

3 MEMORIA CONSTRUCTIVA

3.1 PREVISIONES TECNICAS DEL EDIFICIO

Sistema estructural

CIMENTACION Y MUROS DE CONTENCIÓN:

Zapatatas aisladas y riostras de H.A.
Muros de contención de H.A..

ESTRUCTURA Y FORJADOS:

Pilares H.A. y forjado reticular de H.A.
Forjado unidireccional de HA, con vigueta semirresistente, y capa compresión de HA
Losas de H.A.

Sistema envolvente

Fabrica de bloques cerámicos tipo H-16, con cámara con aislamiento térmico y tabique cerámico de dos cámaras.
Cubierta inclinada, formada sobre forjado inclinado, con aislamiento térmico e impermeabilización.
Terrazas o cubierta transitable, formada sobre forjado horizontal, con pendiente e impermeabilización.
Muros en contacto con el terreno o espacio no habitable, impermeabilizados por la parte exterior, cámara aislada y tabique cerámico.
Solera de H.A., en contacto con el terreno, sobre impermeabilización y aislamiento. En zona habitable.
Los huecos de fachada, se realizan con carpintería de aluminio anodizado, color Burdeos.

Sistema de compartimentación

Tabiques de bloques cerámicos y tabiques metálicos con paneles de yeso laminado.
La carpintería interior es de madera, tipo iroko.

Sistema de acabados

Revestimiento exterior: Monocapa continuo sobre un enfoscado previo, con p.p. de mallatex.
Revestimiento interior: Enfoscado y revocado, también se realizarán aplacados de paneles de fórmica, en los baños se colocarán piezas de gres.
Pavimento exterior terraza: Baldosas de caliza antideslizante y virutas de caucho "in situ".
Pavimento interior: Terrazo y linóleo en aula infantil.

Sistema de acondicionamiento e instalaciones

El proyecto cuenta con la protección frente a las humedades y se ha previsto la localización de un espacio para almacenamiento inmediato, en la cocina, para la recogida de residuos.

Los baños poseen ventilación mecánica, al igual que la extracción de vahos de la cocina. El resto de dependencias posee ventilación natural y red de climatización que se instalará posee una red de conducción y extracción de aire viciado.

En la nueva, ubicación, de la sala de calderas se ha previsto la colocación de una puerta-persiana de lamas fijas que ventilará dicho espacio.

Las nuevas instalaciones a implantar, electricidad, suministro de agua potable y evacuación, procederán de la prolongación de la red existente. El consumo de agua potable procede de la red pública.

El agua caliente procederá de una placa solar instalada sobre la cubierta inclinada.



La fontanería y la climatización discurrirá por falsos techos, mientras que la electricidad lo hará por el suelo o sobre los forjados.

3.2 SUSTENTACION DEL EDIFICIO

Se ha realizado un estudio geotécnico por la empresa “Ingeniería de sondeos de Baleares, S.L.”, firmado por el geólogo D. Gregori Jaume Nadal y visado por el Colegio Oficial de Geólogos el 08/08/05 con el nº 14.233.

Estudio geotécnico																			
Datos estimados	El terreno está constituido por una primera capa de 1 m de espesor de relleno de tierras y piedras, seguida de una capa de margas blandas de 1,5 m de espesor y a continuación otra capa de margas duras que profundiza más de 3,5 m. No se ha detectado nivel freático en los dos sondeos realizados, ni agresividad química en el terreno.																		
Parámetros geotécnicos estimados:	Se ha realizado en el interior de los sondeos ensayos de penetración estándar (SPT).																		
	<table border="1"> <tr> <td>Cota de cimentación</td> <td>- 1,00 m</td> </tr> <tr> <td>Estrato previsto para cimentar</td> <td>Margas blandas</td> </tr> <tr> <td>Nivel freático.</td> <td>> -6,00 m</td> </tr> <tr> <td>Tensión admisible considerada</td> <td>0,10 N/mm²</td> </tr> <tr> <td>Peso específico del terreno</td> <td>2 T/m³</td> </tr> <tr> <td>Angulo de rozamiento interno del terreno</td> <td>22°</td> </tr> <tr> <td>Coeficiente de empuje en reposo</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Valor de empuje al reposo</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Coeficiente de Balasto</td> <td>3 kg/cm³</td> </tr> </table>	Cota de cimentación	- 1,00 m	Estrato previsto para cimentar	Margas blandas	Nivel freático.	> -6,00 m	Tensión admisible considerada	0,10 N/mm ²	Peso específico del terreno	2 T/m ³	Angulo de rozamiento interno del terreno	22°	Coeficiente de empuje en reposo		Valor de empuje al reposo		Coeficiente de Balasto	3 kg/cm ³
Cota de cimentación	- 1,00 m																		
Estrato previsto para cimentar	Margas blandas																		
Nivel freático.	> -6,00 m																		
Tensión admisible considerada	0,10 N/mm ²																		
Peso específico del terreno	2 T/m ³																		
Angulo de rozamiento interno del terreno	22°																		
Coeficiente de empuje en reposo																			
Valor de empuje al reposo																			
Coeficiente de Balasto	3 kg/cm ³																		

La conclusión del estudio, es que se puede cimentar bajo los rellenos, en el terreno natural margoso (a 1 metro de profundidad aproximadamente) mediante zapatas o mediante cimiento corrido.

3.3 SISTEMA ESTRUCTURAL

Cimentación:

Se ejecuta mediante zapatas aisladas y arriostradas de hormigón armado, así como, un muro de contención de H.A. de e=30 cm, en parte de su contorno.

La nueva sala de máquinas se realiza mediante cimentación corrida de H.A.

Las características de los materiales que intervienen son: a)Hormigón HA-25/P/30/IIa (cimientos) y HA-25/P/20/IIa (muro); b) Acero B500S. Se encuentran detallados en la documentación gráfica. .

Estructura portante:

Pórticos de hormigón armado, constituidos por pilares y jácena virtuales embebidas en forjado birreticular o en jácenas planas embebidas en el forjado s/resistente.

Tan solo, en el porche de acceso se realiza un pilar metálico unido al forjado, formado por una losa de H.A..

El volumen de la sala de máquinas se realiza mediante paredes de carga de bloques de hormigón de doble cámara de e=15 cm, coronado por un zuncho de atado de H.A..

Las características de los materiales que intervienen son: a)Hormigón: HA25/B/20/IIa (pilares); b) Acero: B500S.



El proceso de cálculo y armado se ajusta a lo establecido en la norma EHE y EFHE.

Estructura horizontal.

El techo del nivel inferior está formado por un forjado ~~birreticular de canto 28+5 cm~~ e intereses de 85 cm con casetones de hormigón vibrado y nervios de 15 cm. Sobre los pilares se realizarán capiteles de H.A., tal y como se reflejan en los planos.

El techo del nivel superior está formado por un forjado inclinado realizado por jácenas planas y dobles viguetas s/resisistentes con bovedillas de hormigón y capa de compresión con un mallazo, de canto total 22+4 cm. El otro forjado inclinado está constituido por una losa maciza de H.A..

En el porche de acceso el forjado está formado por una placa maciza de 18 cm de canto.

El techo de la nueva sala de máquinas está formado por un forjado de viguetas pretensadas de C=20 cm, bovedillas planas cerámicas de L=80 cm y una capa de compresión de e=3cm, sobre la impermeabilización.

Perimetralmente y en el grueso del forjado llevarán incorporado un zuncho de atado.

Las características de los materiales que intervienen son: a)Hormigón: HA25/B/20/IIa (Forjados); b) Acero: B500S; c) Malla electrosoldada: B500T.

El proceso de cálculo y armado se ajusta a lo establecido en la norma EHE y EFHE.

Escalera.

Será una losa de H.A. anclada en la cimentación y en el forjado del techo del nivel inferior. Las características de los materiales son los mismos que los descritos para la estructura horizontal.

3.4 SISTEMA ENVOLVENTE

Como se justificará más adelante, en otros apartados, los sistemas propuesto cumplen con lo establecido ante el fuego, ante el aislamiento acústico y de ahorro energético, frente a la humedad, seguridad de uso, evacuación de agua y otras características que sean exigibles.

Los materiales empleados se encuentran descritos en el Estado de Mediciones.

Exterior:

- Fachadas:

Bloque cerámico H-16, de 14cm, aislamiento de poliestireno extruido y densidad 20 kg/m³, de de 30 mm de espesor, tipo "Wallmate CW" o similar colocado en pelladas sobre el bloque exterior y un tabique cerámico de doble hueco de 6,5 cm de espesor. En una parte de la fachada se colocará un revestimiento de piedra trabada con varillas de acero inox. para trabazón, previo enfoscado de mortero con adición de hidrófugo en la parte en contacto con la piedra.

Bloque cerámico H-16 de 14 cm, enfoscado de mortero con adición de hidrófugo, aislamiento de poliestireno extruido y densidad 20 kg/m³, de de 30 mm de espesor, tipo "Wallmate CW" o similar colocado en pelladas sobre el bloque interior y revestimiento de piedra con parte proporcional de varillas de acero inox. para trabazón.

Las aberturas a realizar en el cerramiento con una luz igual o inferior a 1,20 m, se podrán realizar con piezas prefabricadas del tipo "U" y llevarán una armadura de 4D. 10 mm. y estribos D8/20 cm. En el caso de luces mayores se deberá consultar ha la Dirección Facultativa.

Los huecos de fachada, llevarán premarcos y se realizan con carpintería de aluminio anodizado, a excepción del hueco de acceso que la carpintería será de madera.

El tipo de carpintería es de clase A2, E2, V3 y sello calidad EWWA/EURAS para garantizar un correcto sellado del anodizado (calidad Technal o similar).



Toda la carpintería irá perfectamente sellada a la fecha de 28.11.2008 " 16/00462/08 , para asegurar su estanqueidad y resistencia.

El acristalamiento será del tipo vidrio doble 4-9-33.1, en el cual el vidrio exterior será 4-9-33.1a. Los vidrios simples será de seguridad 33.1, serán resistentes a impactos Nivel 3 (UNE EN 12600:2003) o rotura de forma segura. Si llevan marcos, se realizarán dos franjas matizadas de señalización de anchura 25 y 20 cm a una altura de 85 cm y 150cm.

- Cubiertas planas:

Sobre zona exterior. Formación de pendiente de hormigón ligero celular, geotextil separador, impermeabilización de betún modificado de 4 kg/m², geotextil y colocación de una capa de mortero de protección para pavimentar. Sobre la zona habitable, suelo porche de acceso, se colocará un aislamiento térmico de poliestireno extruido de 5 cm (tipo Roofmate SL o similar) sobre el forjado y antes de la formación de pendientes.

Se tendrá especial cuidado en los encuentros de la impermeabilización con los paramentos verticales y en donde el solado dejará espacio para juntas de dilatación. Las pendientes están comprendidas entre el 1,5% y el 2,5%.

La ejecución de la impermeabilización deberá ejecutarse por personal especializado y se deberá doblarse en el encuentro con las paredes delimitadoras, entregándose en el interior del una pequeña regata horizontal, a 20 cm del suelo. La formación de pendiente se separará del contorno mediante una junta de dilatación de porex.

Se deberá realizar una prueba de servicio de la cubierta plana para comprobar su estanqueidad.

- Cubiertas inclinadas:

Sobre el forjado inclinado se colocará la impermeabilización de betún modificado de 4 kg/m², el aislamiento térmico de poliestireno extruido de 8cm, en el forjado unidireccional, o de 6 cm, en la losa de H.A., y una capa de mortero con mallazo para el asentamiento de las tejas.

En las cubiertas inclinadas deberá procederse a un riego continuo de la cubierta durante 48 horas para comprobar su estanqueidad tras las obras de ejecución de los nuevos conductos de ventilación.

- Suelos:

El suelo del nivel inferior, está constituido por una capa de grava de 15cm sobre el terreno, un poliestireno extruido de e=5cm, una impermeabilización o lámina de polietileno y una solera de H.A. de e=10cm con un mallazo.

3.5 SISTEMA DE COMPARTIMENTACION.

Se definen en este apartado los elementos constructivos del edificio que dividen su interior en recintos independientes. Pueden ser verticales u horizontales.

Los elementos seleccionados cumplen con las prescripciones del CTE, su justificación se desarrolla en los apartados específicos de cada Documento Básico.

La tabiquería es del tipo "tabique pladur metal" compuesto de placas de yeso laminado de e=19mm con perfilaría galvanizada de 46mm con separación de montantes cada 400mm, reforzándose los montantes cuando se sobrepase la altura de 3,30m y colocando en su interior una lana de roca de e=50mm. Las planchas de yeso laminado en las zonas en contacto con el agua serán del tipo hidrófugo y en la zona de apoyo inferior, se incorporarán juntas estancas.

Toda la carpintería, interior, llevará premarcos. Las puertas de aseos y baños se deberán desbloquear desde el exterior.

Las puertas interiores, armarios y vidrieras serán, lisas, de madera chapada de iroko sobre aglomerado y marco macizo para barnizar. Las puertas poseerán junta perimetral de goma para reducir los portazos.



La madera se recibirá en la obra sin azules ni nudos que afecten a su resistencia e indeformabilidad y con protección de pintura anti-humedad, adecuada a su tratamiento posterior.

Las vidrios serán de seguridad 33.1, con butirál transparente u opal. Los vidrios de seguridad serán resistentes a impactos Nivel 3 (UNE EN 12600:2003) o rotura de forma segura. En ellos se realizarán dos franjas matizadas de señalización de anchura 25 y 20 cm a una altura de 85 cm y 150cm.

3.6 SISTEMA DE ACABADOS.

Los acabados que cumplen los requisitos de funcionalidad, seguridad y habitabilidad.

Los materiales empleados se encuentran descritos en el Estado de Mediciones.

Revestimientos exteriores:

- Fachadas:

Los muros de fachada irán acabados al exterior con mortero monocapa impermeable tipo "Cempral" o similar, aplicado sobre un enfoscado previo, con parte proporcional de "mallatex" en las zonas de encuentro entre diferentes materiales y por el interior se colocará un guarnecido y enlucido de perliescayola para aplicar una pintura plástica, a dos manos.

Para evitar posibles filtraciones por capilaridad se preverá cuando se levanten las paredes de la planta baja y a la altura mínima de 30 cm. del pavimento exterior, la colocación horizontal de una lámina impermeable de betún modificado de 4 kg7m2. y en su frontal un enfoscado hidrófugo, según se especifica en la documentación gráfica.

Las fachadas revestidas de piedra, tendrán un acabado similar a las existentes en la zona.

- Muros, bajo rasante:

En la cara en contacto con el terreno se colocará una impermeabilización, a base de dos manos de betún asfáltico, posteriormente se colocará una lámina de nódulos, convenientemente solapada, y una capa filtrante de gravas.

Revestimientos Interiores:

- Paredes y techos:

Los tabiques cerámicos de fachada. irán revestidos con un guarnecido y enlucido de perliescayola, no menor de 1 cm de espesor.

En las zonas húmedas de fachada, cocina y baños, se colocarán alicatados cerámicos colocados con adhesivos de cemento cola sobre un enfoscado. Estas zonas húmedas, situadas sobre tabiquería de "pladur", se colocará sobre planchas hidrófugas.

Con anterioridad a la colocación del alicatado se deberá elegir correctamente el adhesivo adecuado y en consonancia con el soporte, con el uso, destino del revestimiento y el grado de absorción de la pieza cerámica (azulejo tradicional, gres o gres porcelánico). Durante la ejecución del alicatado se realizarán juntas mínimas entre piezas de 1,5 mm

Se colocarán cielos rasos suspendidos de yeso laminado, en la zona del aula tendrá propiedades acústicas. En el resto de zonas se aplicará yeso directo bajo el forjado o la escalera.

En el techo del almacén y de parte del baño del nivel inferior y en la cocina y en la sala de descanso del nivel superior, se colocará un cielo raso registrable sobre estructura metálica aparente y placa de yeso vinílica, para facilitar el acceso a las instalaciones.

Las paredes del nivel superior se colocarán revestimientos de madera y "Fórmica" de colores. En el resto de paredes y techos se pintarán con dos manos de pintura al plástico. Los techos de cocina y aseos se pintarán con pintura al esmalte.

Pavimentos.



Durante la ejecución del solado interior se realizarán juntas perimetrales; mínimo 1 cm con "Porex", en su entrega a muros de 1,5 mm y ejecutar

En el aula, el solado será de linóleo y el rodapié de madera. En el resto del edificio, el solado será de terrazo y rodapié del mismo material.

La escalera será de terrazo, al igual que los zanquines.

Los umbrales serán de terrazo o de piedra caliza. Los vierteaguas de piedra Santany llevarán goterón y volarán un mínimo de 3 cm de la fachada.

En la zona del acceso a la escuela infantil, se colocará un pavimento de losas de piedra irregular, al igual que el existente en la acera.

La rampa del nuevo acceso será una solera de H.A. con acabado reglado (ligeramente rugoso) y el suelo del patio de la explanada del nivel inferior será una solera de H.A. con acabado ruloteado.

Cubiertas.

- Planas:

Acabado en baldosas de caliza rugosa y pavimento de caucho "in situ".

Tendrán una pendiente mínima del 1,5%; las piezas dejarán juntas => 3 mm y en los bordes del embaldosado con el antepecho o pared => 3 cm con "Porex", con el fin de absorber las dilataciones laterales y cada 5 m. se realizará una junta constructiva de dilatación. Las juntas se rellenarán de masilla impermeable y elástica (Fermacolor plus o similar).

- Inclínadas:

Acabadas con tejas cerámicas.

Cada cinco hiladas normales al alero se recibirán con mortero todas las canales y cobijas. El solape deberá ser como mínimo de 11 cm. y el encuentro de la cubierta con las chimeneas y medianeras, se realizará con una plancha de plomo o lámina de caucho EPDM. Tanto las tejas de limatesa (cumbra) como las de limahoya (canal), así como, las dos primeras hiladas y las hiladas laterales extremas, irán totalmente amorteradas.

3.7 SISTEMA DE ACONDICIONAMIENTO E INSTALACIONES.

Protección contra incendios:

Tal y como se justifica en los DBs SI Y SU, se han seguido sus recomendaciones y se instalará una red de alumbrado de emergencia y se distribuirán algunos extintores y en cuanto a los materiales previstos se cumplen las resistencias mínimas para cada elemento.

Pararrayos:

Como se justifica en el DB SU8, no es necesaria la instalación de protección contra el rayo.

Electricidad:

La nueva línea será una prolongación de la existente, los nuevos conductores serán del tipo AFUMEX, clase EI5, tal y como se especifica en la separata de actividad.

La línea de distribución interior seguirá los esquemas e indicaciones de los planos y en la separata de la actividad. Se dispondrá bajo el pavimento y empotrada en las paredes, dentro de tubo semirrígido (aislante e incombustible).

Contará con varios cuadros generales de protección del abonado y demás circuitos y elementos que se detallan en la documentación gráfica y en el Estado de Mediciones

La tensión de servicio prevista es de 230 voltios para fuerza motriz y alumbrado. La potencia total del centro escolar será de 21218 W.



Las secciones de los cables serán suficientes para según potencias previstas. Como se puede apreciar en la separata de actividad.

Los mecanismos se especifican en el Estado de Mediciones.

La instalación se conectará al circuito de puesta a tierra, previa comprobación de su resistencia, por si fuera necesario incrementarla con la instalación de alguna piqueta.

No se realizarán, bajo ningún concepto, rozas horizontales en las paredes de carga.

Alumbrado

Se garantiza una correcta iluminación para el uso previsto. Cumple lo dispuesto en DB SU 4

Fontanería:

Los materiales a emplear se detallan en el Estado de Mediciones.

- Dotación de agua potable:

Procede de la red pública, previo paso por contador y de un aljibe de reserva existente, y mediante un grupo de presión y un bay pass se distribuye al centro escolar. Tal y como se grafía en el esquema general, descrito en la documentación gráfica.

- Instalación agua fría y caliente:

El nuevo edificio dispondrá de una llave general y llaves de paso de cierre de circuitos, tal y como se grafía en planos.

Toda la instalación discurrirá por el cielo raso superior, siguiendo los esquemas generales señalados en los planos y en el Anexo a Memoria Técnica (apartado E).

El material a emplear será de polietileno reticulado, sección normalizada, de calidad reconocida y probada.

La instalación se someterá a la presión de prueba de 20 Kg/cm² y a una presión mínima 6 Kg/cm², doble de la de servicio, durante 15 minutos.

Las conducciones se aislarán con tubería tipo forroplast, color azul o rojo; las de agua caliente se aislarán con espuma elastomérica, tipo Armaflex de gruesos según Apéndice 3 del RITE..

La separación entre tuberías de agua fría y caliente será de 4 cm como mínimo. Mientras que la separación entre tuberías de agua y las conducciones eléctricas será de 30 cm, como mínimo.

Los desagües serán de P.V.C. y los de los aparatos deberán contar con sifones individuales.

Los aparatos sanitarios y grifería se describen en el estado de mediciones.

- Producción de ACS:

La producción de A.C.S., debido al escaso consumo del nuevo edificio, se realiza mediante un termos eléctricos de 50 litros. La potencia es inferior a 70 kw, no siendo preceptiva la presentación de ningún tipo de documentación, según lo dispuesto en el RITE.

Evacuación de residuos líquidos y sólidos:

- Aguas pluviales:

Las aguas pluviales de las cubiertas, son recogidas mediante canalones y bajantes de zinc, conduciéndolas, mediante colectores de P.V.C., al terreno. Los 2m, próximos al suelo, de las bajantes serán de tubo de hierro galvanizado para protección de golpes.

Se recomienda que el entronque entre el canalón y la bajante se realice mediante pieza especial de tránsito que faciliten el acceso del agua a la bajante.

La pendiente mínima, de la red horizontal de evacuación o conducción, será del 1,5%.

- Aguas fecales y residuales:

Las aguas residuales y fecales son recogidas mediante conducciones colgadas de PVC y paso por arquetas de registro para verterlas a la red general previo paso por arqueta sifónica.

Las redes enterradas (albañales), de tuberías de PVC, deben tenderse sobre una cama de material granular y retacarse los laterales de la tubería también con material granulado. Se debe evitar el compactado mecánico sobre dichas tuberías a no ser que este alcance como mínimo las 30 cm. sobre la generatriz superior.

Las bajantes para fecales, de PVC serie B, deberán estar ventiladas por la parte superior del edificio y sin que los olores perturben los espacios habitables adyacentes, protegiéndola con caperuzones adecuados para evitar la entrada de cuerpos extraños.

Las tuberías de las bajantes, con las juntas encoladas incluirán manguitos de dilatación cada 10 m. y el paso de forjados debe efectuarse con manguito pasamuros. Se colocarán abrazaderas elásticas que bloqueen el tubo y otras que permitan su movimiento, colocadas alternativamente cada 2 m.

La pendiente mínima, de la red horizontal de evacuación, será del 1,5%.

Los desagües de lavavajillas y lavadora deben poder soportar las elevadas temperaturas del agua.

Se recomienda ubicar manguitos de dilatación en tuberías horizontales encoladas, aproximadamente, cada 8 m.

El entronque entre un colector suspendido y la bajante se realizará suavemente (codos 45°) y se mantendrá libre de conexiones de desagüe a una distancia no inferior a 2 m., medida a ambos lados del punto de intersección. En la prolongación del entronque se situará un tapón de registro para el mantenimiento de la red.

Los colectores suspendidos tendrán como máximo una abrazadera elástica cada 1,5m. y separadas de la cara inferior del forjado un mínimo de 5 cm.

Ventilación:

La sala de máquinas y el almacén escolar, estarán ventilados permanentemente a través de la puerta de acceso exterior.

El baño del nivel inferior se ventila mecánicamente, con una turbina conectada al interruptor de encendido del recinto.

La evacuación de vahos de la cocina, se realiza mediante una campana extractora y los humos de la caldera, situada en la sala de máquinas, se realiza mediante la misma chimenea de acero inoxidable.

El proyecto contempla la renovación del aire interior de todas las piezas del edificio, tal y como se justifica en el D. 145/1997 y el DB HS3.

Instalaciones térmicas del edificio:

Se prevé la instalación de 2 bombas de calor, una para el nivel superior que funcionará mediante conductos y otra para el nivel inferior que se conecta mediante conductos a un split interior. Estas unidades, situadas al exterior, se localizan junto al acceso exterior desde la escalera interior.

Cada planta posee un VAM, para garantizar la correcta renovación del aire de los espacios interiores. Estos aparatos se localizan en el baño y en la cocina.

La caldera que se ubicará en la nueva sala de máquinas, será la misma que actualmente existe y seguirá dando servicio a las mismas instalaciones actuales. En todo caso deberá procederse a su legalización por parte del titular de dicha instalación.

Telecomunicaciones:

Se ha previsto la red de telefonía básica y la previsión de servicios integrados de telecomunicación por cable (redes digitales de servicios integrados (RDSI)).

Las tomas se integran en los puntos de trabajo, constituido por cajas modulares óhmicas de superficie de 6 elementos, dotadas de dos conectores RJ-45 cat.5, uno de ellos para futuros datos y otro para voz. Los conectores de dichos puntos de trabajo tendrán tapa de protección.

3.8 EQUIPAMIENTOS.

- Baños:

En el baño del aula infantil se colocará:

- Inodoro baby con tanque empotrable, Serie Happening (Roca).
- Lavabo sobre encimera, modelo "Long Island" (Roca) con doble grifería. La encimera estará formada por tablero marino forrada de "Formica"
- Grifo monomando
- En el aula se instalará un lavadero modelo "Office" (Roca), empotrado en una encimera y con tapa de aluminio. La grifería será, monomando, de repisa con caño giratorio y ducha extraíble (mod. Amura-N de Roca o similar).

- Cocina:

Tendrá fregadero de un seno de acero inoxidable.

Está previsto que la cocina sea eléctrica. Tendrá conexiones una campana extractora de humos y un lavaplatos (previsión de agua fría y caliente).

- Armario limpieza:

En dicho armario se instalará un vertedero de porcelana y el termo eléctrico de 50 litros