MEMORIA TÉCNICA

EDIFICANT

Pla de Construcció, Reforma i Millora dels Centres Educatius

REUNIFICACIÓN DE ESPACIOS, NUEVO PABELLÓN Y ACTUACIONES DE MEJORA EN C.E.I.P LA PALOMA			
SOLICITANTE			
Ayuntamiento: **AYUNTAMIENTO DE ASPE**			
INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA			
Código**: 3002664**	Nombre del Centro**: C.E.I.P. LA PALOMA**		
ACTUACIÓN APROBADA			
REUNIFICACIÓN DE EDIFICIOS DE INFANTIL, PRIMARIA Y EDUCACIÓN ESPECIAL. NUEVO PABELLÓN POLIVALENTE. ADECUACIÓN DE ASEOS Y VESTUARIOS. ADECUACIÓN ACCESIBILIDAD. MEJORAS EFICIENCIA ENERGÉTICA.			
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO			
Ubicación (Dirección): **C/ VIRGEN DE LA ESPERANZA, 40 - ASPE**			
Provincia**:** **ALICANTE**	Comarca**:** **El Vinalopó Mitjà**	Localidad**:** **ASPE**	C.P**:** **03680**

I. MEMORIA

1.1. Antecedentes

1º.- En fecha 26 de octubre de 2017, se publica en el DOGV, Decreto Ley 5/2017, de 20 de octubre, del Consell, por el que se establece el régimen jurídico de cooperación entre la Generalitat y las administraciones locales de la Comunitat Valenciana para la construcción, ampliación, adecuación, reforma y equipamiento de centros públicos docentes de la Generalitat.

2º.- En fecha 18 y 19 de diciembre de 2017 tiene entrada en el Ayuntamiento la petición del Consejo Escolar del C.E.I.P. La Paloma solicitando una serie de actuaciones vinculadas con las necesidades que el centro demanda, entre las que destacan, las relacionadas con la Integración de Infantil y Educación Especial en Primaria.

3º.- En fecha 22 de diciembre de 2017, por el Ayuntamiento de Aspe se realiza solicitud de documentación e información previa a la adhesión al proyecto de cooperación entre administraciones locales y Generalitat en materia de infraestructuras educativas, en la que se solicitan las actuaciones necesarias en el C.E.I.P. La Paloma, Centro 03002664.

4º.- En fecha 6 de marzo de 2018, se recibe mail de la Subdirección General de Infraestructuras Educativas, por la que se acepta la solicitud de adhesión realizada por el Ayuntamiento en lo referido a Reunificación de edificios de infantil, primaria y aula especial respetando espacios actuales, instándose a realizar la solicitud de delegación de competencias en la Plataforma de Gestión Electrónica del Plan Edificant, aportando la documentación requerida en el artículo 7 del RDL 5/2017.

5º.- En fecha 13 de marzo de 2018, se recibe por Registro de Entrada del Ayuntamiento de Aspe, proyecto básico, en formato digital (cd), de un modelo tipo de edificio de tres unidades de 2º ciclo de educación infantil y aula de dos años.

6º.- En fecha 8 de junio de 2018, se recibe mail de técnico competente, de Conselleria de Educación, Investigación, Cultura y Deporte, en la que se indica resumen de las actuaciones aceptadas, que incluyen “Reunificación de edificios de infantil, primaria y aula especial respetando espacios actuales, adecuación de aseos y construcción de nuevo pabellón polivalente”. Del mismo modo se excluyen, por entenderse dentro de las labores de mantenimiento correspondientes al Ayuntamiento, los arreglos en patio de recreo (desniveles hundimientos), fratasado, eliminación de desniveles en la entrada de los edificios, y la incorporación de nuevos bancos.

7º.- En fecha 16 de julio de 2018, se recibe mail de la Subdirección General de Infraestructuras Educativas, por la que se acepta la solicitud de adhesión realizada por el Ayuntamiento en lo referido

a Actuaciones de Construcción de Aulario Infantil, Pabellón Polivalente y Adecuación de Lavabos y Vestuarios, instándose a realizar la solicitud de delegación de competencias en la Plataforma de Gestión Electrónica del Plan Edificant, aportando la documentación requerida en el artículo 7 del RDL 5/2017.

8º.- En fecha 1 de agosto de 2018, se recibe mail de la Subdirección General de Infraestructuras Educativas, por la que se incorpora la adecuación de accesibilidad, a las actuaciones aceptadas.

9º.- En fecha 4 de octubre de 2018, se recibe mail de D. Jesús García Gil, Subdirector General de Infraestructuras Educativas, en el que se adjunta Programa de Necesidades, como borrador de trabajo, para la elaboración de la presente memoria, de acuerdo con la petición realizada por parte del Ayuntamiento de Aspe.

10º.- En fecha 5 de noviembre de 2020, se registra de entrada en el Ayuntamiento de Aspe el Estudio Hidrogeológico – Geotécnico en el I.E.S. Villa de Aspe y su entorno, incluido en el Plan Edificant de la GVA, realizado por la empresa Centro de Estudios de Materiales y Control de Obras, S.A. (CEMOSA, Ingeniería y Control), que recoge las determinaciones a tener en cuenta en las obras de nueva planta a realizar en el solar que alberga el C.E.I.P. La Paloma (Primaria).

1.2. Actuación Prevista

Conforme a los antecedentes indicados en el apartado anterior, el total de actuaciones aceptadas por parte de la Conselleria de Educación, Cultura y Deporte, vinculadas al Plan Edificant, para el C.E.I.P. La Paloma, englobarán: Reunificación de los Edificios de Infantil, Primaria y Aula Especial, respetando espacios actuales; construcción de nuevo Pabellón Polivalente; Adecuación de Aseos y Vestuarios, y las intervenciones vinculadas a la Adecuación a la normativa de Accesibilidad.

Se considera necesario incluir actuaciones de mejora con respecto a la eficiencia energética, puesto que la construcción del edificio existente en el solar que albergará la reunificación, data de 1985 (catastro), y es conveniente su adecuación a la normativa actual.

Las actuaciones que finalmente se llevarán a cabo, se entienden englobadas en los tres capítulos indicados en el manual del Plan Edificant “Instrucciones para Presupuestos y Estimación Económica de edificios de Uso Docente” (Obra Nueva, Obras Especiales, Adecuación):

- OBRA NUEVA: contemplará todo lo relativo a los nuevos módulos implantados, tanto los relacionados con la reunificación de niveles, como el nuevo pabellón.
- OBRAS ESPECIALES: Dadas las características topográficas del terreno, la intervención puede precisar de grandes movimientos de tierra, demoliciones, así como importantes obras de cimentación especial y contención.
- ADECUACIÓN: actuaciones referentes a reformas en aseos y vestuarios, y las vinculadas a accesibilidad. Por otra parte, se contemplarán en este apartado, las intervenciones en el edificio

y urbanización existentes, que se llevarán a cabo como consecuencia de las actuaciones aprobadas. Actuaciones de mejora de certificación energética.

1.3. Actuaciones de Adecuación/Ampliación/Rehabilitación

Las actuaciones que se van a llevar a cabo, deberán contemplar, puesto que se trata de un Centro de Educación Infantil y Primaria en funcionamiento, las medidas de seguridad y las protecciones especiales a los usuarios. No obstante, dada la envergadura de las intervenciones a realizar, y las molestias y peligros que las mismas pueden ocasionar, se considera necesario acometer las reformas en época no lectiva. Asimismo, se podrán utilizar los periodos vacacionales para actuaciones preparatorias o complementarias de la intervención principal, para que no interfieran en el funcionamiento normal del centro.

Las intervenciones a realizar, tendrán en cuenta las características generales de la edificación y la urbanización detallados en el anexo I, del actual documento, y engloban los siguientes trabajos:

OBRA NUEVA: El capítulo que contempla estas actuaciones se valorará aplicando el Módulo Económico Edificant, para superficies de 1.000 a 2.000 m², de 1.452,25 €/m², obteniéndose un Módulo de cálculo de 991,91 €/m² (PEM). Esta partida contendrá la adecuación del terreno, cimentación, estructura, fachada y cubierta de las nuevas edificaciones, así como las correspondientes instalaciones, particiones, carpinterías y acabados y todos los elementos necesarios para su correcta ejecución y funcionamiento.

- Reunificación edificios infantil, primaria y aula especial, respetando espacios actuales. Se pretende la concentración de los edificios en un mismo solar para, según indica el propio centro:
- la convivencia del alumnado (evitando a su vez desplazamientos), la integración del alumnado de EE, un mayor aprovechamiento de los recursos económicos materiales y humanos, y la mejor coordinación del profesorado.

- Construcción de Nuevo Pabellón Polivalente. Incorporará nuevos espacios, siguiendo el Programa de necesidades facilitado para el centro.

OBRAS ESPECIALES:

- Dada la topografía del solar, se contemplarán, como obras especiales vinculadas, todas las relacionadas con las demoliciones, cimentaciones especiales y actuaciones de acondicionamiento del terreno, de gran envergadura, que puedan ser necesarias.

ADECUACIÓN:

- Reforma de aseos: Dado que los aseos existentes en el actual edificio de Primaria presentan ciertos deterioros, se solicita por parte del centro, la intervención para la reforma de los mismos.

Esta intervención se distribuirá entre los capítulos tipo, haciendo de esta manera una estimación de su coste: demoliciones, red horizontal de saneamiento, carpinterías exteriores e interiores, revestimientos de suelos, paredes y techos, sanitarios, urbanización y equipamiento…, así como las correspondientes instalaciones y todos los elementos necesarios para su correcta ejecución y funcionamiento. Puede englobar, entre otros, en función de los desperfectos encontrados, los siguientes, así como cualquier otro que surja durante el análisis del centro:

- Levantamiento de carpinterías existentes
- Desmontaje de los correspondientes acristalamientos
- Reposición de las carpinterías/acristalamientos correspondientes
- Levantamiento de persianas si procede
- Levantamiento de nuevas particiones, en caso de ser necesarias, como consecuencia de la redistribución del espacio, por la poca funcionalidad del actual.
- Picado enfoscado/enlucidos deteriorados, y reposición de los mismos
- Sustitución de los correspondientes alicatados
- Sustitución de solado
- Sustitución de los sanitarios
- Reparación/ sustitución de instalaciones
- Limpieza/ sustitución de carpinterías interiores
- Equipamiento necesario para su correcto funcionamiento
- Incluirá cualquier otro elemento que se considere necesario para su correcta ejecución y funcionamiento.

- Adecuación accesibilidad: En lo referente a las mejoras en cuanto a la eliminación de barreras arquitectónicas y adecuación del edificio a las condiciones de accesibilidad vigentes.

  - Adecuación accesibilidad en zonas exteriores e interiores del centro, y accesos, que presentan desperfectos, y por ello, resultan inaccesibles.
  - Saneado de arbolado existente, para evitar el levantamiento de pavimento circundante, ocasionado por las raíces del mismo.
  - Creación de nuevo aseo accesible, si procede, con tabiquería, carpintería, sanitarios y equipamiento necesario para su puesta en funcionamiento.
  - Incorporación de nuevo ascensor, con las obras anexas necesarias.
  - Incorporación de mostradores/ puntos de información adaptados, si procede.
  - Formación/Adecuación de rampas en los accesos al edificio.
  - Correspondiente señalización.
  - Equipamiento necesario.
  - Incorporación de escalera de emergencia, como salida de planta, para cumplimiento de DB-SI, así como apertura de los correspondientes huecos y colocación de carpintería metálica.

- Otras actuaciones, vinculadas con la accesibilidad, que se detecten durante el proceso.

- Mejoras Eficiencia Energética: En lo referente a las mejoras en cuanto a la adecuación del edificio a las condiciones recogidas en la normativa vigente.

  - Levantamiento de carpinterías exteriores existentes
  - Desmontaje de los correspondientes acristalamientos
  - Reposición de las carpinterías/acristalamientos correspondientes
  - Levantamiento de persianas si procede
  - Picado enfoscado/enlucidos deteriorados (vinculados con las carpinterías), y reposición de los mismos
  - Adecuación de aislamiento térmico de cerramientos exteriores, mediante sistema SATE o similar (Sistema de Aislamiento Térmico Exterior)
  - Sustitución de la caldera existente de gasoil, por una de gas.
  - Otras actuaciones, vinculadas con la eficiencia energética, que se detecten durante el proceso.

1.4. Programa de Necesidades

A continuación se adjunta, el Programa de Necesidades facilitado por parte de la Subdirección General de Infraestructuras Educativas, para este centro.

ASPE : localidad	provincia : ALICANTE
CEIP La Paloma : centro	código: 03002664

Documento sólo de trabajo

Expediente SPCE **0/03/18/050**	Adecuación con ampliación, de centro existente, al perfil escolar: 1 i + 3 l + 6 P + 1 Aula Específica Educación Especial + comedor (200 com., 2 t).

Nivel educativo	e. Infantil 1 y 2 ciclo + Primaria
Número de unidades docentes (u = i + l + P)	1 + 3 + 6
Número de puestos escolares (pe = 20i + 25 l + 25 P)	245

Programa de necesidades (entendido como relación de espacios y/o usos con sus correspond. superficies útiles en m2)	S.útil/espacio	Nº espacios dispue	S.útil dispuesta
A) Espacios **docentes** (con indicación de nivel educativo, I,P,S,O,B,F, ...):			
A.a) Aulas **generales**, polivalentes, para actividades, del proceso enseñanza-aprendizaje, teóricas:			
Aula de E. Infantil primer ciclo	40	1	40
Aula de E. Infantil	50	3	150
Aula de E. Primaria	50	6	300
Aulas Especifica de Educación Especial	50	1	50
Suma			540
A.b) Aulas de **pequeño grupo** y/o de apoyo a la integración:			
Aula p.g.de E. Infantil			
Aula apoyo y refuerzo de E. Primaria (R.D. 132/2010)	25	2	50
Aula de educación especial	25	1	25
Suma			75

A.c) Espacios docentes **específicos**:

Aula de Informática de E. Primaria, *grande o con equipos unipersonales* (IP-1, *infocole*)	75	1	75
Aula - taller polivalente de E. Primaria	75	1	75
Gimnasio: recinto / sala polideportiva	160	1	160
Gimnasio: vestuarios	40	1	40
Gimnasio: aseos	20	2	40
Gimnasio: profesor / monitor (seminario + vestuario)	15	1	15
Gimnasio: almacenes (incluye, si ha lugar, cuarto de calderas propias)	15	1	15
Suma			420

A.d) Espacios docentes **comunes**:

Sala polivalente o de usos múltiples (espacio común) de E. Infantil	50	1	50
Almacén de *sala polivalente o de usos múltiples (espacio común) de E. Infantil*			
Sala polivalente o de usos múltiples	90	1	90
Almacén de *sala polivalente o de usos múltiples*	10	1	10
Biblio... - media... - video ... teca de E. Primaria	50	1	50
Despacho de responsable de la *biblio... - media... - video ... teca de E. Primaria*			
Sala de equipos docentes de E. Infantil	15	1	15
Sala de equipos docentes de E. Primaria	25	1	25
Almacenes de recursos docentes (varios estratégicamente repartidos, en total aproximadamente)			6
Cuartos de limpieza (varios estratégicamente repartidos, en total aproximadamente)			8
Suma			254

A.e) Servicios higiénicos:

Aseos de alumnos E. Infantil, primer ciclo anexos a cada "*Aula*" (aproximada., 5 m2 / ul)	5	1	5
Aseos de alumnos E. Infantil, anexos a cada "*Aula de E. Infantil*" (aproximada., 5 m2 / ul)	5	3	15
Aseos de alumnos (aproximadamente, 0,30 m2 / pe (de P y O y B y F)	0,30	150	45
Aseo vinculado a "*Aula Específica Educación Especial*", (aproximada., 5 m2 / u)	5	1	5
Aseos educación especial, con cada "*Aula de educación especial*" (aproximada., 5 m2 / u)	5	1	5
Suma			75
Suma espacios docentes			**1.364**

B) Administración

Despacho de Dirección	15	1	15
Despacho de Vicedirección			
Despacho de Jefatura de estudios	15	1	15
Despacho de Vicejefatura de estudios			
Despacho de Administrador / Secretario			
Secretaría	25	1	25
Despacho de Servicio de orientación (escolar) / Psicólogo	15	1	15
Sala de profesores	40	1	40
Aseos de adultos (todos adaptados movilidad reducida) (n espacios de, aprox., 5m2)	5	2	10
Sala de *AMPA + AA*	13	1	13
Sala de visitas	13	1	13
Conserjería + reprografía	15	1	15
Suma administración			**161**

C) Servicios generales

Almacén general	25	1	25
Almacén repuestos	15	1	15
Cuarto contadores de agua potable	3	1	3
Cuarto general de limpieza	3	1	3
Cuarto o recinto de basuras	3	1	3
Grupo electrógeno	15	1	15
Cuartos de instalaciones ambientales (según proceda: calderas, compresores, ...)	20	1	20
Contadores eléctricos / RACK	5	1	5
Cuarto grupo incendios (dep. agua prefabricado)	20	1	20
Ascensores con sala de máquinas (si ha lugar)			
Aseos y vestuarios para personal no docente	6	1	6
Suma servicios generales			**115**
Suma total (A + B + C)			**1.640**

D) Espacios y/o usos complementarios (**opcionales** para la *Administración educativa*)

Cocinilla (E.Infantil, no incluir si existe *cocina*)			
Comedor (nº de comensales simultaneos hasta 100)	150	1	150
Cocina (ver nota al final) (nº de come / comida: 200 en 2 turnos)	80	1	80
Vivienda de conserje			
Suma espacios y/o usos complementarios (opcionales para la *Administración educativa*)			**230**

Suma total superficie útil (de uso) interior (Ui = A + B + C + D)			**1.870**
Circulaciones (pasos) interiores (entre 25 y 30 % sobre Ui)	0,30	1.870	561
Suma superficie útil interior (Si = 1,30 Ui)			2.431
Muros y tabiquerías (entre 12 y 17 % sobre Si)	0,17	2.431	413
Suma superficie construida interior (Sci = 1,17 Si)			**2.844**
De superficie cubierta y abierta: 50 % sobre superficies de porches (ver epígrafe E, en página 3)	0,50	123	61
Total superficie construida (Sct = Sci + 50 % de *porches*)			**2.906**

E) Espacios y/o usos **exteriores** (**opcionales** para la *Administración educativa*)

Extensión aulas al exterior (E. Infantil)	50	3	150
Porches (0,5 m2 / pe)	0,5	245	123
Pista polideportiva de 44 x 22 m (= 968 m2)	968	1	968
Zona de juegos para E. Infantil (4 m2 / peI)	4	75	300
Zona de juegos para E. Primaria (4 m2 / peP)	4	150	600
Huerto escolar (0,4 m2 / pe)	0,4	245	98
Zona ajardinada (0,75 m2 / pe)	0,75	245	184
Estacionamiento para automóviles (20 m2 / u)	20	10	200
Reserva de ampliación propuesta (ubicación a justificar en proyecto arquitectónico)			
Suma espacios exteriores propuesta (incluye reserva de ampliación)			2.622
Suma espacios exteriores sin reserva de ampliación			2.622

F) **Parcela** (multiplicar los valores de la tabla por (f) y por (1+p) ; (ver nota 3)

Mínima (sin reserva de ampliación)	**5.500**

1.5. Condiciones de seguridad, funcionalidad, accesibilidad y habitabilidad

A continuación, se procede a la descripción de los requisitos básicos y la relación con las exigencias básicas del CTE.

Son requisitos básicos conforme a la Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación, los relativos a la funcionalidad, seguridad y habitabilidad. Se establecen estos requisitos con el fin de garantizar la seguridad de las personas, el bien estar de la sociedad y la protección del medio ambiente, debiendo los edificios proyectarse, construirse, mantenerse y conservarse de tal forma que se satisfagan estos requisitos básicos.

Relativos a la funcionalidad:

a) Utilización, de tal forma que la disposición y las dimensiones de los espacios y la dotación de las instalaciones faciliten la adecuada realización de las funciones previstas en el edificio.

   En general, todo el DB-SUA, del CTE, es de aplicación para mantener las condiciones de utilización, de forma íntegra en la parte de obra nueva, y en los aspectos que sean de aplicación en las respectivas obras de adecuación y mejora.

b) Accesibilidad, de tal forma que se permita a las personas con movilidad y comunicación reducidas el acceso y la circulación por el edificio en los términos previstos en su normativa específica.

El centro, por ser un edificio construido en 1985, no cumple algunas de las exigencias de la normativa, en lo referente a accesibilidad, y precisaría de una revisión para ajustarlo a los parámetros actuales. Aprovechando las actuaciones de obra nueva, y las actuaciones de adecuación, se realiza la adaptación de los elementos existentes, para su cumplimiento, así como incorporación de otros necesarios. En los apartados anteriores quedan descritas, todas las intervenciones realizadas.

c) Acceso a los servicios de telecomunicación, audiovisuales y de información de acuerdo con lo establecido en su normativa específica.

Tanto en las nuevas edificaciones, de forma íntegra, como en las obras de mejora con actuaciones puntuales, quedan contempladas la incorporación de nuevos elementos para completar las instalaciones especiales existentes.

d) Facilitación para el acceso de los servicios postales, mediante la dotación de las instalaciones apropiadas para la entrega de los envíos postales, según lo dispuesto en su normativa específica.

Relativos a la seguridad:

a) Seguridad estructural, de tal forma que no se produzcan en el edificio, o partes del mismo, en un estudio superficial, daños que tengan su origen o afecten a la cimentación, los soportes, las vigas, los forjados, los muros de carga u otros elementos estructurales, y que comprometan directamente la resistencia mecánica y la estabilidad del edificio.

Se tendrán en cuenta las especificaciones del DB-SE en las obras de nueva planta. También, cuando proceda, en las actuaciones de mejora.

b) Seguridad en caso de incendio, de tal forma que los ocupantes pueden desalojar el edificio en condiciones seguras, se pueda limitar la extensión del incendio dentro del propio edificio y de los colindantes y se permita la actuación de los equipos de extinción y rescate.

Se tendrán en cuenta las especificaciones del DB-SI en las obras de nueva planta. Las actuaciones de mejora intervendrán, en caso de ser necesario, en la seguridad en caso de incendio en los aspectos que se precisen.

c) Seguridad de utilización, de tal forma que el uso normal del edificio no suponga riesgo de accidente para las personas.

Estas determinaciones se mejoran con las nuevas actuaciones, al ser la actual normativa más restrictiva, y al incorporar las obras contempladas.

Relativos a la habitabilidad:

a) Higiene, salud y protección del medio ambiente, de tal forma que se alcancen condiciones aceptables de salubridad y estanqueidad en el ambiente interior del edificio y que éste no deteriore el medio ambiente en su entorno inmediato, garantizando una adecuada gestión de toda clase de residuos.

   Se tendrá en cuenta para las nuevas edificaciones, y con las actuaciones de adecuación se mejoran las condiciones existentes, y en ningún caso se ven mermados estos requisitos.

b) Protección contra el ruido, de tal forma que el ruido percibido no ponga en peligro la salud de las personas y les permita realizar satisfactoriamente sus actividades.

   Del mismo modo que el punto anterior, se tendrá en cuenta para las nuevas edificaciones, y con las actuaciones puntuales se vería, en cualquier caso, mejorado.

c) Ahorro de energía y aislamiento térmico, de tal forma que se consiga un uso racional de la energía necesaria para la adecuada utilización del edificio.

   El centro, por ser un edificio construido en 1985, no cumple algunas de las exigencias de la normativa, en lo referente a eficiencia energética, y precisaría de una revisión para ajustarlo a los parámetros actuales. Aprovechando las actuaciones de obra nueva, y las actuaciones de adecuación, se realiza la adaptación del edificio existente, para su cumplimiento, así como incorporación de otros necesarios. En los apartados anteriores quedan descritas, todas las intervenciones realizadas.

II. ESTADO DEL EDIFICIO EXISTENTE

1.1. Edificio existente

El actual C.E.I.P. La Paloma, con código GVA: 03002664, se encuentra dividido en dos solares: Infantil en Avda. Barítono Luis Almodóvar, 46, y Primaria en C/ Virgen de la Esperanza, nº 40, del municipio de Aspe.

El primero de ellos linda al Norte con C/ Padre Alenda, al Sur con C/ Gran Capitán, al Este con C/ Dos de Mayo, y al Oeste con Avda. Barítono Luis Almodóvar, y se encuentra al Sur del municipio. Situado en Suelo Urbano, y englobado, según PGOU de Aspe en la Zona 2: Ampliación de Casco Antiguo; Parcela de Equipamiento Docente (E/Do) según plano nº 3-3, hoja 18. El segundo de ellos linda al Norte con C/ Lope de Vega, al Sur con C/ Antonio Ayala, y al Oeste, con C/ Cantal de Eraes, y se encuentra al Sur del municipio. Situado en Suelo Urbano, y englobado, según PGOU de Aspe en la Zona 11: Área Docente; Parcela de Equipamiento Docente (E/Do) según plano nº 3-3, hoja 28.

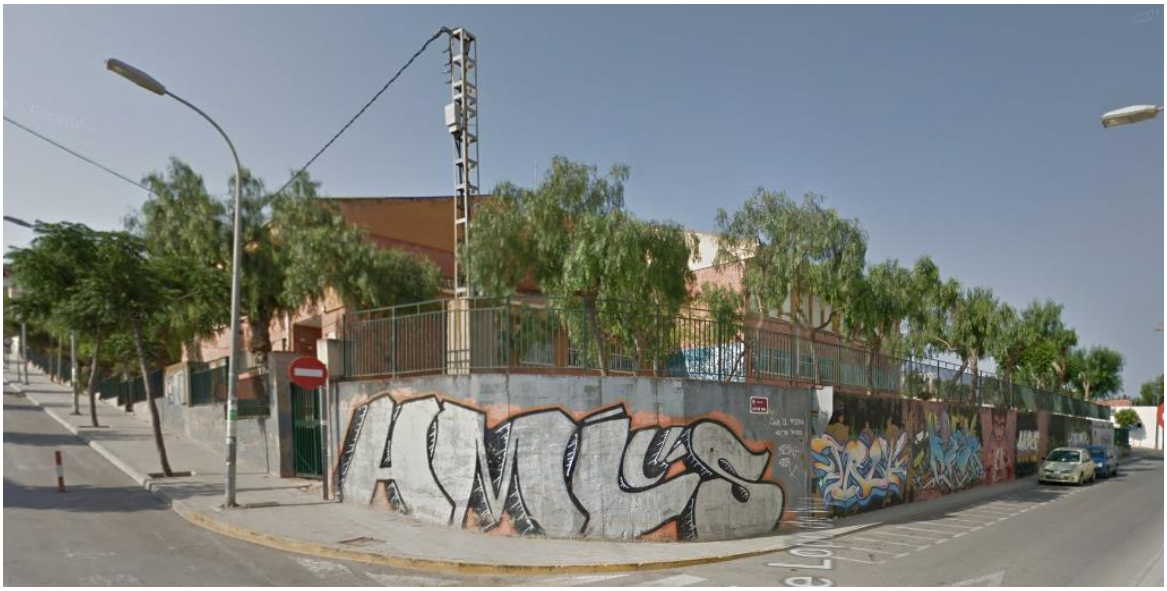
En la actualidad, según catastro, las superficies de las parcelas son de 2.752 m² y de 6.658 m², respectivamente.

El solar donde se procederá a realizar la reunificación, es el que actualmente alberga Primaria. Tiene Referencia Catastral 5259701XH9455N0001IM, y según el mismo, el centro, de 1985 y de uso íntegramente educativo, consta de dos alturas (PB+1) y pista deportiva. Tiene una superficie construida de 2.251 m², según catastro, y se trata de un edificio con estructura de hormigón armado, fachada de ladrillo caravista, y acera perimetral. Con carpintería metálica, corredera de dos hojas en su mayoría, y persianas, y toldos en algunas de las mismas de las recayentes a fachada Oeste. Cubierta inclinada a dos aguas mediante teja.

Tras una inspección meramente ocular de elementos externos, se puede concluir que no se observan daños relevantes que puedan comprometer la estabilidad del inmueble, salvo vicios o posibles daños ocultos. El edificio presenta un estado de conservación regular, presentando algunos daños en revestimientos y acabados, sin que dichos daños impidan el uso del inmueble. No obstante, para concretar el alcance y posibles efectos de los mismos, se requeriría del correspondiente estudio pormenorizado.

1.2. Reportaje Fotográfico

A continuación, se muestra tanto la vista aérea del solar que alberga el actual Centro de Primaria de La Paloma, como imágenes del entorno de la misma: desde la esquina SO, SE, NE y NO.



P

Documentamos gráficamente la visita al centro, incluyendo las deficiencias detectadas en el edificio existente, sobre las que se va a intervenir.

En las imágenes se pueden observar los espacios exteriores, así como la edificación existente. De cada una de las zonas, se detallan algunos de los desperfectos detectados.

En lo referente a las actuaciones en los aseos/ vestuarios actuales, se muestra a continuación el estado actual de los mismos con los correspondientes daños.

Por otra parte, también se pueden observar desperfectos en otras estancias del centro, como muestran las imágenes a continuación.

I. PLANOS

2.1. Plano de Situación del Centro (Plano nº 3.3 – Hojas 20-28, PGOU Aspe)

2.2. Plano de Implantación PN. PB

2.3. Plano de Implantación PN. P1

2.4. Plano de Centro Existente.

LEYENDA

PERIMETROS:
- PERÍMETRO DEL SUELO URBANO
- PERÍMETRO DE ÁREA DE REPARTO

ALINEACIONES:
- ALINEACIÓN EXTERIOR
- ALINEACIÓN DE FACHADA
- LIMITE DE PLANTAS PERMITIDAS

CÓDIGOS:
- 3/5 — Nº DE ZONA / Nº DE ÁREA DE REPARTO
- ER — TIPOLOGÍA DE LA EDIFICACIÓN (CUANDO NO APARECE GRAFIADA, LA TIPOLOGÍA ES MC)
- III — Nº DE PLANTAS PERMITIDAS (CUANDO APARECEN DOS ALTURAS, SE REFIERE A LOS RETRANQUEOS DE ULTIMA PLANTA)
- ESPACIO LIBRE PRIVADO
- EP — EDIFICIO PROTEGIDO

ÁREAS DE PLANEAMIENTO DIFERIDO.
- PRI — PLAN DE REFORMA INTERIOR
- PE — PLAN ESPECIAL
- ED — ESTUDIO DE DETALLE

SISTEMAS
- L/ — SISTEMA DE ESPACIOS LIBRES
  - /J JARDINES
  - /P PARQUE URBANO
    - I — DR. CALATAYUD
    - II — TARAFA
    - III — LAS FUENTES
    - IV — CANTAL DE ERAES
- V/ — SISTEMA VIARIO
  - 16. — ancho vial 16 mt.
  - • 230,50 — rasante calzada
- E/ — SISTEMA DE EQUIPAMIENTO COMUNITARIO
  - Do — Docente
  - Cu — Cultural
  - Re — Recreativo
  - Sa — Sanitario
  - Bs — Bienestar Social
  - Dp — Deportivo
  - Rg — Religioso
  - Ab — Abastecimiento
  - Ad — Administrativo
  - Sp — Seguridad
  - Cm — Cementerio
  - * — (Equipamiento en planta baja)
- Is — SISTEMA DE INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS TÉCNICOS

N

19	27	34
20	28	
21	29	

EXCMO. AYUNTAMIENTO
DE LA VILLA DE ASPE

REFUNDIDO DEL PLAN GENERAL
DE ORDENACIÓN URBANA
M06 - ASPE - JULIO 2013

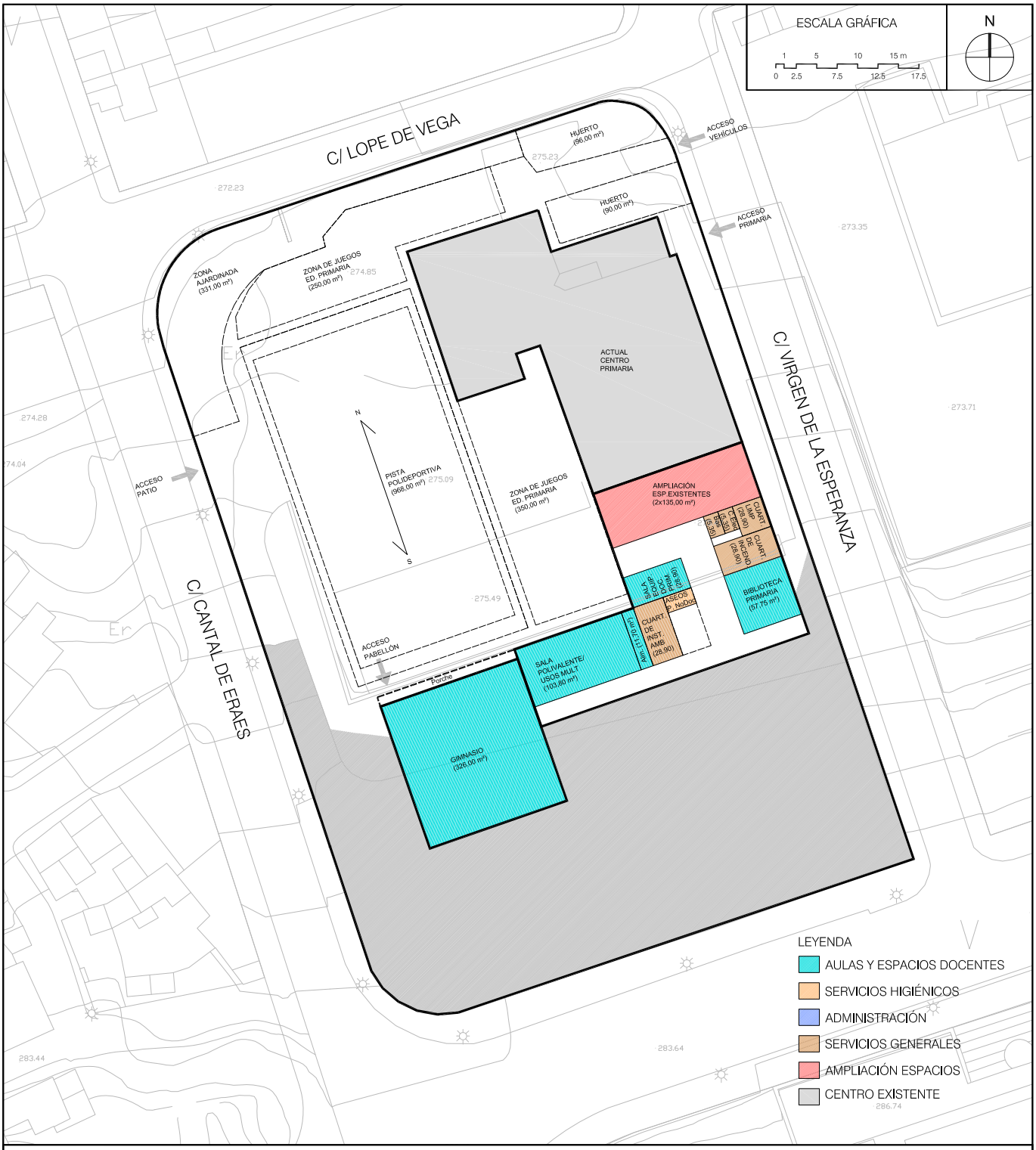
ARQUITECTA MUNICIPAL
MARÍA A. GISBERT DOMÉNECH

DELINEADO
JOSÉ RIQUELME

SITUACIÓN DEL CENTRO

REUNIFICACIÓN ESPACIOS C.E.I.P. LA PALOMA

PLANO Nº 3-3
HOJA 20-28
ESCALA 1:1.000



AYUNTAMIENTO DE ASPE

AREA DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y SERVICIOS

DENOMINACION DEL TRABAJO:

REUNIFICACIÓN DE ESPACIOS
C.E.I.P. LA PALOMA

LA ARQUITECTA:	COLABORADOR:	DELINEADO:	REFERENCIA:
MARIA A. GISBERT DOMÉNECH ARQUITECTO		MARIA A. GISBERT	201.810.1857
		FECHA:	ESCALA:
		FEBRERO 2021	1:700

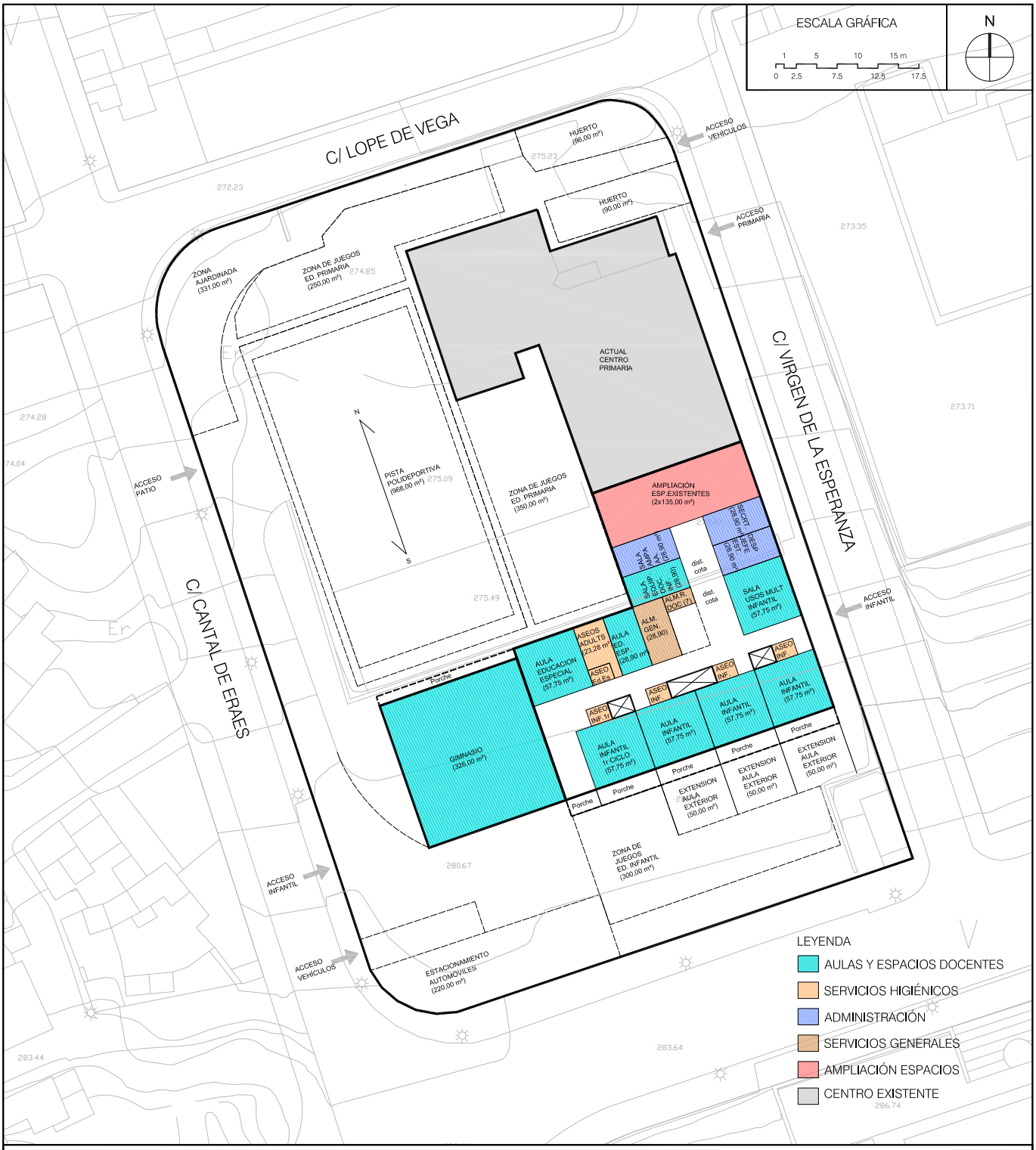
DENOMINACION DEL PLANO:

PLANO ORIENTATIVO DE IMPLANTACIÓN DEL CENTRO
ESPACIOS PREVISTOS SEGÚN PROGRAMA DE NECESIDADES - PB

* La distribución representada, no es vinculante, y tiene como finalidad, únicamente, el encaje de superficies del PN

PLANO:

2



AYUNTAMIENTO DE ASPE

AREA DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y SERVICIOS

DENOMINACION DEL TRABAJO:

REUNIFICACIÓN DE ESPACIOS
C.E.I.P. LA PALOMA

LA ARQUITECTA:	COLABORADOR:	DELINEADO:	REFERENCIA:
MARIA A. GISBERT DOMÉNECH ARQUITECTO		MARIA A. GISBERT	201.810.1857
		FECHA:	ESCALA:
		FEBRERO 2021	1:700

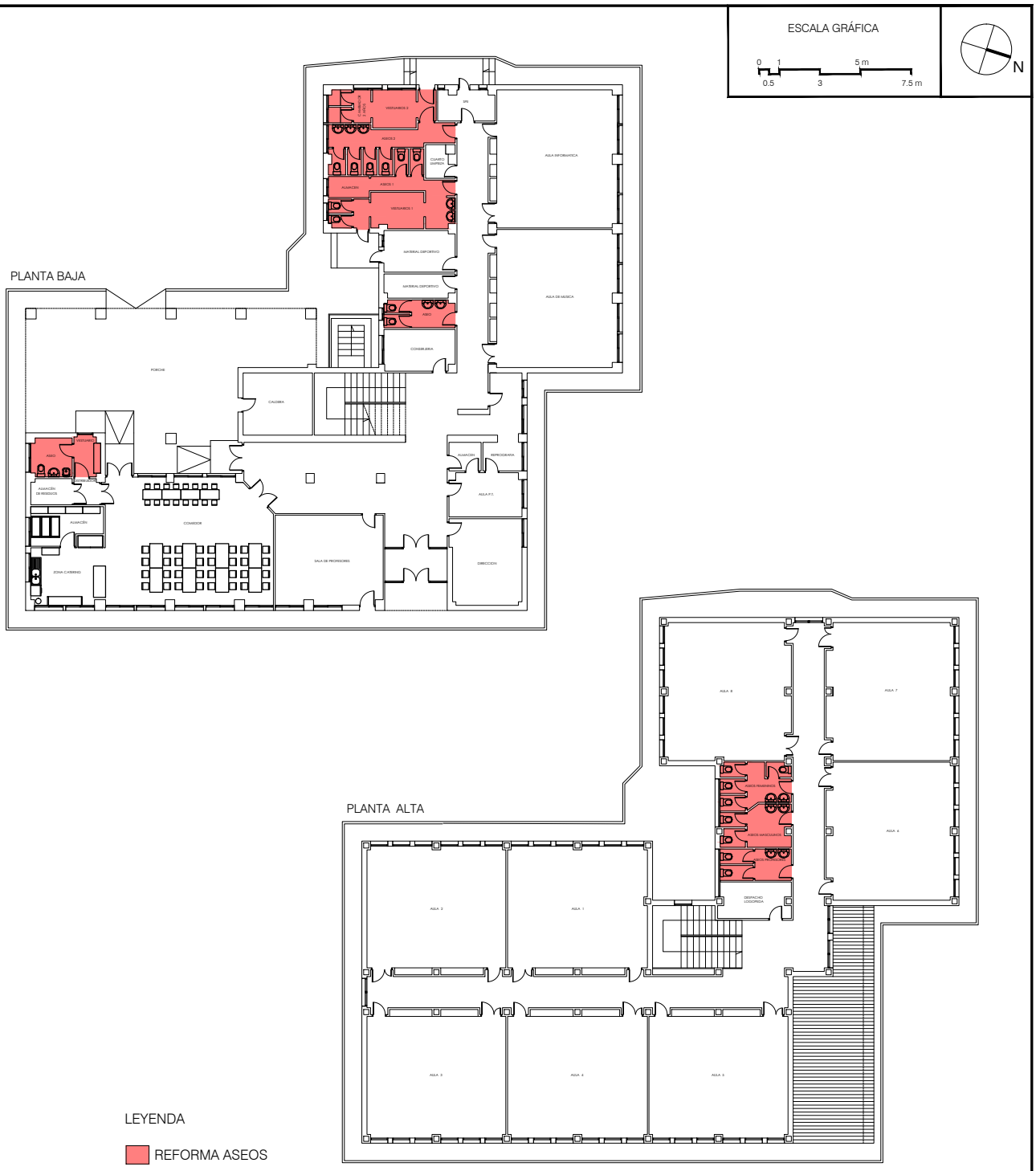
DENOMINACION DEL PLANO:

PLANO ORIENTATIVO DE IMPLANTACIÓN DEL CENTRO
ESPACIOS PREVISTOS SEGÚN PROGRAMA DE NECESIDADES - P1

* La distribución representada, no es vinculante, y tiene como finalidad, únicamente, el encaje de superficies del PN

PLANO:

3



AYUNTAMIENTO DE ASPE

AREA DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y SERVICIOS

DENOMINACION DEL TRABAJO:

REUNIFICACIÓN DE ESPACIOS
C.E.I.P. LA PALOMA

LA ARQUITECTA:	COLABORADOR:	DELINEADO:	REFERENCIA:
		JOSÉ RIQUELME	201.810.1857
MARIA A. GISBERT DOMÉNECH ARQUITECTO MUNICIPAL		FECHA:	ESCALA:
		JUNIO 2018	1:350

DENOMINACION DEL PLANO:

CENTRO EXISTENTE C.E.I.P. LA PALOMA
ESTADO ACTUAL

PLANO:

4

II. PRESUPUESTO

3.1. Dimensionado del Presupuesto de la Obra

Puesto que nos encontramos ante una intervención que engloba Obra Nueva (ON), originada por la concentración de todo el programa del centro en un único solar; Obras Especiales (OE), debidas a los importantes movimientos de tierras, demoliciones, obras de cimentación/ contención que han de llevarse a cabo; y Obras de Adecuación (Pa) de la edificación existente, el Presupuesto Total vendrá dado por:

$$Pto = (S \times m) + OE + Pa$$

PRESUPUESTO DE OBRA NUEVA - ON (*S x m*):

Para el dimensionado del presupuesto de la obra nueva, cabe la aplicación del módulo económico establecido en el manual "Instrucciones para Presupuestos y Estimación Económica de Edificios de uso Docente". Para la obtención de este apartado, nos basamos en la Superficie Construida Total (s) obtenida del Programa de Necesidades facilitado por Conselleria:

- Sup. Construida Total (Sup. Constr. Cerrada + 50% Porches) (S) - PN: 2.906,00 m²
- Sup. Construida Actual (Primaria):

  PB: 592,75 m²; P1: 673,42 m²; 50% porches: 60,47 m² 1.326,64 m²
- **TOTAL Superficie Obra Nueva**: **1.579,36 m²**

Considerando que la superficie se encuentra entre los valores de 1.000 y 2.000 m², y siguiendo la Tabla 1, del punto 2.1.1, el **Módulo Económico EDIFICANT** (*m*) es de: **1.452,25 €/m²:**

ON: S x m	1.579,36 m² x 1.452,25 €/m²	2.293.625,56 €
TOTAL		**2.293.625,56 €**
(incluidos 15% GG, 6% BI y IVA)		

Para poder sumarlo al resto de intervenciones, necesitamos retrotraernos al PEM:

Presupuesto Ejecución Material (PEM)	
Obra Nueva	**1.566.577,12 €**
* Gastos Generales (GG) – 15%	234.986,56 €
Beneficio Industrial (BI) – 6%	93.994,63 €

Presupuesto de Licitación	1.895.558,31 €
IVA – 21%	398.067,25 €
Presupuesto Total ON (Pto)	**2.293.625,56 €**
(incluidos 15% GG, 6% BI e IVA)	

PRESUPUESTO DE OBRAS ESPECIALES (OE):

Se encuentran como obras especiales todas las relacionadas con las demoliciones, cimentaciones especiales y actuaciones de acondicionamiento del terreno, de gran envergadura, que se deben llevar a cabo, con la finalidad de poder acometer la reunificación del centro en una misma parcela. Todas ellas son consecuencia de la topografía que presenta el solar, dividido en dos plataformas.

Se realiza un cálculo detallado obteniéndose los totales que se adjuntan a continuación:

Presupuesto Ejecución Material (PEM)	
Obras Especiales	**538.172,59 €**
* Gastos Generales (GG) – 15%	80.725,89 €
Beneficio Industrial (BI) – 6%	32.290,36 €
Presupuesto de Licitación	651.188,84 €
IVA – 21%	136.749,66 €
Presupuesto Total OE (Pto)	**787.938,50 €**
(incluidos 15% GG, 6% BI e IVA)	

PRESUPUESTO DE ADECUACIÓN - Pa:

El conjunto de actuaciones de mejora en el centro existente se incluirá en este apartado, y englobará la adecuación de aseos y accesibilidad, la mejora de eficiencia energética, así como las actuaciones que afecten a la propia edificación actual y la urbanización, tras la reorganización de la edificación.

Como se indica en el párrafo anterior, se tiene en cuenta, una posible adecuación de los espacios existentes, ante la redistribución total originada por la reunificación del C.E.I.P. La Paloma (infantil y primaria) en un único solar, y lo determinado en el Programa de Necesidades. Para ello se cuenta con los siguientes datos. Se estima que se intervendrá en un 40% de la Superficie Construida Actual, aplicando únicamente un 70% del Módulo Económico EDIFICANT, dado que se trata de una adecuación, y no de obra nueva.

Tras el correspondiente estudio de todas las partidas intervinientes, se obtienen los siguientes importes:

Presupuesto Ejecución Material (PEM)	
Obras Adecuación	**1.149.152,28 €**
* Gastos Generales (GG) – 15%	172.372,84 €
Beneficio Industrial (BI) – 6%	68.949,14 €
Presupuesto de Licitación	1.390.474,26 €
IVA – 21%	291.999,59 €
Presupuesto Total Adecuación (Pa)	**1.682.473,85 €**
(incluidos 15% GG, 6% BI e IVA)	

RESUMEN DE PRESUPUESTO (PEM):

Obra de edificación

CAPÍTULO		RESUMEN		IMPORTE	%
O00		OBRA NUEVA		1.566.577,12	48,14
	ON-01	COMPLEMENTAR PN	1.566.577,12		
OE0		OBRAS ESPECIALES		538.172,59	16,54
	OE-01	DEMOLICIONES	145.404,80		
	OE-02	ACONDICIONAMIENTO TERRENO	48.136,20		
	OE-03	CIMENTACIONES	320.767,65		
	OE-04	SEGURIDAD Y SALUD	10.594,77		
	OE-05	GESTIÓN DE RESIDUOS	5.297,38		
	OE-06	CONTROL DE CALIDAD	7.971,79		
A00		ADECUACIÓN		1.149.152,28	35,32
	A-01	MOVIMIENTOS DE TIERRA - DEMOLICIONES	17.877,59		
	A-02	RED HORIZONTAL DE SANEAMIENTO	4.260,97		
	A-03	CIMENTACIONES	0,00		
	A-04	ESTRUCTURAS	0,00		
	A-05	CUBIERTAS	0,00		
	A-06	FACHADAS	0,00		
	A-07	CARP./CERRAJERIA EXT. - VIDRIOS EXT.	4.006,23		
	A-08	PARTICIONES INTERIORES	3.558,75		
	A-09	CARP./CERRAJERIA INT. - VIDRIOS INT.	9.846,95		
	A-10	REVESTIMIENTO DE SUELOS	3.229,09		
	A-11	REVESTIMIENTO DE PAREDES Y TECHOS	23.343,72		
	A-12	INSTALACIÓN DE FONTANERÍA	5.908,63		
	A-13	SANITARIOS Y GRIFERÍA	9.159,73		
	A-14	INSTALACIÓN ELÉCTRICA	946,19		
	A-15	APARATOS DE ILUMINACIÓN	0,00		
	A-16	CENTRO DE TRANSFORMACIÓN	0,00		
	A-17	INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN/ TRATAMIENTO DE AIRE Y ACS	1.370,88		
	A-18	INSTALACIÓN DEPÓSITO DE GASÓLEO/ INSTALACIÓN DE GAS	0,00		
	A-19	INSTALACIÓN DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS	0,00		
	A-20	INSTALACIONES ESPECIALES	0,00		
	A-21	URBANIZACIÓN	164.914,91		
	A-22	VARIOS Y EQUIPAMIENTO	10.284,35		
	A-23	ACCESIBILIDAD	85.794,43		
	A-24	ADECUACIÓN EDIFICIO EXISTENTE	368.452,72		
	A-25	SEGURIDAD Y SALUD	14.686,87		
	A-26	GESTIÓN DE RESIDUOS	7.343,44		
	A-27	CONTROL DE CALIDAD	11.050,80		
	A-28	EFICIENCIA ENRGÉTICA	403.116,03		
		PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL		3.253.901,99	

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL		**3.253.901,99**
15,00 % Gastos generales	488.085,30	
6,00 % Beneficio industrial	195.234,12	
Suma.....		683.319,42
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN IVA		**3.937.221,41**
21% IVA.....		826.816,50
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN		**4.764.037,91**

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de CUATRO MILLONES SETECIENTOS SESENTA Y CUATRO MIL TREINTA Y SIETE EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

PRESUPUESTO TOTAL DE OBRA (Pto):

C.E.I.P. LA PALOMA	PEM (€)	PEC (€)
OBRA NUEVA: Reunificación del centro, Nuevo Pabellón	1.566.577,12	2.293.625,56
OBRAS ESPECIALES: Demoliciones, Cimentaciones Especiales y Acondicionamiento del terreno, relevantes	538.172,59	787.938,50
PRESUPUESTO DE ADECUACIÓN: Reforma de Aseos. Accesibilidad, Mejora Eficiencia Energética, Intervenciones en Edificio – Urbanización Existente	1.149.152,28	1.682.473,85
TOTALES	**3.253.901,99**	**4.764.037,91***

**(incluidos 15% GG, 6% BI e IVA)*

3.2. Asistencias Técnicas

Para el cálculo de Asistencias Técnicas, dividiremos nuevamente, para su estimación, las actuaciones en, obra nueva, por una parte, y obras especiales y actuaciones de mejora, por otra. En ambos casos necesitamos partir nuevamente del PEM.

ASISTENCIAS OBRA NUEVA:

Para obra nueva aplicamos cada una de las Asistencias Técnicas a tener en cuenta, en función de los coeficientes facilitados por Conselleria. En este caso, para una superficie construida de entre 1.000 y 2.000 m².

No procederá el apartado de actualización de proyecto, puesto que se redacta con la normativa en vigor, y no se contempla la adaptación de un proyecto anterior.

Presupuesto Ejecución Material (PEM) ON 1.566.577,12 €

Asistencias Técnicas	Coeficiente (%)	Importe
Estudio Geotécnico	0,19	2.976,50 €
Asistencia Técnica Supervisión	0,36	5.639,68 €

Actualización de Proyecto		NO PROCEDE	NO PROCEDE
Proyecto Básico y de Ejecución		3,64	57.023,41 €
Desarrollo de las Instalaciones		0,48	7.519,57 €
Dirección de Obra		1,56	24.438,60 €
Dirección de las Instalaciones		0,20	3.133,15 €
Dirección de Ejecución Material		1,56	24.438,60 €
Redacción del Estudio de S y S		0,21	3.289,81 €
Coordinación de S y S en Ejecución		0,49	7.676,23 €
Programación del Control de Calidad		0,09	1.409,92 €
Seguimiento del Control de Calidad		0,22	3.446,47 €
			140.991,94 €
	IVA	**21,00**	**29.608,31 €**
	TOTAL		**170.600,25 €**

ASISTENCIAS OBRAS ESPECIALES Y ADECUACIÓN:

El cálculo de estas asistencias se obtendrá según la aplicación de unos coeficientes obtenidos en base a la experiencia para obras realizadas para la Administración, Urbanización, Instalaciones y Seguridad y Salud.

Estos baremos establecen un porcentaje sobre el PEM en algunos casos, o un coeficiente. Dependiendo de la superficie de actuación, se calculan los espacios sobre los que se interviene, así como las zonas de parcela:

Presupuesto Ejecución Material (PEM) OE	538.172,59 €
Presupuesto Ejecución Material (PEM) Pa	1.149.152,28 €
TOTAL	1.687.324,87 €

	PEM *(P)* - €	Porcent. (J)	Coef. *(C)*	TOTAL
Urbanización *((Szv+(2xSrv))x54x(C/100)*1.3*	826.789,19 €	-	6,1	17.128,80 €
Edificación - *(J*P)*C*	843.662,44 €	11,70 %	-	98.708,50 €
Instalaciones - *(C*P)*	16.873,25 €	-	0,065	1.096,76 €
S y S - *(P*C/100)*	1.687.324,87 €	-	1,10	18.560,57 €
Asistencia Técn. Supervisión	1.687.324,87 €	0,31	-	5.230,71 €

	140.725,34 €
IVA	29.552,32 €
TOTAL	**170.277,66 €**

TOTAL ASISTENCIAS TÉCNICAS - DESGLOSE:

ASISTENCIAS TÉCNICAS	**ON (€)**	**OE - Pa (€)**
Estudio Geotécnico	2.976,50	N.P.
Asistencia Técnica Supervisión	5.639,68	5.230,71
Proyecto Básico y de Ejecución	57.023,41	
Programación del Control de Calidad	1.409,92	69.502,38
Dirección de Obra	24.438,60	
Dirección de Ejecución Material	24.438,60	46.334,92
Seguimiento del Control de Calidad	3.446,47	
Desarrollo de las Instalaciones	7.519,57	731,17
Dirección de las Instalaciones	3.133,15	365,59
Redacción del Estudio de S y S	3.289,81	6.186,85
Coordinación de S y S en Ejecución	7.676,23	12.373,72
TOTALES (IVA excluido)	140.991,94	140.725,34
TOTAL (IVA excluido)	**281.717,28**	
IVA	29.608,31	29.552,32
TOTALES (IVA incluido)	**170.600,25**	**170.277,66**
TOTAL (IVA incluido)	**340.877,91**	

3.3. Resumen

El Presupuesto Total vendrá dado por la suma del Presupuesto Total de Obra y el presupuesto de Asistencia Técnica.

C.E.I.P. LA PALOMA – PRESUPUESTO TOTAL	**IMPORTES (€)**
PRESUPUESTO TOTAL DE LA OBRA (Pto) (IVA incluido)	4.764.037,91
ASISTENCIAS TÉCNICAS (AT) (IVA incluido)	340.877,91
TOTAL	**5.104.915,82**

III. PREVISIÓN DE ANUALIDADES

El Presupuesto Total asciende a **5.104.915,82 €,** estimando un plazo de ejecución de 15 meses aproximadamente, y teniendo en cuenta los trámites de licitación intermedios, se estiman unas anualidades de:

- **2021:** Todos los trabajos de redacción: **193.007,10 €**

ASISTENCIAS TÉCNICAS REDACCIÓN	**ON (€)**	**OE - Pa (€)**
Estudio Geotécnico	2.976,50	N.P.
Asistencia Técnica Supervisión	5.639,68	5.230,71
Proyecto Básico y de Ejecución	57.023,41	
Programación del Control de Calidad	1.409,92	69.502,38
Desarrollo de las Instalaciones	7.519,57	731,17
Redacción del Estudio de S y S	3.289,81	6.186,85
TOTALES (IVA excluido)	77.858,89	81.651,11
TOTAL (IVA excluido)	**159.510,00**	
IVA	16.350,37	17.146,73
TOTALES (IVA incluido)	**94.209,26**	**98.797,84**
TOTAL (IVA incluido)	**193.007,10**	

- **2022 - 2023**: En DF y obra, el restante: **4.911.908,72 €**

ASISTENCIAS TÉCNICAS - DF	**ON (€)**	**OE - Pa (€)**
Dirección de Obra	24.438,60	
Dirección de Ejecución Material	24.438,60	46.334,92
Seguimiento del Control de Calidad	3.446,47	
Dirección de las Instalaciones	3.133,15	365,59
Coordinación de S y S en Ejecución	7.676,23	12.373,72
TOTALES (IVA excluido)	63.133,05	59.074,23
TOTAL (IVA excluido)	**122.207,28**	
IVA	13.257,94	12.405,59
TOTALES (IVA incluido)	**76.390,99**	**71.479,82**
TOTAL (IVA incluido)	**147.870,81**	

PRESUPUESTO TOTAL DE LA OBRA (IVA incluido)	PEC (€)
C.E.I.P. LA PALOMA	**4.764.037,91**

- **RESUMEN DE ANUALIDADES PROPUESTAS:**

RESUMEN ANUALIDADES C.E.I.P. LA PALOMA	**2021 (€)**	**2022 (€)**	**2023 (€)**
Trabajos de Redacción	193.007,10	-	-
Trabajos de Dirección Facultativa	-	103.509,57 *(70%)*	44.361,24 *(30%)*
Obra	-	3.334.826,54 *(70%)*	1.429.211,37 *(30%)*
TOTALES (IVA incluido)	**193.007,10**	**3.438.336,11**	**1.473.572,61**
TOTAL (IVA incluido)	**5.104.915,82**		

Las anualidades se estiman en función de plazos orientativos, ya que no se dispone de la fecha exacta del inicio de la tramitación. En función de la misma, se realizarían, de manera correlativa, los trámites correspondientes, de licitación, redacción y obra, entre otros.

En Aspe, 16 de Febrero de 2021

Firmado digitalmente por MARIA AMPARO|GISBERT|DOMENECH
Fecha: 2021.02.16 11:26:34 +01'00'

Fdo: María A. Gisbert Doménech

ARQUITECTA MUNICIPAL

IV. ANEXO I – CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LAS PARTIDAS

En los siguientes apartados se desarrollan las características constructivas generales de cada una de las partidas, siendo de aplicación, exclusivamente, en aquellas partidas relacionadas con las actuaciones aprobadas para el centro que nos ocupa. Ha de tenerse en cuenta, que las especificaciones indicadas a continuación, hacen referencias a partidas nuevas, realizadas de manera íntegra:

1.2.1. Movimiento de Tierras – Demoliciones

El Movimiento de Tierras vendrá determinado por los resultados obtenidos del Estudio Geotécnico, que nos aportará la información exacta sobre la presencia de las capas de terreno resistente. Aunque, por el momento, se cuenta con el Estudio Hidrogeológico-Geotécnico realizado para la zona, cuyas conclusiones ya anticipan que *"Para el Centro Educativo La Paloma y a partir de las hipótesis planteadas entendemos factible la adopción de un modelo de cimentación mediante pozos de cimentación o vigas corridas, apoyadas en el sustrato portante referido como unidad UG.2 y definido como Arcillas margosas y limosas, ocasionalmente muy litificadas, con pasadas de gravas y arenas de tonos marronáceos y rojizos. Este nivel ha sido detectado a una profundidad máxima de 4,20 m. aunque esta situación solo se ha producido en el sector más al Noroeste de la parcela estudiada".*

El módulo económico establecido para la construcción de edificios docentes dentro del Plan Edificant engloba los movimientos de tierra y demoliciones considerados como asumibles. Cabe destacar que en la parcela que actualmente acoge el centro de primaria, por sus características topográficas, son previsibles unas demoliciones, excavaciones, rellenos y otras actuaciones de acondicionamiento del terreno, de gran envergadura, las cuales, se deben llevar a cabo, con la finalidad de poder acometer la reunificación del centro en el mismo solar. Su valoración se tendrá en cuenta dentro del apartado correspondiente a obras especiales.

Del mismo modo, las excavaciones vinculadas a la cimentación, según lo recogido en el estudio realizado, puede que se incrementen respecto de las previstas en cualquier obra de construcción realizada con cimentación superficial, ya que, a parte de lo relativo a la limpieza del solar, excavaciones y zanjas de cimentación y saneamiento, realizados con los medios manuales o mecánicos oportunos, cabe la posibilidad de tener que emplear pozos de cimentación.

1.2.2. Red Horizontal de Saneamiento

Las intervenciones contempladas, tienen previsto una intervención directa sobre esta red, en lo que afecta a las obras de nueva planta, y, probablemente, en las de reforma de aseos. Se seguirán las instrucciones generales descritas a continuación.

Incluirá un pozo general de registro en el arranque del último tramo anterior a la acometida.

La instalación de evacuación de aguas se resolverá con red separativa (saneamiento-pluviales) dentro de la parcela. Siempre que sea posible, las aguas pluviales se recogerán de manera superficial. Si no se pudiese optar por esta solución, convergerán en el pozo de registro previo a la conexión con la red principal, puesto que en el municipio de Aspe, no existe red separativa en la red municipal. Se dispondrán tramos rectos asequibles desde arquetas fuera de los límites de la edificación para facilitar el desatoro periódicos.

En lo referente a la recogida de aguas superficiales, se acondicionarán todas las superficies con un mínimo de una pendiente del 2%. En la medida de lo posible, se evacuará mediante cunetones al aire libre que viertan a espacios naturales propios. Las aguas de la parcela tendrán una salida natural a la vía pública, mediante mechinales en el vallado perimetral. Las zonas pavimentadas constarán de imbornales con arquetas areneras registrables, previo sifón anterior a la red con aguas negras, y desagües de las fuentes bebederos. Las bajantes de aguas pluviales de los edificios se realizarán con arqueta a pie de bajante fuera de la huella del edificio.

En cuanto a las instalaciones interiores, únicamente se soterrarán los recorridos realmente necesarios. Las canalizaciones estarán formadas por polietileno, o material equivalente que cumpla los requisitos técnicos exigibles a la misma. Las bajantes, no empotradas en obra, serán abiertas en su cabeza superior (si no producen malos olores) y en cabeza de bajante si colocará una rejilla de paso para evitar la entrada de objetos. Los tramos accesibles a los usuarios serán de acero, o material equivalente.

El suelo de la cocina contará con los correspondientes desagües correspondientes a cada uno de los aparatos. Junto a las marmitas se colocará el correspondiente sumidero, resistente al calor y a los productos de limpieza.

1.2.3. Cimentaciones

La cimentación se proyectará teniendo en cuenta los datos sobre el terreno obtenidos mediante el Estudio Geotécnico, que estará en proporción con la envergadura de la obra y de las características del terreno. Siempre que sea posible se optará por cimentaciones directas, aunque por proximidad a otros solares en los que se han detectado problemas de asientos en el terreno, debidos, según el Estudio Hidrogeológico-Geotécnico realizado en la zona, a rellenos con capacidad insuficiente, y la cercanía de una vaguada, entre otros, y tal y como se ha comentado en el apartado correspondiente al Movimiento de Tierras, se contempla la posibilidad de tener que emplear cimentaciones especiales.

Si se optase por cimentación mediante losa o zapatas, se empleará hormigón de limpieza HM-15 y hormigón armado de 25 ó 30 N/mm². El acero para los armados será B500S. Si se estimase

necesario el empleo de pilotajes por encontrarse el estrato firme de apoyo a más de 5 metros de profundidad, estará justificado según los resultados del Informe Geotécnico, y se concentrará la carga en pocos pilares, minimizando así el coste de la ejecución.

Los muros soporte del forjado sanitario se realizarán mediante muros resistentes de hormigón o soluciones de obra de fábrica. Si finalmente se opta por losa, el forjado sanitario se llevará a cabo mediante la incorporación de elementos plásticos como encofrado. En el gimnasio no será necesaria la utilización de forjado sanitario por las vibraciones que se prevén.

Es posible, por la topografía del propio solar, la necesidad del empleo de muros de contención. En la medida de lo posible, se procurará reducirlos por medio de desniveles con las pendientes adecuadas. Cuando su altura sea inferior a 1,60 m, se podrán construir mediante muretes de bloque estructural rellenos de hormigón, armados vertical y horizontalmente. Si la altura es superior a 1,60 m, se construirán de hormigón armado.

1.2.4. Estructuras

Se prevé la implantación de nuevas estructuras, vinculadas a la obra nueva, y la misma se realizará, en principio, con Hormigón Armado, con las correspondientes juntas de hormigonado, resueltas correctamente para su correcto sellado y protección, así como en la continuidad de materiales.

Los forjados serán unidireccionales, con las semiviguetas empotradas en las jácenas en los forjados superiores, y forjado sanitario ventilado (mediante superficie de 0,40x0,20 m por crujía en ambos lados), accesible y registrable en el suelo de la planta baja (excepto en gimnasios, talleres, instalaciones y almacenes), con pavimento capa de 10 cms de hormigón de limpieza.

Se buscará una modulación en la estructura que facilite la unificación de pilares y vigas, aunando también las secciones de armaduras.

Puesto que la obra nueva contempla la ejecución de, entre otros programas, un nuevo gimnasio, la estructura del mismo, podrá ser metálica, debido a las luces que debe salvar y por la disminución de tiempos y simplificación de ejecución que conlleva (dependiendo siempre del diseño final del centro). En dichas estructuras también se buscará la modulación. Las uniones se realizarán atornilladas o soldadas, y se podrá optar por los modelos tipo de Gimnasio, facilitados por Conselleria, ya que se trata de distribuciones que funcionan correctamente.

1.2.5. Cubiertas

La solución constructiva de la cubierta ha de resolver las juntas de dilatación, la dimensión de los elementos de recogida de agua y la continuidad de la impermeabilización y del aislamiento.

Se deberá cuidar las pendientes de las cubiertas de los gimnasios y las juntas entre placas para garantizar la estanquidad.

Se preverá siempre un acceso fácil a la cubierta para el mantenimiento de la misma y de las instalaciones que haya en ella. Se accederá con escaleras fijas ubicadas en el interior de cuartos o recintos con acceso restringido o bien prolongando la escalera general, cuyo último tramo estará interrumpido con una puerta provista de cerradura con llave para impedir el paso de los alumnos. No se emplearán los accesos a través de escotillas, lucernarios, escaleras extensibles, levadizas o de pates.

Los pavimentos de cubierta plana serán preferiblemente flotantes (realizados con soporte de obra), con el fin de facilitar la mejor sustitución y conservación. No se empleará cubierta vegetal o ajardinada, o cualquier otro sistema que implique un coste adicional de mantenimiento.

Dispondrán de canalones recogidos a red, con rebosaderos de seguridad y de testigo ante posibles embozos. No se prevén lucernarios ya que, por las dimensiones del solar, permite la disposición correcta de los espacios para una ventilación e iluminación natural mediante ventanas.

Las bajantes serán exteriores con diámetro no inferior a 125 mm. En PVC, o equivalente, en interior y tubo rígido de acero galvanizado, o o PVC con protección de los dos metros inmediatos sobre el nivel del suelo, con vaina rígida de acero galvanizado/fundición, o equivalente, en exterior. Se cuidará la protección contra el óxido y poder hacerlos semiflotantes con aireación entre ambos tubos..

Los porches, ubicados principalmente en accesos, consistirán en cubiertas exentas o adosadas a las fachadas de los edificios (con anchura mínima de 3 m), abiertas por los lados mediante pilares o columnas, o elementos equivalentes

1.2.6. Fachadas

La fachada se realizará preferiblemente, con revestimiento continuo, monocapa, o equivalente y dispondrá de zócalo de protección frente a salpicaduras hasta 1m de altura. Se aplicará pintura anti-grafiti hasta 2 m de altura aproximadamente. Contemplará las suficientes juntas de dilatación enmasilladas, estructurales y de la propia fábrica en los puntos críticos.

Los zócalos estarán bien unidos a la fábrica y macizados hasta 2,00 m de altura en las zonas susceptibles de recibir golpes.

El apoyo del primer tramo del cerramiento será homogeneizado con el resto de estructura, sobre vigas riostras, o procedimiento equivalente.

Los cerramientos se independizarán de la estructura, pasando la hoja exterior por delante de los pilares. Las fachadas superiores a 2,00 m se rigidizarán entre sí las dos hojas de fábrica de ladrillos mediante armaduras protegidas contra la oxidación (galvanizados), que no sobresaldrán por las caras del cerramiento, dispuestas a tresbolillo, cada dos hiladas y a una distancia máxima de 1,20 m medido en horizontal.

Las cámaras de aire dispondrán de ventilación y evacuación de humedades mediante canal interior en forma de media caña de mortero de cemento y desagüe al exterior.

En cuanto a las protecciones frente a la lluvia, los alféizares dispondrán de canalón y en las protecciones superiores, albardillas, la sujeción será atornillada.

Las características de aislamiento acústico y resistencia térmica de los diferentes cerramientos cumplirán las exigencias del CTE DB-HR y DB-HE.

Cabe destacar, que como aprobación de actuaciones de mejora en la eficiencia energética del edificio existente, se empleará un sistema SATE (Sistema de Aislamiento Térmico Exterior), o similar, para adecuarlo a la normativa vigente.

1.2.7. Carpintería, Cerrajería y Vidrios Exteriores

Las ventanas exteriores serán con hojas correderas desplazables, dos a dos, con ancho de hoja máximo, de 1,20 m.

Las carpinterías tendrán una superficie máxima de 2,5 m², y se pondrá especial atención a los sellados tanto exteriores como interiores.

Las hojas abatibles de eje horizontal tendrán éste en la parte superior para reducir el riesgo de desprendimiento y la altura del mecanismo de accionamiento y dispondrán de retenedores para fijarlas en posición abierta. Las puertas principales de acceso serán de acero de 2 mm de espesor de pared, o material equivalente. Las puertas para uso colectivo dispondrán de apertura hacia el exterior, protección contravientos, cierre automático y posibilidad de fijación abierta/ cerrada, y estará resguardada de la lluvia.

Se utilizará perfilería de fácil conservación y calidad contrastada: aluminio anodizado con espesor mínimo de 25 micras (o lacado de 60 micras). Tendrá rotura de puente térmico, acristalamiento doble, con perfil separador de aluminio y junta plástica. Los herrajes y elementos auxiliares de montaje serán de la misma serie de la perfilería definida.

Para conseguir el oscurecimiento y la evitación de deslumbramiento se emplearán persianas de lamas de aluminio de alma llena y de dimensión máxima hasta guías de 1,80 m, o equivalente.

El gimnasio constará de una ventilación permanente mediante lamas fijas en la parte superior. Se tendrá en cuenta la iluminación natural y evitar los deslumbramientos.

La carpintería exterior en planta baja permitirá la ventilación y protección frente a la entrada de agua de lluvia.

Los elementos que se detallan a continuación tendrán las siguientes especificaciones:

- Cancela de acceso al centro: Serán de un material que soporte un posible desplome en caso de que los escolares la utilicen para columpiarse, por lo que contarán para su diseño con una sobrecarga de uso añadida de 200 kg/m. Serán correderas con doble tope metálico en su extremo y abrazadera metálica que impidan la salida de sus ejes, o equivalentes.

- Puerta de Acceso Principal del Alumnado: Será de doble hoja e incluirá portillo para el acceso de visitas.

- Puerta de Aparcamiento de profesores: Será de una hoja con anchura entre 3 y 4 metros, y dispondrá de apertura motorizada con alarma sonora y visual.

- Protectores Solares: En los instalados en fachadas este y oeste existirá una combinación de fijos y móviles. En la fachada sur serán fijos y de lamas horizontales.

- Elementos de Seguridad: Todas las ventanas y aberturas exteriores contarán de estos elementos ante la intrusión.

- Barandillas, Defensas y Antepechos: Tendrán una altura mínima de 1,00 m. Las barandillas no permitirán el paso entre sus huecos de una esfera de diámetro mayor a 12 cm ni serán escalables.

  Como consecuencia de las actuaciones aprobadas para la mejora en la eficiencia energética del edificio existente, se sustituirán las carpinterías exteriores, para adecuarlas a la normativa vigente, y siguiendo las indicaciones facilitadas dentro de los manuales del Plan Edificant.

1.2.8. Particiones Interiores

Las particiones interiores se prevén con tabiquería de placa de yeso laminado mediante entramado autoportante compuesto por perfiles metálicos de acero galvanizado y relleno con fibra mineral cuando precise, o equivalente. Se aplicará una solución estándar de forma genérica, la cual será mejorada en cuanto a resistencia a humedad, o aislamiento acústico, dependiendo de la estancia que separe, y los requisitos exigibles. Su ubicación determinará el revestimiento del mismo, prestando especial atención en todos los casos a la durabilidad y seguridad.

1.2.9. Carpintería, Cerrajería y Vidrios Interiores

Las puertas en aulas y espacios docentes tendrán una anchura mínima libre de paso de 0,85 m y 2,10 m de altura, y apertura hacia el interior. Su espesor será de 8 mm por cada cara, como mínimo. Las puertas de las aulas y otros espacios docentes dispondrán, en el centro de la hoja, o en un lateral fijo, de una mirilla acristalada en forma de rasgadura vertical de al menos 65 cm de alto por 20 cm de ancho para poder observar el interior sin necesidad de abrir la puerta. En las aulas de infantil es conveniente dotar a las hojas de mayor transparencia para comprobar que no hay alumnos de corta edad al otro lado antes de abrir la puerta. Cuando se dispongan puertas dobles para acceso a aulas y otros espacios docentes, se evitarán hojas menores de 60 cm, siendo preferible las puertas de una única hoja, con o sin lateral fijo. Todas las puertas tendrán sistema anti-atrapamiento, y además, las puertas de las aulas o aseos de la zona de Ed. Infantil dispondrán de dispositivos de seguridad anti-pilladedos hasta una altura mínima de 1,20 m.

Todas las puertas excepto las de lavabos y las que se encuentran en vías de evacuación, tendrán dispositivo de accionamiento en ambas caras, y se podrán abrir con una única llave maestra.

Las puertas de acceso a la cocina y cuartos de instalaciones serán metálicas y desde el exterior tendrán una anchura mínima de 120 cm.

Las puertas de las cabinas en servicios higiénicos de alumnos se separarán entre 15 y 20 cm del suelo y los marcos se adaptarán a esa altura. Las cabinas para inodoros contarán con una anchura mínima de 90 cm. En caso de que la puerta abra hacia adentro la profundidad mínima de la cabina será de 1,50 m, incluso si el inodoro dispone de cisterna empotrada. Las puertas de acceso a personas con movilidad reducida y a almacenes serán correderas.

Todos los espacios dispondrán de cierres de seguridad maestreados para su correcta seguridad.

En general, toda la carpintería interior tendrá las siguientes características:

- Marcos: Las escuadrías serán adecuadas a las tabiquerías en las que se reciben, tendrán un número mínimo de anclajes, y serán de madera con premarco con forro posterior.

- Hojas: Estarán formadas por DM, o equivalente, con laminados plásticos de 2 mm de espesor por ambas caras, de espesor total 35 mm y recercado de la hoja de madera maciza. Las puertas de acceso a las aulas y las tarjas de ventilación e iluminación al corredor, cumplirán las exigencias de aislamiento acústico. En puertas de hoja doble, el ensamble a media madera estará resuelto en el mismo bastidor o recercado. Serán resistentes al rayado.

- Herrajes: serán inoxidables, con un número mínimo de puntos, y compuestos por tiradores de traza curvada y cerrada, fijados con tornillería pasante a ambas caras de la hoja y de materiales sólidos y resistentes al óxido.

Los elementos que se detallan a continuación tendrán las siguientes especificaciones:

- Gimnasio tendrá lamas fijas en la parte superior para asegurar la correcta ventilación.

- Mostradores: en secretaría y conserjería. Con ventanilla practicable y cierre de atención, con parte adaptada de 80 cm de ancho, 80 cm de alto, y 60 cm de profundidad.

1.2.10. Revestimiento de Suelos

Respecto al revestimiento de suelos, y estimando a priori unas soluciones estándar que podrán ser modificadas en fase del desarrollo del proyecto de ejecución, se contemplan distintas tipologías.

En zonas húmedas, como aseos, cocina y cuartos de limpieza, y atendiendo a la mayor resbaladicidad de estas áreas, se colocará pavimento cerámico antideslizante colocado sobre capa de mortero de cemento, rejuntado con mortero de juntas, o equivalente.

El suelo de la cocina y de sus espacios anexos (despensa, zona de limpieza, cuarto de basura, almacén, cuarto de frigoríficos, etc.) será preferiblemente continuo, sin juntas, impermeable, de fácil limpieza y desinfección, resistente a los productos de limpieza y a los impactos. En el encuentro con las paredes formará una media caña continua del mismo pavimento.

En todo el bloque de infantil se colocará pavimento flexible de linóleum, colocado con capa de pasta alisadora, sobre base nivelada, tomado con adhesivo.

Los pavimentos exteriores se realizarán con baldosa hidráulica.

Todos los pavimentos cumplirán las exigencias del CTE DB-SUA.

1.2.11. Revestimiento de Paredes y Techos

Los paramentos interiores de espacios de circulación constarán de zócalo hasta los 1,65 m revestidos con materiales resistentes a roces, golpes y arañazos y de fácil limpieza y mantenimiento.

En el caso de las aulas se revestirán con de linóleum, colocado con capa de pasta alisadora, sobre base nivelada, tomado con adhesivo, o equivalente.

En zonas húmedas y pasillos, se colocará alicatado de gres porcelánico, con mortero cola, hasta la altura del techo.

En la sala de caldera se terminará con pintura plástica lisa.

Los techos se prevén con placa de yeso laminado colocado con estructura de perfiles de chapa de acero suspendidos a forjado mediante varillas enroscadas, o equivalente. Se aplicará una solución estándar de forma genérica, la cual será mejorada en cuanto a resistencia a humedad, o aislamiento acústico, dependiendo de la estancia que separe, y los requisitos exigibles.

1.2.12. Instalación de Fontanería

La instalación estará formada por las redes de suministro de agua, desde el exterior hasta el interior, con sus elementos de protección y corte, en los distintos locales húmedos del centro docente y llaves de aparato de instalación; la red de riego, con la instalación de bocas de riego y llaves de aparato; y la red de instalación contra incendios.

La instalación irá desde el exterior al interior, suministrando al edificio de agua desde la red general. Mediante zanja normalizada de una profundidad mínima de 0,50 metros, y con arquetas en todos los cambios de dirección y derivaciones, la canalización en polietileno, protegida mecánicamente, abastecerá a los distintos espacios. Se dispondrá un colector del cual partirán ramales independientes para agua potable y fuentes exteriores, riego e incendios. Las llaves de corte serán en polietileno enterrado en zanja de arena lavada.

Las redes generales se realizarán mediante instalación vista por techos y pasillos y oculta por falsos techos, en acero galvanizado, según norma UNE 19041, o equivalente, para una presión mínima de PN16. En núcleos húmedos, hasta su conexión con los aparatos sanitarios, la instalación será empotrada por falso techo y por los parámetros verticales. La red de agua fría irá empotrada y señalizada con tubo de protección azul, mientras que la caliente irá también empotrada, pero aislada mediante espuma elastomérica de espesor normalizado. Los tendidos serán vistos lo más próximos al techo (3 mts aprox) y las canalizaciones no producirán pares galvánicos. En las vainas pasamuros se interpondrá un material plástico y en todo cruce de una canalización con un elemento constructivo se dispondrá un hueco libre según el CTE DB-HR.

Los consumos serán los establecidos en el CTE-HS4, según los principios de ahorro.

Se dispondrá de ACS en los siguientes espacios: Cocina, Aseos de escuelas infantiles y educación especial, duchas de vestuarios de gimnasio, vestuario de personal no docente, y cafeterías. El sistema de producción de agua caliente será centralizado, a excepción de las duchas y la calefacción de los vestuarios, que se realizará mediante caldera específica y mediante tuberías de cobre.

En caso de necesitar de grupo de presión, se instalará en un local de uso exclusivo, junto con el grupo de incendios. Se instalará un grupo de presión de caudal variable, con sistema de presión mínima / máxima, y un depósito de 500 l. Se evitarán ruidos disponiendo "manguitos elásticos" a la salida de las bombas. Entre la bomba y la bancada irán interpuestos elementos anti vibratorios adecuados al equipo a instalar, sirviendo de anclaje a la bancada.

1.2.13. Sanitarios y Grifería

Los puntos de consumo a los que abastece la instalación de fontanería son los siguientes:

- Cocina:
    - Lavadora y lavavajillas: tomas de agua fría, y tomas de agua caliente para instalación de equipos bitérmicos en cocina.
    - Marmita en cocina colectiva: con toma de agua fría y agua caliente.
- Cuarto de basuras: con toma de agua fría y desagüe.
- Comedor: Se dispondrán grifos de suministro de agua junto a las piletas.
- Aseos Ed. Infantil: Contarán con un mínimo de 2 inodoros (según modelos infantiles, de tanque alto o bajo, con cisterna empotrada y pulsador antivandálico) y 2 lavabos por aula, con agua fría y caliente y grifería mezcladora, monomando o monobloque con temperatura determinada. En los aseos de primer ciclo los inodoros y lavabos tendrán tamaño infantil, estos últimos con altura de taza de 310 mm, y contarán además con una bañera 100x60 cm dotada de agua fría y caliente. En los cursos 2º y 3º de Educación Infantil, los inodoros recomendables son los de tamaño intermedio o de adultos, con altura de taza entre 325 y 400 mm. En todo caso, los lavabos serán de pared o semi-pedestal, accesibles por ambos laterales. No se proyectarán lavabos encastrables ni encimeras en ningún curso de Educación Infantil. En primer curso de infantil podrán utilizarse modelos de tamaño reducido de los existentes en el mercado, situados a una altura de entre 0,50 y 0,60 m desde pavimento.
- Aseos Ed. Primaria: Contarán con un mínimo de 2 inodoros, de dimensiones normalizadas para adultos (altura entre 400 y 500 mm, hasta la rasante de vertido), de tanque alto o bajo, con cisterna empotrada y pulsador antivandálico) y 2 lavabos por aula, con agua fría y grifería temporizada. (La mitad de los inodoros en los aseos masculinos podrán ser sustituidos por doble número de urinarios murales sin pedestal a altura 0,40 – 0,50 m, que dispondrán de mecanismo temporizado con posibilidad de accionamiento manual para cada batería de urinarios).

- Aseos Personal No Docente: Cada uno de ellos, tanto el femenino como el masculino, dispondrá de lavabo, inodoro y ducha. Serán de dimensiones normalizadas y colocados a alturas habituales.

- Área de lavabos: Se incluirá una pila vertedero.

- Despacho del Monitor. Gimnasio: Incluirá inodoro, lavabo y ducha, la cual dispondrá de grifería temporizada, con pulsador eléctrico e estanqueidad IP55, de 24v en corriente continua (o 12v en corriente alterna) con cableado hasta la válvula eléctrica de apertura. Rociados automático antivandálico.

- Lavamanos – fuentes interiores: En Infantil sin pedestal y colocados sobre bancada entre 0,50 y 0,60 m desde pavimento, y en Primaria compuestos por piletas de 0,50x0,50 encastradas en banco y colocados entre 0,70 y 0,80 m. En las fuentes se incluirán válvulas anti retorno, con alimentación independiente al riego.

En general, todos los locales húmedos dispondrán de llave de corte general del recinto, y bote sifónico. Los aparatos sanitarios, en porcelana blanca, dispondrán aparte de su propia llave de corte, las descargas se realizarán mediante pulsadores de baja presión y temporizados. Los inodoros se instalarán provistos de cisterna empotrada.

En cuanto a la grifería, los lavabos contarán de pulsador temporizado tipo repisa, los urinarios del mismo tipo de pulsador situado en orificio practicado en el propio aparato sanitario, y las duchas de los vestuarios, con pulsadores también temporizados empotrados en los paramentos verticales.

1.2.14. Instalación Eléctrica

La instalación eléctrica, con las exigencias actuales, constaría de los siguientes elementos:

- Centro de Transformación de Abonado:

Según las características del presente edificio de uso docente, no es previsible la necesidad de Centro de Transformación de Abonado, de uso exclusivo para el mismo.

- Caja General de Protección y Contadores:

La parcela destinada al presente edificio educativo dispone de caja general de protección exclusiva para el mismo, situada en C/ Virgen de la Esperanza, 40.

Junto a esta caja se ubicará un cuadro de medida donde se ubicarán los contadores de energía.

Ambos elementos se integrarán en el vallado perimetral del centro educativo.

- Línea General de Alimentación:

  La línea General de alimentación comunicaría de forma subterránea el Cuadro de Medida con el Cuadro General de Protección en Baja Tensión Principal, situado en la conserjería del colegio, o próximo a la misma.

- Cuadros de Mando y Protección:

  La instalación eléctrica constará de los siguientes cuadros:

  - Cuadro General de Protección y Distribución: Situado en secretaría o conserjería, junto con un cuadro de encendidos generales, disponiendo de las protecciones necesarias tanto para los circuitos que dependen de dicho cuadro principal, como de las protecciones de líneas que proporcionan servicio a cuadro secundarios, preexistentes o nuevos previstos en las actuaciones de la presente memoria.

  - Cuadros Secundarios de planta. (Mínimo 1 por planta): Situados en los Vestíbulos. Se comprobarán los existentes y se incluirán los necesarios en la obra solicitada.

  - Cuadros secundarios en recintos especiales, situados en el interior de cada local. Se comprobarán los existentes y se incluirán los necesarios de entre los siguientes, en la obra solicitada:

    - Cs Sala de Calderas
    - Cs Cocina-Cafetería.
    - Cs Grupo de Presión
    - Cs Grupo de Incendios
    - Cs Alumbrado Exterior
    - Grupo Electrógeno, si se estima necesario
    - Cs para Suministro de Emergencia, si se estima necesario
    - Cs Aula de Informática

- Cs Laboratorios
- Cs Talleres

Adicionalmente a los cuadros relacionados, se dispondrán los cuadros secundarios adicionales que se estimen necesarios, por la implantación de los nuevos programas. El cuadro principal contará con las protecciones adecuadas para las líneas de nueva instalación de estos cuadros secundarios.

Todos los cuadros eléctricos se situarán preferentemente en lugares no accesibles por los alumnos, e irán provistos de cerradura de seguridad en todos los casos, y estarán formados por cajas o armarios homologados con tapa, estarán aislados y protegidos contra contactos indirectos y convenientemente identificados.

Los circuitos eléctricos constarán de líneas de derivación de interconexión de cuadros y discurrirán a través de patinillos de instalaciones, huecos de la construcción, o protegidos bajo tubos. Las líneas transcurrirán por zonas de tierra por zanjas, según RBT.

Cuando discurran por pasillos irán alojados en canales o bandejas metálicas o equivalente, mediante sistema empotrado de falso techo.

Las tomas de corriente de las aulas de educación infantil, contarán con obturador de protección infantil, y se colocarán a una altura mínima de 1,70m para no ser accesible a los alumnos.

En interruptores, pulsadores y tomas de corriente, se instalarán mecanismos provistos de sistemas de sujeción de seguridad. Las tomas de corriente serán tipo “schuco” e irán empotradas. Todos los mecanismos serán de color blanco.

1.2.15. Aparatos de Iluminación

En los centros existentes, solemos encontrar dos tipos de luminarias:

- Lámparas fluorescentes equipadas con balastros electrónicos y difusores de lamas, para evitar los deslumbramientos.
- Lámparas de bajo consumo en exteriores, LED, siendo esta tipología de instalación preferente para el conjunto del edificio.

Los espacios docentes constarán de un sistema de control de la iluminación, y se diseñarán mediante tres encendidos, dos para iluminación general y uno para pizarra.

Los circuitos de alumbrado en pasillos, vestíbulos o zonas de evacuación, se diseñarán de modo que un corte de corriente no afecte a más de un tercio de la iluminación de dicho espacio, alternado mediante fases disponibles el conjunto del alumbrado, de manera que el corte de una fase no interrumpa dos luminarias consecutivas en estos espacios.

Se estiman oportuno la colocación de detectores de presencia en espacios de ocupación no permanente, como almacenes y aseos.

La iluminación media será: 500 lux (locales docentes), 200 lux (pasillos, vestíbulos y circulaciones interiores), 150 lux (aseos y vestuarios) y 300 lux (sala de profesores y despachos, secretaría y conserjería, gimnasio cubierto).

Las tomas de corriente de las aulas y otros usos se dispondrán en circuitos independientes de los de alumbrado, separados por plantas y usos diferenciados.

El alumbrado exterior estará adosado a las edificaciones y será antivandálico y con lámparas de tecnología LED. El encendido se realizará mediante relojes astronómicos. Existirán báculos de iluminación de 10 mts de altura aproximadamente, en las pistas deportivas.

1.2.16. Centro de Transformación

Según las características del presente edificio de uso docente, no es previsible la necesidad de Centro de Transformación de Abonado, de uso exclusivo para el mismo.

1.2.17. Instalación de Calefacción / Tratamiento del Aire y A.C.S

Se utilizarán instalaciones integradas que resuelvan la ventilación y la climatización frío/ calor mediante conductos de aire. Los elementos que compondrán el sistema de ventilación serán:

- Recuperadores de calor-climatizadores, a situar en las cubiertas, techo de los aseos, almacenes o en los recintos destinados al efecto en las plantas, los cuales suministran aire exterior. (Centrales de tratamiento de aire de doble flujo y bombas de calor para climatización).
- Red de conductos: conductos para la circulación del aire
- Elementos difusores en los distintos locales.

Los climatizadores contarán con los elementos apropiados de filtración (RITE), aportando la potencia calorífica necesaria para el atemperamiento de dicho aire como complemento a la recuperación aportada por las unidades de tratamiento.

El sistema de ventilación proporcionará a los distintos locales los caudales de aire indicados en la tabla 1.4.2.1. del RITE, 12,5 y 8 litros/seg, teniendo en cuenta un aire de buena calidad (nivel IDA 2) en las aulas de enseñanza, y aire de calidad media (nivel IDA 3), en los salones de actos.

La renovación del aire se realizará mediante los equipos de filtrado y recuperación, contenidos en los propios climatizadores.

Para valorar la instalación de calefacción, nos acogemos al CTE DB-HE, estableciendo la zona climática en B4, al tener una altitud Aspe de 238 mts sobre el nivel del mar (<250 mts, provincia de Alicante). Basándonos en estos datos, los colegios de Aspe, en el interior de la provincia de Alicante disponen de este servicio por necesidades climatológicas de la zona, se estudiará en el correspondiente proyecto la necesidad de la colocación de calefacción centralizada mediante radiadores de agua caliente.

El combustible aconsejado que abastecería este servicio, sería el gas natural canalizado, por las mejoras en cuanto a eficiencia energética, y suministro directo sin necesidad de depósito de almacenamiento que presenta frente al gasóleo.

Se proyectarán circuitos independientes norte-sur, y cada uno de ellos dispondrá de su propia regulación, mediante centralita de control. La calefacción de vestuarios del gimnasio será mediante radiadores de chapa de acero con protección antihumedad.

Se deberá estudiar la necesidad de la colocación de instalaciones de captación solar para calefacción y ACS, según lo establecido en el CTE DB-HE.

El trazado de la instalación, será mediante circuito bitubular con retorno invertido. Las tuberías irán en instalación vista en tuberías de acero negro con uniones soldadas. Cuando tengan que ser empotradas se utilizará acero negro o polietileno, e irán convenientemente aisladas con espuma elastomérica. Los tramos de tubería en instalación vista que den al exterior se aislarán con espuma elastomérica y acabado de aluminio.

Los elementos, serán homologados y los radiadores serán de aluminio, o equivalente. Dispondrán de elementos detentores. La chimenea estará homologada y será de chapa de acero inoxidable de doble envolvente y aislamiento térmico interior.

La sala de calderas, se considerará sala de máquinas cuando la potencia térmica sea superior a 70KW y cumplirá con toda la normativa de aplicación. Dispondrá de puerta de doble hoja provista de rejillas de ventilación que comunicará con el exterior. En el interior de la sala se situará el cuadro secundario de calefacción, con los dispositivos y aparellaje de protección y maniobra de los elementos de la sala de máquinas, y las centrales de control y regulación de los distintos circuitos de la instalación.

1.2.18. Instalación de Depósito de Gasóleo / Instalación de Gas

Como consecuencia de las actuaciones aprobadas para la mejora en la eficiencia energética, se sustituirá la caldera existente, de gasoil, por una de gas.

A partir de una sola acometida, se proyectarán contadores independientes para el centro escolar, por un lado, y la cocina escolar, por otro.

La zona no dispone de servicio de gas natural, por lo que habría que canalizar desde la C/ Lope de Vega para poder contar con este servicio en un futuro.

1.2.19. Instalación de Protección contra Incendios

El edificio cumplirá los requerimientos del CTE DB-SI, referente a la seguridad en caso de incendios, en todos sus aspectos. Tanto en lo relativo a zonas de riesgo especial, dimensionamiento de elementos de paso en recorridos de evacuación, y resistencia al fuego de elementos constructivos, así como en lo referente a la evacuación de ocupantes y dotación de instalaciones para protección contra incendios, como señalización, alumbrado de emergencia, extintores portátiles, hidrantes, bocas de incendios, y sistemas de alarma entre otros. Todo ello se desarrollará en el correspondiente proyecto de ejecución.

1.2.20. Instalaciones Especiales

1.2.20.1. Megafonía

Con central en conserjería y altavoces de 5 w en pasillos interiores, y altavoces exponenciales en pistas deportivas y exteriores.

1.2.20.2. Detección Anti Intrusión

Constará de:

- Central de Control de Alarma: controlará los detectores mediante bus de comunicación y expansores.
- Detectores de Infrarrojos, de presencia: Se colocarán de forma general en planta baja, sala de profesores, administración, pasillos de todas las plantas, aulas de Informática, vestíbulo, accesos y en todas las dependencias con materiales de cierto valor (Dibujo, Laboratorio y Tecnología)
- Sirena Exterior con Batería de Alimentación: contra intrusión, robo y vandalismo.

- Sirena de Interior: contra intrusión, robo y vandalismo.
- Cableado (apantallado)
- Expansores

1.2.20.3. Intercomunicación

Se ampliará la instalación existente, en caso de ser necesario, con kit de portero electrónico en los accesos al recinto escolar, en la valla perimetral que delimita la parcela, conectado a conserjería y secretaría. El acceso independiente a la zona de cocina dispondrá de un videoportero independiente.

La central de telefonía dispondrá de módulo para su conexión analógica además de la digital establecida. Los locales que dispondrán de extensiones serán los siguientes:

- Con servicio de recepción y realización de llamadas exteriores: Despacho de Dirección, Jefatura de Estudios, Secretaría, y Conserjería.
- Sólo con Servicio de Recepción: Seminarios, Despacho del Monitor de Educación Física, Biblioteca, Despacho del Servicio de orientación, Sala de Profesores, Sala del AMPA y Cocina.

Se instalará un timbre de potencia por planta, para los cambios de clase, que se accionará desde la conserjería.

El Centro constará de acceso a internet.

1.2.20.4. Voz y Datos

Constará de:

- Armario “rack” principal (con cerradura mediante llave), situado en secretaría
- Tomas de voz y datos en espacios administrativos y espacios docentes.
- Armario “rack” específico para aula de informática (con cerradura mediante llave).
- Conexión mediante fibra óptica (sin uniones ni empalmes) entre armarios “rack”.
- Conexión mediante cable estructurado categoría 6 (para voz y datos, y sin uniones ni empalmes), entre armario “rack” y puestos de trabajo del aula.

1.2.20.5. Instalación TV

Se instalarán puntos de toma de televisión en los siguientes recintos que lo necesiten: docentes, gimnasio, cafetería y comedor.

1.2.21. Urbanización

1.2.21.1. Movimiento de Tierras en Urbanización

Como se contempla en el primer apartado de la memoria, el Movimiento de Tierras vendrá determinado por los resultados obtenidos del Estudio Geotécnico, que nos aportará la información exacta sobre la presencia de las capas de terreno resistente. Aunque, por el momento, se cuenta con el Estudio Hidrogeológico-Geotécnico realizado para la zona, cuyas conclusiones ya anticipan que *"Para el Centro Educativo La Paloma y a partir de las hipótesis planteadas entendemos factible la adopción de un modelo de cimentación mediante pozos de cimentación o vigas corridas, apoyadas en el sustrato portante referido como unidad UG.2 y definido como Arcillas margosas y limosas, ocasionalmente muy litificadas, con pasadas de gravas y arenas de tonos marronáceos y rojizos. Este nivel ha sido detectado a una profundidad máxima de 4,20 m. aunque esta situación solo se ha producido en el sector más al Noroeste de la parcela estudiada".*

El módulo económico establecido para la construcción de edificios docentes dentro del Plan Edificant engloba los movimientos de tierra y demoliciones considerados como asumibles. Cabe destacar que en la parcela que actualmente acoge el centro de primaria, por sus características topográficas, son previsibles unas demoliciones, excavaciones, rellenos y otras actuaciones de acondicionamiento del terreno, de gran envergadura, las cuales, se deben llevar a cabo, con la finalidad de poder acometer la reunificación del centro en el mismo solar. Su valoración se tendrá en cuenta dentro del apartado correspondiente a obras especiales.

Del mismo modo, las excavaciones vinculadas a la cimentación, según lo recogido en el estudio realizado, puede que se incrementen respecto de las previstas en cualquier obra de construcción realizada con cimentación superficial, ya que, aparte de lo relativo a la limpieza del solar, excavaciones y zanjas de cimentación y saneamiento, realizados con los medios manuales o mecánicos oportunos, cabe la posibilidad de tener que emplear pozos de cimentación.

1.2.21.2. Recogida de Aguas de Urbanización

En lo referente a la recogida de aguas superficiales, se acondicionarán todas las superficies con un mínimo de una pendiente del 2% para la evacuación y recogida de aguas. En la medida de lo posible, se evacuará mediante cunetones al aire libre que viertan a espacios naturales propios. Las aguas de la parcela tendrán una salida natural a la vía pública, mediante mechinales en el vallado perimetral. Las zonas pavimentadas constarán de imbornales con arquetas areneras registrables, previo sifón anterior a la red con aguas negras, y desagües de las fuentes bebederos, para la evacuación y recogida de aguas, que se conducirá a la red de pluviales.

1.2.21.3. Pavimentos Exteriores

En concreto, se tendrán en cuenta las siguientes especificaciones para determinadas áreas:

- Soleras de hormigón vistas: Incorporarán la adición de fibras, o equivalente, para evitar la fisuración. Se evitarán hormigones blancos o demasiado reflectantes, así como los oscuros.

- Pavimento de caucho: Se colocará sobre plataforma formada por solera de hormigón de entre 80 y 120 m² rebajada 3 cm respecto del pavimento circundante.

- Aceras: Se colocarán en los perímetros de todos los edificios.

- Pavimentos exteriores: En general se emplearán pavimentos porosos para el correcto filtrado y recogida de aguas.

1.2.21.4. Mobiliario y Equipamiento de Urbanización

Contará con los elementos necesarios, incluyendo:

- Fuente Bebedero: Existirán una cantidad de 3, como mínimo (una en la zona de juegos de infantil, y 2 en la zona de juego de primaria).

- Juegos Infantiles

1.2.21.5. Cerramiento y vallados

En caso de intervenir en esta partida, debe mantener las características descritas a continuación.

La valla perimetral que delimita la parcela permitirá la visibilidad desde el exterior y evitará un tratamiento excesivamente cerrado. No será fácilmente escalable y su altura total será de 2,00 m como mínimo (En los lindes que no enfrenten a viales será de 2,50 m; en las zonas residuales, huerto escolar y aulas exteriores de infantil, será de 1,00 m mínimo; mientras que en las pistas deportivas tendrán un cierre suplementario fijo hasta los 4,00 m de altura). Resistirá el empuje de vientos de carácter huracanado y estará formada por Zócalo (de altura máxima 1,00 m, en hormigón ligeramente armado o equivalente) y parte superior (hasta la altura total de 2,00 m, formada por malla metálica electrosoldada, de retícula tal que no quepa el apoyo de un pie humano (por ejemplo 5 cm de ancho, por 12-20 cm de alto), con alambre de 5,5-6 mm mínimo de diámetro, enmarcando dicho mallazo con perfiles laminados y galvanizados o con otro tratamiento antióxido, o equivalente)

1.2.21.6. Ajardinamiento

En caso de contemplar plantaciones, se contará con dos tipos, según las áreas:

- Especies autóctonas: Se colocará arbolado que permita crear amplias zonas de sombra, mediante especies autóctonas por su resistencia al clima y facilidad de mantenimiento.

- Árboles de hoja caduca: Se plantarán en las fachadas este y oeste para dar protección solar en verano y aprovechar el sol de invierno.

1.2.21.7. Instalación de riego

En caso de precisar de alguna instalación de este tipo, asociada a las nuevas construcciones, cumplirá con las siguientes características.

La instalación de riego, contemplada como parte de la instalación de fontanería, será del tipo automático.

Todas las zonas ajardinadas estarán dotadas de riego por goteo. Estará compuesta por Red de goteo, goteros; Central de Control y Electroválvulas en arquetas para la sectorización por zonas, y se ejecutará con tubería enterrada de polietileno.

La instalación se diseñará centralizada, mediante colector de riego y salidas a cada zona de riego con su correspondiente electroválvula y central de control.

En las zonas deportivas, huerta y espacios de grandes dimensiones, se instalarán bocas de riego.

1.2.22. Varios y Equipamiento

El cargo del equipamiento del Centro será compartido. El específico de un centro docente correrá a cargo de Conselleria.

1.2.22.1. Equipamiento de Cocina y Comedor

En caso de intervenir en los espacios de comedor/ cocina existentes, como mínimo, y según los proyectos de referencia facilitados por Conselleria para comedores de 200 comensales (según recoge el propio PN facilitado para el C.E.I.P. La Paloma), contará con los siguientes elementos:

- Comedor:
  - Pileta (con pedestal) para dos tomas de agua – 2ud
- Cocina: Constará de Pasaplatos, y los correspondientes equipos para la cocción, preparación de alimentos (marmitas), y recogida de platos sucios.
  - Bancada de trabajo mural o centrada, de 8 a 12 m.
  - Congelador – arcón / armario con capacidad de 400 a 600l.
  - Frigorífico con capacidad de 800 a 1200 l, 1 ud.
  - Fregadero de a. inoxidable de 1 seno, 1 ud.
  - Fregadero de a. inoxidable, 1 senos y 1 escurridores, 1 ud.
  - Fregadero de a. inoxidable, 2 senos y 2 escurridores, 1 ud.
  - Lavaollas de a. inoxidable, incluida estructura soporte, 1 ud.
  - Lavaplatos, con capacidad de lavado ≥ 1000 platos / hora, 1 ud.
  - Mesa caliente, de capacidad entre 500 y 700 l, 1 ud.
  - Mesa auxiliar para lavaplatos, 1 ud.
  - Conjunto de cocción 300(m) compuesto por: Cocina de 8 fuegos y 2 hornos (1ud), Mueble con encimera (3ud), Freidora sobremesa (2ud), Marmita 80l (1ud) y Campana de humos mural (1ud).
  - Topes de goma para todas las puertas,

- Rotulación bilingüe de todos los espacios,
- Malla de protección contra entrada de mosquitos en huecos de cocinas
- Taquilla doble para vestuarios de personal no docente 2 ud.

1.2.22.2. Equipamiento de Cafetería

No procede

1.2.22.3. Equipamiento de la Vivienda del Conserje, en el caso de Adecuación

No procede

1.2.22.4. Equipamiento de los Lavabos

Contará con los elementos necesarios, vinculados a las actuaciones aprobadas.

1.2.22.5. Equipamiento Aula Infocole

Contará con los elementos necesarios, vinculados a las actuaciones aprobadas.

1.2.22.6. Equipamientos Generales

Contará con los elementos necesarios, vinculados a las actuaciones aprobadas.

- Mostrador Accesible: Colocados tanto en Conserjería como en Secretaría.

1.2.22.7. Equipamiento de Departamentos Didácticos

Contará con los elementos necesarios, vinculados a las actuaciones aprobadas.

1.2.22.8. Equipamiento de Laboratorios

Contará con los elementos necesarios, vinculados a las actuaciones aprobadas.

1.2.22.9. Equipamiento de Talleres

Contará con los elementos necesarios, vinculados a las actuaciones aprobadas.

1.2.22.10. Equipamiento de Aulas

Contará con los elementos necesarios, vinculados a las actuaciones aprobadas.

- Pizarra Digital: Consistente en un ordenador conectado a un videoproyector que muestra la señal de dicho ordenador sobre una pantalla lisa y rígida, sensible o no al tacto, desde la que puede controlarse el ordenador directamente (o mediante algún dispositivo)

1.2.22.11. Ascensor

Contará con los elementos necesarios, vinculados a las actuaciones aprobadas.

1.2.22.12. Otro Equipamiento General

Contará con los elementos necesarios, vinculados a las actuaciones aprobadas.

- Gimnasio, como mínimo, y según los proyectos de referencia facilitados por Conselleria:
  - Topes de goma para todas las puertas,
  - Rotulación bilingüe de todos los espacios,
  - Malla de protección contra entrada de mosquitos en huecos superiores de sala deportiva
  - Taquilla doble para vestuarios de monitor 1ud.

1.2.22.13. Varios

Contará con los elementos necesarios.

1.2.23. Seguridad y Salud

Contemplará las medidas necesarias para la prevención de riesgos laborales.

1.2.24. Gestión de Residuos

Contemplará los tratamientos previos de separación en fracciones de los distintos residuos de construcción dentro de la obra en la que se produzcan; almacenamiento, cargas y transporte, y gestión de los mismos, entre los que destacarán los elementos de amianto, con medios mecánicos y personal autorizado, si ha lugar.

1.2.25. Control de Calidad

En lo referente a ensayos de materiales, pruebas de servicio y pruebas finales de las instalaciones.

1.2.26. Obras Especiales / Acondicionamiento de la Parcela

Dentro del apartado de Obras Especiales, se contemplan, dadas las características topográficas del terreno, los grandes movimientos de tierra, demoliciones, así como importantes obras de cimentación especial y contención, que la intervención puede precisar.

* La selección de materiales descritos en esta memoria constructiva podrán ser sustituidos por otros equivalentes, de entre los que se contemplen en el Manual “Instrucciones de Diseño y Construcción para edificios de Uso Docente” en cada una de las partidas correspondientes.