



A554711CA8B7B4FD991A4EED87C4E96A89D58E0C

DOCUMENTO I, MEMORIA CONSTRUCTIVA

1. MEMORIA CONSTRUCTIVA

ASPECTOS FUNCIONALES, FORMALES Y TÉCNICOS DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA CON DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS PARÁMETROS QUE DETERMINAN LAS PREVISIONES TÉCNICAS A CONSIDERAR EN EL PROYECTO

1. SUSTENTACION DEL EDIFICIO

1.1. BASES DE CÁLCULO

Las acciones características que se han adoptado para el cálculo de las solicitaciones y deformaciones, son las establecidas en las normas NBE-AE.88 Y NCSE.02, y sus valores se incluyen en el en el apartado "Acciones adoptadas en el cálculo" de esta memoria.

El diseño y cálculo de los elementos y conjuntos estructurales de hormigón armado se ajustan en todo momento a lo establecido en la Instrucción de hormigón estructural "EHE", y su construcción se llevará a cabo de acuerdo con lo especificado en dicha norma.

1.2. ESTUDIO GEOTÉCNICO

1.2.1. ESTUDIO GEOTÉCNICO PENDIENTE DE REALIZACIÓN (PROYECTO EJECUCIÓN)

Para la determinación de las características del terreno se realizará un estudio geotécnico. No obstante tras la inspección de terrenos colindantes, el terreno pertenece al grupo T-1, y según el tipo de construcción que se va a ubicar a tipo C-1.

La cimentación del edificio se realizará mediante zapatas cuadradas aisladas y corridas bajo muros de contención, unidas entre si mediante vigas de atado, según las especificaciones relativas a materiales y dimensiones detalladas en la correspondiente documentación gráfica.

2. SISTEMA ESTRUCTURAL

La estructura portante del edificio se resuelve mediante pórticos planos de hormigón armado, a base de pilares cuadrados para facilitar su integración en la distribución interior y vigas planas para facilitar su ejecución, los pórticos se arriostrarán transversalmente mediante nervios.

La planta baja dadas las peculiaridades del edificio se proyectará sobre un forjado sanitario, sobre muros (material que no se erosione por el efecto de la humedad) con su correspondiente zuncho de coronación, dejando las diferentes cámaras comunicadas, registrables (puerta metálica) y ventiladas (celosías de hormigón armado de 40x40).

La estructura horizontal y la cubierta se resuelven mediante forjados reticulares y bovedillas prefabricas de hormigón, en los que se introducirán los zunchos y nervios de borde necesarios en los huecos y apoyo de cerramientos.

Las rampas de escalera se resuelven con losas inclinadas de hormigón armado.

Los aspectos básicos que se han tenido en cuenta a la hora de adoptar el sistema estructural son principalmente la resistencia mecánica y estabilidad, la seguridad, la durabilidad, la economía, la facilidad constructiva, la modulación y las posibilidades de mercado

3. SISTEMA ENVOLVENTE

- Cubierta.



La cubierta del edificio se resuelve a base cubierta inclinada de teja árabe sobre tabiques conejeros. Se utiliza este sistema por ser el usado en el resto del edificio.

Los parámetros técnicos condicionantes a la hora de la elección del sistema de cubierta han sido el cumplimiento de la normativa acústica NBE-CA-88 y la limitación de la demanda energética CTE-DB-HE-1, así como la obtención de un sistema que garantizase la recogida de aguas pluviales y una correcta impermeabilización.

La evacuación del agua se realizará exterior al edificio mediante cazoletas situadas fuera de la fachada del edificio. Todos los elementos complementarios del sistema de cubierta han de ser prefabricados con materiales compatibles con las membranas usadas.

Las bajantes han de ser exteriores de tubo de acero galvanizado (con posibilidad de ser pintado).

- Fachadas.

El cerramiento tipo de todo el edificio, será de doble hoja, constituido por: una hoja exterior de ladrillo cerámico hueco H-16 de 19cm, revestido exteriormente enfoscado maestreado enlucido fratasado y pintado, cámara de aire de 5 cm, aislamiento térmico a base de poliestireno extrusionado de densidad 35 kg/m³ de 4 cm, hoja interior de tabicón de ladrillo cerámico H-6 de 8 cm.

Los parámetros técnicos condicionantes a la hora de la elección del sistema de fachada han sido el cumplimiento de la normativa acústica NBE-CA-88 y la limitación de la demanda energética CTE-DB-HE-1.

- Muros bajo rasante.

Los cerramientos bajo rasante se resuelven con muro de hormigón de 25cm. de espesor, impermeabilizado con lámina de polietileno de alta densidad por su cara exterior.

Los parámetros técnicos condicionantes a la hora de la elección del sistema de cerramiento bajo rasante han sido la obtención de un sistema que garantizase el drenaje del agua del terreno y una correcta impermeabilización.

- Suelos en contacto con el terreno.

El suelo en contacto con el terreno se resuelve con solera de hormigón de grueso mínimo 15cm, sobre cama de todo uso (zahorra) 10cm compactada, subbase de machaca de piedra caliza de grueso mínimo de 15cm. Entre el hormigón y la cama de todo uso se interpone una lámina de polietileno de alta densidad para impermeabilización. Se preverán las juntas de dilatación en tramos de 4x4m y en puntos singulares.

Los parámetros técnicos condicionantes a la hora de la elección del sistema del suelo en contacto con el terreno han sido la obtención de un sistema que garantizase el drenaje del agua del terreno y una correcta impermeabilización.

- Carpintería exterior.

La carpintería exterior será de aluminio anodinado o lacado (marco 80mm, hoja 33mm), rotura de puente térmico, permeabilidad al aire clase 3, estanqueidad clase 6ª, resistencia al viento clase C4, grueso de la chapa del perfil 1,5mm y lacado recubrimiento 60micras. Despieces y aperturas indicados en el correspondiente plano de memoria de la misma.

La carpintería exterior de planta baja se tendrá que cerrar con llave, igual que las correderas bloqueando así sus dos hojas, las persianas mallorquinas llevarán cierres tipo cremona.

Todas las puertas exteriores llevarán tope y mecanismo de retorno.

Persiana mallorquina color a elegir.

El acristalamiento será doble con espesores 4/6/4, se colocarán vidrios de seguridad en planta baja.

Las barandillas en balcones y terrazas, serán de hierro forjado.



A554711CA8B7B4FD991A4EED87C4E96A89D58E0C

4. SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓN

Los parámetros técnicos condicionantes a la hora de la elección del sistema de particiones interiores han sido el cumplimiento de la normativa acústica NBE-CA-88, y lo especificado en DB-SI para los elementos que separan la vivienda del garaje (local de riesgo especial bajo).

- Particiones

Las divisiones interiores entre aulas y aulas y pasillos han de ser superior a 50dBa.

Las divisiones se ejecutarán de pavimento a hasta forjado, a base de ladrillo cerámico H-16 de 19 cm. Todas las instalaciones estarán situadas entre el espacio del falso techo y forjado. Se sellarán los pasos de instalaciones para evitar los puentes de transmisión acústica.

- Carpintería interior

La carpintería interior sobre marco zoquete (colocado con gafas de acero galvanizado y fijado con CP).

Las puertas a aulas de hojas de 0,92m de ancho y 2,03m de alto, con un fijo superior hasta el falso techo con vidrio de seguridad 3+3 (con butiral).

Las otras puertas (excepto la de los inodoros) de hojas de 0,82m de ancho y 2,03m de alto.

Las puertas tendrán gruesos de 40mm, serán lisas, macizas, recubiertas con un laminado de alta presión con cantos postformados y herméticos con junta de goma al marco que también irá revestido con el laminado. El tapajuntas al marco será extensible para una perfecta adaptación al paramento de obra.

Las manetas serán curvadas (diámetro 20mm) y de acero inoxidable con placa de montaje cuadrada 170x170mm.

Las puertas de acceso al edificio dispondrán de tope y muelle de retorno.

Todas las puertas, excepto las cabinas de lavabos y las situadas en las vías de evacuación, tendrán dispositivos de accionamiento con llave, pudiéndose abrir con llave maestra. También dispondrán de tope.

Las cabinas de los lavabos solo tendrán pasador.

5. SISTEMA DE ACABADOS

Los acabados se han escogido siguiendo criterios de confort y durabilidad.

- Pavimentos:

Los pavimentos interiores serán de terrazo de uso intensivo, su acabado será pulido, abrillantado y vitrificado en obra, con un grueso mínimo de 3cm.

La unión del pavimento y el paramento vertical se realizará mediante la colocación de zócalo o rodapié del mismo material que el pavimento.

Las rampas tendrán un pavimento que evite los resbalones, no se admiten elementos antideslizantes.

Se tendrá especial cuidado en la ejecución de las juntas de dilatación en lo que afecta a los pavimentos, realizándose con junta de acero inoxidable embutida en el pavimento.

En las aulas y espacios docentes el pavimento pasará por debajo de las particiones. En zonas de pavimentos diferentes se realizarán juntas constructivas. En otros tipos de encuentros, los pavimentos incorporaran juntas para absorber la dilatación y reducir la transmisión acústica.

Entre el forjado y el pavimento, se colocará una lámina de polietileno expandido no reticulado de célula cerrada y estanca de altas prestaciones para aislamiento al impacto de grueso 5mm y una capa de hormigón armado con un grueso de 4cm.

Los baños, vestuarios, cocinas se colocará un gres antideslizante fácilmente limpiable. El material utilizado será resistente al los ácidos.

- Falsos techos:

Se colocará falso techo en todo el edificio (su sección máxima será de 0,4m en aulas y 0,6m en pasillos).



El falso techo será de placas registrables de medidas máximas de 60x60cm, con perfilería vista.

Tipos de falso techo:

Aulas, y en general; falso techo acústico con plafones rígidos blancos de lana de roca volcánica con una cara revestida por un velo mineral impreso, densidad 170kg/m3 de medidas 60x60cm y de 18mm de yeso, reacción al fuego M0 (incombustible), sustentación vista a base de perfiles primario y secundario, remate perimetral y perfiles Z y suspendido por tirantes enroscados.

Baños, vestuarios y cocinas; falso techo en zonas húmedas con placas de yeso laminado de medidas 60x60cm y 12,5mm de yeso. Sustentación vista a base de perfiles primario y secundario, remate perimetral con perfiles Z y suspendido por tirantes enroscados.

Los paramentos que no necesiten colocación de falso techo, como losas de escalera y descansillos y algunas dependencias de instalaciones irán enlucidos con yeso acabado manual y llana, pintado con pintura plástica.

- Revestimientos y pinturas:

Todos los paramentos interiores se ejecutarán a base de enfoscado maestreado y revoco fratasado de mortero de cemento Pórtland.

Las paredes de las zonas de circulación irán protegidas hasta una altura de 1,20m con un revestimiento de vinilo adherido de 350kg/m2 de peso de grueso 0,55mm y tipo de adhesivo V-1000.

Los revestimientos verticales se resuelven con pintura plástica lisa antimoho en todas las estancias, excepto en los locales húmedos en los que se dispondrá un alicatado cerámico 20x20 color blanco, fijado con cemento cola sobre la base de enfoscado maestreado.

Las pinturas exteriores serán de tipo transpirable, con calidades hidrófugas y resistentes al exterior.

Las juntas de dilatación del edificio se resolverán con junta de acero inox. embutida en el paramento.

Los alfeizares de las ventanas y remates de muro serán de piedra caliza con una inclinación adecuada y con goterón.

- Diversos:

Se preverá un zócalo como mínimo de 0,3m y 1,20m como máximo de altura para su durabilidad y protección contra el agua, además de un acera perimetral de 1m de ancho.

La picas de los alumnos de EI, aulas de usos múltiples...del modelo Stratum 90 ó 110, se colocarán con sus fijaciones y complementadas con soportes metálicos tipo cartela fijado a la pared.

En los servicios sanitarios se preverá un equipamiento fijo: espejo, portapapeles, toma de corriente para los secamanos.

Se incluirá la rotulación de señalización en catalán.

6. SISTEMA DE ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL

Los materiales y los sistemas elegidos garantizan unas condiciones de higiene, salud y protección del medioambiente, de tal forma que se alcanzan condiciones aceptables de salubridad y estanqueidad en el ambiente interior del edificio haciendo que éste no deteriore el medio ambiente en su entorno inmediato, garantizando una adecuada gestión de toda clase de residuos.

7. URBANISMO

- Camino de acceso y aparcamientos:

El recorrido de acceso desde el exterior del recinto escolar al edificio estará pavimentado.

Se preverá una acera perimetral de un ancho de 1,00m.

La zona de acceso de vehículos, así como la zona de depósito de combustibles estarán especialmente protegidas para evitar accidentes.

En el presupuesto se preverá una partida para reponer encintados, vados y pavimentos exteriores que se hayan estropeado en la obra.



A554711CA8B7B4FD991A4EED87C4E96A89D58E0C

- Pavimentos exteriores:

Las aulas exteriores de educación infantil irán pavimentadas con un material que no resbale, con el mismo criterio que el pavimento de porches y pasos (panot). Estos tendrán una inclinación mínima de 1% y se preverá la recogida y evacuación de aguas.

- Cerramiento del solar:

El cerramiento exterior ha de tener una altura máxima de 2,40m, aunque siempre cumpliendo las ordenanzas municipales.

El murete base será de hormigón armado de 20cm de ancho y de 0,40 a 1,40m de alto.

El entramado metálico, soportes de chapa o pletina de acero con su malla todo ello galvanizado con un recubrimiento mínimo de 80 micras.

Puertas de acceso abatibles, que no sea posible su escalada ni que puedan pasar los brazos ni colgarse. Han de incorporar portero automático e interfono conectado a la conserjería/administración.

8. SISTEMA DE SERVICIOS

La parcela donde se va a construir la vivienda consta de los siguientes servicios:

Abastecimiento de agua
Conducción aguas residuales
Suministro eléctrico
Telefonía
Telecomunicaciones
Recogida de basura
Otros

9. INSTALACIONES.

Las conexiones de servicio desde el límite de la parcela donde están ubicadas las conexiones de la red pública o de las compañías se ha de realizar subterráneas y debidamente protegidas.

Las instalaciones se realizarán por personal competente y bajo la dirección de un instalador autorizado por la Consellería de Industria y Comercio de las Islas Baleares. Los materiales serán de marca, homologados y de las características que aquí se describen.

En todo lo que hace referencia a las cuestiones de tipo técnico que queda incluido en este pliego de condiciones, se entiende que se adapta por completo al reglamento vigente.

- Conducción:

La instalación de fontanería se diseñará y calculará de acuerdo al DB-HS Salubridad, HS4 Suministro de agua del CTE.

Los materiales que se usen en la instalación se ajustarán a los requerimientos del apartado 3 del artículo 2.1.1. Calidad del agua DB-HS, HS4 Suministro de agua del CTE.

Se instalarán sistemas de antiretorno en los puntos en que la instalación lo requiera tal como dice el art. 2.1.2. del DB HS4.

Se preverá agua caliente en duchas y lavabos de infantil.

Los aparatos sanitarios serán de dimensiones normalizadas, excepto los de infantiles. Dispondrán de sifón individual.



La red de distribución ha de estar sectorizada de acuerdo a las necesidades del centro especialmente en los núcleos de lavabos. Estas válvulas de sectorización serán de tipo bola y se situarán en lugares fácilmente registrables.

Se situarán llaves de paso (tipo bola) en todos los locales son suministro de agua.

La red horizontal se situará en el techo de la planta a la que sirva, irán debidamente protegidas y registrables en todo su recorrido así como señalizadas según norma UNE.

La instalación interior será de cobre rígido. Las conducciones empotradas serán de polietileno reticulado o polipropileno con accesorios de primera calidad. Adoptando todo tipo de medidas para evitar la corrosión de los tubos.

Las conducciones generales de agua fría y caliente estarán aisladas con los grosores indicados en el RITE.ITE.

La red cumplirá los requerimientos de presión y estanqueidad de la normativa.

Se garantizarán los caudales instantáneos de la tabla 2.1 del DB HS4.

La grifería será de tipo temporizador y en lavabos y duchas con dispositivos pulverizadores reductores de consumo. Los inodoros serán de tipo empotrado y pulsos automáticos.

Para la producción y almacenamiento de A.C.S. se cumplirá el RITE y DB HE4.

Se preverá y un red de riego exterior.

- Evacuación:

La red horizontal ha de garantizar la recogida de aguas pluviales y residuales para conducirlos a la red general y la de saneamiento previa comprobación de cota y capacidad. La red enterrada irá sobre una solera de hormigón con una pendiente mínima de 1%. La red colgada del forjado irá sujeta cada 1,50m. Todo con tubo de polipropileno de baja densidad de presión.

Las conducciones serán continuas dentro de las arquetas, con las piezas especiales que necesiten. Se preverán los registros necesarios especialmente al final de cada conducción y cambio de sentido. Los registros o arquetas se colocarán en la medida de lo posible en el exterior del perímetro del edificio.

El trazado de las bajantes será el más sencillo posible, los materiales utilizados a prueba de rayos ultravioletas. La red perfectamente sujeta y protegida los primeros 3m desde el suelo con tubos metálicos de resistencia adecuada.

Tendrán ventilación primaria comunicada con el exterior.

- Electricidad:

Tipología de la instalación:

- Todas las canalizaciones eléctricas accesibles irán empotradas.

- Todas las canalizaciones eléctricas exteriores y de locales húmedos tendrán una protección mínima IP45.

- Dentro del falso techo se instalará un sistema de bandeja metálica con conductores de 1000V dejando espacio para las telecomunicaciones.

- Los mecanismos en la instalación interior, de instalación empotrada, serán de caja universal.

- La alimentación de los enchufes se hará directamente de la caja de conexiones.

- Los enchufes tendrán una protección alveolar y se colocarán a una altura de 1,5m.

La instalación de enlace ha de contar con la conexión de servicio, la caja general de protección, los contadores y cuadro de distribución.

La distribución se iniciará en el cuadro general y protección, del cual saldrán los diferentes circuitos dotados de los correspondientes interruptores automáticos.

Los interruptores automáticos y diferenciales de cada circuito se han de colocar en los cuadros de zona o de planta. Los cuadros de zona o de planta se harán coincidir con las zonas funcionales de distribución del centro.

La situación de los cuadros eléctricos estará en lugares de uso restringido.

Los circuitos de iluminación de pasillos y escaleras procederán del cuadro general o un subcuadro. El control estará centralizado, (conserjería, secretaria).

Las líneas de iluminación exterior estarán centralizadas y el sistema de control (horario o crepuscular).



La instalación se hará con cinco conductores: tres activos, un neutro y otro de protección. Este último tendrá que llegar a todos los puntos de consumo. La red de tierra y todos los conductores han de estar convenientemente señalizados de acuerdo con el Reglamento de Baja Tensión.

Los lavabos la iluminación tendrá un temporizador. Se justificará el cálculo de la intensidad de corto circuito.

El edificio ha de disponer de la instalación de conexión a tierra de acuerdo a lo que se especifica en la instrucción. La conexión a tierra se realizará con cable de cobre de 35mm² de sección mínima y plicas clavadas unidas a la armadura de al estructura. La resistencia máxima de la red de tierra será de 10ohms.

- Iluminación:

La iluminación de centro se realizará con equipos de fluorescencia con reactancia electrónica, reflectores, ópticas parabólicas situadas a una altura de 2,50m. Se preverá de protección en la luminarias de los espacios de circulación. En las aulas se preverá de diferentes líneas de encendido dependiendo si las luminarias están próximas a la fachada o al interior para aprovechar mejor la iluminación interior. También se preverá iluminación específica en las pizarras. En las zonas comunes se preverán tres líneas de encendido, una de las tres será de 15% de la iluminación general y servirá como iluminación de vigilancia.

Los componentes de la luminarias han de cumplir las especificaciones establecidas en las normas UNE, y serán fácilmente limpiables.

Las instalaciones de iluminación especial, emergencia y señalización se ha de realizar de acuerdo a la DB SI y el reglamento ET. Se realizará mediante aparatos autónomos que iluminen los locales y las vías de comunicación o evacuación hasta las salidas. El nivel mínimo de potencia de iluminación de emergencia, en los recorridos de evacuación ha de ser de 5lum/m². La iluminación de señalización ha de indicar permanentemente la situación de las puertas, pasillos, escaleras y salidas de los locales. Se preverá de iluminación situada al exterior de las puertas del ascensor y en el interior de la caja del ascensor.

- Calefacción:

La instalación de calefacción ha de cumplir las especificaciones establecidas en el Reglamento de instalaciones de calefacción, climatización y A.C.S. y en sus Instrucciones Técnicas Complementarias RITE.ITE.

La instalación se ha de zonificar en función de la orientación, distribución y el uso de las diferentes áreas.

La regulación automática ha de mantener una temperatura ambiente constante y autorregulable de acuerdo a las condiciones exteriores y las circulaciones internas. Esta regulación ha de responder a criterios de ahorro de energía.

Las conducciones se sujetaran convenientemente a las paredes, estarán pintadas con imprimación anticorrosiva y acabadas con la pintura que toque. Las conducciones se instalarán vistas y sin aislamiento por el interior de los locales calefactados, en los demás casos se aislarán térmicamente.

Los radiadores serán de acero fundido.

La caldera será de fundición y si es de chapa de acero de alto rendimiento. En este último caso se preverá un circuito de anticondensación para evitar la corrosión.

La calefacción en las aulas se resolverá con radiadores.

Las instalaciones se harán vistas y serán de acero negro unido con soldadura. Las instalaciones empotradas solo se admiten en casos especiales (debidamente justificados), en estos casos se usarán materiales plásticos.

Las conducciones estarán aisladas en su paso por las zonas no calefactadas. En las salas de máquinas y cuando estén expuestas a acciones mecánicas o inclemencias del tiempo, llevarán protecciones externas de chapa de aluminio, no se admiten revestimientos de cinta de aluminio.

La regulación de temperatura se hará por zonas en función de la temperatura exterior en contraste con la temperatura interior de la dependencia más significativa de la zona.

La sala de calderas cumplirá la normativa RITE.ITE. No podrá utilizarse para ninguna otro uso.

- Instalaciones especiales:



A554711CA8B7B4FD991A4EED87C4E96A89D58E0C

- Videófono digital:

El sistema a emplear para la gestión de accesos será un sistema digital dotado de voz y video. El cableado de interconexión se realizará mediante bus de comunicación específico del fabricante (ocho pares trenzados). La configuración de la instalación dependerá de la forma del edificio. El sistema admitirá varias entradas y salidas, intercomunicadas mediante un módulo específico, el cual permitirá gestionar las distintas entradas al edificio de una misma unidad interior. Será un sistema selectivo actuando solo sobre la entrada específica.

Las unidades interiores estarán preparadas para voz y video, permitiendo visualizar y mantener una conversación con el exterior. Las unidades interiores se colocarán en conserjería y vivienda del conserje. Las unidades exteriores se colocarán en cada una de las entradas incluida la de vehículos la cual estará automatizada.

- Instalaciones de audiovisuales:

La instalación de telefonía se incluirá dentro del sistema de cableado estructurado, se preverá una centralita de teléfonos que permita la gestión de las líneas digitales, analógicas y el fax. Se dispondrá de la instalación de cableado estructurado en los siguientes puntos: recepción, administración (un punto por lugar administrativo), dirección (dirección, jefe estudios, secretaria y departamentos), sala de profesores (dos lugares de trabajo), aulas (uno por cada aula) y aula informática (12 puntos).

- TV-FM:

La instalación de TV-FM ha de estar compuesta por elementos de captación y amplificación de señal de UHF, VHF y FM. Se realizará con cable coaxial. Se instalarán puntos de TV-FM en los siguientes puntos: sala de profesores, salas polivalentes y aulas audiovisuales.

- Megafonía:

La instalación consta de un equipo amplificador y micrófono situados en la recepción principal y de altavoces situados en las zonas de circulación, área administrativa y la zona de comedor y gimnasio.

- Timbre:

Se instalarán indicadores acústicos en las zonas de circulación. El pulsador se instalará en el área administrativa. Se instalará un reloj programador semanal para su automatización.

- Cableado estructural:

La red cumplirá todo lo mencionado en los siguientes estándares, certificaciones y normas vigentes (en caso de cambio de normativa se adaptarán a ello): EIA/TIA, normas CENELEC, recomendaciones CCITT, IEEE802.3/Ethernet, 10Base T, 10Base 2, Fast Ethernet 802.3 100Base X, IEEE 802.5/Token Ring (4 y 16 Mbit/s), FDDI, ANSI X3T9 TPDDI, ATM, TPMD, ISDM, Local Talk de Apple, Redes IBM 3270, AS/400, redes de sistemas de control de edificios, videoconferencia interactiva y seguridad y todas las normas y funciones de comunicación telefónica.

La red de voz y datos se hará con cable FTP apantallado de 4 pares categoría 6.

La distribución desde el armario se realizará con canal vista o por encima del falso techo.

Los lugares de trabajo estarán constituidos por cajas modulares ofimáticas de superficie de 6 elementos, dotadas de dos conectores RJ-45 cat. 5, uno para datos y otro para voz. Cada conector será de tipo RJ-45 cat. 5, y estará provisto de un dispositivo anticontaminante de contacto y tapa de protección para evitar la entrada de polvo y suciedad.

Todos los puntos instalados estarán debidamente rotulados y señalizados, de manera que facilite su identificación dentro de los armarios repartidores, indicando el panel y el uso al que se destina.

El subsistema horizontal lo forman los 4 cables pareados, FTP cat.6 que unen los puntos de trabajo y sus correspondientes repartidoras, se instalarán dos cables por punto de trabajo.



La instalación se realizará con canaleta provista de separador y con tubo de PVC rígido del tipo H, siempre que no sea posible pasarla por el falso techo.

El tendido del cable se realizará sin ningún tipo de repartidor o conexión intermedia. Ninguna línea superará los 100m entre el repartidor y el lugar de trabajo. El cable ha de cumplir en todos los casos la norma EIA/TIA 568 A y el nuevo estándar ISO/EIC 11801.

- Pararrayos:

En cada centro se han de instalar pararrayos para la protección de descargas atmosféricas.

10. MEDIDAS MEDIOAMBIENTALES.

La regulación del sistema de calefacción se desarrollará mediante circuitos independientes; orientación y usos horarios.

La recogida de aguas pluviales se desarrollará por usos; contra incendios, instalaciones de riego y circuitos de alimentación de inodoros.

La fontanería se desarrollará mediante un doble circuito; agua potable en lavabos y duchas y agua regenerada en inodoros y urinarios.

El saneamiento tendrá doble circuito. Las aguas grises de las duchas y lavabos, con un sistema de desinfección, filtrado y coloración.

Se instalarán colectores solares para la aportación de ACS, las placas solares se combinarán con el sistema de producción de ACS del centro, este sistema cumplirá con la legislación vigente, especialmente en lo que respeta a la legionela.

En lo que corresponde a la electricidad, los equipos de iluminación tendrán que ser de bajo consumo y con equipos electrónicos.

Tratamiento de agua, teniendo en cuenta las características altamente incrustantes, superior a 400 mg/l del CO_3Ca_2 , del agua sanitaria habitualmente utilizada, se proyectará la dosificación de un producto inhibidor de la incrustación (concentrado de polifosfatos de calidad alimenticia con aditivos conservantes incluidos).