

PROYECTO DE ESCUELA DE MÚSICA DEL VALLE DE EGÜÉS

CONCEJO DE OLAZ. AYUNTAMIENTO DEL VALLE DE EGÜÉS.(NAVARRA)

PROYECTO DE EJECUCIÓN. ABRIL 2001

Jesús Bazal Corrales, Dr. Arquitecto
Rubén Labiano Novoa, Arquitecto
Jose txo Vélaz Ballesteros, Arquitecto

Pedro I, 19-21
31007 PAMPLONA
Tel / Fax. (948) 26 57 15

MEMORIA

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE ESCUELA DE MÚSICA DEL VALLE DE EGÜÉS

Jesús Bazal Corrales, Dr. Arquitecto
Rubén Labiano Novoa, Arquitecto
Josetxo Vélaz Ballesteros, Arquitecto

Pedro I, 19-21
31007 PAMPLONA
Tel / Fax. 948 265715

1. OBJETO

El objeto de este proyecto es la realización de la Escuela de Música del Valle de Egüés.

El proyecto se elabora de acuerdo con el siguiente programa de necesidades:

AULAS	ADMINISTRACIÓN	GENERALES
Aula de Iniciación	Despacho I	Vestíbulo
Aula Instrumento I	Despacho II	Sala de Ensayos
Aula Instrumento II	Sala de Profesores	Sala de Creación
Aula Instrumento III	Conserjería y Administración	Camerino
Aula Instrumento IV	Aseos	Cuarto de limpieza
Aula Instrumento V		Aseos Masculinos
Aula Piano I		Aseos Femeninos
Aula Piano II		Aseo Minusválidos
Aula de Lenguaje Musical I		Cuarto de máquinas
Aula de Lenguaje Musical II		Sala Recursos interpretación
Aula Multiuso		

2. PROPIETARIO

El presente proyecto se elabora por encargo del Ayuntamiento del Valle de Egüés.

3. AUTORES

La realización del encargo ha sido llevada a cabo por el siguiente equipo profesional:

Dr. Arquitecto: Jesús Bazal Corrales
Arquitecto: Rubén Labiano Novoa
Arquitecto: Josetxo Vélaz Ballesteros

4. EMPLAZAMIENTO

La escuela se sitúa en el Concejato de Olaz perteneciente al Ayuntamiento del Valle de Egüés (Navarra).

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE ESCUELA DE MÚSICA DEL VALLE DE EGÜÉS

Jesús Bazal Corrales, Dr. Arquitecto
Rubén Labiano Novoa, Arquitecto
Josefko Vélaz Ballesteros, Arquitecto

Pedro I, 19-21
31007 PAMPLONA
Tel / Fax. 948 265715

El solar donde se ubica el proyecto se encuentra en la Unidad de Ejecución UO-2 Zona B del Plan Municipal del Valle de Egüés correspondiente al Concejo de Olaz.

Está perfectamente servido desde el punto de vista de la acometida de aguas, alcantarillado, gas natural, suministro de fluido eléctrico e instalaciones de telefonía. Está realizado el tendido perimetral de aceras correspondiente a la parte sur de la parcela.

La parcela es básicamente plana, con una diferencia de cotas máxima entre el frente a la calle y el fondo de unos 125 cm.

5. JUSTIFICACION DE LA SOLUCION ADOPTADA

La propuesta que se presenta para la Escuela de Música se ha desarrollado sobre la base de la búsqueda de un lugar de encuentro donde los alumnos puedan desarrollar al máximo sus aptitudes musicales.

Aulas, despachos y diversas salas se integran en un único conjunto que manifiesta la diversidad de funciones y cometidos de cada elemento del programa respetando y favoreciendo las relaciones de actividad y función entre ellos.

Todo el edificio se resuelve en torno a un patio que permite por un lado reforzar la idea de lugar de encuentro, y por otro un control visual de los alumnos mientras no se encuentren en clase. Ocasionalmente podría ser utilizado en fechas estivales para pequeños conciertos de Música de Cámara, etc. al aire libre.

Las aulas de instrumentos se encuentran orientadas al oeste, para permitir un control térmico estable durante todo el día. Se resuelven en una pieza que forma uno de los lados y las sitúa en una posición igualitaria. Su iluminación se produce por encima de la altura de los ojos, tamizando convenientemente la luz para evitar el impacto directo de los rayos de sol y a su vez creando un clima que favorezca la concentración en la actividad a desarrollar. El paso enfrenteado al acceso a las mismas disfruta de toda la luz y espacio visual que le aporta el patio.

Un gran vestíbulo resuelve dos situaciones frecuentes en un mismo espacio; una zona de espera destinada a padres, alumnos, etc. y a su vez un espacio obligado cuando se realicen pequeños conciertos en la sala inmediatamente cercana. En esas ocasiones sería posible cerrar el resto del edificio no permitiendo el paso de personas ajenas a la Escuela a la zona docente.

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE ESCUELA DE MÚSICA DEL VALLE DE EGÜÉS

Jesús Bazal Corrales, Dr. Arquitecto
Rubén Labiano Novoa, Arquitecto
Josefco Vélaz Ballesteros, Arquitecto

Pedro I, 19-21
31007 PAMPLONA
Tel / Fax. 948 265715

Cercano al acceso el puesto del conserje tiene un control visual absoluto de todo lo que ocurre en el edificio. Está relacionado directamente con la administración y con los despachos y sala de profesores.

La sala de conciertos y ensayos dispone de un pequeño local para poder ser utilizado como control de sonido, luces y almacén. Existe un acceso para las ocasiones que se precise que relaciona directamente el exterior y el escenario (traslado de pianos, etc.).

6. JUSTIFICACION URBANISTICA

El edificio se formula al amparo de las determinaciones establecidas para la Unidad de Ejecución UO-2 Zona B correspondiente al Concejo de Olaz por el Plan Municipal del Valle de Egüés.

Condiciones urbanísticas del proyecto:

Parcela: urbana 494 del Polígono 14 del Catastro de Navarra.

Dominio: público

Usos: dotacional.

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE ESCUELA DE MÚSICA DEL VALLE DE EGÜÉS

Jesús Bazal Corrales, Dr. Arquitecto
Rubén Labiano Novoa, Arquitecto
Josefco Vélaz Ballesteros, Arquitecto

Pedro I, 19-21
31007 PAMPLONA
Tel / Fax. 948 265715

7. MEMORIA CONSTRUCTIVA Y DE CALIDADES

El edificio se resuelve con una estructura tradicional de pórticos de vigas y pilares de acero. Forjados colaborantes de chapa y hormigón armado. La cubierta está formada por un forjado colaborante de chapa y hormigón armado.

CUBIERTAS

A un agua, ventilada, de bandejas de chapa de Zinc laminado tipo VM acabadas en su color natural y unidas mediante junta alzada sobre soporte continuo de entarimado de madera sobre doble enrastrelado de madera de pino.

Los aleros y remates laterales son de chapa de Zinc laminado tipo VM en todo su perímetro, incluyendo los canalones de agua en las partes correspondientes. Los remates propios de la cubierta son de chapa de Zinc laminado tipo VM.

FACHADAS

De paneles prefabricados de hormigón estriado de 12 cm, cámara de aire, aislamiento de lana de roca y trasdosado autoportante a base de perfilera de soporte y doble placa de Pladur de 13 mm con membrana acústica intermedia de 4 mm.

Los huecos exteriores cuentan con un premarco-cerco metálico perimetral que sirve de vierteaguas, cargadero y soporte para las celosías de piedra.

TABIQUERÍA INTERIOR

Distribuciones interiores dobles para aislamiento acústico a base de dobles capas de Pladur con membranas acústica intermedias y aislamiento acústico Acustidan o Sonodan intermedio.

AISLAMIENTOS

Cámara de aire ventilada en fachadas. Panel semi-rígido de lana de roca de 10 cm. para aislamiento acústico y térmico. Paneles rígidos de aislamiento tipo 'Roofmate' en cubierta.

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE ESCUELA DE MÚSICA DEL VALLE DE EGÜÉS

Jesús **Bazal Corrales**, Dr. Arquitecto
Rubén **Labiano Novoa**, Arquitecto
Josefco **Vélaz Ballesteros**, Arquitecto

Pedro I, 19-21
31007 PAMPLONA
Tel / Fax. 948 265715

CARPINTERÍA INTERIOR

Puertas interiores de paso en aulas acústicas y chapeadas en formica, marcos macizos de haya/abedul y herrajes en acero inoxidable. Puertas de aseos y despachos chapeadas en madera de haya/abedul, marcos macizos de haya/abedul y herrajes en acero inoxidable.

CARPINTERÍA EXTERIOR

De aluminio lacado con rotura de puente térmico. Acristalamiento tipo climalit + stadip 4/12/4+4 con butiral transparente. Doble ventana en todas las aulas de instrumentos.

Las puertas exteriores de acceso al edificio son de acero inoxidable de la casa 'Jansen'.

Todas las aulas y despachos disponen de un sistema exterior de celosías fijas de piedra para regular la luz y la privacidad.

ESCALERA

Metálica con peldaños a base de tablonos de madera maciza de elondo montados sobre bastidor metálico.

ASEOS

Suelos: gresite.

Paredes: alicatado mate de gresite con cemento-cola.

Techo: falso techo de escayola con fosa perimetral o enlucido y pintura plástica mate/gotelet.

AULAS, ADMINISTRACIÓN, Y SERVICIOS

Suelos: linóleos en aulas. Tarima de elondo en zonas comunes.

Paredes: Pladur y pintura plástica mate/lisa.

Techo: Pladur y pintura plástica mate/lisa. Falso techo registrable absorbente tipo 'Rockwool' en aulas de instrumentos. Falso techo registrable sobre perfilera metálica tipo 'Armstrong'.

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE ESCUELA DE MÚSICA DEL VALLE DE EGÜÉS

Jesús **Bazal Corrales**, Dr. Arquitecto
Rubén **Labiano Novoa**, Arquitecto
Josetxo **Vélaz Ballesteros**, Arquitecto

Pedro I, 19-21
31007 PAMPLONA
Tel / Fax. 948 265715

INSTALACIONES

Calefacción: Radiador-emisor de chapa de acero tipo panel de la casa Roca o similar, tuberías de distribución en cobre revestido tipo Wicu o similar, combustible gas natural con toma, contador y caldera individual. Las tuberías irán calorifugadas en todos los casos.

El A.C.S. funciona con calentadores eléctricos en cada zona de aseos.

Grifería: monomando cromada.

Como pequeño material para electricidad se empleará la serie LISSA, SIMON 29 o similar, completándose para intensidades superiores con los elementos de la serie adecuada a cada caso.

URBANIZACIÓN

Acera perimetral: losa de piedra celeste.

Rampa de acceso: tablones de madera de Elondo tratado al autoclave.

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE ESCUELA DE MÚSICA DEL VALLE DE EGÜÉS

Jesús Bazal Corrales, Dr. Arquitecto
Rubén Labiano Novoa, Arquitecto
Josefko Vélez Ballesteros, Arquitecto

Pedro I, 19-21
31007 PAMPLONA
Tel / Fax. 948 265715

8. SUPERFICIES

AULAS

Aula de Iniciación	43,40 m2
Aula instrumento I	20,70 m2
Aula instrumento II	20,70 m2
Aula instrumento III	20,70 m2
Aula instrumento IV	20,70 m2
Aula instrumento V	20,70 m2
Aula Piano I	29,30 m2
Aula Piano II	28,80 m2
Aula de Lenguaje Musical I	46,80 m2
Aula de Lenguaje Musical II	46,80 m2
Aula Multifuso	28,30 m2
TOTAL AULAS	326,90 m2

ADMINISTRACIÓN

Despacho I	16,00 m2
Despacho II	12,80 m2
Sala de Profesores	46,80 m2
Conserjería y Administración	32,20 m2
Aseos	7,60 m2
TOTAL ADMINISTRACIÓN	115,40 m2

GENERALES

Vestibulo	90,60 m2
Sala de Ensayos	111,80 m2
Sala de Creación	46,70 m2
Camerino	6,80 m2
Cuarto de limpieza	2,90 m2
Recursos interpretación	10,70 m2
Cuarto de máquinas	15,70 m2
Aseos masculinos	8,60 m2
Aseos femeninos	9,60 m2
Aseo minusválidos	3,60 m2
Pasillos	135,20 m2
TOTAL GENERALES	442,20 m2

TOTAL SUPERFICIE ÚTIL	884,50 m2
------------------------------	------------------

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE ESCUELA DE MÚSICA DEL VALLE DE EGÜÉS

Jesús **Bazal Corrales**, Dr. Arquitecto
Rubén **Labiano Novoa**, Arquitecto
Josefxo **Vélaz Ballesteros**, Arquitecto

Pedro I, 19-21
31007 PAMPLONA
Tel / Fax. 948 265715

9. FICHAS JUSTIFICATIVAS

NBE-AE-88. ACCIONES EN LA EDIFICACION.

TERRENO Y CIMENTACION.

EHE. CARACTERISTICAS Y ESPECIFICACIONES DEL HORMIGÓN.

NBE-CT-79. CONDICIONES TERMICAS EN LOS EDIFICIOS.

NBE-CA-88. CONDICIONES ACUSTICAS EN LOS EDIFICIOS.

NBE-CPI-96. CONDICIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS EN LOS EDIFICIOS.

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE ESCUELA DE MÚSICA DEL VALLE DE EGÜÉS

Jesús Bazal Corrales, Dr. Arquitecto
Rubén Labiano Novoa, Arquitecto
Josefxo Vélaz Ballesteros, Arquitecto

Pedro I, 19-21
31007 PAMPLONA
Tel / Fax. 948 265715

ACCIONES EN LA EDIFICACIÓN (NBE-AE-88)

FICHA E.1

1. ACCIÓN GRAVITATORIA

1.1. CUBIERTAS

Peso propio elementos de cobertura	252 Kp/m2
Sobrecarga de uso	100 Kp/m2

TOTAL	352 Kp/m2
-------	-----------

1.2. PLANTAS

Peso propio del forjado	250 Kp/m2
Sobrecarga de uso	200 Kp/m2

TOTAL	450 Kp/m2
-------	-----------

2. – ACCIÓN DEL VIENTO

Altura de coronación del edificio	5.50 m
Situación (art. 5.3. AE 88)	Normal
Velocidad del viento	102 km/hora
Presión dinámica	50 kp/m2

3. – ACCIONES TÉRMICA Y REOLÓGICA

Distancia entre juntas de dilatación	-
Acción térmica considerada	Cap. VI NBE-AE-88
Acción reológica considerada	Cap. VI NBE-AE-88

4. – ACCIÓN SÍSMICA (NCSE 94)

Clasificación de la construcción	Grupo 1º
Aceleración sísmica de cálculo	Intensidad media
Tipo de estructura	C
No se considera acción sísmica	

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE ESCUELA DE MÚSICA DEL VALLE DE EGÜÉS

Jesús Bazal Corrales, Dr. Arquitecto
Rubén Labiano Novoa, Arquitecto
Josefuxo Vélez Ballesteros, Arquitecto

Pedro I, 19-21
31007 PAMPLONA
Tel / Fax. 948 265715

TERRENO Y CIMENTACIÓN

FICHA E.2

CARACTERÍSTICAS DEL TERRENO

Calidad del terreno o clasificación del mismo:

Parámetros geotécnicos que afectan a la cimentación:

Peso específico:	1,6 T/m ³
Cohesión:	0,5
Presión de hundimiento:	$q_n = 6,17 + \gamma_{DT}$
Presión admisible:	2 Kg/cm ²
Módulo de Balasto:	1000
Angulo de rozamiento interno:	30°

Profundidad y Condiciones del agua freática: m

RECONOCIMIENTOS EFECTUADOS EN EL TERRENO

Se acompaña estudio geotécnico SI ☐

NO ☐ justificación:

Otros exámenes efectuados:

☐ Experiencias semejantes propias

☐ Catas

Características del examen efectuado:

Otras características del terreno:

CARACTERÍSTICAS DE LA CIMENTACIÓN

Sistema de cimentación adoptado: Zapatas aisladas con vigas centradoras

Coefficiente de trabajo: 2 Kg/cm²

Asiento máximo admisible: 20 mm

Método de obtención de reacciones en el terreno: Tensiones admisibles para las sollicitaciones de servicio

Método de cálculo estructural del cimientu: Rotura Parábola-Rectángulo

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE ESCUELA DE MÚSICA DEL VALLE DE EGÜÉS

Jesús Bazal Corrales, Dr. Arquitecto
Rubén Labiano Novoa, Arquitecto
Josefxo Vélez Ballesteros, Arquitecto

Pedro I, 19-21
31007 PAMPLONA
Tel / Fax. 948 265715

METODO DE CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA

FICHA E.3

Lineal

DIMENSIONAMIENTO DE SECCIONES

Diagrama Tensión- Deformación adoptado:

Acero:	Birrectilíneo
Modelo de dimensionamiento utilizado:	Estados límites
Cálculo por ordenador. Programa utilizado:	CYPE

CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS DE LAS SECCIONES, CONEXIONES DE LOS NUDOS Y SUSTENTACIÓN

Nudos rígidos por plantas.

Módulo elástico	2100000kp/cm ²
Módulo elástico Trans.	807692.31kp/cm ²
Límite Elástico	2600kp/cm ²
Coefic. Dilatación	1.2e-05 m/m°C
Peso específico	7.85kg/dm ³
Tipo de acero	a42

OBTENCIÓN DE SOLICITACIONES

Discretización de la estructura para la búsqueda del modelo de análisis por elementos finitos tipo lámina gruesa tridimensional, considerando la deformación cortante.

COEFICIENTES DE SEGURIDAD APLICADOS

Los valores básicos de los coeficientes de seguridad para el estudio de los estados límites últimos, son los siguientes:

-Coeficiente de minoración del acero	$\gamma_s = 1,15$.
-Coeficiente de minoración del hormigón	$\gamma_c = 1,50$.
-Coeficiente de mayoración de las acciones:	
acciones Desfavorables	$\gamma_f = 1,60$.
acciones favorables	$\gamma_f = 0,90$.

DIMENSIONADO DE LA ESTRUCTURA

Descripción del tipo de estructura

Hormigón :	Losas macizas de h.a. en planta y cubierta. Zapatas corridas empotradas en terreno natural Muros perimetrales en planta inferior
Acero :	Vigas y viguetas IPE Pilares HEB

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE ESCUELA DE MÚSICA DEL VALLE DE EGÜÉS

Jesús Bazal Corrales, Dr. Arquitecto
Rubén Labiano Novoa, Arquitecto
Josetxo Vélaz Ballesteros, Arquitecto

Pedro I, 19-21
31007 PAMPLONA
Tel / Fax. 948 265715

Forjado compuesto (chapa PL 40/250 sobre IPEs)

Características mecánicas de las secciones y sustentación

Hormigón : Elementos de h.a. fabricados "in situ"
Sustentación estática
Acero : Vigas y viguetas biapoyadas
Pilares empotrados
sustentación isostática

Hipótesis de carga

Nivel de control de la ejecución : Total
Daños previsibles : Medios

Acciones de cálculo e hipótesis de carga :

Hipótesis I Acciones gravitatorias
Hipótesis II Acciones gravitatorias+uso+empujes del terreno
Hipótesis III Acciones gravitatorias+Viento+Nieve
Hipótesis III Acciones gravitatorias+uso+Nieve

Tipo de análisis efectuado : Estático, lineal

Dimensionamiento de las secciones

Modelo de comportamiento de los materiales estructurales :

Diagrama Tensión-Deformación adoptado :
Hormigón Parábola-Rectángulo
Acero Método clásico resistencia de materiales

Modelo de dimensionamiento utilizado :

Hormigón Estados límites-Tensiones Admisibles
Acero Vigas apoyada-apoyada a flexión simple comprobando
-Condición de resistencia $1,73 \text{ Mp/cm}^2 \geq \sigma$
-Condición de flecha $v = 1/400$
Pilares a compresión teniendo en cuenta el pandeo simple
-Condición de resistencia $1,73 \text{ Mp/cm}^2 \geq \sigma = N_0/A$

CELEBRACIÓN DE ACUERDOS VASCO-NAVARRA
CENTRO TECNOLÓGICO ARQUITECTURA DE BARRIO - OFICIAL

23 ABR. 2001

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE ESCUELA DE MÚSICA DEL VALLE DE EGÜÉS

Jesús Bazal Corrales, Dr. Arquitecto
 Rubén Labiano Novoa, Arquitecto
 Josex Vélaz Ballesteros, Arquitecto

Pedro I, 19-21
 31007 PAMPLONA
 Tel / Fax. 948 265715

NBE-CT-79. CONDICIONES TERMICAS EN LOS EDIFICIOS. FICHA JUSTIFICATIVA DEL CÁLCULO DEL KG DEL EDIFICIO

El presente cuadro expresa los valores de K especificados para los distintos elementos constructivos del edificio cumplen los requisitos exigidos en los Artículos 4º y 5º de la Norma Básica de la Edificación NBE-CT-79 "Condiciones Térmicas de los Edificios".

Elemento constructivo			Superf. S m²	Coefficiente K kcal/h m² °C (W/m² °C) (1)	S . K kcal/h °C (W/°C)	Coef. correct. n	n . Σ s . K Kcal/h °C (W/°C)		
Apartado E			Tipo		SE	KE	SEKE	1	ΣSEKE
Cerramientos en contacto con el ambiente exterior	Huecos exteriores verticales, puertas, ventanas	Ventana Doble	58,32	1,50	87,48	1	87,48		
		V Simple	43,56	3,20	139,39		139,39		
		Patio, etc.	138,00	3,00	414,00		414,00		
	Cerramientos verticales o inclinados mas de 60° con la horizontal	M1	296,00	0,26	76,07		76,07		
		M2	42,15	0,37	15,47		15,47		
		M3	42,35	0,16	6,95		6,95		
		M4	29,00	3,20	92,80		92,80		
	Forjados sobre espacios exteriores								
Apartado N			Tipo		SN	KN	SNKN	0,5	0,5ΣSNKN
Cerramientos de separación con otros edificios o con locales no calefactados	Cerramientos verticales de separación con locales no calefactados, o medianeras		84,30	0,38	32,03	0,5	16,02		
	Forjados sobre espacios cerrados no calefactados de altura > 1 m								
	Huecos, puertas, ventanas		8,36	3,90	32,60		16,30		
Apartado Q			Tipo		Sa	Ka	SaKa	0,8	0,8ΣSaKa
Cerramientos de techo o cubierta	Huecos, lucernarios, claraboyas Azoteas (3)					0,8			
	Cubiertas inclinadas menos de 60° con la horizontal		320,00	0,38	121,60		97,28		
			213,00	0,38	80,94		64,75		
			456,00	0,38	173,28		138,62		
			17,00	0,41	6,97		5,58		
Apartado S			Tipo		Ss	Ks	SsKs	0,5	0,5ΣSsKs
Cerramientos de separación con el terreno (2)	Soleras					0,5			
	Forjados sobre cámara de aire de altura <= m		1.006,00	0,38	382,28		191,14		
	Muros enterrados o semienterrados								
Σ Total					2.754,04			Σ Total	1.361,85

Factor de forma f en m⁻¹ = $\frac{\text{Superficie total S}}{\text{Volumen total V}} = \frac{2.754,04}{3.560,00} = 0,77$

Exigencia de la Norma (Art. 4.º)

Tipo de energía	Factor de forma	Zona climática	D
I	0,77	↓	0,77
		Kg ≤	

Cumplimiento de la exigencia de la Norma

kg del edificio =	$\frac{1.361,85}{2.754,04}$	0,49	≤	0,77
-------------------	-----------------------------	------	---	------

EXECCION OFICIAL DE ARQUITECTOS VALLE DE EGÜÉS
 EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOKEN ELIZABAGO OFIZIALA
 23 ABR. 2001

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE ESCUELA DE MÚSICA DEL VALLE DE EGÜÉS

Jesús Bazal Corrales, Dr. Arquitecto
Rubén Labiano Novoa, Arquitecto
Josetxo Vélaz Ballesteros, Arquitecto

Pedro I, 19-21
31007 PAMPLONA
Tel / Fax. 948 265715

Ficha justificativa del cumplimiento de la Norma NBE-CA-88

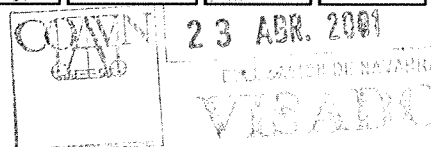
El presente cuadro expresa los valores del aislamiento a ruido aéreo de los elementos constructivos verticales, los valores del aislamiento global a ruido aéreo de las fachadas de los distintos locales, y los valores del aislamiento a ruido aéreo y el nivel de ruido de impacto en el espacio subyacente de los elementos constructivos horizontales, que cumplen los requisitos exigidos en los artículos 10.º, 11.º, 12.º, 13.º, 14.º, 15.º y 17.º de la Norma Básica de la Edificación NBE-CA-88, «Condiciones Acústicas en los Edificios».

Elementos constructivos verticales			Masa m en kg/m²	Aislamiento acústico a ruido aéreo R en dBA	
				Proyectado	Exigido
Particiones interiores (art. 10.º)	Entre áreas de igual uso	T1 y T2 (13+4+13+c+acustidán+13+4+13)	180	60	≥ 30
		T10 (13+13+c+aislante+13+13)	160	48	
	Entre áreas de uso distinto	T17 (13+4+13+sonodan+LHD+Obersound)	360	66	≥ 35
Paredes separadoras de propiedades o usuarios distintos (art. 11.º)					≥ 45
Paredes separadoras de zonas comunes interiores (art. 12.º)	T3	65	66	≥ 45	
	T5	51	49		
	T19	57	65		
Paredes separadoras de salas de máquinas (art. 17.º)	T15	275	60	≥ 55	
	T16	275	60		

		Parte ciega			Ventanas				Aislamiento acústico global a ruido aéreo a _g en dBA	
		s _c m²	m _c kg/m²	a _c dBA	s _v m²	e mm	a _v dBA	s _v s _c +s _v	a _c -a _g dBA	
Fachadas (art. 13.º) (1)	M1	116.5	350	55	62.46	L4x6	41	0.35	10	45
	M2	122.6	350	50	51.08	L3+3	33	0.29	12	38
	M5	110.0	420	55	0.00	4.00	23	0.00	0	55
	M6	56.6	525	60	0.00	4.00	23	0.00	0	60
	M7	0.0		0	36.53	L3+3	33	1.00	-33	33
										≥ 30

Elementos constructivos horizontales		Masa m en kg/m²	Aislamiento acústico a ruido aéreo R en dBA		Nivel ruido impacto Ln en dBA	
			Proyectado	Exigido	Proyectado	Exigido
Elementos horizontales de separación (art. 14.º)	Forjado compuesto+f. Techo+sola	450	55	≥ 45	78	≤ 80
Cubiertas (art. 15.º)	Losa 6+ cubierta mixta	415	54	≥ 45	71	≤ 80
Elementos horizontales separadores de salas de máquinas (art. 17.º)	Forjado compuesto+falso techo+s	600	60	≥ 55		

(1) El aislamiento global de estos elementos debe calcularse según lo expuesto en el Anexo 1



Handwritten signatures of the architects and other relevant parties.

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE ESCUELA DE MÚSICA DEL VALLE DE EGÜÉS

Jesús Bazal Corrales, Dr. Arquitecto
Rubén Labiano Novoa, Arquitecto
Josefco Vélaz Ballesteros, Arquitecto

Pedro I, 19-21
31007 PAMPLONA
Tel / Fax. 948 265715

NBE-CPI-96. CONDICIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS EN LOS EDIFICIOS.
JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA NBE-CPI-96

COMPARTIMENTACION, EVACUACION Y SEÑALIZACION

El edificio se divide en dos sectores de incendios. Uno de ellos es la sala de ensayos para que permita un uso independiente del resto del edificio. Tanto esta como el resto de características aparecen reflejados en el Proyecto de Actividad Clasificada.

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE ESCUELA DE MÚSICA DEL VALLE DE EGÜÉS

Jesús Bazal Corrales, Dr. Arquitecto
Rubén Labiano Novoa, Arquitecto
Josefxo Vélaz Ballesteros, Arquitecto

Pedro I, 19-21
31007 PAMPLONA
Tel / Fax. 948 265715

10. DOCUMENTOS QUE COMPONEN EL PROYECTO

DOC.1 MEMORIA.

DOC.2 PROYECTO DE ACTIVIDAD CLASIFICADA.

DOC.3 PLIEGO DE CONDICIONES.

DOC.4 MEDICIONES.

DOC.5 PRESUPUESTO.

DOC.6 PLANOS.

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE ESCUELA DE MÚSICA DEL VALLE DE EGÜÉS

Jesús Bazal Corrales, Dr. Arquitecto
Rubén Labiano Novoa, Arquitecto
Josetxo Vélaz Ballesteros, Arquitecto

Pedro I, 19-21
31007 PAMPLONA
Tel / Fax. 948 265715

11. LISTA DE PLANOS

G. PLANOS GENERALES

01. SITUACION	E 1/1000
02. EMPLAZAMIENTO	E 1/200
03. PLANTA URBANIZACION	E 1/100

DISTRIB. SUPERFICIES

MOBILIARIO Y PAVIMENTOS

04. PLANTAS	E 1/50
-------------	--------

COTAS

05. PLANTAS	
LEYENDA ALBAÑILERÍA	E 1/50
06. PLANTA CUBIERTAS	E 1/100

FALSOS TECHOS

07. PLANTAS	E 1/50
-------------	--------

CARPINTERIA

08. LEYENDA CARPINTERIAS	E 1/50
--------------------------	--------

ALBAÑILERIA

09. MEMORIA DE ALBAÑILERÍA	
CERRAMIENTOS EXTERIORES	E 1/20
10. MEMORIA DE ALBAÑILERÍA	
PARTICIONES INTERIORES	E 1/20

ALZADOS

11. ALZADO NORTE	E 1/50
ALZADO SUR	
12. ALZADO ESTE	E 1/50
ALZADO OESTE	

SECC. GENERALES

13. SECC. 1 y 2	E 1/50
14. SECC. 3 y 4	E 1/50

SECC. CONSTRUCTIVAS

15. SECC. 1	E 1/10
16. SECC. 2	E 1/10
17. SECC. 3	E 1/10
18. SECC. 4	E 1/10
19. SECC. 5	E 1/10
20. SECC. 6	E 1/10

DETALLES CONSTRUCTIVOS

21. DETALLES GENERALES	E 1/5
22. DETALLES URBANIZACION	E 1/5
23. CELOSÍA. LAMAS PIEDRA	E 1/2, 1/10

MEMORIA DE CARPINTERIAS

24. MEM. CARP. EXTERIOR 1	E 1/25
25. MEM. CARP. EXTERIOR 2	E 1/25
26. MEM. CARP. EXTERIOR 3	E 1/25
27. MEM. CARP. EXTERIOR 4	E 1/25
28. MEM. CARP. INTERIOR	E 1/25

DETALLES CARPINTERIAS

29. INT. PUERTAS 1	E 1/5
30. EXT. VENTANAS 1	E 1/2, 1/10
31. EXT. VENTANAS 2	E 1/2

E. PLANOS DE ESTRUCTURA

01. PLANTA DE CIMENTACIÓN	E 1/50
02. CUADRO DE PILARES	E 1/100
03. TECHO DE PLANTAS BAJA	E 1/50
04. PÓRTICOS TECHO 1	E 1/50
05. PÓRTICOS TECHO 2	E 1/50
06. PÓRTICOS TECHO 3	E 1/50
07. PÓRTICOS TECHO 4	E 1/50
08. PÓRTICOS TECHO 5	E 1/50
09. DETALLES	

I. PLANOS DE INSTALACIONES

FONTANERÍA, ABASTECIMIENTO

01. PLANTAS	E 1/50
-------------	--------

FONTANERÍA, SANEAMIENTO

02. PLANTAS	E 1/50
-------------	--------

ELECTRICIDAD, ILUMINACIÓN

INSTALACIONES ESPECIALES

03. PLANTAS	E 1/50
-------------	--------

PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

04. PLANTAS	E 1/50
-------------	--------

FONTANERÍA, CALEFACCIÓN

05. PLANTAS	
-------------	--

12. CONCLUSION

Las obras se realizarán conforme a las buenas artes de la construcción y siguiendo en todo momento con especial atención el Estudio sobre Seguridad y Salud en el Trabajo.

Y para que así conste donde proceda, y a petición de los interesados, firmamos el presente proyecto, así como el resto de los documentos que lo acompañan.

Pamplona, a 11 de abril de 2001



Jesús Bazal Corrales Dr. Arquitecto

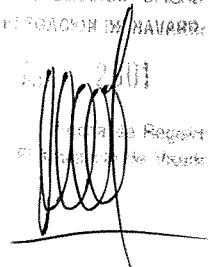


Rubén Labiano Novoa Arquitecto



Josetxo Vélaz Ballesteros Arquitecto

COLEGIO DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRA
COLEGIO DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRA
COLEGIO DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRA
25 de abril de 2001



El Registrador
de la Propiedad de Navarra