

## ACONDICIONAMIENTO DEL 'I.E.S. ANGELA FIGUERA B.H.I.' DE SESTAO (BIZKAIA) PROYECTO DE EJECUCIÓN

### I.- MEMORIA

#### I.1.- MEMORIA DESCRIPTIVA

---

La política de renovación de infraestructuras escolares del Departamento de Educación, Universidades e Investigación del Gobierno vasco, ha llevado a plantear la adecuación del centro I.E.S. Angela Figuera B.H.I. en Sestao (Bizkaia), por fases.

El presente proyecto afronta la denominada fase III, afectando al acondicionamiento de las plantas 1º, 2º, y 3º así como a la construcción de un comedor y de una escalera de emergencia.

##### I.1.1.- Agentes

En este apartado se describen los agentes intervinientes en el proceso de redacción del presente proyecto de ejecución

##### *I.1.1.1.- Promotor*

Actúa en calidad de Propietario-Promotor de la construcción que ampara el presente Proyecto de Ejecución, el Departamento de Educación, Universidades e Investigación del Gobierno Vasco, representado a los efectos de notificaciones por la Delegación Territorial en Bizkaia, sita en Bilbao (48011), calle Gran Vía, 85- 5ª planta, siendo el representante Don Jon Zuazo, en calidad de Director de Recursos-Construcción.

##### *I.1.1.2.- Projectista*

Redacta el presente Proyecto de Ejecución, el arquitecto Don Ramón Losada Rodríguez, miembro del Colegio de Arquitectos Vasco-Navarro, con despacho profesional abierto en Bilbao (48013), calle Rodríguez Arias, 68-8º dcha..

##### *I.1.1.3.- Otros técnicos intervinientes*

El Proyecto de Ejecución se elabora bajo la dirección del arquitecto Don Ramón Losada Rodríguez, que coordina la elaboración de varios documentos que complementan legalmente el citado proyecto de Ejecución.

En consecuencia, forman parte del Proyecto de Ejecución, la documentación y técnicos redactores intervinientes siguientes:

- Estudio e Informe geotécnico elaborado por SAIATEK, y suscrito por los Geólogos D. Hector Rubio Heras y D. Gorka Martinez-Escauriaza Pinedo, y visado por el correspondiente colegio profesional el 9 de Enero de 2009
- Estudio de Seguridad y Salud, en fase de obra, elaborado y visado por el Arquitecto Técnico Don Arturo Gastaminza Santacoloma, con domicilio a efectos de notificaciones en C/ Las Mercedes, 31-Dpto.2 (48930) Las Arenas- Getxo

- Plan de Control de Calidad, igualmente elaborado y visado por el Arquitecto Técnico Don Arturo Gastaminza Santacoloma

## **I.1.2.- Información previa**

### **I.1.2.1.- Antecedentes**

Como ya se ha indicado en el encabezamiento del presente documento, el Proyecto de Ejecución tiene por objeto principal el acondicionamiento del Centro I.E.S. Angela Figuera B.H.I. en Sestao (Bizkaia). Este acondicionamiento y modernización viene afrontándose por fases. De este modo, en la primera fase, fechada en Marzo de 2001, se planteó un edificio de nueva planta destinado a vestuarios. El citado edificio se levantó en paralelo al cuerpo del edificio principal, adosado al polideportivo existente.

Con posterioridad, en diciembre de 2002, se procedió a redactar el Proyecto para el Acondicionamiento de la planta baja del Centro, denominada Fase II, consistente en la reforma y distribución de la totalidad de la planta baja del cuerpo principal del aulario.

### **I.1.2.2.- Condicionantes de partida**

Este Proyecto de Ejecución tiene por objeto la definición de modo preciso de las características generales del tratamiento de las plantas primera, segunda y tercera del edificio escolar para adaptarlo a las necesidades derivadas de las nuevas normativas de la construcción, especialmente en lo referido a la accesibilidad, seguridad de utilización, protección contra incendios, así como al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, junto a una mejora del alumbrado interior.

A su vez, señalar que el edificio cuenta ya con una instalación de paneles solares.

Se pretende, también en esta fase, dotar al Centro de un espacio de comedor, infraestructura de la cual carece. Esta intervención se propone en el espacio resultante de la medianería entre el edificio principal y el polideportivo, dando fachada al acantilado existente al Sureste.

El cumplimiento de las condiciones de protección contra incendios va a obligar, a su vez, a disponer de una nueva escalera de evacuación en el ala Noroeste del aulario.

### **I.1.2.3.- Emplazamiento y localización**

El desarrollo del presente Proyecto de Ejecución se realiza en el actual Centro I.E.S. Angela Figuera B.H.I. en Sestao (Bizkaia), sito en la c/ Pablo Sarasate, 7.

El Centro cuenta con una amplia parcela, estando concentrada la edificación en el extremo Sureste de la misma. En la actualidad el complejo cuenta con tres edificios adosados.

El edificio destinado a Administración y Aulas tiene forma de (L), estando orientado el cuerpo principal (baja + 3) en sentido SO-NE, y el transversal (baja + 2) en sentido SE-NO. Es en este edificio donde se va a proceder al acondicionamiento de las plantas primera, segunda y tercera así como a la remodelación parcial de la fachada SE en los frentes de los cuartos de aseo.

Adosado a este edificio, en el vértice de la L, siguiendo la alineación del cuerpo principal del aulario, existe una construcción de forma rectangular destinada a polideportivo, sobre el que se va a intervenir salvo para mejorar las condiciones de evacuación con la apertura de un nuevo acceso como consecuencia de la intervención del comedor.

Finalmente, con forma igualmente rectangular, con orientación paralela al cuerpo transversal del aulario, y adosada parcialmente al edificio polideportivo existe una construcción en planta baja destinada a vestuarios.



Las actuaciones previstas de nueva planta se localizan en el vértice Este, entre el edificio aulario y el polideportivo, para ubicar el comedor.

Asimismo en el ala transversal del edificio destinado a aulario, en la fachada NO se adosa la nueva escalera para cumplimentar la normativa de protección contra incendios en materia de evacuación.

Las construcciones actuales no dan fachada directa a la calle Pablo Sarasate, desde la cual existe acceso rodado y peatonal hacia los edificios. El acceso rodado se dispone hacia la parte cóncava del edificio principal.

Alrededor de los edificios existe espacio libre tratado como pradera con algún elemento arbolado.

El conjunto se asienta en la parte superior de un acantilado o corte en la orientación SE, que fue el frente de una cantera.

#### **1.1.2.4.- Normativa urbanística**

El conjunto edificatorio y de instalaciones del Centro I.E.S. Angela Figuera B.H.I. desde el punto de vista urbanístico está recogido en el Plan General de Ordenación Urbana de Sestao. Dicha normativa recoge la zona como suelo urbano y calificación de Equipamiento docente.

#### **1.1.2.5.- Otras normativas**

Además de la normativa urbanística, el Proyecto de Ejecución deberá cumplimentar:

- Los de accesibilidad y sus Normas Técnicas de desarrollo
- Normativa específica sobre comedores colectivos

Asimismo y con carácter general deberá también cumplimentar:

- Código Técnico de Edificación (CTE) y en especial las exigencias básicas desarrolladas en los Documentos Básicos siguientes:

- DB SI Seguridad en caso de incendio
- DB SU Seguridad de utilización
- DB HE Ahorro de energía
- DB SE Seguridad estructural
- DB SE-AE Acciones en la Edificación
- DB SE-C Cimientos
- DB HS Salubridad

- EHE 08
- Normativa de Prevención de Riesgos Laborales
- Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión e Instrucciones complementarias.

#### **1.1.2.6.- Datos del edificio existente**

El conjunto edificatorio escolar está constituido básicamente por tres construcciones que denominaremos A, B y C y cuyos usos son los siguientes:

- Edificio A- Destinado a Administración, Servicios y Aulario
- Edificio B: Destinado a pabellón polideportivo
- Edificio C: Destinado a vestuario y zona de instalaciones.

En el edificio C no se produce ninguna actuación

En el edificio B se procede en el presente proyecto a la ejecución de un nuevo acceso que posibilite cumplimentar las condiciones de evacuación que requiere el DB-SI Seguridad en caso de incendio.

El edificio B es una construcción en hormigón armado de una sola planta. Dispone de planta rectangular de aproximadamente 21 m. de anchura y 31 m. de longitud. Situado en el extremo Sureste de la parcela, se adosa parcialmente al edificio A por el Oeste y con el edificio C por el Norte. La estructura está constituida por pórticos de 21 m. de luz, que se distancian entre si aproximadamente 5,10 m. Dispone de un cerramiento de bloque de hormigón, que se supone apoyado sobre zapata corrida de hormigón.

Es en el edificio A donde fundamentalmente se desarrolla la actuación principal del presente Proyecto de Ejecución. Está formado por dos cuerpos o alas en forma de (L), orientándose la parte cóncava hacia el interior de la parcela (Norte) y consecuentemente hacia el acceso de la calle Pablo Sarasate. Los dos cuerpos están ligeramente contrapeados de forma que en el vértice se dispone un elemento de una sola planta que actúa como charnela de contacto con el edificio del polideportivo. Este elemento de una planta actúa de vestíbulo de acceso y porche, actualmente destinado a almacén.

El cuerpo con orientación Este-Oeste tiene una anchura aproximada de 16m. más 3m. aproximadamente de porche y una longitud de 58,50 m. Cuenta con planta Baja, Primera, Segunda y Tercera y cubierta plana.

Presenta escaleras en los extremos y su disposición permite en planta baja tener un acceso central y dos laterales.

La planta Baja se destina fundamentalmente a Administración, contando por tanto, con Sala de Profesores, Secretaria, Dirección, Biblioteca y Aseos. En este nivel se accede al gimnasio que se ubica en el cuerpo transversal.

En la fachada norte, donde se ubica el acceso principal, se dispone un porche corrido con una profundidad de 3 m.

La planta Primera se distribuye desde las escaleras extremas con un pasillo central a cuyos lados se disponen las aulas y despachos. Junto a las escaleras y con acceso desde el pasillo se ubican los núcleos de aseos.

A través del núcleo de escaleras dispuesto en la orientación Este, se comunica con el cuerpo transversal.

Las plantas Segunda y Tercera, con una anchura aproximada de 16,10 m., presentan una distribución similar a la de la planta Primera. Señalar que, en la última planta carece de comunicación con el cuerpo transversal al no disponer éste de dicha planta.

El sistema estructural de este cuerpo se basa en pórticos longitudinales de hormigón, con pilares dispuestos aproximadamente cada 4m. Los pórticos longitudinales de fachada presentan pilarillos metálicos. La disposición longitudinal con crujeas de 6,75 m., 2,50 m. y 6,75 m. posibilita en los tramos colindantes con las fachadas el disponer vigas transversales de cuelgue.

Interiormente, los pavimentos son de terrazo continuo, excepto en los aseos, en los que el solado es a base de piezas de gres. Los pasillos disponen de un zócalo de protección a base de teselas de pequeño tamaño de gres ('gresite'). Las puertas y techos están pintados.

La carpintería interior cuenta con puertas de madera y metálicas, según la necesidad de protección, generalmente hasta el techo con elemento superior fijo acristalado.

La carpintería exterior, que carece de persiana, es de aluminio con vidrio sencillo. En época posterior se dispuso y se sustituyó una segunda piel de lamas por otra carpintería de aluminio de ventanas correderas. La cubierta es plana.

Dispone de instalación eléctrica en malas condiciones y alumbrado superpuesto. Igualmente cuenta con red de fontanería, saneamiento y calefacción centralizada.



El cuerpo transversal tiene unas características similares al descrito, con una anchura de 16,10 m. aproximadamente y una longitud de 34,80m. Su disposición se basa en un pasillo central y aulas y despachos a ambos lados. Esta disposición es la propia de las plantas Primera y Segunda a las que se accede por el cuerpo de escaleras del extremo Este.

La planta Baja se destina a albergar el gimnasio y el Salón de Actos, al que se accede por la fachada Norte.

El sistema estructural es pórticos de perfilaría metálica que salvan la luz de 16,10m., dispuestos cada 3,60 m. aproximadamente, sobre los que se dispone losa de hormigón armado. El sistema se repite en las tres plantas.

El tratamiento de acabados y de instalaciones es similar a los descritos en el otro cuerpo.

### **I.1.3.- Descripción del proyecto**

A lo largo de algunos de los apartados anteriores ya se ha enunciado el alcance y objeto del presente Proyecto de Ejecución.

Se plantea la siguiente actuación: la mejora de las instalaciones eléctricas y de alumbrado, y a la renovación de los aseos. Esta actuación de mejora o acondicionamiento obliga a una adaptación de la edificación existente al Código Técnico de la Edificación. Esta última circunstancia requiere fundamentalmente el cumplimiento de las exigencias básicas de seguridad en caso de incendio (SI), que va a obligar a disponer de una nueva escalera en la fachada Noroeste.

Igualmente, el cumplimiento de las exigencias básicas de seguridad de utilización (SU) requiere la reconsideración, entre otros extremos, del peldañado de las escaleras.

Otro grupo de actuaciones son las referidas a la nueva planta, destacando la ejecución de un comedor y la escalera de evacuación citada en cumplimiento de las exigencias básicas de seguridad en caso de incendio (SI).

#### ***I.1.3.1.- Alcance del Proyecto y características de la edificación***

De forma más pormenorizada el alcance de las modificaciones e intervenciones propuestas es el siguiente:

#### **Edificio Aulario, Comedor, Escaleras**

##### Planta Baja:

Dado que la planta Baja fue objeto de una remodelación proyectada en diciembre de 2002, no se procede a realizar una intervención en profundidad en dicha planta, salvo en las escaleras existentes, que se sectorizan y en las que se actualiza su peldañado. Asimismo, se adaptan los accesos desde el exterior al polideportivo y futuro comedor.

Se plantea como obras de nueva planta en este nivel la ejecución de las escaleras de evacuación del ala Noroeste, que se disponen frente al acceso al Salón de Actos, adosada al testero del mismo.

También de nueva planta se dispone el comedor entre el edificio principal y el polideportivo, asomándose al acantilado que domina la Vega Vieja de Sestao. El comedor dispone de acceso por el porche existente entre el polideportivo y el aulario y se alarga hasta la fachada Sureste, adosada al polideportivo. Lateralmente se localiza el aseo/vestuario para el personal del comedor, el almacén y zona de limpieza, así como un acceso independiente para mercancías y cocina. Inicialmente hay que pensar que este comedor funcionará con comidas preparadas.

Tal y como se ha descrito, señalar que el edificio del comedor cuenta con dos accesos: uno exclusivo para mercancías (comidas) a lo largo de la fachada Sur del aulario que permite la entrada al comedor por

su fachada Oeste y otro acceso para los usuarios a través del espacio común entre el polideportivo y el aula, que tiene acceso directo al espacio libre permanente entre el vestuario y el aula.

Tras la remisión del Documento 0 al Departamento de Educación, Universidades e Investigación para su estudio se plantea por parte de la Propiedad la resolución de la accesibilidad en la zona del Gimnasio, dispuesto del orden de 2,30 m. bajo la rasante de planta baja. Como consecuencia de ello se dispone una plataforma elevadora de traslación vertical conforme alas indicaciones del Art. 5.3.5.3 del Anejo III del Decreto 68/2000, de 11 de abril, por el que se aprueban las normas técnicas sobre condiciones de accesibilidad, que comunica el Gimnasio con el Porche. Al igual que en el resto de la actuación se modifica el peldañado de la escalera existente, respetando las dimensiones mínimas de meseta, (DB SU) y se le dota de pasamanos a ambos lados.

La Biblioteca se dota de salidas con apertura hacia el exterior

#### Planta Primera:

En esta planta se actúa de forma integral, si bien se respeta la distribución de espacios existentes con las siguientes salvedades:

- Se sectorizan las dos cajas de escaleras existentes y se levanta una nueva que dé servicio al cuerpo Noroeste, siendo preciso para ello dar parte del aula 5 (código de centro 112) al pasillo 1.28 y, por otra parte desplazar la puerta del despacho del orientador (código de centro 125) para que salga a pasillo, en vez de a caja de escalera, detrayendo esa superficie del laboratorio de Química (código de centro 124).
- Se rediseña el área de aseos femeninos, estableciéndose el nuevo paso a los mismos a través del antiguo cuarto de limpieza (1), que desaparece, desplazando las cabinas de inodoros hasta la fachada, permitiendo la implantación de un aseo adaptado femenino con frente a pasillo
- Se rediseña igualmente el área de aseos masculinos, mediante la eliminación del antiguo cuarto de limpieza (2) y su sustitución por un aseo adaptado masculino a pasillo. Las cabinas de inodoros se desplazan a fachada, así como los lavabos, disponiéndose los urinarios en el tabique de separación con los nuevos aseos.
- El Aula Tecnológica (1.06) se dota de salidas con apertura al exterior.

#### Planta Segunda

También la planta segunda se ve afectada por una rehabilitación integral, respetándose la tabiquería, al igual que en planta primera.

Se introducen las siguientes modificaciones:

- Se sectorizan las escaleras 1 y 2, surgiendo de nueva planta una escalera en el testero del cuerpo Noroeste. Para el acceso a esta última se hace preciso prolongar el pasillo a costa del aula de informática denominada con el código de centro 216.
- Se remodelan los paquetes de baños, tanto masculinos como femeninos, con arreglo a lo descrito en el apartado referente a la planta primera.

#### Planta Tercera

En la planta tercera, que también se somete a reforma integral, solo se dispone del ala Suroeste, por lo que no es preciso subir las escaleras de nueva planta hasta ese nivel.

Las modificaciones que afectan a este nivel se resumen en:

- Sectorización de las cajas de escaleras 1 y 2
- Modificación de la zona de aseos masculinos conforme a lo indicado para las plantas primera y segunda.
- Modificación de los aseos femeninos, En esta zona, la existencia del cuarto de maquinaria de ascensor y la obligación de introducir un aseo adaptado dan lugar a una disminución en el número de cabinas de inodoro dispuestas.



### ***1.1.3.2.- Cumplimiento del CTE y otras normativas***

En cumplimiento de lo establecido en el C.T.E. a la largo de la presente Memoria y en el apartado correspondiente se procederá a la justificación de las prestaciones del edificio por requisitos básicos y en relación con las exigencias básicas del C.T.E. La justificación se realizará para las soluciones adoptadas conformes a lo indicado en el C.T.E..

En cuanto a otras normativas de obligado cumplimiento, en el apartado 4 de la presente memoria se procederá a justificar aquellas que mayor importancia tienen de acuerdo con el uso del edificio.

### ***1.1.3.3.- Geometría de los edificios. Superficies***

En cuanto a la geometría del edificio, su parte existente no se modifica.

Las zonas a ampliar, del Comedor y Escaleras 3, se conciben con una geometría muy sencilla, basada en ambos casos en un prisma rectangular adosado al edificio existente.

#### **Zona escalera**

En el caso de la zona de escalera, se ha hecho coincidir la anchura del cuerpo con la del ala Noroeste del colegio, de forma que queda integrado en la volumetría del edificio.

Las cotas de altimetría de los pavimentos de las diferentes plantas son: Planta baja (+71.85), planta primera (+75.35), planta segunda (+78.85), planta cubierta (+82.02 hormigón y +83.04 peto de coronación).

#### **Zona comedor**

La fachada Sureste de la zona del comedor queda alineada con la fachada de la pista polideportiva. Las medianeras Noroeste y Noreste quedan adosadas a las fachadas existentes del cuerpo del colegio y la pista polideportiva respectivamente.

La cota de altimetría del pavimento de planta baja es de (+71.85), mientras que la cota superior del forjado de cubierta es de (+75.24), siendo la del peto la (+75.95).

Las superficies resultantes del acondicionamiento del edificio son las siguientes: