

DOCUMENTO TÉCNICO:

REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE PROYECTO INTEGRAL PARA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA EN EL COLEGIO DE LOS ARCOS (NAVARRA)



PROMOTOR:
Ayuntamiento de Los Arcos



Fecha: Febrero 2.024

ANA BELÉN SAINZ DE MURIETA CORRES
Ingeniera Técnica Industrial
Ctra. Estella nº 17 – 31282 Acedo (Navarra)
Tel. 679686193
e-mail: ana@eskalaingenieria.com



ESKALA
Ingeniería y Medioambiente

1.- AGENTES

Promotor	Ayuntamiento de Los Arcos C.I.F: P-3102900-P Dirección: Calle Fueros nº 1 - 31210 Los Arcos (Navarra)
Autora del Documento Técnico	Dña. Ana Belén Sainz de Murieta Corres, Ingeniera Técnica Industrial, Colegiada nº 2.337 del Colegio Oficial de Graduados e Ingenieros Técnicos Industriales de Navarra.

2.- ANTECEDENTES

El Ayuntamiento de Los Arcos ha presentado una solicitud de ayuda para un Proyecto de "Instalación de Caldera de Biomasa, Sustitución de ventanas y sustitución de luminarias en el Colegio Público Santa María de Los Arcos" , al Programa DUS 5000 de ayudas para inversiones a proyectos singulares locales de energía limpia en municipios de reto demográfico, en el marco del Programa de Regeneración y Reto Demográfico del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, regulado por el Real Decreto 692/2021, de 3 de agosto (B.O.E. nº 185 de 4 de agosto de 2021) modificado por la disposición final primera del Real Decreto 991/2021, de 16 de noviembre (B.O.E. nº 276, de 18 de noviembre de 2021).

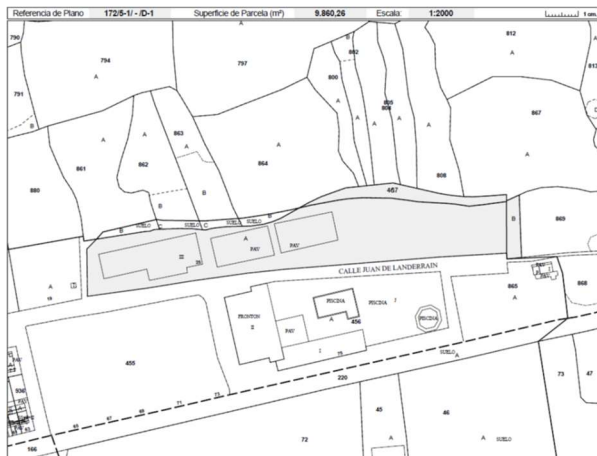
El Proyecto ha resultado incluido en el Programa DUS 5000 como Proyecto Integral, y se le ha asignado el nº de expediente PR-D5000-2021-001633.

3.- OBJETO

Se redacta el presente Documento Técnico por la Ingeniera Técnica Industrial D^a. Ana Belén Sainz de Murieta Corres, con NIF 44671739N, Colegiada nº 2337 del Colegio de Graduados e Ingenieros Técnicos Industriales de Navarra, a petición del Ayuntamiento de Los Arcos para actualizar el Proyecto inicial, como documento de apoyo para la Licitación de las obras comprendidas en el mismo.

4.- EMPLAZAMIENTO

Las instalaciones se ubican en la Calle Juan de Landerráin nº 25 de Los Arcos.



Plano parcelario



Ortofoto



Vista general del Colegio

5.- SITUACIÓN ACTUAL

Actualmente el Colegio de Los Arcos cuenta con una caldera para calefacción de combustible gasóleo con bajo rendimiento y poco eficiente, parte de las ventanas son correderas de aluminio con acristalamiento simple y unas lámparas fluorescentes también poco eficientes.

Para mejorar la eficiencia energética del Colegio Público de Los Arcos se precisa realizar una serie de actuaciones, propuestas y valoradas en el Informe de Instalaciones Térmicas (Gasoil y Efecto Joule) del Colegio Público de Los Arcos (Navarra), realizado por iniciativa de la Asociación TEDER:

- Sustitución de ventanas restantes.
- Sustitución de las luminarias.
- Sustitución de caldera: Gas Natural o Biomasa.

6.- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El Proyecto Integral del Colegio de Los Arcos consiste en:

Medida 1. Rehabilitación energética de la envolvente térmica y mejora de la eficiencia energética de las instalaciones de iluminación interior del edificio. Para ello se realizarán las siguientes actuaciones:

- **En huecos:** se sustituye el 57% de las ventanas por otras con altas prestaciones térmicas.
- **En iluminación interior:** renovación de luminarias, lámparas y equipos por otros con tecnología LED disminuyendo la potencia en un 69%.

Medida 3. Sustitución de la caldera de gasóleo existente de 244 kW, que proporciona la energía térmica necesaria para la producción de ACS y calefacción en el edificio, por 2 nuevas calderas de biomasa de 164 kW de potencia total (82 kW cada una) alimentadas con pellets.

Además, se llevarán a cabo las siguientes actuaciones:

- -Adaptación de la sala de máquinas.
- -Instalación depósito de inercia.
- -Instalación de un silo para el combustible.
- -Reforma de la instalación hidráulica y eléctrica existente.
- -Instalación de un sistema de control y regulación telegestionado

Con estas actuaciones, las emisiones de CO₂ disminuyen de 37,1 kg de CO₂/m² a 4,5 kg de CO₂/m², pasando de una calificación energética de D a A.

7.- MODIFICACIONES RESPECTO A LO PREVISTO INICIALMENTE

El Proyecto técnico que ha sido presentado para solicitar la inclusión en la Convocatoria del Programa DUS 5000 está redactado en Noviembre de 2021.

Debido a la considerable variación de materiales y precios que ha sufrido el mercado desde entonces, el Ayuntamiento de Los Arcos ha decidido realizar una revisión y actualización del Proyecto antes de su Licitación, para evitar que la oferta quede desierta.

Este hecho tiene una mayor relevancia en este caso, dado que se trata de un Centro Escolar en funcionamiento. Las obras necesariamente deben realizarse en periodo estival, durante los meses de Julio y Agosto, aprovechando el parón en la Actividad, para no interferir con la misma. Por tanto, la posibilidad de que la obra quede desierta retrasaría los plazos y podría resultar inviable su puesta en marcha.

De la revisión del Proyecto se desprenden algunas modificaciones relacionadas con la Medida 3 que no afectan a lo esencial del mismo. Estas modificaciones se relacionan a continuación:

- El fabricante de las Calderas propuesto en Proyecto ya no existe. Se propone su sustitución por otras calderas de similares características.
- En el Proyecto se proponía la ubicación de las calderas y el silo de pellets en un contenedor de obra mecanizado. Se han revisado tanto los accesos a la zona de implantación como en espacio posible. Las dimensiones del contenedor hacen inviable su puesta en obra. Por lo tanto, se propone la construcción de una caseta de obra para alojar todos los elementos de la sala de calderas y el silo de pellets.

8.- PRESUPUESTO

Se ha realizado una revisión del presupuesto. El presupuesto completo de las actuaciones a realizar se desglosa en documento adjunto. A continuación se acompaña una tabla de presupuestos en la que se indican los importes correspondientes a los diferentes capítulos, por Medidas, con y sin IVA:

Medida 1. Mejoras en la Eficiencia Energética			
CONCEPTO	IMPORTE SIN IVA	IVA (21%)	TOTAL
INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN	60.499,23	12.704,84	73.204,07
ENVOLVENTES O CERRAMIENTOS	78.225,62	16.427,38	94.653,00
TOTAL MEDIDA 1	138.724,85	29.132,22	167.857,07

Medida 3. Sustitución de Caldera por Biomasa.			
CONCEPTO	IMPORTE SIN IVA	IVA (21%)	TOTAL
BIOMASA	122.880,53	25.804,91	148.685,44
TOTAL MEDIDA 3	122.880,53	25.804,91	148.685,44

HONORARIOS TÉCNICOS: Proyecto, Dirección de Obra, Coordinación de Seguridad y Salud y Elaboración de un Plan de Formación en Eficiencia Energética

CAPITULO	RESUMEN	IMPORTE
1	REDACCIÓN DE PROYECTO	2.410,80
2	DIRECCIÓN DE OBRA	5.850,00
3	COORDINACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD Y CONTROL DE CALIDAD	340,00
4	ELABORACIÓN DE PLAN DE FORMACIÓN EN EFICIENCIA ENERGÉTICA	885,00
	SUMA	9.485,80
	21% IVA	1.992,02
	TOTAL HONORARIOS TÉCNICOS	11.477,82

TOTAL PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN

CONCEPTO	IMPORTE SIN IVA	IVA (21%)	TOTAL
EJECUCIÓN DE OBRA	261.605,38	54.937,13	316.542,51
HONORARIOS TÉCNICOS	9.485,80	1.992,02	11.447,82
TOTAL PRESUPUESTO GENERAL	271.091,18	56.929,15	328.020,33

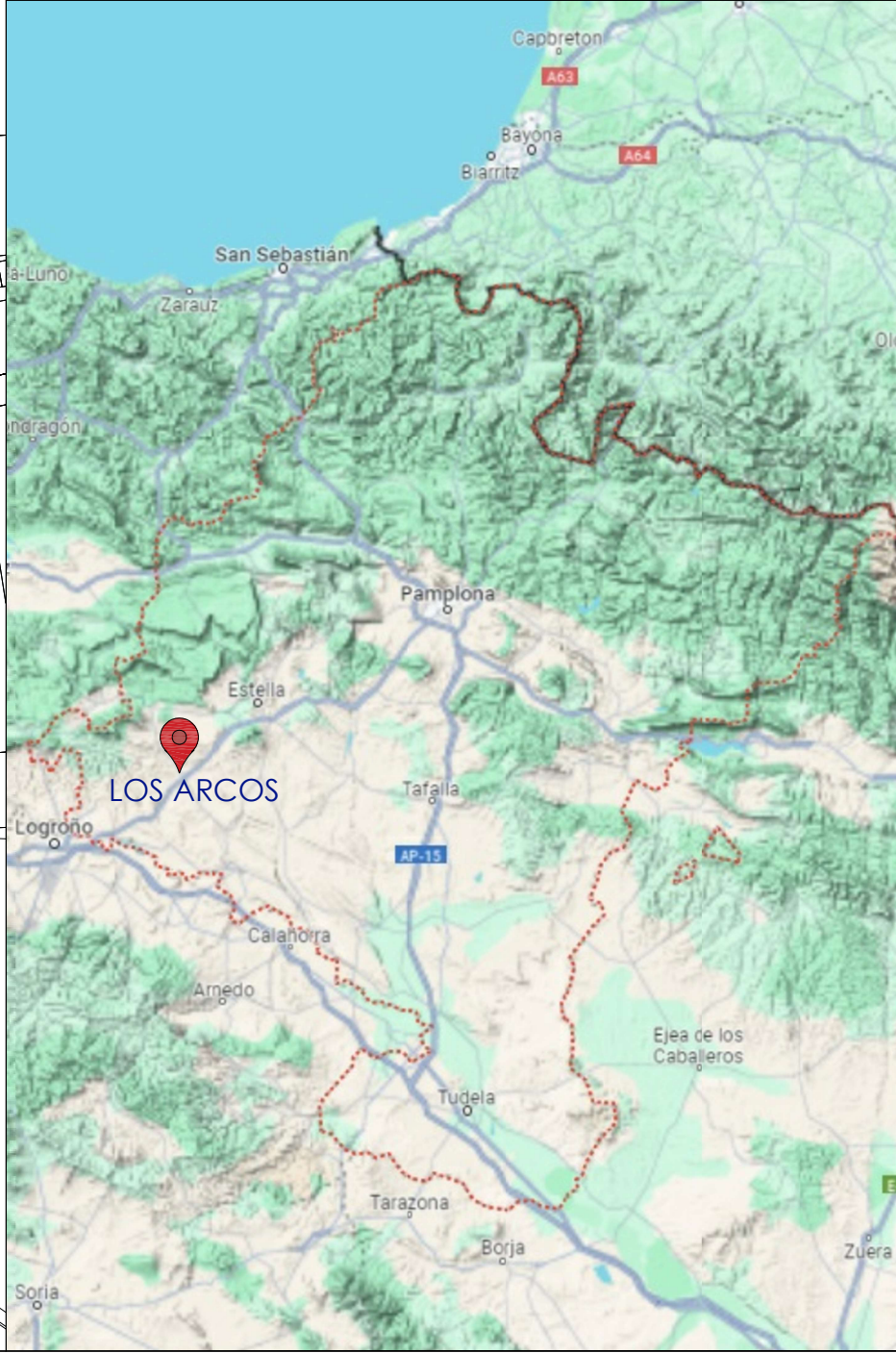
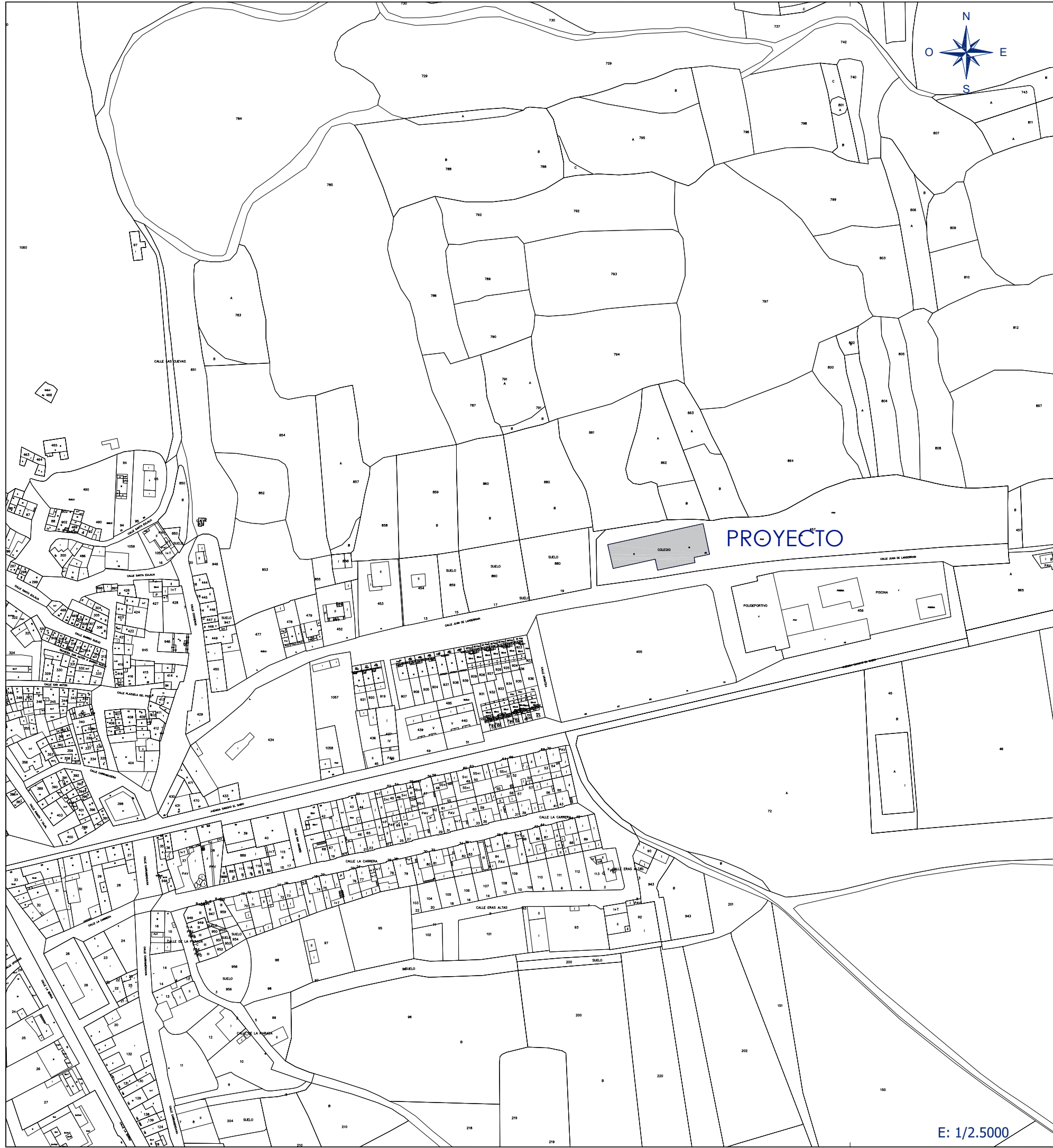
9.- CONCLUSIÓN

La Técnica que suscribe presenta toda la documentación requerida, estando no obstante, a disposición de los Organismos Competentes para cualquier aclaración sobre el asunto.

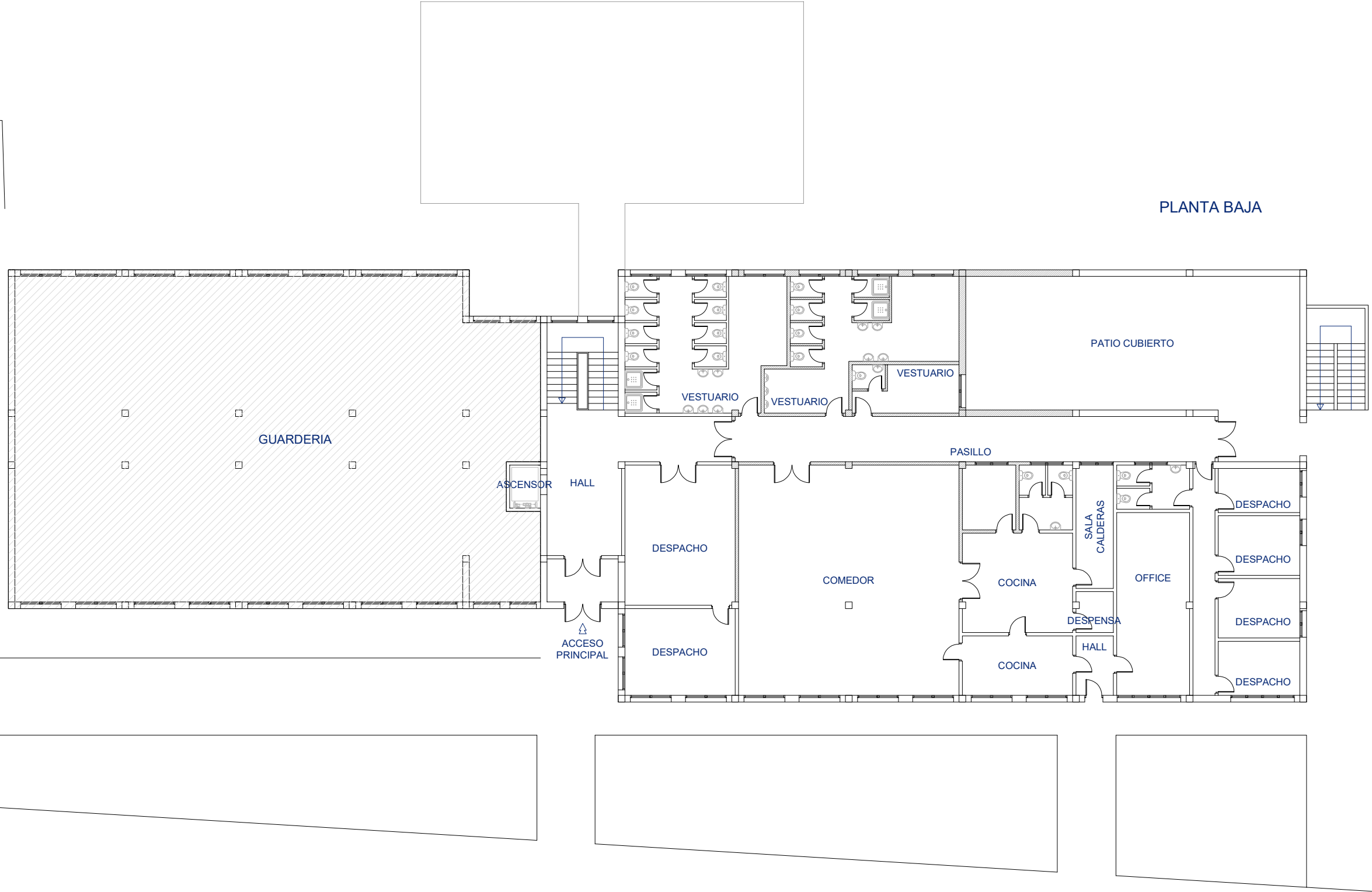
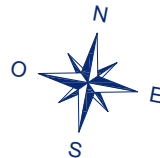
Los Arcos, 29 de Febrero de 2024

Fdo.: D^a Ana Belén Sainz de Murieta Corres
INGENIERA TÉCNICA INDUSTRIAL



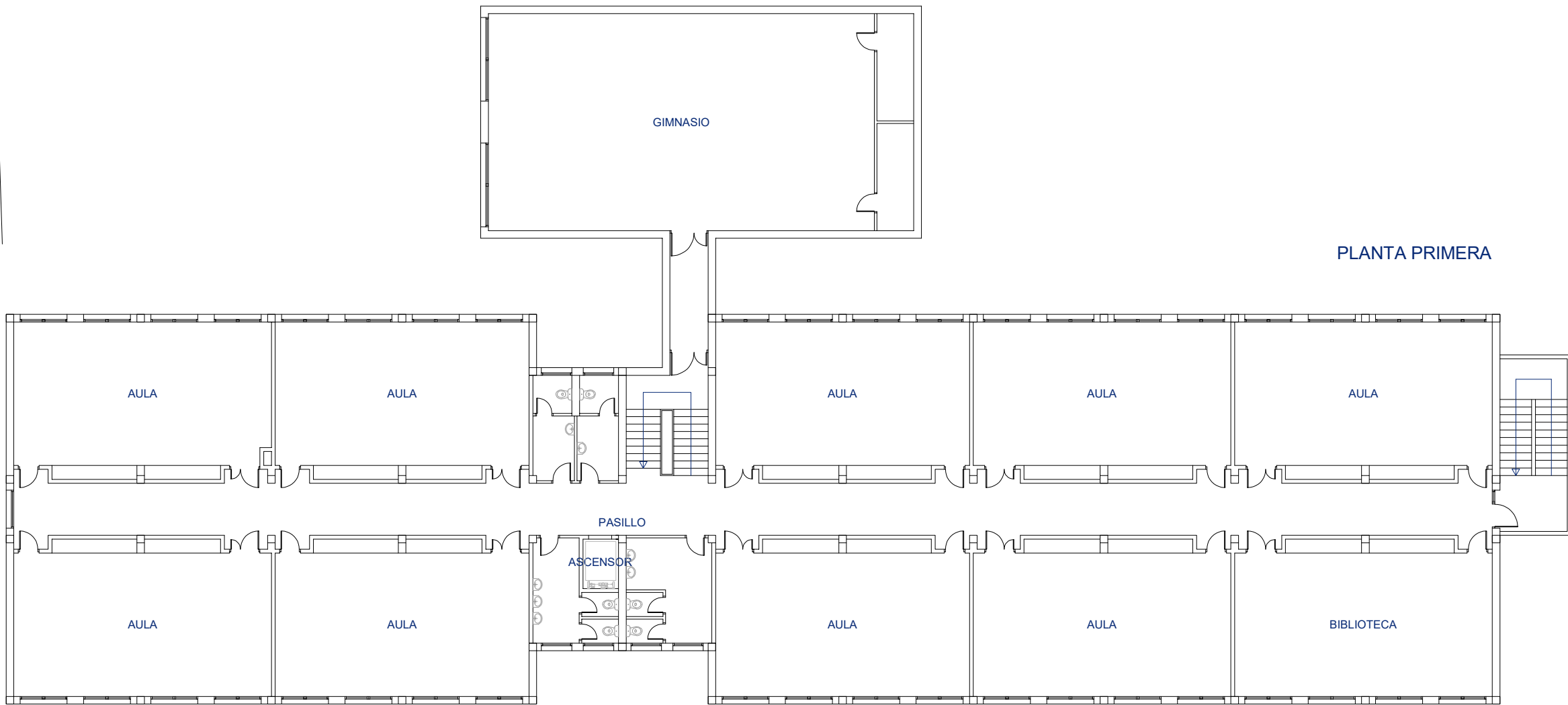


AUTOR		ESKALA	
INGENIERIA Y MEDIOAMBIENTE		INGENIERIA Y MEDIOAMBIENTE	
ANA BELÉN		SAINZ DE MURIELA	
CORRES		CORRES	
FECHA		FEBRERO	
		2.024	
PROMOTOR		AYUNTAMIENTO DE	
		LOS ARCOS	
PROYECTO		DOCUMENTO TÉCNICO DE ACTUALIZACIÓN DE	
		PROYECTO INTEGRAL DE MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA DEL	
		COLEGIO DE LOS ARCOS (NAVARRA)	
PLANO		SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO	
ESCALA		1/2.500	
PLANO Nº		1	



PLANTA BAJA

PLANTA BAJA
Superficie Util: 697,10 m²



PLANTA PRIMERA

PLANTA PRIMERA
Superficie Util: 936,50 m²

AUTOR



ANA BELÉN
SAINZ DE MURIELA
CORRES

FECHA

FEBRERO
2.024

PROMOTOR

AYUNTAMIENTO DE
LOS ARCOS

PROYECTO

DOCUMENTO TÉCNICO DE ACTUALIZACIÓN DE
PROYECTO INTEGRAL DE MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA DEL
COLEGIO DE LOS ARCOS (NAVARRA)

PLANO

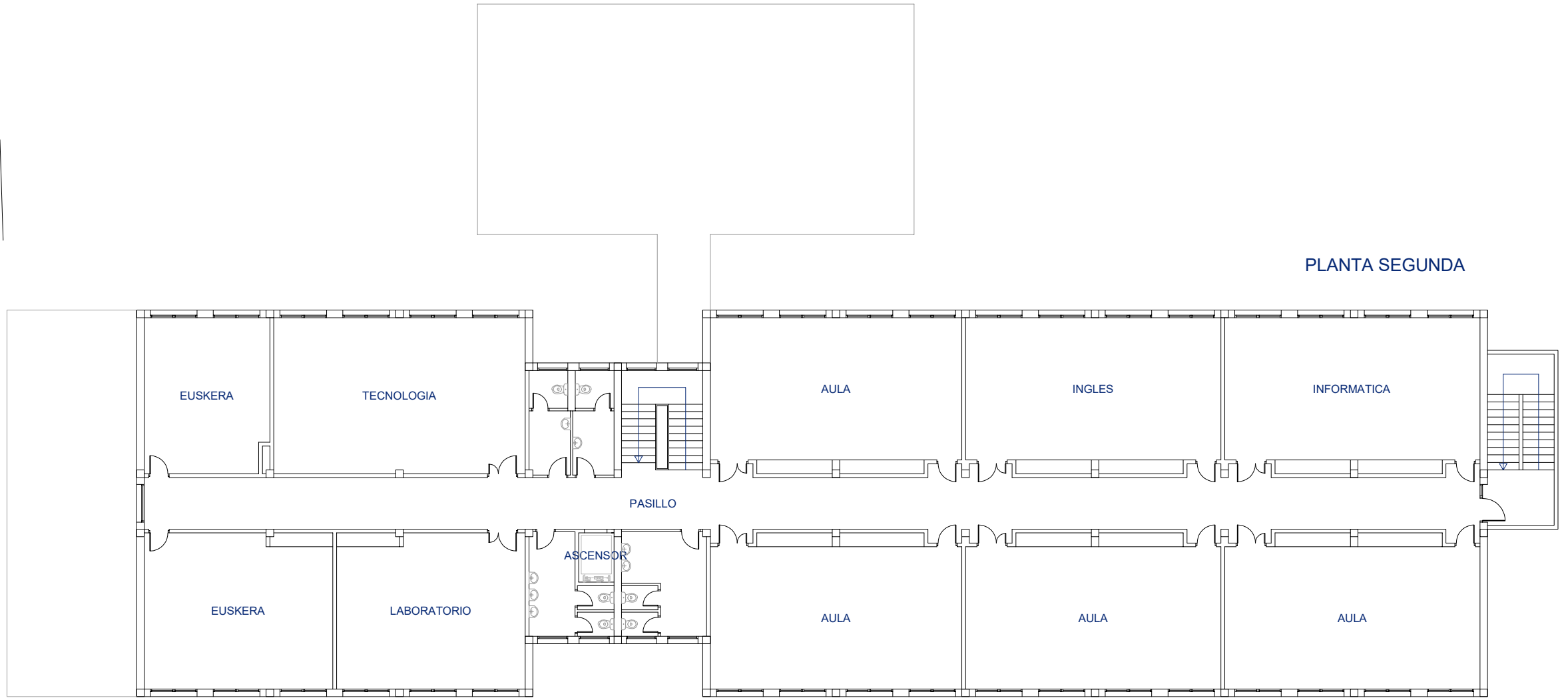
PLANTA GENERAL ZONAS Y USOS
PLANTA PRIMERA

ESCALA

1/200

PLANO Nº

3



PLANTA SEGUNDA
Superficie Util: 708,20 m²

AUTOR



ANA BELÉN
SAINZ DE MURIELA
CORRES

FECHA

FEBRERO
2.024

PROMOTOR

AYUNTAMIENTO DE
LOS ARCOS

PROYECTO

DOCUMENTO TÉCNICO DE ACTUALIZACIÓN DE
PROYECTO INTEGRAL DE MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA DEL
COLEGIO DE LOS ARCOS (NAVARRA)

PLANO

PLANTA GENERAL ZONAS Y USOS
PLANTA PRIMERA

ESCALA

1/200

PLANO Nº



AUTOR



ANA BELÉN
SAINZ DE MURIELA
CORRES

FECHA

FEBRERO
2.024

PROMOTOR

AYUNTAMIENTO DE
LOS ARCOS

PROYECTO

DOCUMENTO TÉCNICO DE ACTUALIZACIÓN DE
PROYECTO INTEGRAL DE MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA DEL
COLEGIO DE LOS ARCOS (NAVARRA)

PLANO

SUSTITUCIÓN DE LUMINARIAS
PLANTA BAJA

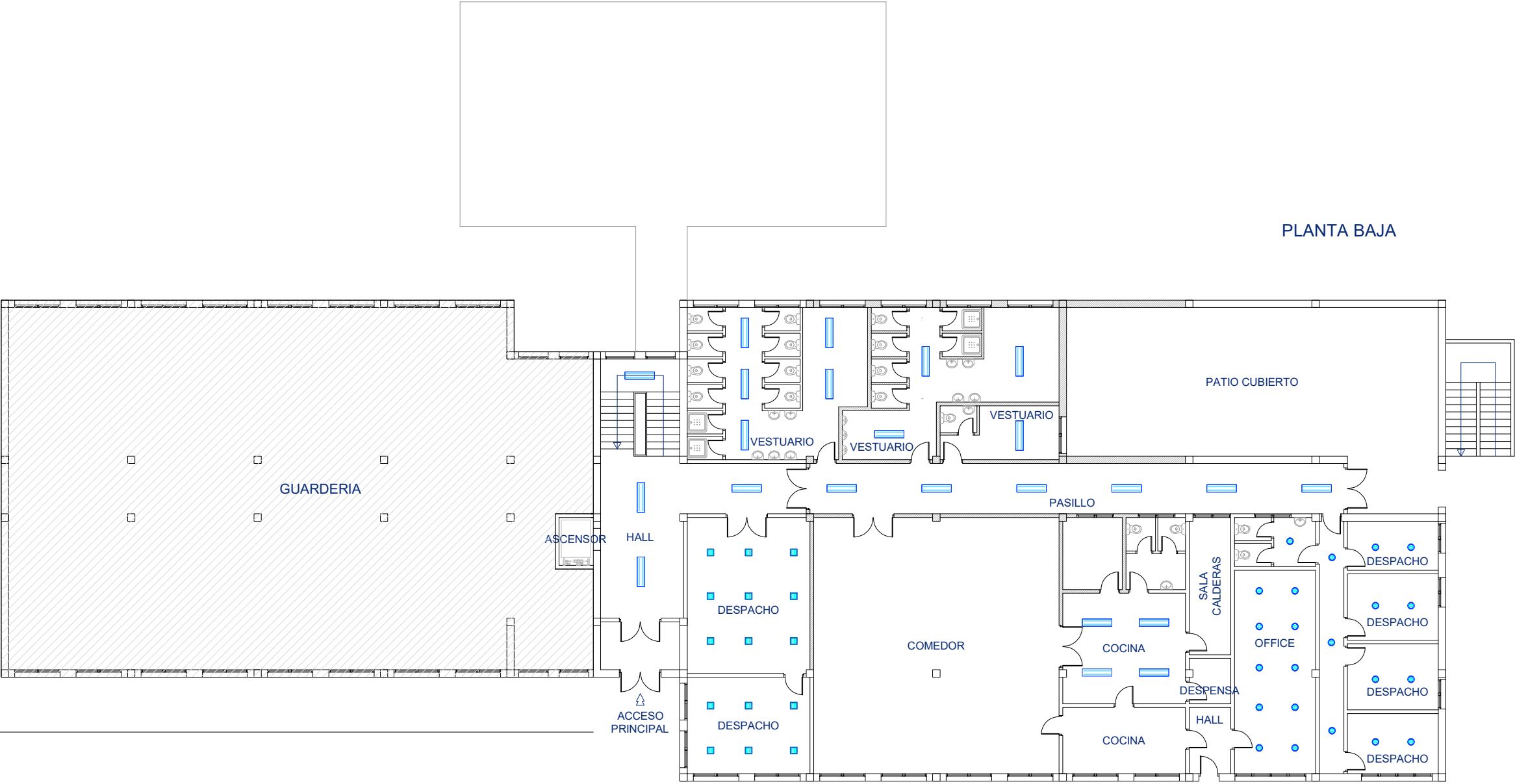
ESCALA

1/200

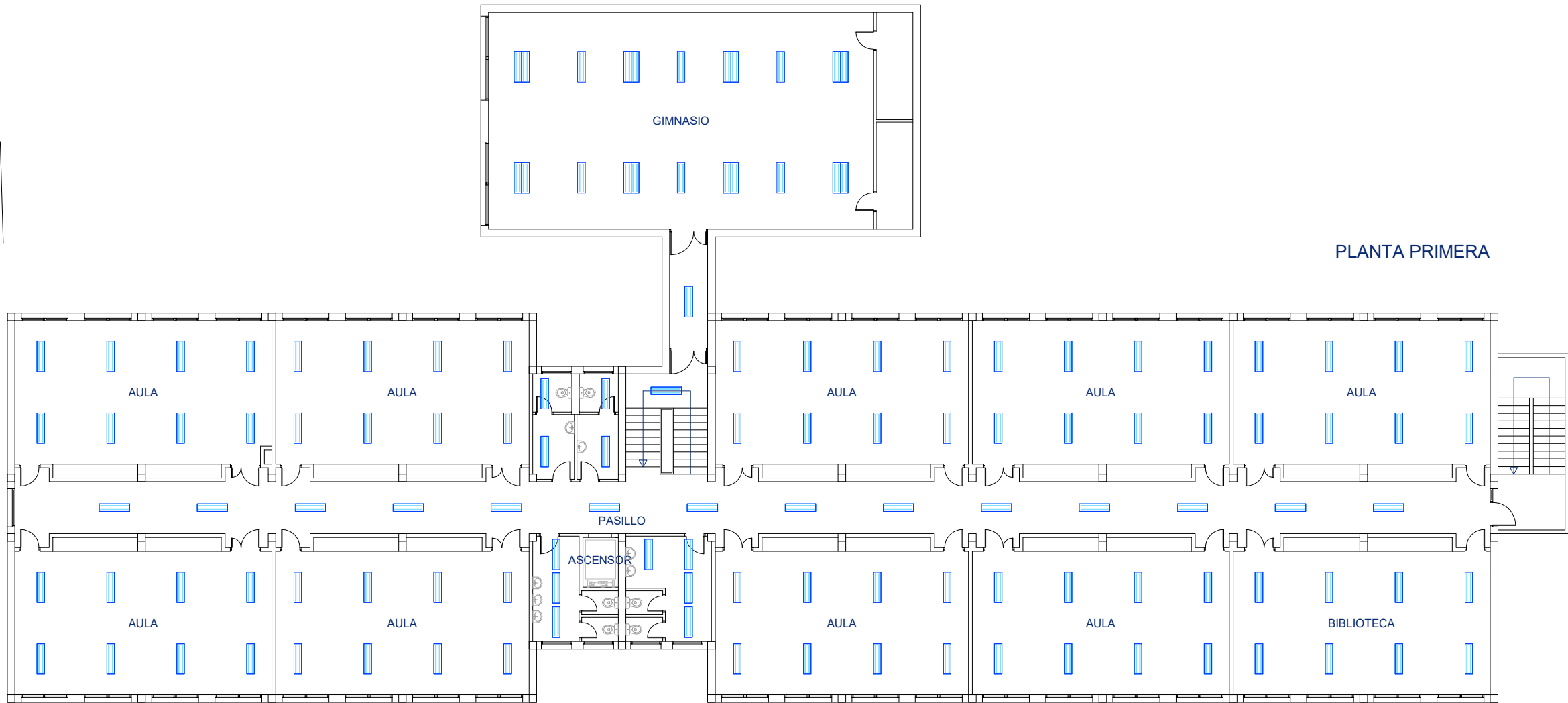
PLANO Nº

5

PLANTA BAJA



LEYENDA DE ILUMINACIÓN	
	LUMINARIA FLUORESCENTE 2x36W A SUSTITUIR POR LUMINARIA LED RECTANGULAR 33W
	LUMINARIA FLUORESCENTE 2x26W A SUSTITUIR POR PANEL LED CIRCULAR 18W
	LUMINARIA FLUORESCENTE 4x18W A SUSTITUIR POR PANEL LED CUADRADO 33W



LEYENDA DE ILUMINACIÓN

- LUMINARIA FLUORESCENTE 2x36W A SUSTITUIR POR LUMINARIA LED RECTANGULAR 33W
- LUMINARIA FLUORESCENTE 2x26W A SUSTITUIR POR PANEL LED CIRCULAR 18W
- LUMINARIA FLUORESCENTE 4x18W A SUSTITUIR POR PANEL LED CUADRADO 33W

AUTOR



ANA BELÉN
SAINZ DE MURIELA
CORRES

FECHA

FEBRERO
2.024

PROMOTOR

AYUNTAMIENTO DE
LOS ARCOS

PROYECTO

DOCUMENTO TÉCNICO DE ACTUALIZACIÓN DE
PROYECTO INTEGRAL DE MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA DEL
COLEGIO DE LOS ARCOS (NAVARRA)

PLANO

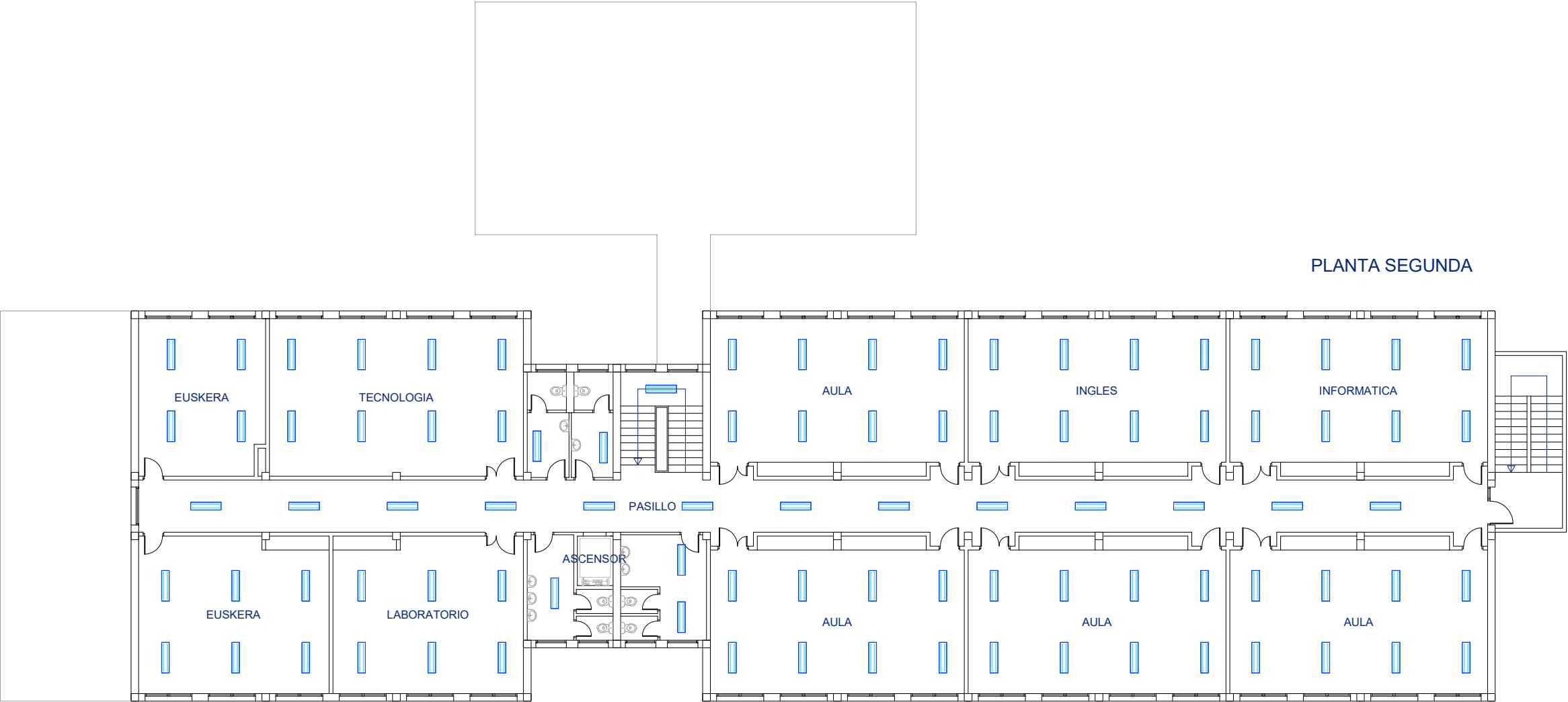
SUSTITUCIÓN DE LUMINARIAS
PLANTA PRIMERA

ESCALA

1/200

PLANO Nº

6



LEYENDA DE ILUMINACIÓN

- LUMINARIA FLUORESCENTE 2x36W A SUSTITUIR POR LUMINARIA LED RECTANGULAR 33W
- LUMINARIA FLUORESCENTE 2x26W A SUSTITUIR POR PANEL LED CIRCULAR 18W
- LUMINARIA FLUORESCENTE 4x18W A SUSTITUIR POR PANEL LED CUADRADO 33W

AUTOR



ANA BELÉN
SAINZ DE MURIELA
CORRES

FECHA

FEBRERO
2.024

PROMOTOR

AYUNTAMIENTO DE
LOS ARCOS

PROYECTO

DOCUMENTO TÉCNICO DE ACTUALIZACIÓN DE
PROYECTO INTEGRAL DE MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA DEL
COLEGIO DE LOS ARCOS (NAVARRA)

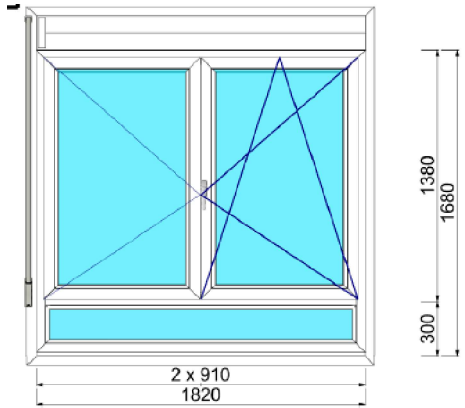
PLANO

SUSTITUCIÓN DE LUMINARIAS
PLANTA SEGUNDA

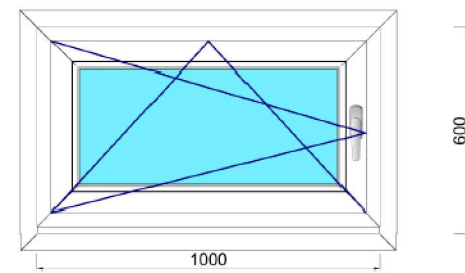
ESCALA

1/200

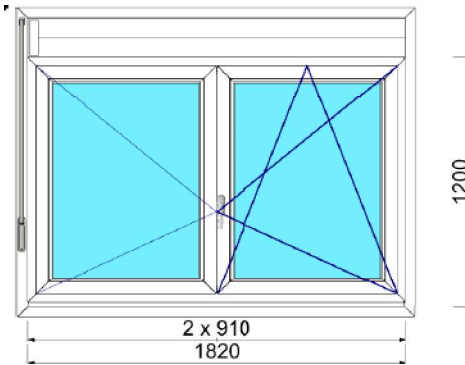
PLANO Nº



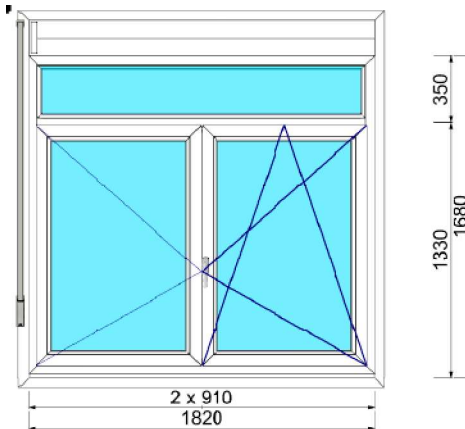
Ventana tipo V1



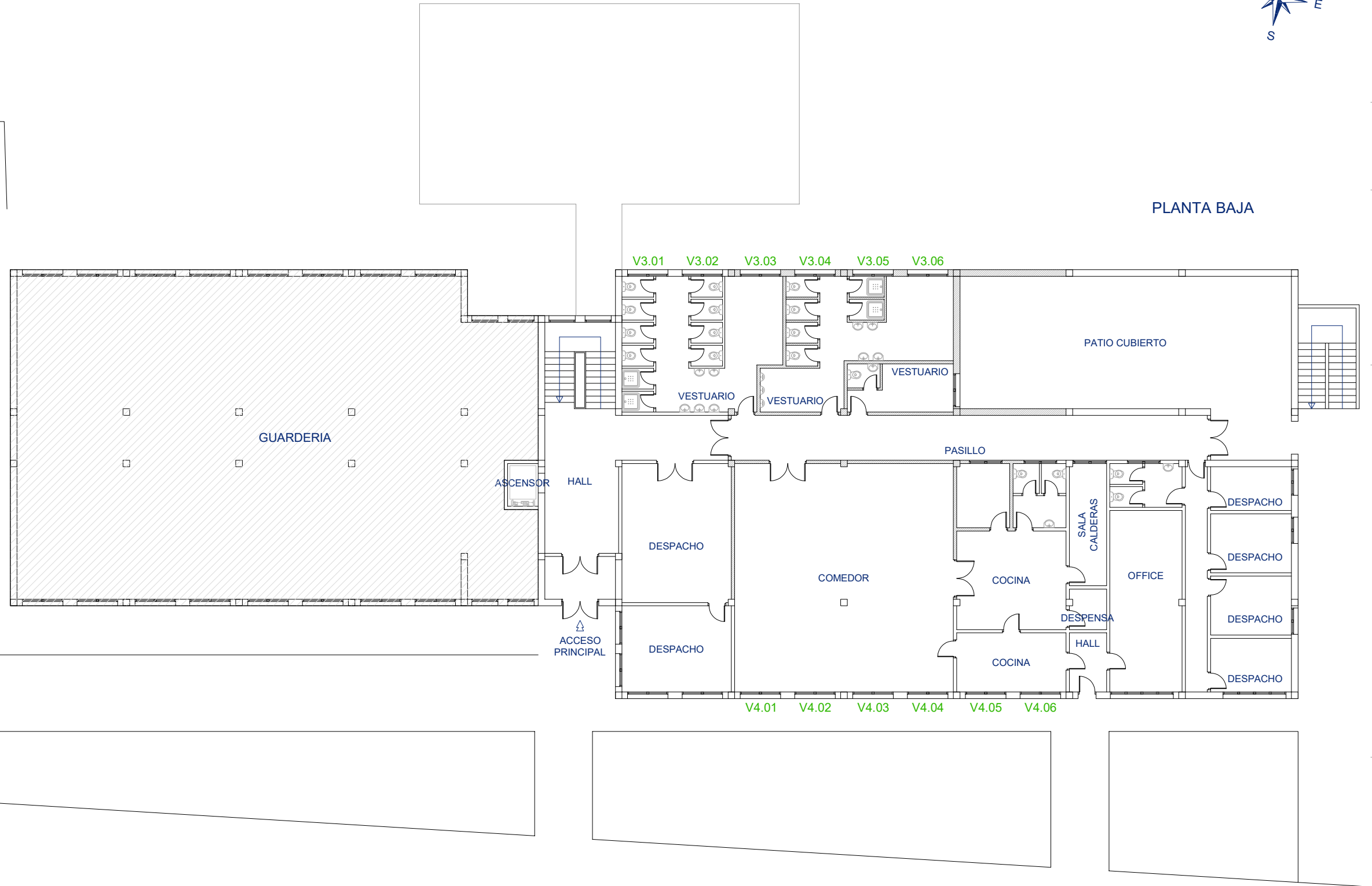
Ventana tipo V2



Ventana tipo V3



Ventana tipo V4



PLANTA BAJA

AUTOR



ANA BELÉN
SAINZ DE MURIELA
CORRES

FECHA

FEBRERO
2.024

PROMOTOR

AYUNTAMIENTO DE
LOS ARCOS

PROYECTO

DOCUMENTO TÉCNICO DE ACTUALIZACIÓN DE
PROYECTO INTEGRAL DE MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA DEL
COLEGIO DE LOS ARCOS (NAVARRA)

PLANO

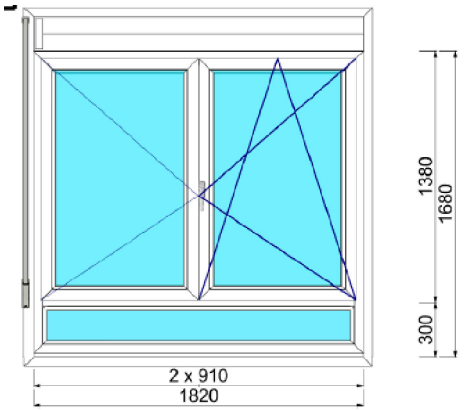
SUSTITUCIÓN DE VENTANAS
PLANTA BAJA

ESCALA

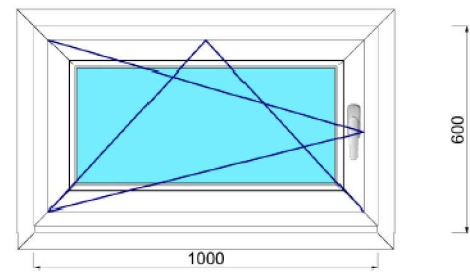
1/200

PLANO Nº

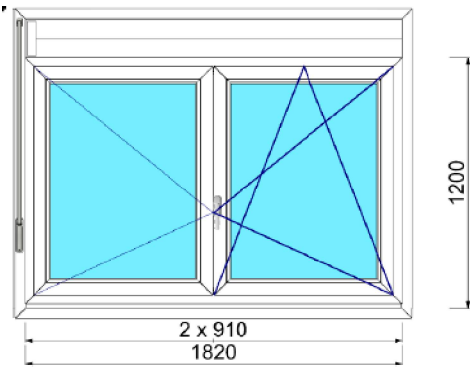
8



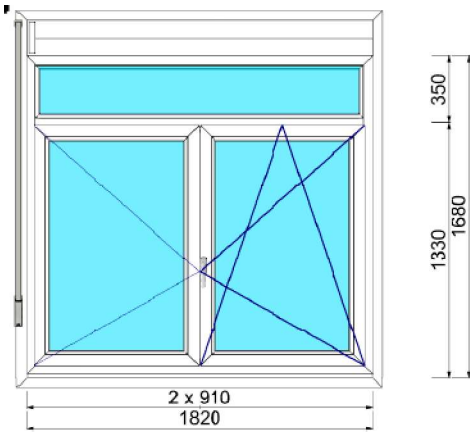
Ventana tipo V1



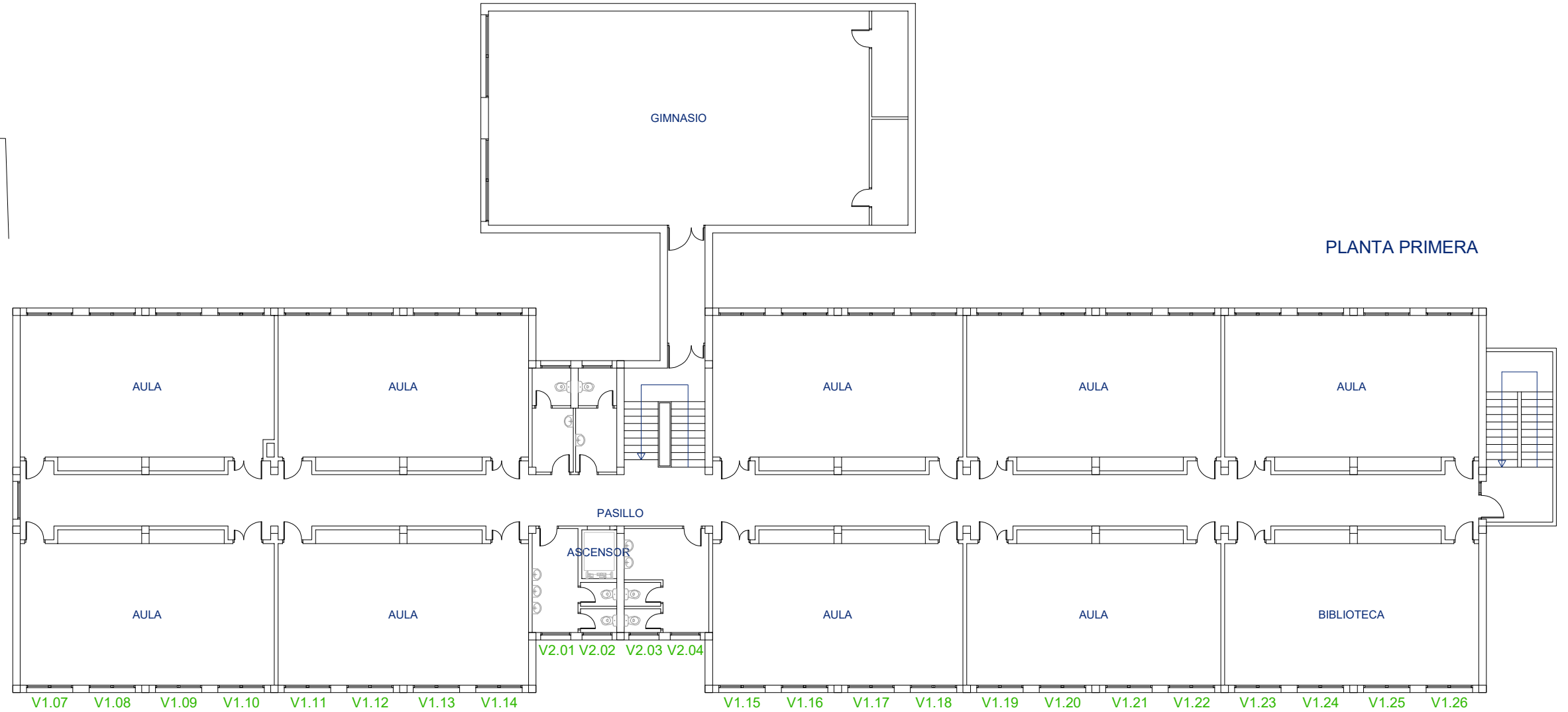
Ventana tipo V2



Ventana tipo V3



Ventana tipo V4



PLANTA PRIMERA



AUTOR



ANA BELÉN
SAINZ DE MURIELTA
CORRES

FECHA

FEBRERO
2.024

PROMOTOR

AYUNTAMIENTO DE
LOS ARCOS

PROYECTO

DOCUMENTO TÉCNICO DE ACTUALIZACIÓN DE
PROYECTO INTEGRAL DE MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA DEL
COLEGIO DE LOS ARCOS (NAVARRA)

PLANO

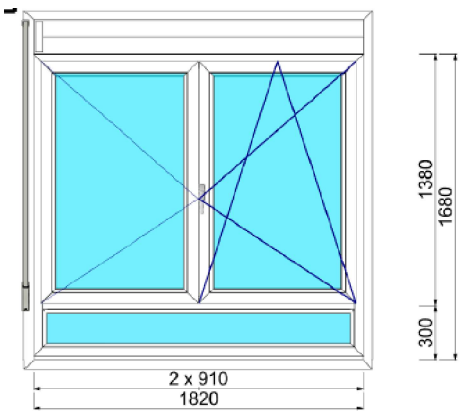
SUSTITUCIÓN DE VENTANAS
PLANTA PRIMERA

ESCALA

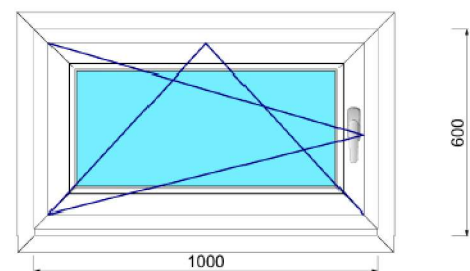
1/200

PLANO Nº

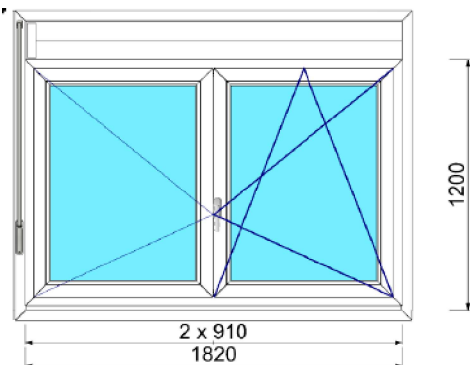
9



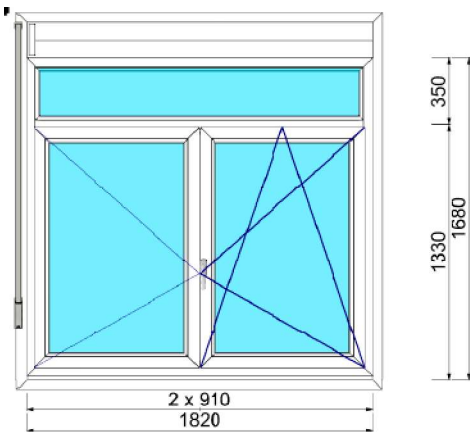
Ventana tipo V1



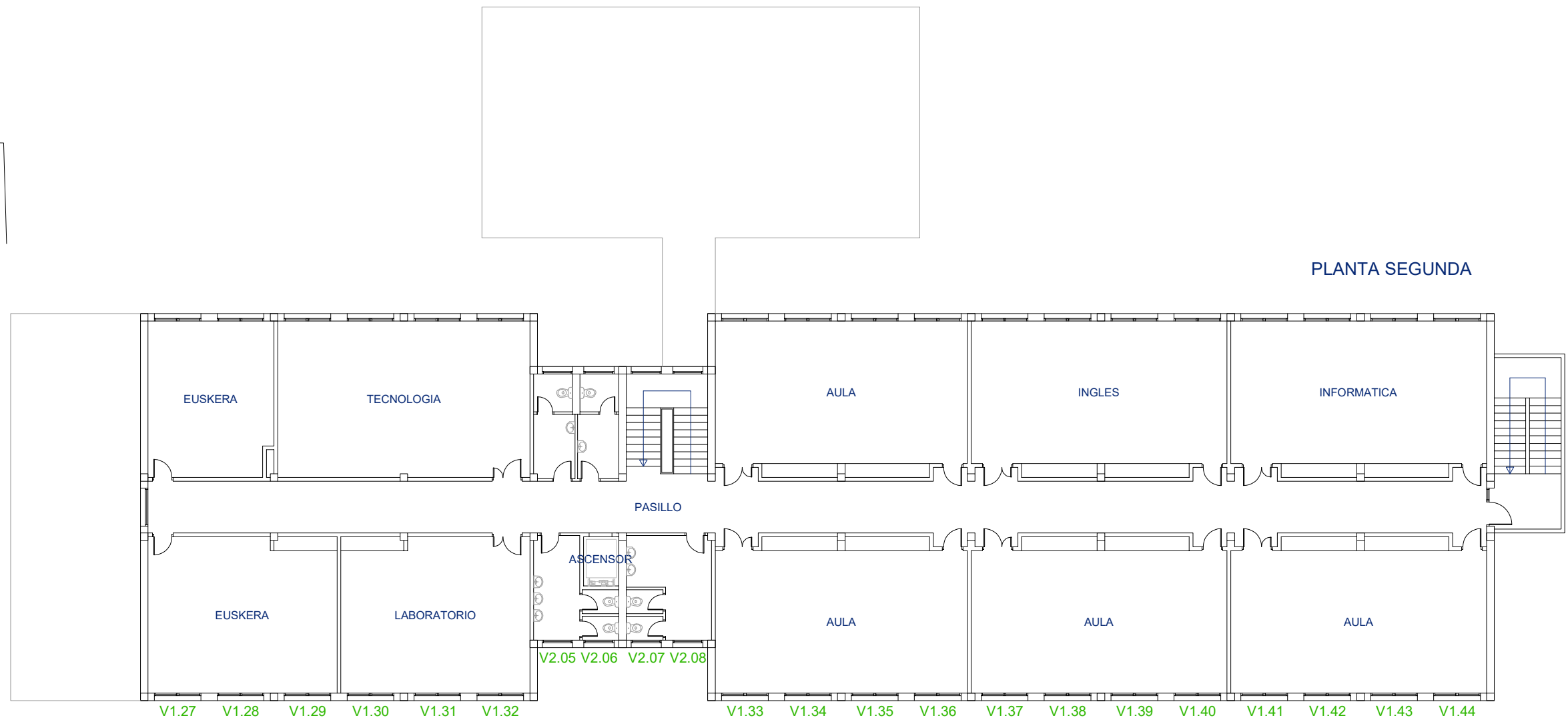
Ventana tipo V2



Ventana tipo V3

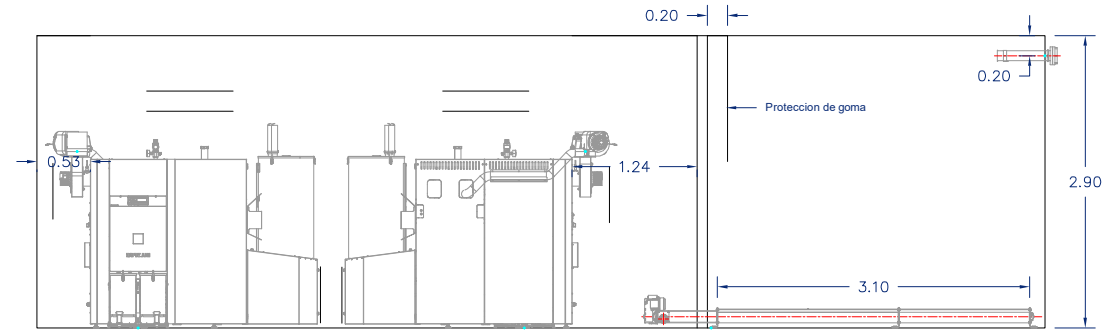
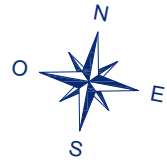


Ventana tipo V4

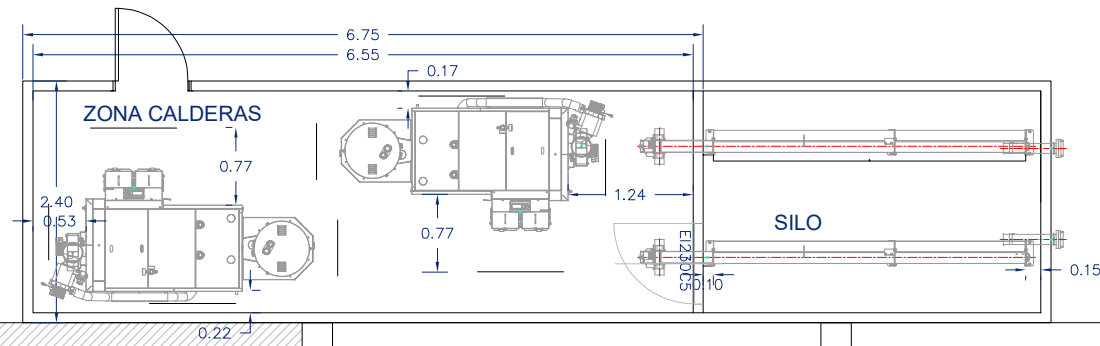


PLANTA SEGUNDA





SECCIÓN



PLANTA

ZONA DE ACCESO

PATIO CUBIERTO

PASILLO

DESPACHO

SALA
CALDERAS

PLANTA BAJA

AUTOR



ANA BELÉN
SAINZ DE MURIELA
CORRES

FECHA

FEBRERO
2.024

PROMOTOR

AYUNTAMIENTO DE
LOS ARCOS

PROYECTO

DOCUMENTO TÉCNICO DE ACTUALIZACIÓN DE
PROYECTO INTEGRAL DE MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA DEL
COLEGIO DE LOS ARCOS (NAVARRA)

PLANO

PLANTA Y SECCIÓN
SALA DE CALDERAS Y SILO

ESCALA

1/75

PLANO Nº

11

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

COLEGIO LOS ARCOS: SUSTITUCION DE CALDERA POR BIOMASA Y SUSTITUC



CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
--------	---------	-----	----------	---------	--------	-----------	----------	--------	---------

CAPÍTULO 01 SUSTITUCIÓN DE LUMINARIAS

SUBCAPÍTULO 01.01 SUSTITUCIÓN DE LUMINARIAS

01.01.01 Ud LUMINARIA LED PANEL CUADRADO 60x60

Luminaria con tecnología LED, modelo Led Panel de DISANO o similar, formando un panel cuadrado de luz uniforme, construida mediante marco de policarbonato y difusor opalescente, de 60x60mm. Dotada de LED de alta potencia con temperatura de color 4000 K y 30.000 horas de vida útil, el sistema proporciona un flujo luminoso de 3.600 lúmenes, CRI>80 con un consumo de 33W. Grado de protección IP40 clase I. Instalada, incluyendo replanteo y conexionado.

PLANTA BAJA	15	15,00
-------------	----	-------

15,00	183,69	2.755,35
-------	--------	----------

01.01.02 Ud LUMINARIA LED PANEL R 33W

Luminaria con tecnología LED, modelo 740 LED Panel de DISANO o similar, formando un panel cuadrado de luz uniforme, construida mediante marco de policarbonato y difusor opalescente, de 300x1200mm. Dotada de LED de alta potencia con temperatura de color 4000 K y 30.000 horas de vida útil, el sistema proporciona un flujo luminoso de 3.318 lúmenes, CRI>90 con un consumo de 33W. Grado de protección IP40 clase I. Instalada, incluyendo replanteo y conexionado.

PLANTA BAJA

Zonas Comunes	10	10,00
Vestuario	9	9,00
Cocina	4	4,00

PLANTA PRIMERA

Zonas comunes	16	16,00
Aulas	80	80,00
Aseos	11	11,00
Gimnasio	14	14,00

PLANTA SEGUNDA

Zonas Comunes	14	14,00
Aulas	74	74,00
Aseos	5	5,00

237,00	198,64	47.077,68
--------	--------	-----------

01.01.03 Ud PANEL CIRCULAR LED 18W

Panel circular para empotrar o adosar 18W. LED de alta potencia con temperatura de color 4000 K y 30.000 horas de vida útil, el sistema proporciona un flujo luminoso de 1.500 lúmenes, CRI>80 con un consumo de 19W (eficacia del sistema aproximada 95 lm/W). Grado de protección IP44 clase I, con p.p. de elementos de conexion, derivacion y auxiliares, medida la unidad completamente preparada y ejecutada para su correcto funcionamiento.

PLANTA BAJA	22	22,00
-------------	----	-------

22,00	69,60	1.531,20
-------	-------	----------

TOTAL SUBCAPÍTULO 01.01 SUSTITUCIÓN DE LUMINARIAS		51.364,23
--	--	------------------

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

COLEGIO LOS ARCOS: SUSTITUCION DE CALDERA POR BIOMASA Y SUSTITUC



CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 01.02 SEGURIDAD Y SALUD									
01.02.01	UD SEGURIDAD Y SALUD								
	Medios de protección adscritos a las partidas de ejecución.								
							1,00	206,02	206,02
	TOTAL SUBCAPÍTULO 01.02 SEGURIDAD Y SALUD.....								206,02
SUBCAPÍTULO 01.03 GESTIÓN DE RESIDUOS									
01.03.01	UD GESTION DE RESIDUOS								
							1,00	374,23	374,23
	TOTAL SUBCAPÍTULO 01.03 GESTIÓN DE RESIDUOS								374,23
SUBCAPÍTULO 01.04 CONTROL DE CALIDAD									
01.04.01	ud CONTROL DE CALIDAD								
	Control de calidad de las obras y ensayos.								
							1,00	210,03	210,03
	TOTAL SUBCAPÍTULO 01.04 CONTROL DE CALIDAD.....								210,03
	TOTAL CAPÍTULO 01 SUSTITUCIÓN DE LUMINARIAS.....								52.154,51

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

COLEGIO LOS ARCOS: SUSTITUCION DE CALDERA POR BIOMASA Y SUSTITUC



CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 02 SUSTITUCION DE VENTANAS									
SUBCAPÍTULO 02.01 SUSTITUCION DE VENTANAS									
02.01.01	m2 LEVANT.CARP.EN MUROS A MANO Levantado de carpintería de cualquier tipo en muros, incluidos cercos, hojas y accesorios, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros y transporte a vertedero y con p.p. de medios auxiliares. PLANTA BAJA: VESTUARIOS 6 1,82 1,20 13,10 COMEDOR 4 1,82 1,68 12,23 COCINA 2 1,82 1,68 6,12 PLANTA PRIMERA: AULAS 20 1,82 1,68 61,15 BAÑOS 4 1,00 0,60 2,40 PLANTA SEGUNDA: AULAS 18 1,82 1,68 55,04 BAÑOS 4 1,00 0,60 2,40								
							152,44	17,60	2.682,94
02.01.02	ud V .PVC.blanco PRACT.2 H.RPT. 1820 X 1680 Control Solar Ventana con montante fijo inferior con vidrio de seguridad y 2 hojas practicables, una de ellas oscilobatiente, de PVC blanco de 70 micras, con estructura interior de acero galvanizado, de 1820 X 1680 mm. de medidas totales, de las siguientes características: SERIE: Ecoven 70 mm de pvc MONOBLOCK: de 185 mm Tapa Curva Decorativa, Lama Aluminio 43 mm, Color Blanca, Marco+Guía=98 mm Recogedor empotrado en Marco COMPLEMENTOS: Tapajuntas Interior: 50 mm, Tapajuntas Exterior: NO, Vierteaguas: 140 mm HERRAJE:, Color Accesorios: Blanco Vidrio 6/16/4 Bajo Emisivo Control Solar Vidrio 3+3 de Seguridad/16/4 Bajo Emisivo Control Solar Transmitancia Térmica de la Ventana: 1,5 con sellado de juntas y limpieza, incluso p.p. de medios auxiliares. s/NTE-FCL-3. PLANTA PRIMERA: AULAS 20 20,00 PLANTA SEGUNDA: AULAS 18 18,00								
							38,00	1.165,68	44.295,84

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

COLEGIO LOS ARCOS: SUSTITUCION DE CALDERA POR BIOMASA Y SUSTITUC



CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE						
02.01.03	ud V .PVC.plata PRACT.2 H.RPT. 1820 X 1680 Control Solar Ventana con montante fijo inferior con vidrio de seguridad y 2 hojas practicables, una de ellas oscilobatiente, de PVC plata de 70 micras, con estructura interior de acero galvanizado, de 1820 X 1680 mm. de medidas totales, de las siguientes características: SERIE: Ecoven 70 mm de pvc MONOBLOCK: de 185 mm Tapa Curva Decorativa, Lama Aluminio 43 mm, Color Blanca, Marco+Guía=98 mm Recogedor empotrado en Marco COMPLEMENTOS: Tapajuntas Interior: 50 mm, Tapajuntas Exterior: NO, Vierteaguas: 140 mm HERRAJE:, Color Accesorios: Blanco Vidrio 6/16/4 Bajo Emisivo Control Solar Vidrio 3+3 de Seguridad/16/4 Bajo Emisivo Control Solar Transmitancia Térmica de la Ventana: 1,5 con sellado de juntas y limpieza, incluso p.p. de medios auxiliares. s/NTE-FCL-3. PLANTA BAJA: <table><tr><td>COMEDOR</td><td>4</td><td>4,00</td></tr><tr><td>COCINA</td><td>2</td><td>2,00</td></tr></table>	COMEDOR	4	4,00	COCINA	2	2,00						6,00	1.215,68	7.294,08
COMEDOR	4	4,00													
COCINA	2	2,00													
02.01.04	ud V .PVC.blanco PRACT.2 H.RPT. 1820 X 1200 Ventana con montante fijo inferior con vidrio de seguridad y 2 hojas practicables, una de ellas oscilobatiente, de PVC blanco de 70 micras, con estructura interior de acero galvanizado, de 1820 X 1200 mm. de medidas totales, de las siguientes características: SERIE: Ecoven 70 mm de pvc MONOBLOCK: de 185 mm Tapa Curva Decorativa, Lama Aluminio 43 mm, Color Blanca, Marco+Guía=98 mm Recogedor empotrado en Marco COMPLEMENTOS: Tapajuntas Interior: 50 mm, Tapajuntas Exterior: NO, Vierteaguas: 140 mm HERRAJE:, Color Accesorios: Blanco Vidrio 4/16/6 Bajo Emisivo Vidrio 3+3 de Seguridad/16/4 Bajo Emisivo Transmitancia Térmica de la Ventana: 1,5 con sellado de juntas y limpieza, incluso p.p. de medios auxiliares. s/NTE-FCL-3. PLANTA BAJA: <table><tr><td>VESTUARIOS</td><td>6</td><td>6,00</td></tr></table>	VESTUARIOS	6	6,00						6,00	962,68	5.776,08			
VESTUARIOS	6	6,00													

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

COLEGIO LOS ARCOS: SUSTITUCION DE CALDERA POR BIOMASA Y SUSTITUC



CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02.01.05	ud V .PVC.blanco PRACT.1 H.RPT. 1000 X 600 Control Solar Ventana de 1 hoja practicable oscilobatiente, de PVC blanco de 70 micras, con estructura interior de acero galvanizado, de 1000 X 600 mm. de medidas totales, de las siguientes características: SERIE: Ecoven 70 mm de pvc MONOBLOCK: de 185 mm Tapa Curva Decorativa, Lama Aluminio 43 mm, Color Blanca, Marco+Guía=98 mm Recogedor empotrado en Marco COMPLEMENTOS: Tapajuntas Interior: 50 mm, Tapajuntas Exterior: NO, Vierteaguas: 140 mm HERRAJE:, Color Accesorios: Blanco Vidrio 6/16/4 Bajo Emisivo Control Solar Transmitancia Térmica de la Ventana: 1,6 con sellado de juntas y limpieza, incluso p.p. de medios auxiliares. s/NTE-FCL-3. PLANTA PRIMERA: BAÑOS 4 4,00 PLANTA SEGUNDA: BAÑOS 4 4,00								
							8,00	378,42	3.027,36
02.01.06	UD RECIBIDO VENTANAS Recibido y aplomado de cercos en carpinterías. VENTANAS 58 58,00								
							58,00	39,85	2.311,30
02.01.07	ud REMATES Y ACABADOS Remates y acabados: remates en paramentos tras las obras, incluso ejecución de pequeñas obras de albañilería.								
							1,00	662,30	662,30
TOTAL SUBCAPÍTULO 02.01 SUSTITUCION DE VENTANAS.....									66.049,90

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

COLEGIO LOS ARCOS: SUSTITUCION DE CALDERA POR BIOMASA Y SUSTITUC



CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 02.02 SEGURIDAD Y SALUD									
02.02.01	UD SEGURIDAD Y SALUD								
	Medios de protección adscritos a las partidas de ejecución.								
							1,00	515,85	515,85
	TOTAL SUBCAPÍTULO 02.02 SEGURIDAD Y SALUD.....								515,85
SUBCAPÍTULO 02.03 GESTIÓN DE RESIDUOS									
02.03.01	UD GESTION DE RESIDUOS								
							1,00	625,38	625,38
	TOTAL SUBCAPÍTULO 02.03 GESTIÓN DE RESIDUOS								625,38
SUBCAPÍTULO 02.04 CONTROL DE CALIDAD									
02.04.01	ud CONTROL DE CALIDAD								
	Control de calidad de las obras y ensayos.								
							1,00	244,75	244,75
	TOTAL SUBCAPÍTULO 02.04 CONTROL DE CALIDAD.....								244,75
	TOTAL CAPÍTULO 02 SUSTITUCION DE VENTANAS								67.435,88

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

COLEGIO LOS ARCOS: SUSTITUCION DE CALDERA POR BIOMASA Y SUSTITUC



CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 03 SUSTITUCIÓN DE SISTEMA DE GENERACIÓN TÉRMICA									
SUBCAPÍTULO 03.01 ACTUACIONES PREVIAS									
03.01.01	U DESMONTAJE ELEMENTOS EXISTENTES CON RECUPERACIÓN								
	Desmante de elementos existentes(caldera, tuberías, accesorios, equipamientos hidráulicos y eléctricos, etc.), con recuperación y montaje de elementos reaprovechables y retirada de los materiales no reutilizables de la actual sala de calderas por medios manuales y/o mecánicos, incluso carga y transporte a vertedero autorizado y canon de vertido o a gestor autorizado. Medida la unidad, totalmente ejecutada.								
							1,00	1.250,00	1.250,00
	TOTAL SUBCAPÍTULO 03.01 ACTUACIONES PREVIAS								1.250,00
SUBCAPÍTULO 03.02 CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIO									
03.02.01	M3 DESMONTE MECÁNICO TERRENO								
	Desmante en cualquier clase de terreno con medios mecánicos, incluso roca, con extracción para transporte a vertedero.								
	ZONA PLATAFORMA	1	11,00	2,00	1,20	26,40			
							26,40	54,86	1.448,30
03.02.02	M3 CARGA Y TRANSPORTE VERTEDERO								
	Carga, transporte a vertedero y canon de vertido de los productos resultantes de la excavación a cielo abierto, en zanja o pozo, en cualquier clase de terreno. Medido el volumen segun capa de espesor indicada en planos, sin esponjamientos.								
	ZONA PLATAFORMA	1	33,00			33,00			
	VARIOS	1	12,00			12,00			
							45,00	2,16	97,20
03.02.03	m2 SOLER.HA-25, 10cm.ARMA.#15x15x5								
	Solera de hormigón de 15 cm. de espesor, realizada con hormigón HA-25 N/mm2., Tmáx.20 mm., elaborado en central, i/vertido, colocación y armado con mallazo 15x15x5x5, p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado. Según NTE-RSS y EHE. Se incluye el suministro y colocación del remate perimetral con muros con placa de poliestireno expandido de 2 cm. de espesor.								
	SOLERA	1	11,00	2,00		22,00			
							22,00	57,88	1.273,36
03.02.04	m2 FÁBRICA BLOQUE HORMIGÓN LISO BLANCO C/V 40x20x20 cm								
	Fábrica de bloques huecos decorativos de hormigón, liso y blanco, de 40x20x20 cm colocado a una cara vista, recibidos con mortero de cemento blanco BL-II/A-L 42,5 R y arena de río M-10/BL, relleno de hormigón de 330 kg de cemento/m3 de dosificación y armaduras según normativa, i/p.p. de formación de dinteles, zunchos, jambas, ejecución de encuentros y piezas especiales, llagueado, roturas, replanteo, nivelación, aplomado, limpieza y medios auxiliares, s/NTE-FFB-6 y CTE-SE-F, medida deduciendo huecos superiores a 2 m2. Marcado CE obligatorio según Anexo ZA de la Norma Europea UNE-EN 771-3:2011. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.								
	PAREDES	2	2,40			3,00			
		1	10,20			2,90			
	PARTICIÓN INTERIOR	1	2,40			3,00			
							51,18	66,91	3.424,45

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

COLEGIO LOS ARCOS: SUSTITUCION DE CALDERA POR BIOMASA Y SUSTITUC



CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03.02.05	kg ACERO S275 JR EN ESTRUCTURA ATORNILLADA Acero laminado S275 JR, en perfiles laminados en caliente para vigas, pilares, zunchos y correas mediante uniones atornilladas; i/p.p. de tornillos calibrados A4T, cortes, piezas especiales, despuntes y dos manos de imprimación con pintura de minio de plomo, montado y colocado, según NTE-EAS, CTE-DB-SE-A y EAE. Acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.								
	CORREAS	1	210,00			210,00			
							210,00	4,15	871,50
03.02.06	m2 CUBIERTA PANEL CHAPA PRELACADA+GALVA-35 I/REMATES Cubierta formada por panel de chapa de acero en perfil comercial, prelacada la cara exterior y galvanizada la cara interior de 0,6 mm. con núcleo de espuma de poliuretano de 40 kg./m3. con un espesor total de 35 mm. sobre correas metálicas, i/p.p. de solapes, tapajuntas, accesorios de fijación, limahoyas, cumbrera, remates laterales, encuentros de chapa prelacada de 0,8 mm. y 500 mm. de desarrollo medio, instalado, i/medios auxiliares y elementos de seguridad, s/NTE-QTG-8,9,10 y 11. Medida en verdadera magnitud.								
	CUBIERTA	1	10,30	2,50		25,75			
							25,75	41,93	1.079,70
03.02.07	ML. IMPERMEABILIZACIÓN DE ENCUENTROS Realización de impermeabilización de encuentros, realizada manualmente con ALUWAKAFLEX 500, esta impermeabilización de aluminio gofrado va terminada con la colocación de un lagrimero metálico, anclado mecánicamente y sellado con masilla de poliuretano en la parte superior, evitando así la entrada de agua por los laterales de la cubierta en todos los encuentros con las paredes. Debe subir 25 cm por el paramento vertical y solaparse 15 mm mínimo con el otro paramento.								
	ENCUENTROS	1	10,20			10,20			
							10,20	29,96	305,59
03.02.08	m CANALÓN CHAPA DE ACERO 33cm. Canalón visto de chapa de aluminio lacado de 0,68 mm. de espesor, de sección circular, con un desarrollo de 333 mm., fijado al alero mediante soportes lacados colocados cada 50 cm. y totalmente equipado, incluso con p.p. de piezas especiales y remates finales de aluminio prelacado, soldaduras y piezas de conexión a bajantes, completamente instalado.								
	CANALONES	1	10,50			10,50			
							10,50	23,28	244,44
03.02.09	m BAJANTE CHAPA ACERO D100 mm. Bajante de aluminio lacado, de 100 mm. de diámetro, con sistema de unión por remaches y sellado con silicona en los empalmes, instalada con p.p. de conexiones, codos, abrazaderas, etc.								
	BAJANTE	1	3,00			3,00			
							3,00	23,25	69,75
03.02.10	u PUERTA CHAPA GALVANIZADA 1 HOJA 80x200 cm Puerta de chapa lisa galvanizada panelable abatible de 1 hoja de 80x200 cm de medidas totales, realizada con doble chapa de acero galvanizado de 1 mm de espesor y panel intermedio, rigidizadores con perfiles de acero conformado en frío, herrajes de colgar, cerradura con manillón de nylon, cerco de perfil de acero conformado en frío con garras para recibir a la obra, elaborada en taller, ajuste y fijación en obra. (sin incluir recibido de albañilería).								

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

COLEGIO LOS ARCOS: SUSTITUCION DE CALDERA POR BIOMASA Y SUSTITUC



CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	SILO	1				1,00			
							1,00	187,54	187,54
03.02.11	u PUERTA CORTAF. EI2-60 1H. 80x210 cm								
	Puerta metálica cortafuegos de una hoja pivotante de 0,80x2,10 m., homologada EI2-60-C5, construida con dos chapas de acero electrocinchado de 0,80 mm. de espesor y cámara intermedia de material aislante ignífugo, sobre cerco abierto de chapa de acero galvanizado de 1,20 mm. de espesor, con siete patillas para fijación a obra, cerradura embutida y cremón de cierre automático, elaborada en taller, ajuste y fijación en obra, incluso acabado en pintura epoxi polimerizada al horno (sin incluir recibido de albañilería).								
							1,00	261,75	261,75
03.02.12	ud REMATES DE ALBAÑILERIA								
	Remates de albañilería y complementos.								
	REMATES	1				1,00	1,00		
							1,00	242,36	242,36
TOTAL SUBCAPÍTULO 03.02 CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIO.....									9.505,94
SUBCAPÍTULO 03.03 SISTEMA GENERADOR									
03.03.01	CALDERA DOBLE PELLETT PELLET FIRE PLUS MF2 S 200KW 2X100KW KWB								
	Kit de dos calderas KWB modelo PELLET FIRE PLUS MF2 S 100 KW apta para el uso de pellet y hueso de aceituna. Con un rendimiento del 94 % y clase 5 según EN 303-5 con quemador de orugas con elementos de parrilla de aleación de fundición y autolimpiantes. Encendido automático mediante elemento de encendido cerámico. 2 ventiladores de aire. Dispositivo de protección contra retroceso de llama mediante válvula alveolar con 7 cámaras de transporte. Sinfín de stoker con espiras de acero inoxidable incl. unidad de accionamiento y extracción automática de cenizas con compresión de cenizas en un contenedor de cenizas adosado con control de nivel. Incluida recirculación de gases para el uso de combustibles con baja humedad. En combinación con un sistema de alimentación con sinfín de alimentación y sinfín en codo, adecuada para pellets de madera Ø 6 mm según ISO 17225-2 A1. O Ø 8mm. Regulación KWB Comfort 4 compuesta por: Mando Exclusive, con pantalla táctil a color. Posibilidad de conexión GSM, Posibilidad de conexión al KWB Comfort Online. Tarjeta de control montada modularmente con regleta de bornes que incluye la regulación de la caldera con adaptación modulada de la potencia, regulación de sonda lambda de banda ancha, regulación de depresión, regulación de la velocidad del motor del stoker, ventiladores de aspiración y de aire de combustión y 1 gestión de depósito de inercia. Incluye todos los sensores de caldera, 1 sensor para la temperatura exterior y 3 sensores de temperatura para el depósito de inercia así como la regulación secuencial de las calderas. Intercambiador de calor vertical de haz de tubos con limpieza automática, compuesto por muelles de limpieza y turbuladores de gran eficacia. Serpentin de seguridad incluido. Conexiones de ida y retorno de 2" llenado y vaciado 3/4". Conexión de salida de humos de 200mm. Posibilidad de conexión a un conducto de humos común de 250 mm. Cuerpo modular especialmente diseñado para salas de difícil acceso. El KIT incluye todo lo necesario para el transporte de combustible mediante tornillo sin fin doble, uno por caldera para silo a cuatro aguas y una distancia máxima de 950 mm de la pared del silo a la boca de carga de la caldera. Clase Eficiencia Energética A+								
							1,00	59.194,52	59.194,52

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

COLEGIO LOS ARCOS: SUSTITUCION DE CALDERA POR BIOMASA Y SUSTITUC



CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03.03.02	VALVULA DESCARGA TS-131 TERMICA Válvula de descarga térmica modelo TS 131. Válvula de alivio térmico para instalaciones térmicas con apertura a 95°C y descarga del líquido caliente al desagüe. Para calderas de diferentes combustibles o baterías de condensación en calderas de combustibles sólidos según DIN 4751, hoja 2.						2,00	171,00	342,00
03.03.03	KWB PUESTA EN MARCHA MF2						1,50	500,00	750,00
03.03.04	KWB SUPLEMENTO MONTAJE EN OBRA MF2						1,50	750,00	1.125,00
03.03.05	KWB EXTENSION CANAL SINFIN 2400MM KWB Extensión del sinfín de alimentación compuesta por el canal y la hélice del sinfín, incl. Apoyo y pieza de conexión al sinfín ascendente o al cabezal para ejecución con manguera descendente. Long 2.400 mm						1,00	576,00	576,00
03.03.06	D-LINK DGS-108 SWITCH GIGABIT 8 PUERTOS 10/100/1000MBPS SWITCH 8 PUERTOS GIGABIT 10/100/1000, IGMP SNOOPING PARA ACCELERAR LA TV POR INTERNET IPTV, REDUCE EL CONSUMO EN PERIODOS DE INACTIVIDAD, FANLESS, CARCASA METÁLICA						2,00	48,25	96,50
03.03.07	KWB AUMENTO TEMP RET DN50 G2 C/STRATOS 30/1-12 KVS326 KWB Grupo de aumento de la temperatura de retorno prefabricado DN 50/2". Incluye bomba Wilo Stratos Para 30/1-12, mezclador Kvs 32 y separador hidráulico integrado (opcionalmente con función de conmutación)						2,00	1.644,25	3.288,50
TOTAL SUBCAPÍTULO 03.03 SISTEMA GENERADOR.....									65.372,52

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

COLEGIO LOS ARCOS: SUSTITUCION DE CALDERA POR BIOMASA Y SUSTITUC



CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 03.04 SISTEMA DE CONTROL 4 CIRCUITOS									
03.04.01	KWB MODULO GESTION CALOR COMFORT 4 PARA 2 CIRCUITO CALEF KWB Modulo de Gestion KWB Comfort 4 para la regulación de 2 circuitos de calefacción basado en la temperatura exterior por medio de la regulación de una mezcladora y control de una bomba por circuito, 1 dep de inercia incl. el control de una bomba de carga del depósito de inercia o bomba de red, control de 1 depósito de ACS, una bomba de recirculación y una segunda caldera. Se incluye; 2 sensores de temperatura de impulsión, 1 sensor para el deposito de ACS, 1 sensor de recirculación, 3 sensores de depósito de inercia y un sensor para la segunda caldera. Para montaje mural con LED indicador de estado.						1,00	891,00	891,00
03.04.02	KWB MANDO BASIC KWB Dispositivo de mando basic con sensor de temperatura ambiente integrado, rueda y selector de programas con indicadores LED						4,00	196,99	787,96
TOTAL SUBCAPÍTULO 03.04 SISTEMA DE CONTROL 4 CIRCUITOS.....									1.678,96
SUBCAPÍTULO 03.05 ACUMULACIÓN DE INERCIA									
03.05.01	ACUMULADOR CARBONO DPAN/DI/ES 3000 AP GREENHEISS Acumulador de Inercia Greenheiss modelo DPAN/DI/ES de 3.000 litros de capacidad, para instalaciones de calor, fabricado en acero negro al carbono sin revestimiento interior, con aislamiento de poliuretano flexible de 100 mm. de espesor, libre de CFC y HCFC, y recubrimiento exterior en PVC flexible para colocación en interior. Conexiones hidráulicas de 4". Presión máxima de trabajo de 6 bar. Temperatura máxima de trabajo 90°C. Montaje vertical apoyado en suelo. Diámetro exterior: 1.550 mm. Altura: 2.600 mm. Peso: 622 Kg.						1,00	4.500,00	4.500,00
03.05.02	VASO EXPANSION CALEF WAFT 10BAR 80L 1 CMR-P WAFT Vaso de expansión Waft membrana recambiable, para instalación de calefacción. Capacidad: 80 litros. Presión de precarga: 4 bar. Diámetro: 480mm, altura: 791mm. Conexión: 1". Presión máxima: 10BAR. Peso 15,0Kg. Temperatura de trabajo max. 70°C. Incluye patas de apoyo sobre suelo.						2,00	250,00	500,00
03.05.03	VASO EXPANSION CALEF WAFT 10BAR 300L 11/4 CMR-P WAFT Vaso de expansión Waft membrana recambiable, para instalación de calefacción. Capacidad: 300 litros. Presión de precarga: 4 bar. Diámetro: 634mm, altura: 1.295mm. Conexión: 1 1/4". Presión máxima: 10BAR. Peso 45,0Kg. Temperatura de trabajo max. 70°C. Incluye patas de apoyo sobre suelo.						1,00	650,00	650,00
03.05.04	VALVULA SEGURIDAD SVH30 11/4X11/2 3 KGS						3,00	68,13	204,39
TOTAL SUBCAPÍTULO 03.05 ACUMULACIÓN DE INERCIA.....									5.854,39

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

COLEGIO LOS ARCOS: SUSTITUCION DE CALDERA POR BIOMASA Y SUSTITUC



CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 03.06 CHIMENEA									
03.06.01	TE 135° Ø300 INT CON DOBLE BOCA REDUCIDA 250 INT DW-ECO 1.0						1,00	1.642,00	1.642,00
03.06.02	AMPLIACION Ø200MM A Ø250 INOX-INOX DW-ECO 2.0 316						2,00	277,00	554,00
03.06.03	TRAMO CHIMENEA 1000MM Ø200 INOX-INOX DW-ECO 1.0 316						2,00	245,00	490,00
03.06.04	CODO 90° Ø200 INOX-INOX DW-ECO 1.0 316						2,00	238,00	476,00
03.06.05	TE 90° Ø200 INOX-INOX DW-ECO 1.0 316						2,00	339,00	678,00
03.06.06	ESTABILIZADOR DE TIRO CALDERA BIOMASA ZUK180 Ø180 INOX						2,00	271,34	542,68
03.06.07	AMPLIACION Ø180MM A Ø200 INOX-INOX DW-ECO 1.0 316						2,00	229,00	458,00
03.06.08	TRAMO CHIMENEA 1000MM Ø300 INOX-INOX DW-ECO 2.0 316						12,00	376,00	4.512,00
03.06.09	CODO 45° Ø300 INOX-INOX DW-ECO 2.0 316						2,00	263,00	526,00
03.06.10	TE 90° Ø300 INOX-INOX DW-ECO 2.0 316						1,00	570,00	570,00
03.06.11	TERMINAL SALIDA CONICA Ø300 INOX-INOX DW-ECO 2.0 316						1,00	193,00	193,00
03.06.12	ABRAZADERA REGULABLE 50-80MM Ø300 DW-ECO - Ø350 EW-ECO						5,00	61,00	305,00
03.06.13	SOPORTE CARGA REGULABLE Ø300 INOX-INOX DW-ECO 2.0 316						1,00	472,00	472,00
TOTAL SUBCAPÍTULO 03.06 CHIMENEA.....									11.418,68

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

COLEGIO LOS ARCOS: SUSTITUCION DE CALDERA POR BIOMASA Y SUSTITUC



CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 03.07 INSTALACIONES									
APARTADO 03.07.01 INSTALACIÓN DE FONTANERIA									
03.07.01.01	UD GRUPO BOMBA MAGNA 32-120 Bomba magna 32-120 PN10 1X230V 180 mm2						1,00	1.960,00	1.960,00
03.07.01.02	UD KIT CONTADOR CALORIAS Kit Contador Calorias Sharky TH DN50/270 PT500+Porta 5m						1,00	891,66	891,66
03.07.01.03	Ud CONEXIÓN DE INSTALACIONES EXISTENTES Conexion de instalación de calefacción con instalaciones existentes, realizado con tubos de acero calorifugados, incluso conexiones en cabecera con Valvula Bola 3 Vías DN32 KVS 16, Servomotor Rotativo 8NM 2/3P 120seg 230V, Racor Storz 4 01 Oox500m Tubo+Boca+ Tapa, con obra civil necesaria, tubos, racores, codos, té, elementos de unión y sujeción y accesorios.						1,00	2.645,00	2.645,00
03.07.01.04	ud CONEXIONES ELÉCTRICAS Trabajos de electricidad consistentes en dotación de suministro a equipos, modificación de cuadro de control se calefacción, protecciones termostatos y conexionados de control.						1,00	2.515,00	2.515,00
TOTAL APARTADO 03.07.01 INSTALACIÓN DE FONTANERIA.....									8.011,66
APARTADO 03.07.02 INSTALACION ELÉCTRICA									
03.07.02.01	Ud CUADRO ELECTRICO ESTANCO Cuadro electrico estanco montado incluyendo las protecciones diferencial y magnetotérmica necesarias para la instalación de fuerza y alumbrado proyectada, incluso interruptor de corte general, conexiones y rotulación, completamente instalado, probado y puesto en servicio.						1,00	362,00	362,00
03.07.02.02	Ud LUMINARIA ESTANCA LED 44W. Luminaria industrial estanca tecnología LED 44W. de potencia, IP-65, incluso p.p. de elementos de conexion, derivacion y auxiliares, medida la unidad completamente preparada y ejecutada para su correcto funcionamiento.						1,00	125,36	125,36
03.07.02.03	MI CONDUCTOR UNIPOLAR ES07Z1-K(AS)-4MM2 Cable conductor de cobre unipolar no propagador de incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, designacion s/UNE 21123:ES07Z1-K(AS) de 4 mm2 de seccion.						22,00	0,90	19,80
03.07.02.04	MI TUBO PVC COARRUGADO D-63MM. Tubo de PVC flexible coarrugado Pg-63 mm.,con p.p. de manguitos de conexion, accesorios del mismo material y soportes,completamente instalado.						17,00	1,79	30,43

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

COLEGIO LOS ARCOS: SUSTITUCION DE CALDERA POR BIOMASA Y SUSTITUC



CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03.07.02.05	Ud PICA ACERO COBRIZADO Pica de acero cobrizado para puesta a tierra, de 2 m. de longitud y 14 mm. de diametro.						1,00	14,50	14,50
03.07.02.06	Ud PEQUEÑO MATERIAL DE INSTALACION Pequeño material de instalacion y complementario para colocacion de los diferentes elementos que componen el sistema electrico.						1,00	186,00	186,00
TOTAL APARTADO 03.07.02 INSTALACION ELÉCTRICA.....									738,09
APARTADO 03.07.03 PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS									
03.07.03.01	Ud EXTINTOR 5 KG CO2 Extintor de 5 Kg nieve carbónica CO2 con trompa larga y manguera. Modelo Bizkor NC-5 o similar. Eficacia 89B. Certificado por AENOR. Colocado.								
	CUADRO ELECTRICO	1				1,00	1,00		
							1,00	116,76	116,76
03.07.03.02	u EXTINTOR POLVO ABC 9 kg. AUTOM. Extintor automático de polvo químico ABC polivalente antibrasa, de eficacia 34A/233B, de 9 kg. de agente extintor, suspendido sobre caldera, con soporte, manómetro comprobable y rociador en boquilla de apertura automática por temperatura, según Norma UNE. Medida la unidad instalada.								
	CALDERA	2				2,00	2,00	127,55	255,10
							2,00	58,22	116,44
03.07.03.03	Ud EXTINTOR 6 KG 21A-113B Extintor de 6 Kg polvo antibrasas ABCE, Tipo PI-6, con manómetro y manguera. Modelo Bizkor o similar. Eficacia 21A-113B. Certificado por AENOR. Colocado.								
	EXTINTORES	2				2,00	2,00		
							2,00	58,22	116,44
TOTAL APARTADO 03.07.03 PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.....									488,30
TOTAL SUBCAPÍTULO 03.07 INSTALACIONES.....									9.238,05

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

COLEGIO LOS ARCOS: SUSTITUCION DE CALDERA POR BIOMASA Y SUSTITUC



CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 03.08 SEGURIDAD Y SALUD									
03.08.01	UD SEGURIDAD Y SALUD								
	Medios de protección adscritos a las partidas de ejecución.								
							1,00	486,32	486,32
	TOTAL SUBCAPÍTULO 03.08 SEGURIDAD Y SALUD.....								486,32
SUBCAPÍTULO 03.09 GESTIÓN DE RESIDUOS									
03.09.01	UD GESTION DE RESIDUOS								
							1,00	685,56	685,56
	TOTAL SUBCAPÍTULO 03.09 GESTIÓN DE RESIDUOS								685,56
SUBCAPÍTULO 03.10 CONTROL DE CALIDAD									
03.10.01	ud CONTROL DE CALIDAD								
	Control de calidad de las obras y ensayos.								
							1,00	441,07	441,07
	TOTAL SUBCAPÍTULO 03.10 CONTROL DE CALIDAD.....								441,07
	TOTAL CAPÍTULO 03 SUSTITUCIÓN DE SISTEMA DE GENERACIÓN TÉRMICA								105.931,49
	TOTAL								225.521,88

RESUMEN DE PRESUPUESTO

COLEGIO LOS ARCOS: SUSTITUCION DE CALDERA POR BIOMASA Y SUSTITUC

CAPITULO	RESUMEN	EUROS
1	SUSTITUCIÓN DE LUMINARIAS.....	52.154,51
2	SUSTITUCION DE VENTANAS.....	67.435,88
3	SUSTITUCIÓN DE SISTEMA DE GENERACIÓN TÉRMICA.....	105.931,49
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		225.521,88
	10,00 % Gastos generales.....	22.552,19
	6,00 % Beneficio industrial.....	13.531,31
	SUMA DE G.G. y B.I.	36.083,50
	SUMA	261.605,38
	21,00 % I.V.A.....	54.937,13
TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA		316.542,51
TOTAL PRESUPUESTO GENERAL		316.542,51

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de TRESCIENTOS DIECISEIS MIL QUINIENTOS CUARENTA Y DOS EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

Los Arcos, a 29 de Febrero de 2024.

LA DIRECCIÓN FACULTATIVA



Fdo.: Ana B. Sainz de Murieta Corres
INGENIERA TÉCNICA INDUSTRIAL