de Fomento (regulados por la OM 12/12/1977) entre los que se hallan, por ejemplo, el Sello de conformidad CIETAN para viguetas de hormigón, la Marca de calidad EWAA EURAS para película anódica sobre aluminio y la Marca de calidad QUALICOAT para recubrimiento de aluminio.
- Entre los promovidos por organismos privados se encuentran diversos tipos de marcas como, por ejemplo las marcas CEN, KEYMARK, N, Q, EMC, FERRAPLUS, etc.

Información suplementaria

- La relación y áreas de los Organismos de Certificación y Laboratorios de Ensayo acreditados por la Empresa Nacional de Acreditación (ENAC) se pueden consultar en la página WEB: www.enac.es.
- Las características de los DIT y el listado de productos que poseen los citados documentos, concedidos por el IETcc, se pueden consultar en la siguiente página web: www.ietcc.csic.es/apoyo.html
- La relación de productos certificados por los distintos organismos de certificación pueden encontrarse en sus respectivas páginas "web" www.aenor.es , www.lgai.es, etc.

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07	
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12	
Observaciones		Página	630/1029	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==			

MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

1. CEMENTOS

Instrucción para la recepción de cementos (RC-03)

Aprobada por el Real Decreto 1797/2003, de 26 de diciembre (BOE 16/01/2004).

Deroga la anterior Instrucción RC-97, incorporando la obligación de estar en posesión del marcado «CE» para los cementos comunes y actualizando la normativa técnica con las novedades introducidas durante el periodo de vigencia de la misma.

Fase de recepción de materiales de construcción

- Artículos 8, 9 y 10. Suministro y almacenamiento
- Artículo 11. Control de recepción

Cementos comunes

Obligatoriedad del marcado CE para este material (UNE-EN 197-1), aprobada por Resolución de 1 de Febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

Cementos especiales

Obligatoriedad del marcado CE para los cementos especiales con muy bajo calor de hidratación (UNE-EN 14216) y cementos de alto horno de baja resistencia inicial (UNE-EN 197- 4), aprobadas por Resolución de 1 de Febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

Cementos de albañilería

Obligatoriedad del marcado CE para los cementos de albañilería (UNE- EN 413-1, aprobada por Resolución de 1 de Febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

2. YESOS Y ESCAYOLAS

Pliego general de condiciones para la recepción de yesos y escayolas en las obras de construcción (RY-85)

Aprobado por Orden Ministerial de 31 de mayo de 1985 (BOE 10/06/1985).

Fase de recepción de materiales de construcción

- Artículo 5. Envase e identificación
- Artículo 6. Control y recepción

3. LADRILLOS CERÁMICOS

Pliego general de condiciones para la recepción de ladrillos cerámicos en las obras de construcción (RL-88)

Aprobado por Orden Ministerial de 27 de julio de 1988 (BOE 03/08/1988).

Fase de recepción de materiales de construcción

- Artículo 5. Suministro e identificación
- Artículo 6. Control y recepción
- Artículo 7. Métodos de ensayo

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12
Observaciones		Página	631/1029
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==		



4. RED DE SANEAMIENTO

Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para uso en sistemas de drenaje

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 13252), aprobada por Orden de 29 de noviembre de 2001 (BOE 07/12/2001).

Plantas elevadoras de aguas residuales para edificios e instalaciones. (Kits y válvulas de retención para instalaciones que contienen materias fecales y no fecales.

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 12050), aprobada por Orden de 29 de noviembre de 2001 (BOE 07/12/2001).

Tuberías de fibrocemento para drenaje y saneamiento. Pasos de hombre y cámaras de inspección

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 588-2), aprobada por Resolución de 3 de octubre de 2003 (BOE 31/10/2002).

Juntas elastoméricas de tuberías empleadas en canalizaciones de agua y drenaje (de caucho vulcanizado, de elastómeros termoplásticos, de materiales celulares de caucho vulcanizado y de poliuretano vulcanizado).

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 681-1, 2, 3 y 4) aprobada por Resolución de 16 de enero de 2003 (BOE 06/02/2003).

Canales de drenaje para zonas de circulación para vehículos y peatones

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 1433), aprobada por Resolución de 12 de junio de 2003 (BOE 11/07/2003).

Pates para pozos de registro enterrados

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 13101), aprobada por Resolución de 10 de octubre de 2003 (BOE 31/10/2003).

Válvulas de admisión de aire para sistemas de drenaje

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 12380), aprobada por Resolución de 10 de octubre de 2003. (BOE 31/10/2003)

Tubos y piezas complementarias de hormigón en masa, hormigón armado y hormigón con fibra de acero

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 1916), aprobada por Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28/04/2003).

Pozos de registro y cámaras de inspección de hormigón en masa, hormigón armado y hormigón con fibras de acero.

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 1917), aprobada por Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28/04/2003).

Pequeñas instalaciones de depuración de aguas residuales para poblaciones de hasta 50 habitantes equivalentes. Fosas sépticas.

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12
Observaciones		Página	632/1029
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==		



Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 12566-1), aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

Escaleras fijas para pozos de registro.

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 14396), aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

5. CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURAS

Sistemas y Kits de encofrado perdido no portante de bloques huecos, paneles de materiales aislantes o a veces de hormigón

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (Guía DITE N° 009), aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para uso en movimientos de tierras, cimentaciones y estructuras de construcción

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 13251), aprobada por Orden de 29 de noviembre de 2001 (BOE 07/12/2001).

Anclajes metálicos para hormigón

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos, aprobadas por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002) y Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

- Anclajes metálicos para hormigón. Guía DITE N° 001-1 ,2, 3 y 4.
- Anclajes metálicos para hormigón. Anclajes químicos. Guía DITE N° 001-5.

Apoyos estructurales

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos, aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

- Apoyos de PTFE cilíndricos y esféricos. UNE-EN 1337-7.
- Apoyos de rodillo. UNE-EN 1337- 4.
- Apoyos oscilantes. UNE-EN 1337-6.

Aditivos para hormigones y pastas

Obligatoriedad del marcado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 6 de mayo de 2002 y Resolución de 9 de noviembre de 2005 (BOE 30/05/2002 y 01/12/2005).

- Aditivos para hormigones y pastas. UNE-EN 934-2
- Aditivos para hormigones y pastas. Aditivos para pastas para cables de pretensado. UNE-EN 934-4

Ligantes de soleras continuas de magnesita. Magnesita cáustica y de cloruro de magnesio

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 14016-1), aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07	
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12	
Observaciones		Página	633/1029	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==			

Áridos para hormigones, morteros y lechadas

Obligatoriedad del marcado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 14 de enero de 2004 (BOE 11/02/2004).

- Áridos para hormigón. UNE-EN 12620.
- Áridos ligeros para hormigones, morteros y lechadas. UNE-EN 13055-1.
- Áridos para morteros. UNE-EN 13139.

Vigas y pilares compuestos a base de madera

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos, de acuerdo con la Guía DITE nº 013; aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

Kits de postensado compuesto a base de madera

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE EN 523), aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

Vainas de fleje de acero para tendones de pretensado

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos, de acuerdo con la Guía DITE nº 011; aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

6. ALBAÑILERÍA

Cales para la construcción

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 459-1), aprobada por Resolución de 3 de octubre de 2003 (BOE 31/10/2002).

Paneles de yeso

Obligatoriedad del marcado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 6 de mayo de 2002 (BOE 30/05/2002) y Resolución de 9 de Noviembre de 2005 (BOE 01/12/2005).

- Paneles de yeso. UNE-EN 12859.
- Adhesivos a base de yeso para paneles de yeso. UNE-EN 12860.

Kits de tabiquería interior (sin capacidad portante)

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos, de acuerdo con la Guía DITE nº 003; aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

Especificaciones de elementos auxiliares para fábricas de albañilería

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos aprobada por Resolución de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004).

- Tirantes, flejes de tensión, abrazaderas y escuadras. UNE-EN 845-1.
- Dinteles. UNE-EN 845-2.
- Refuerzo de junta horizontal de malla de acero. UNE-EN 845-3.

Especificaciones para morteros de albañilería

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos aprobada por Resolución de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004).

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QqKmA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07	
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12	
Observaciones		Página	634/1029	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QqKmA==			

- Morteros para revoco y enlucido. UNE-EN 998-1.
- Morteros para albañilería. UNE-EN 998-2.

7. AISLAMIENTOS TÉRMICOS

Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación

Obligatoriedad del marcado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 12 de junio de 2003 (BOE 11/07/2003) y modificación por Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

- Productos manufacturados de lana mineral (MW). UNE-EN 13162
- Productos manufacturados de poliestireno expandido (EPS). UNE-EN 13163
- Productos manufacturados de poliestireno extruido (XPS). UNE-EN 13164
- Productos manufacturados de espuma rígida de poliuretano (PUR). UNE-EN 13165
- Productos manufacturados de espuma fenólica (PF). UNE-EN 13166
- Productos manufacturados de vidrio celular (CG). UNE-EN 13167
- Productos manufacturados de lana de madera (WW). UNE-EN 13168
- Productos manufacturados de perlita expandida (EPB). UNE-EN 13169
- Productos manufacturados de corcho expandido (ICB). UNE-EN 13170
- Productos manufacturados de fibra de madera (WF). UNE-EN 13171

Sistemas y kits compuestos para el aislamiento térmico exterior con revoco

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos, de acuerdo con la Guía DITE nº 004; aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

Anclajes de plástico para fijación de sistemas y kits compuestos para el aislamiento térmico exterior con revoco

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos, de acuerdo con la Guía DITE nº 01; aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

8. IMPERMEABILIZACIONES

Sistemas de impermeabilización de cubiertas aplicados en forma líquida

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos, de acuerdo con la Guía DITE nº 005; aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

Sistemas de impermeabilización de cubiertas con membranas flexibles fijadas mecánicamente

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos, de acuerdo con la Guía DITE nº 006; aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

9. REVESTIMIENTOS

Materiales de piedra natural para uso como pavimento

Obligatoriedad del marcado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 3 de octubre de 2003 (BOE 31/10/2002).

- Baldosas. UNE-EN 1341
- Adoquines. UNE-EN 1342
- Bordillos. UNE-EN 1343

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12
Observaciones		Página	635/1029
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==		



Adoquines de arcilla cocida

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 1344) aprobada por Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28/04/2003).

Adhesivos para baldosas cerámicas

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 12004) aprobada por Resolución de 16 de enero (BOE 06/02/2003).

Adoquines de hormigón

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 1338) aprobada por Resolución de 14 de enero de 2004 (BOE 11/02/2004).

Baldosas prefabricadas de hormigón

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 1339) aprobada por Resolución de 14 de enero de 2004 (BOE 11/02/2004).

Materiales para soleras continuas y soleras. Pastas autonivelantes

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 13813) aprobada por Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28/04/2003)

Techos suspendidos

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 13964) aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2004 (BOE 19/02/2004).

Baldosas cerámicas

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 14411) aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2004 (BOE 19/02/2004).

10. CARPINTERÍA, CERRAJERÍA Y VIDRIERÍA

Dispositivos para salidas de emergencia

Obligatoriedad del marcado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 6 de mayo de 2002 (BOE 30/05/2002).

- Dispositivos de emergencia accionados por una manilla o un pulsador para salidas de socorro. UNE-EN 179
- Dispositivos antipánico para salidas de emergencias activados por una barra horizontal. UNE-EN 1125

Herrajes para la edificación

Obligatoriedad del marcado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28/04/2003), Resolución de 3 de octubre de 2003 (BOE 31/10/2002) y ampliado en Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

- Dispositivos de cierre controlado de puertas. UNE-EN 1154.
- Dispositivos de retención electromagnética para puertas batientes. UNE-EN 1155.

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==		Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07	
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12	
Observaciones		Página	636/1029	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==			



- Dispositivos de coordinación de puertas. UNE-EN 1158.
- Bisagras de un solo eje. UNE-EN 1935.
- Cerraduras y pestillos. UNE -EN 12209.

Tableros derivados de la madera para su utilización en la construcción

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 13986) aprobada por Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28/04/2003).

Sistemas de acristalamiento sellante estructural

Obligatoriedad del marcado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

- Vidrio. Guía DITE nº 002-1
- Aluminio. Guía DITE nº 002-2
- Perfiles con rotura de puente térmico. Guía DITE nº 002-3

Fachadas ligeras

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 13830) aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

11. PREFABRICADOS

Productos prefabricados de hormigón. Elementos para vallas

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos aprobada por Resolución de 6 de mayo de 2002 (BOE 30/05/2002) y ampliadas por Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005)

- Elementos para vallas. UNE-EN 12839.
- Mástiles y postes. UNE-EN 12843.

Componentes prefabricados de hormigón armado de áridos ligeros de estructura abierta

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 1520), aprobada por Resolución de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004).

Escaleras prefabricadas (kits)

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos, de acuerdo con la Guía DITE nº 008; aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

Bordillos prefabricados de hormigón

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 1340), aprobada por Resolución de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004)

12. INSTALACIONES DE FONTANERÍA Y APARATOS SANITARIOS

Juntas elastoméricas de tuberías empleadas en canalizaciones de agua y drenaje (de caucho vulcanizado, de elastómeros termoplásticos, de materiales celulares de caucho vulcanizado y de poliuretano vulcanizado)

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07	
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12	
Observaciones		Página	637/1029	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==			

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 681-1, 2, 3 y 4), aprobada por Resolución de 16 de enero de 2003 (BOE 06/02/2003).

Dispositivos anti-inundación en edificios

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 13564), aprobada por Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28/04/2003).

Inodoros y conjuntos de inodoros con sifón incorporado

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 997), aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

13. INSTALACIONES ELÉCTRICAS

Columnas y báculos de alumbrado

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos aprobada por Resolución de 10 de octubre de 2003 (BOE 31/10/2003) y ampliada por resolución de 1 de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004)

- Acero. UNE-EN 40- 5.
- Aluminio. UNE-EN 40-6
- Mezcla de polímeros compuestos reforzados con fibra. UNE-EN 40-7

14. INSTALACIONES DE CALEFACCIÓN, CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN

Sistemas de control de humos y calor

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos aprobada por Resolución de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004)

- Aireadores naturales de extracción de humos y calor. UNE-EN12101- 2.
- Aireadores extractores de humos y calor. UNE-ENE-12101-3.

15. INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Sistemas de extinción de incendios. Sistemas de extinción por polvo

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 12416-1 y 2) aprobada por Resolución de 3 de octubre de 2002 (BOE 31/10/2002) y modificada por Resolución de 9 de Noviembre de 2005 (BOE 01/12/2005).

Sistemas de detección y alarma de incendios.

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos aprobada por Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28/04/2003), ampliada por Resolución del 10 de octubre de 2003 (BOE 31/10/2003).

- Dispositivos de alarma de incendios-dispositivos acústicos. UNE-EN 54-3.
- Equipos de suministro de alimentación. UNE-EN 54-4.
- Detectores de calor. Detectores puntuales. UNE-EN 54-5.
- Detectores de humo. Detectores puntuales que funcionan según el principio de luz difusa, luz transmitida o por ionización. UNE-EN-54-7.
- Detectores de humo. Detectores lineales que utilizan un haz óptico de luz. UNEEN-54-12.

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12
Observaciones		Página	638/1029
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==		



ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS

1. HORMIGÓN ARMADO Y PRETENSADO

Código Estructural

Fase de proyecto

- Artículos varios

Fase de recepción de materiales de construcción

- Artículos varios

Fase de ejecución de elementos constructivos

- Artículos varios

Fase de recepción de elementos constructivos

- Artículos varios

2. FORJADOS UNIDIRECCIONALES DE HORMIGÓN ARMADO

Código Estructural

Fase de proyecto

- Documentación del forjado para su ejecución

Fase de recepción de materiales de construcción

- Exigencias administrativas (Autorización de uso)
- Control de recepción de los elementos resistentes y piezas de entrevigado
- Control del hormigón y armaduras colocados en obra

Fase de ejecución de elementos constructivos

- Condiciones generales y disposiciones constructivas de los forjados
- Ejecución
- Control de la ejecución

Fase de recepción de elementos constructivos

- Documentación final de la obra

3. ESTRUCTURAS METÁLICAS

Código Estructural

Fase de proyecto

- Aplicación de la norma a los proyectos

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12
Observaciones		Página	639/1029
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==		



Fase de recepción de materiales de construcción

- Perfiles y chapas de acero laminado. Garantía de las características
- Condiciones de suministro y recepción
- Suministro de perfiles huecos
- Ensayos de recepción
- Suministro de los perfiles y placas conformados
- Ensayos de recepción
- Roblones de acero. Características garantizadas
- Suministro y recepción
- Tornillos. Características garantizadas
- Suministro y recepción

Fase de ejecución de elementos constructivos

- Aplicación de la norma a la ejecución
- Uniones roblonadas y atornilladas
- Uniones soldadas
- Ejecución en taller
- Montaje en obra
- Tolerancias
- Protección

4. CUBIERTAS CON MATERIALES BITUMINOSOS

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HS – Salubridad
Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006).

Fase de proyecto

- Aplicación de la norma a los proyectos

Fase de recepción de materiales de construcción

- Aplicación de la norma a los materiales impermeabilizantes
- Control de recepción de los productos impermeabilizantes

Fase de ejecución de elementos constructivos

- Aplicación de la norma a la ejecución de las obras
- Ejecución de las cubiertas
- Control de la ejecución

Fase de recepción de elementos constructivos

- Control de la ejecución

Código Seguro De Verificación	pjjSPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07	
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12	
Observaciones		Página	640/1029	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjSPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==			

5. MUROS RESISTENTES DE FÁBRICA DE LADRILLO

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB SE-F-Seguridad Estructural-Fábrica
Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006)

Fase de proyecto

- Aplicación de la Norma a los proyectos
- Aplicación de la Norma a las obras
- Datos del proyecto

Fase de recepción de materiales de construcción

- Aplicación de la Norma a los fabricantes
- Ladrillos
- Morteros
- Recepción de materiales

Fase de ejecución de elementos constructivos

- Morteros
- Condiciones para los enlaces de muros
- Forjados
- Apoyos
- Estabilidad del conjunto
- Juntas de dilatación
- Cimentación
- Ejecución de morteros
- Ejecución de muros
- Tolerancias en la ejecución
- Protecciones durante la ejecución
- Arriostramientos durante la construcción
- Rozas

6. COMPORTAMIENTO ANTE EL FUEGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS Y MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB SI Seguridad en Caso de Incendio
Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006)

Fase de proyecto

- Introducción

Fase de recepción de materiales de construcción

- Justificación del comportamiento ante el fuego de elementos constructivos y los materiales (ver REAL DECRETO 312/2005, de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego).

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12
Observaciones		Página	641/1029
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==		



REAL DECRETO 312/2005, de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego.

7. AISLAMIENTO TÉRMICO

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HE Ahorro de Energía
Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006)

Fase de proyecto

- Sección HE 1 Limitación de Demanda Energética.
- Apéndice C Normas de referencia. Normas de cálculo.

Fase de recepción de materiales de construcción

- 4 Productos de construcción
- Apéndice C Normas de referencia. Normas de producto.

Fase de ejecución de elementos constructivos

- 5 Construcción
- Apéndice C Normas de referencia. Normas de ensayo.

8. AISLAMIENTO ACÚSTICO

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HR
Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006)

Fase de proyecto

- Cumplimiento de la Norma en el Proyecto

Fase de recepción de materiales de construcción

- Control de la recepción de materiales
- Condiciones de los materiales
 - Características básicas exigibles a los materiales
 - Características básicas exigibles a los materiales específicamente acondicionantes acústicos
 - Características básicas exigibles a las soluciones constructivas
 - Presentación, medidas y tolerancias
 - Garantía de las características
 - Control, recepción y ensayos de los materiales
 - Laboratorios de ensayo

Fase de ejecución de elementos constructivos

- Control de la ejecución

Código Seguro De Verificación	pjjSPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07	
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12	
Observaciones		Página	642/1029	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjSPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==			

9. INSTALACIONES

INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Reglamento de instalaciones de protección contra incendios (RIPCI-93)

Aprobado por Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre. (BOE 14/12/1993)

Fase de recepción de equipos y materiales

- Artículo 2
- Artículo 3
- Artículo 9

Fase de ejecución de las instalaciones

- Artículo 10

Fase de recepción de las instalaciones

- Artículo 18

INSTALACIONES TÉRMICAS

Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios (RITE)

Aprobado por Real Decreto 1751/1998, de 31 de julio (BOE 05/08/1998), y modificado por Real Decreto 1218/2002, de 22 de noviembre. (BOE 03/12/2004)

Fase de proyecto

- Artículo 5. Proyectos de edificación de nueva planta
- Artículo 7. Proyecto, ejecución y recepción de las instalaciones
- ITE 07 - DOCUMENTACIÓN
 - ITE 07.1 INSTALACIONES DE NUEVA PLANTA
 - ITE 07.2 REFORMAS
 - APÉNDICE 07.1 Gula del contenido del proyecto

Fase de recepción de equipos y materiales

- ITE 04 - EQUIPOS Y MATERIALES
 - ITE 04.1 GENERALIDADES
 - ITE 04.2 TUBERÍAS Y ACCESORIOS
 - ITE 04.3 VÁLVULAS
 - ITE 04.4 CONDUCTOS Y ACCESORIOS
 - ITE 04.5 CHIMENEAS Y CONDUCTOS DE HUMOS
 - ITE 04.6 MATERIALES AISLANTES TÉRMICOS
 - ITE 04.7 UNIDADES DE TRATAMIENTO Y UNIDADES TERMINALES
 - ITE 04.8 FILTROS PARA AIRE
 - ITE 04.9 CALDERAS
 - ITE 04.10 QUEMADORES
 - ITE 04.11 EQUIPOS DE PRODUCCIÓN DE FRÍO

Código Seguro De Verificación	pjjSPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12
Observaciones		Página	643/1029
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjSPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==		



- ITE 04.12 APARATOS DE REGULACIÓN Y CONTROL
- ITE 04.13 EMISORES DE CALOR

Fase de ejecución de las instalaciones

- Artículo 7. Proyecto, ejecución y recepción de las instalaciones
- ITE 05 - MONTAJE
- ITE 05.1 GENERALIDADES
- ITE 05.2 TUBERÍAS, ACCESORIOS Y VÁLVULAS
- ITE 05.3 CONDUCTOS Y ACCESORIOS

Fase de recepción de las instalaciones

- Artículo 7. Proyecto, ejecución y recepción de las instalaciones
- ITE 06 - PRUEBAS, PUESTA EN MARCHA Y RECEPCIÓN

4. ITE 06.1 GENERALIDADES
5. ITE 06.2 LIMPIEZA INTERIOR DE REDES DE DISTRIBUCIÓN
6. ITE 06.3 COMPROBACIÓN DE LA EJECUCIÓN
7. ITE 06.4 PRUEBAS
8. ITE 06.5 PUESTA EN MARCHA Y RECEPCIÓN
9. APÉNDICE 06.1 Modelo del certificado de la instalación

INSTALACIONES DE ELECTRICIDAD

Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (REBT)

Aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto. (BOE 18/09/2002)

Fase de proyecto

- ITC-BT-04. Documentación y puesta en servicio de las instalaciones
 - Proyecto
 - 2. Memoria Técnica de Diseño (MTD)

Fase de recepción de equipos y materiales

- Artículo 6. Equipos y materiales
- ITC-BT-06. Materiales. Redes aéreas para distribución en baja tensión
- ITC-BT-07. Cables. Redes subterráneas para distribución en baja tensión

Fase de recepción de las instalaciones

- Artículo 18. Ejecución y puesta en servicio de las instalaciones
- ITC-BT-04. Documentación y puesta en servicio de las instalaciones
- ITC-BT-05. Verificaciones e inspecciones
- Procedimiento para la tramitación, puesta en servicio e inspección de las instalaciones eléctricas no industriales conectadas a una alimentación en baja tensión en la Comunidad de Madrid, aprobado por (Orden 9344/2003, de 1 de octubre. (BOCM 18/10/2003)

Código Seguro De Verificación	pjjSPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12
Observaciones		Página	644/1029
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjSPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==		



INSTALACIONES DE FONTANERÍA

Normas Básicas para las Instalaciones Interiores de Suministro de Agua

Aprobadas por Orden Ministerial de 9 de 12 de 1975. (BOE 13/01/1976)

Fase de recepción de equipos y materiales

- 6.3 Homologación

Fase de recepción de las instalaciones

- 6.1 Inspecciones
- 6.2 Prueba de las instalaciones

INSTALACIONES DE INFRAESTRUCTURAS DE TELECOMUNICACIÓN

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones (RICT).

Aprobado por Real Decreto 401/2003, de 4 de abril. (BOE 14/05/2003)

Fase de proyecto

- Artículo 8. Proyecto técnico

Fase de recepción de equipos y materiales

- Artículo 10. Equipos y materiales utilizados para configurar las instalaciones

Fase de ejecución de las instalaciones

- Artículo 9. Ejecución del proyecto técnico

Desarrollo del Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones

Aprobado por Orden CTE/1296/2003, de 14 de mayo. (BOE 27/05/2003)

Fase de proyecto

- Artículo 2. Proyecto técnico
- Disposición adicional primera. Coordinación entre la presentación del Proyecto Técnico Arquitectónico y el de Infraestructura Común de Telecomunicaciones

Fase de ejecución de las instalaciones

- Artículo 3. Ejecución del proyecto técnico

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07	
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12	
Observaciones		Página	645/1029	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==			

LISTADO MÍNIMO DE PRUEBAS DE LAS QUE SE DEBE DEJAR CONSTANCIA

1. CIMENTACIÓN

1.1 CIMENTACIONES DIRECTAS Y PROFUNDAS

- h) Estudio Geotécnico.
- 4. Análisis de las aguas cuando haya indicios de que éstas sean ácidas, salinas o de agresividad potencial.
- 5. Control geométrico de replanteos y de niveles de cimentación. Fijación de tolerancias según DB SE C Seguridad Estructural Cimientos.
- 6. Control de hormigón armado según EHE Instrucción de Hormigón Estructural y DB SE C Seguridad Estructural Cimientos.
- 7. Control de fabricación y transporte del hormigón armado.

1.2 ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO

- **Excavación:**
 - Control de movimientos en la excavación.
 - Control del material de relleno y del grado de compacidad.
- **Gestión de agua:**
 - Control del nivel freático
 - Análisis de inestabilidades de las estructuras enterradas en el terreno por roturas hidráulicas.
- **Mejora o refuerzo del terreno:**
 - Control de las propiedades del terreno tras la mejora
- **Anclajes al terreno:**
 - Según norma UNE EN 1537:2001

2. ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN ARMADO

2.1 CONTROL DE MATERIALES

- **Control de los componentes del hormigón :**
 - Cemento
 - Agua de amasado
 - Áridos
 - Otros componentes (antes del inicio de la obra)
- **Control de calidad del hormigón :**
 - Resistencia
 - Consistencia
 - Durabilidad
- **Ensayos de control del hormigón:**
 - Modalidad 1: Control a nivel reducido
 - Modalidad 2: Control al 100 %
 - Modalidad 3: Control estadístico del hormigón
 - Ensayos de información complementaria (en los casos contemplados por la EHE en los artículos 72º y 75º y en 88.5, o cuando así se indique en el Pliego de

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07	
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12	
Observaciones		Página	646/1029	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==			

Prescripciones Técnicas Particulares).

- **Control de calidad del acero:**
 - Control a nivel reducido:
 - Sólo para armaduras pasivas.
 - Control a nivel normal:
 - Se debe realizar tanto a armaduras activas como pasivas.
 - El único válido para hormigón pretensado.
 - Tanto para los productos certificados como para los que no lo sean, los resultados de control del acero deben ser conocidos antes del hormigonado.
 - Comprobación de soldabilidad:
 - En el caso de existir empalmes por soldadura
- **Otros controles:**
 - Control de dispositivos de anclaje y empalme de armaduras postensas.
 - Control de las vainas y accesorios para armaduras de pretensado.
 - Control de los equipos de tesado.
 - Control de los productos de inyección.

2.2 CONTROL DE LA EJECUCIÓN

- **Niveles de control de ejecución:**
 - Control de ejecución a **nivel reducido**:
 - Una inspección por cada lote en que se ha dividido la obra.
 - Control de recepción a **nivel normal**:
 - Existencia de control externo.
 - Dos inspecciones por cada lote en que se ha dividido la obra.
 - Control de ejecución a **nivel intenso**:
 - Sistema de calidad propio del constructor.
 - Existencia de control externo.
 - Tres inspecciones por lote en que se ha dividido la obra.
- **Fijación de tolerancias de ejecución**
- **Otros controles:**
 - Control del tesado de las armaduras activas.
 - Control de ejecución de la inyección.
 - Ensayos de información complementaria de la estructura (pruebas de carga y otros ensayos no destructivos)

3. ESTRUCTURAS DE ACERO

- **Control de calidad de la documentación del proyecto:**
 - El proyecto define y justifica la solución estructural aportada
- **Control de calidad de los materiales:**
 - Certificado de calidad del material.
 - Procedimiento de control mediante ensayos para materiales que presenten características no avaladas por el certificado de calidad.
 - Procedimiento de control mediante aplicación de normas o recomendaciones de prestigio reconocido para materiales singulares.

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07	
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12	
Observaciones		Página	647/1029	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==			

- **Control de calidad de la fabricación:**
 - Control de la documentación de taller según la documentación del proyecto, que incluirá:
 - Memoria de fabricación
 - Planos de taller
 - Plan de puntos de inspección
 - Control de calidad de la fabricación:
 - Orden de operaciones y utilización de herramientas adecuadas
 - Cualificación del personal
 - Sistema de trazado adecuado
- **Control de calidad de montaje:**
 - Control de calidad de la documentación de montaje:
 - Memoria de montaje
 - Planos de montaje
 - Plan de puntos de inspección
 - Control de calidad del montaje

4. ESTRUCTURAS DE FÁBRICA

- **Recepción de materiales:**
 - Piezas:
 - Declaración del fabricante sobre la resistencia y la categoría (categoría I o categoría II) de las piezas.
 - Arenas
 - Cementos y cales
 - Morteros secos preparados y hormigones preparados
 - Comprobación de dosificación y resistencia
- **Control de fábrica:**
 - Tres categorías de ejecución:
 - Categoría A: piezas y mortero con certificación de especificaciones, fábrica con ensayos previos y control diario de ejecución.
 - Categoría B: piezas (salvo succión, retracción y expansión por humedad) y mortero con certificación de especificaciones y control diario de ejecución.
 - Categoría C: no cumple alguno de los requisitos de B.
- **Morteros y hormigones de relleno**
 - Control de dosificación, mezclado y puesta en obra
- **Armadura:**
 - Control de recepción y puesta en obra
- **Protección de fábricas en ejecución:**
 - Protección contra daños físicos
 - Protección de la coronación
 - Mantenimiento de la humedad
 - Protección contra heladas
 - Arriostamiento temporal
 - Limitación de la altura de ejecución por día

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07	
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12	
Observaciones		Página	648/1029	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==			

5. CERRAMIENTOS Y PARTICIONES

- **Control de calidad de la documentación del proyecto:**
 - El proyecto define y justifica la solución de aislamiento aportada.
- **Suministro y recepción de productos:**
 - Se comprobará la existencia de marcado CE.
- **Control de ejecución en obra:**
 - Ejecución de acuerdo a las especificaciones de proyecto.
 - Se prestará atención a los encuentros entre los diferentes elementos y, especialmente, a la ejecución de los posibles puentes térmicos integrados en los cerramientos.
 - Puesta en obra de aislantes térmicos (posición, dimensiones y tratamiento de puntos singulares)
 - Posición y garantía de continuidad en la colocación de la barrera de vapor.
 - Fijación de cercos de carpintería para garantizar la estanqueidad al paso del aire y el agua.

6. SISTEMAS DE PROTECCIÓN FRENTE A LA HUMEDAD

- **Control de calidad de la documentación del proyecto:**
 - El proyecto define y justifica la solución de aislamiento aportada.
- **Suministro y recepción de productos:**
 - Se comprobará la existencia de marcado CE.
- **Control de ejecución en obra:**
 - Ejecución de acuerdo a las especificaciones de proyecto.
 - Todos los elementos se ajustarán a lo descrito en el DB HS Salubridad, en la sección HS 1 Protección frente a la Humedad.
 - Se realizarán pruebas de estanqueidad en la cubierta.

7. INSTALACIONES TÉRMICAS

- **Control de calidad de la documentación del proyecto:**
 - El proyecto define y justifica la solución de aislamiento aportada, justificando de manera expresa el cumplimiento del Reglamento de Instalaciones Térmicas (RITE).
- **Suministro y recepción de productos:**
 - Se comprobará la existencia de marcado CE.
- **Control de ejecución en obra:**
 - Ejecución de acuerdo a las especificaciones de proyecto.
 - Montaje de tubería y pasatubos según especificaciones.
 - Características y montaje de los conductos de evacuación de humos.
 - Características y montaje de las calderas.
 - Características y montaje de los terminales.
 - Características y montaje de los termostatos.
 - Pruebas parciales de estanqueidad de zonas ocultas. La presión de prueba no debe variar en, al menos, 4 horas.
 - Prueba final de estanqueidad (caldera conexas y conectada a la red de fontanería). La presión de prueba no debe variar en, al menos, 4 horas.

Código Seguro De Verificación	pjjSPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07	
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12	
Observaciones		Página	649/1029	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjSPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==			

8. INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN

- **Control de calidad de la documentación del proyecto:**
 - El proyecto define y justifica la solución de climatización aportada.
- **Suministro y recepción de productos:**
 - Se comprobará la existencia de marcado CE.
- **Control de ejecución en obra:**
 - Ejecución de acuerdo a las especificaciones de proyecto.
 - Replanteo y ubicación de maquinas.
 - Replanteo y trazado de tuberías y conductos.
 - Verificar características de climatizadores, fan-coils y enfriadora.
 - Comprobar montaje de tuberías y conductos, así como alineación y distancia entre soportes.
 - Verificar características y montaje de los elementos de control.
 - Pruebas de presión hidráulica.
 - Aislamiento en tuberías, comprobación de espesores y características del material de aislamiento.
 - Prueba de redes de desagüe de climatizadores y fan-coils.
 - Conexión a cuadros eléctricos.
 - Pruebas de funcionamiento (hidráulica y aire).
 - Pruebas de funcionamiento eléctrico.

9. INSTALACIONES ELÉCTRICAS

- **Control de calidad de la documentación del proyecto:**
 - El proyecto define y justifica la solución eléctrica aportada, justificando de manera expresa el cumplimiento del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión y de las Instrucciones Técnicas Complementarias.
- **Suministro y recepción de productos:**
 - Se comprobará la existencia de marcado CE.
- **Control de ejecución en obra:**
 - Ejecución de acuerdo a las especificaciones de proyecto.
 - Verificar características de caja transformador: tabiquería, cimentación-apoyos, tierras, etc.
 - Trazado y montajes de líneas repartidoras: sección del cable y montaje de bandejas y soportes.
 - Situación de puntos y mecanismos.
 - Trazado de rozas y cajas en instalación empotrada.
 - Sujeción de cables y señalización de circuitos.
 - Características y situación de equipos de alumbrado y de mecanismos (marca, modelo y potencia).
 - Montaje de mecanismos (verificación de fijación y nivelación)
 - Verificar la situación de los cuadros y del montaje de la red de voz y datos.
 - Control de troncales y de mecanismos de la red de voz y datos.
 - Cuadros generales:
 - Aspecto exterior e interior.
 - Dimensiones.

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07	
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12	
Observaciones		Página	650/1029	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==			

- Características técnicas de los componentes del cuadro (interruptores, automáticos, diferenciales, relés, etc.)
- Fijación de elementos y conexionado.
- Identificación y señalización o etiquetado de circuitos y sus protecciones.
- Conexionado de circuitos exteriores a cuadros.
- Pruebas de funcionamiento:
 - Comprobación de la resistencia de la red de tierra.
 - Disparo de automáticos.
 - Encendido de alumbrado.
 - Circuito de fuerza.
 - Comprobación del resto de circuitos de la instalación terminada.

10. INSTALACIONES DE EXTRACCIÓN

- **Control de calidad de la documentación del proyecto:**
 - El proyecto define y justifica la solución de extracción aportada.
- **Suministro y recepción de productos:**
 - Se comprobará la existencia de marcado CE.
- **Control de ejecución en obra:**
 - Ejecución de acuerdo a las especificaciones de proyecto.
 - Comprobación de ventiladores, características y ubicación.
 - Comprobación de montaje de conductos y rejillas.
 - Pruebas de estanqueidad de uniones de conductos.
 - Prueba de medición de aire.
 - Pruebas añadidas a realizar en el sistema de extracción de garajes:
 - Ubicación de central de detección de CO en el sistema de extracción de los garajes.
 - Comprobación de montaje y accionamiento ante la presencia de humo.
 - Pruebas y puesta en marcha (manual y automática).

11. INSTALACIONES DE FONTANERÍA

- **Control de calidad de la documentación del proyecto:**
 - El proyecto define y justifica la solución de fontanería aportada.
- **Suministro y recepción de productos:**
 - Se comprobará la existencia de marcado CE.
- **Control de ejecución en obra:**
 - Ejecución de acuerdo a las especificaciones de proyecto.
 - Punto de conexión con la red general y acometida
 - Instalación general interior: características de tuberías y de valvulería.
 - Protección y aislamiento de tuberías tanto empotradas como vistas.
 - Pruebas de las instalaciones:
 - Prueba de resistencia mecánica y estanqueidad parcial. La presión de prueba no debe variar en, al menos, 4 horas.
 - Prueba de estanqueidad y de resistencia mecánica global. La presión de prueba no debe variar en, al menos, 4 horas.
 - Pruebas particulares en las instalaciones de Agua Caliente Sanitaria:

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07	
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12	
Observaciones		Página	651/1029	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==			

- a) Medición de caudal y temperatura en los puntos de agua
- b) Obtención del caudal exigido a la temperatura fijada una vez abiertos los grifos estimados en funcionamiento simultáneo.
- c) Tiempo de salida del agua a la temperatura de funcionamiento.
- d) Medición de temperaturas en la red.
- e) Con el acumulador a régimen, comprobación de las temperaturas del mismo en su salida y en los grifos.
- Identificación de aparatos sanitarios y grifería.
- Colocación de aparatos sanitarios (se comprobará la nivelación, la sujeción y la conexión).
- Funcionamiento de aparatos sanitarios y griferías (se comprobará la grifería, las cisternas y el funcionamiento de los desagües).
- Prueba final de toda la instalación durante 24 horas.

12. INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

- **Control de calidad de la documentación del proyecto:**
 - El proyecto define y justifica la solución de protección contra incendios aportada, justificando de manera expresa el cumplimiento del Documento Básico DB SI Seguridad en Caso de Incendio.
- **Suministro y recepción de productos:**
 - Se comprobará la existencia de marcado CE.
 - Los productos se ajustarán a las especificaciones del proyecto que aplicará lo recogido en el REAL DECRETO 312/2005, de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego.
- **Control de ejecución en obra:**
 - Ejecución de acuerdo a las especificaciones de proyecto.
 - Verificación de los datos de la central de detección de incendios.
 - Comprobar características de detectores, pulsadores y elementos de la instalación, así como su ubicación y montaje.
 - Comprobar instalación y trazado de líneas eléctricas, comprobando su alineación y sujeción.
 - Verificar la red de tuberías de alimentación a los equipos de manguera y sprinklers: características y montaje.
 - Comprobar equipos de mangueras y sprinklers: características, ubicación y montaje.
 - Prueba hidráulica de la red de mangueras y sprinklers.
 - Prueba de funcionamiento de los detectores y de la central.
 - Comprobar funcionamiento del bus de comunicación con el puesto central.

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QqkKmA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12
Observaciones		Página	652/1029
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QqkKmA==		



VALORACIÓN ECONÓMICA

En el caso de este Proyecto de Instalaciones y Terminación de la Guardería Infantil con la Dotación de sus Equipamientos se encuentran ejecutados los capítulos de cimentaciones y estructuras, habiéndose dirigido la ejecución de estos capítulos por parte de un equipo técnico cuyo Arquitecto coincide con el que dirigirá la ejecución de esta fase de Instalaciones y Terminación, por lo que en principio no será preciso ensayar nada de estos capítulos de obra, y serán recabados los documentos de ensayos correspondientes a la fase inicial.

1.-Ensayos de obligado cumplimiento.

CONCEPTO		LOTES	UNIDAD
1.1 MOVIMIENTO DE TIERRAS			
Compactación fondo de excavación	Preparación de muestras para los ensayos de suelos		0
	Proctor Normal		0
	Densidad "in situ" y humedad mediante isótopos radiactivos		0
Subbase de zahorra artificial	Preparación de muestras para los ensayos de suelos		0
	Determinación de los límites de Atterberg		0
	Análisis granulométrico por tamizado de zhorras		0
	Equivalente de arena		0
	Coeficiente de limpieza		0
	Índice de lajas y agujas en áridos		0
	Proporción de caras de fractura		0
	Desgaste Los Ángeles		0
Control de compactación	Proctor Modificado		0
	Densidad "in situ" y humedad mediante isótopos radiactivos	Tongada1	0
		Tongada2	0
1.2 HORMIGONES			
Toma de muestras, incluso consistencia, curado,		Losa cimentación	0

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12
Observaciones		Página	653/1029
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==		



CONCEPTO	LOTES	UNIDAD
refrentado y rotura a compresión (4 probetas cilíndricas)	Forjado p1	0
	Pilares p1	0
	Forjado cubierta	0
	Losas	0
	Soleras	0
1.3 BARRAS CORRUGADAS		
Ensayo completo de barras de acero corrugado		0
Ensayo completo de malla electrosoldada		0
1.4 ESTRUCTURA METALICA		
Visita para inspección de soldaduras mediante examen visual y líquidos penetrantes	Soportes	0
1.5 INSTALACIONES: PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO		
Prueba de funcionamiento de la instalación de climatización		1
Prueba de funcionamiento de la instalación de electricidad		1
Prueba de funcionamiento de la instalación de voz-datos		1
Prueba de funcionamiento de la instalación de saneamiento y fontanería		1

Estos ensayos se realizarán obligatoriamente y sin contraprestación económica alguna.

2.- Ensayos comprendidos en el 1% del P.E.M.

CONCEPTO	UNIDAD	PRECIO UNITARIO €	PRECIO PARCIAL €
MORTERO DE CEMENTO			
Resistencia mecánica de mortero	2,00	70,00 €	140,00 €
AZULEJOS Y/O PORCELANICOS			
Ensayo de adherencia de azulejos al mortero de cemento de obra	1,00	75,00 €	75,00 €
BALDOSAS CERAMICAS			
Resistencia al deslizamiento/resbalamiento hasta un máximo de 5 determinaciones	1,00	125,00 €	125,00 €
BALDOSAS DE MÁRMOL			

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12
Observaciones		Página	654/1029
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==		



CONCEPTO	UNIDAD	PRECIO UNITARIO €	PRECIO PARCIAL €
Resistencia al deslizamiento/resbalamiento hasta un máximo de 5 determinaciones	1,00	125,00 €	125,00 €
GUARNECIDO Y ENLUCIDO DE YESO			
Dureza Shore de guarnecidos en obra	1,00	50,00 €	50,00 €
CERRAJERIA			
Inspección de los espesores de anodizado, galvanizado y pinturas en obra. Chequeo en elementos galvanizados	1,00	170,00 €	170,00 €
ESTANQUEIDAD			
Prueba de estanqueidad y evacuación de agua en cubierta con comprobación de abolsamiento posterior. Visita para supervisión hasta un máximo de tres cubiertas. No Transitable	1,00	140,00 €	140,00 €
Prueba de estanqueidad de fachadas (escorrentía)	2,00	90,00 €	180,00 €
INSTALACIONES			
Prueba de funcionamiento de la instalación de climatización	1,00	250,01 €	250,01 €
Prueba de funcionamiento de la instalación de electricidad	1,00	350,01 €	350,01 €
Prueba de funcionamiento de la instalación de voz-datos	1,00	100,00 €	100,00 €
Prueba de funcionamiento de la instalación de saneamiento y fontanería	1,00	100,00 €	100,00 €
Conjunto de pruebas de servicio de instalaciones no contempladas en las unidades anteriores según Reglamentos y Normativas vigentes	1,00	215,20 €	215,20 €
PRESUPUESTO TOTAL SIN IVA			2.020,22 €

El coste de estos ensayos, al no sobrepasar el 1% del P.E.M., deberá realizarlos el contratista sin contraprestación económica alguna.

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12
Observaciones		Página	655/1029
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==		



IV. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07	
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12	
Observaciones		Página	656/1029	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==			

V. ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07	
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12	
Observaciones		Página	657/1029	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==			

ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

PROYECTO DE INSTALACIONES Y TERMINACIÓN DE LA GUARDERÍA INFANTIL CON LA DOTACIÓN DE SUS EQUIPAMIENTOS

EL PALMAR DE TROYA

PLAN MÁS SEVILLA

ÍNDICE

1.-DATOS GENERALES.

1.1.-Objeto del Documento.

1.2.-Autores del Estudio.

1.3.-Figuras según REAL DECRETO 105/2008, de 1 de febrero

1.4.-Datos de Partida para el Desarrollo del Estudio

2.-IDENTIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS QUE SE PREVEN GENEAR (SEGÚN LA ORDEN MAM/304/2002).

3.-ESTIMACIÓN DE LAS CANTIDADES DE RCDS, CODIFICADOS POR TIPOS SEGÚN LISTADO EUROPEO DE RESIDUOS (LER).

3.1.-RESIDUOS NO PELIGROSOS INERTES DE NATURALEZA PÉTREA Y TIERRAS NO CONTAMINADAS

3.2.- RESIDUOS NO PELIGROSOS NO INERTES DE NATURALEZA NO PÉTREA

3.3.- RESIDUOS POTENCIALMENTE PELIGROSOS.

Pinturas o similares, y sus envases (Construcción)

3.4.- RESIDUOS POTENCIALMENTE PELIGROSOS.

Materiales de construcción que contienen amianto

4. MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE RESIDUOS.

5- PREVISIÓN DE REUTILIZACIÓN EN LA MISMA OBRA U OTROS EMPLAZAMIENTOS

6. SEPARACIÓN Y MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS EN OBRA.

7.-OPERACIONES DE VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN DE LOS RESIDUOS

8.-VALORIZACIÓN DEL COSTE DE LA GESTIÓN DE RCDs.

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12
Observaciones		Página	658/1029
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==		



1.-DATOS GENERALES:

1.1.- Objeto del Documento.

El objeto del documento es la elaboración del "Estudio de Gestión de Residuos de construcción y demolición" correspondiente al **"Proyecto de instalaciones y terminación de la guardería infantil con la dotación de sus equipamientos"** del que forma parte. Se redacta en base al cumplimiento del REAL DECRETO 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

El objeto es establecer el régimen jurídico de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, con el fin de fomentar, por este orden, su prevención, reutilización, reciclado y otras formas de valorización, asegurando que los destinados a operaciones de eliminación reciban un tratamiento adecuado, y contribuir a un desarrollo sostenible

1.2.- Autor del Estudio

Luis Ramírez Villar, arquitecto técnico adscrito al Servicio de Desarrollo Rural del Área de Cohesión Territorial de la Diputación de Sevilla.

1.3.- Figuras según REAL DECRETO 105/2008, de 1 de febrero

En su calidad de Promotor El Ayuntamiento se constituye en Productor de residuos, y en su calidad de Constructor se constituye en Poseedor de residuos en base al RD 105/2008.

1.4.- Datos de Partida para el Desarrollo del Estudio

Estos datos se obtienen tanto del "Proyecto de Obra" como de una inspección in-situ de su estado actual, y del entorno donde se ubica.

2.- IDENTIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS QUE SE PREVEN GENERAR (SEGÚN LA ORDEN MAM/304/2002).

Según la lista **LER**, la clasificación de los residuos generados es la siguiente:

17.Residuos de la Construcción y demolición (incluso la tierra excavada de zonas contaminadas).

17.01 Hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos.

17.01.01 Hormigón y derivados

17.01.07 Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintas a las especificada en el código 17.01.06.

17.03 Mezclas bituminosas, alquitrán de hulla y otros productos alquitranados.

17.03.02 Mezclas bituminosas distintas de las especificadas en el código 17 03 01. . Fresado de capa de rodadura de calzada

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12
Observaciones		Página	659/1029
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==		



17.05 Tierra (incluida la excavada de zonas contaminadas), piedras y lodos de drenaje.

17.05.04 Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03.

17.09 Otros residuos de construcción y demolición.

17.09.04 Residuos mezclados de construcción y demolición distintos a los especificados en los códigos 17.09.01, 17.09.02, y 17.09.03.

- Envases de papel y cartón NO peligrosos (15 01 01)
- Envases de plástico. (15 01 02) (17.02.03)
 - Plásticos (17.02.03)
- Envases de madera (palets) NO peligrosos (15 01 03) / (17.02.01)

08.01.11* Residuos de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas.

15.01.10* Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o estén contaminados por ellas.

17.06.05* Materiales de construcción que contienen amianto

- Carretes de tuberías de fibrocemento derivados de cortes en las redes existentes, para realizar conexiones entre redes de nueva ejecución y redes existentes.
- Trozos de tuberías de fibrocemento por ubicación coincidente con el trazado de la nueva instalación de abastecimiento de agua.
- EPIS desechados tras las operaciones de cortes en las redes existentes, para realizar conexiones entre redes de nueva ejecución y redes existentes.
- Herramientas desechadas tras las operaciones de cortes en las redes existentes, para realizar conexiones entre redes de nueva ejecución y redes existentes.

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07	
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12	
Observaciones		Página	660/1029	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==			

3.- ESTIMACIÓN DE LAS CANTIDADES DE RCDS, CODIFICADOS POR TIPOS SEGÚN LISTADO EUROPEO DE RESIDUOS (LER).

3.1.-RESIDUOS NO PELIGROSOS INERTES DE NATURALEZA PÉTREA Y TIERRAS NO CONTAMINADAS				
RESIDUOS DE DEMOLICIÓN, CONSTRUCCIÓN Y MOVIMIENTO DE TIERRAS				
CODIGO LER	TIPO RCD	PESO (tn)	VOLUMEN (m3) esponjado	LÍMITE DE SEPARACIÓN SELECTIVA según Art. 5.5 R.D. 105/2008
17.01.07	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintas a las especificada en el código 17.01.06.	211,60	151,14	Hormigón > 80 tn Cerámicos > 40 tn
17.03.02	Mezclas bituminosas distintas de las especificadas en el código 17 03 01.	22,61	17,39	SIN LÍMITE PRESCRITO
17.05.04	Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05. 03.	195,55	170,04	SIN LÍMITE
TOTAL RESIDUOS NO PELIGROSOS INERTES DE NATURALEZA PÉTREA Y TIERRAS NO CONTAMINADA		429,76	338,57	

3.2.- RESIDUOS NO PELIGROSOS NO INERTES DE NATURALEZA NO PÉTREA				
RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN				
CODIGO LER	TIPO RCD	PESO (tn)	VOLUMEN (m3) esponjado	LÍMITE DE SEPARACIÓN SELECTIVA según Art. 5.5 R.D. 105/2008
17.09.04	Residuos mezclados de construcción y demolición distintos a los especificados en los códigos 17.09.01, 17.09.02, y 17.09.03.		3,00	
(17.02.01).	---Madera	SIN Relevancia	1,00	> 1,00 tn
(17.02.03).	---Plásticos	<0,50 tn	2,00	> 0,50 tn
(15.01.01).	---Papel cartón	<0,50 tn	3,00	> 0,50 tn
TOTAL RESIDUOS NO PELIGROSOS NO INERTES DE NATURALEZA NO PÉTREA		SIN Relevanc.	9,00	

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12
Observaciones		Página	661/1029
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==		



3.3.- RESIDUOS POTENCIALMENTE PELIGROSOS (Pinturas o similares + envases)				
PINTURAS Y SIMILARES, Y SUS ENVASES, PROCEDENTES DE CONSTRUCCIÓN				
CODIGO LER	TIPO RCD	PESO (tn)	VOLUMEN (m3) esponjado	LÍMITE DE SEPARACIÓN SELECTIVA según Art. 5.5 R.D. 105/2008
08.01.11*	Residuos de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas.	SIN Relevancia	SIN Relevancia	SIN LÍMITE
15.01.10*	Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o estén contaminados por ellas.	SIN Relevancia	2,00	SIN LÍMITE
TOTAL RESIDUOS POTENCIALMENTE PELIGROSOS.- Pinturas o similares, y sus envases		SIN Relevancia	2,00	

3.4.- RESIDUOS POTENCIALMENTE PELIGROSOS (Materiales con amianto)				
MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN QUE CONTIENEN AMIANTO				
CODIGO LER	TIPO RCD	PESO (tn)	VOLUMEN (m3) esponjado	LÍMITE DE SEPARACIÓN SELECTIVA según Art. 5.5 R.D. 105/2008
17.06.05*	Materiales de construcción que contienen amianto.	SIN Relevancia	1,00	SIN LÍMITE
TOTAL RESIDUOS POTENCIALMENTE PELIGROSOS.- Materiales de construcción que contienen amianto		SIN Relevancia	1,00	

4.- MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE RESIDUOS.

La generación de residuos peligrosos que contienen amianto se prevé muy reducida, limitándose a los cortes de las tuberías de abastecimiento de agua existentes para realizar las conexiones de la nueva instalación de la red de abastecimiento de agua potable, pero dado el carácter oculto y desconocido que presentan las redes de infraestructura del casco urbano y su potencial peligrosidad, se tendrá especial atención sobre los residuos de materiales de construcción con contenido de amianto, procurando minimizar su volumen.

- Una vez finalizado el procedimiento de corte, **los carretes o trozos de fibrocemento sobrantes** (procurando en todo momento que no se produzca su desmembración), el mono/buzo, los guantes, mascarilla autofiltrante, la lona plástica de protección, los trapos utilizados en la limpieza de EPIS y herramientas reutilizables, y las hojas de seguetas y herramientas en su caso, se depositarán en un recipiente/bidón habilitado al efecto.

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12
Observaciones		Página	662/1029
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==		



- Se guardará especial celo en esta operación para que no pueda impregnarse la ropa de trabajo con las fibras de amianto que hubieran podido adherirse al material protector.
- El recipiente se mantendrá **herméticamente cerrado**, colocándose sobre su superficie una **etiqueta identificativa** pictograma adhesivo, homologado identificativo de residuos que contienen amianto
- La recogida y retirada de los recipientes/bidones se realizará por empresa inscrita en el R.E.R.A. (Registro de empresas con riegos de amianto), entregándose a un Gestor Autorizado de residuos peligrosos.

Para el resto de residuos No se consideran medidas de especial relevancia en relación a la prevención de residuos. No obstante se puede reseñar:

- Todos los agentes intervinientes en la obra deberán conocer y cumplir sus obligaciones en relación con los residuos.
- Se preverá optimizar la cantidad de materiales necesarios para la ejecución de la obra. Un exceso de materiales es origen de más residuos sobrantes de ejecución.
- Se preverá el acopio de materiales fuera de tránsito de la obra, de forma que permanezcan bien embalados y protegidos hasta el momento de su utilización, con el fin de evitar la rotura y sus consiguientes residuos.
- Al realizar la clasificación de los residuos, hay que disponer de los contenedores más adecuados para cada tipo de material sobrante. La separación selectiva se deberá llevar a cabo en el momento en que se originan los residuos. Si se mezclan, la separación posterior incrementa los costes de gestión.
- Los contenedores, sacos, depósitos y demás recipientes de almacenaje y transporte de los diversos residuos deberán estar debidamente etiquetados.
- Se impedirá que los residuos líquidos y orgánicos se mezclen fácilmente con otros y los contaminen. los residuos se deben depositar en los contenedores, sacos o depósitos adecuados.
- Etc...

5.- PREVISIÓN DE REUTILIZACIÓN EN LA MISMA OBRA U OTROS EMPLAZAMIENTOS

Se considera factible la posibilidad de reutilizar, en la propia obra u obra distinta, los residuos generados de naturaleza pétreo, y hormigón inertes, así como las tierras excavadas, siempre y cuando No estén contaminadas por aguas residuales filtradas o mezcladas con otros materiales de naturaleza NO inerte. Para ello la separación se realizará de forma adecuada, quedando

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07	
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12	
Observaciones		Página	663/1029	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==			

los residuos exentos de plásticos, maderas, papeles etc....

Para su posible reutilización, se prevé la entrega de los residuos a Gestor autorizado para su valoración, operación que en cualquier caso se realizará fuera del recinto de obra.

Se prevé, para operaciones de relleno, el aprovechamiento parcial de las tierras excavadas en un porcentaje estimado del 20 %, siempre y cuando no se encuentren contaminadas ni su acopio presente peligro desde el punto de vista de la seguridad, tanto los propios trabajadores como para los vecinos transeúntes.

En cualquier caso, como medida de seguridad (superficie expedita y libre de obstáculos) tanto para los propios trabajadores como para los usuarios de la vía pública, estos residuos serán inmediatamente retirados del recinto de obra.

6.- SEPARACIÓN Y MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS EN OBRA.

Atendiendo al artículo 5.5 del RD 105/2008, a las posibilidades de obtener los residuos suficientemente limpios y diferenciados para cada uno de los códigos, y según se desprende de las cantidades de residuos estimadas reflejadas en el apartado 3; se establece las siguientes agrupaciones con sus correspondientes Medidas para la separación.

- 1.-RESIDUOS NO PELIGROSOS INERTES DE NATURALEZA PÉTREA Y TIERRAS NO CONTAMINADAS
- 2.-RESIDUOS NO PELIGROSOS NO INERTES DE NATURALEZA NO PÉTREA
- 3.- RESIDUOS POTENCIALMENTE PELIGROSOS: Pinturas o similares, y sus envases.
- 4.- RESIDUOS POTENCIALMENTE PELIGROSOS: Materiales de construcción que contienen amianto.

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12
Observaciones		Página	664/1029
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==		



6.1.- RESIDUOS NO PELIGROSOS INERTES DE NATURALEZA PÉTREA Y TIERRAS NO CONTAMINADAS

(Demolición, Construcción y Movimiento de Tierras)

CÓDIGO LER	TIPO RCD
17.01.07	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintas a las especificada en el código 17.01.06
Medida para la Separación	-La gran mayoría de los residuos proceden de la demolición de elementos constructivos existentes -Básicamente la separación se realizará al mismo tiempo que se demuele y se extrae. Los residuos serán inmediatamente retirados, mediante camiones/cubas de pequeño tonelaje y/o dúmper, y depositados provisionalmente fuera de la zona de obra, en una zona amplia y libre de tránsito. Este depósito tendrá carácter provisional y será previo al tratamiento final. Este depósito tendrá carácter provisional y será previo al tratamiento final. -Posteriormente se estima 2 procedimientos simultáneos. 50% valoración y reciclado para su posterior reutilización en la propia obra u otras obras municipales, mediante machaqueo en planta móvil ubicada en recinto municipal legalizado para tal fin. 50% traslado definitivo a punto de tratamiento final, planta de reciclado y valoración, transferencia, punto de vertido autorizado, y en todo caso entregándose a Gestor autorizado de gestión de residuos de demolición y construcción. -De igual manera se actuará sobre los retacéos, pérdidas y desperdicios de materiales, procedentes de la construcción
17.03.02	Mezclas bituminosas distintas de las especificadas en el código 17.03.01
Medida para la Separación	-La gran mayoría de los residuos proceden de la demolición de los pavimentos. -Básicamente la separación se realizará al mismo tiempo que se demuele y se extrae. Los residuos serán inmediatamente retirados, mediante camiones/cubas de pequeño tonelaje y/o dúmper, y depositados provisionalmente fuera de la zona de obra, en una zona amplia y libre de tránsito. Este depósito tendrá carácter provisional y será previo al tratamiento final. Este depósito tendrá carácter provisional y será previo al tratamiento final. -Posteriormente se estima 2 procedimientos simultáneos. 50% valoración y reciclado para su posterior reutilización en la propia obra u otras obras municipales, mediante machaqueo en planta móvil ubicada en recinto municipal legalizado para tal fin. 50% traslado definitivo a punto de tratamiento final, planta de reciclado y valoración, transferencia, punto de vertido autorizado, y en todo caso entregándose a Gestor autorizado de gestión de residuos de demolición y construcción.
17.05.04	Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03
Medida para la Separación	-La gran mayoría de los residuos proceden de la excavaciones para redes de infraestructura y cajeados para firmes de pavimentos. -Básicamente la separación se realizará al mismo tiempo que se demuele y se extrae. Los residuos serán inmediatamente retirados, mediante camiones/cubas de

Código Seguro De Verificación	pjjSPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12
Observaciones		Página	665/1029
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjSPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==		



	pequeño tonelaje y/o dúmper, y depositados provisionalmente fuera de la zona de obra, en una zona amplia y libre de tránsito. Este depósito tendrá carácter provisional y será previo al tratamiento final. Este depósito tendrá carácter provisional y será previo al tratamiento final. -Posteriormente se estima 2 procedimientos simultáneos. 50% aprovechamiento en rellenos legalizados en otras obras o espacios municipales, 50% traslado definitivo a punto de tratamiento final, planta de reciclado y valoración, transferencia, punto de vertido autorizado, y en todo caso entregándose a Gestor autorizado de gestión de residuos de demolición y construcción.
--	---

6.2.- RESIDUOS NO PELIGROSOS NO INERTES DE NATURALEZA NO PÉTREA

CÓDIGO LER	TIPO RCD
17.09.04 (17.02.01) (17.02.03) (15.01.01)	Residuos mezclados de construcción y demolición distintos a los especificados en los códigos 17.09.01, 17.09.02, y 17.09.03. ---Madera ---Plásticos ---Papel cartón
Medida para la Separación	Dado el reducido volumen generado total estimado, según se refleja en el apartado 3, y según el volumen generado diariamente: -Los residuos de madera, plásticos y papel cartón se depositarán sin separar transitoria y provisionalmente en la propia obra en una zona habilitada para ello. -Como mínimo diariamente serán retirados a "Punto Limpio" o contenedores separativos de la red municipal de residuos sólidos urbanos; donde se depositarán definitivamente ya separándose por cada tipología "LER"

6.3.- RESIDUOS POTENCIALMENTE PELIGROSOS.- Pinturas o similares, y sus envases

(Construcción)

CÓDIGO LER	TIPO RCD
08.01.11*	Residuos de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas.
15.01.10*	Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o estén contaminados por ellas.
Medida para la Separación	-La separación se realizará a través de cuba/contenedor ubicado en la zona de obras o en las calles adyacentes -Se dispondrá un único contenedor en el que se depositarán los residuos sin separar. -Posteriormente, los residuos generados, diariamente, serán retirados y depositados en <punto limpio> de la red de recogida de residuos sólidos urbanos.

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07
Observaciones	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==		
		Página	666/1029



6.4.- RESIDUOS POTENCIALMENTE PELIGROSOS.- Materiales de construcción que contienen amianto

(Construcción)

CÓDIGO LER	TIPO RCD
17.06.05*	Materiales de construcción que contienen amianto.
Medida para la Separación	- Una vez finalizado el procedimiento de corte, los carretes de fibrocemento sobrantes (procurando en todo momento que no se produzca su desmembración), el mono/buzo, los guantes, mascarilla autofiltrante, la lona plástica de protección, los trapos utilizados en la limpieza de EPIS y herramientas reutilizables, y las hojas de seguetas y herramientas en su caso, se depositarán en un recipiente/bidón habilitado al efecto. - Se guardará especial celo en esta operación para que no pueda impregnarse la ropa de trabajo con las fibras de amianto que hubieran podido adherirse al material protector. - El recipiente se mantendrá herméticamente cerrado, colocándose sobre su superficie una etiqueta identificativa de que contiene amianto. - El tiempo máximo de permanencia de estos residuos sin ser retirados por Empresa Autorizada será de 6 meses. - La recogida y retirada de los recipientes/bidones se realizará por empresa inscrita en el R.E.R.A. (Registro de empresas con riegos de amianto), entregándose a un Gestor Autorizado de residuos peligrosos.

7.- OPERACIONES DE VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN DE LOS RESIDUOS

Los cuadros siguientes reflejan el **Tratamiento Final** de los residuos generados, según las segregaciones reseñadas en el apartado anterior.

7.1.- RESIDUOS NO PELIGROSOS INERTES DE NATURALEZA PÉTREA Y TIERRAS NO CONTAMINADAS

CÓDIGO LER	TIPO RCD	TRATAMIENTO Y DESTINO
17.01.07	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintas a las especificada en el código 17.01.06.	Depósito en ubicación provisional y posterior entrega a Gestor autorizado de RcyD-NPs para su posterior valoración Valoración in-situ por Gestor autorizado de RcyD-NPs (según posibilidad de volumen apilado)
17.03.02	Mezclas bituminosas distintas de las especificadas en el código 17 03 01.	
17.05.04	Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03.	

7.2.- RESIDUOS NO PELIGROSOS NO INERTES DE NATURALEZA NO PÉTREA

CÓDIGO LER	TIPO RCD	TRATAMIENTO Y DESTINO
17.09.04	Residuos mezclados de construcción y demolición distintos a los especificados en los códigos	Retirada y Depósito en <punto limpio> de la red de recogida de

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12
Observaciones		Página	667/1029
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==		



	17.09.01, 17.09.02, y 17.09.03.	residuos sólidos urbanos.
(17.02.01)	---Madera	
(17.02.03)	---Plásticos	
(15.01.01)	---Papel cartón	

7.3.- RESIDUOS POTENCIALMENTE PELIGROSOS

CÓDIGO LER	TIPO RCD	TRATAMIENTO Y DESTINO
08.01.11*	Residuos de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas.	Depósito en Punto limpio o entrega a Gestor Autorizado de RcyD-Ps
15.01.10*	Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o estén contaminados por ellas.	

7.4.- RESIDUOS POTENCIALMENTE PELIGROSOS

NO SE PREVÉ LA PRESENCIA DE RESIDUOS DE AMIANTOS DE VOLUMEN DE GRAN RELEVANCIA

CÓDIGO LER	TIPO RCD	TRATAMIENTO Y DESTINO
17.06.05*	Materiales de construcción que contienen amianto.	- El tiempo máximo de permanencia de estos residuos sin ser retirados por Empresa Autorizada será de 6 meses. - Recogida y retirada de los recipientes/bidones por empresa inscrita en el R.E.R.A. (Registro de empresas con riegos de amianto). - Entrega a Gestor Autorizado de residuos peligrosos.

8.- VALORIZACIÓN DEL COSTE DE LA GESTIÓN DE RCDs.

Para la valoración económica se han considerado los siguientes conceptos:

- **Carga y transporte** directamente desde <la obra> y/o el punto de <depósito provisional y previo> a "Vertedero Autorizado, Planta de valoración o entrega a Gestor de residuos".
- **Carga y transporte** directamente desde <la obra> y/o el punto de <depósito provisional y previo> a depósito en punto limpio o contenedores de la red de recogida de residuos sólidos urbanos.
- **Tratamiento final del residuo Canon de gestión de residuos.**

Los costes económicos derivados de la separación en obra de los residuos, así como de la carga y retirada a punto de depósito provisional, se consideran contemplados en sus correspondientes partidas del apartado de "Mediciones y Presupuesto" del "Proyecto de Obra".

Según se detalla en el apartado de "Mediciones y Presupuestos", la Valoración económica de la gestión de residuos en función del tratamiento a realizar sobre las unidades de obra, la valoración del coste de la gestión de RCDs asciende al siguiente Presupuesto:

Código Seguro De Verificación	pjjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12
Observaciones		Página	668/1029
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==		



Capítulo de gestión de residuos.

Proyecto de instalaciones y terminación de la guardería infantil con la dotación de sus equipamientos

Capítulo y descripción	Presupuesto
Cap. 13.- GESTIÓN DE RESIDUOS	11.543,25 €
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	11.543,25 €
13% Gastos generales	1.500,62 €
6% Beneficio industrial	692,60 €
SUMA	13.736,47 €
21% IVA	2.884,66 €
TOTAL PRESUPUESTO	16.621,13 €

Asciende el total del Presupuesto de Gestión de Residuos a la cantidad de **DIECISEIS MIL SEISCIENTOS VEINTIUN EUROS CON TRECE CÉNTIMOS DE EURO.**

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12
Observaciones		Página	669/1029
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==		



VI. PLIEGO DE CONDICIONES

PLIEGO GENERAL

CAPITULO I: DISPOSICIONES GENERALES.
CAPITULO II: DISPOSICIONES FACULTATIVAS.
CAPITULO III: DISPOSICIONES ECONÓMICAS.

PLIEGO PARTICULAR

CAPITULO IV: PRESCRIPCIONES SOBRE MATERIALES.
CAPITULO V: PRESCRIPCIONES EN CUANTO A LA EJECUCIÓN POR UNIDADES DE OBRA.
CAPITULO VI: PRESCRIPCIONES SOBRE VERIFICACIONES EN EL EDIFICIO TERMINADO. COMPROBACIÓN DE LAS PRESTACIONES FINALES DEL EDIFICIO.

CAPITULO I: DISPOSICIONES GENERALES. (PLIEGO GENERAL)

NATURALEZA Y OBJETO DEL PLIEGO GENERAL.

Artículo 1.- El presente Pliego General de Condiciones, como parte del proyecto arquitectónico tiene por finalidad regular la ejecución de las obras fijando los niveles técnicos y de calidad exigibles, precisando las intervenciones que corresponden, según el contrato y con arreglo a la legislación aplicable, al Promotor o dueño de la obra, al Contratista o constructor de la misma, sus técnicos y encargados, al Arquitecto y al Aparejador o Arquitecto Técnico y a los laboratorios y entidades de Control de Calidad, así como las relaciones entre todos ellos y sus correspondientes obligaciones en orden al cumplimiento del contrato de obra.

DOCUMENTACIÓN DEL CONTRATO DE OBRA.

Forman parte del contrato, el presupuesto de la obra firmado por ambas partes y el proyecto integro. Dada la posibilidad de que existan contradicciones en el proyecto. En este la prelación es:

- Planos
- Memoria
- Mediciones y Presupuestos.
- Pliego de Condiciones
- Programa de Trabajo

Artículo 2- Integran el contrato los siguientes documentos relacionados por orden de prelación en cuanto al valor de sus especificaciones en caso de omisión o aparente contradicción:

- 1.º Las condiciones fijadas en el propio documento de contrato de empresa o arrendamiento de obra, si existiera.
- 2.º El Pliego de Condiciones particulares.
- 3.º El presente Pliego General de Condiciones.

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12
Observaciones		Página	670/1029
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==		



4.º El resto de la documentación de Proyecto (memoria, planos, mediciones y presupuesto).

En las obras que lo requieran, también formarán parte el Estudio de Seguridad y Salud y el Proyecto de Control de Calidad de la Edificación.

Deberá incluir las condiciones y delimitación de los campos de actuación de laboratorios y entidades de Control de Calidad, si la obra lo requiriese.

Las órdenes e instrucciones de la Dirección facultativa de la obras se incorporarán al Proyecto como interpretación, complemento o precisión de sus determinaciones. En cada documento, las especificaciones literales prevalecen sobre las gráficas y en los planos, la cota prevalece sobre la medida a escala.

CAPITULO II: DISPOSICIONES FACULTATIVAS. (PLIEGO GENERAL)

EPÍGRAFE 1.º

DELIMITACION GENERAL DE FUNCIONES TÉCNICAS

DELIMITACIÓN DE FUNCIONES DE LOS AGENTES INTERVINIENTES

Recogido en la Ley 38/1999, Ley de Ordenación de la Edificación, en adelante LOE y en el Real Decreto 1627/1997, en adelante RD1627/97, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. Decreto por el que se regula las formalidades y contenidos del Libro del Edificio.

Como tal, vienen reguladas las funciones de:

- El Promotor.
- El Proyectista.
- El Director de Obra.
- El Director de Ejecución de la Obra.
- El Coordinador de Seguridad y Salud.
- Las Entidades y Los laboratorios de control de Calidad de la Edificación.

EPÍGRAFE 2.º

DE LAS OBLIGACIONES Y DERECHOS GENERALES DEL CONSTRUCTOR O CONTRATISTA

Obligaciones y Derechos, aparecen como tal recogidas en la LOE y en el Real Decreto 1627/1997, en adelante RD1627/97, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. Decreto por el que se regula las formalidades y contenidos del Libro del Edificio.

VERIFICACIÓN DE LOS DOCUMENTOS DEL PROYECTO

Artículo 3.- Antes de dar comienzo a las obras, el Constructor consignará por escrito que la documentación aportada le resulta suficiente para la comprensión de la totalidad de la obra contratada, o en caso contrario, solicitará las aclaraciones pertinentes.

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12
Observaciones		Página	671/1029
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==		



PLAN DE SEGURIDAD E HIGIENE

Artículo 4.- El Constructor, a la vista del Proyecto de Ejecución conteniendo, en su caso, el Estudio de Seguridad e Higiene, presentará el Plan de Seguridad e Higiene de la obra a la aprobación del Director de Ejecución de la Obra.

PROYECTO DE CONTROL DE CALIDAD

Artículo 5.- El Constructor tendrá a su disposición el Proyecto de Control de Calidad, si para la obra fuera necesario, en el que se especificarán las características y requisitos que deberán cumplir los materiales y unidades de obra, y los criterios para la recepción de los materiales, según estén avalados o no por sellos marcas de calidad; ensayos, análisis y pruebas a realizar, determinación de lotes y otros parámetros definidos en el Proyecto por el Arquitecto o por el Director de Ejecución de la Obra.

OFICINA EN LA OBRA

Artículo 6.- El Constructor habilitará en la obra una oficina en la que existirá una mesa o tablero adecuado, en el que puedan extenderse y consultarse los planos. En dicha oficina tendrá siempre el Contratista a disposición de la Dirección Facultativa:

- El Proyecto de Ejecución completo, incluidos los complementos que en su caso sean redactados por el Arquitecto.
- La Licencia de Obras.
- El Libro de Ordenes y Asistencia.
- El Plan de Seguridad y Salud y su Libro de Incidencias, si hay para la obra.
- El Proyecto de Control de Calidad y su Libro de registro, si hay para la obra.
- El Reglamento y Ordenanza de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- La documentación de los seguros suscritos por el Constructor.

REPRESENTACIÓN DEL CONTRATISTA. JEFE DE OBRA

Artículo 7.- El Constructor viene obligado a comunicar a la propiedad la persona designada como delegado suyo en la obra, que tendrá el carácter de Jefe de Obra de la misma, con dedicación plena y con facultades para representarle y adoptar en todo momento cuantas decisiones competan a la contrata.

Cuando la importancia de las obras lo requiera y así se consigne en el Pliego de "Condiciones particulares de índole facultativa", el Delegado del Contratista será un facultativo de grado superior o grado medio, según los casos.

El Pliego de Condiciones particulares determinará el personal facultativo o especialista que el Constructor se obligue a mantener en la obra como mínimo, y el tiempo de dedicación comprometido.

El incumplimiento de esta obligación o, en general, la falta de cualificación suficiente por parte del personal según la naturaleza de los trabajos, facultará al Arquitecto para ordenar la paralización de las obras sin derecho a reclamación alguna, hasta que se subsane la deficiencia.

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12
Observaciones		Página	672/1029
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==		



PRESENCIA DEL CONSTRUCTOR EN LA OBRA

Artículo 8.- El Jefe de Obra, por sí o por medio de sus técnicos, o encargados estará presente durante la jornada legal de trabajo y acompañará al Arquitecto o al Aparejador o Arquitecto Técnico, en las visitas que hagan a las obras, poniéndose a su disposición para la práctica de los reconocimientos que se consideren necesarios y suministrándoles los datos precisos para la comprobación de mediciones y liquidaciones.

TRABAJOS NO ESTIPULADOS EXPRESAMENTE

Artículo 9.- Es obligación de la contrata ejecutar cuando sea necesario para la buena construcción y aspecto de las obra, aun cuando no se halle expresamente determinado en los Documentos de Proyecto, siempre que, sin separarse de su espíritu y recta interpretación, lo disponga el Arquitecto dentro de los límites de posibilidades que los presupuestos habiliten para cada unidad de obra y tipo de ejecución.

En defecto de especificación en el Pliego de Condiciones Particulares, se entenderá que requiere reformado de proyecto con consentimiento expreso de la propiedad, Promotor, toda variación que suponga incremento de precios de alguna unidad de obra en más del 20 por 100 ó del total del presupuesto en más de un 10 por 100.

INTERPRETACIONES, ACLARACIONES Y MODIFICACIONES DE LOS DOCUMENTOS DEL PROYECTO

Artículo 10.- El Constructor podrá requerir del Arquitecto o del Aparejador o Arquitecto Técnico, según sus respectivos cometidos, las instrucciones o aclaraciones que se precisen para la correcta interpretación y ejecución de lo proyectado.

Cuando se trate de aclarar, interpretar o modificar preceptos de los Pliegos de Condiciones o indicaciones de los planos o croquis, las órdenes e instrucciones correspondientes se comunicarán precisamente por escrito al Constructor, estando éste obligado a su vez a devolver los originales o las copias suscribiendo con su firma el enterado, que figurará al pie de todas las órdenes, avisos o instrucciones que reciba tanto del Aparejador o Arquitecto Técnico como del Arquitecto.

Cualquier reclamación que en contra de las disposiciones tomadas por éstos crea oportuno hacer el Constructor, habrá de dirigirla, dentro precisamente del plazo de tres días, a quién la hubiere dictado, el cual dará al Constructor el correspondiente recibo, si éste lo solicitase.

RECLAMACIONES CONTRA LAS ORDENES DE LA DIRECCION FACULTATIVA

Artículo 11.- Las reclamaciones que el Contratista quiera hacer contra las órdenes o instrucciones dimanadas de la Dirección Facultativa, sólo podrá presentarlas, a través del Arquitecto, ante la Propiedad, si son de orden económico y de acuerdo con las condiciones estipuladas en los Pliegos de Condiciones correspondientes.

Contra disposiciones de orden técnico del Director de Obra o Director de Ejecución de la Obra, no se admitirá reclamación alguna, pudiendo el Contratista salvar su responsabilidad, si lo estima oportuno, mediante exposición razonada dirigida al Arquitecto Director de la Obra, el cual podrá limitar su contestación al acuse de recibo, que en todo caso será obligatorio para este tipo de reclamaciones.

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QqkKmA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12
Observaciones		Página	673/1029
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QqkKmA==		



RECUSACIÓN POR EL CONTRATISTA DEL PERSONAL NOMBRADO POR EL ARQUITECTO

Artículo 12.- El Constructor no podrá recusar a los Arquitectos, Aparejadores o personal encargado por éstos de la vigilancia de las obras, ni pedir que por parte de la propiedad se designen otros facultativos para los reconocimientos y mediciones.

Cuando se crea perjudicado por la labor de éstos procederá de acuerdo con lo estipulado en el artículo precedente, pero sin que por esta causa puedan interrumpirse ni perturbarse la marcha de los trabajos.

FALTAS DEL PERSONAL

Artículo 13.- El Arquitecto, en supuestos de desobediencia a sus instrucciones, manifiesta incompetencia o negligencia grave que comprometan o perturben la marcha de los trabajos, podrá requerir al Contratista para que aparte de la obra a los dependientes u operarios causantes de la perturbación.

SUBCONTRATAS

Artículo 14.- El Contratista podrá subcontratar capítulos o unidades de obra a otros contratistas e industriales, con sujeción en su caso, a lo estipulado en el Pliego de Condiciones Particulares y sin perjuicio de sus obligaciones como Contratista general de la obra.

EPÍGRAFE 3.º

Responsabilidad Civil de los agentes que intervienen en el proceso de la edificación, aparecen como tal recogidas en la LOE.

DAÑOS MATERIALES

Artículo 15.- Las personas físicas o jurídicas que intervienen en el proceso de la edificación responderán frente a los propietarios y los terceros adquirentes de los edificios o partes de los mismos, en el caso de que sean objeto de división, de los siguientes daños materiales ocasionados en el edificio dentro de los plazos indicados, contados desde la fecha de recepción de la obra, sin reservas o desde la subsanación de éstas:

Durante diez años, de los daños materiales causados en el edificio por vicios o defectos que afecten a la cimentación, los soportes, las vigas, los forjados, los muros de carga u otros elementos estructurales, y que comprometan directamente la resistencia mecánica y la estabilidad del edificio.

Durante tres años, de los daños materiales causados en el edificio por vicios o defectos de los elementos constructivos o de las instalaciones que ocasionen el incumplimiento de los requisitos de habitabilidad del art. 3 de la LOE.

El constructor también responderá de los daños materiales por vicios o defectos de ejecución que afecten a elementos de terminación o acabado de las obras dentro del plazo de un año.

RESPONSABILIDAD CIVIL

Artículo 16.- La responsabilidad civil será exigible en forma **personal e individualizada**, tanto por actos u omisiones de propios, como por actos u omisiones de personas por las que se deba responder.

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12
Observaciones		Página	674/1029
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==		



No obstante, cuando pudiera individualizarse la causa de los daños materiales o quedase debidamente probada la concurrencia de culpas sin que pudiera precisarse el grado de intervención de cada agente en el daño producido, la responsabilidad se exigirá solidariamente. En todo caso, el promotor responderá solidariamente con los demás agentes intervinientes ante los posibles adquirentes de los daños materiales en el edificio ocasionados por vicios o defectos de construcción.

Sin perjuicio de las medidas de intervención administrativas que en cada caso procedan, la responsabilidad del promotor que se establece en la Ley de Ordenación de la Edificación se extenderá a las personas físicas o jurídicas que, a tenor del contrato o de su intervención decisoria en la promoción, actúen como tales promotores bajo la forma de promotor o gestor de cooperativas o de comunidades de propietarios u otras figuras análogas.

Cuando el proyecto haya sido contratado conjuntamente con más de un proyectista, los mismos responderán solidariamente.

Los proyectistas que contraten los cálculos, estudios, dictámenes o informes de otros profesionales, serán directamente responsables de los daños que puedan derivarse de su insuficiencia, incorrección o inexactitud, sin perjuicio de la repetición que pudieran ejercer contra sus autores.

El constructor responderá directamente de los daños materiales causados en el edificio por vicios o defectos derivados de la impericia, falta de capacidad profesional o técnica, negligencia o incumplimiento de las obligaciones atribuidas al jefe de obra y demás personas físicas o jurídicas que de él dependan.

El director de obra y el director de la ejecución de la obra que suscriban el certificado final de obra serán responsables de la veracidad y exactitud de dicho documento.

Quien acepte la dirección de una obra cuyo proyecto no haya elaborado él mismo, asumirá las responsabilidades derivadas de las omisiones, deficiencias o imperfecciones del proyecto, sin perjuicio de la repetición que pudiere corresponderle frente al proyectista.

Cuando la dirección de obra se contrate de manera conjunta a más de un técnico, los mismos responderán solidariamente sin perjuicio de la distribución que entre ellos corresponda.

Las responsabilidades por daños no serán exigibles a los agentes que intervengan en el proceso de la edificación, si se prueba que aquellos fueron ocasionados por caso fortuito, fuerza mayor, acto de tercero o por el propio perjudicado por el daño.

EPÍGRAFE 4.º

PRESCRIPCIONES GENERALES RELATIVAS A TRABAJOS, MATERIALES Y MEDIOS AUXILIARES
CAMINOS Y ACCESOS

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12
Observaciones		Página	675/1029
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==		



Artículo 17.- El Constructor dispondrá por su cuenta los accesos a la obra, el cerramiento o vallado de ésta y su mantenimiento durante la ejecución de la obra. El Director de la Ejecución de las Obras podrá exigir su modificación o mejora.

REPLANTEO

Artículo 18.- El Constructor iniciará las diferentes unidades de obra con el replanteo de las mismas en el sitio, señalando las referencias principales que mantendrá como base de ulteriores replanteos parciales. Dichos trabajos se considerarán a cargo del Contratista e incluidos en su oferta. El Constructor someterá el replanteo a la aprobación del Director de Ejecución de las Obras y una vez este haya dado su conformidad preparará un acta acompañada de un plano que deberá ser aprobada por el Arquitecto, siendo responsabilidad del Constructor la omisión de este trámite y los defectos que de la falta de supervisión del replanteo se deriven.

INICIO DE LA OBRA. RITMO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

Artículo 19.- El Constructor dará comienzo a las obras en el plazo acordado entre el Contratista y el Promotor, quedado este último obligado a comunicar fehacientemente por escrito a la dirección facultativa, el comienzo de las obras con una antelación mínima de quince días.

ORDEN DE LOS TRABAJOS

Artículo 20.- En general, la determinación del orden de los trabajos es facultad de la contrata, salvo aquellos casos en que, por circunstancias de orden técnico, se estime conveniente su variación por parte de la Dirección Facultativa.

FACILIDADES PARA OTROS CONTRATISTAS

Artículo 21.- De acuerdo con lo que requiera el director de la ejecución de las obras, el Contratista General deberá dar todas las facilidades razonables para la realización de los trabajos que le sean encomendados a todos los demás Contratistas que intervengan en la obra. Ello sin perjuicio de las compensaciones económicas a que haya lugar entre Contratistas por utilización de medios auxiliares o suministros de energía u otros conceptos.

En caso de litigio, ambos Contratistas estarán a lo que resuelva el director de la ejecución de las obras.

AMPLIACIÓN DEL PROYECTO POR CAUSAS IMPREVISTAS O DE FUERZA MAYOR

Artículo 22.- Cuando sea preciso por motivo imprevisto o por cualquier accidente, ampliar el Proyecto, no se interrumpirán los trabajos, continuándose según las instrucciones dadas por el Arquitecto en tanto se formula o se tramita el Proyecto Reformado.

El Constructor está obligado a realizar con su personal y sus materiales cuanto la Dirección de las obras disponga para apeos, apuntalamientos, derribos, recalzos o cualquier otra obra de carácter urgente, anticipando de momento este servicio, cuyo importe le será consignado en un presupuesto adicional o abonado directamente, de acuerdo con lo que se convenga.

PRÓRROGA POR CAUSA DE FUERZA MAYOR

Artículo 23.- Si por causa de fuerza mayor o independiente de la voluntad del Constructor,

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12
Observaciones		Página	676/1029
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==		



éste no pudiese comenzar las obras, o tuviese que suspenderlas, o no le fuera posible terminarlas en los plazos prefijados, se le otorgará una prórroga proporcionada para el cumplimiento de la contrata, previo informe favorable del Arquitecto. Para ello, el Constructor expondrá, en escrito dirigido al Arquitecto, la causa que impide la ejecución o la marcha de los trabajos y el retraso que por ello se originaría en los plazos acordados, razonando debidamente la prórroga que por dicha causa solicita.

RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA EN EL RETRASO DE LA OBRA

Artículo 24.- El Contratista no podrá excusarse de no haber cumplido los plazos de obras estipulados, alegando como causa la carencia de planos u órdenes de la Dirección Facultativa, a excepción del caso en que habiéndolo solicitado por escrito no se le hubiesen proporcionado.

CONDICIONES GENERALES DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

Artículo 25.- Todos los trabajos se ejecutarán con estricta sujeción al Proyecto, a las modificaciones del mismo que previamente hayan sido aprobadas y a las órdenes e instrucciones que bajo su responsabilidad y por escrito entreguen el Arquitecto o el Aparejador o Arquitecto Técnico al Constructor, en función de las atribuciones que les confiere a cada técnico la LOE, y dentro de las limitaciones presupuestarias y de conformidad con lo especificado en el artículo 15.

TRABAJOS DEFECTUOSOS

Artículo 26.- El Constructor debe emplear los materiales que cumplan las condiciones exigidas en las "Condiciones generales y particulares de índole Técnica" del Pliego de Condiciones y realizará todos y cada uno de los trabajos contratados de acuerdo con lo especificado también en dicho documento.

Por ello, y hasta que tenga lugar la recepción definitiva del edificio, es responsable de la ejecución de los trabajos que ha contratado y de las faltas y defectos que en éstos puedan existir por su mala ejecución o por la deficiente calidad de los materiales empleados o aparatos colocados, sin que le exonere de responsabilidad el control que compete a la dirección facultativa, ni tampoco el hecho de que estos trabajos hayan sido valorados en las certificaciones parciales de obra, que siempre se entenderán extendidas y abonadas a buena cuenta.

Como consecuencia de lo anteriormente expresado, cuando el director de la ejecución de las obras advierta vicios o defectos en los trabajos ejecutados, o que los materiales empleados o los aparatos colocados no reúnen las condiciones preceptuadas, ya sea en el curso de la ejecución de los trabajos, o finalizados éstos, y antes de verificarse la recepción definitiva de la obra, podrá disponer que las partes defectuosas sean demolidas y reconstruidas de acuerdo con lo contratado, y todo ello a expensas de la contrata. Si ésta no estimase justa la decisión y se negase a la demolición y reconstrucción ordenadas, se planteará la cuestión ante el Arquitecto de la obra, quien resolverá.

VICIOS OCULTOS

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12
Observaciones		Página	677/1029
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==		



Artículo 27.- Si el director de la ejecución de las obras tuviese fundadas razones para creer en la existencia de vicios ocultos de construcción en las obras ejecutadas, ordenará efectuar en cualquier tiempo, y antes de la recepción definitiva, los ensayos, destructivos o no, que crea necesarios para reconocer los trabajos que suponga defectuosos, dando cuenta de la circunstancia al Arquitecto.

Los gastos que se ocasionen serán de cuenta del Constructor, siempre que los vicios existan realmente, en caso contrario serán a cargo de la Propiedad.

DE LOS MATERIALES Y DE LOS APARATOS. SU PROCEDENCIA

Artículo 28.- El Constructor tiene libertad de proveerse de los materiales y aparatos de todas clases en los puntos que le parezca conveniente, excepto en los casos en que el Pliego Particular de Condiciones Técnicas preceptúe una procedencia determinada.

Obligatoriamente, y antes de proceder a su empleo o acopio, el Constructor deberá presentar al director o directores de la ejecución de las obras una lista completa de los materiales y aparatos que vaya a utilizar en la que se especifiquen todas las indicaciones sobre marcas, calidades, procedencia e idoneidad de cada uno de ellos.

PRESENTACIÓN DE MUESTRAS

Artículo 29.- A petición del director de las obras o directores de ejecución, el Constructor presentará muestras de los materiales siempre con la antelación prevista en el Calendario de la Obra.

MATERIALES NO UTILIZABLES

Artículo 30.- El Constructor, a su costa, transportará y colocará, agrupándolos ordenadamente y en el lugar adecuado, los materiales procedentes de las excavaciones, derribos, etc., que no sean utilizables en la obra.

Se retirarán de ésta o se llevarán al vertedero, cuando así estuviese establecido en el Pliego de Condiciones Particulares vigente en la obra.

Si no se hubiese preceptuado nada sobre el particular, se retirarán de ella cuando así lo ordene el director de ejecución de las obras, pero acordando previamente con el Constructor su justa tasación, teniendo en cuenta el valor de dichos materiales y los gastos de su transporte.

MATERIALES Y APARATOS DEFECTUOSOS

Artículo 31.- Cuando los materiales, elementos de instalaciones o aparatos no fuesen de la calidad prescrita en este Pliego, o no tuvieran la preparación en él exigida o, en fin, cuando la falta de prescripciones formales de aquél, se reconociera o demostrara que no eran adecuados para su objeto, el director de la ejecución de las obras dará orden al Constructor de sustituirlos por otros que satisfagan las condiciones. Si a los quince (15) días de recibir el Constructor orden de que retire los materiales que no estén en condiciones, no ha sido cumplida, podrá hacerlo la Propiedad cargando los gastos a la contrata.

GASTOS OCASIONADOS POR PRUEBAS Y ENSAYOS

Artículo 32.- Todos los gastos originados por las pruebas y ensayos de materiales o elementos que intervengan en la ejecución de las obras, serán de cuenta de la contrata.

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QqKmA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12
Observaciones		Página	678/1029
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QqKmA==		



Todo ensayo que no haya resultado satisfactorio o que no ofrezca las suficientes garantías podrá comenzarse de nuevo a cargo del mismo.

LIMPIEZA DE LAS OBRAS

Artículo 33.- Es obligación del Constructor mantener limpias las obras y sus alrededores, tanto de escombros como de materiales sobrantes, hacer desaparecer las instalaciones provisionales que no sean necesarias, así como adoptar las medidas y ejecutar todos los trabajos que sean necesarios para que la obra ofrezca buen aspecto.

OBRAS SIN PRESCRIPCIONES

Artículo 34.- En la ejecución de trabajos que entran en la construcción de las obras y para los cuales no existan prescripciones consignadas explícitamente en este Pliego ni en la restante documentación del Proyecto, el Constructor se atenderá, en primer término, a las instrucciones que dicte la Dirección Facultativa de las obras y, en segundo lugar, a las reglas y prácticas de la buena construcción.

EPÍGRAFE 5.º

DE LAS RECEPCIONES DE EDIFICIOS Y OBRAS ANEJAS

ACTA DE RECEPCIÓN

Artículo 35.- La recepción de la obra es el acto por el cual el constructor una vez concluida ésta, hace entrega de la misma al promotor y es aceptada por éste. Podrá realizarse con o sin reservas y deberá abarcar la totalidad de la obra o fases completas y terminadas de la misma, cuando así se acuerde por las partes.

La recepción deberá consignarse en un acta firmada, al menos, por el promotor y el constructor, y en la misma se hará constar:

Las partes que intervienen.

La fecha del certificado final de la totalidad de la obra o de la fase completa y terminada de la misma.

El coste final de la ejecución material de la obra.

La declaración de la recepción de la obra con o sin reservas, especificando, en su caso, éstas de manera objetiva, y el plazo en que deberán quedar subsanados los defectos observados. Una vez subsanados los mismos, se hará constar en un acta aparte, suscrita por los firmantes de la recepción.

Las garantías que, en su caso, se exijan al constructor para asegurar sus responsabilidades.

Se adjuntará el certificado final de obra suscrito por el director de obra y el director de la ejecución de la obra y la documentación justificativa del control de calidad realizado.

El promotor podrá rechazar la recepción de la obra por considerar que la misma no está terminada o que no se adecua a las condiciones contractuales. En todo caso, el rechazo deberá ser motivado por escrito en el acta, en la que se fijará el nuevo plazo para efectuar la recepción.

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12
Observaciones		Página	679/1029
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==		



Salvo pacto expreso en contrario, la recepción de la obra tendrá lugar dentro de los treinta días siguientes a la fecha de su terminación, acreditada en el certificado final de obra, plazo que se contará a partir de la notificación efectuada por escrito al promotor. La recepción se entenderá tácitamente producida si transcurridos treinta días desde la fecha indicada el promotor no hubiera puesto de manifiesto reservas o rechazo motivado por escrito.

DE LAS RECEPCIONES PROVISIONALES

Artículo 36.- Esta se realizará con la intervención de la Propiedad, del Constructor, del Arquitecto y del Aparejador o Arquitecto Técnico. Se convocará también a los restantes técnicos que, en su caso, hubiesen intervenido en la dirección con función propia en aspectos parciales o unidades especializadas.

Practicado un detenido reconocimiento de las obras, se extenderá un acta con tantos ejemplares como intervinientes y firmados por todos ellos. Desde esta fecha empezará a correr el plazo de garantía, si las obras se hallasen en estado de ser admitidas. Seguidamente, los Técnicos de la Dirección Facultativa extenderán el correspondiente Certificado de final de obra.

Cuando las obras no se hallen en estado de ser recibidas, se hará constar en el acta y se darán al Constructor las oportunas instrucciones para remediar los defectos observados, fijando un plazo para subsanarlos, expirado el cual, se efectuará un nuevo reconocimiento a fin de proceder a la recepción provisional de la obra.

Si el Constructor no hubiese cumplido, podrá declararse resuelto el contrato con pérdida de la fianza.

DOCUMENTACIÓN FINAL

Artículo 37.- El Arquitecto, asistido por el Contratista y los técnicos que hubieren intervenido en la obra, redactarán la documentación final de las obras, cada uno con las competencias que les sean de aplicación, que se facilitará a la Propiedad.

Esta documentación, junto con la relación identificativa de los agentes que han intervenido durante el proceso de edificación, así como la relativa a las instrucciones de uso y mantenimiento del edificio y sus instalaciones, de conformidad con la normativa que le sea de aplicación, constituirá el Libro del Edificio. Ha de ser encargada por el promotor, y será entregada a los usuarios finales del edificio.

a.- DOCUMENTACIÓN DE SEGUIMIENTO DE OBRA

Dicha documentación según el Código Técnico de la Edificación se compone, al menos, de:

- Libro de órdenes y asistencias de acuerdo con lo previsto en el Decreto 461/1971 de 11 de marzo.
- Libro de incidencias en materia de seguridad y salud, según el Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre.
- Proyecto con sus anejos y modificaciones debidamente autorizadas por el director de la obra.
- Licencia de obras, de apertura del centro de trabajo y, en su caso, de otras

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12
Observaciones		Página	680/1029
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==		



autorizaciones administrativas.

- Certificado Final de Obras, de acuerdo con el Decreto 462/1971 del Ministerio de la Vivienda

La documentación del seguimiento de obra será depositada por el director de ejecución de la obra en la Administración o Colegio profesional correspondiente.

b.- DOCUMENTACIÓN DE CONTROL DE OBRA

Su contenido cuya recopilación es responsabilidad del director de ejecución de obra, se compone de:

- Documentación de control, que debe corresponder a lo establecido en el proyecto, mas sus anejos y modificaciones.
- Documentación, instrucciones de uso y mantenimiento, así como garantías de los materiales y suministros que debe ser proporcionada por el constructor, siendo conveniente recordárselo fehacientemente.
- En su caso, documentación de calidad de las unidades de obra, preparada por el constructor y autorizada por el director de ejecución en su colegio profesional, o en su caso en la Administración Pública competente.

c.- CERTIFICADO FINAL DE OBRA.

Este se ajustará al modelo publicado en el Decreto 462/1971 de 11 de marzo, del Ministerio de Vivienda, en donde el o los directores de la ejecución de la obra certificarán haber dirigido la ejecución material de las obras y controlado cuantitativa y cualitativamente la construcción y la calidad de lo edificado de acuerdo con el proyecto, la documentación técnica que lo desarrolla y las normas de buena construcción.

El director de la obra certificará que la edificación ha sido realizada bajo su dirección, de conformidad con el proyecto objeto de la licencia y la documentación técnica que lo complementa, hallándose dispuesta para su adecuada utilización con arreglo a las instrucciones de uso y mantenimiento.

Al certificado final de obra se le unirán como anejos los siguientes documentos:

- Descripción de las modificaciones que, con la conformidad del promotor, se hubiesen introducido durante la obra haciendo constar su compatibilidad con las condiciones de la licencia y la documentación técnica que lo complementa.
- Relación de los controles realizados, y sus resultados.

MEDICIÓN DEFINITIVA DE LOS TRABAJOS Y LIQUIDACIÓN PROVISIONAL DE LA OBRA

Artículo 38.- Las mediciones llevadas a cabo durante la construcción de las obras adjuntas a las certificaciones parciales se entienden valoraciones a buena cuenta y por tanto pendientes de la llevada a cabo como medición definitiva.

Artículo 39.- Recibidas provisionalmente las obras, se procederá inmediatamente por el director de la ejecución de las obras a su medición definitiva, con precisa asistencia del Constructor o de su representante. Se extenderá la oportuna certificación por triplicado que, aprobada por el Arquitecto con su firma, servirá para el abono por la Propiedad

Código Seguro De Verificación	pjjSPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12
Observaciones		Página	681/1029
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjSPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==		



del saldo resultante salvo la cantidad retenida en concepto de fianza (según lo estipulado en el Art. 6 de la LOE)

PLAZO DE GARANTÍA

Artículo 40.- El plazo de garantía deberá estipularse en el Pliego de Condiciones Particulares y en cualquier caso nunca deberá ser inferior a nueve meses (un año en Contratos de las Administraciones Públicas).

CONSERVACIÓN DE LAS OBRAS RECIBIDAS PROVISIONALMENTE

Artículo 41.- Los gastos de conservación durante el plazo de garantía comprendido entre las recepciones provisional y definitiva, correrán a cargo del Contratista.

Si el edificio fuese ocupado o utilizado antes de la recepción definitiva, la guardería, limpieza y reparaciones causadas por el uso correrán a cargo del propietario y las reparaciones por vicios de obra o por defectos en las instalaciones, serán a cargo de la contrata.

DE LA RECEPCIÓN DEFINITIVA

Artículo 42.- La recepción definitiva se verificará después de transcurrido el plazo de garantía en igual forma y con las mismas formalidades que la provisional, a partir de cuya fecha cesará la obligación del Constructor de reparar a su cargo aquellos desperfectos inherentes a la normal conservación de los edificios y quedarán sólo subsistentes todas las responsabilidades que pudieran alcanzarle por vicios de la construcción.

PRORROGA DEL PLAZO DE GARANTÍA

Artículo 43.- Si al proceder al reconocimiento para la recepción definitiva de la obra, no se encontrase ésta en las condiciones debidas, se aplazará dicha recepción definitiva y el Arquitecto-Director marcará al Constructor los plazos y formas en que deberán realizarse las obras necesarias y, de no efectuarse dentro de aquellos, podrá resolverse el contrato con pérdida de la fianza.

DE LAS RECEPCIONES DE TRABAJOS CUYA CONTRATA HAYA SIDO RESCINDIDA

Artículo 44.- En el caso de resolución del contrato, el Contratista vendrá obligado a retirar, en el plazo que se fije en el Pliego de Condiciones Particulares, la maquinaria, medios auxiliares, instalaciones, etc., a resolver los subcontratos que tuviese concertados y a dejar la obra en condiciones de ser reanudada por otra empresa.

Las obras y trabajos terminados por completo se recibirán provisionalmente con los trámites establecidos en este Pliego de Condiciones. Transcurrido el plazo de garantía se recibirán definitivamente según lo dispuesto en este Pliego.

Para las obras y trabajos no determinados pero aceptables a juicio del Arquitecto Director, se efectuará una sola y definitiva recepción.

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12
Observaciones		Página	682/1029
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==		



CAPITULO III: DISPOSICIONES ECONÓMICAS (PLIEGO GENERAL)

EPÍGRAFE 1.º

PRINCIPIO GENERAL

Debe hacerse declaración expresa de si las obras son por administración, por contrata o a tanto alzado. En el segundo caso se pueden suprimir los precios básicos en los cuadros de precios en el primero en ningún caso y para el último no haría falta precisión en las mediciones.

Artículo 45.- Todos los que intervienen en el proceso de construcción tienen derecho a percibir puntualmente las cantidades devengadas por su correcta actuación con arreglo a las condiciones contractualmente establecidas.

La propiedad, el contratista y, en su caso, los técnicos pueden exigirse recíprocamente las garantías adecuadas al cumplimiento puntual de sus obligaciones de pago.

EPÍGRAFE 2.º

FIANZAS

Artículo 46.- El contratista prestará fianza con arreglo a alguno de los siguientes procedimientos según se estipule:

Depósito previo, en metálico, valores, o aval bancario, por importe entre el 4 por 100 y el 10 por 100 del precio total de contrata.

Mediante retención en las certificaciones parciales o pagos a cuenta en igual proporción.

El porcentaje de aplicación para el depósito o la retención se fijará en el Pliego de Condiciones Particulares.

Artículo 47.- En el caso de que la obra se adjudique por subasta pública, el depósito provisional para tomar parte en ella se especificará en el anuncio de la misma y su cuantía será de ordinario, y salvo estipulación distinta en el Pliego de Condiciones particulares vigente en la obra, de un cuatro por ciento (4 por 100) como mínimo, del total del Presupuesto de contrata.

El Contratista a quien se haya adjudicado la ejecución de una obra o servicio para la misma, deberá depositar en el punto y plazo fijados en el anuncio de la subasta o el que se determine en el Pliego de Condiciones Particulares del Proyecto, la fianza definitiva que se señale y, en su defecto, su importe será el diez por cien (10 por 100) de la cantidad por la que se haga la adjudicación de las formas especificadas en el apartado anterior.

El plazo señalado en el párrafo anterior, y salvo condición expresa establecida en el Pliego de Condiciones particulares, no excederá de treinta días naturales a partir de la fecha en que se le comunique la adjudicación, y dentro de él deberá presentar el adjudicatario la carta de pago o recibo que acredite la constitución de la fianza a que se refiere el mismo párrafo.

La falta de cumplimiento de este requisito dará lugar a que se declare nula la adjudicación, y el adjudicatario perderá el depósito provisional que hubiese hecho para tomar parte en la subasta.

Código Seguro De Verificación	pjjSPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12
Observaciones		Página	683/1029
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjSPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==		



EJECUCIÓN DE TRABAJOS CON CARGO A LA FIANZA

Artículo 48.- Si el Contratista se negase a hacer por su cuenta los trabajos precisos para ultimar la obra en las condiciones contratadas. el Arquitecto Director, en nombre y representación del propietario, los ordenará ejecutar a un tercero, o, podrá realizarlos directamente por administración, abonando su importe con la fianza depositada, sin perjuicio de las acciones a que tenga derecho el Propietario, en el caso de que el importe de la fianza no bastare para cubrir el importe de los gastos efectuados en las unidades de obra que no fuesen de recibo.

DEVOLUCIÓN DE FIANZAS

Artículo 49.- La fianza retenida será devuelta al Contratista en un plazo que no excederá de treinta (30) días una vez firmada el Acta de Recepción Definitiva de la obra. La propiedad podrá exigir que el Contratista le acredite la liquidación y finiquito de sus deudas causadas por la ejecución de la obra, tales como salarios, suministros, subcontratos...

DEVOLUCIÓN DE LA FIANZA EN EL CASO DE EFECTUARSE RECEPCIONES PARCIALES

Artículo 50.- Si la propiedad, con la conformidad del Arquitecto Director, accediera a hacer recepciones parciales, tendrá derecho el Contratista a que se le devuelva la parte proporcional de la fianza.

EPÍGRAFE 3.º DE LOS PRECIOS

COMPOSICIÓN DE LOS PRECIOS UNITARIOS

Artículo 51.- El cálculo de los precios de las distintas unidades de obra es el resultado de sumar los costes directos y los indirectos.

Se considerarán costes directos:

Todos los costos de ejecución de unidades de obra correspondientes a materiales, mano de obra y maquinaria que son imputables a una unidad de obra en concreto.

- La mano de obra, con sus pluses y cargas y seguros sociales, que interviene directamente en la ejecución de la unidad de obra.
- Los materiales, a los precios resultantes a pie de obra, que queden integrados en la unidad de que se trate o que sean necesarios para su ejecución.
- Los equipos y sistemas técnicos de seguridad e higiene para la prevención y protección de accidentes y enfermedades profesionales.
- Los gastos de personal, combustible, energía, etc., que tengan lugar por el accionamiento o funcionamiento de la maquinaria e instalaciones utilizadas en la ejecución de la unidad de obra.
- Los gastos de amortización y conservación de la maquinaria, instalaciones, sistemas y equipos anteriormente citados.

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12
Observaciones		Página	684/1029
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==		



Se considerarán costes indirectos:

Los costos de ejecución de unidades de obra no imputables a unidades de obra en concreto, si no al conjunto o parte de la obra. Tendremos por este concepto, medios auxiliares, mano de obra indirecta, instalaciones y construcciones provisionales a pie de obra, personal técnico, administrativo y varios. Estos costos se evaluarán globalmente y se repartirán porcentualmente a todos los costos directos de las respectivas unidades de obra.

Artículo 52.- El total de la medición de los precios unitarios multiplicados por su medición constituirán los gastos endógenos, siendo los exógenos los correspondientes a los gastos derivados del contrato y a los gastos generales de la empresa. A estos efectos se consideran que dentro de estos figuran los descritos para los mismos en la estructura de costos empleada en la Base de Precios. A la totalidad de los gastos se le añadirá el Beneficio Industrial y a la suma de lo anterior el iva correspondiente al tipo de obra de acuerdo con el Reglamento del I.V.A.

PRECIOS CONTRADICTORIOS

Artículo 53.- Se producirán precios contradictorios sólo cuando la Propiedad por medio del Arquitecto decida introducir unidades o cambios de calidad en alguna de las previstas, o cuando sea necesario afrontar alguna circunstancia imprevista.

El Contratista estará obligado a efectuar los cambios.

A falta de acuerdo, el precio se resolverá contradictoriamente entre el Arquitecto y el Contratista antes de comenzar la ejecución de los trabajos y en el plazo que determine el Pliego de Condiciones Particulares. Si subsiste la diferencia se acudiría, en primer lugar, al concepto más análogo dentro del cuadro de precios del proyecto, y en segundo lugar al banco de precios de uso más frecuente en la localidad.

Los contradictorios que hubiere se referirán siempre a los precios unitarios de la fecha del contrato.

RECLAMACIÓN DE AUMENTO DE PRECIOS

Artículo 54.- Si el Contratista, antes de la firma del contrato, no hubiese hecho la reclamación u observación oportuna, no podrá bajo ningún pretexto de error u omisión reclamar aumento de los precios fijados en el cuadro correspondiente del presupuesto que sirva de base para la ejecución de las obras.

FORMAS TRADICIONALES DE MEDIR O DE APLICAR LOS PRECIOS

Artículo 55.- En ningún caso podrá alegar el Contratista los usos y costumbres del país respecto de la aplicación de los precios o de la forma de medir las unidades de obras ejecutadas, se estará a lo previsto en primer lugar, al Pliego General de Condiciones Técnicas y en segundo lugar, al Pliego de Condiciones Particulares Técnicas.

DE LA REVISIÓN DE LOS PRECIOS CONTRATADOS

Artículo 56.- No habrá revisión de precios salvo pacto en contra, y se reflejará en el contrato de obra en cuyo caso la formula de revisión igualmente aparecerá especificada.

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QqKkMA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12
Observaciones		Página	685/1029
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QqKkMA==		



Artículo 57.- Contratándose las obras a riesgo y ventura, no se admitirá la revisión de los precios en tanto que el incremento no alcance, en la suma de las unidades que falten por realizar de acuerdo con el calendario, un montante superior al tres por 100 (3 por 100) del importe total del presupuesto de Contrato.

Caso de producirse variaciones en alza superiores a este porcentaje, se efectuará la correspondiente revisión de acuerdo con la fórmula establecida en el Pliego de Condiciones Particulares, percibiendo el Contratista la diferencia en más que resulte por la variación del IPC superior al 3 por 100. No habrá revisión de precios de las unidades que puedan quedar fuera de los plazos fijados en el Calendario de la oferta.

ACOPIO DE MATERIALES

Artículo 58.- El Contratista queda obligado a ejecutar los acopios de materiales o aparatos de obra que la Propiedad ordene por escrito. Los materiales acopiados, una vez abonados por el Propietario son, de la exclusiva propiedad de éste; de su guarda y conservación será responsable el Contratista.

EPÍGRAFE 4.º

OBRAS POR ADMINISTRACIÓN

No se deben hacer obras por administración bajo nuestra dirección pues tendremos que tener el control económico de las mismas desde sus componentes y responsabilidad sobre el cálculo de los precios de los componentes.

Las obras, serán por Contrata.

Caso de ser por Administración, el promotor nombrará a técnico, perfectamente conocedor de los trabajos, normativas y leyes que sean de aplicación en la construcción, al efecto de organizar los métodos, trabajos, materiales y maquinarias para la perfecta ejecución de las obras.

EPÍGRAFE 4.º

VALORACIÓN Y ABONO DE LOS TRABAJOS

FORMAS DE ABONO DE LAS OBRAS.

El promotor, facilitará al Director de Ejecución de la Obras, copia del Contrato, al objeto de proceder con el control económico de la obra.

EPÍGRAFE 7.º

VARIOS

MEJORAS, AUMENTOS Y/O REDUCCIONES DE OBRA.

Artículo 59.- Se admitirán las **mejoras de obra**, descritas en el correspondiente apartado, y aquellas que por parte del Arquitecto-Director hayan sido acordadas por escrito tratándose de la ejecución de trabajos nuevos o que mejoren la calidad de los contratados, así como la de los materiales y aparatos previstos en el contrato. No se

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12
Observaciones		Página	686/1029
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==		



admitirán aumentos de obra en las unidades contratadas, salvo caso de error en las mediciones del Proyecto a menos que el Arquitecto-Director ordene, también por escrito, la ampliación de las contratadas.

En todos estos casos será condición indispensable que ambas partes contratantes, antes de su ejecución o empleo, convengan por escrito los importes totales de las unidades mejoradas, los precios de los nuevos materiales o aparatos ordenados emplear y los aumentos que todas estas mejoras o aumentos de obra supongan sobre el importe de las unidades contratadas.

Se seguirán el mismo criterio y procedimiento, cuando el Arquitecto-Director introduzca innovaciones que supongan una **reducción** apreciable en los importes de las unidades de obra contratadas.

UNIDADES DE OBRA DEFECTUOSAS, PERO ACEPTABLES

Artículo 60.- Cuando por cualquier causa fuera menester valorar obra defectuosa, pero aceptable a juicio del Arquitecto-Director de las obras, éste determinará el precio o partida de abono después de oír al Contratista, el cual deberá conformarse con dicha resolución, salvo el caso en que, estando dentro del plazo de ejecución, prefiera demoler la obra y rehacerla con arreglo a condiciones, sin exceder dicho plazo.

SEGURO DE LAS OBRAS

Artículo 61.- El Contratista estará obligado a asegurar la obra contratada durante todo el tiempo que dure su ejecución hasta la recepción definitiva; la cuantía del seguro coincidirá en cada momento con el valor que tengan por contrata los objetos asegurados.

El importe abonado por la Sociedad Aseguradora, en el caso de siniestro, se ingresará en cuenta a nombre del Propietario, para que con cargo a ella se abone la obra que se construya, y a medida que ésta se vaya realizando.

El reintegro de dicha cantidad al Contratista se efectuará por certificaciones, como el resto de los trabajos de la construcción. En ningún caso, salvo conformidad expresa del Contratista, hecho en documento público, el Propietario podrá disponer de dicho importe para menesteres distintos del de reconstrucción de la parte siniestrada.

La infracción de lo anteriormente expuesto será motivo suficiente para que el Contratista pueda resolver el contrato, con devolución de fianza, abono completo de gastos, materiales acopiados, etc., y una indemnización equivalente al importe de los daños causados al Contratista por el siniestro y que no se le hubiesen abonado, pero sólo en proporción equivalente a lo que suponga la indemnización abonada por la Compañía Aseguradora, respecto al importe de los daños causados por el siniestro, que serán tasados a estos efectos por el Arquitecto-Director.

En las obras de reforma o reparación, se fijarán previamente la porción de edificio que debe ser asegurada y su cuantía, y si nada se prevé, se entenderá que el seguro ha de comprender toda la parte del edificio afectada por la obra.

Los riesgos asegurados y las condiciones que figuren en la póliza o pólizas de Seguros, los pondrá el Contratista, antes de contratarlos, en conocimiento del Propietario, al objeto de

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12
Observaciones		Página	687/1029
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==		



recabar de éste su previa conformidad o reparos.

Además se han de establecer garantías por daños materiales ocasionados por vicios y defectos de la construcción, según se describe en el Art. 81, en base al Art. 19 de la L.O.E.

CONSERVACIÓN DE LA OBRA

Artículo 62.- Si el Contratista, siendo su obligación, no atiende a la conservación de la obra durante el plazo de garantía, en el caso de que el edificio no haya sido ocupado por el Propietario antes de la recepción definitiva, el Arquitecto-Director, en representación del Propietario, podrá disponer todo lo que sea preciso para que se atienda a la guardería, limpieza y todo lo que fuese menester para su buena conservación, abonándose todo ello por cuenta de la Contrata. Al abandonar el Contratista el edificio, tanto por buena terminación de las obras, como en el caso de resolución del contrato, está obligado a dejarlo desocupado y limpio en el plazo que el Arquitecto Director fije.

Después de la recepción provisional del edificio y en el caso de que la conservación del edificio corra a cargo del Contratista, no deberá haber en él más herramientas, útiles, materiales, muebles, etc., que los indispensables para su guardería y limpieza y para los trabajos que fuese preciso ejecutar. En todo caso, ocupado o no el edificio, está obligado el Contratista a revisar y reparar la obra, durante el plazo expresado, procediendo en la forma prevista en el presente "Pliego de Condiciones Económicas".

USO POR EL CONTRATISTA DE EDIFICIO O BIENES DEL PROPIETARIO

Artículo 63.- Cuando durante la ejecución de las obras ocupe el Contratista, con la necesaria y previa autorización del Propietario, edificios o haga uso de materiales o útiles pertenecientes al mismo, tendrá obligación de repararlos y conservarlos para hacer entrega de ellos a la terminación del contrato, en perfecto estado de conservación, reponiendo los que se hubiesen inutilizado, sin derecho a indemnización por esta reposición ni por las mejoras hechas en los edificios, propiedades o materiales que haya utilizado.

En el caso de que al terminar el contrato y hacer entrega del material, propiedades o edificaciones, no hubiese cumplido el Contratista con lo previsto en el párrafo anterior, lo realizará el Propietario a costa de aquél y con cargo a la fianza.

PAGO DE ARBITRIOS

El pago de impuestos y arbitrios en general, municipales o de otro origen, sobre vallas, alumbrado, ocupación de vía pública, acometidas provisionales vallas publicitarias etc., cuyo abono debe hacerse durante el tiempo de ejecución de las obras y por conceptos inherentes a los propios trabajos que se realizan, correrán a cargo de la contrata, siempre que en las condiciones particulares del Proyecto no se estipule lo contrario.

GARANTÍAS POR DAÑOS MATERIALES OCASIONADOS POR VICIOS Y DEFECTOS DE LA CONSTRUCCIÓN

Artículo 64.-

El régimen de garantías exigibles para las obras de edificación se hará efectivo de acuerdo con la obligatoriedad que se establece en la LOE.

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12
Observaciones		Página	688/1029
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==		



CAPITULO IV: PRESCRIPCIONES SOBRE MATERIALES. (PLIEGO PARTICULAR)

EPÍGRAFE 1.º

CONDICIONES GENERALES

Artículo 65.- Calidad de los materiales.

Todos los materiales a emplear en la presente obra serán de primera calidad y reunirán las condiciones exigidas vigentes referentes a materiales y prototipos de construcción.

Artículo 66.- Pruebas y ensayos de materiales.

Todos los materiales a que este capítulo se refiere podrán ser sometidos a los análisis o pruebas, por cuenta de la contrata, que se crean necesarios para acreditar su calidad. Cualquier otro que haya sido especificado y sea necesario emplear deberá ser aprobado por la Dirección de las obras, bien entendido que será rechazado el que no reúna las condiciones exigidas por la buena práctica de la construcción.

Artículo 66.- Materiales no consignados en proyecto.

Los materiales no consignados en proyecto que dieran lugar a precios contradictorios reunirán las condiciones de bondad necesarias, a juicio de la Dirección Facultativa no teniendo el contratista derecho a reclamación alguna por estas condiciones exigidas.

Artículo 67.- Condiciones generales de ejecución.

Todos los trabajos, incluidos en el presente proyecto se ejecutarán esmeradamente, con arreglo a las buenas prácticas de la construcción, de acuerdo con las condiciones establecidas en el **Pliego de Condiciones de la Edificación de la Dirección General de Arquitectura de 1960**, y cumpliendo estrictamente las instrucciones recibidas por la Dirección Facultativa, no pudiendo por tanto servir de pretexto al contratista la baja subasta, para variar esa esmerada ejecución ni la primerísima calidad de las instalaciones proyectadas en cuanto a sus materiales y mano de obra, ni pretender proyectos adicionales.

EPÍGRAFE 2.º

CONDICIONES QUE HAN DE CUMPLIR LOS MATERIALES

Conforme a lo recogido en la Normativa de Obligado Cumplimiento que forma parte del Proyecto de Ejecución.

Condiciones particulares que hayan de cumplir los materiales, y no vengán recogidas en la Normativa de Obligado Cumplimiento, habrán de venir aquí recogidas.

CAPITULO V: PRESCRIPCIONES EN CUANTO A LA EJECUCIÓN POR UNIDADES DE OBRA (PLIEGO PARTICULAR)

Las unidades de obra se ejecutarán conforme se describe en planos y en el estado de mediciones, midiéndose de acuerdo con los criterios allí empleados. Tan solo se debe

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12
Observaciones		Página	689/1029
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==		



describir lo que se desarrolle o lo que haga referencia a temas de seguridad en la ejecución de los trabajos, a replanteos y/o control de calidad si se considera necesario.
No obstante, si no se ha descrito en Mediciones, se aplicará lo que viene a continuación.

Apeos y cimbras. Construcción y montaje.

Las cimbras y apeos deberán ser capaces de resistir el peso total propio y el del elemento completo sustentado, así como otras sobrecargas accidentales que puedan actuar sobre ellas (operarios, maquinaria, viento, etc.).

Las cimbras y apeos tendrán la resistencia y disposición necesaria para que en ningún momento los movimientos locales, sumados en su caso a los del encofrado sobrepasen los 5 mm., ni los de conjunto la milésima de la luz (1/1.000).

Cantería.

Descripción.

Son elementos de piedra de distinto espesor, forma de colocación, utilidad, ...etc, utilizados en la construcción de edificios, muros, remates, etc. Por su uso se pueden dividir en: Chapados, mamposterías, sillerías, piezas especiales.

Chapados

Son revestidos de otros elementos ya existentes con piedras de espesor medio, los cuales no tienen misión resistente sino solamente decorativa. Se pueden utilizar tanto al exterior como al interior, con junta o sin ella. El mortero utilizado puede ser variado. La piedra puede ir labrada o no, ordinaria, careada, ...etc

Componentes.

Chapados

Mortero de cemento y arena de río 1:4

Cemento CEM II/A-M 42,5 CEM II/B-V 32,5 R

Anclajes de acero galvanizado con formas diferentes.

Piezas especiales

Piedras de distinto grosor, medidas y formas.

Forma regular o irregular.

Mortero de cemento y arena de río 1:4 o morteros especiales.

Cemento CEM II/A-M 42,5 CEM II/B-V 32,5 R

Anclajes de acero galvanizado con formas diferentes.

Posibilidad de encofrado por dentro de madera, metálico o ladrillo.

Condiciones previas.

Planos de proyecto donde se defina la situación, forma y detalles.

Muros o elementos bases terminados.

Forjados o elementos que puedan manchar las canterías terminados.

Colocación de piedras a pie de tajo.

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12
Observaciones		Página	690/1029
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==		



Andamios instalados.

Puentes térmicos terminados.

Ejecución.

Extracción de la piedra en cantera y apilado y/o cargado en camión.

Volcado de la piedra en lugar idóneo.

Replanteo general.

Colocación y aplomado de miras de acuerdo a especificaciones de proyecto y dirección facultativa.

Tendido de hilos entre miras.

Limpieza y humectación del lecho de la primera hilada.

Colocación de la piedra sobre la capa de mortero.

Acuñado de los mampuestos (según el tipo de fábrica, procederá o no).

Ejecución de las mamposterías o sillares tanteando con regla y plomada o nivel, rectificando su posición.

Rejuntado de las piedras, si así se exigiese.

Limpieza de las superficies.

Protección de la fábrica recién ejecutada frente a la lluvia, heladas y temperaturas elevadas con plásticos u otros elementos.

Regado al día siguiente.

Retirada del material sobrante.

Anclaje de piezas especiales.

Control.

Replanteo.

Distancia entre ejes, a puntos críticos, huecos,...etc.

Geometría de los ángulos, arcos, muros apilastrados.

Distancias máximas de ejecución de juntas de dilatación.

Planeidad.

Aplomado.

Horizontalidad de las hiladas.

Tipo de rejuntado exigible.

Limpieza.

Uniformidad de las piedras.

Ejecución de piezas especiales.

Grueso de juntas.

Aspecto de los mampuestos: grietas, pelos, adherencias, síntomas de descomposición, fisuración, disgregación.

Morteros utilizados.

Seguridad.

Se cumplirá estrictamente lo que para estos trabajos establezca la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo

Las escaleras o medios auxiliares estarán firmes, sin posibilidad de deslizamiento o caída

En operaciones donde sea preciso, el Oficial contará con la colaboración del Ayudante

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12
Observaciones		Página	691/1029
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==		



Se utilizarán las herramientas adecuadas.
 Se tendrá especial cuidado en no sobrecargar los andamios o plataformas.
 Se utilizarán guantes y gafas de seguridad.
 Se utilizará calzado apropiado.
 Cuando se utilicen herramientas eléctricas, éstas estarán dotadas de grado de aislamiento II.

Medición.

Los chapados se medirán por m² indicando espesores, ó por m², no descontando los huecos inferiores a 2 m².
 Las mamposterías y sillerías se medirán por m², no descontando los huecos inferiores a 2 m².
 Los solados se medirán por m².
 Las jambas, albardillas, cornisas, canecillos, impostas, arcos y bóvedas se medirán por metros lineales.
 Las columnas se medirán por unidad, así como otros elementos especiales como: bolas, escudos, fustes, ...etc

Mantenimiento.

Se cuidará que los rejuntados estén en perfecto estado para evitar la penetración de agua.
 Se vigilarán los anclajes de las piezas especiales.
 Se evitará la caída de elementos desprendidos.
 Se limpiarán los elementos decorativos con productos apropiados.
 Se impermeabilizarán con productos idóneos las fábricas que estén en proceso de descomposición.
 Se tratarán con resinas especiales los elementos deteriorados por el paso del tiempo.

Albañilería.

Fábrica de ladrillo.

Los ladrillos se colocan según los aparejos presentados en el proyecto. Antes de colocarlos se humedecerán en agua. El humedecimiento deberá ser hecho inmediatamente antes de su empleo, debiendo estar sumergidos en agua 10 minutos al menos. Salvo especificaciones en contrario, el tendel debe tener un espesor de 10 mm.
 Todas las hiladas deben quedar perfectamente horizontales y con la cara buena perfectamente plana, vertical y a plano con los demás elementos que deba coincidir. Para ello se hará uso de las miras necesarias, colocando la cuerda en las divisiones o marcas hechas en las miras.

Salvo indicación en contra se empleará un mortero de 250 kg. de cemento I-35 por m³ de pasta.

Al interrumpir el trabajo, se quedará el muro en adaraja para trabar al día siguiente la fábrica con la anterior. Al reanudar el trabajo se regará la fábrica antigua limpiándola de polvo y repicando el mortero.

Las unidades en ángulo se harán de manera que se deje medio ladrillo de un muro contiguo, alternándose las hiladas.

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12
Observaciones		Página	692/1029
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==		



La medición se hará por m², según se expresa en el Cuadro de Precios. Se medirán las unidades realmente ejecutadas descontándose los huecos.

Los ladrillos se colocarán siempre "a restregón"

Los cerramientos de mas de 3,5 m. de altura estarán anclados en sus cuatro caras

Los que superen la altura de 3.5 m. estarán rematados por un zuncho de hormigón armado

Los muros tendrán juntas de dilatación y de construcción. Las juntas de dilatación serán las estructurales, quedarán arriostradas y se sellarán con productos sellantes adecuados.

En el arranque del cerramiento se colocará una capa de mortero de 1 cm. de espesor en toda la anchura del muro. Si el arranque no fuese sobre forjado, se colocará una lámina de barrera antihumedad.

En el encuentro del cerramiento con el forjado superior se dejará una junta de 2 cm. que se rellenará posteriormente con mortero de cemento, preferiblemente al rematar todo el cerramiento

Los apoyos de cualquier elemento estructural se realizarán mediante una zapata y/o una placa de apoyo.

Los muros conservarán durante su construcción los plomos y niveles de las llagas y serán estancos al viento y a la lluvia

Todos los huecos practicados en los muros, irán provistos de su correspondiente cargadero.

Al terminar la jornada de trabajo, o cuando haya que suspenderla por las inclemencias del tiempo, se arriostrarán los paños realizados y sin terminar.

Se protegerá de la lluvia la fábrica recientemente ejecutada

Si ha helado durante la noche, se revisará la obra del día anterior. No se trabajará mientras esté helando.

El mortero se extenderá sobre la superficie de asiento en cantidad suficiente para que la llaga y el tendel rebosen

No se utilizarán piezas menores de ½ ladrillo.

Los encuentros de muros y esquinas se ejecutarán en todo su espesor y en todas sus hiladas.

Tabicón de ladrillo hueco doble.

Para la construcción de tabiques se emplearán tabicones huecos colocándolos de canto, con sus lados mayores formando los paramentos del tabique. Se mojarán inmediatamente antes de su uso. Se tomarán con mortero de cemento. Su construcción se hará con auxilio de miras y cuerdas y se rellenarán las hiladas perfectamente horizontales. Cuando en el tabique haya huecos, se colocarán previamente los cercos que quedarán perfectamente aplomados y nivelados. Su medición de hará por metro cuadrado de tabique realmente ejecutado.

Cítaras de ladrillo perforado y hueco doble.

Se tomarán con mortero de cemento y con condiciones de medición y ejecución análogas a las descritas para el tabicón.

Tabiques de ladrillo hueco sencillo.

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12
Observaciones		Página	693/1029
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==		



Se tomarán con mortero de cemento y con condiciones de ejecución y medición análogas a las descritas para el tabicón.

Guarnecido y mastrado de yeso negro.

Para ejecutar los guarnecidos se construirán unas muestras de yeso previamente que servirán de guía al resto del revestimiento. Para ello se colocarán renglones de madera bien rectos, espaciados a un metro aproximadamente sujetándolos con dos puntos de yeso en ambos extremos.

Los renglones deben estar perfectamente aplomados guardando una distancia de 1,5 a 2 cm. aproximadamente del paramento a revestir. Las caras interiores de los renglones estarán situadas en un mismo plano, para lo cual se tenderá una cuerda para los puntos superiores e inferiores de yeso, debiendo quedar aplomados en sus extremos. Una vez fijos los renglones se regará el paramento y se echará el yeso entre cada región y el paramento, procurando que quede bien relleno el hueco. Para ello, seguirán lanzando pelladas de yeso al paramento pasando una regla bien recta sobre las maestras quedando enrasado el guarnecido con las maestras.

Las masas de yeso habrá que hacerlas en cantidades pequeñas para ser usadas inmediatamente y evitar su aplicación cuando este 'muerto'. Se prohibirá tajantemente la preparación del yeso en grandes artesas con gran cantidad de agua para que vaya espesando según se vaya empleando.

Si el guarnecido va a recibir un guarnecido posterior, quedará con su superficie rugosa a fin de facilitar la adherencia del enlucido. En todas las esquinas se colocarán guardavivos metálicos de 2 m. de altura. Su colocación se hará por medio de un renglón debidamente aplomado que servirá, al mismo tiempo, para hacer la muestra de la esquina.

La medición se hará por metro cuadrado de guarnecido realmente ejecutado, deduciéndose huecos, incluyéndose en el precio todos los medios auxiliares, andamios, banquetas, etc., empleados para su construcción. En el precio se incluirán así mismo los guardavivos de las esquinas y su colocación.

Enlucido de yeso blanco.

Para los enlucidos se usarán únicamente yesos blancos de primera calidad. Inmediatamente de amasado se extenderá sobre el guarnecido de yeso hecho previamente, extendiéndolo con la llana y apretando fuertemente hasta que la superficie quede completamente lisa y fina. El espesor del enlucido será de 2 a 3 mm. Es fundamental que la mano de yeso se aplique inmediatamente después de amasado para evitar que el yeso este 'muerto'.

Su medición y abono será por metros cuadrados de superficie realmente ejecutada. Si en el Cuadro de Precios figura el guarnecido y el enlucido en la misma unidad, la medición y abono correspondiente comprenderá todas las operaciones y medio auxiliares necesarios para dejar bien terminado y rematado tanto el guarnecido como el

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12
Observaciones		Página	694/1029
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==		



enlucido, con todos los requisitos prescritos en este Pliego.

Enfoscados de cemento.

Los enfoscados de cemento se harán con cemento de 550 kg. de cemento por m³ de pasta, en paramentos exteriores y de 500 kg. de cemento por m³ en paramentos interiores, empleándose arena de río o de barranco, lavada para su confección.

Antes de extender el mortero se prepara el paramento sobre el cual haya de aplicarse.

En todos los casos se limpiarán bien de polvo los paramentos y se lavarán, debiendo estar húmeda la superficie de la fábrica antes de extender el mortero. La fábrica debe estar en su interior perfectamente seca. Las superficies de hormigón se picarán, regándolas antes de proceder al enfoscado.

Preparada así la superficie, se aplicará con fuerza el mortero sobre una parte del paramento por medio de la llana, evitando echar una porción de mortero sobre otra ya aplicada. Así se extenderá una capa que se irá regularizando al mismo tiempo que se coloca para lo cual se recogerá con el canto de la llana el mortero. Sobre el revestimiento blando todavía se volverá a extender una segunda capa, continuando así hasta que la parte sobre la que se haya operado tenga conveniente homogeneidad. Al emprender la nueva operación habrá fraguado la parte aplicada anteriormente. Será necesario pues, humedecer sobre la junta de unión antes de echar sobre ellas las primeras llanas del mortero.

La superficie de los enfoscados debe quedar áspera para facilitar la adherencia del revoco que se hecha sobre ellos. En el caso de que la superficie deba quedar fratasada se dará una segunda capa de mortero fino con el fratás.

Si las condiciones de temperatura y humedad lo requieren a juicio de la Dirección Facultativa, se humedecerán diariamente los enfoscados, bien durante la ejecución o bien después de terminada, para que el fraguado se realice en buenas condiciones.

Preparación del mortero:

Las cantidades de los diversos componentes necesarios para confeccionar el mortero vendrán especificadas en la Documentación Técnica; en caso contrario, cuando las especificaciones vengan dadas en proporción, se seguirán los criterios establecidos, para cada tipo de mortero y dosificación, en la Tabla 5 de la NTE/RPE.

No se confeccionará mortero cuando la temperatura del agua de amasado exceda de la banda comprendida entre 5° C y 40° C.

El mortero se batirá hasta obtener una mezcla homogénea. Los morteros de cemento y mixtos se aplicarán a continuación de su amasado, en tanto que los de cal no se podrán utilizar hasta 5 horas después.

Código Seguro De Verificación	pjjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12
Observaciones		Página	695/1029
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==		



Se limpiarán los útiles de amasado cada vez que se vaya a confeccionar un nuevo mortero.

Condiciones generales de ejecución:

Antes de la ejecución del enfoscado se comprobará que:

Las superficies a revestir no se verán afectadas, antes del fraguado del mortero, por la acción lesiva de agentes atmosféricos de cualquier índole o por las propias obras que se ejecutan simultáneamente.

Los elementos fijos como rejillas, ganchos, cercos, etc. han sido recibidos previamente cuando el enfoscado ha de quedar visto, se han reparado los desperfectos que pudiera tener el soporte y este se halla fraguado cuando se trate de mortero u hormigón.

Durante la ejecución:

Se amasará la cantidad de mortero que se estime puede aplicarse en óptimas condiciones antes de que se inicie el fraguado; no se admitirá la adición de agua una vez amasado.

Antes de aplicar mortero sobre el soporte, se humedecerá ligeramente este a fin de que no absorba agua necesaria para el fraguado.

En los enfoscados exteriores vistos, maestreados o no, y para evitar agrietamientos irregulares, será necesario hacer un despiezado del revestimiento en recuadros de lado no mayor de 3 metros, mediante llagas de 5 mm. de profundidad.

En los encuentros o diedros formados entre un paramento vertical y un techo, se enfoscará este en primer lugar.

Cuando el espesor del enfoscado sea superior a 15 mm. se realizará por capas sucesivas sin que ninguna de ellas supere este espesor.

Se reforzarán, con tela metálica o malla de fibra de vidrio indesmallable y resistente a la alcalinidad del cemento, los encuentros entre materiales distintos, particularmente, entre elementos estructurales y cerramientos o particiones, susceptibles de producir fisuras en el enfoscado; dicha tela se colocará tensa y fijada al soporte con solape mínimo de 10 cm. a ambos lados de la línea de discontinuidad.

En tiempo de heladas, cuando no quede garantizada la protección de las superficies, se suspenderá la ejecución; se comprobará, al reanudar los trabajos, el estado de aquellas superficies que hubiesen sido revestidas.

En tiempo lluvioso se suspenderán los trabajos cuando el paramento no esté protegido y las zonas aplicadas se protegerán con lonas o plásticos.

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12
Observaciones		Página	696/1029
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==		



En tiempo extremadamente seco y caluroso y/o en superficies muy expuestas al sol y/o a vientos muy secos y cálidos, se suspenderá la ejecución.

Después de la ejecución:

Transcurridas 24 horas desde la aplicación del mortero, se mantendrá húmeda la superficie enfoscada hasta que el mortero haya fraguado.

No se fijarán elementos en el enfoscado hasta que haya fraguado totalmente y no antes de 7 días.

Formación de peldaños.

Se construirán con ladrillo hueco doble tomado con mortero de cemento.

Cubiertas planas. Azoteas.

Descripción.

Cubierta o techo exterior cuya pendiente está comprendida entre el 1% y el 15% que, según el uso, pueden ser transitables o no transitables; entre éstas, por sus características propias, cabe citar las azoteas ajardinadas.

Pueden disponer de protección mediante barandilla, balaustrada o antepecho de fábrica.

Condiciones previas.

- Planos acotados de obra con definición de la solución constructiva adoptada.
- Ejecución del último forjado o soporte, bajantes, petos perimetrales...
- Limpieza de forjado para el replanteo de faldones y elementos singulares.
- Acopio de materiales y disponibilidad de equipo de trabajo.

Componentes.

Los materiales empleados en la composición de estas cubiertas, naturales o elaborados, abarcan una gama muy amplia debido a las diversas variantes que pueden adoptarse tanto para la formación de pendientes, como para la ejecución de la membrana impermeabilizante, la aplicación de aislamiento, los solados o acabados superficiales, los elementos singulares, etc.

Ejecución.

Siempre que se rompa la continuidad de la membrana de impermeabilización se dispondrán refuerzos. Si las juntas de dilatación no estuvieran definidas en proyecto, se dispondrán éstas en consonancia con las estructurales, rompiendo la continuidad de estas desde el último forjado hasta la superficie exterior.

Las limahoyas, canalones y cazoletas de recogida de agua pluvial tendrán la sección necesaria para evacuarla sobradamente, calculada en función de la superficie que recojan y la zona pluviométrica de enclave del edificio. Las bajantes de desagüe pluvial no distarán más de 20 metros entre sí.

Cuando las pendientes sean inferiores al 5% la membrana impermeable puede colocarse

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12
Observaciones		Página	697/1029
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==		



independiente del soporte y de la protección (sistema no adherido o flotante). Cuando no se pueda garantizar su permanencia en la cubierta, por succión de viento, erosiones de diversa índole o pendiente excesiva, la adherencia de la membrana será total.

La membrana será monocapa, en cubiertas invertidas y no transitables con protección de grava. En cubiertas transitables y en cubiertas ajardinadas se colocará membrana bicapa. Las láminas impermeabilizantes se colocarán empezando por el nivel más bajo, disponiéndose un solape mínimo de 8 cm. entre ellas. Dicho solape de lámina, en las limahoyas, será de 50 cm. y de 10 cm. en el encuentro con sumideros. En este caso, se reforzará la membrana impermeabilizante con otra lámina colocada bajo ella que debe llegar hasta la bajante y debe solapar 10 cm. sobre la parte superior del sumidero.

La humedad del soporte al hacerse la aplicación deberá ser inferior al 5%; en otro caso pueden producirse humedades en la parte inferior del forjado.

La imprimación será del mismo material que la lámina impermeabilizante. En el caso de disponer láminas adheridas al soporte no quedarán bolsas de aire entre ambos.

La barrera de vapor se colocará siempre sobre el plano inclinado que constituye la formación de pendiente. Sobre la misma, se dispondrá el aislamiento térmico. La barrera de vapor, que se colocará cuando existan locales húmedos bajo la cubierta (baños, cocinas,...), estará formada por oxiasfalto (1,5 kg/m²) previa imprimación con producto de base asfáltica o de pintura bituminosa.

Control.

El control de ejecución se llevará a cabo mediante inspecciones periódicas en las que se comprobarán espesores de capas, disposiciones constructivas, colocación de juntas, dimensiones de los solapes, humedad del soporte, humedad del aislamiento, etc.

Acabada la cubierta, se efectuará una prueba de servicio consistente en la inundación de los paños hasta un nivel de 5 cm. por debajo del borde de la impermeabilización en su entrega a paramentos. La presencia del agua no deberá constituir una sobrecarga superior a la de servicio de la cubierta. Se mantendrá inundada durante 24 h., transcurridas las cuales no deberán aparecer humedades en la cara inferior del forjado. Si no fuera posible la inundación, se regará continuamente la superficie durante 48 horas, sin que tampoco en este caso deban aparecer humedades en la cara inferior del forjado.

Ejecutada la prueba, se procederá a evacuar el agua, operación en la que se tomarán precauciones a fin de que no lleguen a producirse daños en las bajantes.

En cualquier caso, una vez evacuada el agua, no se admitirá la existencia de remansos o estancamientos.

Medición.

La medición y valoración se efectuará, generalmente, por m² de azotea, medida en su proyección horizontal, incluso entrega a paramentos y p.p. de remates, terminada y en condiciones de uso.

Se tendrán en cuenta, no obstante, los enunciados señalados para cada partida de la medición o presupuesto, en los que se definen los diversos factores que condicionan el precio descompuesto resultante.

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12
Observaciones		Página	698/1029
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==		



Mantenimiento.

Las reparaciones a efectuar sobre las azoteas serán ejecutadas por personal especializado con materiales y solución constructiva análogos a los de la construcción original.

No se recibirán sobre la azotea elementos que puedan perforar la membrana impermeabilizante como antenas, mástiles, etc., o dificulten la circulación de las aguas y su deslizamiento hacia los elementos de evacuación.

El personal que tenga asignada la inspección, conservación o reparación deberá ir provisto de calzado con suela blanda. Similares disposiciones de seguridad regirán en los trabajos de mantenimiento que en los de construcción.

Aislamientos.

Descripción.

Son sistemas constructivos y materiales que, debido a sus cualidades, se utilizan en las obras de edificación para conseguir aislamiento térmico, corrección acústica, absorción de radiaciones o amortiguación de vibraciones en cubiertas, terrazas, techos, forjados, muros, cerramientos verticales, cámaras de aire, falsos techos o conducciones, e incluso sustituyendo cámaras de aire y tabiquería interior.

Componentes.

Aislantes de corcho natural aglomerado. Hay de varios tipos, según su uso:

Acústico.

Térmico.

Antivibratorio.

Aislantes de fibra de vidrio. Se clasifican por su rigidez y acabado:

Fieltros ligeros:

Normal, sin recubrimiento.

Hidrofugado.

Con papel Kraft.

Con papel Kraft-aluminio.

Con papel alquitranado.

Con velo de fibra de vidrio.

Mantas o fieltros consistentes:

Con papel Kraft.

Con papel Kraft-aluminio.

Con velo de fibra de vidrio.

Hidrofugado, con velo de fibra de vidrio.

Con un complejo de Aluminio/Malla de fibra de vidrio/PVC

Paneles semirrígidos:

Normal, sin recubrimiento.

Hidrofugado, sin recubrimiento.

Hidrofugado, con recubrimiento de papel Kraft pegado con polietileno.

Hidrofugado, con velo de fibra de vidrio.

Código Seguro De Verificación	pjjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12
Observaciones		Página	699/1029
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==		



Paneles rígidos:

- Normal, sin recubrimiento.
- Con un complejo de papel Kraft/aluminio pegado con polietileno fundido.
- Con una película de PVC blanco pegada con cola ignífuga.
- Con un complejo de oxiasfalto y papel.
- De alta densidad, pegado con cola ignífuga a una placa de cartón-yeso.

Aislantes de lana mineral.

Fieltros:

- Con papel Kraft.
- Con barrera de vapor Kraft/aluminio.
- Con lámina de aluminio.

Paneles semirrígidos:

- Con lámina de aluminio.
- Con velo natural negro.

Panel rígido:

- Normal, sin recubrimiento.
- Autoportante, revestido con velo mineral.
- Revestido con betún soldable.

Aislantes de fibras minerales.

- Termoacústicos.
- Acústicos.

Aislantes de poliestireno.

Poliestireno expandido:

- Normales, tipos I al VI.
- Autoextinguibles o ignífugos, con clasificación M1 ante el fuego.
- Poliestireno extruido.

Aislantes de polietileno.

- Láminas normales de polietileno expandido.
- Láminas de polietileno expandido autoextinguibles o ignífugas.

Aislantes de poliuretano.

- Espuma de poliuretano para proyección "in situ".
- Planchas de espuma de poliuretano.

Aislantes de vidrio celular.

Elementos auxiliares:

- Cola bituminosa, compuesta por una emulsión iónica de betún-caucho de gran adherencia, para la fijación del panel de corcho, en aislamiento de cubiertas inclinadas o planas, fachadas y puentes térmicos.
- Adhesivo sintético a base de dispersión de copolímeros sintéticos, apto para la fijación del panel de corcho en suelos y paredes.
- Adhesivos adecuados para la fijación del aislamiento, con garantía del fabricante de que no contengan sustancias que dañen la composición o estructura del aislante de poliestireno, en aislamiento de techos y de cerramientos por el exterior.
- Mortero de yeso negro para macizar las placas de vidrio celular, en puentes térmicos, paramentos interiores y exteriores, y techos.
- Malla metálica o de fibra de vidrio para el agarre del revestimiento final en

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12
Observaciones		Página	700/1029
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==		



aislamiento de paramentos exteriores con placas de vidrio celular.
Grava nivelada y compactada como soporte del poliestireno en aislamiento sobre el terreno.
Lámina geotextil de protección colocada sobre el aislamiento en cubiertas invertidas.
Anclajes mecánicos metálicos para sujetar el aislamiento de paramentos por el exterior.
Accesorios metálicos o de PVC, como abrazaderas de correa o grapas-clip, para sujeción de placas en falsos techos.

Condiciones previas.

Ejecución o colocación del soporte o base que sostendrá al aislante.

La superficie del soporte deberá encontrarse limpia, seca y libre de polvo, grasas u óxidos. Deberá estar correctamente saneada y preparada si así procediera con la adecuada imprimación que asegure una adherencia óptima.

Los salientes y cuerpos extraños del soporte deben eliminarse, y los huecos importantes deben ser rellenados con un material adecuado.

En el aislamiento de forjados bajo el pavimento, se deberá construir todos los tabiques previamente a la colocación del aislamiento, o al menos levantarlos dos hiladas.

En caso de aislamiento por proyección, la humedad del soporte no superará a la indicada por el fabricante como máxima para la correcta adherencia del producto proyectado.

En rehabilitación de cubiertas o muros, se deberán retirar previamente los aislamientos dañados, pues pueden dificultar o perjudicar la ejecución del nuevo aislamiento.

Ejecución.

Se seguirán las instrucciones del fabricante en lo que se refiere a la colocación o proyección del material.

Las placas deberán colocarse solapadas, a tope o a rompejuntas, según el material.

Cuando se aisle por proyección, el material se proyectará en pasadas sucesivas de 10 a 15 mm, permitiendo la total espumación de cada capa antes de aplicar la siguiente.

Cuando haya interrupciones en el trabajo deberán prepararse las superficies adecuadamente para su reanudación. Durante la proyección se procurará un acabado con textura uniforme, que no requiera el retoque a mano. En aplicaciones exteriores se evitará que la superficie de la espuma pueda acumular agua, mediante la necesaria pendiente.

El aislamiento quedará bien adherido al soporte, manteniendo un aspecto uniforme y sin defectos.

Se deberá garantizar la continuidad del aislamiento, cubriendo toda la superficie a tratar, poniendo especial cuidado en evitar los puentes térmicos.

El material colocado se protegerá contra los impactos, presiones u otras acciones que lo puedan alterar o dañar. También se ha de proteger de la lluvia durante y después de la colocación, evitando una exposición prolongada a la luz solar.

El aislamiento irá protegido con los materiales adecuados para que no se deteriore con el paso del tiempo. El recubrimiento o protección del aislamiento se realizará de forma que

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12
Observaciones		Página	701/1029
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==		



éste quede firme y lo haga duradero.

Control.

Durante la ejecución de los trabajos deberán comprobarse, mediante inspección general, los siguientes apartados:

Estado previo del soporte, el cual deberá estar limpio, ser uniforme y carecer de fisuras o cuerpos salientes.

Homologación oficial AENOR en los productos que lo tengan.

Fijación del producto mediante un sistema garantizado por el fabricante que asegure una sujeción uniforme y sin defectos.

Correcta colocación de las placas solapadas, a tope o a rompejunta, según los casos.

Ventilación de la cámara de aire si la hubiera.

Medición.

En general, se medirá y valorará el m² de superficie ejecutada en verdadera dimensión.

En casos especiales, podrá realizarse la medición por unidad de actuación. Siempre estarán incluidos los elementos auxiliares y remates necesarios para el correcto acabado, como adhesivos de fijación, cortes, uniones y colocación.

Mantenimiento.

Se deben realizar controles periódicos de conservación y mantenimiento cada 5 años, o antes si se descubriera alguna anomalía, comprobando el estado del aislamiento y, particularmente, si se apreciaran discontinuidades, desprendimientos o daños. En caso de ser preciso algún trabajo de reforma en la impermeabilización, se aprovechará para comprobar el estado de los aislamientos ocultos en las zonas de actuación. De ser observado algún defecto, deberá ser reparado por personal especializado, con materiales análogos a los empleados en la construcción original.

Solados

El solado debe formar una superficie totalmente plana y horizontal, con perfecta alineación de sus juntas en todas direcciones. Colocando una regla de 2 m. de longitud sobre el solado, en cualquier dirección; no deberán aparecer huecos mayores a 3 mm.

Se impedirá el tránsito por los solados hasta transcurridos cuatro días como mínimo, y en caso de ser este indispensable, se tomarán las medidas precisas para que no se perjudique al solado.

Los pavimentos se medirán y abonarán por metro cuadrado de superficie de solado realmente ejecutada.

Los rodapiés y los peldaños de escalera se medirán y abonarán por metro lineal. El precio comprende todos los materiales, mano de obra, operaciones y medios auxiliares necesarios para terminar completamente cada unidad de obra con arreglo a las prescripciones de este Pliego.

Alicatados de azulejos.

Los azulejos que se emplean en el chapado de cada paramento o superficie, se entonarán perfectamente dentro de su color para evitar contrastes, salvo que expresamente se ordene lo

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12
Observaciones		Página	702/1029
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==		



contrario por la Dirección Facultativa.

El chapado estará compuesto por piezas lisas y las correspondientes y necesarias especiales, y se asentará de modo que la superficie quede tersa y unida, sin alabeo ni deformación a junta seguida, formando las juntas línea seguida en todos los sentidos sin quebrantos ni desplomes.

Los azulejos serán sumergidos en agua 12 horas antes de su empleo y se colocarán con mortero de cemento o cemento cola, no admitiéndose el yeso como material de agarre.

Todas las juntas, se rejuntarán con cemento blanco o de color pigmentado, según los casos, y deberán ser terminadas cuidadosamente.

La medición se hará por metro cuadrado realmente realizado, descontándose huecos y midiéndose jambas y mochetas.

Carpintería de taller.

La carpintería de taller se realizará en todo conforme a lo que aparece en los planos del proyecto. Todas las maderas estarán perfectamente rectas, cepilladas y lijadas y bien montadas a plano y escuadra, ajustando perfectamente las superficies vistas.

La carpintería de taller se medirá por metros cuadrados de carpintería, entre lados exteriores de cercos y del suelo al lado superior del cerco, en caso de puertas. En esta medición se incluye la medición de la puerta o ventana y de los cercos correspondientes más los tapajuntas y herrajes. La colocación de los cercos se abonará independientemente.

Condiciones técnicas

Las hojas deberán cumplir las características siguientes según los ensayos que figuran en el anexo III de la Instrucción de la marca de calidad para puertas planas de madera (Orden 16 -2 -72 del Ministerio de industria).

Resistencia a la acción de la humedad.

Comprobación del plano de la puerta.

Comportamiento en la exposición de las dos caras a atmósfera de humedad diferente.

Resistencia a la penetración dinámica.

Resistencia a la flexión por carga concentrada en un ángulo.

Resistencia del testero inferior a la inmersión.

Resistencia al arranque de tornillos en los largueros en un ancho no menor de 28 mm.

Cuando el alma de las hojas resista el arranque de tornillos, no necesitara piezas de refuerzo.

En caso contrario los refuerzos mínimos necesarios vienen indicados en los planos.

En hojas canteadas, el piecero ira sin cantear y permitirá un ajuste de 20 mm. Las hojas sin cantear permitirán un ajuste de 20 mm. repartidos por igual en piecero y cabecero.

Los junquillos de la hoja vidriera serán como mínimo de 10x10 mm. y cuando no esté canteado el hueco para el vidrio, sobresaldrán de la cara 3 mm. como mínimo.

En las puertas entabladas al exterior, sus tablas irán superpuestas o machihembradas de forma que no permitan el paso del agua.

Las uniones en las hojas entabladas y de peinacería serán por ensamble, y deberán ir encoladas. Se podrán hacer empalmes longitudinales en las piezas, cuando éstas cumplan mismas condiciones de la NTE descritas en la NTE-FCM. Cuando la madera vaya a ser barnizada, estará exenta de impurezas ó azulado por hongos. Si va a ser pintada, se admitirá azulado en un 15% de la superficie.

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12
Observaciones		Página	703/1029
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==		



Cercos de madera:

Los largueros de la puerta de paso llevarán quicios con entrega de 5 cm, para el anclaje en el pavimento.

Los cercos vendrán de taller montados, con las uniones de taller ajustadas, con las uniones ensambladas y con los orificios para el posterior atornillado en obra de las plantillas de anclaje. La separación entre ellas será no mayor de 50 cm y de los extremos de los largueros 20 cm. debiendo ser de acero protegido contra la oxidación.

Los cercos llegarán a obra con riostras y rastreles para mantener la escuadra, y con una protección para su conservación durante el almacenamiento y puesta en obra.

Tapajuntas: Las dimensiones mínimas de los tapajuntas de madera serán de 10 x 70 mm.

Carpintería metálica.

Para la construcción y montaje de elementos de carpintería metálica se observarán rigurosamente las indicaciones de los planos del proyecto.

Todas las piezas de carpintería metálica deberán ser montadas, necesariamente, por la casa fabricante o personal autorizado por la misma, siendo el suministrador el responsable del perfecto funcionamiento de todas y cada una de las piezas colocadas en obra.

Todos los elementos se harán en locales cerrados y desprovistos de humedad, asentadas las piezas sobre rastreles de madera, procurando que queden bien niveladas y no haya ninguna que sufra alabeo o torcedura alguna.

La medición se hará por metro cuadrado de carpintería, midiéndose entre lados exteriores. En el precio se incluyen los herrajes, junquillos, retenedores, etc., pero quedan exceptuadas la vidriera, pintura y colocación de cercos.

Pintura.

Condiciones generales de preparación del soporte.

La superficie que se va a pintar debe estar seca, desengrasada, sin óxido ni polvo, para lo cual se empleará cepillos, sopletes de arena, ácidos y alices cuando sean metales. Los poros, grietas, desconchados, etc., se llenarán con másticos o empastes para dejar las superficies lisas y uniformes. Se harán con un pigmento mineral y aceite de linaza o barniz y un cuerpo de relleno para las maderas. En los paneles, se empleará yeso amasado con agua de cola, y sobre los metales se utilizarán empastes compuestos de 60-70% de pigmento (albayaide), ocre, óxido de hierro, litopon, etc. y cuerpos de relleno (creta, caolín, tiza, espato pesado), 30-40% de barniz copal o ámbar y aceite de maderas.

Los másticos y empastes se emplearán con espátula en forma de masilla; los líquidos con brocha o pincel o con el aerógrafo o pistola de aire comprimido. Los empastes, una vez secos, se pasarán con papel de lija en paredes y se alisarán con piedra pómez, agua y fieltro, sobre metales.

Antes de su ejecución se comprobará la naturaleza de la superficie a revestir, así como su situación interior o exterior y condiciones de exposición al roce o agentes atmosféricos, contenido de humedad y si existen juntas estructurales.

Estarán recibidos y montados todos los elementos que deben ir en el paramento, como cerco de puertas, ventanas, canalizaciones, instalaciones, etc.

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12
Observaciones		Página	704/1029
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==		



Se comprobará que la temperatura ambiente no sea mayor de 28°C ni menor de 6°C.
El soleamiento no incidirá directamente sobre el plano de aplicación.
La superficie de aplicación estará nivelada y lisa.
En tiempo lluvioso se suspenderá la aplicación cuando el paramento no esté protegido.
Al finalizar la jornada de trabajo se protegerán perfectamente los envases y se limpiarán los útiles de trabajo.

Aplicación de la pintura.

Las pinturas se podrán dar con pinceles y brocha, con aerógrafo, con pistola, (pulverizando con aire comprimido) o con rodillos.

Las brochas y pinceles estarán confeccionadas con materiales de modo que estas no suelten pelos.

Los aerógrafos o pistolas constan de un recipiente que contiene la pintura con aire a presión (1-6 atmósferas), el compresor y el pulverizador, con orificio que varía desde 0,2 mm. hasta 7 mm., formándose un cono de 2 cm. al metro de diámetro.

Dependiendo del tipo de soporte se realizarán una serie de trabajos previos, con objeto de que al realizar la aplicación de la pintura o revestimiento, consigamos una terminación de gran calidad.

Sistemas de preparación en función del tipo de soporte:

Yesos y cementos así como sus derivados:

Se realizará un lijado de las pequeñas adherencias e imperfecciones. A continuación se aplicará una mano de fondo impregnado los poros de la superficie del soporte. Posteriormente se realizará un plastecido de faltas, repasando las mismas con una mano de fondo. Se aplicará seguidamente el acabado final con un rendimiento no menor del especificado por el fabricante.

Madera:

Se procederá a una limpieza general del soporte seguida de un lijado fino de la madera. A continuación se dará una mano de fondo con barniz diluido mezclado con productos de conservación de la madera si se requiere, aplicado de forma que queden impregnados los poros. Pasado el tiempo de secado de la mano de fondo, se realizará un lijado fino del soporte, aplicándose a continuación el barniz, con un tiempo de secado entre ambas manos y un rendimiento no menor de los especificados por el fabricante.

Metales:

Se realizará un raspado de óxidos mediante cepillo, seguido inmediatamente de una limpieza manual esmerada de la superficie. A continuación se aplicará una mano de imprimación anticorrosiva, con un rendimiento no inferior al especificado por el fabricante. Pasado el tiempo de secado se aplicarán dos manos de acabado de esmalte, con un rendimiento no menor al especificado por el fabricante.

Medición y abono.

La pintura se medirá y abonará en general, por metro cuadrado de superficie pintada,

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QqkKmA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12
Observaciones		Página	705/1029
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QqkKmA==		



efectuándose la medición en la siguiente forma:

Pintura sobre muros, tabiques y techos: se medirá descontando los huecos. Las molduras se medirán por superficie desarrollada.

Pintura sobre carpintería se medirá por las dos caras, incluyéndose los tapajuntas.

Pintura sobre ventanales metálicos: se medirá una cara.

En los precios respectivos esta incluido el coste de todos los materiales y operaciones necesarias para obtener la perfecta terminación de las obras, incluso la preparación, lijado, limpieza, plastecido, etc. y todos cuantos medios auxiliares sean precisos.

Fontanería.

Tubería de cobre.

Toda la tubería se instalará de una forma que presente un aspecto limpio y ordenado. Se usarán accesorios para todos los cambios de dirección y los tendidos de tubería se realizarán de forma paralela o en ángulo recto a los elementos estructurales del edificio.

La tubería estará colocada en su sitio sin necesidad de forzarla ni flexionarla; irá instalada de forma que se contraiga y dilate libremente sin deterioro para ningún trabajo ni para si misma. Las uniones se harán de soldadura blanda con capilaridad. Las grapas para colgar la conducción serán de latón espaciadas 40 cm.

Instalación eléctrica.

La ejecución de las instalaciones se ajustará a lo especificado en los reglamentos vigentes y a las disposiciones complementarias que puedan haber dictado la Delegación de Industria en el ámbito de su competencia. Así mismo, en el ámbito de las instalaciones que sea necesario, se seguirán las normas de la Compañía Suministradora de Energía.

Todos los materiales serán de la mejor calidad, con las condiciones que impongan los documentos que componen el Proyecto, o los que se determine en el transcurso de la obra, montaje o instalación.

Conductores eléctricos.

Serán de cobre electrolítico, aislados adecuadamente, siendo su tensión nominal de 0,6/1 Kilovoltios para la línea repartidora y de 750 Voltios para el resto de la instalación, debiendo estar homologados según normas UNE citadas en la Instrucción ITC-BT-06.

Conductores de protección.

Serán de cobre y presentarán el mismo aislamiento que los conductores activos. Se podrán instalar por las mismas canalizaciones que éstos o bien en forma independiente, siguiéndose a este respecto lo que señalen las normas particulares de la empresa distribuidora de la energía. La sección mínima de estos conductores será la obtenida utilizando la tabla 2 (Instrucción ITC-BTC-19, apartado 2.3), en función de la sección de los conductores de la instalación.

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12
Observaciones		Página	706/1029
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==		



Identificación de los conductores. Deberán poder ser identificados por el color de su aislamiento:

- Azul claro para el conductor neutro.
- Amarillo-verde para el conductor de tierra y protección.
- Marrón, negro y gris para los conductores activos o fases.

Tubos protectores.

Los tubos a emplear serán aislantes flexibles (corrugados) normales, con protección de grado 5 contra daños mecánicos, y que puedan curvarse con las manos, excepto los que vayan a ir por el suelo o pavimento de los pisos, canaladuras o falsos techos, que serán del tipo PREPLAS, REFLEX o similar, y dispondrán de un grado de protección de 7.

Los diámetros interiores nominales mínimos, medidos en milímetros, para los tubos protectores, en función del número, clase y sección de los conductores que deben alojar, se indican en las tablas de la Instrucción MI-BT-019. Para más de 5 conductores por tubo, y para conductores de secciones diferentes a instalar por el mismo tubo, la sección interior de éste será, como mínimo, igual a tres veces la sección total ocupada por los conductores, especificando únicamente los que realmente se utilicen.

Cajas de empalme y derivaciones.

Serán de material plástico resistente o metálicas, en cuyo caso estarán aisladas interiormente y protegidas contra la oxidación.

Las dimensiones serán tales que permitan alojar holgadamente todos los conductores que deban contener. Su profundidad equivaldrá al diámetro del tubo mayor más un 50% del mismo, con un mínimo de 40 mm. de profundidad y de 80 mm. para el diámetro o lado interior.

La unión entre conductores, se realizaran siempre dentro de las cajas de empalme excepto en los casos indicados en el apdo 3.1 de la ITC-BT-21 , no se realizará nunca por simple retorcimiento entre sí de los conductores, sino utilizando bornes de conexión, conforme a la Instrucción ICT-BT-19.

Aparatos de mando y maniobra.

Son los interruptores y conmutadores, que cortarán la corriente máxima del circuito en que estén colocados sin dar lugar a la formación de arco permanente, abriendo o cerrando los circuitos sin posibilidad de tomar una posición intermedia. Serán del tipo cerrado y de material aislante.

Las dimensiones de las piezas de contacto serán tales que la temperatura no pueda exceder en ningún caso de 65° C. en ninguna de sus piezas.

Su construcción será tal que permita realizar un número del orden de 10.000 maniobras de apertura y cierre, con su carga nominal a la tensión de trabajo. Llevarán marcada su intensidad y tensiones nominales, y estarán probadas a una tensión de 500 a 1.000 Voltios.

Aparatos de protección.

Son los disyuntors eléctricos, fusibles e interruptores diferenciales.

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12
Observaciones		Página	707/1029
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==		



Los disyuntores serán de tipo magnetotérmico de accionamiento manual, y podrán cortar la corriente máxima del circuito en que estén colocados sin dar lugar a la formación de arco permanente, abriendo o cerrando los circuitos sin posibilidad de tomar una posición intermedia. Su capacidad de corte para la protección del corto-circuito estará de acuerdo con la intensidad del corto-circuito que pueda presentarse en un punto de la instalación, y para la protección contra el calentamiento de las líneas se regularán para una temperatura inferior a los 60 °C. Llevarán marcadas la intensidad y tensión nominales de funcionamiento, así como el signo indicador de su desconexión. Estos automáticos magnetotérmicos serán de corte omnipolar, cortando la fase y neutro a la vez cuando actúe la desconexión.

Los interruptores diferenciales serán como mínimo de alta sensibilidad (30 mA.) y además de corte omnipolar. Podrán ser "puros", cuando cada uno de los circuitos vayan alojados en tubo o conducto independiente una vez que salen del cuadro de distribución, o del tipo con protección magnetotérmica incluida cuando los diferentes circuitos deban ir canalizados por un mismo tubo.

Los fusibles a emplear para proteger los circuitos secundarios o en la centralización de contadores serán calibrados a la intensidad del circuito que protejan. Se dispondrán sobre material aislante e incombustible, y estarán contruidos de tal forma que no se pueda proyectar metal al fundirse. Deberán poder ser reemplazados bajo tensión sin peligro alguno, y llevarán marcadas la intensidad y tensión nominales de trabajo.

Puntos de utilización

Las tomas de corriente a emplear serán de material aislante, llevarán marcadas su intensidad y tensión nominales de trabajo y dispondrán, como norma general, todas ellas de puesta a tierra. El número de tomas de corriente a instalar, en función de los m² de la vivienda y el grado de electrificación, será como mínimo el indicado en la Instrucción ITC-BT-25 en su apartado 4

Puesta a tierra.

Las puestas a tierra podrán realizarse mediante placas de 500 x 500 x 3 mm. o bien mediante electrodos de 2 m. de longitud, colocando sobre su conexión con el conductor de enlace su correspondiente arqueta registrable de toma de tierra, y el respectivo borne de comprobación o dispositivo de conexión. El valor de la resistencia será inferior a 20 Ohmios.

Condiciones generales de ejecución de las instalaciones.

Las cajas generales de protección se situarán en el exterior del portal o en la fachada del edificio, según la Instrucción ITC-BTC-13,art1.1. Si la caja es metálica, deberá llevar un borne para su puesta a tierra.

La centralización de contadores se efectuará en módulos prefabricados, siguiendo la Instrucción ITC-BTC-016 y la norma u Homologación de la Compañía Suministradora, y se procurará que las derivaciones en estos módulos se distribuyan independientemente, cada una alojada en su tubo protector correspondiente.

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12
Observaciones		Página	708/1029
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==		



El local de situación no debe ser húmedo, y estará suficientemente ventilado e iluminado. Si la cota del suelo es inferior a la de los pasillos o locales colindantes, deberán disponerse sumideros de desagüe para que, en caso de avería, descuido o rotura de tuberías de agua, no puedan producirse inundaciones en el local. Los contadores se colocarán a una altura mínima del suelo de 0,50 m. y máxima de 1,80 m., y entre el contador más saliente y la pared opuesta deberá respetarse un pasillo de 1,10 m., según la Instrucción ITC-BTC-16,art2.2.1

El tendido de las derivaciones individuales se realizará a lo largo de la caja de la escalera de uso común, pudiendo efectuarse por tubos empotrados o superficiales, o por canalizaciones prefabricadas, según se define en la Instrucción ITC-BT-014.

Los cuadros generales de distribución se situarán en el interior de las viviendas, lo más cerca posible a la entrada de la derivación individual, a poder ser próximo a la puerta, y en lugar fácilmente accesible y de uso general. Deberán estar realizados con materiales no inflamables, y se situarán a una distancia tal que entre la superficie del pavimento y los mecanismos de mando haya 200 cm.

En el mismo cuadro se dispondrá un borne para la conexión de los conductores de protección de la instalación interior con la derivación de la línea principal de tierra. Por tanto, a cada cuadro de derivación individual entrará un conductor de fase, uno de neutro y un conductor de protección.

El conexionado entre los dispositivos de protección situados en estos cuadros se ejecutará ordenadamente, procurando disponer regletas de conexionado para los conductores activos y para el conductor de protección. Se fijará sobre los mismos un letrero de material metálico en el que debe estar indicado el nombre del instalador, el grado de electrificación y la fecha en la que se ejecutó la instalación.

La ejecución de las instalaciones interiores de los edificios se efectuará bajo tubos protectores, siguiendo preferentemente líneas paralelas a las verticales y horizontales que limitan el local donde se efectuará la instalación.

Deberá ser posible la fácil introducción y retirada de los conductores en los tubos después de haber sido colocados y fijados éstos y sus accesorios, debiendo disponer de los registros que se consideren convenientes.

Los conductores se alojarán en los tubos después de ser colocados éstos. La unión de los conductores en los empalmes o derivaciones no se podrá efectuar por simple retorcimiento o arrollamiento entre sí de los conductores, sino que deberá realizarse siempre utilizando bornes de conexión montados individualmente o constituyendo bloques o regletas de conexión, pudiendo utilizarse bridas de conexión. Estas uniones se realizarán siempre en el interior de las cajas de empalme o derivación.

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12
Observaciones		Página	709/1029
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==		



- No se permitirán más de tres conductores en los bornes de conexión.
- Las conexiones de los interruptores unipolares se realizarán sobre el conductor de fase.
- No se utilizará un mismo conductor neutro para varios circuitos.
- Todo conductor debe poder seccionarse en cualquier punto de la instalación en la que derive.
- Los conductores aislados colocados bajo canales protectores o bajo molduras se deberá instalarse de acuerdo con lo establecido en la Instrucción ITC-BT-20.
- Las tomas de corriente de una misma habitación deben estar conectadas a la misma fase. En caso contrario, entre las tomas alimentadas por fases distintas debe haber una separación de 1,5 m. como mínimo.
- Las cubiertas, tapas o envolturas, manivela y pulsadores de maniobra de los aparatos instalados en cocinas, cuartos de baño o aseos, así como en aquellos locales en los que las paredes y suelos sean conductores, serán de material aislante.
- El circuito eléctrico del alumbrado de la escalera se instalará completamente independiente de cualquier otro circuito eléctrico.
- Para las instalaciones en cuartos de baño o aseos, y siguiendo la Instrucción ITC-BT-27, se tendrán en cuenta los siguientes volúmenes y prescripciones para cada uno de ellos:

Volumen 0

Comprende el interior de la bañera o ducha, cableado limitado al necesario para alimentar los aparatos eléctricos fijos situados en este volumen.

Volumen 1

Esta limitado por el plano horizontal superior al volumen 0 y el plano horizontal situado a 2,25m por encima del suelo , y el plano vertical alrededor de la bañera o ducha. Grado de protección IPX2 por encima del nivel mas alto de un difusor fijo, y IPX5 en bañeras hidromasaje y baños comunes Cableado de los aparatos eléctricos del volumen 0 y 1, otros aparatos fijos alimentados a MTBS no superiores a 12V Ca o 30V cc.

Volumen 2

Limitado por el plano vertical exterior al volumen 1 y el plano horizontal y el plano vertical exterior a 0.60m y el suelo y el plano horizontal situado a 2,25m por encima del suelo. Protección igual que en el nivel 1. Cableado para los aparatos eléctricos situados dentro del volumen 0,1,2 y la parte del volumen tres por debajo de la bañera. Los aparatos fijos iguales que los del volumen 1.

Volumen 3

Limitado por el plano vertical exterior al volumen 2 y el plano vertical situado a una distancia 2, 4m de este y el suelo y el plano horizontal situado a 2,25m de el. Protección IPX5, en baños comunes, cableado de aparatos eléctricos fijos situados en el volumen 0,1,2,3. Mecanismos se permiten solo las bases si están protegidas, y los otros aparatos eléctricos se permiten si están también protegidos.

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12
Observaciones		Página	710/1029
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==		



Las instalaciones eléctricas deberán presentar una resistencia mínima del aislamiento por lo menos igual a $1.000 \times U$ Ohmios, siendo U la tensión máxima de servicio expresada en Voltios, con un mínimo de 250.000 Ohmios.

El aislamiento de la instalación eléctrica se medirá con relación a tierra y entre conductores mediante la aplicación de una tensión continua, suministrada por un generador que proporcione en vacío una tensión comprendida entre los 500 y los 1.000 Voltios, y como mínimo 250 Voltios, con una carga externa de 100.000 Ohmios.

Se dispondrá punto de puesta a tierra accesible y señalizado, para poder efectuar la medición de la resistencia de tierra.

Todas las bases de toma de corriente situadas en la cocina, cuartos de baño, cuartos de aseo y lavaderos, así como de usos varios, llevarán Obligatoriamente un contacto de toma de tierra. En cuartos de baño y aseos se realizarán las conexiones equipotenciales.

Los circuitos eléctricos derivados llevarán una protección contra sobre-intensidades, mediante un interruptor automático o un fusible de corto-circuito, que se deberán instalar siempre sobre el conductor de fase propiamente dicho, incluyendo la desconexión del neutro.

Los apliques del alumbrado situados al exterior y en la escalera se conectarán a tierra siempre que sean metálicos.

La placa de pulsadores del aparato de telefonía, así como el cerrojo eléctrico y la caja metálica del transformador reductor si éste no estuviera homologado con las normas UNE, deberán conectarse a tierra.

Los aparatos electrodomésticos instalados y entregados con las viviendas deberán llevar en sus clavijas de enchufe un dispositivo normalizado de toma de tierra. Se procurará que estos aparatos estén homologados según las normas UNE.

Los mecanismos se situarán a las alturas indicadas en las normas I.E.B. del Ministerio de la Vivienda.

Precauciones a adoptar.

Las precauciones a adoptar durante la construcción de la obra será las previstas por la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo aprobada por O.M. de 9 de marzo de 1971 y R.D. 1627/97 de 24 de octubre.

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12
Observaciones		Página	711/1029
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==		



CAPITULO VI PRESCRIPCIONES SOBRE VERIFICACIONES EN EL EDIFICIO TERMINADO COMPROBACIÓN DE LAS PRESTACIONES FINALES DEL EDIFICIO

DEMANDA ENERGÉTICA-Según DB HE Ahorro de Energía

HE 1 LIMITACIÓN DE DEMANDA ENERGÉTICA

1 Construcción	En el proyecto se definirán y justificarán las características técnicas mínimas que deben reunir los productos, así como las condiciones de ejecución de cada unidad de obra, con las verificaciones y controles especificados para comprobar su conformidad con lo indicado en dicho proyecto, según lo indicado en el artículo 6 de la Parte I del CTE.
1.1 Ejecución	Las obras de construcción del edificio se ejecutarán con sujeción al proyecto, a la legislación aplicable, a las normas de la buena práctica constructiva y a las instrucciones del director de obra y del director de la ejecución de la obra, conforme a lo indicado en el artículo 7 de la Parte I del CTE. En el pliego de condiciones del proyecto se indicarán las condiciones particulares de ejecución de los <i>cerramientos y particiones interiores</i> de la <i>envolvente térmica</i> .
1.2 Control de la ejecución de la obra	El control de la ejecución de las obras se realizará de acuerdo con las especificaciones del proyecto, sus anexos y modificaciones autorizados por el director de obra y las instrucciones del director de la ejecución de la obra, conforme a lo indicado en el artículo 7.3 de la Parte I del CTE y demás normativa vigente de aplicación. Se comprobará que la ejecución de la obra se realiza de acuerdo con los controles y con la frecuencia de los mismos establecida en el pliego de condiciones del proyecto. Cualquier modificación que pueda introducirse durante la ejecución de la obra quedará en la documentación de la obra ejecutada sin que en ningún caso dejen de cumplirse las condiciones mínimas señaladas en este Documento Básico.
1.2.1 Cerramientos y particiones interiores de la envolvente térmica	Se prestará especial cuidado en la ejecución de los puentes térmicos integrados en los cerramientos tales como pilares, contornos de huecos y cajas de persiana, atendiéndose a los detalles constructivos correspondientes.

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12
Observaciones		Página	712/1029
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==		



	Se controlará que la puesta en obra de los aislantes térmicos se ajusta a lo indicado en el proyecto, en cuanto a su colocación, posición, dimensiones y tratamiento de puntos singulares. Se prestará especial cuidado en la ejecución de los puentes térmicos tales como frentes de forjado y encuentro entre cerramientos, atendándose a los detalles constructivos correspondientes.
1.2.2 Condensaciones	Si es necesario la interposición de una barrera de vapor, ésta se colocará en la cara caliente del cerramiento y se controlará que durante su ejecución no se produzcan roturas o deterioros en la misma.
1.2.3 Permeabilidad al aire	Se comprobará que la fijación de los cercos de las carpinterías que forman los huecos (puertas y ventanas) y lucernarios, se realiza de tal manera que quede garantizada la estanquidad a la permeabilidad del aire especificada según la zonificación climática que corresponda.
1.3 Control de la obra terminada	En el control de la obra terminada se seguirán los criterios indicados en el artículo 7.4 de la Parte I del CTE. En esta Sección del Documento Básico no se prescriben pruebas finales.

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12
Observaciones		Página	713/1029
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==		



CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB HE AHORRO DE ENERGÍA, ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE PRODUCTOS DE FIBRA DE VIDRIO PARA AISLAMIENTO TÉRMICO Y SU HOMOLOGACIÓN (Real Decreto 1637/88), ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE POLIESTIRENO EXPANDIDO PARA AISLAMIENTO TÉRMICO Y SU HOMOLOGACIÓN (Real Decreto 2709/1985) POLIESTIRENOS EXPANDIDOS (Orden de 23-MAR-99).

1.- CONDICIONES TEC. EXIGIBLES A LOS MATERIALES AISLANTES.

Serán como mínimo las especificadas en el cálculo del coeficiente de transmisión térmica de calor, que figura como anexo la memoria del presente proyecto. A tal efecto, y en cumplimiento del Art. 4.1 del DB HE-1 del CTE, el fabricante garantizará los valores de las características higrotérmicas, que a continuación se señalan:

CONDUCTIVIDAD TÉRMICA: Definida con el procedimiento o método de ensayo que en cada caso establezca la Comisión de Normas UNE correspondiente.

DENSIDAD APARENTE: Se indicará la densidad aparente de cada uno de los tipos de productos fabricados.

PERMEABILIDAD AL VAPOR DE AGUA: Deberá indicarse para cada tipo, con indicación del método de ensayo para cada tipo de material establezca la Comisión de Normas UNE correspondiente.

ABSORCIÓN DE AGUA POR VOLUMEN: Para cada uno de los tipos de productos fabricados.

OTRAS PROPIEDADES: En cada caso concreto según criterio de la Dirección facultativa, en función del empleo y condiciones en que se vaya a colocar el material aislante, podrá además exigirse:

Resistencia a la compresión.

Resistencia a la flexión.

Envejecimiento ante la humedad, el calor y las radiaciones.

Deformación bajo carga (Módulo de elasticidad).

Comportamiento frente a parásitos.

Comportamiento frente a agentes químicos.

Comportamiento frente al fuego.

2.- CONTROL, RECEPCIÓN Y ENSAYOS DE LOS MATERIALES AISLANTES.

En cumplimiento del Art. 4.3 del DB HE-1 del CTE, deberán cumplirse las siguientes condiciones:

El suministro de los productos será objeto de convenio entre el consumidor y el fabricante, ajustado a las condiciones particulares que figuren en el presente proyecto.

El fabricante garantizará las características mínimas exigibles a los materiales, para lo cual, realizará los ensayos y controles que aseguran el autocontrol de su producción.

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12
Observaciones		Página	714/1029
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==		



Todos los materiales aislantes a emplear vendrán avalados por Sello o marca de calidad, por lo que podrá realizarse su recepción, sin necesidad de efectuar comprobaciones o ensayos.

3.- EJECUCIÓN

Deberá realizarse conforme a las especificaciones de los detalles constructivos, contenidos en los planos del presente proyecto complementados con las instrucciones que la dirección facultativa dicte durante la ejecución de las obras.

4.- OBLIGACIONES DEL CONSTRUCTOR

El constructor realizará y comprobará los pedidos de los materiales aislantes de acuerdo con las especificaciones del presente proyecto.

5.- OBLIGACIONES DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA

La Dirección Facultativa de las obras, comprobará que los materiales recibidos reúnen las características exigibles, así como que la ejecución de la obra se realiza de acuerdo con las especificaciones del presente proyecto, en cumplimiento de los artículos 4.3 y 5.2 del DB HE-1 del CTE.

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12
Observaciones		Página	715/1029
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==		



SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO CTE DB SI. CLASIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN Y DE LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS EN FUNCIÓN DE SUS PROPIEDADES DE REACCIÓN Y DE RESISTENCIA AL FUEGO (RD 312/2005). REGLAMENTO DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS (RD 1942/1993). EXTINTORES. REGLAMENTO DE INSTALACIONES (Orden 16-ABR-1998)

1.- CONDICIONES TÉCNICAS EXIGIBLES A LOS MATERIALES

Los materiales a emplear en la construcción del edificio de referencia, se clasifican a los efectos de su reacción ante el fuego, de acuerdo con el Real Decreto 312/2005 CLASIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS DE LA CONSTRUCCIÓN Y DE LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS EN FUNCIÓN DE SUS PROPIEDADES DE REACCIÓN Y DE RESISTENCIA AL FUEGO.

Los fabricantes de materiales que se empleen vistos o como revestimiento o acabados superficiales, en el caso de no figurar incluidos en el capítulo 1.2 del Real Decreto 312/2005 Clasificación de los productos de la Construcción y de los Elementos Constructivos en función de sus propiedades de reacción y resistencia al fuego, deberán acreditar su grado de combustibilidad mediante los oportunos certificados de ensayo, realizados en laboratorios oficialmente homologados para poder ser empleados.

Aquellos materiales con tratamiento adecuado para mejorar su comportamiento ante el fuego (materiales ignifugados), serán clasificados por un laboratorio oficialmente homologado, fijando de un certificado el periodo de validez de la ignifugación.

Pasado el tiempo de validez de la ignifugación, el material deberá ser sustituido por otro de la misma clase obtenida inicialmente mediante la ignifugación, o sometido a nuevo tratamiento que restituya las condiciones iniciales de ignifugación.

Los materiales que sean de difícil sustitución y aquellos que vayan situados en el exterior, se consideran con clase que corresponda al material sin ignifugación. Si dicha ignifugación fuera permanente, podrá ser tenida en cuenta.

2.- CONDICIONES TÉCNICAS EXIGIBLES A LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS.

La resistencia ante el fuego de los elementos y productos de la construcción queda fijado por un tiempo "t", durante el cual dicho elemento es capaz de mantener las características de resistencia al fuego, estas características vienen definidas por la siguiente clasificación: capacidad portante (R), integridad (E), aislamiento (I), radiación (W), acción mecánica (M), cierre automático (C), estanqueidad al paso de humos (S), continuidad de la alimentación eléctrica o de la transmisión de señal (P o HP), resistencia a la combustión de hollines (G), capacidad de protección contra incendios (K), duración de la estabilidad a temperatura constante (D), duración de la estabilidad considerando la curva normalizada tiempo-temperatura (DH), funcionalidad de los extractores mecánicos de humo y calor (F), funcionalidad de los extractores pasivos de humo y calor (B)

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12
Observaciones		Página	716/1029
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==		



La comprobación de dichas condiciones para cada elemento constructivo, se verificará mediante los ensayos descritos en las normas UNE que figuran en las tablas del Anexo III del Real Decreto 312/2005.

En el anejo C del DB SI del CTE se establecen los métodos simplificados que permiten determinar la resistencia de los elementos de hormigón ante la acción representada por la curva normalizada tiempo-temperatura. En el anejo D del DB SI del CTE se establece un método simplificado para determinar la resistencia de los elementos de acero ante la acción representada por una curva normalizada tiempo-temperatura. En el anejo E se establece un método simplificado de cálculo que permite determinar la resistencia al fuego de los elementos estructurales de madera ante la acción representada por una curva normalizada tiempo-temperatura. En el anejo F se encuentran tabuladas las resistencias al fuego de elementos de fábrica de ladrillo cerámico o silito-calcáreo y de los bloques de hormigón, ante la exposición térmica, según la curva normalizada tiempo-temperatura.

Los elementos constructivos se califican mediante la expresión de su condición de resistentes al fuego (RF), así como de su tiempo 't' en minutos, durante el cual mantiene dicha condición.

Los fabricantes de materiales específicamente destinados a proteger o aumentar la resistencia ante el fuego de los elementos constructivos, deberán demostrar mediante certificados de ensayo las propiedades de comportamiento ante el fuego que figuren en su documentación.

Los fabricantes de otros elementos constructivos que hagan constar en la documentación técnica de los mismos su clasificación a efectos de resistencia ante el fuego, deberán justificarlo mediante los certificados de ensayo en que se basan.

La realización de dichos ensayos, deberá llevarse a cabo en laboratorios oficialmente homologados para este fin por la Administración del Estado.

3.- INSTALACIONES

3.1.- Instalaciones propias del edificio.

Las instalaciones del edificio deberán cumplir con lo establecido en el artículo 3 del DB SI 1 Espacios ocultos. Paso de instalaciones a través de elementos de compartimentación de incendios.

3.2.- Instalaciones de protección contra incendios:

Extintores móviles.

Las características, criterios de calidad y ensayos de los extintores móviles, se ajustarán a lo especificado en el REGLAMENTO DE APARATOS A PRESIÓN del M. de I. y E., así como las siguientes normas:

UNE 23-110/75: Extintores portátiles de incendio; Parte 1: Designación, duración de funcionamiento.

Ensayos de eficacia. Hogares tipo.

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12
Observaciones		Página	717/1029
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==		



UNE 23-110/80: Extintores portátiles de incendio; Parte 2: Estanqueidad. Ensayo dieléctrico. Ensayo de asentamiento. Disposiciones especiales.

UNE 23-110/82: Extintores portátiles de incendio; Parte 3: Construcción. Resistencia a la presión. Ensayos mecánicos.

Los extintores se clasifican en los siguientes tipos, según el agente extintor:

- Extintores de agua.
- Extintores de espuma.
- Extintores de polvo.
- Extintores de anhídrido carbonizo (CO₂).
- Extintores de hidrocarburos halogenados.
- Extintores específicos para fuegos de metales.

Los agentes de extinción contenidos en extintores portátiles cuando consistan en polvos químicos, espumas o hidrocarburos halogenados, se ajustarán a las siguientes normas UNE:

UNE 23-601/79: Polvos químicos extintores: Generalidades. UNE 23-602/81: Polvo extintor: Características físicas y métodos de ensayo.

UNE 23-607/82: Agentes de extinción de incendios: Carburos halogenados. Especificaciones.

En todo caso la eficacia de cada extintor, así como su identificación, según UNE 23-110/75, estará consignada en la etiqueta del mismo.

Se consideran extintores portátiles aquellos cuya masa sea igual o inferior a 20 kg. Si dicha masa fuera superior, el extintor dispondrá de un medio de transporte sobre ruedas.

Se instalará el tipo de extintor adecuado en función de las clases de fuego establecidas en la Norma UNE 23-010/76 "Clases de fuego".

En caso de utilizarse en un mismo local extintores de distintos tipos, se tendrá en cuenta la posible incompatibilidad entre los distintos agentes extintores.

Los extintores se situarán conforme a los siguientes criterios:

Se situarán donde exista mayor probabilidad de originarse un incendio, próximos a las salidas de los locales y siempre en lugares de fácil visibilidad y acceso.

Su ubicación deberá señalizarse, conforme a lo establecido en la Norma UNE 23-033-81 "Protección y lucha contra incendios. Señalización".

Los extintores portátiles se colocarán sobre soportes fijados a paramentos verticales o pilares, de forma que la parte superior del extintor quede como máximo a 1,70 m. del suelo.

Los extintores que estén sujetos a posibles daños físicos, químicos o atmosféricos deberán estar protegidos.

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12
Observaciones		Página	718/1029
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==		



4.- CONDICIONES DE MANTENIMIENTO Y USO

Todas las instalaciones y medios a que se refiere el DB SI 4 Detección, control y extinción del incendio, deberán conservarse en buen estado.

En particular, los extintores móviles, deberán someterse a las operaciones de mantenimiento y control de funcionamiento exigibles, según lo que estipule el reglamento de instalaciones contra Incendios R.D.1942/1993 - B.O.E.14.12.93.

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12
Observaciones		Página	719/1029
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==		



VII. PRESUPUESTO

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12
Observaciones		Página	720/1029
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==		



MEDICIÓN Y PRESUPUESTO
PROYECTO DE:
PROYECTO DE INSTALACIONES Y TERMINACIÓN DE LA GUARDERÍA
INFANTIL CON LA DOTACIÓN DE SUS EQUIPAMIENTOS
EL PALMAR DE TROYA. PLAN MAS SEVILLA
LRV // ABRIL 2025

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07	
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12	
Observaciones		Página	721/1029	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==			

CAPITULO.- 1 DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS

Nº	Código	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe			
1.1	01TLL90200	u	Limpieza y desinfección previa a la obra de toda la edificación y perímetro, incluidas las cubiertas, con retirada de residuos generados e incluyendo material de limpieza necesario y p.p. de medios auxiliares y ayudas. Medida la unidad ejecutada.						
				Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
				1				1,00	
								1,00	1,00
				Total u: 1,00 230,48 230,48					
1.2	01IEE90200	u	Partida que comprende los trabajos de desmontaje y realización de trabajos previos necesarios para iniciar las obras de instalación eléctrica en el recinto. Caja General de Protección y equipo de medida provisional de obra, fusibles de protección del calibre adecuado, acometida así como cualquier otro elemento necesario para su correcto funcionamiento, legalizaciones necesarias y desmontado y retirada del conjunto una vez finalizada la obra. Incluso ejecución y documentación de provisión para obras, perfectamente operativo antes del inicio de los trabajos proyectados. Ejecutado según normativa específica y con p.p. de medios auxiliares y ayudas. Medida la unidad realizada en su totalidad.						
				Total u: 1,00 214,53 214,53					
1.3	01IEF90100	u	Instalación de agua provisional de obra realizada por personal cualificado, incluyendo acometida, contador, llaves de paso y cualquier otro elemento necesario para su correcto funcionamiento, legalizaciones necesarias así como desmontaje y retirada una vez finalizada la obra. Ejecutado según normativa específica y con p.p. de medios auxiliares y ayudas. Medida la unidad ejecutada.						
				Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
				1				1,00	
								1,00	1,00
				Total u: 1,00 177,73 177,73					
1.4	01ICAN0010	u	Desmontado de instalaciones (aire acondicionado, electricidad, fontanería, saneamiento, o de cualquier otro tipo) realizada por personal cualificado, tanto provisionales de obra como definitivas anteriores a la obra, incluso desconexiones, desmontado de cuadros eléctricos y demás aparatos relacionados con las máquinas o redes, desagües, unidad condensadoras etc, con carga y transporte a almacén o vertedero a criterio de la dirección facultativa. Ejecutado según normativa específica y con p.p. de medios auxiliares y ayudas. Medida la unidad ejecutada.						
				Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
				1				1,00	

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07	
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12	
Observaciones		Página	722/1029	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==			

CAPITULO.- 1 DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS

Nº	Código	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
					1,00	1,00

Total u: 1,00 235,47 235,47

- 1.5 01RCE90001 m2 Demolición selectiva con medios manuales de revestimiento continuo en paredes o techos (enfoscado de mortero, guarnecido y enlucido...), hasta dejar completamente vista la fábrica de ladrillo o parte baja del forjado o losa. Incluso carga manual y transporte de material sobrante a vertedero con contenedor. Medida la superficie inicial deduciendo huecos.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
exterior						
fachada dcha						
paramentos	1	10,00		1,30	13,00	
cornisas	1	10,30	0,15		1,55	
	1	10,30		0,25	2,58	
pretil	1	9,40		0,70	6,58	
fachada trasera						
paramentos	1	23,40		1,30	30,42	
cornisas	1	23,70	0,15		3,56	
	1	23,70		0,25	5,93	
pretil	1	22,80		0,70	15,96	
fachada izda						
paramento	1	10,00		0,50	5,00	
cornisa	1	10,30	0,15		1,55	
	1	10,30		0,25	2,58	
pretil	1	9,40		0,70	6,58	
fachada ppal						
paramento	1	23,40		0,50	11,70	
cornisa	1	23,70	0,50		11,85	
	1	23,70		0,25	5,93	
pretil	1	22,80		0,70	15,96	
interior						
vestibulo	1	7,00		3,00	21,00	
aula 2-3	1	7,55		3,00	22,65	
sum	1	7,90		3,00	23,70	
	1	6,35		3,00	19,05	
					227,13	227,13

Total m2: 227,13 3,55 806,31

- 1.6 01RST00002 m2 Levantado de solado y p.p. de rodapié de cualquier tipo de solería (terrazo, cerámica, hidráulica, madera...), incluso carga mecánica o manual, transporte de material sobrante a vertedero y limpieza de soporte. Medida la superficie inicial real.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
distribuidor	1	14,70	1,50		22,05	
	1	4,40	2,20		9,68	
accesos a clases	1	1,50	0,75		1,13	
	1	1,65	0,75		1,24	
					(Continúa...)	

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07	
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12	
Observaciones		Página	723/1029	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==			

CAPITULO.- 1 DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS

Nº	Código	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
1.6	M2	LEVANTADO DE SOLADO Y P.P. DE RODAPIÉ DE CUALQUIER TIPO DE SOLERÍA ... (Continuación...)				
		1	1,45	0,75	1,09	
	aula 2-3	1	5,00	6,95	34,75	
	aula 1-2	1	4,75	6,95	33,01	
	aula 0-1	1	4,65	4,10	19,07	
	sum	1	7,90	6,35	50,17	
		1	0,40	1,45	0,58	
					172,77	172,77

Total m2: 172,77 6,94 1.199,02

1.7	15MAAND012	m3	Excavación en apertura de caja, con levantado de calzada, solería o cualquier otro tipo de pavimento, solera, subbase y terreno natural, con p.p. de bordillo en su caso, realizada de forma mixta empleando medios mecánicos y manuales en función de las posibilidades de espacio y medios, con empleo de compresor, incluso perfilado de fondo, hasta una profundidad máxima de 65 cms, incluso carga por medios mecánicos y manuales así como transporte de productos sobrantes a vertedero. Medida en perfil natural.					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
patio trasero			1	25,70	1,20	0,40	12,34	
			1	8,30	4,20	0,40	13,94	
							26,28	26,28

Total m3: 26,28 7,77 204,20

TOTAL CAPITULO 1 DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS : 3.067,74

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07	
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12	
Observaciones		Página	724/1029	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==			

CAPITULO.- 2 ACONDICIONAMIENTO DE TERRENOS

Nº	Código	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe			
2.1	02RCM00001	m2	Compactación superficial realizada con pisón mecánico al 95% proctor, en 20 cm de profundidad, incluso p.p. de regado y refino de la superficie final. Medida la superficie en verdadera magnitud.						
				Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	patio trasero			1	25,30	1,20		30,36	
				1	7,90	4,20		33,18	
								63,54	63,54

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07	
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12	
Observaciones		Página	725/1029	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==			

CAPITULO.- 3 CIMENTACIONES

Nº	Código	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe		
3.1	03WWW00001	m2	Lamina de polietileno colocada sobre sub-bases de elementos de cimentación, incluso p.p. de solapes. Medida la superficie terminada.					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	patio trasero		1	25,30	1,20		30,36	
			1	7,90	4,20		33,18	
							63,54	63,54
			Total m2	63,54	1,54	97,85		
3.2	15PSSN2015	m2	Solera de hormigón HM-25, de 15 cms de espesor ejecutada sobre firme estabilizado y consolidado, armada con mallazo Ø20.20.6mm, incluso p.p. de junta de contorno. Medida la superficie ejecutada,					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	patio trasero		1	25,30	1,20		30,36	
			1	7,90	4,20		33,18	
							63,54	63,54
			Total m2	63,54	29,82	1.894,76		
			TOTAL CAPITULO 3 CIMENTACIONES :			1.992,61		

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07	
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12	
Observaciones		Página	726/1029	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==			

CAPITULO.- 4 SANEAMIENTO

Nº	Código	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe			
4.1	04EAP90001b	u	Registro de arqueta de paso existente, consistente en localización de arqueta, repaso interior de la misma en caso que sea necesario, suministro y colocación de tapa registrable ejecutada de acuerdo con los planos de proyecto, con cerco y contracerco de perfil de acero inoxidable para recibir encima solería, construido según CTE. Medida la unidad ejecutada.						
				Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
aula 1-2 / distribuidor				1				1,00	
								1,00	1,00
				Total u: 1,00 118,53 118,53					
4.2	04EAP90001c	u	Terminación de arqueta de paso existente, consistente en repasos interiores de enfoscados, comprobación de tuberías de entrada y salida, reposición de las mismas en caso necesario para su correcto funcionamiento, terminación de arqueta hasta cota de coronación, ajuste de dimensiones para encajar tapa así como suministro y colocación de tapa registrable ejecutada de acuerdo con los planos de proyecto, con cerco y contracerco de perfil de acero inoxidable para recibir encima solería, construido según CTE. Medida la unidad ejecutada.						
				Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
baño adultos				1				1,00	
almacén				1				1,00	
vestibulo				1				1,00	
aseo aula 2-3				1				1,00	
aseo aula 1-2				1				1,00	
aseo aula 0-1				1				1,00	
								6,00	6,00
				Total u: 6,00 167,15 1.002,90					
4.3	04ISD005	m	Red de pequeña evacuación, insonorizada, empotrada, de polipropileno, de 32 mm de diámetro, unión con junta elástica. Incluye: replanteo del recorrido de la tubería y de la situación de los elementos de sujeción. Presentación de tubos. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: longitud medida según documentación gráfica de proyecto. Criterio de medición de obra: se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de proyecto.						
				Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
aseo aulas				3	1,00			3,00	
baño adultos				1	1,50			1,50	
sum				1	2,00			2,00	
								6.50	6.50

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12
Observaciones		Página	727/1029
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==		



CAPITULO.- 4 SANEAMIENTO

Nº	Código	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
----	--------	----	-------------	----------	--------	---------

Total m: 6,50 42,15 273,98

- 4.4 04ISD005b m Red de pequeña evacuación, insonorizada, empotrada, de polipropileno, de 40 mm de diámetro, unión con junta elástica. Incluye: Replanteo del recorrido de la tubería y de la situación de los elementos de sujeción. Presentación de tubos. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
aseo aulas	3	2,00			6,00	
baño adultos	1	2,00			2,00	
sum	1	2,00			2,00	
					10,00	10,00

Total m: 10,00 41,68 416,80

- 4.5 04ISD005c m Red de pequeña evacuación, insonorizada, empotrada, de polipropileno, de 50 mm de diámetro, unión con junta elástica. Incluye: Replanteo del recorrido de la tubería y de la situación de los elementos de sujeción. Presentación de tubos. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
aseo aulas	3	2,00			6,00	
baño adultos	1	2,00			2,00	
sum	1	3,00			3,00	
					11,00	11,00

Total m: 11,00 44,99 494,89

- 4.6 04ASI020 u Instalación de sumidero sifónico de fundición, de salida vertical de 110 mm de diámetro, con rejilla de fundición de 140mm de diámetro, para recogida de aguas pluviales o de locales húmedos. Incluso accesorios de montaje, piezas especiales y elementos de sujeción. Incluye: Replanteo y trazado. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
patio trasero	1				1,00	

(Continúa...)

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07	
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12	
Observaciones		Página	728/1029	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==			

CAPITULO.- 4 SANEAMIENTO

Nº	Código	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
4.6	U		SUMIDERO SIFÓNICO CON REJILLA. Ø140mm		(Continuación...)	
			baño adultos	1	1,00	
			almacén	1	1,00	
					3,00	3,00

Total u: 3,00 41,19 123,57

4.7	04ASB020	u	Conexión de la acometida del edificio a la red general de saneamiento del municipio a través de pozo de registro. Incluso junta flexible para el empalme de la acometida y mortero de cemento para repaso y bruñido en el interior del pozo. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la excavación ni el pozo de registro. Incluye: Replanteo y trazado de la conexión en el pozo de registro. Rotura del pozo con compresor. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.
-----	----------	---	---

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
conexión pluviales patio mantenimiento	1				1,00	
conexión residuales y pluviales edificio	1				1,00	
a deducir por encontrarse ejecutada	-1				-1,00	
					1,00	1,00

Total u: 1,00 262,55 262,55

4.8	08FDP00091	u	Desagüe de inodoro o vertedero, formado por manguetón de PVC de 93 mm de diámetro exterior y 3 mm de espesor, incluso conexiones, contratubo, uniones con piezas especiales, pequeño material y ayudas de albañilería; según CTE. Medida la unidad ejecutada.
-----	------------	---	---

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
baño adultos	1				1,00	
aseo aulas	6				6,00	
					7,00	7,00

Total u: 7,00 25,75 180,25

4.9	08FDP00102	u	Desagüe de lavabo de un seno con sifón individual formado por tubo y sifón de PVC de 35 mm de diámetro exterior, instalado desde la válvula hasta el manguetón o canalización de derivación, incluso conexiones, contratubo, uniones con piezas especiales, pequeño material y ayudas de albañilería; según CTE. Medida la unidad ejecutada.
-----	------------	---	--

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
baño adultos	1				1,00	
aseo aulas	6				6,00	

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12
Observaciones		Página	729/1029
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==		



CAPITULO.- 4 SANEAMIENTO

Nº	Código	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
					7,00	7,00

Total u: 7,00 19,02 133,14

4.10 08FDP00071 u Desagüe de plato de ducha, formado por tubo de PVC de 40 mm de diámetro exterior y 1,9 mm de espesor, instalado desde la válvula hasta el bote sifónico, incluso conexiones, contratubo, uniones con piezas especiales, pequeño material y ayudas de albañilería; según CTE. Medida la cantidad ejecutada.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
baño adultos	1				1,00	
					1,00	1,00

Total u: 1,00 21,33 21,33

4.11 08FDP00121S u Desagüe de pileta vertedero con sifón individual, formado por tubo y sifón de PVC de 43 mm de diámetro exterior, instalado desde la válvula hasta la arqueta, incluso conexiones, contratubo, uniones con piezas especiales, pequeño material y ayudas de albañilería; según CTE. Medida la unidad ejecutada

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
almacén	1				1,00	
					1,00	1,00

Total u: 1,00 24,37 24,37

TOTAL CAPITULO 4 SANEAMIENTO : 3.052,31

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07	
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12	
Observaciones		Página	730/1029	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==			

CAPITULO.- 5 ALBAÑILERÍA

Nº	Código	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe		
5.1	06LPC00001	m2	Citara de ladrillo perforado de 24x11,5x5 cm taladro pequeño, para revestir, recibido con mortero de cemento M5 (1:6), con plastificante; construida según CTE. Medida deduciendo huecos.					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	apoyo encimera baño		1	0,50		0,80	0,40	
							0,40	0,40
			Total m2		0,40		29,82	11,93
5.2	06DSS00001	m2	Tabique de ladrillo cerámico hueco sencillo 24x11,5x4 cm, recibido con mortero M5 de cemento CEM II/A-L 32,5 N, con plastificante; según CTE. Medido a cinta corrida.					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	bajante baño adultos		2	0,20		3,10	1,24	
	libreria entrada		1	0,40		2,50	1,00	
			1	0,20		2,50	0,50	
			1	0,35		2,50	0,88	
							3,62	3,62
			Total m2		3,62		16,73	60,56
5.3	06WWT00011	m2	Tablero de rasillón, recibido con mortero de cemento M5 (1:6), con plastificante, con capa de compresión de 5 cms armada con mallazo 20x20Ø4-4mm, incluso p.p. de elementos resistentes complementarios y apeos. Medido en verdadera magnitud.					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	aula 0-1		1	2,80	0,65		1,82	
	aula 1-2		1	3,25	0,65		2,11	
	aula 2-3		1	3,60	0,65		2,34	
							6,27	6,27
			Total m2		6,27		26,04	163,27
5.4	06WDD90001	m	Dintel en zona de acceso del baño al aula formado por triple vigueta de autorresistente de hormigón pretensado, incluso p.p. de emparchado y labrado hasta forjado con elementos de fábrica de ladrillo, de acuerdo con los planos de proyecto e indicaciones de la D.F. Medida la longitud ejecutada.					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	aula 0-1		1	1,85			1,85	
	aula 1-2		1	1,95			1,95	
	aula 2-3		1	1,95			1,95	
							5,75	5,75
			Total m		5,75		52,24	300,38

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07	
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12	
Observaciones		Página	731/1029	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==			

CAPITULO.- 5 ALBAÑILERÍA

Nº	Código	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe			
5.5	06WDD90100	m	Cargadero de perfil metálico HEB-100 en acceso de aulas a pasillo, recibido con mortero de cemento M5 (1:6), incluso p.p. de apertura de huecos para apoyo del perfil, recibido, terminación de paramentos, elementos complementarios y pintura de imprimación antioxidante. Medida la longitud libre ejecutada.						
				Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			aula 0-1	1	4,65			4,65	
			aula 1-2	1	4,75			4,75	
			aula 2-3	1	5,00			5,00	
								14,40	14,40
			Total m		14,40			44,28	637,63
5.6	06WDD90200	m	Cargadero fabricado en taller compuesto por dos pletinas de 60.8 mm soldadas en toda su longitud a doble cara a chapa de 230.8 mm localizada en la entrada del edificio, ejecutado de acuerdo a la especificado en los planos de proyecto, recibido con mortero de cemento M5 (1:6), incluso p.p. de apertura de huecos para apoyo del perfil, recibido, terminación de paramentos, elementos complementarios y pintura de imprimación antioxidante. Medida la longitud libre ejecutada.						
				Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			acceso principal	1	3,90			3,90	
								3,90	3,90
			Total m		3,90			44,16	172,22
5.7	06WWR80010	u	Suministro y colocación de precercos de cualquier material en divisiones interiores o muros de fábrica, con pasta de yeso negro, incluso apertura de huecos, aplomado y nivelado. Medida la superficie ejecutada.						
				Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			p1	1				1,00	
			p2	2				2,00	
			p3	1				1,00	
			p4	5				5,00	
			p5	3				3,00	
			p6	3				3,00	
			p7	4				4,00	
			v1	1				1,00	
			v2	3				3,00	
			v3	1				1,00	
			v4	3				3,00	
			v5	5				5,00	
			v6	1				1,00	
			c4	5				5,00	
								38,00	38,00

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07	
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12	
Observaciones		Página	732/1029	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==			

CAPITULO.- 5 ALBAÑILERÍA

Nº	Código	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
----	--------	----	-------------	----------	--------	---------

Total u:	38,00	45,12	1.714,56
----------------	-------	-------	----------

5.8	06WWN00002N	u	Ayuda de albañilería para cualquier tipo de instalaciones del edificio, consistiendo en la realización de regolas, calos, colocación de cajillos, cajas de derivación, bancadas de cubierta (formadas por solera de 15 cms de hormigón HM-20/P/20/X0 armado con mallazo 20.20.6mm sobre pavimento de cubierta revestido con baldosa cerámica de 14x28x1.5cm tipo bonares, recrecidos de fábrica en cubierta para salida horizontal de canalizaciones completamente revestidas mediante enfoscados, enlucidos y remates con baldosa cerámica de 14x28x1.5cm tipo bonares con goterón, etc. para la realización de cualquier tipo de instalación, incluso materiales necesarios, recogida de escombros y transporte a vertedero así como cierre de los paramentos, suelos o techos. Medida la unidad ejecutada.
-----	-------------	---	---

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
1				1,00	
				1,00	1,00

Total u:	1,00	639,91	639,91
----------------	------	--------	--------

TOTAL CAPITULO 5 ALBAÑILERÍA :	3.700,46
--------------------------------	----------

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07	
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12	
Observaciones		Página	733/1029	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==			

CAPITULO.- 6 CUBIERTAS

Nº	Código	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe			
6.1	07HTF00025c	m2	Terminación de faldón de azotea transitable formado por: limpieza general del soporte, capa de mortero de regularización con formación de pendientes, capa de membrana de impermeabilización de betún modificado LDM-48 provista de armadura de polietileno de 4mm con uniones soldadas y encuentros con paramentos y extremos libres según detalles, capa de mortero de protección armada con fibra de vidrio y terminación mediante solado con baldosa cerámica de 14x28x1.5cm tipo bonares, índice de resbaladicidad tipo 3, recibido con mortero bastardo M10 (1:0,5:4), incluso enlechado con pasta de cal, avitolado y p.p. de solapes y bordes libres con goterón a más de 2cms del paramento. construido según CTE. Medido la superficie ejecutada en proyección horizontal.						
				Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
cubierta acceso directo patio juegos				1	2,90	1,70		4,93	
								4,93	4,93
				Total m2		4,93		60,14	296,49
6.2	07HTF00025b	m2	Terminación de faldón de azotea invertida transitable formado por: limpieza general del soporte, aislamiento térmico de poliestireno extruido de 40 mm de espesor con juntas escalonadas a media madera, capa separadora antipunzonamiento y difusora de vapor, armada con malla de fibra, capa de mortero de regularización y terminación mediante solado con baldosa cerámica de 14x28x1.5cm tipo bonares, índice de resbaladicidad tipo 3, recibido con mortero bastardo M10 (1:0,5:4), incluso enlechado con pasta de cal, avitolado y p.p. de solapes, zabaleta de baldosa cerámica de 14x28x1.5cm tipo bonares recibida con mortero bastardo M10 (1:0,5:4) y remates; construido según CTE. Medido la superficie ejecutada en proyección horizontal.						
				Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
cubierta nuevo edificio				1	8,70	9,50		82,65	
								82,65	82,65
				Tds m2		82,65		60,18	4.973,88
6.3	07HTE00023	u	Encuentro de faldón de azotea invertida transitable con cazoleta formado por: refuerzo de membrana bituminosa con elastómero de betún modificado SBS con armadura de fieltro de poliéster terminación plástica LBM-40 FP SBS, caja para recibir la cazoleta de mortero M5 (1:6) de 5 cm de espesor, cajado del interior, avitolado de chaflanes, solado con baldosa cerámica de 14x28x1.5cm tipo bonares, índice de resbaladicidad tipo 3, cm recibida con mortero bastardo M10 (1:0,5:4) y rejilla de hierro fundido de 25x25 cm con cerco de perfil laminado L 50.5, incluso enlechado con pasta de cal, avitolado y p.p. de solapes. Medida la unidad ejecutada						
				Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
cubierta nuevo edificio				1				1,00	
								1,00	1,00

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07	
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12	
Observaciones		Página	734/1029	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==			

CAPITULO.- 6 CUBIERTAS

Nº	Código	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
----	--------	----	-------------	----------	--------	---------

Total u: 1,00 68,49 68,49

6.4	07HTE00025	m	Encuentro de faldón de azotea invertida transitable con paramentos formado por: formación de roza, enfoscado, avitolado de chaflanes y formación de media caña, membrana bituminosa con elastómero de betún modificado SBS con armadura de fieltro de poliéster terminación plástica LBM-40 FP SBS, capa separadora antipunzonamiento, relleno con mortero M5 (1:6) y material cerámico y zabaleta de baldosa cerámica de 14x28x1.5cm tipo bonares, recibida con mortero bastardo M10 (1:0,5:4), incluso enlechado con pasta de cal, avitolado y p.p. de solapes y remates. Medida la longitud ejecutada.
-----	------------	---	---

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
cubierta de unión de los dos edificios	1	23,25			23,25	
	1	10,10			10,10	
	1	6,00			6,00	
	1	4,30			4,30	
					43,65	43,65

Total m: 43,65 33,36 1.456,16

6.5	10SCS00001	m2	Reparación de solería con baldosas cerámicas de 14x28x1.5cm tipo bonares, índice de resbaladicidad tipo 3, cm recibidas con mortero M5 (1:6), incluso desmontado de zonas deterioradas marcadas por la DF sin dañado de lámina impermeabilizante en su caso, retirada de productos sobrantes a vertedero, nivelado con capa de arena de 2 cm de espesor medio, suministro y colocación de solería, enlechado y limpieza del pavimento, incluso p.p. de encuentros con paramentos, zabaletas y bordes libres con goterón a más de 2cms del paramento.; construido según CTE. Medida la superficie ejecutada.
-----	------------	----	---

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
vuelos edificio antiguo	1	10,30	0,45		4,64	
	1	15,40	0,45		6,93	
	1	2,85	0,45		1,28	
	1	8,30	0,45		3,74	
	1	7,45	0,45		3,35	
	1	23,70	0,45		10,67	
cubierta edificio antiguo	1	14,10	9,00		126,90	
	1	8,30	6,00		49,80	
					207,31	207,31

Total m2: 207,31 24,79 5.139,21

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12
Observaciones		Página	735/1029
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==		



CAPITULO.- 6 CUBIERTAS

Nº	Código	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe		
6.6	10WRC00005c	m	Albardilla ejecutada con baldosas cerámicas de 14x28 cm colocadas a tizón, con desmontado previo de revestimiento deteriorado en zonas marcadas por la DF sin daño de lámina impermeabilizante en su caso, retirada de productos sobrantes a vertedero, preparación de base, recibido con mortero bastardo M10 (1:0,5:4) sobre capa de protección de 1.5cms de mortero de cemento, con pendiente mínima de 10º y goterón a más de 2cms del paramento. Incluso enlechado y avitolado de juntas. Medida la longitud ejecutada.					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
pretil edificio antiguo			1	14,50			14,50	
			1	3,00			3,00	
			1	8,30			8,30	
			1	6,40			6,40	
			1	22,80			22,80	
			1	9,40			9,40	
							64,40	64,40

Total m	64,40	23,10	1.487,64
---------------	-------	-------	----------

6.7	10WANM0005b	m	Albardilla de piedra caliza con goterón, primera calidad, de 30 cms de anchura y 3 cms de espesor, incluso desmontado previo de revestimiento deteriorado en zonas marcadas por la DF sin dañado de lámina impermeabilizante en su caso, retirada de productos sobrantes a vertedero, preparación de base, recibido con mortero bastardo M10 (1:0,5:4), con pendiente mínima de 10º hacia el interior de la cubierta y goterón a más de 2cms del paramento. Incluso enlechado y rejuntado con lechada de cemento blanco BL II/A-L 42,5 R. Con p.p. de sellado de juntas con paramentos y limpieza. Medida la longitud ejecutada.						
				Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			pretil edificio nuevo	2	10,00			20,00	
				2	9,20			18,40	
								38,40	38,40

Total m	38,40	36,49	1.401,22
---------------	-------	-------	----------

TOTAL CAPITULO 6 CUBIERTAS :	14.823,09
------------------------------	-----------

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07	
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12	
Observaciones		Página	736/1029	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==			

CAPITULO.- 7 INSTALACIONES

Nº	Código	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
----	--------	----	-------------	----------	--------	---------

7.1.- Seguridad en caso de incendio

7.1.1	08PIE00023	u	Extintor móvil, de polvo ABC, con 6 kg de capacidad eficacia 13-A, 89-B, formado por recipiente de chapa de acero electrosoldada, con presión incorporada, homologado por el M.I., según rgto. de recipientes a presión, válvula de descarga, de asiento con palanca para interrupción, manómetro, herrajes de cuelgue, placa de timbre, incluso pequeño material, montaje y ayudas de albañilería; instalado según CTE y RIPCI. Medida la cantidad ejecutada.			
-------	------------	---	--	--	--	--

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
distriduidor aulas	2				2,00	
hall acceso	1				1,00	
					3,00	3,00

Total u: 3,00 55,58 166,74

7.1.2	08PIE00032	u	Extintor móvil, de anhídrido carbonico, con 3,5 kg de capacidad, eficacia 21-B, formado por recipiente de acero sin soldaduras, con presión incorporada, homologado por el M.I., según rgto. de recipientes a presión, válvula de seguridad y descarga, boquilla, herrajes de cuelgue, placa timbrada, incluso pequeño material, montaje y ayudas de albañilería; instalado según CTE y RIPCI. Medida la cantidad ejecutada.			
-------	------------	---	--	--	--	--

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Almacén cuadro secundario	1				1,00	
sum cuadro general distribución	1				1,00	
					2,00	2,00

Total u: 2,00 111,93 223,86

7.1.3	08PIS90105	u	Rótulo de señalización fotoluminiscente, de identificación de medios de salidas, dimensión 210x210mm incluso pequeño material y montaje; según CTE. Medido la unidad instalada.			
-------	------------	---	---	--	--	--

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
sum rótulo fotoluminiscente "SIN SALIDA" al patio trasero	1				1,00	
sum rótulo fotoluminiscente "SALIDA" al patio delantero	1				1,00	
hall entrada rótulo fotoluminiscente "SALIDA"	1				1,00	
					3,00	3,00

Total u: 3,00 12,66 37,98

7.1.4	08PIS90106	u	Rótulo de señalización fotoluminiscente, de identificación de recorrido, dimensión 297x210 mm incluso pequeño material y montaje; según CTE. Medido la unidad instalada.			
-------	------------	---	--	--	--	--

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
--	------	-------	-------	------	---------	----------

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07	
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12	
Observaciones		Página	737/1029	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==			

CAPITULO.- 7 INSTALACIONES

Nº	Código	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
	hall entrada	2			2,00	
	distribuidor aulas	5			5,00	
					7,00	7,00

Total u: 7,00 12,66 88,62

7.1.5 08PIS90106b u **Rótulo de señalización fotoluminiscente, de identificación de barra antipánico, dimensión 297x210 mm incluso pequeño material y montaje; según CTE. Medido la unidad instalada.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
hall entrada	1				1,00	
sum	1				1,00	
					2,00	2,00

Total u: 2,00 12,66 25,32

7.1.6 08PIS90107 u **Rótulo de señalización fotoluminiscente, de identificación de medios de intervención, dimensión 297x210 mm incluso pequeño material y montaje; según CTE. Medido la unidad instalada.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
rótulo luminiscente. 210x210 mm. extintor polvo ABC eficacia 21A-113B	3				3,00	
rótulo luminiscente. 210x210mm. extintor CO2	2				2,00	
					5,00	5,00

Total u: 5,00 12,66 63,30

7.1.7 08IOA021 u **Luminaria de emergencia, permanente CON PICTOGRAMA, con autotest y posibilidad de control centralizado, de 4 W, con lámpara LED no reemplazable, flujo luminoso 200 lúmenes, carcasa de 320x160 mm, aislamiento clase II, grados de protección IP42 e IK07, con baterías de Ni-Cd, autonomía de 1 h, alimentación a 220/240 V y 50-60 Hz y piloto luminoso indicador de carga color verde, en zonas comunes. Instalación ADOSADA EN PARED O SOBRE PUERTA. Incluso accesorios y elementos de fijación. Criterio de valoración económica: El precio no incluye las ayudas de albañilería para instalaciones. Incluye: Replanteo. Fijación y nivelación. Montaje, conexonado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Luminaria Permanente c/pictograma. Cambio de dirección. Inicio y fin pasillo	2				2,00	
Luminaria Permanente c/pictograma. Cambio de dirección. Hall Acceso	1				1,00	

(Continúa...)

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07	
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12	
Observaciones		Página	738/1029	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==			

CAPITULO.- 7 INSTALACIONES

Nº	Código	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
7.1.7	U		LUMINARIA DE EMERGENCIA LED PERMANENTE CON PICTOGRAMA. AUTOTES...	(Continuación...)		
			Luminaria Permanente c/pictograma.	1	1,00	
			Salidas de Emergencia		4,00	4,00

Total u	4,00	106,63	426,52
---------------	------	--------	--------

7.1.8 08IOA021b u Luminaria de emergencia, con autotest, tipo DAISALUX HIDRA o similar, tecnología led no reemplazable, flujo luminoso 200 lúmenes, carcasa de 211x96x25,4 mm, aislamiento clase ii, grados de protección ip42 e ik07, con baterías de ni-cd, autonomía de 1 h, alimentación a 110/240 v y 50-60 hz y piloto luminoso indicador de carga color verde, en zonas comunes. Instalación superficial en paramento vertical. Incluso accesorios y elementos de fijación. Criterio de valoración económica: el precio no incluye las ayudas de albañilería para instalaciones. Incluye: replanteo. Fijación y nivelación. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: número de unidades previstas, según documentación gráfica de proyecto. Criterio de medición de obra: se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
aulas	3				3,00	
aseos aulas	3				3,00	
distribuidor aulas	4				4,00	
hall entrada	2				2,00	
baño adultos	1				1,00	
almacén	1				1,00	
dirección	1				1,00	
distribuidor dirección	1				1,00	
					16,00	16,00

Total u	16,00	58,33	933,28
---------------	-------	-------	--------

7.1.9 08IOA021c u Luminaria de emergencia, con autotest, tipo DAISALUX NAOS o similar, tecnología led no reemplazable, flujo luminoso 200 lúmenes, carcasa de 211x96x25,4 mm, aislamiento clase ii, grados de protección ip65 e ik07, con baterías de ni-cd, autonomía de 1 h, alimentación a 110/240 v y 50-60 hz y piloto luminoso indicador de carga color verde, en zonas comunes. Instalación superficial en paramento vertical. Incluso accesorios y elementos de fijación. Criterio de valoración económica: el precio no incluye las ayudas de albañilería para instalaciones. Incluye: replanteo. Fijación y nivelación. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: número de unidades previstas, según documentación gráfica de proyecto. Criterio de medición de obra: se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
--	------	-------	-------	------	---------	----------

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12
Observaciones		Página	739/1029
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==		



CAPITULO.- 7 INSTALACIONES

Nº	Código	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
	Salida Patio Mantenimiento	1			1,00	
					1,00	1,00
Total u:				1,00	90,77	90,77

TOTAL SUBCAPÍTULO 07.01.- Seguridad en caso de incendio: 2.056,39

7.2.- Intrusión y control de accesos

7.2.1	08IAV012	u	Instalación de placa exterior general de videoportero digital para 2 accesos compuesta de: 2 placa exterior de calle digital antivandálica con 1 pulsadores de llamada, cierre superior e inferior y telecámara color, alimentador. Incluso abrepuertas 12Vcc, visera, distribuidores de vídeo, cableado y cajas. KIT Videoportero GOLMAR SOUL 1 ART 7W/G2+ WIFI compuesto por 2 placas de vídeo codificada antivandálica, de 1 pulsador mod. GOLMAR SOUL ACCESS, 2 cerradura eléctrica mecanizada en carpintería metálica 12Vcc, 1 fuente de alimentación GOLMAR 230Vac/12Vdc FA-G2+, 1 monitor manos libre 7" modelo GOLMAR ART 7W/G2+ Manos libres + WI-FI. Criterio de valoración económica: El precio no incluye las ayudas de albañilería para instalaciones. Incluye: Replanteo y trazado. Colocación y fijación de tubos y cajas. Tendido de cables. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	Control de accesos GOLMAR SOUL 1 ACCES ART 7W WIFI c/ 2 placas 1 pulsador antivandálicas	1						1,00	
								1,00	1,00
Total u:				1,00				2.653,43	2.653,43

TOTAL SUBCAPÍTULO 07.02.- Intrusión y control de accesos: 2.653,43

7.3.- Instalación eléctrica de baja tensión

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07	
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12	
Observaciones		Página	740/1029	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+OOkKmA==			

CAPITULO.- 7 INSTALACIONES

Nº	Código	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe		
7.3.1	08IEP021	u	Toma de tierra compuesta por pica de acero cobreado de 2 m de longitud, hincada en el terreno, conectada a puente para comprobación, dentro de una arqueta de registro de polipropileno de 30x30 cm. Incluso grapa abarcón para la conexión del electrodo con la línea de enlace y aditivos para disminuir la resistividad del terreno. Incluye: Replanteo. Hincado de la pica. Colocación de la arqueta de registro. Conexión del electrodo con la línea de enlace. Conexión a la red de tierra. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
puente verificación almacén			1				1,00	
							1,00	1,00
			Total u:		1,00		165,08	165,08

7.3.2

08IEP030

u

Red de equipotencialidad en cuarto húmedo mediante conductor rígido de cobre de 4 mm² de sección, conectando a tierra todas las canalizaciones metálicas existentes y todos los elementos conductores que resulten accesibles mediante abrazaderas de latón. Incluso cajas de empalmes y regletas. Totalmente montada, conexionada y probada. Incluye: Replanteo. Conexionado del electrodo y la línea de enlace. Montaje del punto de puesta a tierra. Trazado de la línea principal de tierra. Sujeción. Trazado de derivaciones de tierra. Conexionado de las derivaciones. Conexión a masa de la red. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
aseos aulas	3				3,00	
baño adultos	1				1,00	
sum	1				1,00	
almacén	1				1,00	
					6,00	6,00
	Total u:		6,00		50,73	304,38

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07	
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12	
Observaciones		Página	741/1029	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==			

CAPITULO.- 7 INSTALACIONES

Nº	Código	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe		
7.3.3	08IEC010	u	Suministro e instalación en el interior de hornacina mural, en vivienda unifamiliar o local, de caja de protección y medida e-Distribución, CPM-MF4, tipo CAHORS 0254528 ó similar, de hasta 160 A de intensidad, para 1 contador trifásico, formada por una envolvente aislante, precintable, autoventilada y con mirilla de material transparente resistente a la acción de los rayos ultravioletas, para instalación empotrada. Incluso equipo completo de medida, bornes de conexión, bases cortacircuitos y fusibles para protección de la derivación individual tipo BUC-00. Normalizada por la empresa suministradora y preparada para acometida subterránea. Totalmente montada, conexiónada y probada. Incluye: Replanteo de la situación de los conductos y anclajes de la caja. Fijación. Colocación de tubos y piezas especiales. Conexiónado. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
nicho fachada			1				1,00	
							1,00	1,00
Total u:				1,00			365,04	365,04

7.3.4	08LRA010	u	Puerta de registro para instalaciones, de una hoja de 38 mm de espesor, 600x600 mm, acabado lacado en color blanco formada por dos chapas de acero galvanizado de 1 mm de espesor, con triángulo de advertencia de riesgo eléctrico, con garras de anclaje a obra. Incluso silicona neutra para el sellado de las juntas perimetrales. Incluye: Marcado de puntos de fijación y aplomado del cerco. Fijación del cerco al paramento. Sellado de juntas. Colocación de la puerta de registro. Colocación de herrajes de cierre y accesorios. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
nicho caja general de protección y medida en fachada.			1				1,00	
							1,00	1,00
Total u				1,00			82,97	82,97

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07	
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12	
Observaciones		Página	742/1029	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==			

CAPITULO.- 7 INSTALACIONES

Nº	Código	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe			
7.3.5	08IEL010	m	Línea general de alimentación formada por cables unipolares con conductores de cobre, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 4x25+1G16 mm², siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, en conducto de obra de fábrica bajo tubo protector de polietileno de doble pared. Incluye: Replanteo y trazado de la línea. Colocación y fijación del tubo. Colocación de elementos cortafuegos. Tendido de cables. Conexionado. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.						
				Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
línea general de alimentación = derivación individual				1	2,00			2,00	
								2,00	2,00
Total m				2,00				43,44	86,88
7.3.6	08IED010	m	Derivación individual trifásica para local comercial u oficina, formada por cables unipolares con conductores de cobre, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 4x25+1G16 mm², siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, en conducto de obra de fábrica bajo tubo protector corrugado, de polipropileno. Incluye: Replanteo y trazado de la línea. Colocación y fijación del tubo. Colocación de elementos cortafuegos. Tendido de cables. Conexionado. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.						
				Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
derivación individual = línea gral. de alimentación				1	2,00			2,00	
								2,00	2,00
Total m				2,00				41,72	83,44
7.3.7	08IEX405	u	Armario de distribución metálico, para empotrar, con puerta ciega, grado de protección IP40, aislamiento clase II, para 144 módulos, en 6 filas. Incluye: Colocación y fijación del elemento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.						
				Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
sum cuadro principal				1				1,00	
								1,00	1,00
Total u				1,00				570,08	570,08

Código Seguro De Verificación	pjjSPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07	
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12	
Observaciones		Página	743/1029	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjSPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==			

CAPITULO.- 7 INSTALACIONES

Nº	Código	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe			
7.3.8	08IEX405b	u	Armario de distribución metálico, para empotrar, con puerta ciega, grado de protección IP40, aislamiento clase II, para 48 módulos, en 2 filas. Incluye: Colocación y fijación del elemento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.						
				Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
almacén cuadro secundario				1				1,00	
								1,00	1,00
				Total u	1,00			323,83	323,83
7.3.9	08IEX078	u	Interruptor combinado magnetotérmico-protectores contra sobretensiones permanentes y transitorias, de 15 módulos, formado por interruptor automático magnetotérmico, tetrapolar (4P), intensidad nominal 40 A, poder de corte 6 kA, curva C, protector contra sobretensiones permanentes, protector contra sobretensiones transitorias tipo 2 (onda 8/20 µs), nivel de protección 2 kV, intensidad máxima de descarga 15 kA, e interruptor automático magnetotérmico tetrapolar (4P), intensidad nominal 20 A, poder de corte 6 kA, para la protección de la línea de tierra. Incluye: Montaje y conexionado del elemento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.						
				Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
sum cabecero cuadro general de distribución				1				1,00	
								1,00	1,00
				Total u	1,00			391,40	391,40
7.3.10	08IEX078b	u	Interruptor combinado magnetotérmico-protectores contra sobretensiones permanentes y transitorias, de 15 módulos, formado por interruptor automático magnetotérmico, tetrapolar (4P), intensidad nominal 25 A, poder de corte 6 kA, curva C, protector contra sobretensiones permanentes, protector contra sobretensiones transitorias tipo 2 (onda 8/20 µs), nivel de protección 2 kV, intensidad máxima de descarga 15 kA, e interruptor automático magnetotérmico tetrapolar (4P), intensidad nominal 20 A, poder de corte 6 kA, para la protección de la línea de tierra. Incluye: Montaje y conexionado del elemento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.						
				Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
almacén cabecero cuadro secundario				1				1,00	
								1,00	1,00

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07	
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12	
Observaciones		Página	744/1029	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==			

CAPITULO.- 7 INSTALACIONES

Nº	Código	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
----	--------	----	-------------	----------	--------	---------

Total u: 1,00 268,72 268,72

7.3.11 08IEX060b u Interruptor diferencial instantáneo, de 4 módulos, tetrapolar (4P), intensidad nominal 25 A, sensibilidad 30 mA, poder de corte 6 kA, clase AC. Incluye: Montaje y conexionado del elemento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
sum cuadro general de distribución	1				1,00	
					1,00	1,00

Total u: 1,00 303,02 303,02

7.3.12 08IEX060 u Interruptor diferencial instantáneo, de 4 módulos, tetrapolar (4P), intensidad nominal 40 A, sensibilidad 30 mA, poder de corte 6 kA, clase AC. Incluye: Montaje y conexionado del elemento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
sum cuadro general de distribución	1				1,00	
					1,00	1,00

Total u: 1,00 313,46 313,46

7.3.13 08IEX060c u Interruptor diferencial instantáneo, de 2 módulos, bipolar (2P), intensidad nominal 25 A, sensibilidad 30 mA, poder de corte 6 kA, clase AC. Incluye: Montaje y conexionado del elemento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
sum cuadro general de distribución	2				2,00	
almacén cuadro secundario	3				3,00	
					5,00	5,00

Total u: 5,00 72,07 360,35

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12
Observaciones		Página	745/1029
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==		



CAPITULO.- 7 INSTALACIONES

Nº	Código	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe		
7.3.14	08IEX060d	u	Interruptor diferencial instantáneo, de 2 módulos, bipolar (2P), intensidad nominal 40 A, sensibilidad 30 mA, poder de corte 6 kA, clase AC. Incluye: Montaje y conexionado del elemento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			sum cuadro general de distribución	4			4,00	
							4,00	4,00

Total u: 4,00 73,53 294,12

7.3.15	08IEX060e	u	Interruptor diferencial instantáneo superinmunizado, de 2 módulos, bipolar (2P), intensidad nominal 40 A, sensibilidad 30 mA, poder de corte 6 kA, clase Asi. Incluye: Montaje y conexionado del elemento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			sum cuadro general de distribución	1			1,00	
							1,00	1,00

Total u: 1,00 256,86 256,86

7.3.16	08IEX140	u	Interruptor horario programable, modular. Incluye: Montaje y conexionado del elemento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			Control Alumbrado	1			1,00	
			Control Ventilación	1			1,00	
							2,00	2,00

Total u: 2,00 176,26 352,52

7.3.17	08IEX235	u	Contactador de 3 contactos principales NA, un contacto auxiliar NA y un contacto auxiliar NC, de intensidad nominal 25 A y tensión de bobina 230 V. Incluye: Montaje y conexionado del elemento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12
Observaciones		Página	746/1029
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==		



CAPITULO.- 7 INSTALACIONES

Nº	Código	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
	Control Alumbrado		3		3,00	
	Control Ventilación		2		2,00	
					5,00	5,00

Total u: 5,00 154,45 772,25

7.3.18 08IEX050 u Interruptor automático magnetotérmico, de 4 módulos, tetrapolar (4P), intensidad nominal 25 A, poder de corte 6 kA, curva C. Incluye: Montaje y conexionado del elemento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
sum cuadro general de distribución	1				1,00	
					1,00	1,00

Total u: 1,00 101,79 101,79

7.3.19 08IEX050b u Interruptor automático magnetotérmico, de 4 módulos, tetrapolar (4P), intensidad nominal 16 A, poder de corte 6 kA, curva C. Incluye: Montaje y conexionado del elemento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
sum cuadro general de distribución	1				1,00	
					1,00	1,00

Total u: 1,00 101,79 101,79

7.3.20 08IEX050c u Interruptor automático magnetotérmico, de 2 módulos, bipolar (2P), intensidad nominal 32 A, poder de corte 6 kA, curva C. Incluye: Montaje y conexionado del elemento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
sum cuadro general de distribución	1				1,00	
					1,00	1,00

Total u: 1,00 46,30 46,30

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07	
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12	
Observaciones		Página	747/1029	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==			

CAPITULO.- 7 INSTALACIONES

Nº	Código	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
----	--------	----	-------------	----------	--------	---------

7.3.21	08IEX050f	u	Interruptor automático magnetotérmico, de 2 módulos, bipolar (2P), intensidad nominal 25 A, poder de corte 6 kA, curva C. Incluye: Montaje y conexionado del elemento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.			
--------	-----------	---	--	--	--	--

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
almacén cuadro secundario	1				1,00	
					1,00	1,00

Total u: 1,00 36,36 36,36

7.3.22	08IEX050d	u	Interruptor automático magnetotérmico, de 2 módulos, bipolar (2P), intensidad nominal 16 A, poder de corte 6 kA, curva C. Incluye: Montaje y conexionado del elemento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.			
--------	-----------	---	--	--	--	--

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
sum cuadro general de distribución	13				13,00	
almacén cuadro secundario	4				4,00	
					17,00	17,00

Total u: 17,00 36,36 618,12

7.3.23	08IEX050e	u	Interruptor automático magnetotérmico, de 2 módulos, bipolar (2P), intensidad nominal 10 A, poder de corte 6 kA, curva C. Incluye: Montaje y conexionado del elemento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.			
--------	-----------	---	--	--	--	--

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
sum cuadro general de distribución	7				7,00	
almacén cuadro secundario	2				2,00	
					9,00	9,00

Total u: 9,00 36,36 327,24

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12
Observaciones		Página	748/1029
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+OOkKmA==		



CAPITULO.- 7 INSTALACIONES

Nº	Código	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
----	--------	----	-------------	----------	--------	---------

7.3.24	08IEX450	m	Peine de conexión de interruptores automáticos y diferenciales modulares, con conexiones de tipo pin, tetrapolar (4P), de 63 A de intensidad nominal, 16 mm ² de sección. Incluye: Colocación y conexionado del elemento. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.			
--------	----------	---	---	--	--	--

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
sum cuadro general de distribución	1				1,00	
					1,00	1,00

Total m: 1,00 90,16 90,16

7.3.25	08IEX450b	m	Peine de conexión de interruptores automáticos y diferenciales modulares, con conexiones de tipo pin, bipolar (2P), de 63 A de intensidad nominal, 16 mm ² de sección. Incluye: Colocación y conexionado del elemento. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.			
--------	-----------	---	--	--	--	--

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
sum cuadro general de distribución	1				1,00	
almacén cuadro secundario	1				1,00	
					2,00	2,00

Total m: 2,00 52,32 104,64

7.3.26	08IEX450c	m	Regleta de conexión a tierra, con conexiones de tipo horquilla, unipolar (1P), I, 25 mm ² de sección máxima. Incluye: Colocación y conexionado del elemento. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.			
--------	-----------	---	--	--	--	--

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
regleta tierra de cuadro principal	0,6				0,60	
regleta tierra de cuadro secundario	0,4				0,40	
					1,00	1,00

Total m: 1,00 33,23 33,23

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07	
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12	
Observaciones		Página	749/1029	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==			

CAPITULO.- 7 INSTALACIONES

Nº	Código	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe			
7.3.27	08IEO010	m	Canalización de tubo curvable, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color naranja, de 40 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 450 N. Instalación en conducto de obra de fábrica (no incluido en este precio). Instalación empotrada en suelo bajo solería. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación del tubo. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.						
				Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
paso instalaciones hall				4	8,00			32,00	
								32,00	32,00
Total m				32,00				4,02	128,64
7.3.28	08LRA010b	u	Puerta de registro panelable para instalaciones, de una hoja de 38 mm de espesor, 400x400 mm, acabado lacado en color blanco formada por dos chapas de acero galvanizado de 0,5 mm de espesor, plegadas, ensambladas y montadas, con cámara intermedia rellena de poliuretano, sobre cerco de acero galvanizado de 1,5 mm de espesor con garras de anclaje a obra. Incluso silicona neutra para el sellado de las juntas perimetrales. Incluye: Marcado de puntos de fijación y aplomado del cerco. Fijación del cerco al paramento. Sellado de juntas. Colocación de la puerta de registro. Colocación de herrajes de cierre y accesorios. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.						
				Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
registro de paso instalaciones en paramento vertical hall				2				2,00	
								2,00	2,00
Total u				2,00				110,69	221,38
7.3.29	08IEO010b	m	Canalización de tubo curvable de PVC, corrugado, de color negro, de 16 mm de diámetro nominal, con grado de protección IP545. Instalación empotrada en elemento de construcción de obra de fábrica. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación del tubo. Parte proporcional de cajas de derivación de las dimensiones necesarias. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.						
				Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
alumbrado				1	280,00			280,00	
								280,00	280,00

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07	
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12	
Observaciones		Página	750/1029	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==			

CAPITULO.- 7 INSTALACIONES

Nº	Código	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
----	--------	----	-------------	----------	--------	---------

Total m	280,00	1,36	380,80
---------------	--------	------	--------

7.3.30	08IEO010c	m	Canalización de tubo curvable de PVC, corrugado, de color negro, de 20 mm de diámetro nominal, con grado de protección IP545. Instalación empotrada en elemento de construcción de obra de fábrica. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación del tubo. Parte proporcional de cajas de derivación de las dimensiones necesarias. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.
--------	-----------	---	---

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
fuerza	1	576,00			576,00	
					576,00	576,00

Total m	576,00	2,54	1.463,04
---------------	--------	------	----------

7.3.31	08IEO010d	m	Canalización de tubo curvable de PVC, corrugado, de color negro, de 25 mm de diámetro nominal, con grado de protección IP545. Instalación empotrada en elemento de construcción de obra de fábrica. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación del tubo. Parte proporcional de cajas de derivación de las dimensiones necesarias. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.
--------	-----------	---	---

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
alumbrado y fuerza	100				100,00	
					100,00	100,00

Total m	100,00	1,56	156,00
---------------	--------	------	--------

7.3.32	08IEO010e	m	Canalización de tubo curvable de PVC, corrugado, de color negro, de 32 mm de diámetro nominal, con grado de protección IP545. Instalación empotrada en elemento de construcción de obra de fábrica. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación del tubo. Parte proporcional de cajas de derivación de las dimensiones necesarias. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.
--------	-----------	---	---

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1	25,00			25,00	
					25,00	25,00

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07	
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12	
Observaciones		Página	751/1029	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==			

CAPITULO.- 7 INSTALACIONES

Nº	Código	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
----	--------	----	-------------	----------	--------	---------

Total m	25,00	1,90	47,50
---------------	-------	------	-------

7.3.33 08IEO010f **m** **Canalización de tubo curvable de PVC, corrugado, de color negro, de 40 mm de diámetro nominal, con grado de protección IP545. Instalación empotrada en elemento de construcción de obra de fábrica. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación del tubo. Parte proporcional de cajas de derivación de las dimensiones necesarias. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
generales y línea de alimentación a cuadro secundario	1	75,00			75,00	
					75,00	75,00

Total m	75,00	2,23	167,25
---------------	-------	------	--------

7.3.34 08IEO010g **m** **Canalización de tubo curvable de PVC, corrugado, de color negro, de 50 mm de diámetro nominal, con grado de protección IP545. Instalación empotrada en elemento de construcción de obra de fábrica. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación del tubo. Parte proporcional de cajas de derivación de las dimensiones necesarias. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
generales	1	25,00			25,00	
					25,00	25,00

Total m	25,00	2,95	73,75
---------------	-------	------	-------

7.3.35 08IEO010i **m** **Canalización de tubo rígido de acero galvanizado, enchufable, no propagador de la llama, para uso interior, exterior y en ambientes agresivos, de 20 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 1250 N, resistencia al impacto 6 julios, temperatura de trabajo -45°C hasta 400°C, con grado de protección IP54 según UNE 20324. Instalación fija en superficie. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación del tubo. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
iluminación exterior	1	34,00			34,00	
					34,00	34,00

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07	
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12	
Observaciones		Página	752/1029	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==			

CAPITULO.- 7 INSTALACIONES

Nº	Código	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
----	--------	----	-------------	----------	--------	---------

Total m: 34,00 22,73 772,82

7.3.36 08IEO010h m Canalización de bandeja lisa de pvc rígido, de 60x100 mm. Instalación fija en superficie. Incluso accesorios. Incluye: replanteo. Colocación y fijación de la bandeja. Criterio de medición de proyecto: longitud medida según documentación gráfica de proyecto. Criterio de medición de obra: se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
almacén	2	2,80			5,60	
					5,60	5,60

Total m: 5,60 38,65 216,44

7.3.37 08IEH010 m Cable unipolar H07Z1-K (AS), reacción al fuego clase Cca-s1a,d1,a1, con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 1,5 mm² de sección, con aislamiento de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1). Incluso accesorios y elementos de sujeción. Incluye: Tendido del cable. Conexión. Comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
A1.1	3	20,00			60,00	
AE1.1	3	10,00			30,00	
A2.1	3	30,00			90,00	
AE2.1	3	15,00			45,00	
A3.1	3	40,00			120,00	
AE3.1	3	20,00			60,00	
A1.2	3	30,00			90,00	
AE1.2	3	20,00			60,00	
AEXT.	3	40,00			120,00	
					675,00	675,00

Total m: 675,00 0,96 648,00

7.3.38 08IEH010b m Cable unipolar H07Z1-K (AS), reacción al fuego clase Cca-s1a,d1,a1, con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 2,5 mm² de sección, con aislamiento de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1). Incluso accesorios y elementos de sujeción. Incluye: Tendido del cable. Conexión. Comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07	
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12	
Observaciones		Página	753/1029	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==			

CAPITULO.- 7 INSTALACIONES

Nº	Código	Ud	Descripción	Medición			Precio		Importe
				Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	
			Extracción Aseos Aulas	3	54,00			162,00	
			ACS. Aulas	3	54,00			162,00	
			F4.1	3	30,00			90,00	
			Accesos + TV	3	20,00			60,00	
			F1.1	3	15,00			45,00	
			F2.1	3	20,00			60,00	
			F3.1	3	30,00			90,00	
			Extracción Aseo Personal	3	15,00			45,00	
			ACS. Personal	3	10,00			30,00	
								744,00	744,00

Total m: 744,00 1,27 944,88

7.3.39 08IEH010c m Cable unipolar H07Z1-K (AS), reacción al fuego clase B2ca-s1a,d1,a1, con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 4 mm² de sección, con aislamiento de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1). Incluso accesorios y elementos de sujeción. Incluye: Tendido del cable. Conexionado. Comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Varios + Cuadros	1	10,00			10,00	
					10,00	10,00

Total m: 10,00 1,74 17,40

7.3.40 08IEH010d m Cable unipolar H07Z1-K (AS), reacción al fuego clase B2ca-s1a,d1,a1, con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 6 mm² de sección, con aislamiento de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1). Incluso accesorios y elementos de sujeción. Incluye: Tendido del cable. Conexionado. Comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Varios + Cuadros	1	10,00			10,00	
					10,00	10,00

Total m: 10,00 2,56 25,60

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07	
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12	
Observaciones		Página	754/1029	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==			

CAPITULO.- 7 INSTALACIONES

Nº	Código	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe		
7.3.41	08IEH012	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,a1, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 3G1,5 mm² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1). Incluso accesorios y elementos de sujeción. Incluye: Tendido del cable. Conexionado. Comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Aliment. Tira led			7	3,00			21,00	
							21,00	21,00
Total m				21,00			2,37	49,77

7.3.42	08IEH012b	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,a1, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 3G2,5 mm ² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1). Incluso accesorios y elementos de sujeción. Incluye: Tendido del cable. Conexionado. Comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.						
				Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	Alimentación Recuperadores Entálpicos			2	10,00			20,00	
	Alimentación Uds. Interiores aulas			3	15,00			45,00	
								65,00	65,00
Total m:				65,00				3,06	198,90

7.3.43	08IEH012c	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,a1, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 3G4 mm ² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1). Incluso accesorios y elementos de sujeción. Incluye: Tendido del cable. Conexionado. Comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.						
				Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	Alimentación Equipo A/A Dirección			1	25,00			25,00	
								25,00	25,00

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07	
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12	
Observaciones		Página	755/1029	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==			

CAPITULO.- 7 INSTALACIONES

Nº	Código	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
----	--------	----	-------------	----------	--------	---------

Total m: 25,00 4,20 105,00

7.3.44 08IEH012d m Cable multipolar RZ1-K (AS), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,a1, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 3G6 mm² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1). Incluso accesorios y elementos de sujeción. Incluye: Tendido del cable. Conexionado. Comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Alimentación Equipo A/A S.U.M.	1	25,00			25,00	
					25,00	25,00

Total m: 25,00 6,97 174,25

7.3.45 08IEH012e m Cable multipolar RZ1-K (AS), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,a1, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 5G2,5 mm² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1). Incluso accesorios y elementos de sujeción. Incluye: Tendido del cable. Conexionado. Comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Alimentación VRV	1	30,00			30,00	
					30,00	30,00

Total m: 30,00 4,41 132,30

7.3.46 08IEH012f m Cable multipolar RZ1-K (AS), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,a1, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 5G6 mm² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1). Incluso accesorios y elementos de sujeción. Incluye: Tendido del cable. Conexionado. Comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12
Observaciones		Página	756/1029
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+OoKkMA==		



CAPITULO.- 7 INSTALACIONES

Nº	Código	Ud	Descripción	Medición				Precio	Importe
				Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	Línea Distribución. Cuadro Secundario.	1	43,00					43,00	
								43,00	43,00

Total m: 43,00 9,86 423,98

7.3.47 08IBL695 m Cable bus de comunicaciones, apantallado, de 2 hilos, de 1,5 mm² de sección por hilo. Incluye: Tendido del cable. Conexionado. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Interconexión sensores	1	15,00			15,00	
					15,00	15,00

Total m: 15,00 11,06 165,90

7.3.48 08XUX010 u Conjunto de pruebas y ensayos, realizados por un laboratorio acreditado (OCA) en el área técnica correspondiente, necesarios para el cumplimiento de la normativa vigente. Criterio de valoración económica: El precio incluye el alquiler, construcción o adaptación de locales para este fin, el mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera y la demolición o retirada final. Criterio de medición de proyecto: Pruebas y ensayos a realizar, según documentación del Plan de control de calidad.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
instalación baja tensión	1				1,00	
					1,00	1,00

Total u: 1,00 433,53 433,53

TOTAL SUBCAPÍTULO 07.03.- Instalación eléctrica de baja tensión: 13.701,16

7.4.- Iluminación, control y mecanismos

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07	
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12	
Observaciones		Página	757/1029	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==			

CAPITULO.- 7 INSTALACIONES

Nº	Código	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe			
7.4.1	08III101	u	Luminaria circular fija de techo tipo Downlight, no regulable, de 19 W, alimentación a 220/240 V y 50-60 Hz, de 174 mm de diámetro de empotramiento y 135 mm de altura, con lámpara LED no reemplazable, temperatura de color 4000 K, óptica formada por reflector recubierto con aluminio vaporizado, acabado muy brillante, de alto rendimiento, haz de luz extensivo 68°, aro embellecedor de aluminio inyectado, acabado termoesmaltado, de color blanco, índice de deslumbramiento unificado menor de 19, índice de reproducción cromática mayor de 90, flujo luminoso 1705 lúmenes, grado de protección IP40, con flejes de fijación. Instalación empotrada. Incluye: Replanteo. Montaje, conexonado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.						
				Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			aseo adultos	2				2,00	
			almacén	2				2,00	
			dirección	4				4,00	
			distribuidor dirección	1				1,00	
			aula 2-3	9				9,00	
			aula 1-2	9				9,00	
			aula 0-1	6				6,00	
			sum	9				9,00	
			pasillo aulas	6				6,00	
								48,00	48,00

Total u: 48,00 62,10 2.980,80

7.4.2	08III111	u	Luminaria circular tipo Downlight, no regulable, de 300 mm de diámetro y 43 mm de altura, de 30 W, alimentación a 220/240 V y 50-60 Hz, con lámpara LED no reemplazable, temperatura de color 4000 K, óptica formada por reflector recubierto con aluminio vaporizado, acabado muy brillante, de alto rendimiento, haz de luz extensivo 120°, difusor de polimetilmetacrilato (PMMA), aro embellecedor de aluminio inyectado, acabado termoesmaltado, de color blanco, índice de deslumbramiento unificado menor de 19, índice de reproducción cromática mayor de 80, flujo luminoso 2397 lúmenes, grado de protección IP43. Instalación en superficie. Incluye: Replanteo. Montaje, conexonado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.
-------	----------	---	---

Total u: 3,00 65,28 195,84

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QqkKmA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07	
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12	
Observaciones		Página	758/1029	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QqkKmA==			

CAPITULO.- 7 INSTALACIONES

Nº	Código	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe		
7.4.3	08III111b	u	Luminaria circular tipo Downlight, no regulable, de 500 mm de diámetro y 43 mm de altura, de 30 W, alimentación a 220/240 V y 50-60 Hz, con lámpara LED no reemplazable, temperatura de color 4000 K, óptica formada por reflector recubierto con aluminio vaporizado, acabado muy brillante, de alto rendimiento, haz de luz extensivo 120°, difusor de polimetilmetacrilato (PMMA), aro embellecedor de aluminio inyectado, acabado termoesmaltado, de color blanco, índice de deslumbramiento unificado menor de 19, índice de reproducción cromática mayor de 80, flujo luminoso 2397 lúmenes, grado de protección IP43. Instalación en superficie. Incluye: Replanteo. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
hall entrada			6				6,00	
							6,00	6,00
Total u				6,00			125,71	754,26

7.4.4	08IIX020	u	Plafón circular para exterior, LEDVANCE BLKH RD300 P17W CPS BK Ó SIMILAR, acabado mate y difusor de policarbonato opal, grado de protección IP44, de 250 mm de diámetro y 78 mm de altura, de 10 W de potencia, alimentación a 220/240 V y 50-60 Hz, con lámpara LED no reemplazable, temperatura de color 4000 K, flujo luminoso 1100 lúmenes. Instalación en superficie. Incluso elementos de fijación. Incluye: Replanteo. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
puerta acceso			1				1,00	
patio juegos			6				6,00	
entrada patio juegos			1				1,00	
							8,00	8,00
Total u				8,00			186,04	1.488,32

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07	
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12	
Observaciones		Página	759/1029	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==			

CAPITULO.- 7 INSTALACIONES

Nº	Código	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe		
7.4.5	08IIX010	u	Aplique para exterior, de aluminio de color gris, acabado mate y difusor de policarbonato opal, eficiencia energética clase E, grado de protección IP54, de 350x150x90 mm, de 34 W de potencia, alimentación a 220/240 V y 50-60 Hz, con lámpara LED no reemplazable, temperatura de color 4000 K, flujo luminoso 2200 lúmenes. Instalación en superficie. Incluso elementos de fijación. Incluye: Replanteo. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
patio trasero			3				3,00	
							3,00	3,00
Total u:				3,00			72,46	217,38

7.4.6	08III300	u	Sistema de iluminación tira de led 7w/m 2700°-3000°K (a definir por la Dirección Facultativa) con perfil aluminio empotrado y difusor de policarbonato.", de la longitud reflejada en los planos de proyecto, compuesto de perfil de alojamiento de tiras de led de aluminio anodizado, color natural, acabado mate, suministrado en barras de 2 m de longitud, clips de fijación, difusor opal de policarbonato", 1 ángulo interior de ABS imitación aluminio anodizado, color natural, acabado mate, Schlüter-I/LT-LLE/AE, 1 tapa de cierre de aluminio anodizado, color natural, acabado mate, difusor de luz indirecta de polimetilmetacrilato, suministrado en barras de 2 m de longitud, tira de led, de color blanco cálido (2700-3000K), de 2 m de longitud, con grado de protección IP67, de 140 led/m, índice de reproducción cromática 85 y 7,5 W/m de potencia, y fuente de alimentación de 24 V, 00W, de 30 W de potencia. Incluye: Replanteo. Corte, colocación y fijación del perfil. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto, considerando una unidad la formada por todas las tiras led reflejadas en el proyecto (aseos infantiles + baño adultos). Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1				1,00	
							1,00	1,00
Total u:				1,00			1.063,50	1.063,50

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07	
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12	
Observaciones		Página	760/1029	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==			

CAPITULO.- 7 INSTALACIONES

Nº	Código	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe			
7.4.7	08IEX130	u	Interruptor crepuscular, con célula fotoeléctrica. Incluye: Replanteo. Montaje, fijación y nivelación. Conexionado. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.						
				Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			control alumbrado exterior	1				1,00	
								1,00	1,00

Total u	1,00	207,87	207,87
---------------	------	--------	--------

7.4.8	08IEM020	u	Interruptor unipolar (1P), gama media, intensidad asignada 10 AX, tensión asignada 250 V, con tecla simple, de color blanco y marco embellecedor para 1 elemento, de color blanco. tipo JUNG LS 990 ó similar. Instalación empotrada. Criterio de valoración económica: El precio incluye la caja para mecanismo empotrado. Incluye: Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.						
				Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			baño adultos	2				2,00	
			almacén	1				1,00	
			dirección	1				1,00	
			hall acceso	1				1,00	
			aula 2-3	2				2,00	
			aseo aula 2-3	2				2,00	
			aula 1-2	2				2,00	
			aseos aula 1-2	2				2,00	
			aula 0-1	2				2,00	
			aseo aula 0-1	2				2,00	
			sum	2				2,00	
								19,00	19,00

Total u	19,00	21,07	400,33
---------------	-------	-------	--------

7.4.9	08IEM030	u	Conmutador, gama media, intensidad asignada 10 AX, tensión asignada 250 V, con tecla simple, de color blanco y marco embellecedor para 1 elemento, de color blanco. tipo JUNG LS 990 ó similar. Instalación empotrada. Criterio de valoración económica: El precio incluye la caja para mecanismo empotrado. Incluye: Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.						
				Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07	
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12	
Observaciones		Página	761/1029	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==			

CAPITULO.- 7 INSTALACIONES

Nº	Código	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
	distribuidor aulas		1		1,00	
	sum		1		1,00	
					2,00	2,00

Total u: 2,00 22,29 44,58

7.4.10 08IEM060

u Base de toma de corriente con contacto de tierra (2P+T), tipo Schuko, gama alta, intensidad asignada 16 A, tensión asignada 250 V, tipo JUNG LS 990 ó similar, de color blanco y marco embellecedor para 1 elemento, de color blanco. Instalación empotrada. Criterio de valoración económica: El precio incluye la caja para mecanismo empotrado. Incluye: Montaje, conexión y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
baño adultos	2				2,00	
almacén	5				5,00	
dirección	6				6,00	
hall acceso	8				8,00	
aula 2-3	5				5,00	
aseo aula 2-3	3				3,00	
aula 1-2	5				5,00	
aseo aula 1-2	3				3,00	
aula 0-1	5				5,00	
aseo aula 0-1	3				3,00	
sum	11				11,00	
distribuidor aulas	5				5,00	
					61,00	61,00

Total u: 61,00 23,49 1.432,89

7.4.11 08IEM120

u Detector de presencia, gama básica formado por mecanismo de conmutación para automatización del sistema de alumbrado, detector de presencia de material termoplástico color blanco acabado brillante y marco embellecedor para 1 elemento de material termoplástico color blanco acabado brillante. Instalación empotrada. Criterio de valoración económica: El precio incluye la caja para mecanismo empotrado. Incluye: Montaje, conexión y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
baño adultos	1				1,00	
hall acceso	3				3,00	
distribuidor aulas	3				3,00	
					7,00	7,00

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07	
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12	
Observaciones		Página	762/1029	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==			

CAPITULO.- 7 INSTALACIONES

Nº	Código	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
Total u:				7,00	82,09	574,63

TOTAL SUBCAPÍTULO 07.04.- Iluminación, control y mecanismos: 9.360,40

7.5.- Abastecimiento de agua

- 7.5.1 08IFA010 u Acometida enterrada para abastecimiento de agua potable de 3 m de longitud, que une la red general de distribución de agua potable de la empresa suministradora con la instalación general del edificio, continua en todo su recorrido sin uniones o empalmes intermedios no registrables, formada por tubo de polietileno PE 100, de 32 mm de diámetro exterior, PN=10 atm y 2 mm de espesor, colocada sobre lecho de arena de 15 cm de espesor, en el fondo de la zanja previamente excavada, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 10 cm por encima de la generatriz superior de la tubería; collarín de toma en carga colocado sobre la red general de distribución que sirve de enlace entre la acometida y la red; llave de corte de esfera de de diámetro con mando de cuadradillo colocada mediante unión, situada junto a la edificación, fuera de los límites de la propiedad, alojada en arqueta prefabricada de polipropileno de 30x30x30 cm, colocada sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/20/X0 de 15 cm de espesor. Incluso hormigón en masa HM-20/P/20/X0 para la posterior reposición del firme existente, accesorios, piezas especiales, obras complementarias y ayudas de albañilería; construido según normas de la compañía suministradora. Incluye: Replanteo del recorrido de la acometida, coordinado con el resto de instalaciones o elementos que puedan tener interferencias. Rotura del pavimento con compresor. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Colocación de la arqueta prefabricada. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Colocación de la tubería. Montaje de la llave de corte. Colocación de la tapa. Ejecución del relleno envolvente. Empalme de la acometida con la red general del municipio. Reposición del firme. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Acometida	1				1,00	
					1,00	1,00
Total u:				1,00	525,02	525,02

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07	
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12	
Observaciones		Página	763/1029	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEWN4Gf4+QQkKmA==			

CAPITULO.- 7 INSTALACIONES

Nº	Código	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
7.5.2	08IFB006b	m	Tubería para alimentación de agua potable, enterrada, formada por tubo de polietileno PE 100, de color negro con bandas de color azul, de 32 mm de diámetro exterior y 2 mm de espesor, SDR17, PN=10 atm, colocado sobre lecho de arena de 10 cm de espesor, en el fondo de la zanja previamente excavada, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 10 cm por encima de la generatriz superior de la tubería. Incluso accesorios , piezas especiales, obras complementarias y ayudas de albañilería; construido según normas de la compañía suministradora. Incluye: Replanteo y trazado. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Colocación de la tubería. Ejecución del relleno envolvente. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.			

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
De llave de paso acera a contador	2				2,00	
					2,00	2,00

Total m: 2,00 7,14 14,28

7.5.3	08IFB030	u	Válvula limitadora de presión de latón, de 1/2" dn 15 mm de diámetro, presión máxima de entrada de 15 bar y presión de salida regulable entre 1 y 4 bar, con dos llaves de paso de compuerta de latón fundido y filtro retenedor de residuos de latón. Incluso manómetro, elementos de montaje y accesorios necesarios para su correcto funcionamiento. Incluye: replanteo. Colocación y conexión de las llaves de paso. Colocación y conexión del filtro. Colocación y conexionado de la válvula limitadora. Comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: número de unidades previstas, según documentación gráfica de proyecto. Criterio de medición de obra: se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de proyecto.			
-------	----------	---	---	--	--	--

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Despues de filtro en armario contador	1				1,00	
					1,00	1,00

Total u: 1,00 93,08 93,08

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12
Observaciones		Página	764/1029
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==		



CAPITULO.- 7 INSTALACIONES

Nº	Código	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe		
7.5.4	08IFC010	u	Preinstalación de contador general de agua 1" DN 25 mm, colocado en hornacina, conectado al ramal de acometida y al tubo de alimentación, formada por llave de corte general de compuerta de latón fundido; grifo de comprobación; filtro retenedor de residuos; válvula de retención de latón y llave de salida de compuerta de latón fundido. Incluso marco y tapa de fundición dúctil para registro y material auxiliar. Criterio de valoración económica: El precio no incluye el contador de agua. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación de accesorios y piezas especiales. Conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Preinstalación para hornacina en fachada			1				1,00	
							1,00	1,00
			Total u: 1,00 108,54 108,54					
7.5.5	08IFI005	m	Tubería para instalación interior, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo de cobre rígido con pared de 1 mm de espesor y 26/28 mm de diámetro. Incluso material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación de tubo y accesorios. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
AFS. Red interior. Suspendida forjado			1	16,00			16,00	
							16,00	16,00
			Total m: 16,00 19,86 317,76					
7.5.6	08IFI005b	m	Tubería para instalación interior, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo de cobre rígido con pared de 1 mm de espesor y 20/22 mm de diámetro. Incluso material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación de tubo y accesorios. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
AFS. General hasta llave de corte cuarto húmedo			1	18,00			18,00	
							18,00	18,00

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12
Observaciones		Página	765/1029
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==		



CAPITULO.- 7 INSTALACIONES

Nº	Código	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
----	--------	----	-------------	----------	--------	---------

Total m	18,00	16,36	294,48
---------------	-------	-------	--------

7.5.7 08IFI006 m Tubería para instalación interior, empotrada en la pared, formada por tubo de cobre rígido con pared de 1 mm de espesor y 20/22 mm de diámetro, protegido contra la corrosión por agentes externos, mediante tubo corrugado de PP. Incluso material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios, piezas especiales, obras complementarias y ayudas de albañilería, Replanteo. Colocación de la protección de las tuberías. Colocación y fijación de tubo y accesorios. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
AFS Aseos	4	7,00			28,00	
AFS Sala de Usos Múltiples	1	2,00			2,00	
					30,00	30,00

Total m	30,00	42,66	1.279,80
---------------	-------	-------	----------

7.5.8 08IFI006b m Tubería para instalación interior, empotrada en la pared, formada por tubo de cobre rígido con pared de 1 mm de espesor y 13/15 mm de diámetro, protegido contra la corrosión por agentes externos, mediante tubo corrugado de PP. Incluso material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios, piezas especiales, obras complementarias y ayudas de albañilería. Incluye: Replanteo. Colocación de la protección de las tuberías. Colocación y fijación de tubo y accesorios. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Grifos Patio	2	3,00			6,00	
					6,00	6,00

Total m	6,00	38,95	233,70
---------------	------	-------	--------

7.5.9 08ICS012 m Tubería de distribución de A.C.S. formada por tubo de cobre rígido con pared de 1 mm de espesor y 20/22 mm de diámetro, empotrado en la pared, con aislamiento mediante coquilla flexible de espuma elastomérica. Incluso material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios, piezas especiales, obras complementarias y ayudas de albañilería. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación de tuberías, accesorios y piezas especiales. Colocación del aislamiento. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07	
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12	
Observaciones		Página	766/1029	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==			

CAPITULO.- 7 INSTALACIONES

Nº	Código	Ud	Descripción	Medición		Precio	Importe
				Uds.	Largo	Parcial	Subtotal
	ACS Aseos			4	7,00	28,00	
	ACS Sala Usos Múltiples			1	2,00	2,00	
						30,00	30,00

Total m: 30,00 40,76 1.222,80

7.5.10 08ICS012b m Tubería de distribución de A.C.S. formada por tubo de cobre rígido con pared de 1 mm de espesor y 20/22 mm de diámetro, colocado superficialmente en el interior del edificio, con aislamiento mediante coquilla flexible de espuma elastomérica. Incluso material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación de tuberías, accesorios y piezas especiales. Colocación del aislamiento. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
ACS susp. forjado a Sala de Usos Múltiples	10				10,00	
					10,00	10,00

Total m: 10,00 39,28 392,80

7.5.11 08IFW010 u Válvula de asiento de latón, de 26 mm de diámetro (Ø 1"), con maneta y embellecedor de acero inoxidable. Incluye: Replanteo. Colocación, conexión y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Sectorización Tubería General	2				2,00	
					2,00	2,00

Total u: 2,00 31,54 63,08

7.5.12 08IFW010b u Válvula de asiento de latón, de 20 mm de diámetro (3/4"), con maneta y embellecedor de acero inoxidable. Incluye: Replanteo. Colocación, conexión y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
--	------	-------	-------	------	---------	----------

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12
Observaciones		Página	767/1029
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==		



CAPITULO.- 7 INSTALACIONES

Nº	Código	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
	Cuartos húmedos y derivaciones a aparatos	48			48,00	
					48,00	48,00

Total u	48,00	22,68	1.088,64
---------------	-------	-------	----------

7.5.13 08IFW010c

u Válvula de asiento de latón, de 12 mm de diámetro, con maneta y embellecedor de acero inoxidable. Incluye: replanteo. Colocación, conexión y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: número de unidades previstas, según documentación gráfica de proyecto. Criterio de medición de obra: se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Grifos Patios	2				2,00	
					2,00	2,00

Total u	2,00	16,68	33,36
---------------	------	-------	-------

TOTAL SUBCAPÍTULO 07.05.- Abastecimiento de agua:	5.667,34
---	----------

7.6.- ACS Solar fotovoltaica

7.6.1 08ICA010

u SET Termo eléctrico híbrido solar fotovoltaico para el servicio de A.C.S., mural vertical, resistencia blindada, capacidad 30 l, potencia 1,5 kW, de 586 mm de altura y 353 mm de diámetro, formado por cuba de acero vitrificado, aislamiento de espuma de poliuretano, ánodo de sacrificio de magnesio. Incluso válvula de seguridad antirretorno, llaves de corte de esfera, latiguillos flexibles, tanto en la entrada de agua como en la salida. Totalmente montado, conexión y probado. Cada SET completo está constituido por: 1 ud. Acumulador solar doble resistencia 30lt. Fothermo PVB-30 ó similar, 2 uds. Módulo fotovoltaico LONGI Hi-Mo-6 430W, 2 uds. Conector paralelo 2 módulos MC4+ MC4, 30 m. Cable solar H1Z2Z2-K 1x10mm² (Rojo+Negro) c/conector MC4 y P.A. Canalización bandeja UV en cubierta y Tubo flexible Ø40mm en interior. Incluye: Replanteo del aparato. Fijación en paramento mediante elementos de anclaje. Colocación del aparato y accesorios. Conexión con las redes de conducción de agua, eléctrica y de tierra. Canalización y conexión de cable solar H1Z2Z2-K 1x10mm² desde el módulo fotovoltaico al conector MC4+ y MC4- del termo híbrido. Puesta en marcha. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
baño adultos	1				1,00	
aseos aulas	3				3,00	
					4,00	4,00

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07	
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12	
Observaciones		Página	768/1029	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==			

CAPITULO.- 7 INSTALACIONES

Nº	Código	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
----	--------	----	-------------	----------	--------	---------

Total u: 4,00 1.326,07 5.304,28

7.6.2	08IEF004	u	Soporte para módulo solar fotovoltaico, de hormigón, de 682x507x195 mm, con posibilidad de ajustar el ángulo de inclinación entre 10° y 40°. Incluye: Replanteo. Colocación. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.
-------	----------	---	--

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
soporte hormigón c/ ajuste de ángulo	8				8,00	
					8,00	8,00

Total u: 8,00 52,81 422,48

7.6.3	08IEO040	m	Bandeja perforada de PVC, color gris RAL 7035, de 60x100 mm, resistencia al impacto 10 julios, propiedades eléctricas: aislante, no propagador de la llama, estable frente a los rayos UV y con buen comportamiento a la intemperie y frente a la acción de los agentes químicos, con 2 compartimentos separados por tabique de separación, de PVC, color gris RAL 7035 y tapa de PVC, color gris RAL 7035, con soporte horizontal, de compuesto termoplástico libre de halógenos, color gris RAL 7035. Incluye: Replanteo. Fijación del soporte. Colocación y fijación de la bandeja. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.
-------	----------	---	---

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
bandeja pvc uv cubierta 1	1	15,00			15,00	
bandeja pvc uv cubierta 2	1	7,00			7,00	
					22,00	22,00

Total m: 22,00 51,85 1.140,70

TOTAL SUBCAPÍTULO 07.06.- ACS Solar fotovoltaica: 6.867,46

7.7.- Griferías y aparatos sanitarios

7.7.1	08FGD90001	u	Equipo de grifería monomando para ducha de latón cromado de primera calidad, con mezclador, uniones, soporte de horquilla, maneral-telefono con flexible de 1,50 m y válvula de desagüe con rejilla; construido según CTE e instrucciones del fabricante. Medida la cantidad ejecutada.
-------	------------	---	---

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
baño adultos	1				1,00	
					1,00	1,00

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07	
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12	
Observaciones		Página	769/1029	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==			

CAPITULO.- 7 INSTALACIONES

Nº	Código	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
----	--------	----	-------------	----------	--------	---------

Total u: 1,00 118,77 118,77

7.7.2 08FGL90001 u Equipo de grifería monomando gerontológico para lavabo, accesible para personas co discapacidad, de latón cromado, con gran palanca de apertura y cierre, mezclador con aireador, desagüe automático, enlaces de alimentación flexible, y llaves de regulación; construido según CTE/DB-HS 4 e instrucciones del fabricante. Medida la cantidad ejecutada.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
baño adultos	1				1,00	
					1,00	1,00

Total u: 1,00 154,89 154,89

7.7.3 08FGL00009 u Equipo de grifería monomando para lavabo, de latón cromado de primera calidad, mezclador con aireador, desagüe automático, enlaces de alimentación flexibles, y llaves de regulación, construido según CTE e instrucciones del fabricante. Medida la unidad instalada.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
aseos aulas	6				6,00	
					6,00	6,00

Total u: 6,00 79,72 478,32

7.7.4 08FGW00007 u Equipo de grifería monobloc para pileta vertedero de latón cromado de calidad media, con crucetas cromadas, válvula de desagüe, con enlace y tapon; construido según CTE e instrucciones del fabricante. Medida la cantidad ejecutada.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
almacén	1				1,00	
					1,00	1,00

Total u: 1,00 54,67 54,67

7.7.5 08FGW00060 u Equipo de fluxometro de latón cromado para inodoro, de presión comprendida entre 0,4 y 4 ATMS, de 3/4", llave de corte y tubo de descarga; construido según CTE e instrucciones del fabricante. Medida la cantidad ejecutada.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
aseos aulas	6				6,00	
					6,00	6,00

Total u: 6,00 140,78 844,68

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07	
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12	
Observaciones		Página	770/1029	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==			

CAPITULO.- 7 INSTALACIONES

Nº	Código	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe			
7.7.6	08FSL00195	u	Lavabo para encimera, de porcelana vitrificada, de color blanco, de 0,60x0,50 m, rebosadero integral y orificios insinuados para grifería, construido según CTE, e instrucciones del fabricante, incluso colocación, sellado y ayuda de albañilería. Medida la cantidad ejecutada.						
				Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	baño adultos			1				1,00	
								1,00	1,00
				Total u	1,00	90,31	90,31		
7.7.7	08FSL00181b	u	Lavabo suspendido infantil WCKIDS de Unisan o similar, de porcelana vitrificada, color blanco, formado por lavabo de 43 cm, dos accesorios para ambos lados del lavabo en colos a elegir por la d.f., juegos de fijación al paramento, rebosadero integral y orificios insinuados para grifería, construido según CTE, e instrucciones del fabricante, incluso colocación, sellado y ayudas de albañilería. Medida la unidad instalada y funcionando.						
				Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	aseos aulas			6				6,00	
								6,00	6,00
				Total u	6,00	235,42	1.412,52		
7.7.8	08FSI00001	u	Inodoro de tanque bajo, de porcelana vitrificada de color blanco, formado por taza con salida vertical, tanque con tapa, juego de mecanismos, tornillos de fijación, asiento y tapa y llave de regulación, construido según CTE, e instrucciones del fabricante, incluso colocación, sellado y ayudas de albañilería. Medida la unidad instalada.						
				Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	baño adultos			1				1,00	
								1,00	1,00
				Total u	1,00	173,24	173,24		
7.7.9	08FSI90111	u	Inodoro de suelo infantil WCKIDS de Unisan o similar, para fluxor, de porcelana vitrificada, color blanco, formado por: taza de salida vertical de 38x30 cm, tubo de conexión de PVC de 32 mm diám., juego de mecanismos, elementos de fijación, llave de escuadra, ramalillo flexible, asiento de plástico elastómero color a elegir por la d.f., construido según CTE, e instrucciones del fabricante, incluso colocación, sellado y ayudas de albañilería. Medida la cantidad ejecutada.						
				Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	aseos aulas			6				6,00	
								6,00	6,00

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12
Observaciones		Página	771/1029
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==		



CAPITULO.- 7 INSTALACIONES

Nº	Código	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
----	--------	----	-------------	----------	--------	---------

Total u	6,00	332,05	1.992,30
---------------	------	--------	----------

7.7.10 08FSW00001 u Pileta vertedero de porcelana vitrificada, en color blanco, formada por pileta de 0,35x0,50 m, tornillos de fijación de acero inoxidable, reja cromada y almohadilla de goma, incluso colocación, sellado y ayudas de albañilería, construida según CTE, e instrucciones del fabricante. Medida la cantidad ejecutada.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
almacén	1				1,00	
					1,00	1,00

Total u	1,00	190,26	190,26
---------------	------	--------	--------

TOTAL SUBCAPÍTULO 07.07.- Griferías y aparatos sanitarios: 5.509,96

7.8.- Climatización y ventilación

7.8.1.- Equipos clima

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07	
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12	
Observaciones		Página	772/1029	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==			

CAPITULO.- 7 INSTALACIONES

Nº	Código	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
7.8.1.108	CIBY249	u	Unidad exterior para sistema Mini VRV-IV S (Volumen de Refrigerante Variable), bomba de calor, modelo RXYSQ8TY1 "DAIKIN", para gas R-410A, con temperatura de refrigerante variable para la mejora de la eficiencia estacional, alimentación trifásica (400V/50Hz), potencia frigorífica nominal 22,4 kW (temperatura de bulbo húmedo del aire interior 19°C, temperatura de bulbo seco del aire exterior 35°C), SEER 6,3, consumo eléctrico nominal en refrigeración 6,12 kW, rango de funcionamiento de temperatura de bulbo seco del aire exterior en refrigeración desde -5 hasta 46°C, potencia calorífica nominal 22,4 kW (temperatura de bulbo seco del aire interior 20°C, temperatura de bulbo húmedo del aire exterior 6°C), SCOP 4,2, consumo eléctrico nominal en calefacción 5,2 kW, rango de funcionamiento de temperatura de bulbo seco del aire exterior en calefacción desde -20 hasta 15,5°C, conectabilidad de hasta 17 unidades interiores con un porcentaje de capacidad mínimo del 50% y máximo del 130%, control mediante microprocesador, compresor scroll herméticamente sellado, con control Inverter, 1430x940x320 mm, peso 144 kg, presión sonora 55 dBA, caudal de aire 140 m³/min, longitud total máxima de tubería frigorífica 300 m, longitud máxima entre unidad exterior y unidad interior más alejada 100 m (130 m equivalentes), diferencia máxima de altura de instalación 50 m si la unidad exterior se encuentra por encima de las unidades interiores y 40 m si se encuentra por debajo, longitud máxima entre el primer kit de ramificación (unión Refnet) de tubería frigorífica y unidad interior más alejada 40 m, bloque de terminales F1-F2 para cable de 2 hilos de transmisión y control (bus D-III Net), tratamiento anticorrosivo especial del intercambiador de calor, función de recuperación de refrigerante, carga automática adicional de refrigerante, prueba automática de funcionamiento y ajuste de limitación de consumo de energía (función I-Demand). Incluso elementos antivibratorios de suelo. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación. Conexión a las líneas frigoríficas. Conexión a la red eléctrica. Conexión a la red de desagüe. Puesta en marcha. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.			

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Ud. Exterior Aulas	1				1,00	
					1,00	1,00

Total u: 1,00 11.428,87 11.428,87

7.8.1.208	CIBY260	u	Derivación de línea frigorífica formada por conjunto de dos juntas Refnet, una para la línea de líquido y otra para la línea de gas, para sistema VRV-IV (Volumen de Refrigerante Variable), modelo KHRQ22M29T9 "DAIKIN", con índice máximo de conexión de unidades interiores de 289. Incluye: Conexionado. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.			
-----------	---------	---	--	--	--	--

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
--	------	-------	-------	------	---------	----------

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07	
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12	
Observaciones		Página	773/1029	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==			

CAPITULO.- 7 INSTALACIONES

Nº	Código	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
	Junta KHRQ22M29T9	1			1,00	
					1,00	1,00

Total u	1,00	253,80	253,80
---------------	------	--------	--------

- 7.8.1.308CIBY260b u Derivación de línea frigorífica formada por conjunto de dos juntas Refnet, una para la línea de líquido y otra para la línea de gas, para sistema VRV-IV (Volumen de Refrigerante Variable), modelo KHRQ22M20T "DAIKIN", con índice máximo de conexión de unidades interiores de 199. Incluye: Conexionado. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Junta KHRQ22M20T9	1				1,00	
					1,00	1,00

Total u	1,00	206,97	206,97
---------------	------	--------	--------

- 7.8.1.408CIBY215 u Unidad interior de aire acondicionado, para sistema vrv-iv (volumen de refrigerante variable), de cassette, round flow (de flujo circular), modelo fxfq80b "daikin", para gas r-410a, alimentación monofásica (230v/50hz), potencia frigorífica nominal 9 kw (temperatura de bulbo seco del aire interior 27°C, temperatura de bulbo húmedo del aire interior 19°C, temperatura de bulbo seco del aire exterior 35°C), potencia calorífica nominal 10 kw (temperatura de bulbo seco del aire interior 20°C, temperatura de bulbo seco del aire exterior 7°C), consumo eléctrico nominal en refrigeración 92 w, consumo eléctrico nominal en calefacción 92 w, presión sonora a velocidad baja 32 dba, caudal de aire a velocidad alta 23,5 m³/min, de 246x840x840 mm (de perfil bajo), peso 24 kg, válvula de expansión electrónica, bomba de drenaje, bloque de terminales f1-f2 para cable de 2 hilos de transmisión y control (bus d-iii net) a unidad exterior, control por microprocesador, orientación vertical automática (distribución radial uniforme del aire en 360°), señal de limpieza de filtro y filtro de aire de succión, panel decorativo de color blanco para unidad de aire acondicionado de cassette de flujo circular, modelo bycq140e, con control remoto multifunción, modelo madoka brc1h52w. Incluso elementos para suspensión del techo. Incluye: replanteo. Colocación y fijación. Conexión a las líneas frigoríficas. Conexión a la red eléctrica. Colocación y fijación del tubo entre la unidad interior y el control remoto por cable. Tendido de cables entre la unidad interior y el control remoto por cable. Conexionado de cables entre la unidad interior y el control remoto por cable. Conexión a la red de desagüe. Puesta en marcha. Criterio de medición de proyecto: número de unidades previstas, según documentación gráfica de proyecto. Criterio de medición de obra: se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
--	------	-------	-------	------	---------	----------

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07	
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12	
Observaciones		Página	774/1029	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==			

CAPITULO.- 7 INSTALACIONES

Nº	Código	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
	Aula 1-2		1		1,00	
	Aula 2-3		1		1,00	
					2,00	2,00
Total u				2,00	2.693,17	5.386,34

7.8.1.508CIBY215b

u Unidad interior de aire acondicionado, para sistema VRV-IV (Volumen de Refrigerante Variable), de cassette, Round Flow (de flujo circular), modelo FXFQ50B "DAIKIN", para gas R-410A, alimentación monofásica (230V/50Hz), potencia frigorífica nominal 5,6 kW (temperatura de bulbo seco del aire interior 27°C, temperatura de bulbo húmedo del aire interior 19°C, temperatura de bulbo seco del aire exterior 35°C), potencia calorífica nominal 6,3 kW (temperatura de bulbo seco del aire interior 20°C, temperatura de bulbo seco del aire exterior 7°C), consumo eléctrico nominal en refrigeración 53 W, consumo eléctrico nominal en calefacción 53 W, presión sonora a velocidad baja 28 dBA, caudal de aire a velocidad alta 15,5 m³/min, de 204x840x840 mm (de perfil bajo), peso 21 kg, válvula de expansión electrónica, bomba de drenaje, bloque de terminales F1-F2 para cable de 2 hilos de transmisión y control (bus D-III Net) a unidad exterior, control por microprocesador, orientación vertical automática (distribución radial uniforme del aire en 360°), señal de limpieza de filtro y filtro de aire de succión, panel decorativo de color blanco para unidad de aire acondicionado de cassette de flujo circular, modelo BYCQ140E, con control remoto multifunción, modelo Madoka BRC1H52W. Incluso elementos para suspensión del techo. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación. Conexión a las líneas frigoríficas. Conexión a la red eléctrica. Colocación y fijación del tubo entre la unidad interior y el control remoto por cable. Tendido de cables entre la unidad interior y el control remoto por cable. Conexión de cables entre la unidad interior y el control remoto por cable. Conexión a la red de desagüe. Puesta en marcha. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Aula 0-1	1				1,00	
					1,00	1,00
Total u				1,00	2.323,07	2.323,07

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QqkKmA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07	
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12	
Observaciones		Página	775/1029	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QqkKmA==			

CAPITULO.- 7 INSTALACIONES

Nº	Código	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe		
7.8.1.608	CICN030	u	Equipo de aire acondicionado, sistema aire-aire split 1x1, bomba de calor, gama Sky Air, serie Advance, modelo CASG125B "DAIKIN", potencia frigorífica nominal 12,1 kW (temperatura de bulbo seco en el interior 27°C, temperatura de bulbo húmedo en el interior 19°C, temperatura de bulbo seco en el exterior 35°C), potencia calorífica nominal 13,5 kW (temperatura de bulbo seco en el interior 20°C, temperatura de bulbo seco en el exterior 7°C, temperatura de bulbo húmedo en el exterior 6°C), diámetro de conexión de la tubería de liquido 3/8", diámetro de conexión de la tubería de gas 5/8", alimentación monofásica (230V/50Hz), SEER 5,76, SCOP 4,05, consumo de energía anual estacional en refrigeración 1261 kWh, consumo de energía anual estacional en calefacción 2074 kWh, formado por una unidad interior de cassette Round Flow (de flujo circular) FCAG125B, con, caudal de aire en refrigeración a velocidad alta/media/baja: 26/19,2/12,4 m³/min, caudal de aire en calefacción a velocidad alta/media/baja: 26/19,2/12,4 m³/min, dimensiones 246x840x840 mm, adaptable a altura de falso techo reducida, peso 24 kg, presión sonora en refrigeración a velocidad alta/media/baja: 41/35/29 dBA, presión sonora en calefacción a velocidad alta/media/baja: 41/35/29 dBA, potencia sonora 58 dBA, con panel decorativo de color blanco BYCQ140E, dimensiones 50x950x950 mm, orientación vertical automática (distribución radial uniforme del aire en 360°), señal de limpieza de filtro, filtro de aire de succión, y bomba de drenaje, juego de controlador remoto inalámbrico formado por receptor y mando por infrarrojos BRC7FA532F, con función marcha/paro, cambio de modo de funcionamiento, ajuste de la temperatura de consigna, selección de la velocidad del ventilador, visualización de señal en el receptor, reseteo de filtro sucio en el mando y cambio de orientación de las lamas, y una unidad exterior RZASG125MV1, caudal de aire en refrigeración 71 m³/min, caudal de aire en calefacción 82 m³/min, gas refrigerante R-32, compresor swing, dimensiones 990x940x320 mm, peso 70 kg, presión sonora en refrigeración 53 dBA, presión sonora en calefacción 57 dBA, potencia sonora 71 dBA, longitud máxima de tubería 50 m, diferencia máxima de altura entre la unidad exterior y la unidad interior 30 m. Incluso elementos antivibratorios de suelo para apoyo de la unidad exterior y elementos para suspensión del techo para la unidad interior. Incluye: Replanteo de las unidades. Colocación y fijación de la unidad interior. Colocación y fijación de la unidad exterior. Conexión a las líneas frigoríficas. Conexión a la red eléctrica. Conexión a la red de desagüe. Puesta en marcha. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Sala Usos Múltiples			1				1,00	
							1,00	1,00
			Total u		1,00		4.920,56	4.920,56

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07	
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12	
Observaciones		Página	776/1029	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==			

CAPITULO.- 7 INSTALACIONES

Nº	Código	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe		
7.8.1.708	CICN030b	u	Equipo de aire acondicionado, sistema aire-aire split 1x1, bomba de calor, gama Sky Air, serie Advance, modelo CASG50B "DAIKIN", potencia frigorífica nominal 5 kW (temperatura de bulbo seco en el interior 27°C, temperatura de bulbo húmedo en el interior 19°C, temperatura de bulbo seco en el exterior 35°C), potencia calorífica nominal 6 kW (temperatura de bulbo seco en el interior 20°C, temperatura de bulbo seco en el exterior 7°C, temperatura de bulbo húmedo en el exterior 6°C), diámetro de conexión de la tubería de liquido 1/4", diámetro de conexión de la tubería de gas 1/2", alimentación monofásica (230V/50Hz), SEER 6,54 (clase A++), SCOP 4,3 (clase A+), consumo de energía anual estacional en refrigeración 266 kWh, consumo de energía anual estacional en calefacción 1419 kWh, formado por una unidad interior de cassette Round Flow (de flujo circular) FCAG50B, con, caudal de aire en refrigeración a velocidad alta/media/baja: 12,6/10,7/8,7 m³/min, caudal de aire en calefacción a velocidad alta/media/baja: 12,6/10,7/8,7 m³/min, dimensiones 204x840x840 mm, adaptable a altura de falso techo reducida, peso 19 kg, presión sonora en refrigeración a velocidad alta/media/baja: 31/29/27 dBA, presión sonora en calefacción a velocidad alta/media/baja: 31/29/27 dBA, potencia sonora 49 dBA, con panel decorativo de color blanco BYCQ140E, dimensiones 50x950x950 mm, orientación vertical automática (distribución radial uniforme del aire en 360°), señal de limpieza de filtro, filtro de aire de succión, y bomba de drenaje, juego de controlador remoto inalámbrico formado por receptor y mando por infrarrojos BRC7FA532F, con función marcha/paro, cambio de modo de funcionamiento, ajuste de la temperatura de consigna, selección de la velocidad del ventilador, visualización de señal en el receptor, reseteo de filtro sucio en el mando y cambio de orientación de las lamas, y una unidad exterior RXM50R, caudal de aire en refrigeración 46,6 m³/min, caudal de aire en calefacción 44,1 m³/min, gas refrigerante R-32, compresor swing, dimensiones 734x954x401 mm, peso 49 kg, presión sonora en refrigeración 48 dBA, presión sonora en calefacción 48 dBA, potencia sonora 62 dBA, longitud máxima de tubería 30 m, diferencia máxima de altura entre la unidad exterior y la unidad interior 20 m. Incluso elementos antivibratorios de suelo para apoyo de la unidad exterior y elementos para suspensión del techo para la unidad interior. Incluye: Replanteo de las unidades. Colocación y fijación de la unidad interior. Colocación y fijación de la unidad exterior. Conexión a las líneas frigoríficas. Conexión a la red eléctrica. Conexión a la red de desagüe. Puesta en marcha. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Dirección			1				1,00	
							1,00	1,00
			Total u			1,00	2.650,61	2.650,61

TOTAL SUBCAPÍTULO 07.08.01.- Equipos clima: 27.170,22

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12
Observaciones		Página	777/1029
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==		



CAPITULO.- 7 INSTALACIONES

Nº	Código	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
----	--------	----	-------------	----------	--------	---------

7.8.2.- Instalación climatización

7.8.2.108CICN010	m	Línea frigorífica doble realizada con tubería para gas mediante tubo de cobre sin soldadura, de 3/4" de diámetro y 1 mm de espesor con coquilla de espuma elastomérica, de 19 mm de diámetro interior y 20 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada y tubería para líquido mediante tubo de cobre sin soldadura, de 3/8" de diámetro y 0,8 mm de espesor con coquilla de espuma elastomérica, de 11 mm de diámetro interior y 20 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada. Incluye: Replanteo del recorrido de la línea. Encintado de los extremos. Colocación del aislamiento. Montaje y fijación de la línea. Abocardado. Vaciado para su carga. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.				
------------------	---	---	--	--	--	--

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
VRV	13				13,00	
					13,00	13,00

Total m: 13,00 48,78 634,14

7.8.2.208CICN010b	m	Línea frigorífica doble realizada con tubería para gas mediante tubo de cobre sin soldadura, de 1/2" de diámetro y 0,8 mm de espesor con coquilla de espuma elastomérica, de 13 mm de diámetro interior y 20 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada y tubería para líquido mediante tubo de cobre sin soldadura, de 1/4" de diámetro y 0,8 mm de espesor con coquilla de espuma elastomérica, de 7 mm de diámetro interior y 20 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada. Incluye: Replanteo del recorrido de la línea. Encintado de los extremos. Colocación del aislamiento. Montaje y fijación de la línea. Abocardado. Vaciado para su carga. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.				
-------------------	---	--	--	--	--	--

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
VRV - Aula 0-1 Años	7				7,00	
Equipo Dirección	12				12,00	
					19,00	19,00

Total m: 19,00 40,20 763,80

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07	
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12	
Observaciones		Página	778/1029	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+OoKkMA==			

CAPITULO.- 7 INSTALACIONES

Nº	Código	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
----	--------	----	-------------	----------	--------	---------

7.8.2.308CICN010c	m	Línea frigorífica doble realizada con tubería para gas mediante tubo de cobre sin soldadura, de 5/8" de diámetro y 1 mm de espesor con coquilla de espuma elastomérica, de 16 mm de diámetro interior y 20 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada y tubería para líquido mediante tubo de cobre sin soldadura, de 3/8" de diámetro y 0,8 mm de espesor con coquilla de espuma elastomérica, de 11 mm de diámetro interior y 20 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada. Incluye: Replanteo del recorrido de la línea. Encintado de los extremos. Colocación del aislamiento. Montaje y fijación de la línea. Abocardado. Vaciado para su carga. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.				
-------------------	---	---	--	--	--	--

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Aula 1-2 Años	11				11,00	
Aula 2-3 Años	8				8,00	
Sala usos múltiples	14				14,00	
					33,00	33,00

Total m	33,00	46,17	1.523,61
---------------	-------	-------	----------

7.8.2.408CIBL695b	m	Cable bus de comunicaciones, apantallado, de 2 hilos, de 1,5 mm ² de sección por hilo. Incluye: Tendido del cable. Conexionado. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.				
-------------------	---	---	--	--	--	--

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Interconexión Uds. Exterior con Uds. Interiores	1	40,00			40,00	
Mando pared	5	6,00			30,00	
					70,00	70,00

Total m	70,00	11,06	774,20
---------------	-------	-------	--------

7.8.2.508CICN018	m	Red de evacuación de condensados, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo rígido de PVC, de 32 mm de diámetro y 3 mm de espesor, que conecta la unidad de aire acondicionado con la red de pequeña evacuación, la bajante, el colector o el bote sifónico. Incluso material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales colocados mediante unión pegada con adhesivo. Incluye: Replanteo. Presentación de tubos, accesorios y piezas especiales. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Colocación y fijación de tubos, accesorios y piezas especiales. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.				
------------------	---	--	--	--	--	--

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
--	------	-------	-------	------	---------	----------

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07	
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12	
Observaciones		Página	779/1029	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==			

CAPITULO.- 7 INSTALACIONES

Nº	Código	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
	Aula Usos Múltiples	1	9,00		9,00	
	Aula 0-1 años	1	4,00		4,00	
	Aula 1-2 años	1	3,00		3,00	
	Aula 2-3 años	1	3,00		3,00	
	Despacho Dirección	1	7,00		7,00	
					26,00	26,00

Total m: **26,00** **6,11** **158,86**

7.8.2.608CICN017

m Cableado de conexión eléctrica de unidad de aire acondicionado formado por cable multipolar RZ1-K (AS), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,a1, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 4G1,5 mm² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1). Incluye: Tendido del cableado. Conexionado. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Interconexión Ud. Exterior - Ud. Interior. S.U.M.	1	15,00			15,00	
Interconexión Ud. Exterior - Ud. Interior. Dirección	1	10,00			10,00	
					25,00	25,00

Total m: **25,00** **2,91** **72,75**

TOTAL SUBCAPÍTULO 07.08.02.- Instalación climatización: 3.927,36

7.8.3.- Equipos ventilación

7.8.3.108CICT020

u Recuperador entálpico 4200m³/h con control por sonda de CO y programador, de baja altura (500 mm), carrocería exterior pintada en verde (RAL 5018) y gris (RAL 7024), panel sándwich con aislamiento de lana de roca M0 de 25 mm de espesor, ventilador centrífugo de acoplamiento directo monofásico de 230 V, filtro gravimétrico plisado G4 con tratamiento antimicrobiano; con los siguientes accesorios: sección de mezcla de 2 vías, atenuador acústico, prefiltro G4 + filtro de bolsas rígido F7, cuadro de control manual con selección de 3 velocidades y parada de ventilador; con válvula de tres vías con bypass (4 vías), con actuador. Totalmente montada, conexcionada y puesta en marcha por la empresa instaladora para la comprobación de su correcto funcionamiento. Incluye: Replanteo de la unidad. Colocación y fijación de la unidad. Conexionado con las redes de conducción de agua, eléctrica, de recogida de condensados, y de conductos. Puesta en marcha. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12
Observaciones		Página	780/1029
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==		



CAPITULO.- 7 INSTALACIONES

Nº	Código	Ud	Descripción	Medición			Precio	Importe	
				Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	Sala Usos Múltiples			1				1,00	
	Pasillo			1				1,00	
								2,00	2,00
				Total u:			2,00	11.088,57	22.177,14

7.8.3.208CICR014

u Extractor para baño formado por ventilador helicoidal extraplano, velocidad 2450 r.p.m., potencia máxima de 13 W, caudal de descarga libre 95 m³/h, nivel de presión sonora de 40 dBA, de dimensiones 155x98x155 mm, diámetro de salida 100 mm, color blanco, motor para alimentación monofásica a 230 V y 50 Hz de frecuencia, equipado con piloto indicador de acción, persiana de apertura y cierre automática, tirador de cadenilla, adaptador para vidrio y persiana exterior fija. Incluso accesorios y elementos de fijación. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación. Conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Aseo Aulas	3				3,00	
Aseo Personal	1				1,00	
					4,00	4,00
Total u:				4,00	120,05	480,20

TOTAL SUBCAPÍTULO 07.08.03.- Equipos ventilación: 22.657,34

7.8.4.- Instalación ventilación

7.8.4.108CICR021

m2 Conducto rectangular para la distribución de aire climatizado formado por panel rígido de alta densidad de lana de vidrio, según UNE-EN 14303, revestido por sus dos caras, la exterior con un complejo de aluminio visto + malla de fibra de vidrio + kraft y la interior con un velo de vidrio, de 25 mm de espesor, resistencia térmica 0,75 m²K/W, conductividad térmica 0,032 W/(mK). Incluso codos, derivaciones, embocaduras, soportes metálicos galvanizados, elementos de fijación, sellado de tramos y uniones con cinta autoadhesiva de aluminio, accesorios de montaje y piezas especiales. Incluye: Replanteo del recorrido de los conductos. Marcado y posterior anclaje de los soportes de los conductos. Montaje y fijación de conductos. Sellado de las uniones. Comprobación de su correcto funcionamiento. Limpieza final. Criterio de medición de proyecto: Superficie proyectada, según documentación gráfica de Proyecto, calculada como producto del perímetro exterior por la longitud del tramo, medida entre los ejes de los elementos o de los puntos a conectar, sin descontar las piezas especiales. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QqKkMA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07	
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12	
Observaciones		Página	781/1029	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QqKkMA==			

CAPITULO.- 7 INSTALACIONES

Nº	Código	Ud	Descripción	Medición			Precio	Importe	
				Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	Impulsión			103,6				103,60	
	Retorno			62,3				62,30	
								165,90	165,90
				Total m2					
						165,90		37,92	6.290,93

7.8.4.208ICR030	u	Rejilla de impulsión y/o retorno de aluminio extruido, con doble deflexión con lamas móviles horizontales delanteras y verticales traseras, con compuerta de regulación de caudal accionable manualmente mediante palanca, de 525x225 mm, color blanco RAL 9010, fijación con tornillos, con plenum para conexión a tubo flexible, montada en falso techo. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación. Incluye: Replanteo. Montaje y fijación de la rejilla. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.							
				Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	Impulsión. Sala Usos Múltiples			4				4,00	
	Impulsión y Retorno. Aula 0 - 1 Años			2				2,00	
								6,00	6,00
				Total u			6,00	148,13	888,78

7.8.4.308ICR030b	u	Rejilla de impulsión y/o retorno de aluminio extruido, con doble deflexión con lamas móviles horizontales delanteras y verticales traseras, con compuerta de regulación de caudal accionable manualmente mediante palanca, de 725x225 mm, color blanco RAL 9010, fijación con tornillos, con plenum para conexión a tubo flexible, montada en falso techo. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación. Incluye: Replanteo. Montaje y fijación de la rejilla. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.							
				Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	Impulsión. Aulas 1-2			1				1,00	
	Impulsión. Aulas 2-3			1				1,00	
	Retorno. S.U.M.			3				3,00	
								5,00	5,00
				Total u			5,00	207,59	1.037,95

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07	
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12	
Observaciones		Página	782/1029	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==			

CAPITULO.- 7 INSTALACIONES

Nº	Código	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe			
7.8.4.408	ICR070	u	Rejilla de intemperie para instalaciones de ventilación, marco frontal y lamas de chapa perfilada de acero galvanizado, de 1200x725 mm, tela metálica de acero galvanizado con malla de 20x20 mm, con marco de montaje de chapa de acero galvanizado, portafiltros y filtros. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación. Incluye: Replanteo. Montaje y fijación del marco en el cerramiento. Fijación de la rejilla en el marco. Conexión al conducto. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.						
				Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			Toma aire Exterior	2				2,00	
			Salida Aire Exterior	2				2,00	
								4,00	4,00
Total u:				4,00				633,56	2.534,24

TOTAL SUBCAPÍTULO 07.08.04.- Instalación ventilación: 10.751,90

TOTAL SUBCAPÍTULO 07.08.- Climatización y ventilación: 64.506,82

7.9.- Telecomunicaciones

7.9.1	08ILA010	u	Arqueta de entrada prefabricada para ICT de 400x400x600 mm de dimensiones interiores, con ganchos para tracción, cerco y tapa, hasta 20 puntos de acceso a usuario (PAU), para unión entre las redes de alimentación de telecomunicación de los distintos operadores y la infraestructura común de telecomunicación del edificio, colocada sobre solera de hormigón en masa HM-20/B/20/X0 de 10 cm de espesor. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la excavación ni el relleno perimetral posterior. Incluye: Replanteo. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Montaje de las piezas prefabricadas. Conexión de tubos de la canalización. Colocación de accesorios. Ejecución de remates. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.						
				Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			Arqueta entrada F.O. 40x40cm	1				1,00	
			perímetro exterior edificio					1,00	1,00
Total u:				1,00				359,15	359,15

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07	
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12	
Observaciones		Página	783/1029	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==			

CAPITULO.- 7 INSTALACIONES

Nº	Código	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
----	--------	----	-------------	----------	--------	---------

7.9.2	08ILE030	m	Canalización de enlace superior entre el punto de entrada general desde arqueta exterior al interior del edificio. Enlace entre exterior y Rack de comunicaciones, para el edificio, formada por 2 tubos de polipropileno flexible, corrugados de 40 mm de diámetro, resistencia a la compresión 320 N, resistencia al impacto 2 julios. Instalación empotrada. Incluso accesorios, elementos de sujeción e hilo guía. Criterio de valoración económica: El precio no incluye las ayudas de albañilería para instalaciones. Incluye: Replanteo del recorrido de la canalización. Colocación y fijación de los tubos. Colocación del hilo guía. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.			
-------	----------	---	---	--	--	--

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Enlace arqueta exterior con Rack de Comunicaciones	1	6,00			6,00	
					6,00	6,00

Total m: 6,00 10,75 64,50

7.9.3	08ILI010	m	Canalización interior paso por suelo Hall de entrada, se incluye el registro de pared en ambos extremos de la canalización, formado por un registro con puerta abatible en paramento vertical en ambos extremos del paso, formada por 4 tubos de PVC flexible, reforzados de 32 mm de diámetro, resistencia a la compresión 320 N, resistencia al impacto 2 julios, para el tendido de cables. Instalación empotrada en suelo y paredes. Incluso accesorios, marcos de puertas de registro, elementos de sujeción e hilo guía. Criterio de valoración económica: El precio no incluye las ayudas de albañilería para instalaciones. Incluye: Replanteo del recorrido de la canalización. Colocación y fijación de los tubos. Colocación del hilo guía. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.			
-------	----------	---	---	--	--	--

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Canalización empotrada en suelo y pared Hall	1	8,00			8,00	
					8,00	8,00

Total m: 8,00 21,46 171,68

7.9.4	08IAF090	u	Toma simple con conector tipo RJ-45 de 8 contactos, categoría 6, marco y embellecedor a designar por la Dirección Facultativa. Incluye: Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.			
-------	----------	---	--	--	--	--

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
--	------	-------	-------	------	---------	----------

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07	
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12	
Observaciones		Página	784/1029	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==			

CAPITULO.- 7 INSTALACIONES

Nº	Código	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
			Despacho Dirección. D1	1	1,00	
			Hall entrada. D2	1	1,00	
			Aula 2-3 Años. D3	1	1,00	
			Aula 1-2 Años. D4	1	1,00	
			Aula 0-1 Años. D5	1	1,00	
			Sala Usos Múltiples. S.U.M. D6	1	1,00	
			Sala Usos Múltiples. S.U.M. D7	1	1,00	
					7,00	7,00
Total u:				7,00	20,50	143,50

- 7.9.5 08IAF070 m Cable rígido U/UTP no propagador de la llama de 4 pares trenzados de cobre, categoría 6, reacción al fuego clase Dca-s2,d2,a2 según UNE-EN 50575, con conductor unifilar de cobre, aislamiento de polietileno y vaina exterior de poliolefina termoplástica LSFH libre de halógenos, con baja emisión de humos y gases corrosivos, de 6,2 mm de diámetro. Incluso parte proporcional de canalización realizada con tubo coarrugado reforzado de Ø20mm, accesorios y elementos de sujeción. Incluye: Tendido de cables. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Rack - Toma D1	1	8,00			8,00	
Rack - Toma D2	1	20,00			20,00	
Rack - Toma D3	1	28,00			28,00	
Rack - Toma D4	1	35,00			35,00	
Rack - Toma D5	1	45,00			45,00	
Rack - Toma D6	1	60,00			60,00	
Rack - Toma D7	1	70,00			70,00	
					266,00	266,00

Total m: 266,00 3,37 896,42

- 7.9.6 08ILI001 u Registro de terminación de red, formado por caja metálica para disposición del equipamiento principalmente en horizontal, de 300x400x300 mm. Instalación empotrada. Incluso tapa, accesorios, piezas especiales y fijaciones. Criterio de valoración económica: el precio no incluye las ayudas de albañilería para instalaciones. Incluye: replanteo. Colocación y fijación de la caja. Criterio de medición de proyecto: número de unidades previstas, según documentación gráfica de proyecto. Criterio de medición de obra: se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de proyecto.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Armario distribución tomas de datos	1				1,00	
					1,00	1,00

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07	
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12	
Observaciones		Página	785/1029	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==			

CAPITULO.- 7 INSTALACIONES

Nº	Código	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
----	--------	----	-------------	----------	--------	---------

Total u: 1,00 218,18 218,18

7.9.7 08IAF085

u Multiplexor pasivo de 1 entrada y 8 salidas, con conectores hembra tipo RJ-45 de 8 contactos, categoría 6, color blanco y latiguillo de conexión de 0,5 m de longitud formado por cable rígido U/UTP no propagador de la llama de 4 pares de cobre, categoría 6, con conductor unifilar de cobre, aislamiento de polietileno y vaina exterior de PVC LSFH libre de halógenos, con baja emisión de humos y gases corrosivos y conector macho tipo RJ-45 de 8 contactos, categoría 6, en ambos extremos. Incluye: Colocación del multiplexor en RACK. Conexión y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Multiplexor 8 RJ45 Cat.6 H. En Armario Datos	1				1,00	
					1,00	1,00

Total u: 1,00 35,20 35,20

7.9.8 08IAA031

u Mástil para fijación de 1 antena, de tubo de acero con tratamiento anticorrosión, de 3 m de altura, 40 mm de diámetro y 2 mm de espesor. Incluso, anclajes y cuantos accesorios sean necesarios para su correcta instalación. Incluye: Replanteo. Montaje. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Mástil con Con Garras pared pretil cubierta	1				1,00	
					1,00	1,00

Total u: 1,00 102,14 102,14

7.9.9 08IAA034

u Antena exterior UHF para captación de señales de televisión analógica, televisión digital terrestre (TDT) y televisión de alta definición (HDTV) procedentes de emisiones terrenales, canales del 21 al 48, 17 dBi de ganancia con funcionamiento en modo pasivo, 42 dBi de ganancia con funcionamiento en modo activo, y relación D/A mayor de 20 dB. Incluso anclajes y cuantos accesorios sean necesarios para su correcta instalación. Incluye: Replanteo. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07	
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12	
Observaciones		Página	786/1029	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==			

CAPITULO.- 7 INSTALACIONES

Nº	Código	Ud	Descripción	Medición			Precio	Importe	
				Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	Antena TELEVÉS DATA BOSS UHF	1						1,00	
	LTE700 Ref. 149921 ó similar							1,00	1,00

7.9.10 08IAA090	u	Amplificador de línea 2 Salidas + TV, tipo TELEVES ref. 545801 ó Similar. Bandas de Frecuencias 5-862 MHz con vía de retorno activa, de 150x150x55 mm, vía directa de 47-694/782 MHz, de 30 dB de ganancia y 118 dBµV de tensión máxima de salida, y vía de retorno de 5-66 MHz, de 12 dB de ganancia y 116 dBµV de tensión máxima de salida. Plug & Play sin ajustes. Incluye: Colocación del amplificador. Conexiónado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.							
				Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	Amplificador de línea TELEVES 545801	1						1,00	
	o Similar							1,00	1,00
Total u				1,00				101,80	101,80

7.9.11 08IAA100	m	Cable coaxial clase a, de 75 ± 2 ohm, reacción al fuego clase dca-s2,d2,a2 según une-en 50575, con conductor central de cobre de 1,2 ± 0,02 mm de diámetro, dieléctrico de polietileno expando de 5,0 ± 0,1 mm de diámetro, pantalla de cinta de cobre y poliéster, malla de hilos trenzados de cobre y cubierta exterior de lsfh libre de halógenos, con baja emisión de humos y gases corrosivos de 6,9 ± 0,1 mm de diámetro de color gris. Incluso accesorios y elementos de sujeción. Incluye: parte proporcional de canalización mediante tubo de pvc flexible. Tendido de cables. Criterio de medición de proyecto: longitud medida según documentación gráfica de proyecto. Criterio de medición de obra: se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de proyecto.							
				Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	Toma TV Hall	19						19,00	
	Toma TV S.U.M.	25						25,00	
								44,00	44,00
Total m				44,00				3,18	139,92

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07	
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12	
Observaciones		Página	787/1029	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==			

CAPITULO.- 7 INSTALACIONES

Nº	Código	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
----	--------	----	-------------	----------	--------	---------

7.9.12	08IAA120	u	Toma separadora doble, TV/R-SAT, de 5-2150 MHz, marco y embellecedor. Mecanismo a designar por la Dirección Facultativa. Incluye: Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.			
--------	----------	---	--	--	--	--

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Toma TV Hall	1				1,00	
Toma TV S.U.M.	1				1,00	
					2,00	2,00

Total u: **2,00** **36,18** **72,36**

7.9.13	08IAA108	u	Adaptador con conectores macho, tipo "f" de montaje rápido. Incluye: colocación. Conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: número de unidades previstas, según documentación gráfica de proyecto. Criterio de medición de obra: se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de proyecto.			
--------	----------	---	--	--	--	--

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Toma TV Hall	2				2,00	
Toma TV S.U.M.	2				2,00	
					4,00	4,00

Total u: **4,00** **4,35** **17,40**

TOTAL SUBCAPÍTULO 07.09.- Telecomunicaciones: **2.437,22**

TOTAL CAPITULO 7 INSTALACIONES : **112.760,18**

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07	
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12	
Observaciones		Página	788/1029	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==			

CAPITULO.- 8 REVESTIMIENTOS

Nº	Código	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
8.1	10CEE00006	m2	Enfoscado maestreado, fratasado y rayado en paramentos verticales, preparado para recibir alicatado con adhesivo, con mortero M5 (1:6). Medida la superficie ejecutada.			

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
tipo p1 blanco						
baño	2	4,35		2,10	18,27	
	2	2,10		2,10	8,82	
a ded p6	-1	1,05		2,10	-2,21	
almacén	2	2,75		2,10	11,55	
	2	2,80		2,10	11,76	
a ded p6	-1	1,05		2,10	-2,21	
vestibulo - pasillo - distribuidor	2	1,65		2,10	6,93	
	2	20,40		2,10	85,68	
	2	0,60		2,10	2,52	
	2	8,50		2,10	35,70	
	2	0,65		2,10	2,73	
	2	3,50		2,10	14,70	
a ded p1	-1	3,90		2,10	-8,19	
p2	-2	1,40		2,10	-5,88	
p3	-1	2,40		2,10	-5,04	
p6	-3	1,05		2,10	-6,62	
p7	-4	1,45		2,10	-12,18	
v2	-3	2,40		1,20	-8,64	
aseos	4	2,15		2,10	18,06	
	2	2,05		2,10	8,61	
	6	2,55		2,10	32,13	
a ded p5	-3	1,00		2,10	-6,30	
tipo p2 mosaico						
aula 2-3	1	5,00		2,10	10,50	
a ded p4	-1	1,95		2,10	-4,10	
p5	-1	1,00		2,10	-2,10	
aula 1-2	1	4,75		2,10	9,98	
a ded p4	-1	1,95		2,10	-4,10	
p5	-1	1,00		2,10	-2,10	
aula 0-1	1	4,65		2,10	9,77	
a ded p4	-1	1,95		2,10	-4,10	
p5	-1	1,00		2,10	-2,10	
sum	1	7,90		2,10	16,59	
a ded p4	-1	1,95		2,10	-4,10	
					224,33	224,33

Total m2: 224,33 17,81 3.995,32

8.2	10AAL90001	m2	Alicatado con azulejo de gres vidriado, modelo CINCA o similar, hasta línea superior del tapajuntas, de 20x20 cm, recibido con adhesivo y color a elegir por la DF, que en principio será blanco brillo en todos los casos con excepción de los cinco locales húmedos que se enumeran: aseo de personal, almacén y aseos de cada aula, en los que se utilizará alicatado de color verde. En todos lo casos, incluso cortes y p.p. de remates con pieza cerámica especial en L de 45x45x200mm vidriada del mismo material, piezas romas o ingletes, rejuntado y limpieza. Medida la superficie ejecutada.			
-----	------------	----	--	--	--	--

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07	
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12	
Observaciones		Página	789/1029	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+OokKmA==			

CAPITULO.- 8 REVESTIMIENTOS

Nº	Código	Ud	Descripción	Medición			Precio		Importe
				Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	
	baño			2	4,35		2,10	18,27	
				2	2,10		2,10	8,82	
	a ded p6			-1	1,05		2,10	-2,21	
	almacén			2	2,75		2,10	11,55	
				2	2,80		2,10	11,76	
	a ded p6			-1	1,05		2,10	-2,21	
	vestibulo - pasillo - distribuidor			2	1,65		2,10	6,93	
				2	20,40		2,10	85,68	
				2	0,60		2,10	2,52	
				2	8,50		2,10	35,70	
				2	0,65		2,10	2,73	
				2	3,50		2,10	14,70	
	a ded p1			-1	3,90		2,10	-8,19	
	p2			-2	1,40		2,10	-5,88	
	p3			-1	2,40		2,10	-5,04	
	p6			-3	1,05		2,10	-6,62	
	p7			-4	1,45		2,10	-12,18	
	v2			-3	2,40		1,20	-8,64	
	aseos			4	2,15		2,10	18,06	
				2	2,05		2,10	8,61	
				6	2,55		2,10	32,13	
	a ded p5			-3	1,00		2,10	-6,30	
								200,19	200,19

Total m2: 200,19 56,01 11.212,64

8.3 10AAL90001b m2 Alicatado con azulejo de gres vidriado formando mosaico, modelo CINCA o similar, hasta línea superior del tapajuntas, de 20x20 cm, recibido con adhesivo y colores a elegir por la DF, que en principio será blanco brillo y diferentes tonos de verde en disposición similar a los empleados en fachadas. En todos lo casos, incluso cortes y p.p. de remates con pieza cerámica especial en L de 45x45x200mm vidriada del mismo material, piezas romas o ingletes, rejuntado y limpieza. Medida la superficie ejecutada.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
aula 2-3	1	5,00		2,10	10,50	
a ded p4	-1	1,95		2,10	-4,10	
p5	-1	1,00		2,10	-2,10	
aula 1-2	1	4,75		2,10	9,98	
a ded p4	-1	1,95		2,10	-4,10	
p5	-1	1,00		2,10	-2,10	
aula 0-1	1	4,65		2,10	9,77	
a ded p4	-1	1,95		2,10	-4,10	
p5	-1	1,00		2,10	-2,10	
sum	1	7,90		2,10	16,59	
a ded p4	-1	1,95		2,10	-4,10	
					24,14	24,14

Total m2: 24,14 56,01 1.352,08

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07	
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12	
Observaciones		Página	790/1029	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==			

CAPITULO.- 8 REVESTIMIENTOS

Nº	Código	Ud	Descripción	Medición		Precio	Importe		
8.4	10CEE00003	m2	Enfoscado maestreado y fratasado en paredes con mortero de cemento M5a (1:6), de espesor mínimo 15mm. El cemento será I-35, con resistencia media a filtración (R1). Medido a cinta corrida.						
				Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			exterior						
			fachada dcha						
			paramentos	1	10,00		1,30	13,00	
			cornisas	1	10,30		0,25	2,58	
			pretil	1	9,40		0,70	6,58	
			fachada trasera						
			paramentos	1	23,40		1,30	30,42	
			cornisas	1	23,70		0,25	5,93	
			pretil	1	22,80		0,70	15,96	
			fachada izda						
			paramento	1	10,00		0,50	5,00	
			cornisas	1	10,30		0,25	2,58	
			pretil	1	9,40		0,70	6,58	
			fachada ppal						
			paramento	1	23,40		0,50	11,70	
			cornisas	1	23,70		0,25	5,93	
			pretil	1	22,80		0,70	15,96	
			interior						
			dirección	2	4,35		3,05	26,54	
				2	4,10		3,05	25,01	
				2	0,60		3,05	3,66	
			almacén	2	2,75		3,05	16,78	
				2	2,80		3,05	17,08	
			baño	2	4,35		0,95	8,27	
				2	2,10		0,95	3,99	
			vestibulo-distribuidor	1	4,10		1,35	5,54	
				1	0,50		0,95	0,48	
				1	0,60		0,95	0,57	
				1	1,15		0,95	1,09	
				1	2,80		0,95	2,66	
				1	1,65		0,95	1,57	
				2	2,20		1,35	5,94	
				1	2,60		1,35	3,51	
				1	4,00		0,95	3,80	
				1	3,70		0,95	3,52	
				1	0,20		0,40	0,08	
				1	0,35		0,40	0,14	
				1	3,05		0,40	1,22	
				1	14,50		0,55	7,98	
				1	5,00		0,55	2,75	
				1	0,65		0,10	0,07	
				1	2,80		0,10	0,28	
				1	2,80	0,65		1,82	
				1	2,20		0,55	1,21	
				1	0,20		0,55	0,11	
				1	0,65		0,10	0,07	
				1	3,40		0,10	0,34	
				1	0,65		0,10	0,07	
				1	3,40	0,65		2,21	
				1	0,65		0,10	0,07	
									(Continúa...)

(Continúa...)

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12
Observaciones		Página	791/1029
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==		



CAPITULO.- 8 REVESTIMIENTOS

Nº	Código	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
8.4	M2	ENFOSCADO MAESTREADO Y FRATASADO EN PAREDES				(Continuación...)
		1	3,75	0,10	0,38	
		1	0,65	0,55	0,36	
		1	3,75	0,65	2,44	
		1	0,25	0,40	0,10	
		1	7,00	0,40	2,80	
		1	1,80	0,40	0,72	
	pilar	4	0,40	2,50	4,00	
	aula 2-3	2	6,90	3,10	42,78	
		2	0,10	3,10	0,62	
		2	0,35	3,10	2,17	
	armario	1	3,35	2,10	7,04	
		2	0,65	2,10	2,73	
	chaflán	2	0,40	0,35	0,28	
		1	0,75	0,35	0,26	
	aula 1-2	2	6,90	3,10	42,78	
		2	0,35	3,10	2,17	
	armario	1	3,10	2,10	6,51	
		2	0,65	2,10	2,73	
	chaflán	2	0,40	0,35	0,28	
		1	0,75	0,35	0,26	
	aula 0-1	2	4,05	3,10	25,11	
		1	0,40	3,10	1,24	
	armario	1	2,65	2,10	5,57	
		2	0,65	2,10	2,73	
	chaflán	2	0,40	0,35	0,28	
		1	0,75	0,35	0,26	
	sum	2	4,20	3,10	26,04	
		2	2,15	2,65	11,40	
		1	8,20	2,65	21,73	
		1	0,30	2,65	0,80	
	pilar	4	0,40	2,65	4,24	
	chaflán	2	0,40	0,35	0,28	
		1	0,75	0,35	0,26	
	aseos	2	2,15	0,35	1,51	
		1	2,05	0,35	0,72	
					494,23	494,23

Total m2: **494,23** **19,02** **9.400,25**

8.5	10CEE00004	m2	Enfoscado maestreado y fratasado en techos con mortero de cemento M5a (1:6), de espesor mínimo 15mm. El cemento será I-35, con resistencia media a filtración (R1). Medido a cinta corrida.					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	exterior							
	fachada dcha							
	cornisas	1	10,30	0,15			1,55	
	fachada trasera							
	cornisas	1	23,70	0,15			3,56	
	fachada izda							
	cornisa	1	10,30	0,15			1,55	
	fachada ppal							
							(Continúa...)	

(Continúa...)

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07	
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12	
Observaciones		Página	792/1029	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==			

CAPITULO.- 8 REVESTIMIENTOS

Nº	Código	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
8.5	M2		ENFOSCADO MAESTREADO Y FRATASADO EN TECHOS		(Continuación...)	
	cornisa	1	23,70	0,50	11,85	
	dinteles					
	p2	1	1,40	0,40	0,56	
	p3	1	2,40	0,40	0,96	
	p4	5	1,95	0,40	3,90	
	v1	1	3,00	0,40	1,20	
	v2	3	2,40	0,40	2,88	
	v3	1	1,90	0,40	0,76	
					28,77	28,77

Total m2: 28,77 26,32 757,23

8.6 10CWW00007 m2 **Revestimiento monocapa con morcem capa fina del grupo puma o similar, mortero de cemento tipo CR CSIV W2, según UNE-EN-998-1, color, textura y tono a elegir por la DF según un mínimo de tres muestras presentadas en obra. Tendrá un espesor mínimo 15mm., con resistencia media a filtración (R1), maestreado con acabado fratasado, aplicado manualmente sobre enfoscado previo exterior en paramentos horizontales o verticales, incluso p.p. de junquillos de pvc para formación de juntas y malla de fibra de vidrio antiálcalis en los cambios de material, frentes de forjados y puntos singulares para evitar fisuras. El precio incluye la protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados por el trabajo así como la resolución de los puntos singulares. Medida la superficie ejecutada.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
enfoscado exterior paramentos						
fachada dcha						
paramentos	1	10,00		1,30	13,00	
cornisas	1	10,30		0,25	2,58	
pretil	1	9,40		0,70	6,58	
fachada trasera						
paramentos	1	23,40		1,30	30,42	
cornisas	1	23,70		0,25	5,93	
pretil	1	22,80		0,70	15,96	
fachada izda						
paramento	1	10,00		0,50	5,00	
cornisas	1	10,30		0,25	2,58	
pretil	1	9,40		0,70	6,58	
fachada ppal						
paramento	1	23,40		0,50	11,70	
cornisas	1	23,70		0,25	5,93	
pretil	1	22,80		0,70	15,96	
enfoscado exterior techos						
fachada dcha						
cornisas	1	10,30	0,15		1,55	
fachada trasera						
cornisas	1	23,70	0,15		3,56	
fachada izda						
cornisa	1	10,30	0,15		1,55	
fachada ppal						

(Continúa...)

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07	
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12	
Observaciones		Página	793/1029	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==			

CAPITULO.- 8 REVESTIMIENTOS

Nº	Código	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
8.6	M2	REVESTIMIENTO MONOCAPA CON MORCEM CAPA FINA (O SIMILAR)			(Continuación...)	
	cornisa exterior dinteles	1	23,70	0,50	11,85	
	p2	1	1,40	0,40	0,56	
	p3	1	2,40	0,40	0,96	
	p4	5	1,95	0,40	3,90	
	v1	1	3,00	0,40	1,20	
	v2	3	2,40	0,40	2,88	
	v3	1	1,90	0,40	0,76	
					150,99	150,99

Total m2: 150,99 28,37 4.283,59

8.7	10CGG00028	m2	Enlucido maestreado en paredes, con mortero de perlita y escayola de espesor mínimo 20mm., incluso limpieza, humedecido del paramento y maestras cada 1,50 m. Medida la superficie a cinta corrida desde la arista superior del rodapié.					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	pilar vestíbulo		4	0,40		2,20	3,52	
	aula 2-3		2	6,90		2,75	37,95	
			2	0,10		2,75	0,55	
			2	0,35		2,75	1,93	
	armario		1	3,35		1,80	6,03	
			2	0,65		1,80	2,34	
	chaflán		2	0,40		0,35	0,28	
			1	0,75		0,35	0,26	
	aula 1-2		2	6,90		2,75	37,95	
			2	0,35		2,75	1,93	
	armario		1	3,10		1,80	5,58	
			2	0,65		1,80	2,34	
	chaflán		2	0,40		0,35	0,28	
			1	0,75		0,35	0,26	
	aula 0-1		2	4,05		2,75	22,28	
			1	0,40		2,75	1,10	
	armario		1	2,65		1,80	4,77	
			2	0,65		1,80	2,34	
	chaflán		2	0,40		0,35	0,28	
			1	0,75		0,35	0,26	
	sum		2	4,20		2,75	23,10	
			2	2,15		2,30	9,89	
			1	8,20		2,30	18,86	
			1	0,30		2,30	0,69	
	pilar		4	0,40		2,30	3,68	
	chaflán		2	0,40		0,35	0,28	
			1	0,75		0,35	0,26	
							188,99	188,99

Total m2: 188,99 3,60 680,36

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07	
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12	
Observaciones		Página	794/1029	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==			

CAPITULO.- 8 REVESTIMIENTOS

Nº	Código	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
8.8	10CGG00027	m2	Guarnecido y enlucido maestreado en techos, con mortero de perlita y escayola de espesor mínimo 20mm., incluso limpieza, humedecido del paramento y maestras cada 1,50 m. Medida la superficie a cinta corrida.			

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
vestibulo	1	8,50	3,90		33,15	
	1	3,00	0,40		1,20	
aula 2-3	1	5,00	0,30		1,50	
armario	1	3,35	0,65		2,18	
aula 1-2	1	4,75	0,30		1,43	
armario	1	3,10	0,65		2,02	
aula 0-1	1	4,65	0,30		1,40	
armario	1	2,65	0,65		1,72	
sum	1	7,90	0,30		2,37	
cargaderos aseos	2	1,90	0,30		1,14	
	1	1,80	0,30		0,54	
					48,65	48,65

Total m2: 48,65 32,15 1.564,10

8.9	10TET00005	m2	Techo de placas de escayola lisa de 16 mm de espesor, suspendidas mediante tirantes de estopa, incluso p.p. de foseado perimetral de 3x3cms, registros tipo ocultos para techos registrables (mantenimiento de máquinas de aire acondicionado y canalizaciones), elementos de remate, tabicas reflejadas en planos y accesorios de fijación. Medida la superficie en planta ejecutada.			
-----	------------	----	--	--	--	--

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
dirección	1	4,35	4,10		17,84	
almacén	1	2,75	2,80		7,70	
baño	1	4,35	2,10		9,14	
vestibulo-distribuidor	1	1,15	0,60		0,69	
	1	1,55	2,20		3,41	
pasillo	1	14,50	2,15		31,18	
	1	4,40	2,85		12,54	
aula 2-3	1	5,00	6,60		33,00	
aula 1-2	1	4,75	6,60		31,35	
aula 0-1	1	4,65	3,75		17,44	
sum	1	7,90	6,05		47,80	
	1	0,30	1,50		0,45	
					212,54	212,54

Total m2: 212,54 16,89 3.589,80

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07	
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12	
Observaciones		Página	795/1029	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==			

CAPITULO.- 8 REVESTIMIENTOS

Nº	Código	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe			
8.10	10LMM00001b	m2	Revestimiento de paredes con tableros DM de 12 mm de espesor chapados en madera de roble de primera calidad, machihembrados, fijados en rastreles de pino flandes de 60x15mm, distanciados como máximo 50cms entre sí, fijados mecánicamente al soporte, incluso corte, preparación, elementos plegados del mismo material en remates de esquinas y rincones y p.p. de acuchillado y lijado. Medida la superficie ejecutada.						
				Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			dirección	2	4,35		2,70	23,49	
				2	4,10		2,70	22,14	
				2	0,60		2,70	3,24	
			a deducir						
			p6	-1	1,05		2,10	-2,21	
			v1	-1	3,00		1,20	-3,60	
								43,06	43,06
			Total m2	43,06				65,54	2.822,15

8.11	10SNS90016	m2	Solado con baldosas de mármol blanco Macael de 30x60cm y 2cm de espesor, colocadas según despiece facilitado por la DF. Piedras a elegir según muestras presentadas en obra, con superficie antideslizante y acabado apomazado, recibidas con mortero M5 (1:6), incluso nivelado con capa de arena de 2 cm de espesor medio, enlechado, pulido, apomazado y limpieza del pavimento; construido según CTE. Medida la superficie ejecutada.						
				Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			dirección	1	4,35	4,10		17,84	
			vestibulo-distribuidor	1	1,15	0,60		0,69	
				1	1,65	2,20		3,63	
			vestibulo	1	5,70	7,50		42,75	
			a ded pilar	-1	0,40	0,40		-0,16	
			pasillo-distribuidor	1	14,70	1,50		22,05	
				1	1,50	0,65		0,98	
				1	1,65	0,65		1,07	
				1	4,40	2,85		12,54	
				1	1,45	0,65		0,94	
			aula 2-3	1	5,00	6,90		34,50	
			armario	1	3,35	0,65		2,18	
			a ded pilares	-1	0,60	0,10		-0,06	
				-1	0,35	0,40		-0,14	
			aula 1-2	1	4,75	6,90		32,78	
			armario	1	3,10	0,65		2,02	
			a ded pilar	-1	0,60	0,35		-0,21	
			aula 0-1	1	4,65	4,05		18,83	
			armario	1	2,65	0,65		1,72	
			sum	1	7,90	6,35		50,17	
				1	1,45	0,30		0,44	
			a ded pilar	-1	0,40	0,40		-0,16	
			puertas						
			p5	3	1,00	0,05		0,15	
			p6	1	1,05	0,10		0,11	
(Continúa...)									

Código Seguro De Verificación	pjjSPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07	
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12	
Observaciones		Página	796/1029	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjSPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==			

CAPITULO.- 8 REVESTIMIENTOS

Nº	Código	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
8.11	M2	SOLADO BALD.	MÁRMOL BLANCO MACAEL APOMAZADO 30x60x2 cms		(Continuación...)	
				2	1,05	0,05
				4	1,45	0,10
	p7					0,11
						0,58
					245,35	245,35

Total m2: 245,35 55,83 13.697,89

8.12 10SNR90010 m Rodapié con baldosas de mármol blanco Macael de 30x60cm y 2cm de espesor. Piedras a elegir según muestras presentadas en obra, con acabado apomazado, sin remate supcon esquinas a tope. Recibidas con mortero M5 (1:6), incluso repaso, enlechado y limpieza. Medida la longitud ejecutada.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
dirección	2	4,35			8,70	
	2	4,10			8,20	
	2	0,60			1,20	
a ded puerta p6	-1	1,05			-1,05	
vestibulo-distribuidor	4	0,40			1,60	
aula 2-3	1	5,00			5,00	
	2	7,55			15,10	
	2	0,10			0,20	
	2	0,35			0,70	
a ded puertas p7	-1	1,45			-1,45	
aula 1-2	1	4,75			4,75	
	2	7,55			15,10	
	2	0,35			0,70	
a ded puertas p7	-1	1,45			-1,45	
aula 0-1	1	4,65			4,65	
	2	4,70			9,40	
a ded puertas p7	-1	1,45			-1,45	
sum	1	8,20			8,20	
	2	6,35			12,70	
	1	0,30			0,30	
	4	0,40			1,60	
a ded puertas p4	-1	1,95			-1,95	
p7	-1	1,45			-1,45	
					89,30	89,30

Total m: 89,30 13,61 1.215,37

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07	
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12	
Observaciones		Página	797/1029	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==			

CAPITULO.- 8 REVESTIMIENTOS

Nº	Código	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
----	--------	----	-------------	----------	--------	---------

8.13	10SCS90045	m2	Solado con baldosas de gres porcelánico esmaltado de 20x20cm, marca Porcelanosa o equivalente, con superficie antideslizante, recibidas con adhesivo sobre capa de mortero M5 (1:6) y despiece según DF. Piezas a elegir según muestras presentadas en obra. Incluso nivelado con capa de arena de 2 cm de espesor medio, capa de mortero, pasta de alisado, enlechado y limpieza del pavimento; construido según CTE. Medida la superficie ejecutada.			
------	------------	----	--	--	--	--

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
almacén	1	2,75	2,80		7,70	
p6	1	1,05	0,05		0,05	
baño	1	4,35	2,10		9,14	
p6	1	1,05	0,05		0,05	
aseos	2	2,15	2,55		10,97	
	1	2,05	2,55		5,23	
p5	3	1,00	0,10		0,30	
a ded	-3	0,20	0,30		-0,18	
					33,26	33,26

Total m2: 33,26 66,68 2.217,78

8.14	15PPP00111	m2	Pavimento de adoquines de hormigón vibrado de 20X10X6 cm de color blanco, colocados en la misma disposición que el patio delantero del edificio, sobre base de arena gruesa de 4 cm de espesor medio, extendida, nivelada, homogenizada y confinada, incluso nivelado y compactado del pavimento con vibrador de placa, sellado de las juntas con arena fina y vibrado final. Medida la superficie ejecutada.			
------	------------	----	---	--	--	--

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
patio trasero	1	25,30	1,20		30,36	
	1	7,90	4,20		33,18	
					63,54	63,54

Total m2: 63,54 35,26 2.240,42

8.15	10WANM0005c	m	Remate de piedra caliza, primera calidad, de 30 cms de anchura y 3 cms de espesor, colocadas sin pendiente y enrasadas con los paramentos alicatados, con juntas cada 2m. Incluyendo preparación de base, recibido con cemento cola, enlechado y rejuntado con lechada de cemento blanco BL II/A-L 42,5 R. Con p.p. de sellado de juntas con paramentos y limpieza. Medida la longitud ejecutada.			
------	-------------	---	---	--	--	--

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
terminación de muros aseos	6	2,30			13,80	
	2	2,30			4,60	
	1	2,20			2,20	
					20,60	20,60

Total m: 20,60 36,49 751,69

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07	
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12	
Observaciones		Página	798/1029	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+OOkKmA==			

CAPITULO.- 8 REVESTIMIENTOS

Nº	Código	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
----	--------	----	-------------	----------	--------	---------

8.16	10WANM0002	m	Remate de piedra caliza, primera calidad, de 40 cms de anchura y 3 cms de espesor, colocadas sin pendiente y enrasadas con los paramentos alicatados, con juntas cada 2m. Incluyendo preparación de base, recibido con cemento cola, enlechado y rejuntado con lechada de cemento blanco BL II/A-L 42,5 R. Con p.p. de sellado de juntas con paramentos y limpieza. Medida la longitud ejecutada.			
------	------------	---	---	--	--	--

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
remate muro perimetral	1	4,00			4,00	
	1	4,70			4,70	
					8,70	8,70

Total m: 8,70 44,21 384,63

8.17	10WRC00005b	m	Alféizar ejecutado con baldosas cerámicas de 14x28 cm colocadas a tizón, recibidas con mortero bastardo M10 (1:0,5:4) sobre capa de protección de 1.5cms de mortero de cemento, con pendiente mínima de 10º y goterón a más de 2cms del paramento. Incluso enlechado y avitolado de juntas. Medida la anchura libre del hueco.			
------	-------------	---	--	--	--	--

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
v5	2	4,15			8,30	
v5	1	4,05			4,05	
v5	1	3,60			3,60	
v5	1	3,40			3,40	
v6	1	2,90			2,90	
					22,25	22,25

Total m: 22,25 23,10 513,98

8.18	10WAN00002	m	Alfeizar de mármol blanco Macael de 30 cm de anchura y 3 cm de espesor, con goterón, recibido con mortero bastardo M10 (1:0,5:4), incluso desmontado de alfeizar existente en su caso así como retirada de productos sobrantes a vertedero, rejuntado con lechada de cemento blanco BL II/A-L 42,5 R, p.p. de sellado de juntas con paramentos y limpieza. Medida la anchura libre del hueco.			
------	------------	---	---	--	--	--

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
v1	1	3,00			3,00	
v2	3	2,40			7,20	
v3	1	1,90			1,90	
					12,10	12,10

Total m: 12,10 42,51 514,37

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QqkKmA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07	
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12	
Observaciones		Página	799/1029	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QqkKmA==			

CAPITULO.- 8 REVESTIMIENTOS

Nº	Código	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe			
8.19	10SNW00011	m	Umbral de piedra natural metamórfica mármol blanco Macael, en piezas de 60x30cm y 3 cm de espesor, piedras a elegir por la DF según muestras presentadas en obra, con superficie antideslizante clase 3 y acabado abujardado. Recibido con mortero bastardo M10 (1:0,5:4), incluso enlechado, repaso y limpieza; construido según CTE. Medida la anchura libre del hueco.						
				Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			p1	1	3,90			3,90	
			p2	1	1,40			1,40	
			p3	1	2,40			2,40	
			p4	5	1,95			9,75	
								17,45	17,45
			Total m		17,45			37,04	646,35
8.20	10WWW00006	m2	Encimera de mármol blanco Macael de 3 cm de espesor, pulido, colocado sobre placa de apoyo, tomado con mortero M5 (1:6), en piezas de dimensiones máximas de 1,50x0,60 m. Medida la superficie ejecutada.						
				Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			baño	1	1,40	0,50		0,70	
								0,70	0,70
			Total m2		0,70			225,50	157,85
8.21	14MDA00090	m2	Felpudo de fibra de coco trenzada, con grosor: mín.: 17 mm. máx.: 23 mm. Color a elegir por la D.F.; Pavimento en pieza a medida con marco de acero inoxidable a medida mediante perfil en L anclado a base. Se colocará empotrado sobre base nivelada, quedando rasante con resto de la solería. Medida la superficie colocada.						
				Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			entrada principal	1	5,70	1,00		5,70	
								5,70	5,70
			Total m2		5,70			53,43	304,55
TOTAL CAPITULO 8 REVESTIMIENTOS :									62.302,40

Código Seguro De Verificación	pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Enrique Gahete Alamo	Firmado	11/05/2025 18:44:07	
	Francisco De Paula Gutierrez Olivero	Firmado	06/05/2025 13:52:12	
Observaciones		Página	800/1029	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/pjjsPHmEEWN4Gf4+QQkKmA==			