

4.ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIÓN.

4.3. INSTALACIÓN Y NORMATIVA.

4.3. 3. Saneamiento y Fontanería

1. NORMATIVA APLICABLE:

La normativa de aplicación en el diseño y cálculo de la instalación de electricidad es:

- RITE.
- CTE DB HS.

2. EXIGENCIA BÁSICA HS 4: SUMINISTRO DE AGUA.

a) Suministro de agua fría :

La instalación de suministro de agua desarrollada en el proyecto estará compuesta por:

- ACOMETIDA.: Tubería que enlaza la instalación general interior del inmueble con la tubería de la red de distribución general. La acometida se realiza de polietileno sanitario.
- LLAVE DE CORTE GENERAL: Servirá para interrumpir el suministro del edificio, y estará situada dentro de la propiedad, en una zona común y accesible para su manipulación y señalada adecuadamente para permitir su identificación. Si se dispone de armario o arqueta del contador general, debe alojarse en su interior.
- FILTRO DE INSTALACIÓN GENERAL: Debe retener los residuos del agua que puedan dar lugar a corrosiones en las canalizaciones metálicas. Se instalará a continuación de la llave de corte general. Si se dispone de armario o arqueta del contador general debe alojarse en su interior.
- TUBO DE ALIMENTACIÓN: El trazado del tubo de alimentación debe realizarse por zonas de uso común. En caso de ir empotrado deben disponerse registros para su inspección y control de fugas, al menos en sus extremos y en los cambios de dirección.
- MONTANTES: Deben discuirir por zonas de uso común. Deben ir alojados en recintos o huecos, que podrán ser de uso compartido solamente con otras instalaciones de agua del edificio, deben ser registrables y tener las dimensiones suficientes para que puedan realizarse las tareas de mantenimiento.
- DERIVACIÓN INDIVIDUAL: Conectará la derivación particular o una de sus ramificaciones con el aparato correspondiente. Cada aparato llevará su llave de paso independiente de la llave de entrada en cada zona húmeda.
- DERIVACIÓN PARTICULAR: En cada derivación individual a los locales húmedos, se colocará llave de paso con el fin de posibilitar la independencia de dichas zonas.

b) Separaciones respecto a otras instalaciones:

El tendido de las tuberías de agua fría debe realizarse de tal modo que no resulten afectadas por los focos de calor y por consiguiente deben discuirir siempre separadas de las canalizaciones de agua caliente a una distancia de 4cm, como mínimo. Cuando las dos tuberías estén en un mismo plano vertical, la de agua fría debe ir siempre por debajo de la de agua caliente. Las tuberías deben ir por debajo de cualquier canalización o elemento que contenga dispositivos eléctricos o electrónicos, así como de cualquier red de telecomunicaciones, guardando una distancia en paralelo de al menos 30cm. La instalación se distribuye de la siguiente manera:

c) Suministro de agua caliente sanitario:

Contamos con dos acometidas, una de las cucl es suministra **gimnasio** y la **guardería** y la otra abastece al resto del edificio . A pesar de ello, contamos con un único conjunto de grupo de bombeo y caldera, porque la acometida que corresponde al gimnasio y la guardería es una única planta. El grupo de bombeo y caldera, se ubican cada uno de ellos en uno de los núcleos de servicio, situados a nivel de sótano.

Además, en la cubierta de la torre de oficinas se han colocado un conjunto de captadores solares, cumpliendo con las indicaciones del CTE, que exige una aportación solar mínima (en función de la demanda) mediante este sistema, para el suministro de ACS. La cantidad de calor que generen se llevará a unos acumuladores situados también en la cubierta en unos locales de instalaciones contruidos para ese fin .

DIÁMETROS MINIMOS CTE-DB HS4		UDs y DIÁMETROS MINIMOS CTE-DB HS5		
APARATO	DIÁMETRO	APARATO	Ud	Ø (mm)
LAVABO	DN 16	LAVABO	1	32
BIDE	DN 16	BIDE	2	32
FREGADERO	DN 16	DUCHA	2	40
INODORO	DN 16	BAÑERA	3	40
DUCHA	DN 16	INODORO	4	100
GRIFO	DN 16	FREGADERO	3	40
LAVAJILLAS	DN 20	LAVADERO	3	40
CALENTADOR	DN 25	LAVAJILLAS	3	40

3. EXIGENCIA BÁSICA HS 5: EVACUACIÓN DE AGUA.

a) Agua pluviales :

Para la instalación de pluviales se ha utilizado el sistema Pluvia de Geberit. Es un sistema sifónicopara la evacuación pluvial de cubiertas, basado en el principio de vacío inducido por gravedad, que permite el drenaje completo de la cubierta sin necesidad de pendientes en el trazado de las tuberías. El sistema se compone de tres elementos: sumideros, tuberías y accesorios(fabricados por Geberit en FDPE) y un sistema de fijación adaptable a la estructura de cualquier tipo de cubierta.

Sus ventajas con respecto al sistema tradicional son:

- Prácticamente la mitad de sumideros.
- Reducción muy considerable del número de bajantes.
- Colector horizontal bajo cubierta (pte 0%) que recoge el agua de un gran número de sumideros.
- Mínimo de trabajo en el suelo.

b) Aguas residuales:

En este caso se utiliza el sistema SILENT , también de Geberit. Silent-db 20 es un sistema sencillo, seguro y silenciosoidad para solucionar los problemas más habituales de ruido.

- Se caracteriza por:
- Alta densidad.
- Gracias a su coloración negra es altamente resistente a los rayos UV.
- Perfil corrugado en las zonas de impacto de las aguas residuales, reduce las oscilaciones propias y consecuentemente, las emisiones de ruidos.
- El material es un compuesto de pletileno de alta densidad (HDPE) y sulfato de bario. Para conseguir su gran densidad, se añade un 20% de mineral. Esta parte supone un 55% del peso.
- aco

La cubierta se divide en zonas de hasta 100 m2 de área, el agua es recogida por un sumidero y este a su vez, junto con otros colindantes van a parar a una bajante de 75 mm.

Los colectores tendrán una pendiente del 2% con un diámetro de 110 mm con el objetivo de minimizar los problemas en caso de lluvias torrenciales.

Hay que señalar que estas instalaciones estarán instaladas en una zona cubierta y protegida por un espacio diseñado para ello. También es importante saber que se aprovecha el falso techo para disponer la pendiente de los colectores. Cada aparato dispondrá de cierre Hidráulico. Además las bajantes dispondrán de arquetas a pie de bajante, siendo éstas de carácter registrable. Por otra parte, la red de saneamiento dispondrá de ventilación secundaria.

Planta de Aportamiento a -3m de altura donde se ubican los grupos de hidropresión + caldera + algibe.

escala 1/1000

