



# BOLETÍN OFICIAL

DE LA PROVINCIA  
DE GUADALAJARA

📞 949 88 75 72



Administración: Excm. Diputación Provincial.  
Pza. Moreno, N.º 10.



Edita: DIPUTACIÓN PROVINCIAL

BOP de Guadalajara, nº. 223, fecha: miércoles, 23 de Noviembre de 2022

## AYUNTAMIENTOS

AYUNTAMIENTO DE TÓRTOLA DE HENARES

ACUERDO DE PLENO Y NORMAS URBANISTICAS MODIFICACIÓN PLAN  
PARCIAL SECTOR 4

**3637**

Por Acuerdo del Pleno de fecha 2 de junio de 2022, se aprobó definitivamente la modificación del siguiente Plan Parcial:

Tipo	Plan Parcial
Sector afectado	SECTOR 4
Instrumento que desarrolla	POM
Motivación	Adaptar el Plan Parcial del Programa de Actuación Urbanizadora, tramitado en su momento, en base a las siguientes consideraciones: En el momento actual y tras la evolución del mercado de la fabricación, almacenamiento y distribución (logística) de los distintos productos de consumo, se hace necesaria la revisión de la ordenación del Sector 4, para adecuarlo a las demandas que las distintas empresas dedicadas al Sector logístico, plantean en cuanto a los distintos tamaños y características de sus instalaciones de almacenamiento y distribución peninsular como base para la obtención de un producto inmobiliario adecuado a las necesidades del mercado actual. Así se hace necesario, generar ambientes industriales donde puedan coexistir instalaciones de distintos tamaños para grandes superficies de almacenamiento (plataformas XXL) y otras de tamaño mediano y pequeño, compatibles y complementarias, que permitan plantear expectativas generadoras de empleo, para el conjunto de la población.
Calificación del suelo	Industrial
Clasificación del suelo	Urbanizable

Lo que se publica a los efectos del Texto refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana aprobado por Real Decreto Legislativo 7/2015, de 30 de



octubre, y de los artículos 42.2 del Texto refundido de la Ley de Ordenación del Territorio y de la Actividad Urbanística, aprobado por el Decreto Legislativo 1/2010, de 18 de mayo, 157.1 del Reglamento de Planeamiento de la Ley 2/1998, de 4 de junio, de Ordenación del Territorio y de la Actividad Urbanística, aprobado por el Decreto 248/2004, de 14 de septiembre, y 32 de la Ley 2/2020, de 7 de febrero, de Evaluación Ambiental de Castilla-La Mancha.

“A la vista de los siguientes antecedentes:

Documento	Fecha/N.º	Observaciones
Providencia de Alcaldía de inicio	11-08-2021	
Informe de los Servicios Técnicos	12-08-2021	
Informe de Secretaría	13-08-2021	
Oficio de Remisión al Órgano Ambiental de Castilla-La Mancha	13-08-2021	
Informe Directora General de Economía Circular	03-09-2021	No necesidad de Evaluación de Impacto Ambiental
Resolución de Alcaldía	25-10-2021	
Anuncio en el Diario Oficial de Castilla-La Mancha y en el Periódico Nueva Alcarria	05-11-2021	
Emplazamiento para dar audiencia a las personas titulares catastrales de los terrenos afectados	03-11-2021	
Acuerdo de Pleno asumiendo como propia la Modificación del Plan Parcial del Sector 4	22-12-2021	
Certificado de Secretaría sobre las Alegaciones Presentadas	28-01-2022	
Informe de los servicios técnicos municipales sobre las alegaciones	27-01-2022	Se estima la alegación presentada
Informe-Propuesta de Secretaría	28-01-2022	
Informe a la Comisión Regional de Urbanismo	28-03-2022	Favorable con condiciones
Dictamen al Consejo Consultivo de Castilla-La Mancha	12-05-2022	Favorable con condiciones

El Pleno de esta Corporación, en virtud de las competencias que le son otorgadas de conformidad con lo previsto en el artículo 152 del Reglamento de Planeamiento de la Ley 2/1998, de 4 de junio, de Ordenación del Territorio y de la Actividad Urbanística, aprobado por el Decreto 248/2004, de 14 de septiembre, en relación con el artículo 139 del Reglamento de Planeamiento de la Ley 2/1998, de 4 de junio, de Ordenación del Territorio y de la Actividad Urbanística, aprobado por el Decreto 248/2004, de 14 de septiembre, y el artículo 22.2.c), por mayoría absoluta, con siete votos a favor y una abstención, adopta el siguiente

#### ACUERDO

**PRIMERO.** Aprobar definitivamente la modificación del Plan Parcial descrito en los antecedentes, con las modificaciones resultantes de las alegaciones formuladas y de los informes emitidos.

**SEGUNDO.** Publicar el presente Acuerdo en el Diario Oficial de Castilla-La Mancha, la modificación del Plan Parcial aprobada.

**TERCERO.** Notificar el presente Acuerdo a los propietarios y demás interesados directamente afectados por el plan parcial.

**CUARTO.** A los efectos de garantizar la publicidad del instrumento de ordenación urbanística, depositar un ejemplar debidamente diligenciado de la modificación del Plan Parcial en el Ayuntamiento y en Consejería competente en materia de ordenación territorial y urbanística.



QUINTO. Facultar al Alcalde para la firma de los documentos necesarios para la consecución del presente Acuerdo.”

Asimismo, se adjunta el contenido íntegro de las Normas urbanísticas del Plan Parcial aprobado, que son las siguientes:

## “2.7 NORMAS URBANÍSTICA. ORDENANZAS

### 2.7.1 DISPOSICIONES GENERALES

La ejecución del Plan Parcial Modificado se llevará a cabo en una única actuación, cuyo ámbito resulta coincidente con el del Polígono, que se ejecutará por el sistema de Gestión Indirecta.

El Proyecto de Urbanización, se deberá adaptar al Plan Parcial Modificado y se ajustará a lo establecido en el Texto Refundido de la Ley, de Ordenación del Territorio y de la Actividad Urbanística de Castilla La Mancha, así como al Plan de Ordenación Municipal de Tórtola de Henares, a las especificaciones contenidas en el presente Plan Parcial, y a cuantas disposiciones municipales le fuera de aplicación.

Para todo lo que no figure en estas Ordenanzas, se acudirá a lo que en cada caso y a tal efecto señale el Plan de Ordenación Municipal antes citado y la legislación urbanística que le sea de aplicación.

La Ordenanza básica de aplicación para este Polígono se define específicamente para el mismo, de acuerdo con el apartado OTRAS CONDICIONES de la ficha del P.O.M. para el Sector 4, en el que se indica que las ordenanzas de aplicación tienen el carácter de no vinculantes pudiendo definirse otras en el P.A.U., sin superarse la densidad ni el aprovechamiento y manteniendo el uso global.

Se trata de la Ordenanza 03. EDIFICACIÓN INDUSTRIAL Y DE ALMACEN grado 1º contemplada en el P.O.M. con algunas modificaciones.

Así pues, la propuesta de nueva ordenanza adaptada para el suelo incluido en el Sector 4 es:

### 2.7.2 ORDENANZAS 03. Según denominación en el POM

#### ORDENANZA 03. Edificación Industrial y de almacén para el Sector 4

Definición:

Esta zona es la que constituye las áreas ocupadas por instalaciones industriales o almacenes. Las tipologías edificatorias son aisladas o agrupadas en función del tamaño de la parcela sobre la que asientan las instalaciones.

Usos industriales pormenorizados:

- Uso industrial productivo



- Uso industrial almacenaje

- Grados:

A efectos de aplicación de las condiciones de la Ordenanza se establecen dos grados diferenciados fundamentalmente en el tamaño mínimo de la parcela edificable.

- Grado 1º: Industria y almacén de pequeño tamaño. Parcela mínima 2.500 m<sup>2</sup>.
- Grado 2º: Industria y almacén de tamaño medio. Parcela mínima 10.000 m<sup>2</sup>.

- Tipologías edificatorias:

En función del grado de aplicación las tipologías edificatorias son las que se exponen en la siguiente tabla:

Grado	Tipologías
1º	Aislada, pareada o en hilera
2º	Aislada y pareada (#)

(#) La tipología pareada sólo en casos de parcelas de superficie igual o inferior a 15.000 metros cuadrados. Se exigirá compromiso de arrimo entre propiedades de las parcelas.

- Condiciones de parcelación:

Se establecen unas parcelas y frentes mínimos dependientes del grado, que se fijan en los siguientes valores:

- Grado 1º. No se permite la parcelación salvo lo indicado en las Condiciones Particulares de la Zona.

Frente mínimo 12,50 metros.

- Grado 2º. Parcela mínima 10.000 m<sup>2</sup>. Se permite la parcelación para su conversión en grado 1º y la aplicación de las Condiciones Particulares de la Zona.

Frente mínimo 50,00 metros.

- Condiciones de volumen:

El aprovechamiento edificable se fija para esta zona por el índice de edificabilidad. Los valores que definen el volumen máximo edificable para cada uno de los grados es el siguiente:

- Grado 1º. Edificabilidad máxima sobre parcela neta: 0,783696 m<sup>2</sup>/m<sup>2</sup>.



Se corresponde con la edificabilidad max. De  $0,6 \text{ m}^2/\text{m}^2$  de la superficie bruta fijada en el POM

(\*) Altura máxima de la edificación: 20,00 metros

Número máximo de plantas: 3 plantas

- Grado 2º. Edificabilidad máxima sobre parcela neta:  $0,783696 \text{ m}^2/\text{m}^2$ . Se corresponde con la edificabilidad máxima de  $0,6 \text{ m}^2/\text{m}^2$  de la superficie bruta del Sector fijada en el POM.

(\*) Altura máxima de la edificación: 20,00 metros

Número máximo de plantas: 3 plantas

(\*) La altura máxima de la edificación se medirá desde la solera del edificio hasta el punto inferior del alero esta solera podrá situarse a  $\pm 2,00 \text{ m}$ . desde la rasante de la calle de acceso, para ser considerada como Planta Baja de la edificación. Se exceptúan los elementos del sistema productivo que para su funcionamiento requieran mayor altura, puentes grúa, depósitos y similares. Podrá admitirse una altura superior en los frentes de la fachada con instalaciones singulares representativas, limitando al 25% de la edificabilidad correspondiente a la actuación.

Se permitirá un incremento de estas alturas por razones tecnológicas vinculadas al uso y actividad industrial y/o logística vinculada a las instalaciones y no incluíble como elemento considerable a efectos del cómputo de la edificabilidad, como almacenajes mecanizados o silos cuya altura permitida será de 30 m.

- Condiciones de posición:

- Alineaciones oficiales: Son las que se fijan en los correspondientes planos de ordenación, como separación entre las zonas de dominio público y privado, o bien entre diferentes zonas de dominio privado.
- Retranqueos a alineaciones oficiales: Se establece un retranqueo mínimo para cada uno de los grados que será el siguiente:
  - Grado 1º: 5,00 metros.
  - Grado 2º: 10,00 metros.
- Retranqueo a linderos laterales y fondo: El retranqueo mínimo a linderos laterales para cada uno de los grados será el siguiente:
  - Grado 1º: 3,00 metros.
  - Grado 2º: 5,00 metros.

Si se diese el caso de tipologías pareadas o en hilera con proyecto único o mediante acuerdo entre propiedades colindantes, el retranqueo del lindero compartido podrá ser nulo.

- Índice de ocupación máximo sobre parcela neta: Para cada uno de los grados se adoptarán los siguientes valores máximos:
  - Grado 1º: 75 %.



- Grado 2º: 75 %.

En cualquier caso, se permitiría la circulación en el interior de la parcela de vehículos anti-incendio con una anchura mínima de 4 m. en todo el perímetro de la instalación principal.

- Condiciones de uso:

Son de aplicación los siguientes:

- Uso principal o mayoritario:

Uso industrial en todas sus clases y categorías, excluida la Clase Extractiva categoría 6ª sin perjuicio de las limitaciones a que viene obligadas las industrias peligrosas.

- Usos complementarios o compatibles:

- Uso Residencial en grado 2º, Clase Vivienda categoría 1ª, con un máximo de una vivienda por instalación industrial y 125 m2 construidos, para guarda y custodia de las instalaciones.
- Uso Terciario Comercial, en todas sus clases y categorías.
- Uso Agropecuario en sus clases 1ª y 2ª.
- Uso Terciario Oficinas en Clase Oficinas en categorías 2ª y 3ª en cualquier posición en la edificación, siempre asociada a la instalación industrial que se trate, no pudiendo superar el 25 % de la superficie edificable por ese concepto.
- Uso Dotacional en cualquier clase y categoría siempre que sea de dominio y uso público.
- Uso de Espacio Libre y Zonas Verdes en su clase de jardines y juegos de niños en Categoría 1ª en la superficie de la parcela no ocupada por la edificación, en general de uso privado al servicio de la edificación.
- Uso de Infraestructuras Básicas y de servicios de carácter privado

Estaciones de servicio con las instalaciones características de su función incluido el uso residencial público

- Usos prohibidos:

En el uso Residencial publico quedan prohibidos Residencias de ancianos, las residencias de estudiantes, y los apartamentos turísticos.

- Condiciones estéticas, higiénicas y de seguridad:

Serán las previstas con carácter general en el Plan de Ordenación Municipal.

Las construcciones deberán armonizarse con el entorno inmediato.

Deberán presentar sus paramentos y las cubiertas exteriores de materiales adecuadas, presentando un color lo más similar posible al terreno sobre el que se



asientan.

- Otras condiciones:

Se reservará como mínimo dentro de la parcela la dotación de aparcamiento prevista como mínima en las condiciones generales del uso industrial, así como el espacio suficiente para carga y descarga. Esta reserva podrá efectuarse bien en situación al aire libre o bien bajo cubierto, en garaje.

El cerramiento de la parcela si lo hubiera, no tendrá una altura superior a 2,50 metros, pudiendo ser de fábrica de mampostería hasta 1,00 metro y el resto hasta el máximo citado se resolverá mediante malla metálica, cerrajería, elementos vegetales y similares.

El terreno libre de edificación que quede visto desde la vía o espacios públicos no podrá ser empleado para acopio ni vertido de materiales, bien sean estos utilizables o residuales propios de la industria, y deberá ajardinarse y/o arbolarse en lo que no se destine a aparcamiento, viario interior o zonas de carga y descarga.

La edificación bajo rasante podrá disponerse, superando la proyección de la edificación sobre rasante, en el área de movimiento de la edificación en la parcela, definida esta como la delimitada por las líneas ideales que definen los retranqueos a alineaciones y linderos. La edificación bajo rasante no podrá sobresalir más de 2 m. desde el terreno natural o el rectificado de las parcelas resultantes.

Son elementos excluidos a efectos del cómputo global de la edificabilidad:

Los equipos de almacenamiento de materias primas y de apoyo al proceso productivo exteriores a las naves, tales como silos, tanques, torres de refrigeración, bombas, tuberías, chimeneas, etc.

- Los elementos propios de las instalaciones del edificio (tanques de almacenamiento, acondicionadores, torres de procesos, paneles de captación de energía solar, chimeneas etc.)
- Los sótanos destinados a aparcamiento, carga y descarga e instalaciones de maquinaria o auxiliares.
- Los aparcamientos subterráneos.

Coefficiente de ocupación total de superficie de parcela:

No serán incluibles como elementos considerables a efectos el cómputo de la ocupación:

- Los equipos de almacenamiento de materias primas y de fabricación exteriores a las naves, tales como silos, tanques, torres de refrigeración, bombas, tuberías, chimeneas, etc.
- Los elementos propios de las instalaciones del edificio (acondicionadores, torres de procesos, paneles de captación de energía solar, chimeneas, etc)

Discrecionalmente el Ayuntamiento podrá autorizar mayores alturas que la



permitida para aquellos elementos que sean necesarios para el funcionamiento de la industria, y siempre que esté perfectamente justificado.

- Espacios libres de parcela:

Son espacios libres de parcela los terrenos no ocupables por la edificación en aplicación de los parámetros de ocupación máxima y de los retranqueos obligatorios.

Se distingue entre los espacios libres derivados de los retranqueos obligatorios, y aquellos resultantes de una menor ocupación a la permitida. Los primeros no podrán ser objeto de ningún tipo de uso distinto al de espacio libre verde, y viario interior. En cualquier caso, se dejará un pasillo libre de obstáculos de 4,00 m. alrededor de la edificación.

Las construcciones accesorias necesarias para el adecuado funcionamiento de las industrias, tales como depósitos, torres de refrigeración, chimeneas, etc. podrán utilizar los espacios libres de parcela resultantes de una menor ocupación de los edificios, pero su superficie en planta computará a efectos del coeficiente de ocupación. Sin embargo, no computarán a efectos de edificabilidad.

Los elementos técnicos comunes a varias parcelas, de los servicios urbanísticos que hayan de instalarse en el interior de las mismas, tales como transformadores, puntos de distribución, etc, no computarán ocupación de suelo ni edificabilidad. Respetarán en todo caso los retranqueos obligatorios.

En los espacios libres privados, los proyectos de Ejecución deberán incluir obligatoriamente su acondicionamiento debidamente presupuestado. Su tratamiento será libre, pero en lugares visibles desde la vía o espacios públicos, se mantendrán en las debidas condiciones de salubridad pública, limpieza, decoro y ornato. En el supuesto de que los espacios verdes privados no mantuvieran las debidas condiciones de salubridad, limpieza, decoro y ornato, el Ayuntamiento ordenará a los propietarios la ejecución de las obras de acondicionamiento precisas para el restablecimiento de las anteriores condiciones, pudiendo, en caso de no atender voluntariamente este requerimiento, proceder a la ejecución sustitutoria y con cargo a los obligados. Podrán ser objeto de cerramiento siempre que no resulte afectada la accesibilidad peatonal o rodada, ni las condiciones de visibilidad y estéticas del espacio urbano.

- Ocupación de parcela en sótanos:

Sin limitación

- Traspase de edificabilidad

1. Se autorizan los trasvases de edificabilidad entre parcelas integradas en una misma unidad de ejecución, siempre que lo soliciten los propietarios y titulares de derechos reales de ellas y siempre que cada parcela conserve el mínimo que a continuación se dice de la edificabilidad que atribuya el proyecto de reparcelación, debiendo justificarse que los trasvases pretendidos no suponen un incremento de





aprovechamiento respecto de los contenidos en el Plan Parcial.

El mínimo de edificabilidad que las parcelas deberán conservar será el siguiente:

- En uso Industrial y de almacenes
  1. Las parcelas deberán conservar el cincuenta por ciento de la edificabilidad atribuida en el proyecto de reparcelación que se tramite, de modo que solo podrán trasvasar el porcentaje restante (50%)
  2. La solicitud que se efectúe deberá acompañar la cédula urbanística de las parcelas cuya edificabilidad se trasvase conforme a las determinaciones que subsistirían vigente una vez aprobada ésta, incluyendo la cuota de participación en los gastos de urbanización.
  3. Una vez autorizado el trasvase de edificabilidad, deberá acreditarse a la Administración el otorgamiento de la escritura pública de transmisión y que ha quedado debidamente inscrita en el Registro de la Propiedad, junto con la nueva cuota de participación en los gastos de urbanización, en el caso de que el trasvase que se lleve a efecto se haya producido entre fincas que pertenezcan a diferentes propietarios. En los demás casos, la inscripción en el Registro se llevará a efecto por cualquiera de los medios previstos en el Real Decreto 1093/1997, de 4 de julio o posteriores aprobados, por el que se aprueban las normas complementarias al Reglamento para la ejecución de la Ley Hipotecaria sobre inscripción en el Registro de la Propiedad de actos de naturaleza urbanística y demás normas en cada momento aplicables. La edificabilidad trasvasada no podrá materializarse hasta tanto haya sido debidamente inscrita en el Registro de la Propiedad en la hoja abierta a cada una de las fincas afectadas.
- Condiciones Particulares de la Zona:

Las parcelas incluidas en el Sector podrán, mediante la tramitación del oportuno Estudio de Detalle, transformarse en Industria Nido, es decir, destinarse a la construcción de naves superiores a 150 m<sup>2</sup> construidos con accesos comunitarios dentro de la parcela en régimen de "División Horizontal".

En caso de optar por la construcción con la tipología de Industria Nido el viario de distribución interior será mínimo de 8,50 m. de ancho cuando el acceso a las parcelas se realice por un solo lado, y de 11,00 m. cuando se realice por ambos lados del vial. En ningún caso se permitirá la división en naves inferiores a 150 m<sup>2</sup> construidos, ni que el acceso rodado se realice por viales que no sean interiores.

Los retranqueos de este conjunto serán de cinco (5) metros a fachada y tres (3) metros a linderos laterales y fondo. La ocupación máxima será del 70%.

No se adosarán en tiras ininterrumpidas más de diez (10) edificaciones (naves).

Se autorizará la urbanización simultánea a la edificación según lo recogido en el art. 102.3 del TRLOTAU.

Las instalaciones interiores de las parcelas dispondrán de sistema separativo para



la conexión de sus vertidos a las arquetas de cada una de las redes dispuestas a tal fin.

Las concentraciones máximas instantáneas permitidas en los vertidos de las parcelas a la red de aguas negras serán las siguientes:

concentración en mg/l

• PH	5,5 - 9,5
• Temperatura	40°C
• DBO <sub>5</sub>	500
• S.S.	500
• DQO	1.500
• Aceites y grasas	100
• Fenoles	10
• Cianuros libres	2
• Sulfuros totales	5
• Hierro	10
• Plomo	1
• Cromo total	5
• Cromo VI	1
• Cobre	2
• Cinc	7
• Níquel	2
• Estaño	2
• Selenio	1
• Mercurio	0,05
• Cadmio	0,5
• Arsénico	1
• Total metales anteriores excepto hierro	12

Para fijar las concentraciones contaminantes medias, se tiene en consideración el hecho de que no se espera la implantación de empresas que empleen procesos húmedos, sino más bien naves de transporte, almacenamiento, logística, etc. Este tipo de industrias generan un vertido doméstico o asimilable a doméstico.

Por este motivo, las concentraciones contaminantes medias de tipo industrial establecidas son las siguientes.

DBO <sub>5</sub>	350	mg/l
DQO	700	mg/l
SST	400	mg/l
N total	60	mg/l
P total	12	mg/l



Las empresas que se instalen en el futuro polígono industrial no podrán superar estos valores medios de concentración contaminante ni tampoco los valores máximos puntuales establecidos:

	CONCENTRACIÓN MEDIA MÁXIMA PERMITIDA EN EL VERTIDO		CONCENTRACIÓN PUNTA MÁXIMA PERMITIDA EN EL VERTIDO	
DBO5	350,0	mg/l	500,0	mg/l
DQO	700,0	mg/l	1500,0	mg/l
SST	400,0	mg/l	500,00	mg/l
N total	60,0	mg/l	80,00	mg/l
P total	12,0	mg/l	15,00	mg/l

Cualquier vertido que no cumpla con esos condicionantes deberá someterse a una depuración previa en el interior de la parcela, que deberá contar con la autorización del Organismo competente en la materia.

La explanación interior de las parcelas se realizará siempre con pendiente hacia el viario, de forma que las aguas de lluvia no produzcan escorrentías hacia el exterior del polígono.

En el caso de que se instalen empresas de uso industrial productivo y la demanda energética superase la dotación prevista, para cada una de las parcelas, por la compañía suministradora, el exceso de potencia será gestionada por la empresa que se instale, con la compañía suministradora o bien se suplementará con energías alternativas.

### 2.7.3 ORDENANZA 04. Equipamiento comunitario

Las condiciones particulares de uso de las zonas destinadas a equipamiento comunitario se ajustarán a las determinaciones establecidas en el Plan de Ordenación Municipal de Tórtola de Henares, Ordenanza nº 04, que se dan por reproducidas en el presente Plan Parcial.

### 2.7.4 ORDENANZA 05. Espacios libres y zonas verdes

Las condiciones particulares de uso de las zonas destinadas a espacios libres y zonas verdes se ajustarán a las determinaciones establecidas en el Plan de Ordenación Municipal de Tórtola de Henares, Ordenanza nº 05, que se dan por reproducidas en el presente Plan Parcial.



### 2.7.5 CONDICIONES DE ACCESIBILIDAD

Normativa de aplicación:

En Castilla - La Mancha, el cumplimiento de la Accesibilidad viene regulado en la siguiente normativa:

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 de su inclusión social.

Real Decreto 505/2007, de 20 de abril, por el que se aprueban las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones.

- Orden VIV/561/2010, de 1 de febrero, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados.
- Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad.
- Ley 1/1994, de 24 de mayo, de accesibilidad y eliminación de barreras en Castilla-La Mancha.
- Decreto 158/1997, de 2 de diciembre, del Código de Accesibilidad de Castilla-La Mancha.
- Real Decreto Legislativo 7/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana.
- Decreto 178/2010, de 01/07/2010, por el que se aprueba la Norma Técnica de Planeamiento para homogeneizar el contenido de la documentación de los planes municipales.

Condiciones en zonas de uso público, comercial, terciario y dotacional:

Se deberá cumplir como condiciones de accesibilidad el cumplimiento de la ley 1/1994 de Accesibilidad y Eliminación de Barreras, concretamente el Art. 12 "Accesibilidad en los edificios de uso público" donde se expone lo siguiente:

"12.1 Se efectuarán de forma que sean accesibles la construcción o ampliación de los edificios de uso público, permitiendo el libre acceso y fácil desenvolvimiento a las personas con limitaciones. En ellos deberá garantizarse un acceso desde el exterior desprovisto de barreras u obstáculos.

12.2 Cuando un servicio público se preste en un conjunto de varias edificaciones o instalaciones, deberá existir entre ellas al menos un itinerario peatonal accesible que las comunique entre si y con el exterior, en la forma prevista en esta ley para estos itinerarios"

En el Capítulo II artículo 11 de la Ley 1/1994, se determinan los edificios considerados de uso público.



Los equipamientos han de ser accesibles, permitiendo el libre acceso y fácil desenvolvimiento a las personas con limitaciones. En ellos deberá garantizarse un acceso desde el exterior desprovisto de barreras u obstáculos.

En el caso de permitirse instalaciones provisionales o ligeras” se deberá incluir, que estas construcciones provisionales deben de ser accesibles, cumpliendo las especificaciones recogidas en la normativa de accesibilidad, ya que según el art. 8 en su apartado 3 del Decreto 158/1997 Código de Accesibilidad se consideran de uso público como “las instalaciones de uso público, las construcciones y dotaciones, permanentes o efímeras, abiertas y descubiertas total o parcialmente, destinadas a fines deportivos, recreativos culturales, comerciales u otros”

Condiciones de los parques y jardines:

- Todas las instalaciones, actividades y servicios disponibles en parques y jardines deberán estar conectadas entre sí y con los accesos mediante, al menos, un itinerario peatonal accesible
- En estos itinerarios peatonales accesibles se admitirá la utilización de tierras apisonadas con una compactación superior al 90% del próctor modificado, que permitan el tránsito de peatones de forma estable y segura, sin ocasionar hundimientos ni estancamientos de aguas. Queda prohibida la utilización de tierras sueltas, grava o arena.
- El mobiliario urbano, ya sea fijo o móvil, de carácter permanente o temporal, cumplirá lo establecido en el apartado de mobiliario urbano de las Normas de las obras de urbanización.
- Deberán preverse áreas de descanso a lo largo del itinerario peatonal accesible en intervalos no superiores a 50 m. Las áreas de descanso dispondrán de, al menos, un banco que reúna las características establecidas en el apartado de mobiliario urbano de las Normas de las obras de urbanización.
- Se dispondrá de información para la orientación y localización de los itinerarios peatonales accesibles que conecten accesos, instalaciones, servicios y actividades disponibles. La señalización incluirá como mínimo información relativa a ubicación y distancias.

## 2.7.6 NORMAS DE LAS OBRAS DE URBANIZACIÓN

A continuación, se describen las condiciones para las distintas obras de urbanización:

### 2.7.6.1 Red viaria

La red viaria será la definida en el presente Plan Parcial Modificado y deberá cumplir las siguientes dimensiones y determinaciones

#### a. DESCRIPCIÓN.



Las secciones transversales del sistema viario serán de dos tipos diferentes, cumpliendo las determinaciones del P.O.M. de Tórtola de Henares, siendo las dimensiones de las mismas las siguientes:

#### 1. Calle de acceso:

Dos aceras de 2,50 m. de ancho	=	5,00 m.
Dos calzadas de 4,00 m. de ancho	=	8,00 m.
Una mediana de 2,00 m. de ancho	=	2,00 m.
Total ancho	=	15,00 m.

#### 2. Calles interiores:

##### Vial 1

Dos aceras de 2,50 m. de ancho	=	5,00 m.
Un aparcamiento de 2,20 m. de ancho	=	2,20 m.
Un aparcamiento de 4,50 m. de ancho	=	4,50 m.
Calzada con dos carriles de 3,50 m. de ancho	=	7,00 m.
Total ancho	=	18,70 m.

##### Vial 2

Dos aceras de 2,50 m. de ancho	=	5,00 m.
Dos aparcamientos de 2,20 m. de ancho	=	4,40 m.
Calzada con dos carriles de 3,00 m. de ancho	=	6,00 m.
Total ancho	=	15,40 m.

##### Vial 3 y bulevares 1 y 2

Dos aceras de 2,50 m. de ancho	=	5,00 m.
Un aparcamiento de 2,20 m. de ancho	=	2,20 m.
Un aparcamiento de 4,50 m. de ancho	=	4,50 m.
Calzada con dos carriles de 3,00 m. de ancho	=	6,00 m.
Total ancho	=	17,70 m.

##### Viales 4 y 5

Dos aceras de 2,50 m. de ancho	=	5,00 m.
Calzada con dos carriles de 3,50 m. de ancho	=	7,00 m.
Total ancho	=	12,00 m.

##### Glorietas 1 y 2

Dos aceras de 2,50 m. de ancho	=	5,00 m.
Calzada anular	=	10,00 m.
Isleta central (diámetro)	=	36,00 m.
Total ancho semiglorieta	=	30,50 m.



### Glorietas 3, 4 y 5

Dos aceras de 2,50 m. de ancho	= 5,00 m.
Calzada anular	= 10,90 m.
Isleta central (diámetro)	= 8,00 m.
Total ancho semiglorieta	= 17,40 m.

La pendiente transversal de estas secciones será como máximo del 2 %. En las aceras y en los aparcamientos hacia la calzada, y la calzada con pendientes transversales a dos aguas.

Se adoptarán unas secciones estructurales de firmes cuya composición será la siguiente:

#### Calzada:

- Base de zahorra artificial de 40 cm. de espesor.
- Capa de base con M.B.C. AC32 base G (antigua G-25) de 10 cm. de espesor.
- Capa intermedia con M.B.C. AC22 bin S (antigua S-20) de 5 cm. de espesor.
- Capa de rodadura con M.B.C. AC16 surf D (antigua D-12) con betún caucho de 5 cm. de espesor.

Total espesor de firme de calzada = 60 cm.

#### Aparcamiento:

- Base de zahorra artificial de 25 cm. de espesor.
- Capa de base con M.B.C. AC22 bin S (antigua S-20) de 5 cm. de espesor.
- Capa de rodadura con M.B.C. AC16 surf D (antigua D-12) con betún caucho de 5 cm. de espesor.

Total espesor de firme de aparcamiento = 35 cm.

#### Aceras:

- Base de zahorra artificial de 10 cm. de espesor.
- Capa de hormigón hidráulico HA-25 de 15 cm. de espesor.

Total espesor de firme de aceras = 25 cm.

Los bordillos proyectados son prefabricados de hormigón y se asentarán mediante la interposición de una capa de mortero M-450 de 2 ó 3 cm. de espesor, sobre una zapata de hormigón hidráulico tipo HM-20 cuyas medidas estarán especificadas para cada caso concreto en el plano de detalles de pavimentación. Asimismo se reforzará su trasdós con hormigón del mismo tipo para evitar vuelcos o movimientos en su colocación.

Los tipos a emplear, según los casos, serán los siguientes:

- Bordillos de hormigón prefabricado de 17 x 28 cm.
- Bordillos de hormigón prefabricado de 20 x 22 cm.



- Bordillos de hormigón prefabricado de 10 x 20 cm.

Las pendientes longitudinales de las calles podrán variar entre el 0,5% y 6%. Los cambios de rasante se resolverán con acuerdos verticales.

Transversalmente, las calzadas, aparcamientos y aceras tendrán una pendiente del 2,00 %.

Bajo el punto de vista geológico, los terrenos se encuentran en la denominada Cuenca Terciaria del Tajo, al Noreste de dicha cuenca y al Sur del borde meridional del Sistema Central.

Las obras de la red viaria se completarán con la señalización horizontal, establecida mediante marcas viales y con la señalización vertical que sea necesaria para el correcto funcionamiento del Sector

#### b. CONEXIONES CON EL EXTERIOR

El polígono tiene una conexión directa con la CM-1003 por medio de una intersección giratoria ejecutada al efecto. A través de esta vía y de un camino de servicio previsto en el Proyecto de Acondicionamiento de la carretera CM-1003, Tramo CN-II - Hita, el Sector se conectará con el núcleo urbano de Tórtola de Henares.

#### c. TRÁFICO Y APARCAMIENTOS PREVISTOS

El ancho de calzada de los viales, así como la forma y número de los aparcamientos de superficie, se dimensionarán como mínimo según lo establecidos en el P.O.M. de Tórtola de Henares.

### 2.7.6.2 Alcantarillado

#### a. DESCRIPCIÓN.

La red de alcantarillado del Sector se dispondrá de un sistema SEPARATIVO de recogida de aguas pluviales y residuales en redes diferenciadas.

La red de aguas negras evacua por gravedad en el colector previsto como prolongación del existente, conectando con la Depuradora de Aguas Residuales de Tórtola de Henares de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha en tramitación.

La red de aguas pluviales evacua, a través de un colector general, en el arroyo de la Vega, tras ser sometida a un tratamiento primario en el interior del Sector.

La profundidad cumplirá lo expuesto en las Normas Municipales.

#### b. CAUDALES DE DESAGÜE





Los caudales instantáneos a desaguar que se consideran son los siguientes:

**Aguas pluviales:** Teniendo en cuenta las intensidades de lluvia, que pueden producirse en la zona en función de su climatología, se ha adoptado el caudal producido por un aguacero de 20 minutos de duración y un periodo de retorno de 10 años, lo que supone un caudal total de cálculo de 3.428,40 l/seg.

**Aguas negras:** Siguiendo el criterio admitido en la mayoría de los tratados sobre la materia y recogido en las "Normas Provisionales para la redacción de Proyectos de Abastecimiento y Saneamiento de Poblaciones" del M.O.P.T.M.A., así como lo indicado en el Plan de Ordenación Municipal de Tórtola de Henares, asignaremos al polígono un caudal equivalente al de abastecimiento de agua, es decir 7,41 l/seg., no obstante, se considera necesario aplicar una serie de consideraciones para el cálculo del caudal de aguas residuales que se generarán en el Polígono:

- La bibliografía especializada de aguas residuales establece que, para zonas de escaso desarrollo industrial y donde no se considera a priori la presencia de procesos húmedos, la dotación diaria de caudal de saneamiento oscila entre los 9 y los 14 m<sup>3</sup>/ha.día. ("Tecnología de Aguas Residuales, Metcalf & Eddy)
- En los polígonos industriales existe una mayor diferencia entre el caudal de abastecimiento y el caudal de saneamiento, ya que hay un porcentaje significativo de agua que se emplea en labores de limpieza y baldeo, riego de jardines, etc.
- También es fundamental tener en consideración que el polígono industrial cuenta con una red de saneamiento de tipo separativa, por lo que todo el caudal que se recoja en viales, zonas verdes, equipamiento, etc. a través de sumideros no irá a la red de saneamiento, sino a la red de pluviales.

Por tanto, teniendo en cuenta que en Tórtola de Henares:

- Se sitúa en una zona de escaso desarrollo industrial.
- No se espera la implantación de empresas que empleen procesos húmedos sino más bien naves de transporte, almacenamiento, logística, etc.
- Se dispone de red de saneamiento de tipo separativo.
- Se espera que parte del agua de abastecimiento se emplee en procesos de riego, limpieza de naves, etc., se aplica el coeficiente de retorno del 80% para tener en cuenta que no todo el agua que se consuma en las naves acabará en la red de saneamiento, sino que parte se emplea en limpiezas, baldeos, etc.

El caudal medio de aguas negras es de 4,41 l/s.

#### c. DESCRIPCIÓN DE LA RED DE SANEAMIENTO.

- Esquema y características generales:

Como se ha indicado la red de alcantarillado será separativa. Consta de dos conducciones enterradas que van captando la aportación de aguas negras de las parcelas y las aguas pluviales de las calles y las parcelas.



Todas las canalizaciones se han proyectado en zanja. En general la sección teórica elegida, consta de una parte común donde va alojada la conducción y cuyo ancho viene determinado por el diámetro o ancho del elemento que se instala y una parte variable de paredes taluzadas o entibadas.

- Tipos de canalización

En función del caudal de cálculo de cada tramo se proyecta la red de saneamiento con tubería de PVC corrugado, polipropileno u hormigón de Ø 300 a 1.200 mm de diámetro.

- Pozos de registro, pozos de resalto y arquetas absorbedero

Los pozos de registro son de 110/150 cm de diámetro interior en la parte inferior, y de 70 cm de diámetro en la parte superior y de altura variable, la transición entre ambos diámetros se realiza en una altura de 0,70 m, y en la parte superior, se coloca el cerco y la tapa de fundición dúctil D-400. Se ejecutarán con PVC, anillos prefabricados o fábrica de ladrillo macizo de 1 pie de espesor, enfoscado y bruñido interiormente como se indica en los planos, colocada sobre una solera de hormigón de HM-20 con tubo pasante y cortado posteriormente en su parte superior, y con pates de polipropileno en la generatriz lateral para su acceso.

En las calzadas de las calles se han dispuesto sumideros con rejilla de fundición, para recogida de aguas pluviales, conectados a los pozos de registro de la red de pluviales.

- Distancia entre pozos de registro:

Los pozos de registro se han dispuesto con una separación aproximada de 50 m., excepto en el emisario que será de 100 m. En los planos está reflejada su situación, considerándose admisible, para su correcta conservación y limpieza con los medios técnicos disponibles en la actualidad, la separación con que se les ha colocado.

- Acometidas

Se incluirán las unidades de acometida del servicio interior de saneamiento de cada parcela a la red de alcantarillado. Consisten en tramos tubulares de P.V.C./polipropileno de 300 mm. o 400 mm. de diámetro.

- Profundidad de las redes y pendiente máxima y mínima

Se prevé actuar en armonía con las rasantes establecidas para los viales en lo que a pendientes para las redes de alcantarillado se refiere, teniendo en cuenta que la red debe ser capaz de desaguar por gravedad las parcelas colindantes.

La profundidad mínima de la red será de 1,00 m medida desde la generatriz superior de la tubería hasta la cota de rasante terminada.

La pendiente máxima de la red es de 5,00% y la mínima es de 0,35%.

- Diámetro máximo y mínimo de las conducciones



El diámetro máximo de la red de saneamiento previsto es de 1.200 mm., siendo el mínimo de 300 mm.

Sistema de vertido

Como ya se ha indicado el sistema de vertido es separativo.

### 2.7.6.3 Red de agua potable

#### a. DESCRIPCIÓN.

- Acometidas a la red general

De acuerdo con las conversaciones mantenidas con el Ayuntamiento de Tórtola de Henares, el Sector se abastecerá a través de una tubería de aducción desde los depósitos municipales.

Esta tubería llenará un depósito de nueva construcción situado en el interior del polígono, que por medio de un grupo de presión dispuesto a la salida de la tubería del mismo permitirá en el Sector una presión superior a los 1,5 Kg/cm<sup>2</sup>.

El volumen de este depósito será la suma de los siguientes volúmenes:

- Volumen de regulación, de tal forma que se garantice el suministro al Sector durante dos días, esto es  $2 \times 640,22 \text{ m}^3 = 1.280,44 \text{ m}^3$
- Volumen de reserva por avería, que será el 25% del volumen necesario para garantizar el suministro al Sector durante un día, esto es  $0,25 \times 640,22 \text{ m}^3 = 160,06 \text{ m}^3$
- Volumen de reserva en caso de incendio: se preverá un volumen de reserva que garantice el funcionamiento de dos hidrantes durante dos horas con un caudal entre ambos de 1.000 l/min, lo que supone un volumen de  $120 \text{ m}^3$

Luego el depósito tendrá un volumen mínimo de  $1.280,44 + 160,06 + 120,00 = 1.560,50 \text{ m}^3$ .

- Red de distribución dentro del Polígono

Se proyecta una red interior de distribución fundamentada en una malla, que garantiza el suministro en cualquier punto del polígono.

Las tuberías principales de esta red son de fundición diámetro 200, 150 y 100 mm., siendo de polietileno diámetro 63 mm las de la red de riego de las zonas verdes.

Las piezas especiales, hidrantes, desagües, ventosas, bridas ciegas, válvulas, etc., están indicadas en el plano de planta de la Red de Distribución de Agua. Las ventosas se han situado en el punto alto de la red, y los desagües de igual forma pero en los puntos bajos, de manera que permitan vaciar por tramos la red en caso de avería, aislando éstos sin cortar el suministro en el resto.



Se proyectará una acometida a cada parcela desde la red de distribución de agua potable con tubería de polietileno apta para uso alimentario D = 40/63/80 mm.

No será objeto del proyecto de urbanización la instalación de acometidas de protección contra incendios, debiendo definirse la tipología y ubicación de las mismas en los diferentes proyectos de ejecución de las naves a implantar en cada parcela.

Se dispondrán bocas de riego cada 50 metros derivadas directamente de la red de distribución.

Se dispondrán hidrantes, conforme a la normativa, separados por una distancia inferior a 200 m.

Todas las llaves, testers, piezas en T y codos se anclan debidamente con el fin de absorber los empujes del agua, disponiéndose, asimismo, arquetas de fábrica de ladrillo macizo con solera de hormigón y tapa de fundición para proteger y hacer accesibles cada una de las llaves, ventosas o desagües proyectados.

Los anclajes se proyectan con hormigón armado HA-20 y las armaduras con acero AEH-500 en barras corrugadas.

#### b. DOTACIÓN DE AGUA Y CAUDAL DE CÁLCULO PREVISTO:

Se prevén los siguientes consumos:

- Consumo medio	7,41 l/s
- Consumo punta en Red	17,78 l/s

En el proyecto de urbanización correspondiente se justificarán los diámetros a adoptar para la red de distribución, asimismo se detallarán los consumos, caudales circulantes, funcionamiento de la red, velocidad del agua, presiones, etc

#### 2.7.6.4 Jardinería

Se prevé el ajardinamiento de las zonas verdes G.1, G.2, Bulevar y Pantalla verde perimetral.

De acuerdo con el Artículo 24. Tipos de zonas verdes (ZV) y equipamientos públicos del Reglamento de Planeamiento de la Ley 2/1998, de 4 de junio, de Ordenación del Territorio y de la Actividad Urbanística, las zonas verdes se incluyen en las siguientes categorías:

1. Jardines (superficie mínima 1.000 m<sup>2</sup> y círculo inscribible de 30 m. de diámetro): G.1 y G.2.
2. Bulevares, parques lineales o infraestructuras verdes (superficie total superior a 1.000 m<sup>2</sup> con ancho igual o superior a 10 m.): Bulevar.
3. Pantallas verdes (espacios verdes arbolados y ajardinados que sirven para la integración paisajística de los diferentes usos en la trama urbana o con el



entorno periurbano): Pantalla verde perimetral.

Esta pantalla verde integra un paseo peatonal que garantiza su universal accesibilidad, y que conecta a través del camino de servicio de la CM-1003 con el núcleo urbano.

Las especies arbustivas y arbóreas se elegirán siguiéndose para ello un criterio de facilidad de transporte y sembrado, pero sobre todo, de resistencia y economía de mantenimiento en las primeras fases de su crecimiento, de acuerdo con las condiciones del clima.

Dado que se trata de un desarrollo industrial, se contemplará la plantación de especies que contribuyan a la fijación de CO<sub>2</sub>, con el objeto de compensar las emisiones a la atmósfera de las actividades a desarrollar.

#### 2.7.6.5 Accesibilidad

Se detallan a continuación las condiciones que deben cumplir los elementos de urbanización para garantizar la accesibilidad y el uso de los bienes y servicios a todas las personas.

Condiciones de un Itinerario peatonal accesible:

Respecto a la red viaria, el mobiliario urbano ha de ser accesible a través de un itinerario accesible. Las condiciones que debe cumplir este itinerario accesible son:

- Tener una anchura libre mínima de 1,80 m. y una altura libre de obstáculos de 2,20 m.
- En los cambios de dirección, la anchura libre de paso permite inscribir un círculo de 1,80 m. de diámetro.
- No incluye ninguna escalera ni escalón aislado.
- La pendiente transversal máxima será del 2%.
- La pendiente longitudinal máxima será del 6%.
- En todo su desarrollo dispondrá de un nivel mínimo de iluminación de 20 luxes, proyectada de forma homogénea, evitándose el deslumbramiento. No obstante, esta condición recogida en el Artículo 5.2. i) de la Orden VIV/561/2010, de 1 de febrero se opone a lo establecido en Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre. Al tratarse de una norma jerárquicamente superior, es de aplicación preferente (en caso de discrepancias entre dos normas) el Reglamento de eficiencia energética frente a la Orden VIV.
- Se garantizará la continuidad de los itinerarios peatonales accesibles en los puntos de cruce con el itinerario vehicular, pasos subterráneos y elevados.
- Los elementos de urbanización y mobiliario urbano que forman parte de este itinerario son accesibles.
- Las rejas y registros se colocarán enrasado con el pavimento circundante. Las aberturas de las rejas tienen una dimensión que permite la inscripción de un círculo de 2 cm. De diámetro como máximo. La disposición del enrejado se hará de manera que no puedan tropezar personas que utilicen bastón o silla



de ruedas.

- Condiciones de los pavimentos:
- El pavimento del itinerario peatonal accesible será duro, estable, antideslizante en seco y en mojado, sin piezas ni elementos sueltos, con independencia del sistema constructivo que, en todo caso, impedirá el movimiento de estas. Su colocación y mantenimiento asegurará su continuidad y la inexistencia de resaltes.
- Se utilizarán franjas de pavimento táctil indicador de dirección y de advertencia siguiendo los parámetros siguientes.
- El pavimento táctil indicador será de material antideslizante y permitirá una fácil detección y recepción de información mediante el pie o bastón blanco por parte de las personas con discapacidad visual. Se dispondrá conformando franjas de orientación y ancho variable que contrastarán cromáticamente de modo suficiente con el suelo circundante. Se utilizarán dos tipos de pavimento táctil indicador, de acuerdo con su finalidad:
  - a. Pavimento táctil indicador direccional, para señalar encaminamiento o guía en el itinerario peatonal accesible, así como proximidad a elementos de cambio de nivel. Estará constituido por piezas o materiales con un acabado superficial continuo de acanaladuras rectas y paralelas, cuya profundidad máxima será de 5 mm.
  - b. Pavimento táctil indicador de advertencia o proximidad a puntos de peligro. Estará constituido por piezas o materiales con botones de forma troncocónica y altura máxima de 4 mm, siendo el resto de características las indicadas por la norma UNE 127029. El pavimento se dispondrá de modo que los botones formen una retícula ortogonal orientada en el sentido de la marcha, facilitando así el paso de elementos con ruedas.

Condiciones de los vados vehiculares:

- Los vados vehiculares no invadirán el ámbito de paso del itinerario peatonal accesible ni alterarán las pendientes longitudinales y transversales de los itinerarios peatonales que atraviesen.
- Los vados vehiculares no deberán coincidir en ningún caso con los vados de uso peatonal.

Condiciones de los vados peatonales:

- La anchura mínima del plano inclinado del vado a cota de calzada será de 1,80 m.
- El encuentro entre el plano inclinado del vado y la calzada deberá estar enrasado.
- Se garantizará la inexistencia de cantos vivos en cualquiera de los elementos que conforman el vado peatonal. El pavimento del plano inclinado proporcionará una superficie lisa y antideslizante en seco y en mojado, e incorporará la señalización táctil a fin de facilitar la seguridad de utilización de las personas con discapacidad visual.
- Las pendientes longitudinales máximas de los planos inclinados serán del 10% para tramos de hasta 2,00 m y del 8% para tramos de hasta 2,50 m. La



pendiente transversal máxima será en todos los casos del 2%.

- Los vados peatonales formados por un plano inclinado longitudinal al sentido de la marcha en el punto de cruce, generan un desnivel de altura variable en sus laterales;
- dichos desniveles deberán estar protegidos mediante la colocación de un elemento puntual en cada lateral del plano inclinado.
- En los vados peatonales formados por tres planos inclinados tanto el principal, longitudinal al sentido de la marcha en el punto de cruce, como los dos laterales, tendrán la misma pendiente.
- Cuando no sea posible salvar el desnivel entre la acera y la calzada mediante un vado de una o tres pendientes, según los criterios establecidos en el presente artículo, se optará por llevar la acera al mismo nivel de la calzada vehicular. La materialización de esta solución se hará mediante dos planos inclinados longitudinales al sentido de la marcha en la acera, ocupando todo su ancho y con una pendiente longitudinal máxima del 8%.
- En los espacios públicos urbanos consolidados, cuando no sea posible la realización de un vado peatonal sin invadir el itinerario peatonal accesible que transcurre por la acera, se podrá ocupar la calzada vehicular sin sobrepasar el límite marcado por la zona de aparcamiento. Esta solución se adoptará siempre que no se condicione la seguridad de circulación.

Condiciones de los pasos de peatones:

- En los espacios públicos urbanos consolidados, cuando no sea posible la realización de un vado peatonal sin invadir el itinerario peatonal accesible que transcurre por la acera, se podrá ocupar la calzada vehicular sin sobrepasar el límite marcado por la zona de aparcamiento. Esta solución se adoptará siempre que no se condicione la seguridad de circulación.
- Los pasos de peatones son los espacios situados sobre la calzada que comparten peatones y vehículos en los puntos de cruce entre itinerarios peatonales y vehiculares.
- Se ubicarán en aquellos puntos que permitan minimizar las distancias necesarias para efectuar el cruce, facilitando en todo caso el tránsito peatonal y su seguridad. Sus elementos y características facilitarán una visibilidad adecuada de los peatones hacia los vehículos y viceversa.
- Los pasos de peatones tendrán un ancho de paso no inferior al de los dos vados peatonales que los limitan y su trazado será preferentemente perpendicular a la acera.
- Cuando la pendiente del plano inclinado del vado sea superior al 8%, y con el fin de facilitar el cruce a personas usuarias de muletas, bastones, etc., se ampliará el ancho del paso de peatones en 0,90 m medidos a partir del límite externo del vado. Se garantizará la inexistencia de obstáculos en el área correspondiente de la acera.
- Los pasos de peatones dispondrán de señalización en el plano del suelo con pintura antideslizante y señalización vertical para los vehículos.
- Cuando no sea posible salvar el desnivel entre acera y calzada mediante un plano inclinado según los criterios establecidos para los vados peatonales, y siempre que se considere necesario, se podrá aplicar la solución de elevar el paso de peatones en toda su superficie al nivel de las aceras.



#### Condiciones de las isletas.

- Cuando en el itinerario peatonal del punto de cruce sea necesario atravesar una isleta intermedia a las calzadas del itinerario vehicular, dicha isleta tendrá una anchura mínima igual a la del paso de peatones a que corresponde y su pavimento cumplirá con dispuesto en el apartado de pavimentos, incorporando la señalización táctil.
- Las isletas podrán ejecutarse al mismo nivel de las aceras que delimitan el cruce cuando su longitud en el sentido de la marcha permita insertar los dos vados peatonales necesarios, realizados de acuerdo con las características definidas para vados peatonales, y un espacio intermedio de una longitud mínima de 1,50 m.
- Las isletas que por su dimensión no puedan cumplir con lo dispuesto en el punto anterior se ejecutarán sobre una plataforma situada entre 2 y 4 cm por encima del nivel de la calzada, resolviéndose el encuentro entre ambas mediante un bordillo rebajado con una pendiente no superior al 12%. En todo caso su longitud mínima en el sentido de la marcha será de 1,50 m.

#### Condiciones de las plazas de aparcamiento reservadas para personas con movilidad reducida

Como mínimo una de cada cuarenta plazas o fracción, independientemente de las plazas destinadas a residencia o lugares de trabajo, será reservada y cumplirá con los siguientes requisitos:

- Deberán ubicarse lo más próximas posible a los puntos de cruce entre los itinerarios peatonales accesibles y los itinerarios vehiculares, garantizando el acceso desde la zona de transferencia hasta el itinerario peatonal accesible de forma autónoma y segura.
- Aquellas plazas que no cumplan con el requisito anterior deberán incorporar un vado que cumpla con lo establecido en el artículo 20, para permitir el acceso al itinerario peatonal accesible desde la zona de transferencia de la plaza.
- Las plazas dispuestas en perpendicular a la acera, deberán tener una dimensión mínima de 5,00 m de longitud x 2,20 m de ancho y además dispondrán de una zona de aproximación y transferencia lateral de una longitud igual a la de la plaza y un ancho mínimo de 1,50 m. Entre dos plazas contiguas se permitirán zonas de transferencia lateral compartidas manteniendo las dimensiones mínimas descritas anteriormente.
- Las plazas dispuestas en línea tendrán una dimensión mínima de 5,00 m de longitud x 2,20 m de ancho y además dispondrán de una zona de aproximación y transferencia posterior de una anchura igual a la de la plaza y una longitud mínima de 1,50 m.
- Las plazas de aparcamiento reservadas para personas con movilidad reducida estarán señalizadas horizontal y verticalmente con el Símbolo Internacional de Accesibilidad.

#### Condiciones del mobiliario urbano:





Un elemento de mobiliario urbano se considera accesible cuando reúne los siguientes requisitos:

- Ser accesibles a través de un itinerario accesible.
- Su ubicación permite siempre la existencia de una franja de paso libre de obstáculos de 1,80 m. de anchura por 2,20 m. de altura.
- Los elementos salientes y/o volantes que sean superiores a 15 cm. Y que limiten con itinerarios se situarán a una altura igual o superior a 2,20 m.
- Los elementos que deban ser accesibles manualmente estarán situados a una altura de entre 1,00 m. y 1,40 m. de altura.
- Las señales de tráfico, los semáforos, los postes de alumbrado o cualquier otro elemento de señalización se situarán en el lado del bordillo cuando la acera tenga una anchura igual o superior a 1,80 m. Si es inferior irán adosadas a la pared con los discos señalizados a una altura superior a 2,20 m. del nivel más bajo de la acera. En los parques y jardines irán en las zonas ajardinadas.
- Los soportes verticales de señales, semáforos y columnas de alumbrado público tendrán una sección de cantos redondeados.
- Los bancos dispondrán de un diseño ergonómico con una profundidad de asiento entre 0,40 y 0,45 m y una altura comprendida entre 0,40 m y 0,45 m. Tendrán un respaldo con altura mínima de 0,40 m. y reposabrazos en ambos extremos. A lo largo de su parte frontal y en toda su longitud se dispondrá de una franja libre de obstáculos de 0,60 m de ancho, que no invadirá el itinerario peatonal accesible. Como mínimo uno de los laterales dispondrá de un área libre de obstáculos donde pueda inscribirse un círculo de diámetro 1,50 m que en ningún caso coincidirá con el itinerario peatonal accesible.
- Las fuentes de agua potable dispondrán de al menos un grifo situado a una altura comprendida entre 0,80 m y 0,90 m. El mecanismo de accionamiento del grifo será de fácil manejo. Contarán con un área de utilización en la que pueda inscribirse un círculo de 1,50 m de diámetro libre de obstáculos. Deberán contar con desagüe que impida la acumulación de agua.
- Las papeleras y contenedores para depósito y recogida de residuos deberán ser accesibles en cuanto a su diseño y ubicación. La boca de las papeleras de la boca estará situada entre 0,70 m y 0,90 m. En contenedores, la parte inferior de la boca estará situada a una altura máxima de 1,40 m., los elementos manipulables se situarán a una altura inferior a 0,90 m. y no habrá cambios de nivel en el pavimento circundante.
- Los contenedores para depósito y recogida de residuos ya sean de uso público o privado, deberán disponer de un espacio fijo de ubicación independientemente de su tiempo de permanencia en la vía pública. Dicha ubicación permitirá el acceso a estos contenedores desde el itinerario peatonal accesible que en ningún caso quedará invadido por el área destinada a su manipulación.

#### 2.7.6.6 Redes de electrificación de baja y media tensión, y alumbrado público

Objeto:



El objeto del proyecto de electrificación para el Sector 4 de Tórtola de Henares será dotar de suministro eléctrico al Sector y realizar una red eléctrica mallada en la zona que permitirá mejorar el sistema eléctrico de la región, permitiendo la reducción del número y tipo de incidencias en la zona.

Además, facilitará la conexión a la red de distribución de los futuros desarrollos de la zona y facilitará la conexión al sistema eléctrico de las futuras plantas de generación renovable

a. RED DE DISTRIBUCIÓN EN M.T:

Acometidas de MT.

Para el suministro eléctrico del polígono, se han previsto dos acometidas desde dos Subestaciones distintas:

- ST Fontanar: acometida con un tramo subterráneo con cable de Aluminio tipo HEPRZ1 de  $2(3 \times 400)$  mm<sup>2</sup>, y un tramo aéreo con dos circuitos con cable de Aluminio-Acero tipo LA180.
- ST Ciudad del Transporte: acometida con un tramo subterráneo con cable de Aluminio tipo HEPRZ1 de  $2(3 \times 400)$  mm<sup>2</sup>.

Las líneas subterráneas discurrirán, preferentemente por terrenos públicos, y alimentará un Centro de Reparto situado en el polígono.

Instalación interior al polígono

- Del Centro de Reparto Telemandado, partirán cuatro líneas subterráneas, que discurrirán por todas las parcelas para su suministro en MT, y terminarán en un Centro de Reflexión Telemandado.

Las líneas proyectadas serán de Aluminio tipo HEPRZ1 de  $3 \times 240$  mm<sup>2</sup>, y discurrirán por las aceras cubriendo todas las parcelas, para su suministro en MT.

- Cruzamientos y Paralelismos.

Cuando las circunstancias lo requieran y se necesite efectuar Cruzamientos o Paralelismos, éstos se ajustarán a las condiciones que como consecuencia de las disposiciones legales puedan imponer los Organismos competentes de las instalaciones o propiedades afectados.

- Materiales.

Todos los materiales serán de los tipos homologados por la Cía. suministradora de electricidad.

El aislamiento de los materiales de la instalación estará dimensionado como mínimo para la tensión más elevada de la red (Aislamiento pleno).

- Conductores y Empalmes.



Los conductores utilizados en la red eléctrica estarán dimensionados para soportar la tensión de servicio y las botellas terminales y empalmes serán adecuados para el tipo de conductor empleado y aptos igualmente para la tensión de servicio.

Los empalmes para conductores con aislamiento seco podrán estar constituidos por un manguito metálico que realice la unión a presión de la parte conductora, sin debilitamiento de sección ni producción de vacíos superficiales. El aislamiento podrá ser construido a base de cinta semiconductora interior, cinta autovulcanizable, cinta semiconductora capa exterior, cinta metálica de reconstitución de pantalla, cinta para compactar, trenza de tierra y nuevo encintado de compactación final, o utilizando materiales termorretráctiles, o premoldeados u otro sistema de eficacia equivalente.

Puesta a tierra.

En los extremos de las líneas subterráneas se colocará un dispositivo que permita poner a tierra los cables en caso de trabajos o reparación de averías, con el fin de evitar posibles accidentes originados por existencia de cargas de capacidad. Las cubiertas metálicas y las pantallas de las mismas estarán también puestas a tierra.

#### b. CENTROS DE TRANSFORMACIÓN.

Emplazamiento.

La ubicación del centro de transformación, se ha previsto según se indica en el plano de zonificación.

Características generales del centro de transformación.

Los centros que se prevén en este proyecto son de Compañía, y tiene por lo tanto la función de suministrar energía en Baja Tensión.

La energía será suministrada por la compañía Iberdrola a la tensión de 20 kV y la potencia inicial a 400-230 V, trifásica y frecuencia de 50 Hz, siendo la acometida a las celdas por medio de cables subterráneos.

Los tipos generales de celdas empleados serán celdas modulares de tipo CGM o similar y/o corte en SF6, extensibles in situ a derecha e izquierda, sin necesidad de reponer gas.

Programa de necesidades y potencia instalada en kva

Se precisará el suministro de energía a una tensión de 400 V, con una potencia máxima de 630 Kw para los centros de transformación destinado al suministro de energía para las zonas de equipamiento, depósito, alumbrado público, parcelas y zonas verdes.

#### c. RED DE DISTRIBUCIÓN EN B.T.

Antecedentes y finalidad de la instalación.



La previsión del suministro a las parcelas será en MT, pero conforme a criterios de la Compañía suministradora, se ha previsto una potencia en BT para cada parcela de 100 KW, para atender las necesidades de las zonas asignadas al mismo.

Esta potencia se suministrará desde un nuevo CT proyecto y también desde los transformadores instalados en el Centro de Reparto y el Centro de Reflexión.

Características de la red de B.T.

Clase de corriente	Alterna trifásica
Frecuencia	50 Hz
Tensión nominal	230/400 V
Tensión máxima entre fase y tierra	250 V
Sistema de puesta a tierra	Neutro unido directamente a tierra
Aislamiento de los cables de red	0,6/1 kV
Intensidad máx. cortocircuito trifásico	50 kA

#### d. TRAZADO DE LA RED ELÉCTRICA.

Partiendo del cuadro de baja tensión existente en los centros de transformación, la red tendrá un número de circuitos adecuado a las zonas a abastecer, repartido según se ha observado en la tabla anterior.

El centro de transformación será propiedad de la compañía suministradora de energía eléctrica Iberdrola, y en su recorrido, sólo afectará a terrenos de dominio público del polígono.

Canalización.

- Canalización entubada (asiento de arena)

La canalización está constituida por tubos plásticos, dispuestos sobre lecho de arena y debidamente enterrados en zanja. Las características de estos tubos serán las establecidas en la NI 52.95.03.

En cada uno de los tubos se instalará un solo circuito. Se evitará en lo posible los cambios de dirección de los tubulares. En los puntos donde estos se produzcan, se dispondrán preferentemente de calas de tiro y excepcionalmente arquetas ciegas, para facilitar la manipulación.

La zanja tiene una anchura mínima de 0,35 m, para la colocación de dos tubos de 160 mm Ø, aumentando la anchura en función del número de tubos a instalar.

Existe un multitubo, designado como MTT 4x40, según NI 52.95.20, que se utilizará cuando sea necesario, como conducto para cables de control, red multimedia, etc.



A este ducto se le dará continuidad en todo su recorrido, al objeto de facilitar el tendido de los cables de control y red multimedia incluido en las arquetas y calas de tiro si las hubiera.

La guía de instalación del ducto y accesorios, se encuentra definida en el MT 2.33.14 "Guía de instalación de los cables óptico subterráneos", mientras que las características del ducto y sus accesorios se especifican en la NI 52.95.20 "Tubos de plástico y sus accesorios (exentos de halógenos) para canalizaciones de redes subterráneas de telecomunicaciones.

- Condiciones generales para cruces

La zanja tendrá una anchura mínima de 0,35 m, para la colocación de dos tubos de 160 mm Ø, aumentando la anchura en función del número de tubos a instalar. Cuando se considere necesario instalar tubo para los cables de control, se instalará un tubo más de red de 160 mm Ø, destinado a este fin. Este tubo se dará continuidad en todo su recorrido.

Los tubos podrán ir colocados en uno, dos o tres planos.

La profundidad de la zanja dependerá del número de tubos, pero será la suficiente para que los situados en el plano superior queden a una profundidad aproximada de 0,80 m, tomada desde la rasante del terreno a la parte inferior del tubo.

En el fondo de la zanja y en toda la extensión se colocará una solera de limpieza de unos 0,05 m aproximadamente de espesor de hormigón no estructural H 12,5, sobre la que se depositarán los tubos dispuestos por planos. A continuación, se colocará otra capa de hormigón no estructural H 12,5 con un espesor de 0,10 m por encima de los tubos y envolviéndolos completamente.

Y, por último, se hace el relleno de la zanja, dejando libre el espesor del firme y pavimento, para este relleno se utilizará hormigón no estructural H 12,5, en las canalizaciones que no lo exijan las Ordenanzas Municipales la zona de relleno será de todo-uno o zahorra.

Después se colocará un firme de hormigón no estructural H 12,5 de unos 0,30 m de espesor y por último se repondrá el pavimento a ser posible del mismo tipo y calidad del que existía antes de realizar la apertura.

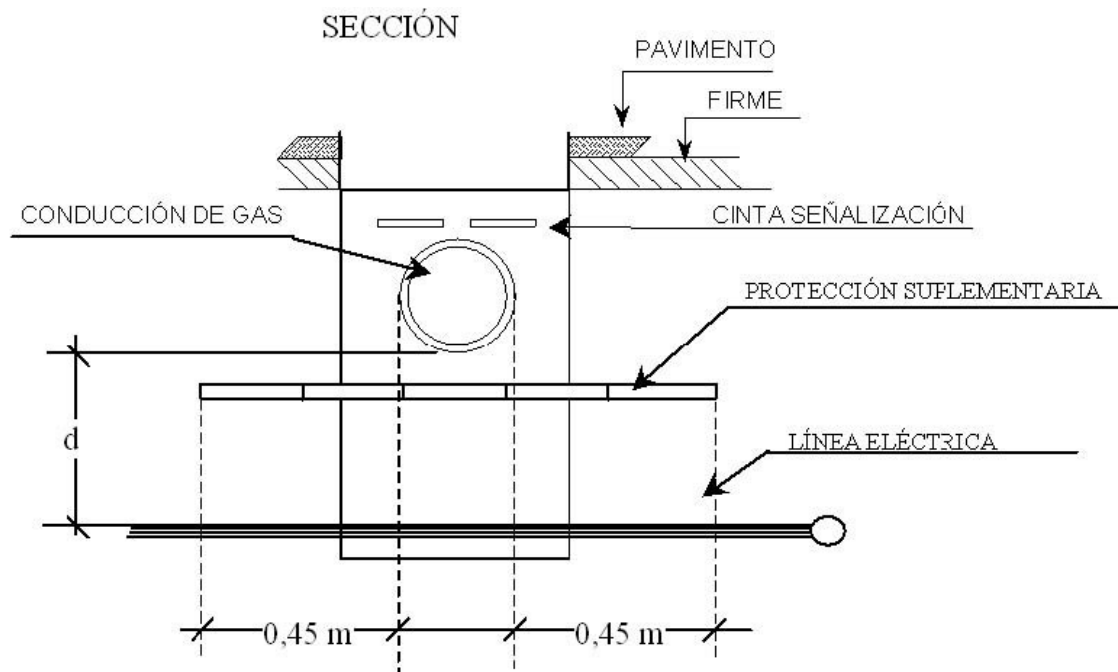
Para cruzar zonas en las que no sea posible o suponga graves inconvenientes y dificultades la apertura de zanjas (cruces de ferrocarriles, carreteras con gran densidad de circulación, etc.), pueden utilizarse máquinas perforadoras "topos" de tipo impacto, hincadora de tuberías o taladradora de barrena, en estos casos se prescindirá del diseño de zanja descrito anteriormente puesto que se utiliza el proceso de perforación que se considere más adecuado. Su instalación precisa zonas amplias despejadas a ambos lados del obstáculo a atravesar para la ubicación de la maquinaria, por lo que no debemos considerar este método como aplicable de forma habitual, dada su complejidad.

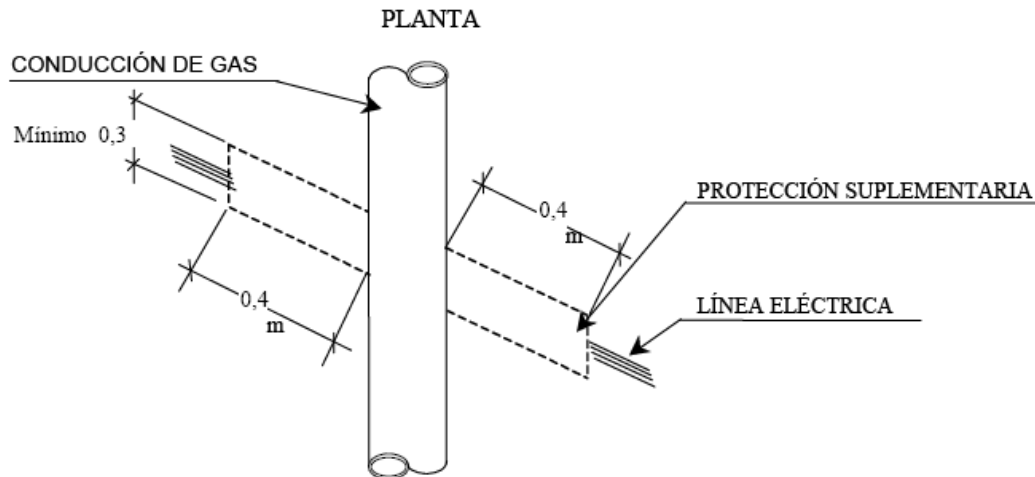
Cruzamientos.

Las condiciones a que deben responder de cables subterráneos de baja tensión directamente enterrados serán las indicadas en el punto 2.2.1 de la ITC-BT-07 del Reglamento de BT.

En los cruces de líneas subterráneas de BT con canalizaciones de gas deberán mantenerse las distancias mínimas que se establecen en la tabla A1. Cuando no puedan mantenerse estas distancias en los cables directamente enterrados, la canalización se dispondrá entubada según lo indicado en el apartado 9.2 o bien podrá reducirse mediante colocación de una protección suplementaria, hasta los mínimos establecidos en la tabla adjunta. Esta protección suplementaria a colocar entre servicios estará constituida por materiales preferentemente cerámicos (baldosas, rasillas, ladrillos, etc.) En los casos en que no se pueda cumplir con la distancia mínima establecida con protección suplementaria y se considerase necesario reducir esta distancia, se pondrá en conocimiento de la empresa propietaria de la conducción de gas, para que indique las medidas a aplicar en cada caso.

La protección suplementaria garantizará una mínima cobertura longitudinal de 0,45 m a ambos lados del cruce y 0,30 m de anchura centrada con la instalación que se pretende proteger, de acuerdo con la figura adjunta. El propio tubo utilizado en la canalización, se considerará como protección suplementaria, no siendo de aplicación las coberturas mínimas indicadas anteriormente siempre y cuando los tubos estén constituidos por materiales con adecuada resistencia mecánica, con resistencia a la compresión de 450 N y que soporten un impacto de energía de 20 J si el diámetro exterior del tubo no es superior a 90 mm, de 28 J si el diámetro exterior es superior a 90 mm y menor o igual 140 mm y de 40 J si el diámetro exterior es superior a 140 mm





### Proximidades y paralelismos

Las condiciones y distancias de proximidad a que deben responder de cables subterráneos de baja tensión directamente enterrados serán las indicadas en el punto 2.2.2 de la ITC-BT-07 del Reglamento de BT. Cuando el operador en ambos servicios sea Iberdrola y para las obras promovidas por la Empresa, como para aquellas realizadas en colaboración con Organismos Oficiales, o por personas físicas o jurídicas que vayan a ser cedidas a Iberdrola, en el manual técnico de IBERDROLA S.A, MT 5.01.01 "PROYECTO TIPO DE REDES Y ACOMETIDAS CON PRESIÓN MÁXIMA DE OPERACIÓN HASTA 5 BAR", se indican las características de las canalizaciones enterradas y entubadas, conjuntas de gas y red eléctrica de AT.

Estas canalizaciones podrán incorporar de un multitubo, a solicitud de telecomunicaciones.

La distancia mínima entre los empalmes de los cables de energía eléctrica y las juntas de las canalizaciones de gas será de 1 m.

#### e. ALUMBRADO PÚBLICO.

Finalidad de la instalación.

Las características técnicas de la red de alumbrado seguirán lo estipulado en el Real Decreto 1890 2008 Reglamento Eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior con la finalidad de optimizar la eficiencia y ahorro energético, limitar el resplandor luminoso nocturno o contaminación lumínica y reducir la luz intrusa o molesta.

Estas características han sido seleccionadas procurando que cumplan el cometido de funcionamiento, dentro del sistema eléctrico, así como, también las prescripciones contenidas en los reglamentos y normativas siguientes:

Legislación Española:

- Real Decreto 1890\_2008 Reglamento Eficiencia energética en instalaciones



- de alumbrado exterior.
- Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones Técnicas Complementarias (Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, B.O.E. nº 224 de 18 de septiembre de 2002) y en especial la instrucción ITC BT 009 - Instalaciones de Alumbrado Público.
  - Norma UNE EN-60 598.
  - Real Decreto 2642/1985 de 18 de diciembre (B.O.E. de 24-1-86) sobre Homologación de columnas y báculos. Parcialmente derogado por Real Decreto 2642/2006 de 7 julio de 2016.
  - Real Decreto 401/1989 de 14 de abril, por el que se modifican determinados artículos del Real Decreto anterior (B.O.E. de 26-4-89).
  - Orden de 16 de mayo de 1989, que contiene las especificaciones técnicas sobre columnas y báculos (B.O.E. de 15-7-89).
  - Orden de 12 de junio de 1989 (B.O.E. de 7-7-89), por la que se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de los candelabros metálicos (báculos y columnas de alumbrado exterior y señalización de tráfico).
  - Real Decreto 846/2006, de 7 de julio, sobre especificaciones técnicas de los candelabros metálicos.
  - Ley 31/1988 de 31 de octubre, sobre Protección de la Calidad Astronómica de los Observatorios del Instituto Astrofísico de Canarias.
  - Real Decreto 138/1989, de 27 de enero, por el que se aprueba el Reglamento sobre Perturbaciones Radioeléctricas e Interferencias.
  - Real Decreto 401/1989, de 14 de abril, que modifica el Real Decreto 2642/1985 y lo adapta al derecho comunitario.
  - Orden de 12 de junio de 1989, por la que se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de los candeleros metálicos.
  - Ley 40/1994 de Ordenación del Sistema Eléctrico Nacional.
  - Real Decreto 243/1992 de 13 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley 31/1998.
  - Real Decreto 186/2016, de 06 de mayo, por el que se establecen los procedimientos de evaluación de la conformidad y los requisitos de protección, relativos a compatibilidad electromagnética de equipos, sistemas e instalaciones.
  - Ley 6/2001 de 31 de mayo de ordenación ambiental del alumbrado para la protección del medio nocturno.
  - Condiciones impuestas por los Organismos Públicos afectados y Ordenanzas Municipales.

Clasificación de las vías y selección de las clases de alumbrado de la instalación.

Se entiende por nivel de iluminación el conjunto de requisitos luminotécnicos o fotométricos (luminancia, iluminancia, uniformidad, deslumbramiento, relación de entorno, etc.) cubiertos por la presente instrucción. En alumbrado vial, se conoce también como clase de alumbrado.

La elección de la clase de alumbrado viene determinada por las tablas dispuestas en el Real Decreto 1890, y expuestas en el Anexo2 del presente documento (Tablas





1,2,3,4 Y 5).

En la instalación en la que nos encontramos la clasificación de la vía o vías será de tipo:

Nombre de la Instalación (Diferentes Secciones)	Tipo de Vía	Situación de Proyecto	Clase de Alumbrado
VIALES	CALLES RESIDENCIALES SUBURBANAS CON ACERAS PARA PEATONES A LO LARGO DE LA CALZADA	D3-D4	S1
GLORIETA	ALUMBRADO ESPECÍFICO (1)	-	CE2
CARRIL BICI	CARRILES BICI INDEPENDIENTES A LO LARGO DE LA CALZADA, ENTRE CIUDADES EN ÁREA ABIERTA Y DE UNIÓN EN ZONAS URBANAS	C1	S1

Los niveles de iluminación para glorietas serán un 50% mayores que los niveles de los accesos o entradas, con los valores de referencia siguientes:

- Iluminancia media horizontal  $\geq 40$  lux
- Uniformidad media  $\geq 0.5$

En zonas urbanas o en carreteras dotadas de alumbrado público, el nivel de iluminación de las glorietas será como mínimo un grado superior al del tramo que confluye con mayor nivel de iluminación, cumpliéndose en todo caso lo establecido en el apartado 2.3 referente a zonas especiales de viales.

#### Características de las luminarias

Las luminarias estarán compuestas por cuerpo y fijación en fundición de aluminio inyectado a alta presión y protector del bloque óptico con vidrio templado plano extra claro. Tanto el compartimento del bloque óptico como el de auxiliares eléctricos sean independientes, ambos accesibles de forma independiente.

El acceso al compartimento de auxiliares se hará sin herramientas.

La luminaria completa dispondrá de un índice de estanqueidad de IP66 e IP67, cumpliendo ambos requerimientos.

La fijación permitirá una inclinación entre  $-100^\circ$  y  $+30^\circ$  en caso de instalación de entrada Post-Top, mientras que en entrada lateral será de  $-10^\circ$  a  $+120^\circ$ , de diámetros 32-76mm.

Los auxiliares serán de tipo Driver electrónicos regulables temporizados con posibilidad de hasta 5 niveles distintos, regulación 1-10V o DALI, con posibilidad de comunicación directa por bluetooth para diagnosis o cambio de perfil de regulación.

Con acabado de pintura en polvo mediante electrodeposición con al menos 60



micras de espesor (RAL a elegir por la DF).

Deberá disponer la posibilidad de integrar una célula fotoeléctrica o un nodo de control para telegestión externo ambos de estándar internacional, en la parte superior de ésta mediante conector NEMA 7 Pines o conector Zhaga.

Estará dotada de un sistema de protección contra sobretensiones de hasta 10kV.

Factor de mantenimiento de la instalación

El factor de mantenimiento (fm) es la relación entre la iluminancia media en la zona iluminada después de un determinado período de funcionamiento de la instalación de alumbrado exterior (Iluminancia media en servicio -  $E_{servicio}$ ), y la iluminancia media obtenida al inicio de su funcionamiento como instalación nueva (Iluminación media inicial -  $E_{inicial}$ ).

$$fm = E_{servicio} / E_{inicial} = E / Ei$$

El factor de mantenimiento será el producto de los factores de depreciación del flujo luminoso de las lámparas, de su supervivencia y de depreciación de la luminaria, de forma que se verificará:

$$fm = FDFL \cdot FSL \cdot FDLU$$

Siendo:

FDFL = factor de depreciación del flujo luminoso de la lámpara.

FSL = factor de supervivencia de la lámpara.

FDLU = factor de depreciación de la luminaria.

Los factores de depreciación y supervivencia máximos admitidos se establecen en el Real Decreto en su ITC-EA-06, y los resultados adaptados al proyecto en cuestión son:

Nombre de la instalación	Tipo de lámpara	FDFL	FSL	FDLU	FM (*)
SECTOR S4	LED	-	-	-	0.85

El factor de mantenimiento FM, es el que se tomará para realizar los cálculos fotométricos.

Limitación de la contaminación luminosa: resplandor luminoso nocturno

El resplandor luminoso nocturno o contaminación lumínica es la luminosidad producida en el cielo nocturno por la difusión y reflexión de la luz en los gases, aerosoles y partículas en suspensión en la atmósfera, procedente, entre otros orígenes, de las instalaciones de alumbrado exterior, bien por emisión directa hacia el cielo o reflejada por las superficies iluminadas.

El Real Decreto en su ITC-EA-03 dispone unas tablas las cuales fijan determinadas zonas con diferentes valores para el flujo lumínico hemisférico superior (FHS) de las luminarias en dicha instalación.



En concreto, como la instalación tratada en este documento se encuentra en una zona periurbana o extrarradio de las ciudades, pertenece a una zona E2, y debe de cumplir con un FHS <5%.

#### 2.7.6.7 Red de telecomunicaciones.

Comprende esta red:

- R.I.T.U.

Los distintos operadores de telefonía accederán a la urbanización a través de sus redes de alimentación. Llegan al Recinto de Instalaciones de Telecomunicaciones Único (R.I.T.U.) y en el terminan en unas regletas de conexión (Regletas de Entrada) independientes para cada operador montadas en el registro principal para telefonía. Hasta la llegada a este punto, será responsabilidad del cada operador su diseño, dimensionamiento e instalación.

En el mismo registro principal se colocarán las regletas de conexión (Regletas de Salida) desde las cuales partirán los cables de pares telefónicos que se distribuyen hasta cada usuario.

- Canalizaciones e infraestructura de distribución. Comprenderá las canalizaciones, registros, arquetas y recintos que permiten la distribución de este servicio de telecomunicaciones a lo largo de toda la urbanización. Todas éstas irán enterradas bajo tubos de PVC de 110 y 63 mm. de diámetro embutidos en un prisma de hormigón. Las arquetas serán prefabricadas y normalizadas conforme a la Compañía Telefónica. Se situarán registros secundarios de 45,00 x 45,00 cm. sobre soportes de ladrillo.

Con lo anteriormente expuesto, y junto con los documentos que acompañan la presente memoria, se considera suficientemente definido el presente Plan Parcial.”

A su vez, estará a disposición de los interesados en la sede electrónica de este Ayuntamiento (dirección <https://tortoladehenares.sedelectronica.es>).

Contra el presente Acuerdo, se podrá interponer recurso contencioso-administrativo, ante la Sala de lo Contencioso-Administrativo del Tribunal Superior de Justicia de Guadalajara con sede en Guadalajara, en el plazo de dos meses a contar desde el día siguiente de la notificación del presente acuerdo, de conformidad con el artículo 46 de la Ley 29/1998, de 13 de julio, de la Jurisdicción Contencioso-Administrativa.

En Tórtola de Henares, a 21 de noviembre de 2022. El Alcalde, Martín Vicente  
Vicente