

Índice

1. Descripción de las instalaciones eléctricas en edificios de viviendas	1
1.1 Introducción	1
1.2 Instalación eléctrica de un edificio destinado principalmente a viviendas	3
1.3 Instalación eléctrica de una vivienda unifamiliar	10
2. Verificación e inspección de las instalaciones	13
2.1 Introducción	13
2.2 Verificaciones previas a la puesta en servicio	13
2.3 Inspecciones	15
3. Proyecto de una instalación eléctrica en edificio de viviendas ...	19
3.1 Fases desde el diseño a la puesta en servicio	19
3.2 Documentación de las instalaciones	23
3.3 Contenido del proyecto	27
3.4 Simbología eléctrica	29
4. Cables y conductores en las instalaciones eléctricas	33
4.1 Introducción	33
4.2 Tipos de cables	33
4.3 Sistemas de Instalación	55
4.4 Cálculo de Secciones	58
5. Protecciones en las instalaciones eléctricas	119
5.1 Introducción	119
5.2 Protección frente a sobrecorrientes	120
5.3 Protección frente a contactos indirectos: interruptor diferencial	154
5.4 Protección frente a sobretensiones	163
6. Previsión de cargas	175
6.1 Introducción	175
6.2 Carga correspondiente a viviendas	176
6.3 Carga correspondiente a los servicios generales del edificio	179
6.4 Carga correspondiente a los locales comerciales y oficinas	182
6.5 Carga correspondiente al garaje	183
6.6 Carga correspondiente a un edificio destinado a concentración de industrias	184
6.7 Carga correspondiente a puntos de recarga de vehículos	185
7. Acometidas	193
7.1 Definición	193
7.2 Tipos de acometidas	194
7.3 Instalación	206
7.4 Diseño de acometidas	208
7.5 Régimen Económico de las Acometidas	214

8. Cajas generales de protección	219
8.1 Definición y características	219
8.2 Emplazamiento	220
8.3 Instalación	221
8.4 Tipos de CGP	225
8.5 Elección de la CGP	232
8.6 Cajas de Protección y Medida	236
8.7 Bases Tripolares Verticales	239
9. Línea general de alimentación.....	241
9.1 Definición y características	241
9.2 Trazado e Instalación	241
9.3 Tipos de Cable Empleados en las LGA	243
9.4 Cálculo de la LGA	244
9.5 Resumen de las características de diseño de la LGA	249
10. Centralización de contadores	253
10.1 Definición y características	253
10.2 Elementos de una centralización de contadores	256
10.3 Determinación de la configuración de una centralización de contadores	262
10.4 Cableado de la centralización de contadores	265
10.5 Aspectos relativos a los contadores como elementos de medida en la facturación a tarifas	266
11. Derivaciones individuales	269
11.1 Definición y características	269
11.2 Trazado e Instalación	271
11.3 Tipos de cables empleados en las DI	274
11.4 Cálculo de las DI	276
12. Instalaciones interiores	285
12.1 Número de circuitos	285
12.2 Conductores y sistemas de instalación	287
12.3 Características eléctricas de los circuitos. Puntos de utilización	289
12.4 Dimensionado de la sección de los conductores	294
12.5 Dimensionado de la sección de los tubos	299
12.6 Dispositivos generales e individuales de mando y protección	300
12.7 Locales con bañera o ducha	309
13. Servicios generales.....	315
13.1 Servicios generales	315
13.2 Contadores y cuadro general	315
13.3 Esquema unifilar	316
13.4 Cálculo de líneas y selección de dispositivos de protección	318

14. Instalación de la puesta a tierra	321
14.1 Finalidad de la puesta a tierra	321
14.2 Puesta a tierra en edificios de viviendas	324
14.3 Puntos de puesta a tierra	326
14.4 Líneas principales de tierra. Derivaciones	328
14.5 Cálculo de la puesta a tierra	329
14.6 Puesta a tierra en edificios con centro de transformación	338
15. Anexo I - Conceptos de seguridad contra incendios	347
A1. Introducción	347
A2. Clasificación de los materiales de la construcción en función de sus propiedades de reacción al fuego	348
A3. Clasificación de los elementos para la edificación en función del comportamiento frente al fuego	366
A4. Recintos Protegidos y Locales de riesgo especial según CTE	369
16. Anexo 2 - Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos	373
A2.1. Introducción	373
A2.2. Esquemas de instalación en edificios de viviendas	373
A2.3. Esquemas de instalación en viviendas unifamiliares	382