

9.- Se admitirán también enlosados para acabado de pavimentación según los diversos usos que se prevean, al objeto de dar variedad a las soluciones de pavimentación.

10.- Las calzadas de vías rodadas, se efectuarán con una sección transversal con acuerdo parabólico central con pendiente del 1% y pendientes en laterales de las aceras hacia el bordillo del 2%.

11.- Las calzadas que hayan de recibir tráfico rodado deberán ejecutarse de acuerdo con lo previsto en la Instrucción de Carreteras del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

#### IV-4-6.- CRITERIOS MINIMOS DE CALIDAD Y DISEÑO EN OBRAS DE ABASTECIMIENTO Y DISTRIBUCION DE AGUA.

##### 1.- Viviendas y Locales.

El abastecimiento y distribución de agua potable se diseñará con los siguientes datos básicos como mínimo:

- Zonas de viviendas: 350 l./hab./día.

- Zona de comercio y oficinas: 100 l./hab./día

El consumo máximo para el cálculo de la red será de 2,5 veces el consumo diario medio.

El diseño podrá contener depósitos reguladores intermedios en las condiciones previstas en la regulación vigente. En este caso, deberá asegurarse el consumo como mínimo de 1 día y la presión suficiente para abastecer los puntos más altos de la zona a servir.

##### 2.- Bocas de riego e hidrantes

En las zonas de parques, jardines y espacios libres se establecerán instalaciones de riego suficientes para un consumo mínimo diario de 20 m<sup>3</sup>/Ha. La localización de las bocas de riego será tal que sus áreas funcionales, medidas de acuerdo con la presión de la red, cubran el espacio a servir.

Para el riego de las calzadas se establecerán las bocas de riego suficientes de acuerdo con la presión de la red, para que con manguera de 10 m. puedan alcanzarse todos los puntos de las mismas.

En el diseño de los sumideros se tendrá en cuenta facilitar el riego y limpieza de cunetas por agua corriente en las mismas.

Se utilizará un hidrante de 100 mm. por cada 8 Ha. de suelo destinado a vivienda (localizado en un punto central y accesible) y por cada 4 Has. en las demás áreas.

3.- El trazado, tipo red de distribución, piezas de empalme y control, así como la ejecución de las conducciones, cumplirán las indicaciones de la referida NTE-IFA, o asegurarán unos niveles de calidad iguales o superiores.

Las tuberías de distribución u piezas de empalme serán de fundición gris normal o dúctil, fibrocemento o PVC, cumpliendo las especificaciones técnicas de la NTE-IFS al respecto, indicadas en el apartado de Construcción.

#### IV-4-7.- CRITERIOS MINIMOS DE CALIDAD Y DISEÑO EN OBRAS DE SANEAMIENTO Y ALCANTARILLADO.

El saneamiento y el alcantarillado a incluir en los proyectos de urbanización deberán redactarse de acuerdo con las preexistencias de la red municipal y las previsiones al respecto del Ayuntamiento y de las presentes Normas.

La conducción del afluente final hasta el punto de vertido se realizará a ser posible por caminos existentes o en proyecto, señalándose su posición. La red de alcantarillado seguirá el trazado viario o espacios libres de uso público. La separación máxima será de 50 metros entre sumideros o pozos de registro. La pendiente mínima en cualquier tramo será del 1% y la velocidad estará comprendida entre 1 y 3 m/seg., si no se justifica el empleo de conductores especiales.

Cumplirán asimismo los criterios de diseño dimensionamiento de las canalizaciones de los apartados de Diseño y Cálculo de la Norma Tecnológica NTE-ISA. Se admitirá también, en cualquier caso, aparte de dicha Norma, cálculos específicos particularizados de la red, siempre que vengan indicados expresamente en una Memoria de Cálculos y sean correctos técnicamente según las indicaciones anteriores.

El material empleado en las conducciones de aguas fecales será de gres vidriado, cumpliendo en calidad de material, resistencia y sistema de ejecución de juntas las disposiciones del Apdo. 5.2.2 del Pliego de Condiciones Técnicas de la Dirección General de Arquitectura, aprobado por el Ministerio de la Vivienda.

También se admitirá tubería de evacuación de hormigón en conducción de aguas residuales y pluviales, siempre que justifiquen debidamente su idoneidad técnica en función del Pliego citado. La ejecución de canalización, es decir, dimensión y profundidad de la zanja, colocación de tuberías, corchetes de las juntas, rellenado y apisonado y refuerzo de la conducción en su caso, se efectuará conforme a las indicaciones de la NTE-ISA en sus apartados ISA-8, ISA-9, ISA-10 e ISA-11.

Los sumideros serán los determinados a tal efecto por el servicio municipal. La superficie máxima de recogida de aguas pluviales, y de riego será de 600 m<sup>2</sup>. por cada sumidero.

Las cámaras de descarga, pozos de registro, pozos de resalte y aliviadores serán del tipo especificado en la NTE-ISA, en el Apartado de Construcción, si bien se admitirá sustituir el aparejo de ladrillo macizo de 25 cm por hormigón en masa de 20 cm de espesor como mínimo, o armado de 15 cms. de espesor mínimo.

Las tapas de fundición para el registro de los anteriores elementos estarán adecuadamente diseñadas para resistir el tipo de tráfico a que queden sometidas.

El acabado interior de los elementos de control de la Red de Saneamiento será

raseo con mortero de cemento Portland 350 y arena caliza 1/3 con bruñido final y ángulos redondeados.

Los edificios industriales deberán presentar y justificar un sistema de depuración específico para cada caso particular, en función de las características de sus aguas residuales y de acuerdo con las instrucciones específicas que le fijen los servicios técnicos municipales.

En los casos en que sea precisa una estación depuradora, ésta se situará fuera de zonas habitadas y a sotavento de los vientos dominantes.

La Red tendrá unas secciones mínimas de 0,40 m. de diámetro en colectores longitudinales accesibles por simples cotas, y 0,60 m. en los cruces de calzadas o zonas de difícil accesibilidad.

Las velocidades oscilan entre 0,5 m/seg. para hormigón vibropresado y 5 m/seg. para tuberías de gres o fundición.

La pendiente mínima para evitar sedimentaciones será de 1% y, en todo caso, la que proceda sobre la mínima para que la velocidad de cálculo no descienda de 0,5 m/seg.

En las canalizaciones tubulares no se admitirán diámetros superiores a los 0,60 m., a no ser que se trate de obras especiales de aliviaderos o sifones y en este caso se proveerán pozos de limpieza a la entrada y salida de la obra especial correspondiente.

En el resto del alcantarillado tubular se dispondrán pozos de visita o registro a distancias comprendidas entre 30 y 50 m. Así mismo, se situarán pozos de registro en todas las uniones de conducto, cambio de dirección y de pendiente.

Se situarán cámaras de descarga en cabecera de los ramales importantes y, en los que sirvan a varios edificios, su capacidad será de 0,5 m<sup>3</sup>. para las alcantarillas de 0,30 m. y de 1 m<sup>3</sup>. para las restantes.

Queda totalmente prohibido verter o permitir que se viertan directa o indirectamente a la Red de Alcantarillado aguas residuales o cualquier otro tipo de desechos sólidos, líquidos o gaseosos que, en razón a su naturaleza, propiedades y cantidad, causen o puedan causar por sí solos o por interacción con otros desechos alguno o varios de los siguientes tipos de daños, peligros o inconvenientes en las instalaciones de saneamiento:

- Formación de mezclas inflamables o explosivas.

- Efectos corrosivos sobre los materiales constituyentes de las instalaciones.

- Creación de condiciones ambientales nocivas, tóxicas, peligrosas o molestas, que impidan o dificulten el acceso y/o la labor del personal encargado de la inspección, limpieza, mantenimiento o funcionamiento de las instalaciones.

- Producción de sedimentos, incrustaciones o cualquier otro tipo de obstrucciones físicas que dificulten el libre flujo de las aguas residuales, la labor del personal o el adecuado funcionamiento de las instalaciones de saneamiento.

- Dificultades y perturbaciones de la buena marcha de los procesos y operaciones de la Planta Depuradora de Aguas Residuales, que impidan alcanzar los niveles de tratamiento y de calidad de agua depurada previstos.

- Contaminación de los colectores diferenciados de pluviales o de los cauces a que éstos vierten.

Se prohíben vertidos periódicos o esporádicos cuya concentración, caudal horario o cantidad horaria de polucionantes exceda durante cualquier periodo mayor de 15 minutos, y en más de 5 veces el valor promedio de 24 horas de la concentración, caudal horario o cantidad horaria de polucionantes, y que pueda causar perturbaciones en el proceso de tratamiento de las aguas residuales.

Esta prohibición se traduce en la necesidad práctica, en la mayoría de los casos, de instalar algún tipo de pretratamiento de homogeneización y permite controlar el desecho periódico y esporádico de bajos concentrados agotados procedentes, por ejemplo, de operaciones de tratamiento de superficies metálicas, tintas, textiles, etc.

#### IV-4-8.- CRITERIOS MINIMOS DE CALIDAD Y DISEÑO EN OBRAS DE ENERGIA ELECTRICA Y ALUMBRADO PUBLICO.

El abastecimiento de energía eléctrica y alumbrado público de los Proyectos de Urbanización deberá cumplir las siguientes especificaciones técnicas.

##### 1.- Exigencias fotométricas:

- Niveles de iluminación

En todas aquellas instalaciones de iluminación que vayan a pasar a ser propiedad y uso público, se exigirá como un nivel de 25 lux en servicio para las vías rodadas y un mínimo de 20 lux en servicio para las vías peatonales. Se considerará como coeficiente de conservación 0,64.

- Uniformidad

En todas aquellas instalaciones de iluminación que vayan a ser propiedad y uso público se exigirá como mínimo para las redes viarias rodadas una uniformidad media de 0,66 y extrema de 0,35, y para las vías peatonales una uniformidad media de 0,50 y extrema de 0,25.

##### 2.- Implantación

En las Zonas urbanas se tenderá a la implantación general por tresbolillo o paradas.

##### 3.- Tipo de lámpara.

En todas aquellas instalaciones de iluminación que vayan a ser propiedad y uso público se exigirá la instalación de lámparas de vapor de sodio de alta presión con potencia normal de 250 W. para las vías rodadas y de 150 W. para vías peatonales. En las vías peatonales podrán plantearse alternativas que mejoren la definición de color.

##### 4.- Luminarias.

Deberán cumplir con las siguientes condiciones: