

3. MEMORIA CONSTRUCTIVA

En la especificación de los distintos sistemas constructivos y materiales que se describen a continuación se han contemplado las NORMAS DE DISEÑO Y CONSTRUCTIVAS DE LOS EDIFICIOS DE USO DOCENTE DEL SERVICIO DE SUPERVISIÓN DE PROYECTOS Y GESTIÓN PATRIMONIAL y se ha tenido en cuenta su compatibilidad con las exigencias básicas de calidad reguladas por el Código Técnico de la Edificación que deben cumplir los edificios, incluidas sus instalaciones para satisfacer los requisitos básicos de seguridad y habitabilidad, en desarrollo de lo previsto en la disposición adicional segunda de la Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación.

3.1 CARACTERÍSTICAS DEL TERRENO; CIMENTACIÓN

A la vista del Estudio Geotécnico realizado ex profeso para proporcionar información sobre las características geológico – geotécnicas del subsuelo se concluye que se trata de un terreno con un primer nivel de relleno antrópico hasta los 2,35 m de profundidad posiblemente variable, un segundo nivel de sedimentos aluviales hasta 2,70 m aproximadamente y el resto hasta al menos 8 m de profundidad según el sondeo a rotación realizado, de suelos de alteración a base de esquistos y gneises que conforman el sustrato geológico local. Se ha detectado presencia de agua a 1,50 m de profundidad estando el nivel piezométrico, por lo tanto muy cerca de la superficie, humectando y saturando las unidades geológicas descritas. Por otra parte de los ensayos químicos realizados para determinar la agresividad del agua al hormigón se ha obtenido un resultado de “AGRESIVIDAD DÉBIL” según la EHE-08

Por las características del terreno anteriormente descritas, no será posible plantear una cimentación superficial sobre el terreno en su estado actual. En consecuencia, se plantea, previo a la construcción de la cimentación superficial sustituir el relleno antrópico por un relleno estructural a base de rocas de escollera cuyo techo quedará por encima del nivel piezométrico. Sobre esta capa de rocas se extenderá una capa de grava seleccionada tipo Macadam para rellenar los huecos entre las rocas de escollera, y un relleno de zahorra bien compactado sobre lámina de geotextil, hasta el nivel de cimentación, cuyo procedimiento de ejecución exacto se describe en el Estudio Geotécnico aportado que se deberá seguir rigurosamente para garantizar las condiciones de cimentación establecidas en proyecto.

Con esta solución se ha considerado para el cálculo de la estructura una tensión admisible de 1,5 Kg/cm² con asientos máximos de 1,5 - 2 cm, y un control de ejecución elevado por lo que estará indicada la realización de ensayos de carga con placa durante la ejecución de las obras, que permitirán la definición exacta de los parámetros geomecánicos de cálculo y la comprobación de la validez del relleno.

El sistema de cimentación elegido y recomendado en el estudio geotécnico realizado, a la vista de las condiciones del terreno obtenidas es el de zapatas corridas de sección 110x50cm y 95x50cm bajo cada uno de los pórticos de la estructura principal, atadas en los extremos mediante otras zapatas corridas de menor sección 60x40cm. Dada la pendiente del terreno descendente en el sentido largo del edificio, se han establecido dos niveles de cimentación a -0,75m y a -1,25m coincidiendo el cambio de nivel aproximadamente con la mitad del edificio

En el estudio geotécnico se recomienda que el cimiento del relleno parta de una profundidad superior a 2,50m bajo el apoyo de la zapata. Si consideramos que la zapata tendrá de canto 50cm y estará enterrada, el desplante del terreno tendrá que ser algo más de 3m: 3,20m

Sobre las zapatas corridas se dispondrán muretes de cimentación de hormigón armado de 25cm de espesor a lo largo de los ejes en los que se integrarán los pilares y servirán de apoyo y reparto de las cargas de las viguetas del forjado sanitario.

En el estudio geotécnico se indica que la estabilidad temporal de los taludes del terreno está garantizada por encima del nivel piezométrico. Por debajo de dicho nivel no se puede garantizar la estabilidad de taludes con inclinaciones superiores a 30-40°. Por este motivo se deberá desaguar la excavación temporal de la parcela mediante el correspondiente bombeo.

En el lado suroeste de la excavación, por la proximidad de una de las edificaciones existentes se tomarán las medidas que se consideren necesarias en obra según indicación de la D.F. para garantizar la no afección a dicha edificación por causa del vaciado del terreno.

3.2 SISTEMA ESTRUCTURAL

ESTRUCTURA PRINCIPAL

Estructura de hormigón armado a base de pórticos transversales formados por pilares iguales de 25x25 cm, vigas inclinadas con la pendiente de cubierta 11° (24%) y forjados unidireccionales inclinados de viguetas autoportantes pretensadas 25+5cm que harán a la vez de arriostramiento de pórticos. Sobre estos se dispondrán las capas de cobertura que se explican en el apartado siguiente. El forjado de cubierta se perforará para la formación de dos huecos con unas dimensiones de 100 x 110 cm para el paso de los conductos de ventilación con sus bordes embrochados a la estructura principal.

Se dispondrán cargaderos de hormigón armado 20x30cm entre pórticos para formación de huecos apaisados entregados en los pilares a las alturas determinadas y en los pórticos laterales y entre pórticos a la altura de la viga de borde superior de atado de pórticos, para el apoyo del cerramiento superior diferenciado con acabado de chapa de zinc sobre tablero similar al de la cubierta, cámara y 1/2 pie de ladrillo perforado.

En la zona de la sala de usos múltiples para salvar una luz de casi 8m sin apoyos intermedios se dispondrá una estructura metálica consistente en dos pórticos de pilares IPE-270 conectados a la jácena de borde del forjado mediante placas de anclaje y vigas inclinadas HEB-360 que se conectarán en continuidad con las vigas de hormigón mediante placas de anclaje verticales.

El forjado sanitario unidireccional de la planta baja de viguetas autoportantes pretensadas separadas 60cm entre ejes y bovedilla de hormigón estará elevado sobre el terreno apoyado en los muretes de cimentación descritos en el apartado de cimentación. La misma solución de forjado se utilizará para la construcción de las terrazas de acceso y posterior del edificio a la misma cota que la del forjado sanitario principal.

LOSAS DE HORMIGÓN ARMADO

Se dispondrá una losa de 18cm de espesor sobre la entrada principal apoyada en la estructura de hormigón armado y en un conjunto de delgados pilares tubulares redondos de acero 50mm de diámetro y .3mm de espesor con el replanteo singular indicado en planos. Y otras losas de hormigón armado en voladizo de 12cm de espesor sobre la puerta de acceso al edificio secundaria y de entrada a los locales de instalaciones y sobre los huecos apaisados acristalados en las orientaciones de componente sur como protección solar. Estas losas se conectarán con vigas de borde de 20cm de ancho entregadas a los pórticos adyacentes, algunas de ellas con su canto extendido hasta la viga superior para formar un conjunto monolítico y minimizar así los esfuerzos de torsión producidos por los vuelos de las losas.

Y por último se dispondrá una losa de 15cm de espesor en el espacio técnico bajo cubierta para mantenimiento de instalaciones, registro, trazado de tubos de ventilación y apoyo de máquinas recuperadoras de calor.

3.3 SISTEMA ENVOLVENTE

CUBIERTA

El material de revestimiento de la cobertura será chapa de zinc de 0,80 mm de espesor sistema VM Zinc sobre membrana moldeada para microventilación y separadora del tablero aglomerado hidrófugo de apoyo. El tablero se fijará mediante rastreles de madera de pino 5x9cm clavados a la capa de compresión del forjado. Entre rastreles se dispondrán planchas de aislamiento machiembradas de poliestireno extruido de 5 cm de espesor, con cámara de 4 cm entre el aislamiento y el tablero en formación de cubierta fría ventilada a través de piezas de zinc especiales de cumbrera y en borde de faldones. Previo a la colocación del aislamiento y rastreles se dispondrá una lámina impermeabilizante microperforada extendida sobre un mortero de regularización (M40) de la capa de compresión del forjado de cubierta para la perfecta nivelación del tablero fijado sobre los rastreles. Los canalones serán de chapa de zinc de 0,80 mm de espesor y sección cuadrada 15 x 15 cm, soldados sus tramos y las bajantes también de zinc redondas de 125 mm de diámetro conectados entre sí directamente sin codos. Las bajantes se protegerán con cubre bajantes de acero galvanizado hasta una altura de dos metros.

Se dispondrán dos elementos sobresalientes de cubierta para las salidas de ventilación formadas por fábrica de 1/2pie de ladrillo perforado recubierto de la misma solución de cobertura de zinc sobre tablero, cámara y aislamiento con rejillas de acero galvanizado dispuestas en los planos verticales.

CERRAMIENTO EXTERIOR

Cerramiento de dos hojas compuesto de una exterior a base de 1/2 pie de ladrillo perforado no visto revestido con mortero monocapa continuo de cemento blanco y cal con áridos y resinas para impermeabilización y tratamiento hidrofugante a base de polisiloxanos. El acabado del mortero será pintado con pintura al silicato para exteriores color según D.F.

La cara interior de la hoja exterior de ladrillo se enfoscará con mortero de cemento a buena vista M7,5. Entre las dos hojas se dispondrá una cámara de aire con aislamiento de doble capa de poliestireno extruido de 3 cm de espesor cada una colocada por el lado de la hoja interior con separadores.

Para minimizar los puentes térmicos a través de la estructura, parte del espesor de la hoja exterior pasará por delante del canto del forjado sanitario y del de cubierta. Así el 1/2 pie de ladrillo perforado se apoyará en voladizo en el forjado y en los cargaderos de formación de huecos de modo que en los frentes de dichos elementos estructurales se posibilitará aplacar un rasillón de 4 cm para dar continuidad a la hoja exterior. Para asegurar que el apoyo de la hoja exterior se produce como mínimo en los dos tercios del 1/2 pie de espesor se colocarán angulares suplementarios de acero galvanizado 80x6mm atornillados al canto de los zunchos según detalle constructivo en planos de proyecto.

La hoja interior será de tabicón de ladrillo hueco doble de 8 cm de espesor enfoscado con perlita y pintado con pintura plástica o revestido según el material especificado en planos en cada zona.

CARPINTERÍA EXTERIOR

La carpintería exterior será de aluminio aleación EN AW 6063 T5 con rotura de puente térmico y 60mm de espesor de perfil tipo COR-60, acabado anodizado color según D.F. acabado brillo satinado calidad mínimo 20 micras sello EWAA-EURAS QUALANOD con elevada clasificación frente a la

permeabilidad al aire clase 4 (UNE-EN 12207:2000), frente a la estanqueidad al agua clase E1200 (UNE-EN 12208:2000) y frente a la resistencia al viento clase C5 (UNE-EN 12210:2000)

El acristalamiento exterior será doble con cámara deshidratada tipo climalit stadip planilux incoloro 3+3 / 12 / 3+3 o 4+4 / 14 / 4+4 en los vidrios de mayores dimensiones. En los huecos de orientación predominante sur se dispondrán vidrios con protección solar y baja emisividad

Se colocarán elementos verticales tipo lamas de aluminio para protección solar en las orientaciones predominantes de componente este y oeste conectadas a los montantes verticales de la carpintería fija por el exterior según despiece y diseño específico reflejado en planos de detalle y memoria de carpintería. Se dispondrán persianas enrollables de aluminio por el interior con guías también de aluminio integradas en la solución general de la carpintería con recogedores motorizados.

Los conjuntos de carpintería de acceso principal y secundario al edificio conectados a los vestíbulos 1 y 2 estarán constituidos por puertas y fijos acristalados de acero inoxidable AISI 316 estanca con estructura reforzada.

3.4 SISTEMA COMPARTIMENTACIÓN INTERIOR

Para mejorar el aislamiento acústico entre aulas y entre aulas y sala de usos múltiples y los espacios de circulación o de servicio adyacentes se dispondrá una solución de tabique doble compuesto por dos hojas de ladrillo hueco doble formato métrico 24x8x11,5cm colocado a panderete con cámara intermedia y doble capa de aislamiento de paneles rígidos de lana de roca desnudos de 3cm como material absorbente acústico dispuestos con separadores adosados a cada hoja de ladrillo. El conjunto tendrá un espesor total de 25cm coincidente con la dimensión de los pilares de 25x25cm. Se dispondrán bandas elásticas perimetrales de poliestireno expandido elastificado de 1,5cm de espesor en ambas hojas en los encuentros con los forjados inferior y superior y con los paramentos verticales y estructura de hormigón armado. Esta solución de doble tabique se prolongará hasta el forjado inclinado de cubierta por encima de los falsos techos. (Ver Plano de Arquitectura 2.8: Bajo cubierta)

El resto de tabiquería entre locales no especialmente acondicionados acústicamente se construirá con ladrillo hueco doble formato métrico 24x8x11,5cm colocado a panderete. La pared de fondo del baño adaptado se construirá con $\frac{1}{2}$ pie de ladrillo hueco doble debido a la necesidad de soportar los anclajes del equipamiento sanitario especial que se dispondrán en este local.

En los laterales de los montantes acristalados de separación entre aulas y pasillos, la solución de tabiquería doble de LHD se sustituirá por doble tabiquería autoportante en seco de yeso laminado con aislamiento de lana de roca de 3 cm de espesor constituyendo por ambos lados la cara vista de los tabiques paneles compactos de resinas termoendurecibles enrasados con el acabado de la tabiquería inferior de LHD

Por encima de los montantes acristalados sobre los tabiques de separación entre aulas y espacios de circulación se dispondrá también una tabiquería en seco formada por una subestructura autoportante de acero galvanizado fijada inferiormente y lateralmente al borde de la losa de mantenimiento y superiormente al forjado de cubierta, trasdosada con placas de yeso laminado atornilladas por las dos caras. El interior de la subestructura incorporará dos capas de aislamiento de lana de roca desnuda de 3cm de espesor cada una para el necesario aislamiento acústico del sonido de las máquinas de la instalación de ventilación.

3.5 SISTEMA DE ACABADOS

Todos los paramentos verticales irán revestidos con enfoscado tipo perlita aplicado mestreado en dos capas una gruesa de base y otra de afine fratasado soporte de la pintura plástica de acabado color según zona y D.F. o del revestimiento que se indica a continuación:

- En las circulaciones hasta una altura de 1,20 m se colocará un revestimiento cerámico.
- En los aseos de profesores y visitas, en el aseo con bañera y en el adaptado se revestirán sus paramentos con gresite 4x4 cm hasta la altura de las puertas y hasta 1 m de altura en los aseos de las aulas.
- Las paredes de las aulas se revestirán hasta la altura de un metro con lámina de caucho adherida al paramento mediante adhesivo de las mismas características que el pavimento continuo que se dispondrá en estos espacios. En el frente por debajo de la superficie acristalada exterior, el zócalo se formará con paneles de resinas termoendurecibles de 8mm de espesor color según zona y D.F. con junta solapada fijados sobre rastreles de madera con adhesivo tipo Sikatack panel o similar.

Los falsos techos serán de yeso laminado suspendidos continuos o registrables con perfilera de cuelgue en acero galvanizado tipo "T" oculta, modulados 600x600mm según zonas indicadas en planos de proyecto. Sobre ellos se colocarán mantas de lana de roca desnuda como acondicionador acústico (absorbente) de espesor 3 cm en una capa o doble con espesor total de 6 cm sobre aulas y sala de usos múltiples, que contribuirá también al aislamiento térmico y acústico global de la envolvente del edificio.

El pavimento interior en todo el centro excepto en las aulas y sala de usos múltiples será de mortero de cemento M40 con afine fratasado y acabado con pintura de resinas epoxi antideslizante color según D.F. Será clase 2 en cuanto a su resbaladidad según la clasificación del DB-SU1. En las aulas se dispondrá sobre el recocado con aditivo del suelo radiante un pavimento cálido continuo de caucho fácilmente lavable de 2mm de espesor que también será clase 2 en cuanto a su resbaladidad.

Las terrazas exteriores sobreelevadas y la rampa del acceso principal, así como el acceso exterior al local de instalaciones, las aceras perimetrales y el espacio exterior acondicionado como patio de juegos sobre forjados, losas y soleras se pavimentarán mediante el acabado de los recocidos o directamente de losas y soleras fratasado fino para aplicación de pintura epoxi de exteriores antideslizante clase 3, color según zona y D.F. Se dispondrán perimetralmente en torno a soleras y forjados exteriores, bordillos formados por elementos prefabricados de hormigón. Los pasos de acceso a terrazas elevadas se formarán con hormigón armado in situ. En la solera base del espacio exterior acondicionado para juegos, una parte de la misma se terminará con un pavimento de caucho blando aplicado in situ de 4cm de espesor, clase 3, cuya forma y dimensiones se especifican en planos y con color y diseño gráfico apropiado al uso lúdico según D.F. en obra. Con este motivo se preverá en la ejecución de la solera el cajado necesario para dejar enrasado el pavimento de caucho con la superficie terminada de aquella.

3.6 CARPINTERÍA Y ACRISTALAMIENTO INTERIOR

Las puertas de baños y locales de almacén e instalaciones con acceso desde el interior serán de madera lisa lacadas de 80cm. Las del aseo adaptado y la del aseo con bañera serán correderas con hoja de 90cm que permitirán un paso libre de 80cm. En las aulas y sala de usos múltiples las hojas serán de 90cm con un fijo lateral de vidrio sobre bastidor de madera lacada. En la sala de usos múltiples este último será practicable para su apertura eventual. La iluminación natural de las aulas y

sala de usos múltiples proveniente directamente desde el exterior se complementará con montantes acristalados sobre los paramentos de separación con los espacios de circulación fijados también sobre carpintería de madera lacada. Para garantizar un aislamiento acústico proporcional al proporcionado por el doble tabique de LHD el acristalamiento en los montantes y fijos laterales de las puertas de las aulas, será de tipo acústico doble 6/12/6

Las conexiones de los espacios de circulación con los vestíbulos serán acristaladas con puertas practicables combinadas con un fijo lateral y vidrios templados de 8 mm, sobre carpintería de madera lacada la de conexión con el vestíbulo 2 de baños y de acero inoxidable de las mismas características dimensionales que la de entrada al edificio, la de conexión con el vestíbulo 1, aunque en este caso al no tener los requerimientos de estanqueidad de aquél estará constituido por una carpintería más sencilla.

Los aseos en el interior de las aulas se delimitarán con un cerramiento a base de tabicón de ladrillo hueco doble hasta los 2,10m de altura excepto en el frente en el que solo llegará hasta 1,20m. Las partes restantes de los paramentos se acristalarán hasta el techo con un fijo en el frente desde 1,20m y un montante lateral de las mismas dimensiones que los de separación entre las aulas y pasillos aunque en estos elementos el acristalamiento consistirá en un vidrio templado de 8mm. Las puertas de estos aseos serán correderas formadas por panel compacto de 19mm alojadas en tabiquería doble en su posición de abiertas.

3.7 SISTEMAS DE ACONDICIONAMIENTO E INSTALACIONES

Se dispondrán dos locales específicos de instalaciones. El de calefacción se localizará en el extremo suroeste del edificio con acceso directo desde el exterior. Su dimensión permitirá en el futuro su adaptación a las necesidades derivadas de una segunda fase de ampliación. El cuarto de electricidad se localizará próximo a la entrada principal del edificio.

FONTANERÍA

No se dispondrá instalación específica de ACS dado que el único requerimiento de agua caliente será para el aseo con bañera que será cubierto con un termo eléctrico de 80 litros. Puesto que se trata de un uso puntual, no principal y esporádico, no es de aplicación su dimensionado en función de la ocupación total del edificio y por lo tanto tampoco es de aplicación el requerimiento básico CTE de instalación de energía solar.

La acometida general se realizará en el punto señalado en el Plano 5.1 de acometidas, donde también se indica el trazado de las redes en parcela. El conducto enterrado de alimentación desde la llave de corte de la acometida hasta el contador y desde este hasta el local de instalaciones por donde entrará al edificio será de polietileno de alta densidad (PE-100 A) La instalación interior se realizará con tubo de polipropileno (PP-R) de distintos diámetros.

La red de pequeña evacuación discurrirá empotrada por el recrecido conectada a pequeños tramos de bajante de PVC de 110 mm de diámetro conectados a su vez con las arquetas a pie de bajante dispuestas inmediatamente por debajo del forjado sanitario.

CALEFACCIÓN

La generación de la energía se realizará mediante un grupo térmico de biomasa de 100 Kw acompañado de un tanque de inercia de 3.000 l. y silo textil para pellets con una capacidad de 5.500 kg que estarán situados en cuarto de instalaciones con acceso independiente desde el exterior. Se dispondrá una salida de humos conectada a chimenea exterior de acero inoxidable que se elevará un

metro por encima de la cumbrera del edificio. El local dispondrá de una doble puerta metálica de chapa de acero galvanizado con una de las hojas con rejilla integrada para ventilación.

Dado que se trata de una escuela infantil en la que con frecuencia los niños estarán sentados en el suelo, se instalará un sistema de calefacción por suelo radiante a base de tubería de agua a baja temperatura sobre capa de aislamiento preformado de poliestireno extruido integrada en el recreado con aditivo base del pavimento continuo de caucho de las aulas y de la sala de usos múltiples. Para evitar la excesiva longitud de tuberías, en vez de la centralización de los colectores, se situarán varios armarios de colectores en los zócalos de los espacios de circulación agrupados por zonas según disposición en Plano 5.3 y anexo de cálculo de instalaciones. En el resto de espacios con ocupación se dispondrán radiadores de aluminio alimentados por la misma fuente energética.

VENTILACIÓN

El sistema de ventilación de acuerdo con el CTE para la adecuada renovación del aire interior se dispondrá mediante conductos de ventilación extracción e impulsión por encima del falso techo con rejillas de distribución y recuperación del aire de las estancias integradas en los mismos o toberas en el caso de la sala de usos múltiples. Para la recuperación de calor se instalarán máquinas recuperadoras de calor con batería de agua caliente. Todo el aire que se introduzca en el edificio intercambiará calor con el aire de extracción, este último cederá parte de su calor al primero evitando, de esta forma, una elevada pérdida térmica por ventilación en los meses fríos. Tras el intercambio el aire introducido será tratado en una batería de agua caliente incorporada en los recuperadores de calor, de esta forma se atemperará el aire de ventilación. Se instalará así mismo un sistema de control de la ventilación para evitar pérdidas térmicas por ventilación en aquellos momentos de ocupación baja o nula. Tanto en los aseos públicos como en los de aulas se colocarán ventiladores en línea para la extracción directa del aire al exterior. Tanto las máquinas recuperadoras como los motores extractores dispondrán de apoyos con bloqueos silenciosos antivibratorios. Se dispondrán atenuadores acústicos en los conductos de impulsión y retorno de los recuperadores para reducir la transmisión de ruidos a través de éstos, que se sumará a la atenuación que se producirá a lo largo de los propios conductos debida a su estructura y morfología.

ELECTRICIDAD

Una vez inspeccionado el cuadro eléctrico existente en el edificio de Primaria actual en el que estaba previsto - en el proyecto básico anterior - la realización de una ampliación consistente en la instalación de una derivación para alimentar el nuevo edificio, y después de consultar con la persona de mantenimiento y electricista del ayuntamiento conocedor del estado actual de la instalación, se considera como más adecuado realizar una nueva acometida desde el centro de transformación en la proximidad del edificio después de comprobar su viabilidad en Fenosa. Así desde el cuadro de baja tensión del CT se llevará una línea a la caja general de protección y medida que se instalará en pedestal en el límite de la parcela. La CGPM será accesible directamente desde el exterior. El cuadro de mando y protección estará situado en cuarto específico de electricidad próximo a la entrada del edificio con ventilación natural directa.

En el anexo de cálculo de instalaciones se especifican todos los elementos de la instalación de electricidad. Todos los circuitos de alumbrado, fuerza y datos discurrirán por encima del falso techo y bajarán a los puntos de toma de corriente situados según los Planos 5.6 y 5.7 por las cámaras de los dobles tabiques. En el Plano 5.9 se incluye el esquema unifilar con la descripción de los distintos circuitos de fuerza, alumbrado y red.

La puesta a tierra del edificio se establecerá mediante la implantación en forma de anillo, de un electrodo enterrado bajo la cimentación del edificio por medio de un conductor desnudo de cobre de 50 mm² de sección, al que se conectarán las partes metálicas de la estructura (armaduras), y las líneas principales de tierra. Para mejorar la toma de tierra que proporciona el anillo, es decir, disminuir

la resistencia a tierra, se conectará a él picas de acero cobrizado de D=14,3 mm y 2 m de longitud, en interior de su correspondiente caja de registro de comprobación y puente de prueba. Se procurará que la resistencia a tierra del electrodo sea tal que en cualquier punto de masa del edificio, se consiga una tensión de contacto inferior a 24 V

ILUMINACIÓN

La iluminación artificial de los espacios de uso docente del edificio se realizará con luminarias fluorescentes comandadas con interruptores, pulsadores y conmutadores. Se dispondrán para la iluminación general en aulas y sus espacios de circulación adyacentes luminarias empotradas para tubo fluorescente T5-50W en líneas continuas sin sombras (solapadas) con difusor prismático de policarbonato incorporado. Estas luminarias se integrarán en los techos registrables modulados de yeso laminado según el replanteo indicado en el Plano 5.8 de iluminación y dispondrán de difusores o elementos que evitarán el deslumbramiento y la caída y posterior rotura de las lámparas. Con ello se cumple con las indicaciones del Decreto 329/2005 de 28 de julio de la Xunta de Galicia (DOG 16 de agosto de 2005).

En la sala de usos múltiples con techo inclinado las lámparas serán T5-80W con óptica directa e indirecta, estarán dotadas de equipamiento de regulación alojadas en luminarias suspendidas con cables reforzados.

En los vestíbulos, en los aseos de profesores, aseo adaptado, aseo con bañera, almacén y cuarto de limpieza se colocarán luminarias down light empotradas 2x26w con lámpara fluorescente compacta de bajo consumo. En los locales de instalaciones se colocarán regletas estancas con tubo fluorescente.

Para alumbrado de emergencia se instalarán aparatos autónomos equipados con lámparas fluorescentes según se refleja en planos. Se utilizará el mismo aparato para cubrir los requisitos de alumbrado de evacuación y de ambiente o antipánico: luminarias empotradas led blanco 8w con una autonomía de 1 hora y 215 lúmenes.

Por el exterior se dispondrán apliques de pared de forma perimetral en las esquinas y en los techos sobre las puertas de entrada al edificio sin entrar en conflicto con la iluminación general del conjunto docente existente. El alumbrado exterior será comandado por reloj programable horario astronómico.

VOZ, DATOS, MEGAFONÍA

Dada la consideración del nuevo centro escolar como ampliación del existente formado por tres edificios, en uno de los cuales, el de Primaria, se encuentra centralizada la recepción y conserjería del conjunto docente, a efectos de conexión telefónica, en este proyecto se considera la instalación en la centralita existente de una nueva extensión telefónica al nuevo edificio que se situará en la zona de reprografía.

Con el mismo criterio se extenderá la línea de datos desde el rack existente hasta el nuevo que se situará en el cuarto de electricidad próximo a la entrada principal del edificio. Se instalarán dos puestos de datos en cada una de las seis aulas grandes y en la sala de usos múltiples y un puesto de datos en cada una de las salas pequeñas y en la zona de reprografía.

Igualmente se realizará una conexión a la instalación existente de megafonía para permitir en un punto del nuevo edificio la emisión a través de altavoz de avisos desde la conserjería actual situada en el edificio de Primaria.

SEGURIDAD Y PROTECCIÓN

En cuanto a seguridad, se realizará una instalación de alarma exclusiva para el nuevo edificio a base de detectores volumétricos de presencia (infrarrojos pasivos) en las entradas principales del edificio (además de un contacto magnético para la puerta de entrada) en la sala de usos múltiples, en la del almacén y en el pasillo de las aulas principales conectadas a centralita de empresa de seguridad, y se instalarán las medidas de protección de incendios correspondientes a este tipo de edificios de acuerdo

con la normativa de aplicación vigente que se especifican en el plano correspondiente de instalaciones y en el presupuesto del proyecto.

3.8 URBANIZACIÓN

El tratamiento del espacio exterior acondicionado se limitará al pavimentado del mismo como ya se ha explicado en apartado anterior, mediante el acabado de la solera base con afine de fratasado y pintura de resinas antideslizante para exteriores. Una parte de la misma se terminará con un pavimento de caucho blando antideslizante aplicado in situ de 4cm de espesor cuya forma y dimensiones se especifican en el plano 1.2 de emplazamiento.

Se colocarán también balizas de exteriores led 100-240v 10w con una altura de 80cm para la iluminación del paso existente desde el acceso de la vía pública al nuevo edificio.

Dado que por ahora el equipamiento de la zona de juegos existente no se pretende trasladar a la nueva zona exterior acondicionada en este proyecto, no es posible acondicionar dicho espacio con plazas de aparcamiento, por lo que el cumplimiento del requerimiento de plazas del Plan General de Ordenación Municipal de Laracha quedará condicionado a dicho traslado.

Por último se acondicionará un espacio señalado en el plano 5.1 para el almacenamiento de residuos como especifica el DB-HS2