

NRP V05

NORMAS PARA LA REDACCION DE PROYECTOS

La EMVS desarrolla la política de vivienda del Ayuntamiento de Madrid constituyendo su objeto social, entre otros, la promoción y gestión de viviendas dentro de las competencias municipales establecidas en la Ley Reguladora de Bases de Régimen Local, con el objetivo principal de facilitar a la ciudadanía el acceso a una vivienda digna adaptada a las nuevas demandas sociales, favoreciendo la innovación, la sostenibilidad y la calidad residencial.

El objeto de las Normas de Redacción de Proyectos de la EMVS es regular la Redacción de Proyectos Básicos y de Ejecución para las Promociones que realice la Dirección de Rehabilitación y Obra Nueva de la EMVS teniendo en cuenta los siguientes factores:

- Desde el punto de vista cuantitativo, el objetivo inmobiliario básico de las promociones de vivienda Pública es atender el mayor número de necesidades de vivienda, planteándose como objetivo del análisis de las condiciones urbanísticas y de edificación de cada parcela, la obtención del mayor número de viviendas posibles con el mayor número de dormitorios y camas.
- Desde el punto de vista de la demanda, se debe tener en cuenta que la Oferta de Vivienda Pública Municipal es una oferta cerrada sin que la población destinataria tenga capacidad de elección, por ello, la proximidad a los modelos y tipologías al uso es determinante para la aceptación o rechazo de la vivienda por la población adjudicataria y, consecuentemente, para el éxito de la gestión de los programas de vivienda.
- Desde el punto de vista cualitativo, deberá atender las nuevas demandas de la sociedad en materia de sostenibilidad y eficiencia energética, en apoyo a una cultura social que debe mantener el equilibrio entre demanda energética y oferta de unos servicios de energía en una escalada creciente en sus costes.

Madrid, Agosto de 2017

Las presentes **Normas de Redacción de Proyectos de la EMVS** establecen unos estándares y unas recomendaciones en relación a los siguientes aspectos:

- Programa inmobiliario
- Dimensionamiento de las piezas
- Calidad de la construcción
- Cumplimiento de la Normativa Vigente
- Contenido de los proyectos
- Normas de presentación de los proyectos para la EMVS

Los Proyectos que se desarrollen para las Promociones de la Dirección de Rehabilitación y Obra Nueva de la EMVS deberán cumplir con toda la Normativa Vigente, aunque esta no esté mencionada en las presentes Normas.

Los Proyectos que se desarrollen para las Promociones de la Dirección de Rehabilitación y Obra Nueva de la EMVS deberán cumplir estas Normas, y en caso de incumplimiento excepcional, se deberá elaborar un informe justificativo que deberá ser aprobado por la Dirección de Rehabilitación y Obra Nueva de la EMVS.

Dada la importancia de la correcta y ágil tramitación tanto de la Licencia Urbanística, como de la Calificación Provisional y Definitiva de las viviendas, para poder **disponer del mayor número de viviendas en el menor tiempo posible**, estas Normas pretenden comprender todas las recomendaciones para poder contar con un proyecto correctamente redactado, que garantice, por un lado, **la inmediatez de la obtención de estos diferentes trámites administrativos**, y por otro, **la calidad del producto arquitectónico**:

- Potenciando la rehabilitación para mejorar la habitabilidad, accesibilidad y sostenibilidad de las edificaciones.
- Adaptando la vivienda a las nuevas demandas sociales, favoreciendo la innovación, la sostenibilidad y la calidad residencial.

01.PROGRAMA INMOBILIARIO.....	4 - 6
CONCEPTOS GENERALES. 01. 01	
VIVIENDAS. 01. 02	
GARAJE. 01. 03	
TRASTEROS. 01. 04	
LOCALES COMERCIALES. 01. 05	
02. INSTALACIONES GENERALES DEL EDIFICIO.....	16 - 31
SUMINISTRO DE AGUA. 02. 01	
INSTALACION DE SANEAMIENTO. 02. 02	
INSTALACION DE FONTANERIA. 02. 03	
SUMINISTRO DE GAS. 02. 04	
CALEFACCION Y AGUA CALIENTE SANITARIA 02. 05	
ENERGIA SOLAR. 02. 06	
PREINSTALACION DE AIRE ACONDICIONADO. 02. 07	
SUMINISTRO ENERGIA ELECTRICA. 02. 08	
INFRAESTRUCTURAS COMUNES DE TELECOMUNICACIONES. 02. 09	
INSTALACION DE ASCENSORES. 02. 10	
INSTALACIONES DE VENTILACION. 02. 11	
INSTALACIONES Y ACTIVIDADES ESPECÍFICAS DE GARAJE. 02. 12	
03. NORMAS CONSTRUCTIVAS Y DE CALIDADES MÍNIMAS.....	32 - 42
CIMENTACIONES. 03. 01	
SOLERAS. 03. 02	
ESTRUCTURAS. 03. 03	
FORJADOS. 03. 04	
CERRAMIENTOS EXTERIORES. 03. 05	
CARPINTERIA EXTERIOR. 03. 06	
CERRAJERÍA, BARANDILLAS Y ANTEPECHOS. 03. 07	
VIDRIERIA. 03. 08	
PARTICIONES. 03. 09	
CARPINTERIA INTERIOR. 03. 10	

	ALMACENAMIENTO.03.11
	REVESTIMIENTOS DE PAREDES Y TECHOS.03.12
	ALICATADOS.03.13
	FALSOS TECHOS.03.14
	REVESTIMIENTOS DE SUELOS.03.15
	CUBIERTAS PLANAS.03.16
	CUBIERTAS INCLINADAS.03.17
04. ACCESIBILIDAD	43 - 47
	ITINERARIOS ACCESIBLES.04.01
	ASCENSORES ACCESIBLES.04.02
	VIVIENDAS ACCESIBLES.04.03
	GARAJES.04.04
	TRASTEROS.04.05
05. EFICIENCIA ENERGÉTICA	48 - 49
	INTRODUCCION.05.01
	CALIFICACION ENERGETICA.05.02
06. MEDICION DE SUPERFICIES.....	50 - 56
	JUSTIFICACION.06.01
	SUPERFICIE EDIFICADA.06.02
	SUPERFICIE CONSTRUIDA.06.03
	SUPERFICIE CONSTRUIDA DE VIVIENDA.06.04
	SUPERFICIE CONSTRUIDA DE GARAJES.06.05
	SUPERFICIE CONSTRUIDA DE TRASTEROS.06.06
	SUPERFICIE CONSTRUIDA DE LOCALES COMERCIALES.06.07
	SUPERFICIE UTIL.06.08
	SUPERFICIE ÚTIL DE VIVIENDA.06.09
	SUPERFICIE ÚTIL DE GARAJE.06.10
	SUPERFICIE ÚTIL DE TRASTEROS.06.11
	SUPERFICIE ÚTIL DE LOCALES COMERCIALES.06.12
	RATIO.06.13

07. CONTENIDO DE LOS PROYECTOS.....	57 - 81
CONTENIDO DEL PROYECTO DE EDIFICACION. 07.01	
MEMORIAS. 07.02	
PLANOS. 07.03	
MEDICIONES Y PRESUPUESTOS. 07.04	
PLIEGOS. 07.05	
DOCUMENTOS ANEJOS. 07.06	
PROYECTO INSTALACIONES DE GARAJE. 07. 06. 01	
PROYECTO DE ENERGÍA SOLAR. 07. 06. 02	
PREINSTALACIÓN DE AIRE ACONDICIONADO. 07. 06. 03	
PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS. 07. 06. 04	
ANEJO DE SANEAMIENTO. 07. 06. 05	
MANUAL DE USO CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO. 07. 06. 06	
NORMAS DE ACTUACIÓN EN CASO DE SINISTRO O EMERGENCIA. 07. 06. 07	
PLAN DE CONTROL DE CALIDAD. 07. 06. 08	
PROYECTO INFRAESTRUCTURAS COMUNES DE TELECOMUNICACIONES. 07. 06. 09	
CERTIFICADOS. 07. 07	
SEPARATA DEL PROYECTO. 07. 08	
PARA LA SOLICITUD DE LICENCIA DE OBRAS Y ACTIVIDAD. 07.09	
DOCUMENTOS PARA LA SOLICITUD DE CALIFICACION PROVISIONAL. 07.10	
LISTA DE COMPROBACION DE DOCUMENTACION. 07.11	
08. NORMAS DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS.....	82 - 87
CRITERIOS GENERALES DE PRESENTACION. 08. 01	
NOMENCLATURA Y NUMERACION DE LOS PLANOS. 08. 02	
ESCALAS DE LOS PLANOS. 08. 03	
IDENTIFICACION Y NOMENCLATURA DE LOS ESPACIOS. 08. 04	
DOCUMENTACION EN PAPEL. 08. 05	
DOCUMENTACION DIGITAL. 08. 06	
ORGANIZACIÓN DE LA DOCUMENTACION DIGITAL. 08. 07	

01. PROGRAMA INMOBILIARIO

CONCEPTOS GENERALES. 01. 01

UNIDADES ADJUDICABLES. 01.01.01

COMPOSICIÓN DEL PROGRAMA INMOBILIARIO. 01.01.02

VIVIENDAS. 01. 02

GARAJE. 01. 03

TRASTEROS. 01. 04

LOCALES COMERCIALES. 01. 05

01.01. CONCEPTOS GENERALES

01.01.01. UNIDADES ADJUDICABLES

- Son unidades adjudicables: las viviendas, las plazas de garaje, los cuartos trasteros y los locales.
- Se considerarán tipos distintos de unidades adjudicables, con independencia de que respondan a una misma configuración, los que resulten con distinta superficie útil.
- Se entenderá como unidad ejecutable o vendible cada local con acceso independiente desde el espacio público o espacio común de la edificación, factible de ser segregado o diferenciado en las escrituras de división horizontal y, consecuentemente, asignado a adjudicatarios o adjudicatarias distintas.
- Los locales comerciales se inscribirán como fincas independientes y su diseño y características evitarán la participación en los gastos comunes de la finca.

En virtud del uso al que se destinen algunos locales, no serán unidades adjudicables individualmente tales como los cuartos de basura, de instalaciones, zonas comunes etc.

Todos los espacios de posible utilización de las promociones deberán tener un uso definido.

01.01.02. COMPOSICIÓN DEL PROGRAMA INMOBILIARIO

Cuando no se fije otro expresamente en el Pliego de Prescripciones Técnicas (PPT)

2D: 30%

3D:60%

4D: 10%

- Estas cuantías pueden variar en +/- 5%.
- El número máximo de camas por dormitorio será de dos, recomendando el estándar del cuadro siguiente:

PROGRAMA MIN.	SUPERFICIE MÁXIMA	DOTACIÓN MÍNIMA
4 D = 3 d + 1 s	85 a 80 m ² útiles	7 camas
4 D = 2 d + 2 s	80 a 75 m ² útiles	6 camas
3 D = 2 d + 1 s	70 a 65 m ² útiles	5 camas
3 D = 1 d + 2 s	65 a 60 m ² útiles	4 camas
2 D = 1 d + 1 s	55 a 50 m ² útiles	3 camas

- Se evitarán los dormitorios sencillos.
- Las Promociones de la EMVS contarán con la dotación obligatoria de viviendas para personas con movilidad reducida que fije la legislación vigente (actualmente un 4%) y se ubicarán, preferentemente, en la planta baja del edificio.

01. 01. 03. DIMENSIONES Y SUPERFICIES DE LAS VIVIENDAS

ORDENANZA 9º VPO Superficie Útil de la vivienda m ²		RECOMENDADA POR LA EMVS Superficie Útil de la vivienda m ²	
	Min	Máx.	
1 DORMITORIO	40	70	45
2 DORMITORIOS	50	70	60
3 DORMITORIOS	60	90	75
4 DORMITORIOS	70	90	90

- La superficie útil de las viviendas no podrá ser inferior a los mínimos de VPO ni superior a los 90 m².
- En las viviendas de VPP la superficie construida no podrá ser superior a 110 m².
- Los excesos de edificabilidad disponible no podrán incrementar, en ningún caso, las superficies de los espacios servidores ni los de distribución de la vivienda, y se destinarán, preferentemente, a incrementar el número de dormitorios o la capacidad de los mismos.

01. 02. 01. DIMENSIONES FUNCIONALES DE LA VIVIENDA

Superficies mínimas aconsejables (salvo dimensiones mínimas impuestas en las Normas Urbanísticas Municipales). Se señalan para cada tipo de vivienda, las habitaciones o locales necesarios, sus dimensiones y superficies mínimas. Las superficies útiles mínimas de cada zona, y las mínimas, máximas y óptimas totales.

ESTANCIAS / m ²	1D	2D	3D	4D	Mínimo VPO
COCINA	7	8	8	9	5
ESTAR - COMEDOR	16	18	20	22	14 / 20
TOTAL ZONA DE DIA O COMUNES	23	26	28	31	-
1° DORMITORIO PRINCIPAL	12	12	12	12	10
2° DORMITORIO	-	8	8	8	8 (6)
3° DORMITORIO	-	-	8	8	8 (6)
4° DORMITORIO	-	-	-	8	8 (6)
BAÑO	3,5	4	4	4	-
ASEO O 2° BAÑO	-	-	3,5	4	-
TOTAL ZONA DE NOCHE O PRIVADOS	15,5	24	35,5	44	-
VESTÍBULO	2,5	3	3	3,5	-
DISTRIBUIDORES	2,5	3,5	4	6,5	1,9
ARMARIOS - ALMACENAMIENTO	1,5	2	3	3,5	-
TOTAL COMPLEMENTARIOS	6,5	8,5	10	13,5	-
TOTAL SUPERFICIES INTERIORES	45	58,5	73,5	88,5	-
TERRAZA CUBIERTA	-	-	-	-	-
TENEDERO CUBIERTO	-	3	3	3	2
TOTAL SUPERFICIES EXTERIORES 50% *	0	1,5	1,5	1,5	-
TOTAL SUPERFICIE UTIL DE VIVIENDA	45	60	75	90	40
UTIL TOTAL MÍNIMA VPO	40	50	60	70	40

01.02.02. CRITERIOS FUNCIONALES

- Las viviendas se desarrollarán preferiblemente en un solo nivel, sólo se aceptarán soluciones de vivienda dúplex excepcionalmente y siempre justificado.
- Las viviendas se dispondrán, preferentemente, con ventilación cruzada (con frente a dos fachadas, bien opuestas o bien de esquina). En los casos de viviendas de 3 y 4 dormitorios, dicha ventilación cruzada será obligada.
- Se evitará, en lo posible, que las viviendas tengan por única orientación la Norte.
- Las viviendas dispondrán de, al menos, un dormitorio independiente.
- Las soluciones de estudio sólo se considerarán puntualmente.
- Los dormitorios se entenderán siempre dobles.
- La cocina preferiblemente será independiente del salón. En el caso de que la integración sea la solución adoptada, se deberán justificar y consensuar con los servicios técnicos de la EMVS y su uso será perfectamente delimitable y permitirá un futuro amueblamiento que posibilite la independencia visual de la misma, admitiéndose en estos casos posibles soluciones con mostrador.
- En viviendas de más de 2 dormitorios no se permitirán las cocinas abiertas.
- Las viviendas dispondrán de un vestíbulo que independice el acceso del resto de la vivienda, incorporando, si es posible, espacio de almacenamiento.
- Es recomendable la contigüidad de los espacios de terraza con el estar.
- Siempre que sea posible, se independizará el acceso a los dormitorios, sin que sea necesario atravesar la zona de estar, bien mediante pasillo o distribuidor independiente o, al menos, mediante doble circulación a través de la cocina.
- Contigüidad de los dormitorios con los baños. Si existe un segundo aseo o baño, contigüidad del mismo con las zonas de cocina y estar.
- Deberán dotarse de preinstalación de aire acondicionado según establece [la Ordenanza General de Protección del Medio Ambiente Urbano](#), atendiendo a las condiciones establecidas en los [artículos 27, 32 y 33](#) de la misma. Dicha preinstalación se hará tanto si las condensadoras se sitúan en los tendedores o en las cubiertas (preferiblemente).

01.02.03. CARACTERISTICAS DE LOS ESPACIOS INTERIORES

Cocina

- Las superficies útiles recomendada por la EMVS para la cocina son las siguientes, resultado de ampliar el estándar mínimo de VPO:
 - 1D: 7 m²
 - 2D y 3D: 8 m²
 - 4D: 9 m²

- La dimensión de la cocina permitirá un frente de muebles no inferior a 1,20 m., sin incluir las zonas previstas para frigorífico y lavadora.
- La situación de las ventanas no interferirá con el uso normal de los aparatos e instalaciones, serán accesibles y de fácil limpieza.
- Las dimensiones de las cocinas permitirán el amueblamiento de lavadora, lavavajillas, nevera, fregadero, vitrocerámica, horno y campana extractora.
- Serán obligatorias las tomas de desagües y enchufes necesarios para estos electrodomésticos.
- La modulación del mobiliario de cocina se hará preferiblemente con módulos estándar de 60 cm.
- La lavadora podrá situarse en el espacio destinado a tendedero.
- El amueblamiento dependerá de si se trata de una vivienda en alquiler o en venta:
 - Fregadero de un seno y escurridor. Alquiler y venta.
 - Caldera mixta A.C.S.-Calefacción, (en caso de no ser la instalación centralizada). Alquiler y venta.
 - Campana. Alquiler. En venta sólo se dejará el enchufe y la extracción.
 - Vitrocerámica. Alquiler.
 - Horno. Alquiler.
 - Encimera. Alquiler.
 - Mobiliario de almacenaje. Alquiler.
- La cocina contará con el espacio suficiente para el reciclaje de residuos. Al menos 80 cm.
- La cocina contará con la dotación de almacenaje para almacenar escoba y fregona.
- La distancia mínima entre la cocina y la caldera será de al menos 0,50 m.
- La cocina contará con tres salidas independientes de ventilación directa a la cubierta para: la campana, la caldera, y la propia ventilación de la cocina.

Estar Comedor

- Las superficie útil recomendada por la EMVS para el estar comedor es de 16 a 22 m².
- Se podrá inscribir un círculo de 3 m. de diámetro.
- La estancia comedor tendrá un ancho mínimo de 2,70 m. en el lado más desfavorable.
- Se instalarán sistemas de oscurecimiento y/o protección solar.
- La distribución se ajustará al número de usuarios de la vivienda.

Dormitorio Principal

La superficie útil de estos dormitorios no será inferior a 10 m²., sin incluir armario. Se propone ampliar en 2 m² el estándar de VPO de 10 a 12 m².

- Dispondrá de armario empotrado de 0,60 m. de fondo libre mínimo.

- El espacio para la cama doble será de 1.50 m. de ancho x 2 m. de largo.
- Los pasos laterales y frontal tendrán al menos 0,60 m. libres.

Dormitorios Dobles

La superficie útil de estos dormitorios no será inferior a 8 m².

- Se posibilitará en todos los dormitorios dobles el amueblamiento con dos camas independientes.
- Dispondrá de armario empotrado de 0,60 m. de fondo libre mínimo.
- El espacio para cada cama individual será de 0,90 m. de ancho x 2 m. de largo.
- Los pasos laterales y frontal tendrán al menos 0,60 m. libres.

Dormitorios Sencillos

La superficie útil de estos dormitorios no será inferior a 6 m².

- En su interior se deberá poder inscribir un círculo de 2,20 m. de diámetro tangente al plano de fachada y paredes laterales.
- Dispondrá de armario empotrado de 0,60 m. de fondo libre mínimo.
- El espacio para cada cama individual será de 0,90 m. de ancho x 2 m. de largo.
- Los pasos laterales y frontal tendrán al menos 0,60 m. libres.

Cuartos de Baño y Aseos

- Todas las viviendas contarán con un cuarto de baño completo compuesto por lavabo, inodoro, y ducha de al menos 0,80 m. x 1,20 m. o bañera de 0,70 m. x 1,60 m.
- Las viviendas de 3D y 4D contarán con baño completo con bañera de al menos de 0,70 m. x 1,60 m. y, además aseo complementario compuesto de inodoro, bidé, lavabo y plato de ducha (mínimo 0,80 x 1,20 m).
- En viviendas de 1D se colocará preferiblemente ducha.
- Los baños y aseos además de contar con condena, deberán contar con anticondena desde el exterior en caso de emergencia según las NTC-VPP-97
- El eje de giro de la puerta de entrada se situará de tal forma que dé prioridad a la visión de lavabo y bañera.
- El acceso a los cuartos de baño y aseos no se permitirá desde el estar-comedor ni la cocina.
- En viviendas de 1D se podrá acceder directamente desde el dormitorio.

Vestíbulo

- Se procurará independizarlo del resto de la vivienda y dotarlo de espacio de almacenamiento.
- Permitirá la inscripción de un círculo de 1,10 m. libre en dicho espacio.

- Cuando la vivienda dé al exterior (galerías, corralas, plantas bajas,...), se posibilitará que el vestíbulo disponga de doble puerta para constituir una esclusa que permita climatizar correctamente la vivienda.

Distribuciones y Pasillo

- Se evitarán las organizaciones de vivienda que requieran gran superficie para la distribución en detrimento de las piezas vivideras.
- El ancho mínimo de pasillo será de 0,90 m libres.

Armarios

La vivienda debe contar con una dotación mínima de armarios empotrados en los dormitorios, pudiendo situarse éstos, en los espacios de distribución, según NTC-VPP-97.

DORMITORIOS	SUP. UTIL RECOMENDADA EN EMVS	SUP. ARMARIOS	M/L. ARMARIOS
1D	40	1,24	2,07
2D	55	1,71	2,85
3D	70	2,66	4,44
4D	85	3,23	5,39

- Su situación facilitará el uso de la habitación y su amueblamiento.
- El fondo libre de los armarios será como mínimo de 60 cm.
- Los armarios deberán ser de suelo a techo, pudiendo éstos ser de tipo modular.

Tendedero

La vivienda contará con un espacio específico y cubierto para este uso, protegido de vistas desde el espacio público exterior.

Terrazas

- No es obligatoria la dotación de un espacio exterior.

01.03.01. RECOMENDACIONES GENERALES

- Las plazas de garaje estarán libres de obstáculos en todo su perímetro.
- Los espacios residuales se incorporarán a las zonas útiles comunes de acceso y maniobra, y no a las plazas adyacentes.
- Se pondrá especial cuidado con: radios de giro, pendientes y gálibos.
- Los vados de paso de carruajes, se realizarán según Normativa del Ayuntamiento de Madrid.
- El sistema de apertura de puertas será automático con célula fotoeléctrica y cerradura magnética y su ejecución vendrá incluida en el presupuesto.
- La justificación explícita del cumplimiento de las condiciones de ventilación habrá de incluirse en planos, memoria y cálculos de los Proyectos Básico y de Ejecución, indicando las superficies, disposición y distribución de las ventilaciones exigidas y las proyectadas así como las características de los aparatos e instalación de extracción.
- Todas las plazas deberán quedar identificadas, numeradas y definidas dimensionalmente, acotadas y así como señalada su superficie en los planos de garaje. En dichos planos se dibujarán las plazas tal y como han de ser pintadas en el pavimento una vez construido el garaje.
- Las plazas de aparcamiento correspondientes a la dotación obligatoria de locales y viviendas, se vinculen o no, deben ser susceptibles de uso con acceso peatonal independiente al de las viviendas.
- Todos los garajes en plantas inferiores a la baja (sótano y semisótano), habrán de disponer de ventilación natural y/o forzada como resultado de la aplicación de las Normas Urbanísticas, la Ordenanza General de Protección del Medio Ambiente Urbano, el Código Técnico de la Edificación, Ordenanzas Provisionales y Normas Técnicas de Calidad de VPP, y Normativa de Industria (MIBT), el Reglamento de Prevención de Incendios de la CAM vigente, aún con criterios no coincidentes.
- Los garajes cuyo suelo esté a nivel de la calle o por encima de ésta, de acuerdo con el Reglamento MIBT 027 9.a, podrán eludir la consideración de "locales de riesgo" y, por ello, prescindir de la ventilación forzada, siempre que cumplan con el art. 7.5.15 del PGOUM.
- En todas las viviendas promovidas por la EMVS, los ascensores tendrán que bajar obligatoriamente a los sótanos de garaje.
- El garaje contará con acceso por entrada independiente que garantice la posibilidad de la Ley 8/1993 de Promoción y Supresión de Barreras Arquitectónicas. Y contará con llave de acceso.
- En las plazas destinadas para personas con movilidad reducida no se incluirá como superficie neta la banda de aproximación que especifica la Ley 8/1993 de Promoción y Supresión de Barreras Arquitectónicas de la CAM.

01. 03. 02. DIMENSIONES DE LAS PLAZAS

- Se cumplirá con las dimensiones y especificaciones de plazas de aparcamiento del PGOUM:
 - Vehículos medianos de 2,25 x 4,50 m
 - Vehículos grandes 2,40 x 5,00 m.

01. 03. 03. DOTACION DE PLAZAS

Las Promociones de la EMVS, cumplirán las prescripciones del PGOUM, cuando no se fije otro expresamente en el PPT.

- 1 plaza por vivienda.
- 1 plaza cada 100 m² y en todo caso 1 por local comercial.
- 60% de las plazas para automóviles medianos (2,25 m. x 4,50 m.)
- 40 % de las plazas para automóviles grandes (2,40 m. x 5,00 m.)
- 4 % Plazas para personas con movilidad reducida.
- Se dejará el cableado para la instalación de recarga de coches eléctricos en las zonas comunes. Cumpliendo con el Real Decreto 1053/2014, Instrucción Técnica Complementaria (ITC) BT 52: "Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para recarga de vehículos eléctricos".

01. 04. 01. DOTACIÓN DE TRASTEROS

- No es obligatoria la dotación de cuartos trasteros.
Cuando no se fije expresamente en el PPT lo contrario, no se dotará al edificio de cuartos trasteros.
- En el caso de que se fije expresamente en el PPT, la dotación máxima de cuartos trasteros será de uno por vivienda.

01. 04. 02. DIMENSIONES DE LOS TRASTEROS

- La superficie máxima de 6 m² útiles.
- La superficie del conjunto de trasteros más las zonas de distribución a los mismos, no computable a efectos de edificabilidad, será equivalente a 8 x n° de trasteros admisibles. Estarán situados únicamente en la 1ª planta bajo rasante o bajo cubierta.
- La vinculación a las viviendas se realizará con criterios de proporcionalidad de superficies y proximidad de acceso a la vivienda.
- Los trasteros para personas con movilidad reducida tendrán una puerta de 0.80 m. y su apertura será hacia el exterior.

01.05.01. CRITERIOS GENERALES

- Siempre que no se pueda hacer viviendas o cuando la EMVS así lo establezca el Pliego de Prescripciones Técnicas (PPT) de la Promoción, se habilitarán las plantas bajas de los edificios como locales comerciales.
- Preferentemente deben ser agrupables o separables, según convenga para su comercialización.
- Los locales no podrán tener ningún acceso desde los portales de vivienda.
- Acceso desde espacios libres de dominio y uso público y en contacto con la planta baja.
- Los locales se entregarán sin acabar interiormente, los cerramientos exteriores se completarán como una parte del total de la fachada del edificio, a excepción de las carpinterías.
- La dotación de aseos en locales, así como su ventilación estarán previstas en el proyecto de ejecución sin embargo su ejecución no se incluirá en la obra.
- La disposición de los accesos, tomas, canalizaciones y conductos permitirá la subdivisión de la superficie de locales en unidades superiores a 40 m² e inferiores a 100 m².
- Contarán con conducto/s interior/es y exclusivo/s de cada local para la evacuación de humos y gases.
- Contarán con conducto/s interior/es y exclusivo/s de cada local para conductos de instalaciones de aire acondicionado que podrán situarse en la cubierta.
- Se deberá atender al art. 32 de la Ordenanza General de Protección del Medio Ambiente Urbano.
- Contarán con toma de desagüe.
- Contarán con toma de agua.
- Se dejarán previstas las canalizaciones de los servicios de Telefonía, Televisión, Electricidad y Fibra óptica.

02. INSTALACIONES GENERALES DEL EDIFICIO

- SUMINISTRO DE AGUA. 02. 01
- INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO. 02. 02
- INSTALACIÓN DE FONTANERIA. 02. 03
- SUMINISTRO DE GAS. 02. 04
- CALEFACCIÓN Y AGUA CALIENTE SANITARIA 02. 05
- ENERGÍA SOLAR. 02. 06
- PREINSTALACIÓN DE AIRE ACONDICIONADO. 02. 07
- SUMINISTRO ENERGÍA ELÉCTRICA. 02. 08
- INFRAESTRUCTURAS COMUNES DE TELECOMUNICACIONES. 02. 09
- INSTALACIÓN DE ASCENSORES. 02. 10
- INSTALACIONES DE VENTILACIÓN. 02. 11
- INSTALACIONES Y ACTIVIDADES ESPECÍFICAS DE GARAJE. 02. 12

Las instalaciones de un edificio son el conjunto de redes y equipos fijos que permiten el suministro y operación de los servicios que ayudan a los edificios a cumplir las funciones para las que han sido diseñados.

Las instalaciones forman parte de las partes comunitarias del edificio y es por ello que desde el comienzo del proyecto se debe pensar en ellas como parte fundamental.

Estas instalaciones deben ser fácilmente accesibles y registrables para que el uso y el mantenimiento de ellas sea sencillo.

02.01.01. CRITERIOS GENERALES

- Los proyectos deberán resolver la centralización de contadores de agua y cumplir con la Normativa establecida por las compañías suministradoras.
- El local se ubicará en planta baja o sótano, debidamente aislado de ruido y vibraciones.
- El armario de acometida se instalará en fachada, siempre con acceso directo desde la vía pública.
- Las tapas del armario se harán con el mismo material de fachada.
- La cerradura será la homologada del Canal de Isabel II.
- Las viviendas, locales, zonas comunes, garajes, patios, jardines o cualquier otro elemento independizable, tendrá una toma diferenciada con su contador correspondiente.
- Se preverá una acometida por portal que incluirá grupo de presión y válvula reductora.
- Los grupos de presión deberán situarse en local aislado con resistencia al fuego adecuada (incluyendo puerta de acceso), ventilación natural, sumidero, alumbrado de emergencia, extintor colocado en el exterior.

02.02.01. CRITERIOS GENERALES

La red de saneamiento es una infraestructura Municipal y como tal se debe solicitar la Acometida cumpliendo con la Normativa del Canal de Isabel II.

- La red de saneamiento se conectará preferiblemente a un único pozo. En caso de ser necesario la conexión a más de un pozo habrá que solicitar una acometida por cada uno de ellos.
- Siempre que sea posible y que las condiciones de la parcela lo permitan, el tramo de saneamiento enterrado se desviará fuera de los límites de la edificación.
- El saneamiento enterrado estará formado por tubo, las uniones de dichos tubos se efectuarán mediante enchufe de campana y junta de goma.
- Las diferentes conducciones y los encuentros de estas con otros elementos constructivos tendrán la posibilidad de libre dilatación y anclaje suficiente.
- El diámetro mínimo de tubo desde el pozo trasdós hasta la red general de saneamiento será de 315 mm.
- Se instalará una válvula antirretorno registrable en la salida del edificio.
- Cuando la instalación reciba aguas procedentes del garaje-aparcamiento u otras que contengan fangos o grasas, se dispondrá de una arqueta separadora de fangos o grasas antes de la arqueta.

02.02.02. GARAJES

- Se colocará un sumidero corrido de recogida de agua en acceso al garaje, en función de las dimensiones de la rampa, con un ancho mínimo de 25 cm, la tubería de desagüe de dicho sumidero tendrá un diámetro mínimo de 110 mm. y la pendiente de la misma no será inferior al 1,5 %.

02.02.03. LOCALES

- Se dejará prevista la conexión de cada local al saneamiento, mediante tubo de diámetro 150 mm.

02.02.04. VIVIENDAS

- La red horizontal de desagüe en las viviendas y en las zonas de uso común del edificio se realizará con pendientes mayores al 1,5 %.
- La red de saneamiento de viviendas se realizará colgada por el techo de garaje, siendo registrables todos los tramos de la red y sus codos reforzados.
- La pendiente mínima obligatoria será del 1%.
- El diámetro mínimo de bajantes será de 110 mm.
- Las bajantes serán isofónicas, y llevarán abrazaderas isofónicas con 3 apoyos por planta.
- Todas las bajantes, en su extremo superior, contarán con ventilación:

- Ventilación primaria hasta 7 plantas.
- Ventilación secundaria de hasta 14 plantas.
- Ventilación terciaria más de 14 plantas.

02.02.05. CUARTOS DE INSTALACIONES Y BASURAS

- Todos los cuartos de instalaciones y basuras se dotarán de sumidero.

02. 03. 01. CRITERIOS GENERALES

- En cada portal se instalará un grupo de sobre elevación y válvula reductora de presión de forma que la presión de servicio no sea inferior a 10 mca.
- El cuarto destinado a la instalación del grupo de presión deberá ir convenientemente aislado del ruido y la maquinaria se instalará con elementos que impidan la transmisión de ruidos y vibraciones en aquellos puntos donde se considere necesario.
- El cuarto de contadores tendrá acceso desde el portal.
- La centralización de contadores se situará en un cuarto exclusivo situado en planta baja.
- Los armarios de acometidas se instalarán en fachada.
- Las ascendentes discurrirán por zonas comunes en patinillos ventilados y registrables desde estas zonas, disponiendo cada columna de llave de vaciado.
- Cada local húmedo llevará llaves de paso para independizarlos de la red.
- Cada aparato llevará llaves de paso para independizarlos de la red.
- La separación de protección entre las canalizaciones de fontanería y cualquier conducción o cuadro eléctrico será mayor o igual a 30 cm.
- La red de fontanería siempre discurrirá a una altura menor que la red de electricidad.
- Los desagües de bañera, lavabo y bidé se realizarán en tubo de PVC de \varnothing 50 mm.
- El cuarto de basuras siempre llevará instalado un punto de agua con su correspondiente grifo y un sumidero.

02. 04. 01. CRITERIOS GENERALES

- La instalación de gas únicamente se hará para calefacción y ACS.
- Se procurará que las redes de distribución no discurran por fachadas exteriores o por patios de manzana. Se permiten que discurran vistas en patios de luces. En el resto discurrirán por patinillos independientes y en cualquier caso, irán envainadas por espacios interiores.
- Los contadores estarán ubicados en espacios ventilados con rejillas una superior y otra inferior de 50 cm² cada una, cumpliendo con la normativa vigente actual.

02. 05. 01. CRITERIOS GENERALES

La producción de ACS puede hacerse: de manera individual o de manera colectiva: con una caldera centralizada para el edificio, o a través de una central térmica (para varios edificios).

- Toda la instalación cumplirá el Reglamento de Instalaciones de gas en locales destinados a usos domésticos, colectivos o comerciales.
- La dotación de agua caliente sanitaria y calefacción se resolverá mediante caldera mixta de condensación, con una potencia mínima de 20.000 Kcal/h, modulable.
- Las calderas si son de condensación se colocarán en el tendadero siempre que exista este espacio. Si no existiese, las calderas deberán ser del tipo estanca, con quemador multigás atmosférico y modulación de llama. Llevará incorporada bomba de aceleración.
- El frente y sus laterales serán accesibles para facilitar las operaciones de reparación o mantenimiento. Tendrán conducto de evacuación de humos exclusivo.
- Las salidas gases procedentes de la combustión se conducirán a la cubierta.
- La caldera se podrá desconectar de la red eléctrica sin necesidad de apagar otros circuitos, para ello tendrá un diferencial independiente.
- Cada foco de calor se podrá regular individualmente y manualmente. Los radiadores dispondrán de vaciado, purgado de aire, expansión de agua y válvula termostática salvo en cuarto de estar y cuartos húmedos.

02. 05. 02. SALA DE CALDERAS

Las instalaciones que alberguen las salas de calderas cumplirán con las siguientes condiciones:

- Los cuartos de calderas irán aislados acústicamente, para evitar todo tipo de ruidos y vibraciones.
- En todos los motores y calderas se colocará silencio blocks.
- Nunca se anclará nada a elementos estructurales con uniones rígidas.

02.06.01. CRITERIOS GENERALES

La instalación de energía solar cumplirá con la Ordenanza del Ayuntamiento de Madrid de captación de energía solar para usos térmicos, así como el Pliego de condiciones Técnicas del IDAE vigente.

Además de aportar energía al sistema de producción de agua caliente sanitaria, se instalará un intercambiador de calor, con sus sistemas de regulación y control correspondientes, para poder dar servicio de calefacción con el sistema de energía solar.

El proyecto contendrá lo indicado en el art.4.2 de la Ordenanza sobre Captación de Energía Solar para usos térmicos del Ayuntamiento de Madrid 2003.

- El circuito solar contará con un contador de energía para poder realizar el seguimiento de la energía solar captada y el grado de cobertura de la energía solar captada frente a la total necesaria para el servicio de agua caliente sanitaria.
- Los elementos instalados en el circuito solar deberán estar contruidos para poder trabajar a temperaturas iguales o superiores a 140 °C.
- Las instalaciones dispondrán de llenado manual y automático.
- Se instalará un desconector hidráulico, con triple cierre, en los llenados de circuito solar, que impida el flujo de agua de dicho circuito al circuito de agua sanitaria.
- Los purgadores automáticos serán del tipo que garanticen la ausencia de fugas y no bloqueables durante al menos, 5 años y dispondrán de una válvula de corte tipo bolo. Trabajarán a una temperatura de la menos 140 °C.
- Se deberá realizar un primer lavado de la instalación antes de colocar los colectores solares.
- No se podrán introducir ni agua ni anticongelante en el circuito solar cuando la temperatura de los paneles sea superior a 100 °C, con el fin de evitar la formación del vapor.

02.07.01. CRITERIOS GENERALES

Según la Ordenanza Municipal de protección del Medioambiente Urbano, art. 33, los edificios de nueva construcción o en reestructuración total deberán dotarse de preinstalación de aire acondicionado, debiendo quedar reflejada y suficientemente definida en el Proyecto Básico.

- Se dejarán tomas previstas al menos en la zona de estar y en el dormitorio principal.

En caso de contar con otro sistema de refrigeración se presentará un informe que justificativo de la solución adoptada. Y se cumplirán las siguientes condiciones:

- Se dejarán tomas previstas al menos en la zona de estar y en el dormitorio principal (fancoils).

02.08.01. CRITERIOS GENERALES

El objetivo de una instalación eléctrica es la de cumplir con los requerimientos planteados durante el proyecto de la misma, tendientes a proporcionar el servicio eficiente que satisfaga la demanda de los aparatos que deberán ser alimentados con energía eléctrica.

Las condiciones a considerar en una instalación eléctrica son:

- Seguridad contra accidentes e incendios: La presencia de la energía eléctrica significa un riesgo para el humano, así como, la de los bienes materiales.
- Accesibilidad y distribución: Es necesario ubicar adecuadamente cada parte integrante de la instalación eléctrica, sin perder de vista la funcionalidad y la estética.
- Mantenimiento: Con el fin de que una instalación eléctrica aproveche al máximo su vida útil, resulta indispensable considerar una labor de mantenimiento preventivo adecuada.

02.08.02. INSTALACIÓN GENERAL

- Para la acometida general del edificio será preceptivo hacer consulta previa a la empresa suministradora.
- Siempre que se proyecten más de 8 viviendas, las compañías suministradoras podrán exigir la instalación de un Centro de Transformación, por tanto, será necesario hacer la reserva y el diseño del espacio, proponiendo una ubicación que se remitirá a la compañía.
- El Centro de Transformación estará situado en planta baja y en la línea de fachada y no será colindante con ninguna vivienda.
- Se abrirá expediente en la Compañía antes de la aceptación del Proyecto Básico: cuando el arquitecto/a inicia el proyecto básico debe hacer la previsión de cargas, proponer una ubicación y diseño del Centro de transformación, (en planta y sección), y rellenar la solicitud de acometida definitiva, que el Dpto. de Proyectos remitirá a la Compañía.
- Se colocará una segunda acometida de socorro proveniente de un centro de transformación distinto al de la acometida principal que dará servicio a:
 - Ascensores de evacuación
 - Alumbrado de zonas comunes
 - Extracción del garaje
 - Ventilación
 - Grupos de bombeo de incendio
 - Grupos de bombeo de saneamiento
- En caso de colocar un grupo electrógeno, la colocación ideal es encima de la cubierta, porque se ahorra el cuarto de instalaciones y la evacuación de humos, aunque hay que colocar una bancada adecuada para evitar vibraciones y ruidos en las viviendas situadas debajo.

- Las condiciones de accesibilidad al grupo electrógeno tienen que ser las adecuadas para realizar un mantenimiento periódico.
- La instalación de electricidad cumplirá en todo momento el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones Técnicas complementarias ICT BT 01 a BT 51, en cuanto que regula las condiciones y garantías que deben reunir las instalaciones eléctricas de baja tensión, tanto en cuanto al número de tomas mínimas necesarias como a la protección y ubicación de los mecanismos.
- La caja general de protección se instalará en el exterior del portal o en fachada.

02.08.03. CARACTERÍSTICAS DE LOS CUARTOS DE CONTADORES

- Los contadores correspondientes a las viviendas, servicios generales del edificio y a los locales comerciales, se dispondrán en forma centralizada en un local cerrado destinado exclusivamente a este fin. Cuando el número de contadores sea igual o inferior a 16, no será necesario disponer de este local, en cuyo caso los contadores se podrán ubicar en un armario adosado o empotrado en la pared, en el interior del edificio y en zona de uso común, atendiendo a la normativa vigente actual y a la empresa suministradora.
- En el local destinado a la centralización de contadores, se dispondrán los cuadros modulares necesarios para alojar tantos equipos de medida como usuarios quepa esperar de la subdivisión de plantas, así como uno para garaje, otro para zonas comunes de cada portal, otro para zonas comunes de la comunidad y uno por planta de trasteros. Cuando esta subdivisión no esté perfectamente definida, se preverá la colocación de los módulos necesarios para un equipo de medida por cada 50 m² de superficie destinada a Locales Comerciales o Industriales.
- Los cuartos de contadores podrán situarse en planta baja o primer sótano del edificio, siempre con acceso desde zonas comunes del mismo.
- No se permitirá en su interior la instalación de ningún tipo de conducción húmeda, no obstante, dispondrá de sumidero.
- Estará ubicado lo más próximo posible a las canalizaciones verticales.
- Estará suficientemente ventilado.
- Dispondrá de iluminación suficiente para comprobar el buen funcionamiento de todos los componentes y dispondrá de alumbrado de emergencia y constituirán sector de incendio según el CTE.
- En todos los casos, la ventanilla de lectura del contador, situada en la posición más alta, no sobrepasará la altura de 1,80 m. respecto del suelo y, además, los fusibles de protección de las derivaciones individuales estarán dispuestos a una altura del suelo, como mínimo, de 0,30 m.
- La puerta de acceso al local cumplirá el CTE y sus dimensiones serán de 80 cm. x 200 cm, como mínimo; abrirá hacia el exterior y el cierre se hará mediante cerradura y llave normalizada por la empresa suministradora.

- La altura mínima del local será de 2,30 m. y la separación entre el contador más saliente y la pared opuesta será como mínimo de 1,10 m. Y una anchura mínima en paredes ocupadas por contadores de 1,50 m.
- La anchura libre en pared para la instalación de los elementos modulares (equipos de medida), estará de acuerdo con las dimensiones del material existente en el mercado y las normas de la Empresa Suministradora.
- En el exterior se colocará extintores de eficacia adecuada.
- La tensión nominal de servicio será de 220 V. Los circuitos de alumbrado podrán admitir una simultaneidad de uso del 66 % en las viviendas y del 100 % en las zonas comunes.
- Las líneas ascendentes discurrirán por patinillos registrables desde zonas comunes.
- La disposición general de los conductores será bajo tubo empotrado, serán rígidos y autoextinguibles y de un diámetro nominal que permita ampliar los conductores inicialmente instalados en un 100%.
- La línea de puesta a tierra será independiente de las otras conducciones. Las líneas de protección de las viviendas, de las antenas, de los pararrayos y de las grandes masas metálicas del edificio estarán conectadas a la línea principal de puesta a tierra. La conexión a la conducción enterrada, se realizará mediante arqueta registrable. Cable desnudo, picas y soldaduras aluminortérmicas.
- En las zonas comunes del edificio, destinadas fundamentalmente al tránsito, con el objeto de conseguir un mayor ahorro energético, preferiblemente se instalarán en el alumbrado sensores de presencia.
- En locales comerciales se dejará prevista la correspondiente toma de electricidad.

02.08.04. INSTALACION INTERIOR DE LAS VIVIENDAS

- La electrificación de las viviendas contarán con 5 circuitos como mínimo, y el grado de electrificación se ajustará a lo establecido en el REBT.
- Para el cálculo se tendrá en cuenta la previsión de Aire Acondicionado.
- La caja general de protección se ubicará en el vestíbulo de la vivienda, de materiales establecidos y normalizados para este fin.
- Se tendrá en cuenta en el interior de los cuartos de baño el volumen de prohibición y volumen de protección, y las distintas condiciones y distancias de seguridad a contemplar en cada caso.

02.09.01. REDES

Servicio de Telefonía Disponible al Público (STDP)

Red de pares trenzados

- A todas las viviendas le llega una acometida de cable de par trenzado UTP Cat6 y a los locales les llega una acometida por cada 33 m².
- En las viviendas se equiparán tomas RJ45 en todas las estancias salvo aseos y tendederos y en el salón y dormitorio principal habrá una segunda toma.
- El mínimo serán dos tomas dobles por vivienda.

Fibra óptica:

- A todas las viviendas le llega una acometida de cable fibra óptica compuesto por dos fibras monomodo a los locales les llega una acometida por cada 33 m².

Red de RTV:

- Habrá una toma en cada una de estas estancias de la vivienda: estar y dormitorios.

Red de Telecomunicaciones de Banda ancha (TBA) -antigua televisión por cable-:

- Cada vivienda tiene dos tomas en las dos estancias principales; salón y dormitorio principal. Los locales no tienen tomas.
- A las viviendas le llega una acometida compuesta por un cable coaxial.
- A los locales les llega una acometida por cada 40 m².

02.09.02. RECINTOS DE INFRAESTRUCTURAS DE TELECOMUNICACIÓN

- El RITI (Recinto Inferior) se ubicará preferiblemente en planta baja o bajo rasante con sumidero.
- El RITS (Recinto Superior) se ubicará en la última planta de viviendas o mejor sobre ella, a un mínimo de 2 m. del casetón del ascensor.
- Ambos con puerta metálica con apertura al exterior, llevarán pavimento contra cargas electrostáticas, ventilación directa por conductos con aspirador estático, o con ventilación forzada de 2 renovaciones/hora.
- Todos los recintos contarán en su anillo de puesta a tierra de 25 mm², una iluminación de 300 lux y 2 tomas de corriente de 10/16 A.
- Cumplirá con las condiciones de locales definidas en el Documento Básico de Seguridad en caso de Incendios del CTE.

02. 10. 01. CRITERIOS GENERALES

- Se evitará colocar los ascensores en zonas anexas a dormitorios.
- Los cuartos de maquinaria de ascensores deberán estar convenientemente aislados del ruido y vibraciones.
- La bancada de la maquinaria deberá estar dotada de quitamiedos en su perímetro.
- La cerrajería del hueco de ventilación de estos cuartos se realizará de tal forma que impida la entrada de agua de lluvia.
- Preferentemente se instalarán ascensores eléctricos.
- Se evitará la instalación de ascensores hidráulicos.
- En el caso de las instalaciones de dos o más ascensores, se deberá disponer de dispositivos de selección de llamada.
- En todas las viviendas promovidas por la EMVS., los ascensores tendrán que bajar obligatoriamente al garaje. Y contarán con llave de acceso.
- El Garaje contará con acceso por entrada independiente que garantice la posibilidad de uso del garaje por personas que no residan en el edificio.
- En cumplimiento del Real Decreto 556/1989 sobre accesibilidad en los edificios y Decreto 138/1998 donde se modifican algunas especificaciones de la Ley 8/1993 de Promoción de la Accesibilidad y Supresión de Barreras Arquitectónicas de la Comunidad de Madrid, los ascensores deberán cumplir las medidas mínimas que se arbitran para hacerlos accesibles personas con movilidad reducida.
- Los desembarques de los ascensores estarán dimensionados para facilitar las maniobras a personas con movilidad reducida.
- En el caso de ascensores cuyo uso esté vinculado a viviendas de discapacitados el tamaño de cabina será de 1,10 m. x 1,40 m.
- Se aportará ficha de características del ascensor con descripción de la maquinaria, potencia, etc.
- Los recintos por los que discurran los camarines de los aparatos elevadores deberán mantener las condiciones de compartimentación del edificio; es decir, han de estar cerrados con paredes de alma (superficies) llaena y cumpliendo el aislamiento acústico del CTE (DB-HR).
- Los recintos de maquinaria cumplirán las especificaciones de la norma de incendios CTE (DB-SI).
- Las jambas, dinteles y mecanismos de mando exteriores tendrán un guarnecido pétreo o de acero inoxidable que proteja el acceso del uso y de los golpes.

02.11.01. CRITERIOS GENERALES

- Las cocinas llevarán tres conductos de ventilación independientes en todo su recorrido, de piezas cerámicas, de hormigón, chapa o acero inoxidable, para los siguientes usos:
 - Salida de gases producidos por la combustión en la caldera.
 - Campana extractora de humos.
 - Ventilación de las cocinas.
- Los conductos de ventilación subirán hasta la cubierta, apoyando cada tramo entre plantas en sus correspondientes forjados.
- En un mismo remate de chimeneas no pueden coincidir los conductos de las calderas y de las campanas extractoras. Deberán separarse una distancia mínima de 20 cm. o bien el conducto de salida de humos de la campana saldrá lateralmente.
- Los cuartos de basuras estarán dotados de shunt de ventilación hasta cubierta.
- Todos los cuartos de instalaciones tendrán garantizada su ventilación (forzada o hasta cubierta).
- En los locales comerciales se dejará previsto un conducto de ventilación, independiente de los conductos de viviendas, un conducto para salida de humos o chimenea \varnothing de mínimo 25 cm en chapa y un conducto pasatubos para instalaciones de aire acondicionado de \varnothing 120 mm.
- Para posibilitar el cumplimiento del acuerdo del pleno del Ayuntamiento de Madrid de fecha 5 de mayo de 2016, en el punto 28, relativo a los edificios de energía positiva se recomienda la instalación de recuperadores de calor para favorecer la eficiencia energética del edificio.

02. 12. 01. INTRODUCCION

La ventilación de garajes es necesaria para la evacuación de gases de combustión de vehículos, siendo necesaria la ventilación natural y/o forzada; así como la evacuación de humos.

La ventilación natural sólo admisible en garajes situados en planta baja o superior, mediante huecos proporcionales a la superficie del garaje, 1 m² de hueco por cada 200 m² de superficie útil de garaje, siempre que se cumpla el art. 7.5.15 PGOUM y con el CTE.

02. 12. 02. VENTILACIÓN FORZADA

La ventilación forzada vendrá obligada para todos los garajes en sótanos o semisótanos como consecuencia de no admitirse por la Normativa Urbanística la ventilación natural de garaje, excepto por patios o chimeneas exclusivos.

Por ello, y para eludir las condiciones de las instalaciones eléctricas en “Locales con riesgo” (MI BT.026), se hace necesaria la ventilación forzada en todos los sótanos y semisótanos de garaje y, al mismo tiempo, la ventilación de evacuación de humos en caso de incendio.

- Cada planta estará servida por dos equipos de ventilación, con un caudal mayor de 7 renov/hora y tiene asociado sistema de detección de CO con detector cada 300 m² de garaje. Sin perjuicio de cumplir lo establecido en el CTE, y adoptando la solución para cumplimiento del caso más desfavorable.

Todos los parámetros de ventilación así como los dispositivos de control y evacuación cumplirán la Ordenanza General de Protección del Medio Ambiente Urbano.

02. 12. 03. EVACUACIÓN DE HUMOS

- Para caso de incendio, se proyectarán huecos o conductos de ventilación exclusiva a cubierta de 1 m² cada 400 m² de garaje, en general estos huecos serán abiertos, salvo que la proximidad a huecos de fachada o zonas de paso o estanciales no lo permitan; cuyo caso deberán ser cerrados, abriéndose automáticamente en caso de incendio.
- Huecos independientes para cada planta.

03. NORMAS CONSTRUCTIVAS Y DE CALIDADES MÍNIMAS

CIMENTACIONES.	03. 01
SOLERAS.	03. 02
ESTRUCTURAS.	03. 03
FORJADOS.	03. 04
CERRAMIENTOS EXTERIORES.	03. 05
CARPINTERIA EXTERIOR.	03. 06
CERRAJERÍA, BARANDILLAS Y ANTEPECHOS.	03. 07
VIDRIERIA.	03. 08
PARTICIONES.	03. 09
CARPINTERIA INTERIOR.	03. 10
ALMACENAMIENTO.	03. 11
REVESTIMIENTOS DE PAREDES Y TECHOS.	03. 12
ALICATADOS.	03. 13
FALSOS TECHOS.	03. 14
REVESTIMIENTOS DE SUELOS.	03. 15
CUBIERTAS PLANAS.	03. 16
CUBIERTAS INCLINADAS.	03. 17

El proyecto cumplirá con los requerimientos de calidad de estas recomendaciones de diseño así como con las Normas Técnicas de Calidad de las Viviendas de Protección Pública.

Todas y cada una de las unidades de obra deben estudiarse pensando tanto en su puesta en obra como en su mantenimiento y/o reposición. En tal sentido debe optarse por unidades de calidad, suministro y ejecución de contrastada experiencia.

03. 01. CIMENTACIONES

- No se transmitirán humedades por capilaridad al interior del edificio, para lo cual los muros perimetrales se realizarán con hormigón hidrófugo.
- Se realizará impermeabilización y drenaje perimetral de muros, en muros a una cara se colocará al menos una lámina tipo “deltadrain” impermeabilizante contra el terreno y cámara bufa con chapa.
- Se realizarán muros pantalla con su correspondiente arriostramiento provisional, siempre que existan edificaciones colindantes o calzadas con tráfico.
- Los muros pantalla realizados a base de pilotes se trasdosarán con una cámara bufa, que permita la ventilación.
- Los fosos de ascensor deberán impermeabilizarse siempre.
- Celosía de Acodalamiento en Pantallas (Continuas o de Pilotes). Siempre deberá incluirse una celosía de acodalamiento por el tema de presupuesto y habrá que medirla de modo detallado (no sirve como partida alzada, deberá estar descrita, medida, y valorada de un modo más o menos realista: Kg de acero colocado, incluso colocación y retirada).
- La pantalla de cimentación transmite vibraciones, por lo que no debe usarse en principio junto a edificios existentes. Es preferible el pilote de rotación.
- Micropilotes: Es necesario contar con una altura libre de unos 5 m. para meter la micropilotadora pequeña.
- Pilotes: tener en cuenta que una pantalla de pilotes necesita un espesor de 65 cm, y cámara bufa. Si el nivel freático afecta al pilote, éste debe ser encamisado (80 cm.). Las pilotadoras de medianería pueden llegar hasta unos 14 m. de profundidad: si el firme está más profundo, debe acudirse a pilotadoras que se tienen que alejar más del lindero.
- Además del recubrimiento de pilotes, chapa, malla etc., siempre quedará gunitado con hormigón todo el paramento y se realizará canaleta de recogida de posibles escorrentías de aguas, conducidas a la red de saneamiento.

03. 02. SOLERAS

- Se realizarán en dos fases:
 - Presolera de al menos 15 cm. armada con mallazo.

- Solera: se realizará al final de la obra. Se echará hormigón sin retracción y se armará con mallazo calzado con tacos y fibras. Irá pulido.
- Entre solera y presolera se colocará un film de polietileno.
- Las soleras deberán estar armadas con el mallazo que determinen las Normas y, el encachado siempre deberá sobrepasar la coronación de la cimentación, con un espesor mínimo de 20 cm.
- Las soleras, además de las juntas intermedias, contarán con juntas de dilatación perimetral y alrededor de pilares y arquetas; estas juntas deberán ir rellenas con un material que sea capaz de absorber las posibles dilataciones.
- Todas las juntas de dilatación deberán tener igual profundidad que la solera y en todo su espesor (hasta el mallazo).
- El acabado de las soleras se realizará en hormigón pulido o microaglomerado asfáltico.

03.03. ESTRUCTURAS

- Se realizarán preferentemente en hormigón armado, evitando en lo posible vigas de canto.
- Las juntas de dilatación se realizarán cada 40 m. máximo cumpliendo con el CTE y serán coincidentes con separaciones entre viviendas.

03.04. FORJADOS

- Los forjados se realizarán in situ o con semivigueta armada, presentando la ficha de características del mismo.
- Todos los forjados en contacto con el exterior, locales comerciales o garajes deberán estar aislados térmicamente, debiéndose presentar ficha técnica del fabricante referente al aislamiento colocado.
- Las plantas bajas de viviendas en contacto con el terreno estarán separadas del mismo, mediante cámara de al menos 30 cm. y un máximo de 120 cm. y forjado, nunca solera. La ventilación de esta cámara se realizará mediante orificios cuya suma de secciones garantice una ventilación óptima de dicha cámara.
- En techo de plantas de garaje se adoptarán preferentemente soluciones con forjado reticular.

03.05. CERRAMIENTOS EXTERIORES

- Se evitarán las fachadas complejas.
- Se prestará especial atención a las filtraciones.
- Las soluciones constructivas de los elementos que componga el cerramiento tendrán una adecuada estanqueidad al agua de lluvia o nieve, así como la necesaria resistencia a la acción del viento y a su propio peso.

- La resistencia térmica y la disposición constructiva de los elementos componentes de los cerramientos, serán tales que en las condiciones ambientales previsibles se garantice la ausencia de humedades de infiltración o condensación superficiales o intersticiales.
- Se dispondrán de juntas de movimiento para permitir dilataciones térmicas, deformaciones por flexión y efectos de tensiones internas, sin que la fábrica sufra daños, y respetando las juntas estructurales.
- Las fachadas deben cumplir con los requerimientos de estanqueidad de la OCT antes de ser ejecutadas.
- La hoja exterior de ladrillo: siempre armada, con perfiles L+pernos de sujeción, y con definición en planos de las juntas de dilatación.
- Fachada de prefabricado de hormigón: hay que estudiar el despiece, que debe ser lo más homogéneo posible, y contar con el peso que supone cada pieza, ya que a menudo exceden del peso máximo elevable por una pluma estándar, lo que obliga a utilizar autogrúa, mucho más caro y lento. Siempre dispondrá de DIT (sistema completo: prefabricado, elemento de unión y sellado).
- En las fábricas de ladrillo cerámico las juntas constructivas se calcularán en función del tipo de ladrillo y sus coeficientes de expansión. No superarán los 8 m. lineales.
- Las fábricas de ladrillo visto se realizarán a base de ladrillo gresificado.
- Irán armados con llaves de anclaje de acero cada 4 hiladas y cargaderos y peanas de huecos.
- La fábrica pasará medio pie por delante de los pilares, con apoyo mínimo de 7 cm en los forjados y 5 cm de vuelo. Se colocarán angulares en todos los forjados.
- El trasdós de la primera hoja de fábrica para la formación del cerramiento exterior será siempre hidrófugo, aunque el aislante sea proyectado.
- Se colocará barrera antihumedad para evitar la transmisión de humedades por capilaridad entre los muros de cimentación y la fábrica de ladrillo.
- Al menos el primer metro en contacto con la planta baja se recibirá con mortero hidrófugo.
- La fábrica de ladrillo se independizará de los pilares de la estructura con, al menos, una lámina de polietileno o placas de polydros.
- Se deberá sujetar la fábrica a los pilares de la estructura para evitar el vuelco mediante horquillas de acero.
- Los petos de cubierta se trasdosarán con ladrillo macizo, unidas las dos hojas mediante grapas y rematados con albardilla de piedra artificial (polímeros) de doble goterón e inclinación de la misma hacia el interior. Irán sellados con sikaflex.
- Los vierteaguas llevarán pendiente hacia el exterior y su correspondiente goterón. Con entrega en la fábrica e impermeabilización.
- Los casetones de cubierta deberán ir trasdosados con fábrica de ladrillo formando cámara de aire con su cerramiento exterior, previo enfoscado de la primera hoja.

- En todas las puertas, puertas balconeras, etc..., que se comuniquen con el exterior existirá un batiente que impida la entrada de agua. En el caso de acceso a portales este irá achaflanado.
- Cuando el aislamiento se realice a base de poliuretano proyectado este tendrá un espesor mínimo de 4 cm garantizando el cumplimiento de las condiciones térmicas del CTE; en caso de realizarse a base de planchas rígidas se colocará doble plancha de aislamiento con junta contrapeada o lámina simple machihembrada y sellada, o bien manta de fibra de vidrio.

03.06. CARPINTERÍA EXTERIOR

- Contará con rotura de puente térmico.
- Se evitarán, en lo posible, soluciones con miradores.
- Se evitarán las soluciones de correderas.
- Se evitará la apertura hacia el exterior.
- La apertura de las ventanas y puertas será preferentemente batiente.
- Se asegurará la limpieza de los paños de vidrio fijo. Cumplir la altura de seguridad CT y VPP con vidrio ad hoc o barandilla.
- No se permiten soluciones con carpinterías enrasadas con fachada.
- Estará prevista la posibilidad de limpieza y reparación de los acristalamientos desde el interior sin representar riesgo para las personas.
- Clasificación:
 - Estanquidad: 9A
 - Resistencia al viento: C5
 - Permeabilidad al aire. Clase 4
 - Transmitancia: 3.100 w
 - Aislamiento acústico:
 - $R_a = 34,9 \pm 1 \text{ Db}$
 - $R_w (c,ctr) 035(1-3) \text{ Db}$
- Las persianas serán de aluminio con aislamiento o de PVC.
- En los dormitorios es obligatoria la instalación de sistemas de oscurecimiento. No interferirán con la apertura de las carpinterías de los huecos.
- En los estares se recomienda la instalación de sistemas de oscurecimiento. No interferirán con la apertura de las carpinterías de los huecos.
- Se instalarán mecanismos de protección solar, evitando que el sol llegue a tocar el vidrio.
- En plantas bajas o situaciones equivalentes, en las que se precise tomar medidas de seguridad contra la intrusión, las persianas y/ o protectores exteriores estarán dotados de un sistema de bloqueo desde el interior.

- Se evitará la instalación de protecciones solares motorizadas.
- Las puertas de los portales serán de acero.

03.07. CERRAJERÍA, BARANDILLAS Y ANTEPECHOS

- Los cargaderos, si son de chapa plegada, serán de 2 mm. de espesor, con su correspondiente goterón, refuerzo si fuera necesario y anclados al forjado cada 80 cm. como máximo. Estos vendrán galvanizados.
- Se preferirán puertas de acceso a portal en perfil de acero y siempre con sistema de cierre automático, acceso de cierre de seguridad con llave solamente desde el exterior.
- La cerrajería se instalará lacada y atornillada. Nunca soldada en obra.
- Las puertas RF de las vías de evacuación llevarán barra antipático.
- Las barandillas y antepechos no tendrán aberturas de dimensiones mayores de 10 cm. y su diseño no permitirá que puedan ser escalables o representar filos peligrosos. Estarán previstas las juntas de dilatación propias respetando las estructurales del edificio y serán resistentes y estables frente a los esfuerzos previsibles.
- En corralas, las ventanas que dan al corredor deben disponer de reja practicable.
- Se dispondrán de rejas practicables en las viviendas situadas en planta baja.

03.08. VIDRIERÍA

- La carpintería exterior llevará doble acristalamiento con cámara de aire mínimo 4-6-4 en ventanas y 6-6-6 en ventanales.
- En frentes o ventanas acristalados por debajo de 0,90 m. llevará: 3+3 6 3+3.
- En defensas llevará siempre vidrio de seguridad al interior (4-6 (3+3)).
- En la puerta de acceso al portal el vidrio será de seguridad del tipo 3+3 con lámina intermedia de butiral.
- El sistema de colocación en la carpintería tendrá holgura suficiente para absorber las dilataciones y no transmitir vibraciones.
- Los elementos acristalados transparentes de gran tamaño que se instalan en zonas de circulación de personas, estarán dotados de banda señalizadora horizontal de color, a una altura entre 0,60 y 1,20 m. cuando sean puertas de paso, se dotará además de zócalo protector de 0,40 m. de altura.
- Estará resuelto la limpieza, conservación y reposición, teniendo en cuenta la seguridad de los usuarios y operarios.

03.09. PARTICIONES

Las particiones interiores quedarán caracterizadas por su función de compartimentación de los espacios y de contribución a las condiciones de intimidad, cumpliendo los requisitos de aislamiento al ruido, comportamiento higrotérmico y resistencia al fuego.

Se admitirán particiones de:

- Fábrica de ladrillo
- Paneles de cartón-yeso (solo con el visto bueno del Departamento de Obras y Proyectos).
- Paneles de escayola (solo con el visto bueno del Departamento de Obras y Proyectos).

En caso de utilizar fábrica de ladrillo:

- Se colocará tabique de 9 cm. en baños y cocinas, separación de salón-dormitorios y separación de dormitorios con zonas comunes de la vivienda.
- Las bajantes se forrarán tabique de 7 cm. los pilares y conductos de ventilación con ladrillo h/s.
- Las juntas de dilatación se resolverán con tabique de 9 cm. y plancha intermedia de lana de roca de 5 cm. de espesor para garantizar la dilatación.
- La separación de la vivienda con las zonas comunes se realizará, con tabique de 11 cm.
- La separación entre viviendas se realizará, como mínimo, con $\frac{1}{2}$ pie de ladrillo macizo y tabicón h/d y plancha intermedia de poliestireno expandido para garantizar la dilatación de 2 cm., a excepción de los cuartos húmedos que se resolverá con $\frac{1}{2}$ pie de ladrillo macizo alicatado en ambas caras.
- Los encuentros de los tabiques con el forjado y la fachada de las dos últimas plantas, deberán ir protegidos con venda de fibra de vidrio de ancho mínimo 10 cm.

03.10. CARPINTERÍA INTERIOR

- Se evitará el gran formato o las medidas fuera de las comerciales.
- Se evitarán las soluciones de puertas correderas.
- Toda la carpintería interior llevará precerco.
- Los armarios deberán ser de suelo a techo, pudiendo éstos ser de tipo modular.
- La puerta de entrada a la vivienda será maciza de 45 mm de espesor, su cerradura será de seguridad y llevará al menos tres anclajes y pernios antipalanca.
- Se procurará que todas las puertas de paso tengan un ancho de hoja de 82,5 cm.
- Las puertas serán de 35 mm- de espesor, en madera barnizada o pintada.
- Las puertas de baños y dormitorio principal llevarán condena por el interior, que podrá ser desactivada desde el exterior en caso de emergencia.

03. 11. ALMACENAMIENTO

- Se dotará a las viviendas del almacenamiento mínimo en función de su superficie.
- Los armarios serán de suelo a techo.
- Los armarios tendrán un fondo mínimo de 60 cm.
- Los armarios estarán forrados en su interior.
- Estarán dotados al menos de barra de colgar y balda intermedia.

03. 12. REVESTIMIENTOS DE PAREDES Y TECHOS

Los revestimientos de paredes y techos quedarán caracterizados para su función protectora y decorativa, su resistencia a los agentes y usos en los que previsiblemente están sometidos, por su clase de reacción al fuego y por su durabilidad.

- Los revestimientos exteriores serán resistentes a las heladas y al choque térmico, en función de las condiciones climáticas y orientación.
- Serán también resistentes a la lluvia y estarán protegidos del salpiqueo hasta una altura de 15 cm. respecto del plano horizontal que lo pudiera producir.
- En los resaltos de los revestimientos exteriores se formarán goterones o se dispondrán vierteaguas de forma que corte el desplazamiento, por escurrimiento, del agua mediante barreras horizontales.
- En escaleras y zonas comunes se utilizará pintura pétreo o similar.
- En garajes, los paramentos verticales de hormigón serán vistos, siempre que el acabado del hormigón lo permita, o bien pintados en su totalidad, utilizando pintura al silicato. Se pintará el zócalo y la banda de señalización, con el tipo de pintura indicado.
- Los revestimientos interiores de los locales húmedos serán impermeables en función del uso del local y de las zonas afectadas por los puntos de suministro de agua.
- No existirá incompatibilidad entre los materiales del soporte y del revestimiento entre sí, ni entre los materiales del anclaje que se utilicen. Los anclajes de los recubrimientos estarán protegidos contra la acción ambiental.
- Se recomienda no utilizar revestimientos de tarimas ni laminados en cocinas.

03. 13. ALICATADOS

- Los baños y cocinas irán alicatados, sobre enfoscado en caso de fábrica de ladrillo en su totalidad. Así como también, cuartos de basuras y resto de cuartos húmedos.
- Las zonas de ducha y baño irán protegidos con una impermeabilización vertical previa al alicatado de schluter o similar.
- Se respetarán las juntas estructurales.
- El alicatado irá realizado con plaqueta cerámica.

- Se utilizarán despieces pequeños.
- Se evitarán los formatos grandes.

03. 14. FALSOS TECHOS

- La separación entre falsos techos y cualquier elemento estructural o canalización, que aquellos recubran, será mayor o igual a 3 cm.
- En exteriores no se colocarán falsos techos de escayola sin tratar, éstos también podrán ser de lamas de aluminio lacado.
- Los falsos techos de escayola se colocarán con foseado perimetral suelto y en grandes superficies y longitudes, además, llevará juntas transversales.
- Se dispondrán en su caso juntas de dilatación propias y se respetarán las juntas estructurales.

03. 15. REVESTIMIENTOS DE SUELOS

- Los cuartos de instalaciones, vestíbulos de independencia, etc..., siempre irán solados.
- Los peldaños de escalera llevarán zanquín de altura igual a la contrahuella, siendo el rodapié de la meseta de las mismas características.
- Los solados de cocinas, cuartos de basuras, trasteros, cuartos de almacenamiento y garajes serán resistentes a la acción de la grasa y de los aceites.
- Los solados de los locales húmedos como cuartos de aseo, cocinas y cuartos de basura, tendrán una absorción al agua menor del 10%, no siendo deslizantes en mojado.
- En escaleras, el recubrimiento de peldaños y solado de mesetas será de material homogéneo.
- El acabado del solado de garaje se realizará en hormigón pulido con aditivo de cuarzo o micro aglomerado asfáltico y el de las rampas con material antideslizante.
- Se dispondrán en su caso juntas de dilatación propias y se respetarán las juntas estructurales.
- El material de solado en exteriores será resistente a las heladas en función de las condiciones climáticas, y no deslizante en seco y mojado.

03. 16. CUBIERTAS PLANAS

- Se tendrá en cuenta la previsión de espacio para:
 - Paneles solares
 - Enfriadoras
 - Grupos electrógenos
 - Máquinas de Aire Acondicionado
- La pendiente será $\geq 2\%$ y su impermeabilización se realizará con doble tela de, al menos, 4 kg colocada al hilo.

- La impermeabilización de los petos se realizará con tela asfáltica en toda su altura y solapada con las telas de la base, y volviendo por la parte superior a la albardilla, permitiendo su libre dilatación.
- El aislamiento se realizará con planchas rígidas de poliestireno extrusionado, machihembradas, con un espesor ≥ 6 cm. y $32 - 35$ kg./m³ de densidad.
- Se utilizarán soldaduras, sellados u otras soluciones que proporcionen continuidad al plano de la cubierta para garantizar la estanqueidad al agua del recubrimiento.
- La capa de acabado de la cubierta no transitable será de grava limpia de espesor $\geq 20 - 40$ cm. sobre lámina de geotextil, contra desgarros y punzonamiento.
- Se dispondrán juntas de dilatación mediante porexpan de 2 cm en los encuentros con paramentos verticales, en la formación de pendientes y en el revestimiento de la cubierta respetando las juntas estructurales.
- Los encuentros con paramentos verticales (chimeneas, casetones, etc...), se realizará con un solape de 30 a 40 cm. con lámina asfáltica por encima del nivel de terminación de la cubierta, rematado con perfil metálico. Estos elementos sobresalientes de los faldones, no interceptarán el curso de la evacuación del agua.
- Los materiales para solados en cubiertas transitables, serán específicos para exteriores.
- La distancia entre los bajantes de desagüe de pluviales no será superior a 20 m.
- Se proyectará 1 sumidero por cada 100-120 m².
- Se colocará rodapié de 20 cm. Para proteger el remonte vertical de la impermeabilización, será de chapa e ira fijado mecánicamente con tornillos por encima de la tela y el suelo sin llegar a la impermeabilización.
- Se dispondrán imbornales de seguridad con vertido al exterior, con el fin de evitar posibles embalsamientos.
- En las cubiertas transitables se dispondrán, en su perímetro, antepechos o barandillas de altura mínima 1,05 m. y 1,10 m. respectivamente.
- En las no transitables se instalarán elementos de seguridad contra la caída adecuados para los trabajos de mantenimiento y reparación.
- Todas las terrazas, patios, azoteas, etc..., transitables deberán tener resuelto el remate perimetral de la impermeabilización mediante el recubrimiento con piezas cerámicas, pétreas o metálicas, para evitar su daño accidental. No se aceptará que la lámina quede vista aunque sea autoprotegida.
- Se evitará la utilización de tramex en terrazas, balcones y balconadas.

03. 17. CUBIERTAS INCLINADAS:

- Todas las soluciones de cubierta inclinada dispondrán de canalones para la recogida de agua, los encuentros con las bajantes se protegerán para evitar la entrada de objetos o animales.

- El aislamiento térmico de estas cubiertas será con manta de fibra de vidrio de espesor ≥ 10 cm., o según la solución constructiva tomada, a base de tablero hidrófugo con plancha rígida de poliestireno extrusionado > 6 cm. Dicho aislamiento siempre estará por debajo del plano de ventilación de la misma.
- Se reforzará la impermeabilización y se dispondrán de elementos intermedios que consigan, por solape, la continuidad en los encuentros de faldones, de estos con los elementos, sobresalientes de cubierta, o con canalones o cazoletas y, en general, siempre que se rompa la continuidad del recubrimiento.
- Cuando las membranas o piezas solapables precisen fijación mecánica, se protegerán los elementos de fijación de modo que se garantice la estanqueidad.
- Se dispondrán elementos fijos que facilitan la seguridad de los operarios en las tareas de conservación y reposición.
- Se evitará la utilización de zinc.

INTRODUCCION. 04. 01
ITINERARIOS ACCESIBLES. 04. 02
ASCENSORES ACCESIBLES. 04. 03
VIVIENDAS ACCESIBLES. 04. 04
GARAJES. 04. 05
TRASTEROS. 04. 06

04. 01. INTRODUCCION

La sociedad, en general, y los poderes públicos, en particular, tienen el deber de facilitar la accesibilidad al medio de toda la ciudadanía; deber que se extiende, por tanto, de la misma forma, a aquellos ciudadanos y ciudadanas con o sin discapacidad que se encuentren en situación de limitación con el medio, poniéndose especial énfasis respecto de aquellos cuya dificultad de movilidad o comunicación sea más grave.

Tenemos que garantizar la accesibilidad y el uso de los bienes y servicios a todas aquellas personas que, por una u otra razón, de forma permanente o transitoria, se encuentren en una situación de limitación o movilidad reducida.

El Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, por el que se aprueba el Texto refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y su inclusión social, garantiza el derecho a la igualdad de oportunidades y de trato, a las personas con discapacidad respecto del resto de ciudadanos y ciudadanas, a través de la promoción de la autonomía personal, de la accesibilidad universal, la vida independiente y de la erradicación de toda forma de discriminación.

Dentro del ámbito de la edificación, las normas técnicas sobre edificación incluirán previsiones relativas a las condiciones mínimas que deberán reunir los edificios de cualquier tipo para permitir la accesibilidad de las personas con discapacidad.

Se tomará como base normativa mínima el CTE (Documento Básico SUA) y el Decreto 13/2007 de la Comunidad de Madrid para lo que no quede suficientemente definido en el CTE.

04. 02. ITINERARIOS ACCESIBLES

La parcela dispondrá al menos de un itinerario accesible que comunique una entrada principal al edificio, y en conjuntos de viviendas unifamiliares una entrada a la zona privativa de cada vivienda, con la vía pública y con las zonas comunes exteriores, tales como aparcamientos exteriores propios del edificio, jardines, piscinas, zonas deportivas, etc.

Itinerario que, considerando su utilización en ambos sentidos, cumple las condiciones que se establecen a continuación:

- Desniveles: Los desniveles se salvan mediante rampa accesible conforme al apartado 4 del SUA 1, o ascensor accesible. No se admiten escalones
- Espacio para giro: Diámetro Ø 1,50 m. libre de obstáculos en el vestíbulo de entrada, o portal, al fondo de pasillos de más de 10 m. y frente a ascensores accesibles o al espacio dejado en previsión para ellos.
- Pasillos y pasos: Anchura libre de paso $\geq 1,20$ m. En zonas comunes de edificios de uso Residencial Vivienda se admite 1,10 m.
- Estrechamientos puntuales de anchura $\geq 1,00$ m, de longitud $\leq 0,50$ m. y con separación $\geq 0,65$ m. a huecos de paso o a cambios de dirección.

- Puertas: Anchura libre de paso $\geq 0,80$ m. medida en el marco y aportada por no más de una hoja. En el ángulo de máxima apertura de la puerta, la anchura libre de paso reducida por el grosor de la hoja de la puerta debe ser $\geq 0,78$ m.
- Mecanismos de apertura y cierre situados a una altura entre 0,80 - 1,20 m, de funcionamiento a presión o palanca y maniobrables con una sola mano, o son automáticos.
- En ambas caras de las puertas existe un espacio horizontal libre del barrido de las hojas de diámetro $\varnothing 1,20$ m.
- Distancia desde el mecanismo de apertura hasta el encuentro en rincón $\geq 0,30$ m.
- Fuerza de apertura de las puertas de salida ≤ 25 N (≤ 65 N cuando sean resistentes al fuego).
- Pavimento: No contiene piezas ni elementos sueltos, tales como gravas o arenas. Los felpudos y moquetas están encastrados o fijados al suelo.
- Para permitir la circulación y arrastre de elementos pesados, sillas de ruedas, etc., los suelos son resistentes a la deformación.
- Pendiente: La pendiente en sentido de la marcha es $\leq 4\%$, o cumple las condiciones de rampa accesible, y la pendiente transversal al sentido de la marcha es $\leq 2\%$
- Rampas accesibles ver [art. 4.3 del CTE SUA1](#).

04.03. ASCENSORES ACCESIBLES

Los mecanismos elevadores tendrán que cumplir la Norma relativa a la “accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad”, así como las condiciones que se establecen a continuación.

La cabina tendrá, al menos, las siguientes dimensiones, según los casos:

- Fondo, en el sentido de acceso: 1,40 metros.
- Ancho: 1,10 metros
- Botonera incluye caracteres en Braille y alto relieve, contrastados cromáticamente.
- Se señalarán mediante el SIA

04.04. VIVIENDAS

04.04.01 VIVIENDA ACCESIBLE PARA USUARIOS DE SILLA DE RUEDAS

- Desniveles: No se admiten escalones.
- Pasillos y pasos: Anchura libre de paso $\geq 1,10$ m
- Estrechamientos puntuales de anchura $\geq 1,00$ m, de longitud $\leq 0,50$ m y con separación $\geq 0,65$ m. a huecos de paso o a cambios de dirección.
- Vestíbulo: Espacio para giro de diámetro $\varnothing 1,50$ m libre de obstáculos. Se puede invadir con el barrido de puertas, pero cumpliendo las condiciones aplicables a éstas.

- Puertas:
 - Anchura libre de paso $\geq 0,80$ m medida en el marco y aportada por no más de una hoja. En el ángulo de máxima apertura de la puerta, la anchura libre de paso reducida por el grosor de la hoja de la puerta debe ser $\geq 0,78$ m.
 - Mecanismos de apertura y cierre situados a una altura entre 0,80 - 1,20 m. de funcionamiento a presión o palanca y maniobrables con una sola mano, o son automáticos.
 - En ambas caras de las puertas existe un espacio horizontal libre del barrido de las hojas de diámetro $\varnothing 1,20$ m.
 - Distancia desde el mecanismo de apertura hasta el encuentro en rincón $\geq 0,30$ m.
- Mecanismos:
 - Cumplen las condiciones que le sean aplicables de las exigibles a los mecanismos accesibles: interruptores, enchufes, válvulas y llaves de corte, cuadros eléctricos, intercomunicadores, car-pintería exterior, etc.
- Estancia principal:
 - Espacio para giro de diámetro $\varnothing 1,50$ m. libre de obstáculos considerando el amueblamiento de la estancia.
- Dormitorios (todos los de la vivienda):
 - Espacio para giro de diámetro $\varnothing 1,50$ m libre de obstáculos considerando el amueblamiento del dormitorio.
 - Espacio de aproximación y transferencia en un lado de la cama de anchura $\geq 0,90$ m
 - Espacio de paso a los pies de la cama de anchura $\geq 0,90$ m.
- Cocina:
 - Espacio para giro de diámetro $\varnothing 1,50$ m libre de obstáculos considerando el amueblamiento de la cocina
 - Altura de la encimera ≤ 85 cm.
 - Espacio libre bajo el fregadero y la cocina, mínimo 70 (altura) x 80 (anchura) x 60 (profundidad) cm.
- Baño (al menos uno):
 - Espacio para giro de diámetro $\varnothing 1,50$ m libre de obstáculos.
 - Las puertas cumplirán las condiciones del itinerario accesible. Son abatibles hacia el exterior o correderas.
 - Lavabo: espacio libre inferior, mínimo 70 cm. (altura) x 50 cm. (profundidad). Altura de la cara superior ≤ 85 cm
 - Inodoro Espacio de transferencia lateral de anchura ≥ 80 cm a un lado Altura del asiento entre 45 - 50 cm

- Ducha Espacio de transferencia lateral de anchura ≥ 80 cm. a un lado Suelo enrasado con pendiente de evacuación $\leq 2\%$
- Grifería: automática dotada de un sistema de detección de presencia o manual de tipo monomando con palanca alargada de tipo gerontológico. Alcance horizontal desde asiento ≤ 60 cm.
- Terraza:
 - Espacio para giro de diámetro $\varnothing 1,20$ m. libre de obstáculos.
 - Carpintería enrasada con pavimento o con resalto cercos ≤ 5 cm.
- Espacio exterior, jardín:
 - Dispondrá de itinerarios accesibles que permitan su uso y disfrute por usuarios de silla de ruedas.

04.04.02 VIVIENDA ACCESIBLE PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD AUDITIVA

En el caso de que se prevean este tipo de viviendas deberán contar con las siguientes características:

- Dispondrá de avisador luminoso y sonoro de timbre para apertura de la puerta del edificio y de la vivienda visible desde todos los recintos de la vivienda.
- Dispondrá de sistema de bucle magnético y vídeo-comunicador bidireccional para apertura de la puerta del edificio.

04.05. GARAJES

- 4 % Plazas para personas con movilidad reducida.
- Las plazas para PMR se señalarán con el símbolo SIA (Símbolo Internacional de la Accesibilidad para la movilidad). Excepto en uso residencial vivienda las vinculadas a un residente.
- Dispondrán de un espacio anejo de aproximación y transferencia ≥ 1.20 m. si la plaza es en batería.
- Se marcarán en planos los caminos de evacuación de las PMR. En el caso de ser los ascensores quedará indicado que cumplen con el art. 6.13 RPICM (vestíbulo de independencia y sistema de alimentación eléctrica secundaria o de emergencia).

04.06. TRASTEROS:

- Indicar en los planos cuales son los trasteros para personas con movilidad reducida, marcando el giro en el interior del mismo.
- Se marcarán las puertas con un paso de 80 cm.
- La apertura de la puerta será hacia el exterior.

INTRODUCCION. 05. 01

CERTIFICACION ENERGÉTICA. 05. 02

05. 01. INTRODUCCIÓN

Uno de los objetivos de la EMVS, es la construcción de edificaciones con el mayor grado posible de integración medio-ambiental, edificaciones cada día más sostenibles. El reciente Código Técnico de la Edificación incluye una serie de medidas con dos objetivos claros: ahorrar energía y diversificar las fuentes energéticas utilizadas por los edificios. Adicionalmente, hay que contemplar medidas concretas que ayuden a realizar un uso eficiente de la energía.

Las últimas Directivas Europeas piden a los Estados Miembros unos Planes Estratégicos enfocados a la eficiencia energética y medioambiental de la edificación que está reordenando las prioridades en la construcción; el nuevo modelo lleva a considerar el coste de la ejecución desde una perspectiva a medio y largo plazo, con una mayor exigencia técnica en la fase de construcción para garantizar un menor coste en el uso y mantenimiento a lo largo de los 50-75 años de vida útil de la edificación, reducir el impacto que genera la edificación sobre el Cambio Climático y cumplir con los objetivos impuestos desde la Unión Europea.

Hay que tener muy en cuenta, que la idea fundamental para la mejora de la eficiencia energética y la sostenibilidad es construir edificios que consuman poco, no que produzcan mucho.

En este sentido cabe señalar el Acuerdo del pleno del Ayuntamiento de Madrid de fecha 5 de mayo de 2016, relativo al cumplimiento de la eficiencia energética de los edificios.

05. 02. CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA

EMVS ha asumido novedosas iniciativas en materia energética, trabajando para desarrollar viviendas y barrios de calidad, basándose en la sostenibilidad, la eficiencia energética y la innovación, para contribuir a una mejor forma de edificar, respetuosa con el medioambiente creando viviendas y entornos urbanos que favorecen y mejoran la calidad de vida de los ciudadanos. Además la aplicación de estos sistemas supone un importante ahorro de energía, reducción de emisiones de CO₂ y un ahorro en la factura del usuario.

Es por ello que en todos los proyectos que desarrolle la EMVS:

- Se garantizará una demanda de calefacción inferior a 20 kWh/m² y una demanda de refrigeración de 15 kWh/m².
- La calificación energética será al menos B, aunque se recomienda llegar a la A.
- Se emitirá documento donde se indique que la Calificación Energética del edificio proyectado deberá ser igual o inferior que la Calificación del Edificio terminado.

06. MEDICIÓN DE SUPERFICIES

- CRITERIOS GENERALES. 06. 01
- SUPERFICIE EDIFICADA. 06. 02
- SUPERFICIE CONSTRUIDA. 06. 03
- SUPERFICIE CONSTRUIDA DE VIVIENDA. 06. 04
- SUPERFICIE CONSTRUIDA DE GARAJES. 06. 05
- SUPERFICIE CONSTRUIDA DE TRASTEROS. 06. 06
- SUPERFICIE CONSTRUIDA DE LOCALES COMERCIALES. 06. 07
- SUPERFICIE UTIL. 06. 08
- 07.09. SUPERFICIE ÚTIL DE VIVIENDA. 06. 09
- SUPERFICIE ÚTIL DE GARAJE. 06. 10
- SUPERFICIE ÚTIL DE TRASTEROS. 06. 11
- SUPERFICIE ÚTIL DE LOCALES COMERCIALES. 06. 12
- RATIO. 06. 13

06. 01. CRITERIOS GENERALES

Los valores de las superficies edificadas, construidas y útiles de una edificación, adquieren especial significado en la justificación del cumplimiento de la Normativa de Aplicación en relación al PGOUM y en la gestión de la Calificación de las viviendas de protección pública en la CAM, (concesión de préstamos, determinación de los precios de alquiler o venta), así como también en los coeficientes de participación de la Comunidad de Propietarios, gastos comunes de mantenimiento etc.

Por esta razón, y a la vista de las diversas experiencias en los Proyectos redactados por la EMVS, y el interés en la gestión de las Promociones, se hace necesario homogeneizar los criterios para la obtención de estos valores en el conjunto de las Promociones de la EMVS.

06. 02. SUPERFICIE EDIFICADA

Para el cómputo de la superficie edificada se estará a lo dispuesto en el art. 6.5.3 “Superficie edificada por planta” y 6.5.4 “Superficie edificada total” del PGOUM.

- **Art. 6.5.3 Superficie edificada por planta.**

Es el área de la proyección horizontal de la superficie comprendida dentro del perímetro exterior de la planta considerada, excluida de ésta las zonas o cuantías que a continuación se enumeran y las que a estos efectos se establecen en las Normas Zonales o Condiciones Particulares de los usos:

- *Los soportales, los entrepisos, los pasajes de acceso a espacios libres públicos, los patios interiores de parcela que no estén cubiertos, salvo lo previsto en el art. 6.7.21, las plantas bajas porticadas, excepto las porciones cerradas que hubiera en ellas, las construcciones auxiliares cerradas con materiales traslúcidos y construidos con estructura ligera desmontable, la superficie bajo cubierta si carece de posibilidades de uso o está destinada a depósitos u otras instalaciones generales del edificio.*
- *Las superficies destinadas a garaje-aparcamiento en las siguientes situaciones:*
 - *En plantas bajo rasante incluidos los accesos desde la vía pública.*
 - *En planta baja: Cuando por la configuración de la parcela no sea posible resolver la dotación de aparcamiento al servicio del edificio en situación de plantas bajo rasante.*
 - *En edificios de uso residencial en la categoría de vivienda unifamiliar, cualquiera que sea su tipología con un límite máximo de 15 m² útiles por plaza.*
 - *En tipologías de edificación en manzana cerrada, o edificación en bloques abiertos o pareada con un límite máximo de 25 m² útiles por plaza, incluida la parte proporcional de accesos.*
- *En plantas baja, bajo rasante y en construcciones por encima de la altura reguladas en el art. 6.6.11, los locales destinados a alojar las instalaciones al servicio del edificio, cuyo dimensionamiento deberá justificarse, tales como cuartos de caldera, maquinarias de ascensores, basuras, contadores y otros análogos; así como aquellas otras instalaciones*

que sin ser de obligada instalación, contribuyen a mejorar el confort y habitabilidad del edificio.

- Los espacios destinados a carga y descarga cuando constituyan la dotación fijada como mínima al servicio de los usos del edificio.
- Los locales destinados a albergar centros de transformación de acuerdo con lo determinado en el art. 7.13.8.
- Los grandes conductos o conjuntos de conductos de ventilación o alojamiento de instalaciones con dimensiones superiores a 50 dm².
- Los huecos de aparatos elevadores.
- Los balcones, balconadas y miradores autorizados en las normas zonales de aplicación, o en la ordenanza particular del planeamiento incorporado, específico o de desarrollo del Plan General.
- Los primeros 3 m² de superficie destinada a terraza-tendedero en cada vivienda, o 4 m² si incluye preinstalación de aire acondicionado.
- Los trasteros que cumplan las condiciones señaladas en el art. 7.3.4 apartado d) categoría de vivienda colectiva.
- Las zonas comunitarias que cumplan las condiciones del art. 7.3.4 apartado e) en la categoría de vivienda colectiva.

- **Art. 6.5.4 Superficie edificada total**

Es la suma de las superficies edificadas de cada una de las plantas que componen el edificio, calculada de acuerdo con las determinaciones del artículo anterior.

06.03. SUPERFICIE CONSTRUIDA

- Se entiende por superficie construida la delimitada por las líneas exteriores de cada una de las plantas del edificio que tengan un uso posible.
- Como aclaración, la superficie construida se entiende como superficie techada, de modo que, a tal efecto, cuentan casetones, terrazas cubiertas, cuartos de contadores, patios, soportales y plantas diáfanos.
- Tendrá consideración de superficie construida:
 - Los soportales, computando al 50%
 - Toda superficie techada, conductos, patinillos, huecos de ascensor, terrazas, zonas cubiertas de azoteas, balcones, miradores, aleros y pasarelas cubiertas, etc..

06.04. SUPERFICIE CONSTRUIDA DE VIVIENDA

Atendiendo al artículo 6 del Decreto 74/2009 por el que se aprueba el Reglamento de Viviendas con Protección Pública de la CAM:

- Se entiende por superficie cerrada de la vivienda, la limitada por la cara exterior de los cerramientos exteriores y los ejes de los cerramientos medianeros, medida en proyección horizontal, y excluyendo los huecos mayores de 1 m² y las superficies cuya altura libre sea inferior a 1.50 m.
- Se entiende por superficie construida de la vivienda, la constituida por la suma de la superficie cerrada, la mitad de la superficie construida de los espacios exteriores de propiedad privada, y la parte proporcional de la superficie cerrada de los elementos de acceso, comunicación, servicios e instalaciones. El cómputo de la superficie construida de los espacios exteriores se verá limitado al 10% de la superficie cerrada de la vivienda cuando la mitad de la referida superficie construida de espacios exteriores supere el mencionado porcentaje del 10%.
- Cuando la vivienda se desarrolle en más de una planta, la superficie construida de la vivienda será la suma de la superficie construida de todas las plantas.
- El cómputo de las superficies de vivienda, en ningún caso podrá determinar que se supere la superficie construida y/o útil máxima establecida para el tipo de Vivienda con Protección Pública de que se trate en cada caso.
- A efectos de rellenar las fichas de solicitud de la Calificación Provisional, el cómputo de la superficie construida de viviendas con parte proporcional de comunes se registrará a lo establecido en la CAM y sus técnicos.

06.05. SUPERFICIE CONSTRUIDA DE GARAJES

Se entiende por superficie construida de la plaza de garaje aquella que, ubicándose en espacio edificado, está constituida por la superficie conformada por la delimitación de la propia plaza, más la parte proporcional de las superficies cerradas comunes que correspondan a viales de acceso y circulación, y a aquellos espacios destinados a instalaciones, servicios y accesos que sean necesarios para un correcto uso y funcionamiento del garaje. (Decreto 74/2009).

- Se medirá dentro de los límites definidos por las líneas exteriores de los muros incluidas rampas y cuartos de instalaciones de garaje.

06.06. SUPERFICIE CONSTRUIDA DE TRASTEROS

Se entiende por superficie construida de trastero y de instalaciones complementarias, la constituida por su respectiva superficie cerrada, más la parte proporcional que corresponda a zonas comunes necesarias exclusivamente para su correcto uso y funcionamiento. (Decreto 74/2009).

- La superficie será la medida dentro de los límites exteriores o en su caso medianeros que delimitan este uso incluyendo las superficies destinadas a accesos específicos de estos.
- Se prestará especial atención al art. 7.3.4 apdo. d) del PGOUM, que establece las condiciones de los trasteros para no computar como edificabilidad. En relación a la superficie construida de cada trastero será como máximo de 6 m² y la superficie del conjunto de los trasteros más las zonas de distribución a los mismos será equivalente a 8 x n° de trasteros admisibles.

06. 07. SUPERFICIE CONSTRUIDA DE LOCALES COMERCIALES

Se entiende por superficie construida de local, la constituida por su superficie cerrada, más la parte proporcional de la superficie cerrada de los elementos comunes de acceso, si los tuviera. (Decreto 74/2009).

06. 08. SUPERFICIE UTIL

Las mediciones de las superficies útiles se realizarán teniendo en cuenta los criterios establecidos en el artículo 6.5.5 “superficie útil” del PGOUM y la legislación de Vivienda de Protección Pública de la CAM, artículo 6 del Decreto 74/2009.

- **Atendiendo al Art. 6.5.5 Superficie útil. PGOUM.**

Se entiende por superficie útil de un local la comprendida en el interior de sus paramentos verticales y que es de directa utilización para el uso a que se destine. Es superficie útil de una planta o del edificio la suma de las superficies útiles de los locales que lo integran.

- La medición de la superficie útil se hará siempre a cara interior de paramentos terminados.

06. 09. SUPERFICIE ÚTIL DE VIVIENDA

- **Atendiendo al art. 6 del Decreto 74/2009:**

Se entiende por superficie útil de la vivienda, la del suelo de la misma, cerrada por el perímetro definido por la cara interior de sus cerramientos con el exterior o con otras viviendas y locales o zonas de cualquier uso. A estos efectos, el método para calcular dicha superficie consistirá en tomar las cotas desde paramentos terminados y a distancias equidistantes de los planos verticales y horizontales que conforman el espacio a determinar. Asimismo, incluirá la mitad de la superficie útil de los espacios exteriores de propiedad privada de la vivienda, tales como terrazas, tendederos, balcones u otros.

- El cómputo de la superficie útil de los espacios exteriores se verá limitado al 10% de la superficie útil interior de la vivienda, cuando la mitad de la referida superficie útil de espacios exteriores supere el mencionado porcentaje del 10%.
- Todas las terrazas, balcones u otros espacios exteriores de las viviendas situadas en un mismo nivel de planta deberán tener la misma consideración en cuanto a su titularidad, bien sea este privativo o común.
- Los tendederos de las viviendas serán siempre de titularidad privada.
- Del cómputo de la superficie útil queda excluida la superficie ocupada en planta por las divisiones interiores de la vivienda, fijas o móviles, por los elementos estructurales verticales y por las canalizaciones o conductos con sección horizontal superior a 1 decímetro cuadrado, así como la superficie de suelo con una altura libre inferior a 1,50 metros.
- Del cómputo de superficie útil queda excluida la superficie ocupada en la planta por los cerramientos interiores de la vivienda, fijos o móviles, por los elementos

estructurales verticales y por las canalizaciones o conductos con sección horizontal superior a 100 cm², así como la superficie de suelo en la que la altura libre sea inferior a 1,50 m. Estas superficies que no computan, se consideran como elementos comunes cuyo uso está cedido, en exclusiva, a la vivienda o local adyacente.

- El cómputo de las superficies de vivienda, en ningún caso podrá determinar que se supere la superficie construida y/o útil máxima establecida para el tipo de Vivienda con Protección Pública de que se trate en cada caso.
- Las viviendas promovidas por la EMVS no podrán superar los 90 m² de superficie útil interior.
- Si esta superficie excede del 10% no se computará el exceso como superficie útil, a efectos de establecer el precio de la vivienda, pero no impedirá su Calificación. Si no excede del 10%, pero sumado a las viviendas, ésta superase los 90 m² de superficie útil total a efectos de establecer el precio de la vivienda, el exceso sobre estos, se excluirá de la superficie útil, pero no impedirá la calificación de la vivienda en estas condiciones.
- Cuando se trate de viviendas iguales y dispuestas en columna vertical, dentro de un mismo edificio para el computo de las superficies ocupadas en planta por elementos estructurales verticales y por las canalizaciones o conductos como sección horizontal superior a 100 cm², se tomará la media aritmética de los valores correspondientes a las viviendas situadas en las plantas inferior y superior de la columna siempre que la divergencia entre aquellos valores no sea superior al 100%.

06. 10. SUPERFICIE ÚTIL DE GARAJE

Se entiende por superficie útil de la plaza de garaje aquella que, ubicándose en espacio edificado, está constituida por la superficie conformada por la delimitación de la propia plaza, más la parte proporcional de las superficies útiles comunes que correspondan a viales de acceso y circulación. (Decreto 74/2009).

- SUPERFICIE ÚTIL NETA: es la suma de las superficies de todas las plazas de aparcamiento, los espacios residuales no incluidos como plaza de aparcamiento se asignarán a las zonas útiles comunes de acceso y maniobra y no a las plazas adyacentes.
- SUPERFICIE ÚTIL BRUTA: es la que incluye, además de la útil neta, la que corresponde a accesos, pasillos de maniobra (viales) etc,.. pero no la destinada a aseos, núcleos de comunicación, vestíbulos de ascensores, superficies ocupadas por pilares etc...

Atendiendo al art. 5 del Decreto 74/2009, en el cálculo del precio máximo legal por m² computará como máximo 25 m² de superficie útil de plaza de garaje, con independencia de que su superficie real sea mayor.

06. 11. SUPERFICIE ÚTIL DE TRASTEROS

Se entiende por superficie útil de trastero y de instalaciones complementarias, la del suelo del mismo, cerrado por el perímetro definido por la cara interior de sus cerramientos con el exterior o con otras zonas de diferente uso, más, en el supuesto de trasteros, la parte proporcional de los pasillos que sirvan de acceso exclusivo a los mismos. De este cómputo queda excluida la superficie ocupada en planta por las divisiones interiores que existieran, fijas o móviles, por los elementos estructurales verticales y por las canalizaciones o conductos con sección horizontal superior a 1 dm², así como la superficie de suelo con una altura libre inferior a 1,50 m.

- SUPERFICIE ÚTIL NETA: es la propia interior de cada trastero.
- SUPERFICIE ÚTIL BRUTA: incluye además los espacios comunes del recinto de trasteros y es la que figura en la calificación provisional y definitiva.

Atendiendo al art. 5 del Decreto 74/2009, en el cálculo del precio máximo legal por m² computará como máximo 8 m² de superficie útil de trastero.

06. 12. SUPERFICIE ÚTIL DE LOCALES COMERCIALES

Se entiende por superficie útil de local, la del suelo del mismo, cerrado por el perímetro definido por la cara interior de sus cerramientos con el exterior o con otras viviendas y locales o zonas de cualquier uso. (Decreto 74/2009).

- A efectos de mediciones de la superficie útil de locales comerciales se medirá siempre a cara interior del elemento de separación con otro local (medianerías) y a la línea exterior de fachada.

06. 13. RATIO

Es el resultado de dividir la superficie construida entre la superficie útil.

- En esta relación solo se incluirán las superficies sobre rasante, contando desde la planta baja. No se incluirá la superficie útil destinada a elementos comunes, escaleras, instalaciones.
- Si no se especifica otro en el PPT, el ratio máximo será 1,40.

07. CONTENIDO DE LOS PROYECTOS

- CONTENIDO DEL PROYECTO DE EDIFICACION. 07.01
 - MEMORIAS. 07.02
 - PLANOS. 07.03
 - MEDICIONES Y PRESUPUESTOS. 07.04
 - PLIEGOS. 07.05
 - DOCUMENTOS ANEJOS. 07.06
- PROYECTO INSTALACIONES DE GARAJE. 07. 06. 01
- PROYECTO DE ENERGÍA SOLAR. 07. 06. 02
- PREINSTALACIÓN DE AIRE ACONDICIONADO. 07. 06. 03
- PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS. 07. 06. 04
- ANEJO DE SANEAMIENTO. 07. 06. 05
- MANUAL DE USO CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO. 07. 06. 06
- NORMAS DE ACTUACIÓN EN CASO DE SINISTRO O EMERGENCIA. 07. 06. 07
- PLAN DE CONTROL DE CALIDAD. 07. 06. 08
- PROYECTO INFRAESTRUCTURAS COMUNES DE TELECOMUNICACIONES. 07. 06. 09
 - CERTIFICADOS. 07. 07
 - SEPARATA DEL PROYECTO. 07. 08
 - PARA LA SOLICITUD DE LICENCIA DE OBRAS Y ACTIVIDAD. 07.09
 - DOCUMENTOS PARA LA SOLICITUD DE CALIFICACION PROVISIONAL. 07.10
 - LISTA DE COMPROBACION DE DOCUMENTACION. 07.11

07.01. CONTENIDO DEL PROYECTO DE EDIFICACION

El Proyecto de Edificación, es el conjunto de documentos mediante los cuales se definen y determinan las exigencias técnicas de las obras de edificación que la EMVS promueve. El proyecto justificará técnicamente las soluciones propuestas de acuerdo con las especificaciones requeridas por la normativa técnica aplicable.

Proyecto Básico

El objeto del Proyecto Básico es la definición de los aspectos fundamentales del proyecto: funcionales, formales, constructivas y económicas, con el objeto de proporcionar una primera imagen global y establecer un avance del presupuesto, mediante la adopción y justificación de soluciones concretas.

Su contenido debe ser suficiente para solicitar y obtener las Licencias Municipales de Obras y Actividades, Calificación Provisional y aquellas otras Autorizaciones administrativas que así se establezcan.

Las licencias se tramitan como “Licencia Única” es decir licencia de Obras y Actividad en un mismo procedimiento. Se deberá, por lo tanto, tener muy en cuenta las instalaciones y su grado de definición, tanto las instalaciones generales del edificio como las de los garajes, aportando los proyectos obligatorios de Instalaciones Comunes de Telecomunicaciones y de Instalación de Energía Solar y definiendo claramente la preinstalación de Aire Acondicionado en las viviendas.

Proyecto de Ejecución

El objeto del Proyecto de Ejecución es el desarrollo del Proyecto Básico. Comprende además de la documentación incluida en el Proyecto Básico, la que desarrolla la estructura y las instalaciones del futuro edificio y los detalles constructivos necesarios para llevar a cabo la obra completa de construcción con las adaptaciones que puedan haber surgido.

El contenido del **Proyecto de Edificación** para los proyectos promovidos por la EMVS comprende los siguientes documentos:

- Memorias
- Planos
- Mediciones y presupuesto
- Pliegos
- Documentos anejos
 - Proyecto Instalaciones de Garaje
 - Proyecto de energía solar
 - Preinstalación de Aire Acondicionado
 - Plan de Gestión de Residuos
 - Anejo de Saneamiento
 - Manual de uso conservación y mantenimiento
 - Normas de actuación en caso de siniestro o emergencia
 - Plan de control de calidad

- Proyecto Infraestructuras Comunes de Telecomunicaciones
- Estudio de Seguridad y Salud
- Estudio Geotécnico
- Certificados
 - Certificado del COAM sobre colegiación del autor o autora del Proyecto Original (concurso)
 - Certificado viabilidad geométrica
 - Declaración conformidad a la ordenación urbanística
 - Certificado Energético
- Separata (documento complementario e interno en los proyectos de la EMVS).
- Documentos para la solicitud de licencia de obras y actividad.
- Documentos para la solicitud de calificación provisional.

07.02. MEMORIAS

Memoria Descriptiva

- Antecedentes: Autor/a del Proyecto Promotor y objeto del Proyecto.
- Situación y emplazamiento.
- Topografía, superficies y linderos.
- Ficha de Condiciones Urbanísticas.
- Planeamiento vigente. Calificación, clasificación del suelo.
- Ordenanzas (con referencia a parámetros de aplicación: edificabilidad, altura, ocupación, retranqueos y forma). Catalogación en su caso.
- Características y situaciones de los Servicios Urbanos existentes.
- Servidumbres aparentes.
- Descripción del solar.
- Descripción general del edificio y relación con el entorno.
- Programa de necesidades y usos.
- Descripción general de los parámetros que determinan las previsiones técnicas a considerar en el proyecto respecto al sistema estructural, el sistema de compartimentación, el sistema envolvente, el sistema de acabados, el sistema de acondicionamiento y el de servicios.

Memoria Justificativa

- Justificación de la solución arquitectónica adoptada.
- Justificación del Desarrollo del Programa Inmobiliario.

Cumplimiento de CTE y otra Normativa Aplicable

Se justificarán las prestaciones del edificio por requisitos básicos y en relación con las exigencias básicas del CTE:

- Exigencias básicas de Seguridad Estructural.
- Exigencias básicas de Seguridad a Incendio.
- Exigencias básicas de Utilización y Accesibilidad.
- Salubridad.
- Protección frente al ruido.
- Ahorro de Energía.
- Definición constructiva de los distintos subsistemas de la envolvente del edificio, con descripción de su comportamiento frente a las acciones a las que está sometido, frente al

fuego, seguridad de uso, evacuación de agua y comportamiento a la humedad, aislamiento acústico y aislamiento térmico, y sus bases de cálculo.

- Definición de los elementos de compartimentación con especificación de su comportamiento ante el fuego y otras características que sean exigibles.
- Definición las características y prescripciones de los acabados de los paramentos.
- Se detallarán los datos de partida, los objetivos a cumplir, las prestaciones y las bases de cálculo para cada uno de los subsistemas siguientes: protección contra incendios, anti-intrusión, pararrayos, electricidad, alumbrado, ascensores, transporte, fontanería, evacuación de residuos líquidos y sólidos, ventilación, calefacción, climatización, suministro de combustibles, ahorro de energía y energías renovables, telecomunicaciones etc.
- Memoria justificativa de las exigencias básicas de seguridad en caso de incendio (SI) (CTE).
- Memoria justificativa de las condiciones térmicas y exigencias básicas de ahorro de energía (CTE).
- Memoria justificativa de las condiciones acústicas
- Fichas de accesibilidad:
 - Ficha general de comprobación de la accesibilidad.
 - Ficha de comprobación de la accesibilidad para edificios de uso privado con instalación de ascensor.
 - Ficha de comprobación de la accesibilidad Ficha de comprobación de la accesibilidad para edificios destinados a uso privado con algún régimen de protección pública
 - Ficha de comprobación de la accesibilidad de unidades de alojamiento adaptadas.
 - Ficha de comprobación de la accesibilidad para Plazas Reservadas en zonas de garaje.
 - Ficha de comprobación de la accesibilidad para baños y aseos.
- Cumplimiento de la Normativa Urbanística del Plan General de Ordenación Urbana de Madrid. Se reflejará en una ficha resumen cuadro comparativo, entre los condicionantes urbanísticos de la zona y los obtenidos con la promoción.
- Cumplimiento de la Normativa de Viviendas de Protección Oficial y/o Pública.
- Cumplimiento de las Exigencias Básicas de Seguridad en caso de incendio (CTE).
- Cumplimiento de la Normativa de Prevención de Incendios de la Comunidad de Madrid
- Cumplimiento de la Normativa de Condiciones Acústicas vigente.
- Cumplimiento de la Normativa de Condiciones Térmicas vigente.
- Cumplimiento con las exigencias básicas de ahorro de Energía (CTE).
- Cumplimiento con las Leyes, Decretos y Órdenes de Promoción de Accesibilidad y Supresión de Barreras Arquitectónicas vigentes.

- Cumplimiento de las NTC-VPP-97 (Normas Técnicas de Calidad de las Viviendas de Protección Pública).
- Cuadro de superficies útiles, construidas y edificables de la Promoción.

Memoria Constructiva

El proyecto cumplirá con las exigencias planteadas en el art. 5 de la Ley 2/99 de Medidas para la Calidad de la Edificación de la Comunidad de Madrid.

Se definirán las calidades de los materiales y procesos constructivos, así como las medidas que para conseguir las debe tomar la Dirección Facultativa en el curso de la obra y al término de la misma.

- Trabajos previos. Replanteo General y Adecuación del terreno.
- Demoliciones.
- Movimiento de tierras.
- Sustentación del edificio.
- Descripción de la estructura proyectada.
- Acciones consideradas según C.T.E y normativa vigente aplicable.
- Resistencias adoptadas en terreno, hormigones, acero, forjados y fichas características según normativa vigente aplicable.
- Descripción del sistema de cálculo.
- Envolvente.
- Sistema de compartimentación.
- Acabados.

Saneamiento

- Determinación de los materiales de las conducciones y arquetas.
- Sistema de saneamiento adoptado, dimensiones, etc...
- Dimensionamiento (unidades de descarga y curvas de intensidad pluviométricas).

Fontanería

- Descripción de la instalación y sistema propuesto (caudales de cálculo, clasificación de las viviendas).
- Hipótesis de consumo (viviendas, servicios comunes y garajes)
- Acometida general.
- Grupo de Presión.
- Válvulas reductoras de presión.
- Distribuciones generales.

- Distribuciones particulares de agua fría y caliente y producción de A.C.S.
- Aparatos sanitarios.
- Diámetro de acometida y tubo alimentación.
- Grupo de presión y depósitos partidores
- Diámetro de la batería de contadores divisionarios.
- Diámetro de los contadores y de sus válvulas.
- Diámetro de los montantes y derivaciones.
- Diámetro de alimentación de cuartos húmedos.
- Diámetro de ramales a aparatos.
- Dilatadores.

Electricidad

- Tipo de suministro y procedencia.
- Grado de electrificación de viviendas, garaje, locales y trasteros.
- Previsión de carga. Viviendas, locales, servicios generales, garaje y exteriores
- Caja general de protección.
- Centralización de contadores
- Cuadro de distribución
- Líneas repartidoras y derivaciones individuales.
- Circuitos y líneas de alimentación, tomas de corriente....
- Puesta a tierra. Electrodo. Redes equipotenciales.
- Canalización.
- Equipos.
- Cálculos luminosos en zonas comunes y exteriores.

Calefacción

- Elección sistema adoptado. Fuente de energía.
- Cálculo de coeficientes de transmisión de elementos constructivos de la obra.
- Cálculo de la transmitancia energética. Ficha justificativa. (CTE)
- Descripción del sistema de cálculo.
- Resumen del dimensionamiento de los elementos: tuberías, radiadores, en su caso, calderas, chimeneas, etc...
- Ventilación y entrada de aire para combustión.
- Evacuación de humos y productos de combustión.

Extracción forzada de Garaje

- Detección de CO.
- Extracción forzada
- Caudal a extraer
- Red de conducto y cálculo (método empleado)

Gas

- Descripción de las instalaciones y sistemas previstos.
- Determinación de consumo y dimensionamiento

Anejos de cálculo

- Anejo de cálculo cimentación y estructura
- Anejo de cálculo PCI
- Instalaciones

07.03. PLANOS

Planos Generales: OG

- Situación y emplazamiento
- Denominación de viales, servicios urbanos existentes, orientación.
- Estado actual
- Topográfico, delimitación de la parcela, superficies y servidumbres.
- Ordenación General.
- Situación del edificio en la parcela, cotas, linderos, distancia entre edificaciones, niveles, tratamiento de espacios libres.
- Cumplimiento de acceso y maniobrabilidad de los vehículos del Cuerpo de Bomberos.

Planos de plantas generales. AQ

- Planta bajo rasantes: Definición de usos. Cotas, superficies útiles de trasteros y de plazas de garaje, con la numeración de éstas y pendientes de rampas.
- Planta Baja: Definición de usos. Cotas, superficies, acceso a garaje.
- Plantas Tipo: Definición de usos. Cotas, superficies.
- Plantas de Cubiertas: Cotas, pendientes, recogidas de agua, chimeneas, antenas, justificación del régimen de distancias establecidas por la OGPMAU en relación con la salida de chimeneas.

Planos de alzados y secciones: AS

- Alzado general de la calle donde se ubica el edificio. Cotas de altura.
- Alzados de todas las fachadas. Cotas de altura y niveles de forjado.
- Secciones generales. Cotas de altura, niveles de forjado y cotas totales.

Planos de tipología de viviendas: VTC / VTM

- Planos a escala 1:50 de cada una de las viviendas diferentes con superficies y cotas.
- Planos a escala 1:50 de cada una de las viviendas diferentes con muebles.

Planos de instalaciones: I

- Planos justificativos del cumplimiento de la Ventilación Natural y Extracción al Garaje.
- Planos justificativos de Instalaciones.

Planos cumplimiento de normativa: CN

- Planos justificativos del cumplimiento de las condiciones urbanísticas.
- Seguridad en caso de incendio.
- Accesibilidad del Edificio.

Planos de detalles constructivos: DC

- Sección constructiva por fachada.
- Sección Constructiva Fachadas (vivienda)
- Sección Constructiva Fachadas (escalera)
- Portales
- Urbanización
- Cubiertas
- Tipos de Tabiquería
- Detalle y replanteo Cocinas
- Detalle y replanteo Baños
- Planos Acabados
- Memoria Carpintería de madera
- Memoria Carpintería de metálica
- Memoria de Cerrajería

07.04. MEDICIONES Y PRESUPUESTO

- Las mediciones y presupuestos se realizarán utilizando la base de precios que la EMVS estime en cada momento o la indicada en el PPT.
- El presupuesto se presentará siempre con precios descompuestos.
- Ningún precio unitario puede incluir el IVA.
- La relación por capítulos y su denominación, numeración y contenido deberán coincidir sensiblemente con todo lo que se describe en la Ficha nº 7 de la Separata del Proyecto Básico, previa aprobación de los Técnicos de la Dirección de Proyectos y Obras.
- Si no fuese preciso en el Proyecto ejecutar alguna unidad de cualquiera de estos capítulos, este se mantendrá en el Presupuesto con valoración nula (0).
- Cada capítulo se expresará con el % que representa sobre el total del Presupuesto de Ejecución Material.
- Las mediciones y presupuesto deben presentarse como un documento conjunto y único.
- El presupuesto específico de las medidas de seguridad será un capítulo independiente.
- El presupuesto de la gestión de residuos será un capítulo independiente.

07.05. PLIEGOS DE CONDICIONES

- El pliego de Condiciones que regirá durante la ejecución de las Obras será el Pliego de Condiciones Técnicas Generales 1999, del Área de Obras e Infraestructuras del Excmo. Ayuntamiento de Madrid.
- En el Proyecto de Ejecución bastará con hacer referencia al cumplimiento de dicho Pliego y, si por algún motivo se considerasen condiciones no contempladas en él, éstas aparecerán en el Proyecto como Pliego de Condiciones Técnicas Particulares.
- En caso de contar con Instalaciones Especiales se adjuntarán los Pliegos de Condiciones Técnicas particulares correspondientes.

07.06. DOCUMENTOS ANEJOS

07.06.01. PROYECTO INSTALACIONES DE GARAJE

Memoria

Descripción general del garaje

- Emplazamiento
- Descripción del edificio: tipología uso(s) a los que se destina, número de plantas, superficie aproximada, etc.
- Situación actual de garaje (edificio sin construir/edificio en construcción/edificio terminado pero pendiente de ocupación/garaje en funcionamiento).

- Antecedentes (en el caso de que existan antecedentes que puedan ser significativos para la licencia de actividad).
- Superficie construida y útil.
- Altura libre.
- Número de plazas de aparcamiento.
- Tamaño de las plazas.
- Justificación de que el número de plazas se corresponde con la dotación exigida por el Plan General en función del uso del edificio.
- En el caso extraordinario de que no se corresponda con la dotación exigida, justificación detallada de las causas, para poder solicitar la exención correspondiente.
- En el caso de que se disponga de la licencia de obras bastará con justificar la coincidencia de la dotación asignada en la misma con la proyectada.

Accesos y Vehículos

- Número y descripción.
- Rampas: anchura, pendientes, radio de curvatura.
- Situación de puerta y sistema de accionamiento.

Accesos de Peatones

- Número y descripción.
- Escaleras: anchura.
- Vestíbulos de independencia en salidas de peatones (escaleras y ascensores).

Saneamiento

- Tipo (gravedad/bombeo).
- Dispositivos separadores de grasas y lodos.
- Red independiente de garajes y otros usos.

Aseos

- En el caso de que existan, se detallará su ventilación.

Ventilación

- Descripción de la instalación: número y situación de los ventiladores, capacidad de renovación, tipo de conductos situación del cuadro de mando de los ventiladores y recorrido, salida al exterior de chimeneas.

Detección de CO

- Número y situación de los detectores, homologación del equipo y situación de la central.

Protección Contra Incendios

Protección pasiva

- Resistencia al fuego de la estructura, cerramientos y puertas. Sectorización.
- Uso de los locales comunicados con el garaje. Vestíbulos de independencia.
- Evacuación natural de humos: situación y sección de huecos, recorrido, salida al exterior y cerramiento (en su caso).

Instalaciones

- Extintores. Número y Tipo.
- Carros extintores. Número y Tipo.
- Bocas de incendios equipadas. Número y diámetro.
- Detección de incendios. Descripción de la instalación.
- Cortinas de agua. Descripción de la instalación.
- Areneros y recipientes para trapos. Número.
- Otras instalaciones.
- Cumplimiento del Documento Básico Seguridad en caso de Incendio del CTE, así como de la Normativa de Prevención de Incendios aplicable de la Comunidad de Madrid.

Instalación Eléctrica

- Descripción sucinta. Medidas correctoras para su adaptación al REBT.
- Alumbrado ordinario.
- Alumbrados especiales.
- Relación de elementos industriales con indicación del número, características técnicas y potencias.

Planos

- Plano de situación (preferiblemente parcelario).
- Plano de arquitectura de cada una de las plantas de garaje que incluya numeración de plazas, usos de locales y resistencias al fuego.
- Plano de instalaciones de cada una de las plantas.
- Plano de planta baja del edificio, conteniendo accesos al garaje desde la misma y salidas (o accesos) de vehículos.
- Planos de secciones.
- Plano de cubierta justificativo del cumplimiento del régimen de distancias establecido por la Ordenanza General de Protección del Medio Ambiente Urbano en relación con la salida de la chimenea
- Plano de detalle de los huecos de evacuación natural de humos.
- Dotación de arqueta separadora de grasas y fango.

07.06.02. PROYECTO DE ENERGÍA SOLAR

El proyecto contendrá lo indicado en el art.4.2 de la Ordenanza sobre Captación de Energía Solar para usos térmicos del Ayuntamiento de Madrid 2003.

Puede ser un apartado específico del proyecto o uno independiente. En este caso el autor o autora del Básico debe aportar declaración de conformidad con la instalación solar proyectada.

07.06.03. PREINSTALACIÓN DE AIRE ACONDICIONADO

Atendiendo al art. 33 de la Ordenanza Municipal de protección del medioambiente urbano, los edificios de nueva construcción o en reestructuración total deberán dotarse de preinstalación de aire acondicionado, debiendo quedar reflejada y suficientemente definida en el Proyecto Básico.

Por lo tanto se justificará el cumplimiento de los artículos 32, 33, 89 y 90 de dicha Ordenanza.

En el caso de que las unidades condensadores se ubiquen en la cubierta del edificio, se prevenirán bancadas antivibratorias y apoyos elásticos, garantizando que el nivel de ruidos y vibraciones no supera los niveles máximos permitidos por la normativa aplicable.

07.06.04. PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS

Junto a la Solicitud de Licencia de Obras, e incorporando al Proyecto Técnico de las mismas, se presentará un Plan de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición, que contendrá, al menos, la documentación requerida en dicha Normativa:

- Identificación de los residuos a generar, codificados con arreglo a la Lista Europea de Residuos, publicada por Orden MAM/304/ 2002 del Ministerio de Medio Ambiente, de 8 de febrero, o sus modificaciones posteriores.
- Estimación de la cantidad de cada tipo de residuo que se generará en la obra, en toneladas y metros cúbicos.
- Medidas de segregación “in situ” previstas.
- Previsión de operaciones de reutilización en la misma obra o en emplazamientos externos.
- Previsión de operaciones de valoración “in situ” de los residuos generados.
- Destino previsto para los residuos no reutilizables ni valorables “in situ”.
- Planos de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición en la obra, planos que posteriormente podrán ser objeto de adaptación a las características particulares de la obra y sus sistemas de ejecución, siempre con el acuerdo de la Dirección Facultativa.
- Prescripciones a incluir en el Pliego de prescripciones técnicas del Proyecto, en relación con el almacenamiento, manejo y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición de obra.

- Valoración del coste previsto de la gestión correcta de los residuos de construcción y demolición, coste que formará parte del Presupuesto del Proyecto en capítulo aparte.

07.06.04.01. NORMATIVA DE APLICACIÓN (GESTIÓN DE RESIDUOS)

- REAL DECRETO 105/2008 de 1 de febrero del MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA por el que se regula la producción y gestión de residuos de construcción y demolición. B.O.E. de 13 de febrero de 2008.
- ORDEN MAM/304/2002 del MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE, de 8 de febrero. B.O.E. 19 de febrero de 2002.
- CORRECCIÓN de errores de la Orden MAM/304 2002, de 12 de marzo. B.O.E. del 12 de marzo de 2002.
- ORDEN 2726/2009 de 16 de julio, por la que se regula la producción y gestión de residuos de construcción y demolición en la Comunidad de Madrid. B.O.C.M del 7 de agosto de 2009.
- Ordenanza de limpieza de los Espacios Públicos y de Gestión de Residuos. B.O.C.M. del 24 de marzo de 2009.
- Instrucción 6/2012 relativa a los criterios aplicables para la exigencia y devolución de la fianza por residuos de construcción y demolición. Resolución de 17 de abril de 2012. BOAM del 17 de mayo de 2012.

07.06.05. ANEJO DE SANEAMIENTO

Junto a la Solicitud de Licencia de Obras, e incorporando al Proyecto Técnico de las mismas, se presentará un Anejo de Saneamiento, que incluirá toda la información técnica que en su momento será precisa para obtener la licencia de acometida:

- Situación en planta de la conexión entre el edificio y la red de saneamiento municipal.
- Características de la red municipal (sección, profundidad, visitable o tubular).
- Perfil longitudinal de la conducción entre el pozo de cabecera (en el interior del solar) y la red pública, indicando la pendiente y la altura de vertido a la solera del conducto receptor.
- Material a emplear para la acometida y sección de la misma.
- Tipo de acometida, en zanja o en mina, según su profundidad, especificando las dimensiones de la galería si fuera necesaria.
- Si existiera bombeo para desagüe de alguna parte del edificio, indicarlo, reflejando expresamente su punto de conexión con la red interior del edificio, así como la existencia o no de válvula anti retorno.
- En el caso de obras de sustitución de un inmueble antiguo por otro de nueva construcción, en que se decida aprovechar la acometida existente, bastará con indicar dicho extremo, adjuntando un certificado de inspección de la acometida por el Canal de Isabel II, indicando que se encuentra en buen estado y es conforme a la Normativa Municipal vigente. Si en el

mismo se ponen de manifiesto defectos en la conducción, deberá detallarse la reparación a efectuar.

07.06.05.01. NORMATIVA DE APLICACIÓN (ANEJO DE SANEAMIENTO)

- Ordenanza de Gestión y Uso Eficiente del Agua en la ciudad de Madrid. Ordenanza Municipal 31-05-2006.

07.06.06. MANUAL DE USO CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se establecerán las instrucciones sobre uso, conservación y mantenimiento del edificio una vez terminado. Relacionándolas igualmente por las diferentes partidas que intervienen, y según los diferentes capítulos definidos.

07.06.07. NORMAS DE ACTUACIÓN EN CASO DE SINISTRO O EMERGENCIA

También se definirán las normas de actuación en caso de siniestro o en situaciones de emergencia que pudieran producirse durante su uso. Estas normas quedarán definidas igualmente en su esquema general de planta.

07.06.08. PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

07.06.09. PROYECTO INFRAESTRUCTURAS COMUNES DE TELECOMUNICACIONES

El Proyecto Básico de arquitectura contemplará todas las definiciones y características de la instalación, que influirán en el dimensionamiento y diseño arquitectónico.

No obstante, en cumplimiento del Reglamento de Infraestructuras de Telecomunicación, RD 346/2011, se presentará “proyecto específico” firmado por técnico titulado competente, y visado por su colegio profesional, que actuará en coordinación con el autor o autora del proyecto.

Memoria

Descripción de los elementos constitutivos de la ICT (Infraestructuras comunes de telecomunicaciones).

Radiodifusión sonora y televisión terrenales.

- Diseño.
- Señales que se reciben en el emplazamiento de la antena.
- Plan de frecuencias.
- Número de tomas.
- Cálculo de los parámetros básicos de instalación.
- Elementos que componen la instalación.

Radiodifusión sonora y televisión por satélite

- Selección del emplazamiento y parámetros de antenas receptoras

- Cálculo de los soportes de las antenas de recepción
- Previsión y mezclas de señales
- Sistema de amplificación
- Elementos que componen la instalación

Telefonía

- Topología de la red
- Cálculo y dimensionamiento de la red
- Estructura de distribución y conexión de pares
- Número de tomas
- Dimensionamiento de interconexión y distribuidor de planta

Telecomunicaciones por cable

- Topología de la red
- Número de tomas

Canalizaciones e infraestructuras de distribución

- Esquema general del edificio
- Arqueta de entrada y canalización externa
- Registros de enlace- Canalizaciones de enlace inferior y superior
- Recintos de Instalaciones de Telecomunicación RIT
- Registros principales y secundarios
- Coordinación principal y secundaria. Registros de paso
- Registros de terminación de red.
- Canalización interior de la vivienda y Registros de toma

Planos

- General del Edificio
- ICT Planta Cubierta
- ICT Planta Baja
- ICT Planta 1ª, 2ª, 3ª, etc
- Canalizaciones exteriores Arqueta de entrada
- Recinto de Instalaciones de Telecomunicaciones modular
- Recinto de Instalaciones de Telecomunicaciones Inferior (RITI)
- Recinto de Instalaciones de Telecomunicaciones Superior (RITS)
- Esquema de Red de Radiodifusión Sonora y Televisión (RTV)
- Esquema de Red de Telefonía Básica (TB)

- Esquema de Red de Canalización (ICT)
- Esquemas eléctricos

Pliegos de Condiciones

Condiciones Generales:

- Normativa de ICT y Normas Anexos
- Normativa de Frecuencias de Riesgos Laborales
- Normativa sobre Prevención contra Campos Electromagnéticos

Condiciones particulares de los materiales

- Radiodifusión sonora y televisión
- Telefonía
- Infraestructuras
- Cuadros de medidas
- Características constructivas y de instalación de los materiales

Presupuesto

07.07. CERTIFICADOS

07.07.01. CERTIFICADO DEL COAM SOBRE COLEGIACIÓN DEL AUTOR O AUTORA DEL PROYECTO ORIGINAL (CONCURSO)

07.07.02. CERTIFICADO VIABILIDAD GEOMÉTRICA

Además del certificado se comprobará in situ de la realidad física de los terrenos, donde se ubicará el edificio, y la adaptación de los parámetros de proyecto, forma, superficie, retranqueos, etc, de manera que sean perfectamente ejecutables, según el planeamiento vigente.

07.07.03. DECLARACIÓN CONFORMIDAD A LA ORDENACIÓN URBANÍSTICA

07.07.04. CERTIFICADO ENERGÉTICO

07.08. SEPARATA DEL PROYECTO

Su finalidad es disponer con facilidad del conjunto de datos básicos que permitan analizar la Promoción sin necesidad de extraerlos del Proyecto.

La separata es un documento de uso exclusivo interno de la EMVS:

- Cuando se produzcan cambios que afecten a la calificación o a la licencia se deberá actualizar. Igualmente esta Documentación se renovará a la entrega del Proyecto de Ejecución si hubiera alteraciones de los datos que contiene.
- En la documentación del proyecto sólo se incluirán en la memoria las fichas N°: 1, 2, 3, 4 y 6.

Contenido:

- **Portada:** Datos de la Promoción.
- **Ficha 1:** Resumen de Superficies y usos
- **Ficha 2:** Normativa urbanística
 - F.2.1: Cuadros comparativos de Planeamiento y Proyecto de los siguientes parámetros: n° viviendas, Superficie de Parcela, Edificabilidad, Superficie ocupada, Índice de Ocupación, Alturas, etc.
 - F.2.2: Esquema de la posición de la edificación en la parcela.
 - F.2.3: Dimensiones y descripción de la parcela edificable.
- **Ficha 3:** Superficies y Alturas por plantas y por escalera
Cuadro de superficies útiles, construidos, edificables y alturas de las diferentes
- **Ficha 4:** Superficies de viviendas, locales, trasteros y garaje
- **Ficha 5:** Superficies de viviendas ordenadas por tipos
- **Ficha 6:** Superficies por vivienda tipo
La ficha de cada tipo de vivienda debe acompañarse de plano a escala 1:50 ó 1:100 con la definición de la polilínea que en CAD es la base para la obtención de las superficies útiles de cada una de las viviendas.
- **Ficha 7:** Resumen del Presupuesto de la Obra por capítulos.
- **Ficha 8:** Índice de planos y documentos del Proyecto.
- **Ficha 9:** Resumen de la Memoria.
- **Ficha 10:** Resumen de la Memoria de Calidades.
- **Ficha 11:** Planos reducidos a tamaño DIN A 3 de:
 - Plano de emplazamiento.
 - Plano de plantas generales.
 - Plano de amueblamiento de cada uno de los tipos de viviendas en tamaño DIN A-4, con indicación de las superficies por piezas y el número de viviendas del mismo tipo. Situación de cada tipo de vivienda en el esquema del edificio.
 - Alzados y secciones características.
- **Ficha 12:** Superficies de portales
- **Ficha 13:** Relación de trasteros
- **Ficha 14:** Relación de garajes
- **Ficha 15:** Relación de portales
- **Ficha 16:** Resumen del Presupuesto

(e

07.09 DOCUMENTOS PARA LA SOLICITUD DE LA LICENCIA DE OBRA Y DE ACTIVIDAD

- 3 copias del Proyecto Básico en papel (se entregará primero una única copia para la revisión por la EMVS).
- Rellenar impresos normalizados de solicitud de la Licencia Urbanística por procedimiento ordinario, cumplimentadas por los arquitectos/as.
 - Solicitud, Hojas de Características
 - Detalle Edificio Residencial
 - Hoja de características de actividades
- Archivo *.xls de Usos y Superficies facilitado por el AGDUS.
- Fichas estadísticas de construcción de edificios del Ministerio de Fomento.
- Certificado cumplimiento Urbanístico.
- Certificado de viabilidad geométrica.
- Certificado Colegiación.

07.10 DOCUMENTOS PARA LA SOLICITUD DE LA CALIFICACIÓN PROVISIONAL.

- 2 copias del Proyecto Básico en papel (se entregará primero una única copia para la revisión por la EMVS).
- 2 Juegos de las fichas –Opera*-. Decreto 74/2009.- (El Programa de Superficies facilitado genera automáticamente las fichas de la solicitud de calificación provisional).
- 2 Juegos de Fichas de cada Vivienda Tipo en DIN A4 (grafiado con superficies útiles, mobiliario y polilíneas).
- 2 originales cumplimentados y firmados del Certificado viabilidad geométrica art. 10 Ley 2/1999 CM.

Los Anejos derivados de las Ordenanzas del Ayuntamiento de Madrid (solicitud de Licencia de Obras) no hacen falta incorporarlos al Proyecto con el que se solicita Calificación Provisional.

Dado el coste de las Modificaciones de la Calificación Provisional, **se deben evitar** hacer las mismas.

En el portal de la CAM "<http://www.madrid.org>" se encuentra toda la normativa relacionada con la vivienda con protección pública así como la documentación necesaria para la solicitud de la calificación de las mismas.

07. 11. LISTA DE COMPROBACION

	MEMORIAS	P.B.	P.E.
MD	Memoria Descriptiva	P.B.	P.E.
	Agentes		
	Promotor	X	
	Proyectista	X	
	Otros técnicos	X	
	Información previa		
	Objeto del proyecto	X	
	Antecedentes y condicionantes de partida	X	
	Situación y emplazamiento	X	
	Datos del solar (forma, linderos, superficie, topografía, etc).	X	
	Servidumbres aparentes. Serv.urbanas. Caract. Serv.Urb. Existentes.	X	
	Normativa urbanística. Planeamiento vigente.	X	
	Descripcion del Proyecto		
	Descripción general del edificio.	X	
	Programa de necesidades y usos.	X	
	Cuadros de superficies (<i>fichas Memoria programa opera</i>)	X	
	Prestaciones del edificio. Requisitos básicos CTE (Art. 9-15).		
	Seguridad estructural (SE)	*	X
	Seguridad en caso de incendio (SI)	X	
	Seguridad de utilización (SU)	X	
	Salubridad (HS)	X	
	Protección contra el ruido (HR)	X	
	Ahorro de energía y aislamiento térmico (HE)	X	
MJ	Memoria Justificativa	P.B.	P.E.
	General		
	Justificación de la solución arquitectónica	X	
	Justificación del programa inmobiliario	X	
	Cumplimiento de la Normativa Urbanística		
	PGOUM y planeamiento de aplicación. Cuadro comparativo,	X	
	Ficha de condiciones Urbanísticas	X	
	Normativa Viviendas de Protección Oficial y/o Pública	X	

	MEMORIAS	P.B.	P.E.
MC	Memoria Constructiva	P.B.	P.E.
	Descripción y justificación de las disitinas soliciones adoptadas		
	Características geotécnicas del terreno	*	X
	Sistema estructural y cimentación	*	X
	Sistema envolvente	X	
	Sistema de compartimentación	X	
	Sistemas de acabados	X	
	Instalación de PCI	X	
	Instalación de saneamiento	X	
	Instalación de fontanería	X	
	Instalación de electricidad y alumbrado	X	
	Instalación Preinstalación Aire Acondicionado	X	
	Instalación de ventilación en viviendas. CTE	X	
	Instalación de ventilación en trasteros. CTE	X	
	Instalación extracción Garaje	X	
	Instalación de calefacción	X	
	Instalaciones térmica y de energía solar	X	
	Instalación de gas	X	
	Instalación ascensores	X	
	Instalación de ICT	X	
	Instalaciones especiales	X	
	Centro de Transformación	X	
	Otras instalaciones	X	

	MEMORIAS	P.B.	P.E.
MCN	Cumplimiento de CTE y otra Normativa Aplicable	P.B.	P.E.
	Mención expresa cumplimiento normativa aplicable	X	
	Listado de normas, decretos y reglamentos de aplicación	X	
	Cumplimiento CTE		
	DB-SI Seguridad en caso de incendio	X	
	DB-SE Seguridad estructural	*	X
	DB-SUA Seguridad de utilización y accesibilidad	X	
	DB-HS Salubridad. Ficha justificativa	X	
	DB-HR Protección frente al Ruido Ficha justificativa	X	
	DB-HE Ahorro de energía. Ficha justificativa	X	
	Certificación Energética		
	Certificación eficiencia energética.	X	
	Etiqueta calificación energética.	X	
	Medidas de mejora energética valoradas.	*	X
	Fichas		
	Ficha cumplimiento de accesibilidad	X	
	Ficha cumplimiento HR	X	
	Otra Normativa		
	Cumplimiento Accesibilidad y barreras arquitectónicas	X	
	Cumplimiento Normas Técnicas de Calidad NTC-VPP-97 CM	X	
	Cumplimiento Normas Vivienda de Protección Oficial	X	
	Cumplimiento Normativa Básica aplicable, en su caso	X	
	RD 1627/1997 Seguridad y Salud en obras de construcción	X	
	RD 105/2008 gestión residuos construcción	X	
MAC	Anejos de cálculo a la memoria	P.B.	P.E.
	Anejo de cálculo cimentación y estructura		X
	Anejo de cálculo PCI		X
	Instalaciones		X

DOCUMENTOS ANEJOS		P.B.	P.E.
	Certificado viabilidad geométrica	X	
	Declaración conformidad a la ordenación urbanística	X	
	Certificado del COAM sobre colegiación del autor del Proyecto Original (concurso)	X	
	Anejo Energía Solar	X	
	Anejo de Acometida de Saneamiento (art. 49 OGUEACM 2006 Ayto. Madrid)	X	
	Plan de Gestión Residuos de Construcción y Demolición	X	
	Instrucciones de uso, conservación y mantenimiento		X
	Normas de actuación en caso de siniestro o emergencia		X
	Plan de control de calidad		X
	Estudio Geotécnico		X
	Proyecto Infraestructuras Comunes de Telecomunicaciones	X	
	Estudio de Seguridad y Salud	X	

PLIEGOS DE CONDICIONES		P.B.	P.E.
	PPT particular de la promoción		X
	Referencia expresa PCTG 1999 Ayto. Madrid. (Copia del índice)		X
	PCT EMVS ejecución instalaciones de calefacción y ACS		X
	Pliego de la Instalacion centralizada de calefaccion (District Heating)		X
	Pliego de la instalacion de recogida neumatica de residuos		X

MEDICIONES Y PRESUPUESTO		P.B.	P.E.
	Mediciones con precios unitarios		X
	Mediciones con precios descompuestos		X
	Resumen PEM. (incluye capítulos de G.R+SyS)	X	X

	PLANOS	P.B.	P.E.
OG	Planos Generales	P.B.	P.E.
	Situación	X	
	Emplazamiento	X	
	Topográfico	X	
	Urbanización. Acometidas	X	
	Plan Parcial. Zonificación	X	
CN	Planos Justificación cumplimiento de Normativa	P.B.	P.E.
	Justificación cumplimiento Edificabilidad (Impresos licencias)	X	
	Emplazamiento con Justificación Urbanística. Referencia planeamiento vigente	X	
	Cumplimiento Accesibilidad Bomberos	X	
	Cumplimiento Accesibilidad (zonas comunes y viviendas)	X	
	Planos de Arquitectura	P.B.	P.E.
AQ	Plantas		
	Plantas bajo rasante	X	
	Planta baja	X	
	Plantas de piso	X	
	Planta de cubiertas (pendientes, uso chimeneas, shunts..)	X	
AS	Alzados y Secciones		
	Alzados	X	
	Secciones	X	
VTC	Viviendas		
	Viviendas tipo. Cotas y superficies	X	
	Viviendas tipo. Amueblamiento y superficies	X	

PLANOS		P.B.	P.E.
Planos de Construcción		P.B.	P.E.
DC	Sección Constructiva Fachadas (vivienda)	X	
DC	Sección Constructiva Fachadas (escalera)	X	
DP	Portales		X
DCU	Urbanización		X
CDC	Cubiertas		X
DT	Tipos de Tabiquería		X
DTC	Detalle y replanteo Cocinas		X
DTB	Detalle y replanteo Baños		X
AA	Planos Acabados		X
MCM	Memoria Carpintería de madera		X
MCMT	Memoria Carpintería de metálica		X
MCE	Memoria de Cerrajería		X

ES	Planos de Estructuras	P.B.	P.E.
	Replanteo y acotación (huecos)		X
	Cimentación		X
	Estructura. Geometría y armado plantas		X
	Cuadro de pilares		X
	Vigas		X
	Detalles estructura		X

	Planos de Instalaciones	P.B.	P.E.
ISE	Sectorización y Evacuación	X	
IPI	Protección contra Incendios y condiciones de seguridad	X	
IG	Extracción y ventilación Garajes	X	
IIE	Iluminación de Emergencia	X	
ISG	Saneamiento Garaje	X	
IS	Saneamiento	*	X
IF	Fontanería	*	X
IE	Electricidad (red tierras, etc)	*	X
IG	Gas	*	X
IC	Calefacción	*	X
IR	Refrigeración	*	X
IAA	Preinstalación de Aire Acondicionado	X	
IV	Ventilación. CTE (viviendas y trasteros)	X	
IAS	Anejo acometida de Saneamiento	X	
GR	Anejo Plan de Gestión de Residuos	X	
IES	Anejo Energía Solar	X	
I...	Otras instalaciones (Refrigeración, etc..)	*	X

08. NORMAS DE PRESENTACION DE PROYECTOS

- CRITERIOS GENERALES DE PRESENTACION. 08. 01
- NOMENCLATURA Y NUMERACIÓN DE LOS PLANOS. 08. 02
 - ESCALAS DE LOS PLANOS. 08. 03
- IDENTIFICACION Y NOMENCLATURA DE LOS ESPACIOS. 08. 04
 - DOCUMENTACIÓN EN PAPEL. 08. 05
 - DOCUMENTACIÓN DIGITAL. 08. 06
- ORGANIZACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN DIGITAL. 08. 07

08. 01. CRITERIOS GENERALES DE PRESENTACIÓN

- La documentación que se presente a la EMVS que no cumpla con estas Normas de presentación no será aceptada, pudiendo penalizarse según lo establecido el Pliego de Prescripciones Técnicas (PPT).
- Bajo ningún concepto podrán presentarse copias del mismo documento con distinto contenido, si eso ocurriera se penalizará según lo establecido en el PPT.
- Se unificarán los criterios de estilo y gráficos para toda la documentación tanto gráfica como escrita (proyecto de arquitectura, de instalaciones, de estructuras, etc..) aunque haya sido elaborada por distintos equipos técnicos.
- Todos los documentos estarán debidamente identificados indicando siempre:
 - Nombre de la promoción
 - Tipo de proyecto (Básico, Ejecución, B+E, Estructuras..)
 - Nombre del documento siguiendo la nomenclatura de la EMVS
 - Breve descripción del documento
 - Fecha (AA/MM/DD)
- El nombre del fichero seguirá el siguiente esquema:

EJEMPLO : NSA3-PBE-AQ01-PLANTATIPO-170315.pdf

- Todos los documentos contendrán en el pie de página o en la cartela el nombre de su archivo en formato digital.
- Todos los documentos estarán firmados.

08.02. NOMENCLATURA Y NUMERACION DE LOS PLANOS

- OG-XX. Planos Generales
- AQ-XX. Planos de Arquitectura. Plantas.
- AS-XX. Planos de Arquitectura. Alzados y Secciones.
- VTC-XX. Planos de tipologías de viviendas
- IG-XX. Planos de instalaciones de garaje.
- IX-XX. Planos de Instalaciones
- CN-XX. Planos de justificación de Cumplimiento de Normativa
- DC-XX. Planos de detalles constructivos
- DT-XX. Planos de tabiquería
- DTC-XX. Cocina. Replanteo y detalles constructivos.
- DTB-XX. Baños. Replanteo y detalles constructivos.
- AA-XX. Plantas de acabados.
- MCM-XX. Memoria de Carpintería de madera.
- MCMT-XX. Memoria de Carpintería metálica.
- MCE-XX. Memoria de Cerrajería
- ES-XX. Estructuras
- ISE-XX. Sectorización y Evacuación
- IPI-XX. Protección contra Incendios y condiciones de seguridad
- IG-XX. Extracción y ventilación Garajes
- IIE-XX. Iluminación de Emergencia
- ISG-XX. Saneamiento Garaje
- IS-XX. Saneamiento
- IF-XX. Fontanería
- IE-XX. Electricidad
- IG-XX. Gas
- IC-XX. Calefacción
- IAA-XX. Preinstalación de Aire Acondicionado
- IV-XX. Ventilación. CTE (viviendas y trasteros)
- IAS-XX. Anejo acometida de Saneamiento
- GR-XX. Anejo Plan de Gestión de Residuos
- IES-XX. Anejo Energía Solar
- I...-XX. Otras instalaciones (IR-XX. Refrigeración)

08.03. ESCALAS DE LOS PLANOS

- Planos Generales de ordenación: escala mínima 1:1000 y 1:500
- Planos Generales de la edificación de Plantas, Alzados y Sección a escala 1:100
- Planos de tipologías de viviendas a escala 1:50
- Planos de Detalle a escala 1:20

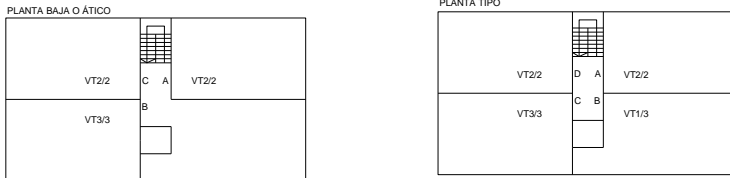
08. 04. IDENTIFICACION Y NOMENCLATURA DE LOS ESPACIOS

Cada unidad adjudicable o vendible, se identificará de forma única e inequívoca dentro de cada Promoción con arreglo al siguiente código:

X	0/	A
(1)	(2)	(3)

- (1) USO: VT=vivienda tipo
 LT=local tipo (comercio, oficina, etc)
 GT=plaza de garaje tipo vinculada
 GN=plaza de garaje tipo no vinculada
 TT=trastero tipo
 AT=anexo vinculado
- (2) TIPO: Número consecutivo que distingue su configuración
- (3) Número de dormitorios en el caso de viviendas (1,2,3 o 4)

La denominación de las viviendas será siempre siguiendo el sentido de las agujas del reloj, de izquierda a derecha, saliendo del desembarco de escalera, según esquema adjunto:



Ejemplo: VT2/3 = Vivienda tipo 2, tres dormitorios
 GT-2/7 = Garaje tipo 2 (plaza mediana) plaza número 7

08. 05. DOCUMENTACIÓN EN PAPEL:


















- Los proyectos se presentarán en cajas normalizadas de fácil apertura y archivo en formato vertical y apertura frontal indicando en su exterior:
 - Nombre del Proyecto
 - Nombre del Autor o autora del Proyecto
 - La fecha
 - El anagrama vigente de la EMVS.
- Los planos deben tener plegados una dimensión de 21 cm. x 29,7 cm. y una vez doblados, deberán incluirse sueltos en la caja del proyecto.
- La cartela tendrá que ser visible en su totalidad en la parte inferior del plano doblado en DIN·A4.
- Las memorias, y el resto de la documentación se presentará en DIN·A4, debidamente encuadrada y se incluirá en la caja del proyecto.

08. 06. DOCUMENTACIÓN DIGITAL:

- La documentación digital se presentará al menos en CD y se recomienda que se presente también en un pendrive.
- Todos los documentos estarán firmados digitalmente.
- Toda la documentación se presentará tanto en PDF y en el formato con el que se ha creado:
 - Planos en dwg (las referencias externas, y las imágenes estarán organizadas en carpetas para que su carga sea inmediata).
 - Archivos de plumillas (ctb)
 - Textos en Word
 - Presupuesto en Presto
 - Fichero Opera en Access (.mdb)
 - Separata en PDF
 - Certificación Energética (.hulc, .cex y .xml)
 - Índice completo de la documentación entregada en el expediente en Excel (.xls)
 - Índice de planos en Excel (.xls)
 - Fotografías o imágenes (.jpg)

08. 07. ORGANIZACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN DIGITAL:

La organización de las carpetas de documentación digital será la siguiente:

- Índice de toda la documentación contenida en el expediente en Excel y PDF
- Índice planos en Excel y PDF
-  CERTIFICADOS (certificado energético -archivos: .cex y .xml-y otros)
-  MEMORIAS DOC
-  MEMORIAS PDF
-  PLANOS DWG (con Listado de Planos)
-  PLANOS PDF (con Listado de Planos)
-  PRESUPUESTO BC3 (formato estándar y/o original)
-  PRESUPUESTO PDF
-  ANEJO SANEAMIENTO (formato doc y dwg)
-  ANEJO SANEAMIENTO PDF
-  ANEJO PGRESIDUOS (formato doc y dwg)
-  ANEJO PGRESIDUOS PDF
-  ANEJO ENERGIA SOLAR (formato doc y dwg)
-  ANEJO ENERGIA SOLAR PDF
-  ANEJO EFICIENCIA ENERGETICA (archivo HULC y XML)
-  ANEJO EFICIENCIA ENERGETICA PDF
-  SEPARATA (2 archivos):
 - "nombre_promoción.mdb"
 - "nombre_promoción.pdf" (fichas 1-17 + VT DIN A4)
-  SEPARATA PDF.