

**MEMORIA VALORADA PARA LA REFORMA DE LA
FACHADA PRINCIPAL DEL COLEGIO PÚBLICO DE
INFANTIL Y PRIMARIA "SANTA ANA" DE BUÑUEL
(NAVARRA)**

**POLIGONO 1 PARCELA 731
AVDA. DEL MOLINO 9**

ARQUITECTO: JUAN DIEGO CERDAN SANSUAN

PROPIEDAD: M.I. AYUNTAMIENTO DE BUÑUEL (NAVARRA)

Ref-65/20

MARZO 2021

MEMORIA VALORADA

- 1.- MEMORIA DESCRIPTIVA
- 2.- MEDICIONES Y PRESUPUESTO
- 3.- PLANOS

1.- MEMORIA

ANTECEDENTES

El Colegio Público de Infantil y Primaria "Santa Ana" de Buñuel (Navarra), es el único colegio de la localidad de Buñuel. Este empezó a construirse a finales de los años 70, y se trata de un colegio que ha estado en transformación.

Ha habido ampliaciones, mejoras, adecuaciones, reformas...etc. desde entonces hasta el día de hoy.

Pero en un lugar donde apenas se ha intervenido desde su construcción es en la fachada principal del mismo.

Esta fachada, es una fachada que en origen era casi ciega, a la que poco a poco se han ido abriendo ventanas, se ha pintado, pero conserva los elementos principales desde que se construyó.

Se trata de una fachada lisa, de unos 40 metros de longitud y 7 metros de altura. El material empleado es un acabado tipo tirolesa de piedra de 10-15 mm pintada. Cuenta con un zócalo de hormigón en la parte inferior de unos 50 cm de altura, y un remate en la parte superior también de hormigón de otros 50 cm de altura.

En esta fachada se encuentra la entrada principal al edificio, que se resolvió, en una de esas reformas de la que hablaba con anterioridad, mediante un cubierto, de arquitectura bastante desafortunada y desproporcionada con la escala humana, realizado con cristal y panel sándwich.



Así pues, el Ayuntamiento de la localidad, me realiza el encargo de desarrollar una memoria valorada, en la que queden expuestos los siguientes extremos.

- 1.- análisis del estado actual de la fachada y problemáticas observadas.
- 2.- propuesta de intervención en la fachada.
- 3.- justificación de la inversión necesaria a realizar.

PETICIONARIO

El peticionario de la presente memoria es el M.I. AYUNTAMIENTO DE BUÑUEL, con domicilio social en c/ D. Vicente Oliver 19 y CIF - P3105700C.

TECNICO REDACTOR

El técnico redactor de la presente memoria valorada es JUAN DIEGO CERDAN SANSUAN, ARQUITECTO colegiado nº 2.624 del COAVN y domicilio profesional en c/ San Miguel 18 de Buñuel (Navarra).

DESARROLLO DE LA MEMORIA VALORADA

1.- análisis del estado actual de la fachada y problemáticas observadas.

Analizada la fachada del edificio arriba citado, he observado las siguientes deficiencias y problemas en la misma:

A.- el material de acabado de la fachada.

El material de acabado de la fachada, está realizado a base de piedra de canto rodado de unos 10-15 mm de diámetro. Es un acabado realizado con una tirolesa, muy extendido en la localidad en los años 80.

Según he podido observar en el resto de las fachadas del colegio, este acabado, por lo menos en las zonas de contacto de los alumnos con la fachada, se ha procedido a tapar, bien mediante tableros, bien mediante el picado del mismo, o bien mediante el enfoscado de mortero, de forma que ha quedado una superficie lisa, evitado así posibles golpes, heridas o rozaduras de los alumnos con las piedras puntiagudas que salen de la fachada.



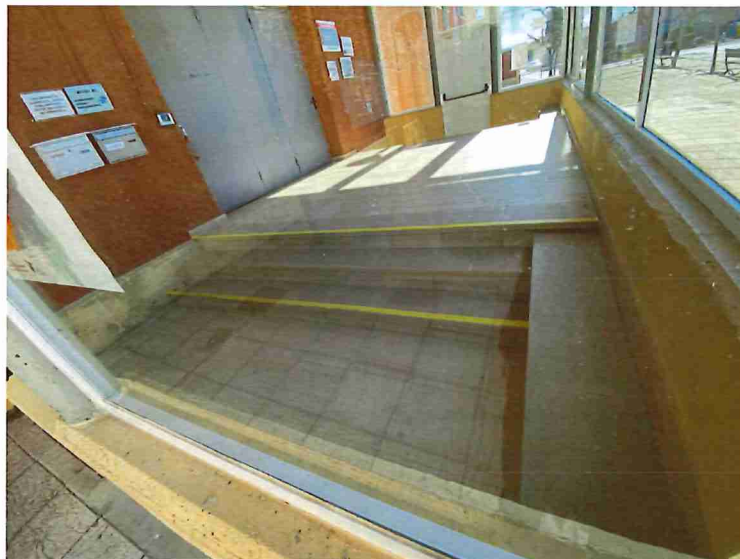
B.- el incumplimiento de la normativa de accesibilidad para la entrada al edificio.

Otro de los aspectos observados, ha sido que el edificio no cumple con la normativa de accesibilidad a través de la fachada principal.

Según he podido observar, la cota de entrada al colegio está situada a la cota +0.51 m con respecto a la plaza situada delante del edificio, que está a cota 0.00.

La forma de acceder desde la plaza a la entrada principal del colegio, es desde unas escaleras situadas en el interior del recinto central acristalado. Esto es así tanto desde la derecha como desde la izquierda de dicho recinto.

Por lo tanto apreciamos que existe un problema de barreras arquitectónicas que se ha de resolver.

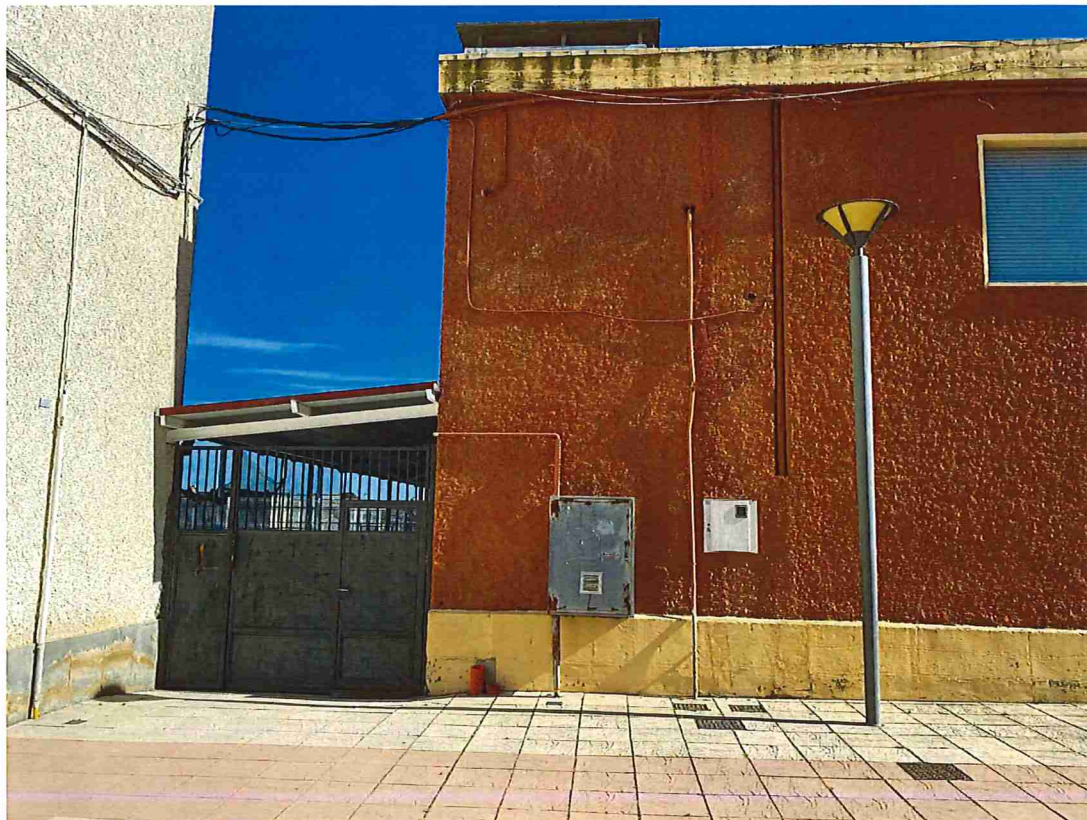


C.- la existencia de infinidad de cableados e instalaciones a la vista.

En los antecedentes, he hablado de que el colegio de Buñuel, ha sido un edificio que ha ido sufriendo reformas, adecuaciones, mejoras... y que en la mayoría de las veces, no se ha seguido un criterio como se debiera.

Clara muestra de ello son los cableados, tuberías, y armarios que se han ido colocando en la fachada, precisamente en un punto muy sensible, que es justo al lado de la entrada a la parte de Infantil.

Según podemos ver en la siguiente fotografía, no encontramos con un armario de contador de gas muy a la vista, y a una altura que cualquier persona puede acceder a él. Vemos así mismo cableados de diferentes actuaciones realizadas con anterioridad en el colegio, que simplemente se han colocado, sin tener en cuenta que allí hay mucho tráfico de niños, que por el hecho de ser niños, "todo lo tocan".



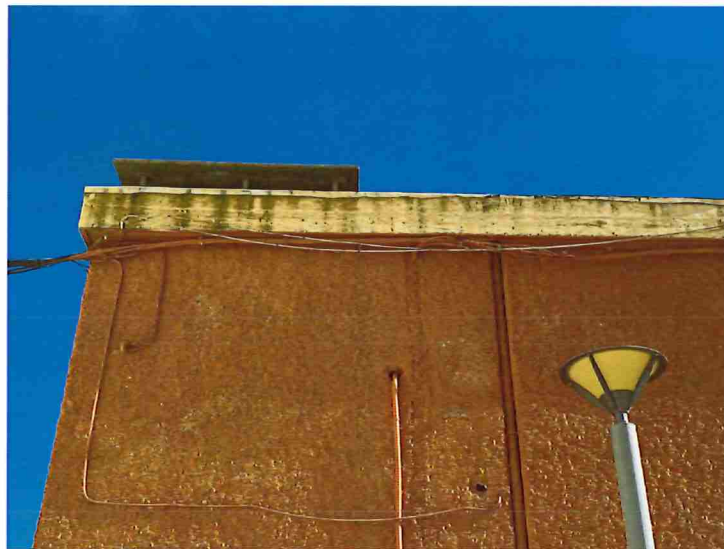
D.- la aparición de humedades en remate de la parte superior.

Otra de las problemáticas observadas, ha sido la existencia de humedades en el remate superior de hormigón del colegio.

Vemos que la zona de recogida de aguas no está bien resuelta, y que el agua discurre con facilidad por dicho remate, que cuenta con unos 50 cm de altura.

Esto, con el tiempo, puede ocasionar que el agua entre dentro del hormigón por alguno de los poros que contiene, oxide el hierro y se produzcan desprendimientos hacia la plaza delante del colegio.

Hay que recordar que actualmente son muchos los padres que van a recoger a sus hijos al colegio, siendo este lugar un punto de encuentro de personas por lo menos dos veces al día.



E.- la mejora de la eficiencia energética de la fachada

La fachada principal del colegio, está realizada mediante una pared de un asta de anchura, enfoscada por el exterior con mortero y una aplicación de piedra de canto rodado de 10-15 mm de espesor, y guarnecido y enlucido yeso por la parte interior.

Se trata de una fachada con orientación NO. El colegio es de forma rectangular con un patio en su interior, por lo que **la fachada principal es la fachada más fría de todo el colegio**. A esto hay que sumar, que la fachada no cuenta con aislamiento alguno que proteja al interior del edificio de las transmisiones de frío y calor.



Con lo hasta aquí expuesto, han quedado más que acreditados todos los problemas que tiene la fachada principal del colegio. A continuación vamos a proceder a desarrollar la propuesta que resuelva todos los problemas.

2.- propuesta de intervención en la fachada.

Como se explica en apartado anterior, la problemática principal de la fachada se resume en cinco puntos:

- El material de acabado.
- Las barreras arquitectónicas existentes.
- Las instalaciones vistas cercanas al acceso a la zona de infantil.
- Las humedades de la parte superior.
- La ausencia de aislamiento en la fachada.

Por lo tanto hay que dar una respuesta y solución arquitectónica a todos estos problemas.

Para ello se propone lo siguiente:

En primer lugar demoler el porche acristalado de entrada así como las escaleras que dan acceso al colegio, para a continuación realizar un porche nuevo, de una escala más humana, y no tan alto como el existente, en el que se engloben las escaleras y rampas de acceso al edificio, con el fin de resolver los 50 cm de desnivel que existen entre la plaza y el colegio.

A continuación, se propone una solución de fachada ventilada para la totalidad de la fachada. De esta forma todo el cableado, tuberías, armarios, y demás elementos vistos, quedarían integrados tras la fachada ventilada.

Además, con la instalación de una fachada ventilada, conseguimos una corriente de aire tras el material de acabado, que impide la formación de humedades.

Si a esta fachada ventilada, también le colocamos un aislamiento entre los rastreles, conseguiremos una mejora de la eficiencia energética del edificio, ya que como se ha dicho con anterioridad, la fachada principal es la fachada más fría de todo el edificio.

El material empleado en la fachada ventilada, sería composite sobre rastreles. El composite es un material con un acabado liso, por lo que el problema del acabado de piedras actual quedaría oculto tras la fachada.

De esta forma daríamos solución a los cinco problemas observados por este que suscribe en la fachada principal del colegio de Buñuel.

Resumiendo, con una fachada ventilada y aislada realizada con tablero tipo composite, ocultamos el material actual de acabado, conseguimos una ventilación de la fachada que evita la aparición de humedades, integramos todas las instalaciones existentes en la zona de entrada a la zona de infantil, y mejoramos la eficiencia energética del edificio. A esto hay que sumar, la demolición del porche acristalado actual y el acceso, con el fin de realizar un nuevo acceso eliminando las barreras arquitectónicas, y dando al colegio una entrada más humana, más digna para el edificio que es, e integrada con la totalidad de la fachada principal.

3.- justificación de la inversión necesaria a realizar.

La inversión necesaria desglosada para las obras, se desarrolla en el próximo apartado.

Como resumen cabe señalar lo siguiente:

Presupuesto Ejecución Material:	63.556,14 €
Gastos Generales y Beneficio Industrial 15 %:	9.533,42 €
IVA 21 %	15.348,81 €
PRESUPUESTO EJECUCION POR CONTRATA:	88.438,37 €
Honorarios proyecto 6% s/PEM	3.813,37 €
Honorarios Dirección de Obra 3% s/PEM	1.906,68 €
IVA 21 % proyecto y dirección de obra	1.201,21 €
<u>TOTAL PRESUPUESTO GENERAL</u>	<u>95.359,63 €</u>

PREVISION INICIO DE OBRAS

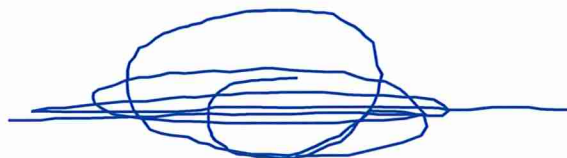
Al ser un centro escolar, conviene que las obras se realicen en verano, aprovechando el periodo vacacional, pudiendo comenzar las mismas a finales de junio.

De esta forma se tienen por delante los meses de julio y agosto para la ejecución de las mismas. Las obras pueden perfectamente realizarse en **60 días**.

Conviene recordar a la administración, que durante el mes de agosto, la mayoría de las empresas suministradoras de material y proveedores suelen permanecer cerradas, por lo que el suministro de según qué tipo de materiales puede no realizarse a tiempo. El material empleado en la fachada es tablero composite, que no se encuentra en cualquier sitio, por lo que se recomienda adjudicar las obras con tiempo, con el fin de que la empresa adjudicataria, pueda realizar el pedido con tiempo y no encontrarse con la problemática que en el mes de agosto aparece en el sector de la construcción con muchas empresas cerradas por vacaciones.

CONCLUSIONES

Con esto se da por finalizada la redacción del presente informe de valoración y memoria, que se eleva a la superioridad para su aprobación si procede.

A handwritten signature in blue ink, consisting of several overlapping loops and a long horizontal stroke extending to the right.

BUÑUEL, marzo de 2021

JUAN DIEGO CERDAN SANSUAN - ARQUITECTO

2.- MEDICIONES Y PRESUPUESTO

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REFORMA FACHADA COLEGIO BUÑUEL

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 07 FACHADA									
7.1	UD DESMONTAJE DE PORCHE ACTUAL	1				1,00			
							1,00	1.500,00	1.500,00
7.2	m2 REVESTIMIENTO EXTERIOR DE FACHADA CON PANELES COMPOSITE								
	Revestimiento exterior de fachada ventilada, de paneles composite de 2000 a 6800 mm de longitud, 1000 mm de altura y 4 mm de espesor, compuestos por dos láminas de aleación de aluminio EN AW-5005-A H22, de 0,5 mm de espesor, lacadas con PVDF por su cara exterior, acabado mate, con film de protección de plástico, unidas por un núcleo central mineral, de 3 mm de espesor, Euro-clase B-s1, d0 de reacción al fuego, en forma de bandejas; colocación en posición vertical mediante el sistema de anclaje oculto con piezas de cuelgue, sobre subestructura soporte de aluminio extruido. Incluso piezas de neopreno para evitar los puentes térmicos y tirafondos y anclajes mecánicos de expansión de acero inoxidable A2, para la fijación de la subestructura soporte. Se incluye la colocación del remate superior e inferior.								
	FACHADA	1	40,55		7,20	291,96			
	LATERALES	2	0,50		7,20	7,20			
							299,16	120,63	36.087,67
7.3	m2 AISLAMIENTO TERMICO EN FACHADAS VENTILADAS								
	Aislamiento termoacústico por el exterior del cerramiento de fachada con panel Fachada de Isover, hidrofugado y compatible con cualquier tipo de revestimiento, dejando una cámara de aire ventilada, la fijación del aislamiento se realiza con setas de plástico tipo Super Inco, i/p.p. de corte, colocación, medios auxiliares y costes indirectos.								
	FACHADA	1	40,55		7,20	291,96			
	LATERALES	2	0,50		7,20	7,20			
							299,16	12,73	3.808,31
7.4	UD FORMACION DE NUEVO PORCHE DE ACCESO	1				1,00			
							1,00	16.000,00	16.000,00
7.5	UD FORMACION DE RAMPAS Y NUEVAS ESCALERAS ACCESO	1				1,00			
							1,00	2.100,00	2.100,00
7.6	UD INTEGRACION DE CABLEADO Y TUBOS EN FACHADAS								
	Integración de cableado, tuberías, armarios, y cualquier tipo de instalacion en la fachada actual mediante el picado y tapado de rozas y realizacion de puertas de acceso a los registros en la fachada ventilada.								
		1				1,00			
							1,00	1.799,52	1.799,52
7.7	UD REPARACION HUMEDADES HORMIGON								
	Reparación de humedes en el hormigon mediante la limpieza del elemento y aplicacion de resinas y morteros especiales en huecos.								
		1				1,00			
							1,00	635,64	635,64
	TOTAL CAPÍTULO 07 FACHADA.....								61.931,14

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REFORMA FACHADA COLEGIO BUÑUEL

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 09 CONTROL DE OBRA									
9.1	ud CONTROL DE CALIDAD DE MATERIALES EMPLEADOS EN LA CONSTRUCCION								
	Control de calidad de materiales empleados en el presente proyecto, toma de muestras, incluso emisión del acta de resultados y entrega de certificados solicitados por la D.F.								
	ENSAYOS A JUSTIFICAR	1	0,50			0,50			
							0,50	1.250,00	625,00
	TOTAL CAPÍTULO 09 CONTROL DE OBRA.....								625,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REFORMA FACHADA COLEGIO BUÑUEL

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 10 GESTIÓN DE RESIDUOS.									
10.1	Ud. GESTIÓN DE RESIDUOS PRODUCIDOS DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.								
	Partida alzada para la gestión de residuos producidos durante la ejecución de la obra según el Real Decreto 105/2008 y según anexo presentado en la memoria del proyecto.								
	PLAN DE GESTION DE RESIDUOS	1	0,50			0,50			
							0,50	1.000,00	500,00
	TOTAL CAPÍTULO 10 GESTIÓN DE RESIDUOS.....								500,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REFORMA FACHADA COLEGIO BUÑUEL

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 11 SEGURIDAD Y SALUD.									
11.1	Ud ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD								
	Ud. Trabajos de Seguridad y Salud durante la ejecución de las obras relativas al presente proyecto.								
	Se incluye la redacción y emisión del Plan de Seguridad y Salud de las mismas.								
	SEGURIDAD Y SALUD	1	0,50			0,50			
							0,50	1.000,00	500,00
	TOTAL CAPÍTULO 11 SEGURIDAD Y SALUD.....								500,00
	TOTAL.....								63.556,14

RESUMEN DE PRESUPUESTO

REFORMA FACHADA COLEGIO BUÑUEL

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
07	FACHADA.....	61.931,14	97,44
09	CONTROL DE OBRA.....	625,00	0,98
10	GESTIÓN DE RESIDUOS.....	500,00	0,79
11	SEGURIDAD Y SALUD.....	500,00	0,79
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL		63.556,14	
	7,50 % Gastos generales.....	4.766,71	
	7,50 % Beneficio industrial.....	4.766,71	
	SUMA DE G.G. y B.I.	9.533,42	
	21,00 % I.V.A.....	15.348,81	
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA		88.438,37	
HONORARIOS DE ARQUITECTO			
Proyecto	6,00 % s/ P.E.M.	3.813,37	
I.V.A.	21,00 % s/ proyecto.....	800,81	
TOTAL HONORARIOS PROYECTO		4.614,18	
Dirección de obra	3,00 % s/ P.E.M.	1.906,68	
I.V.A.	21,00 % s/ dirección.....	400,40	
TOTAL HONORARIOS DIRECCIÓN		2.307,08	
TOTAL HONORARIOS ARQUITECTO		6.921,26	
TOTAL HONORARIOS		6.921,26	
TOTAL PRESUPUESTO GENERAL		95.359,63	

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de NOVENTA Y CINCO MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS

BUÑUEL, a MARZO 2021.

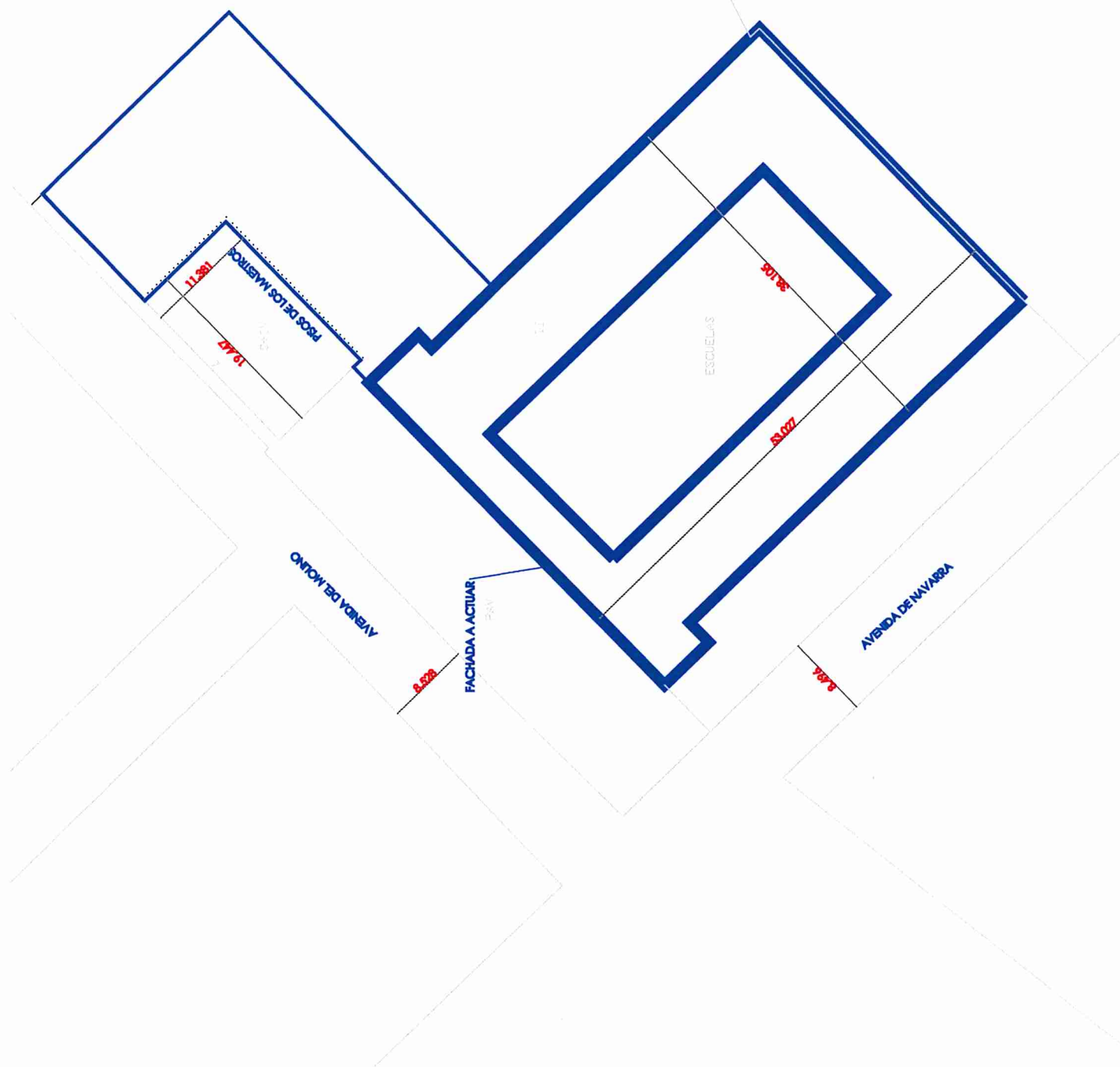
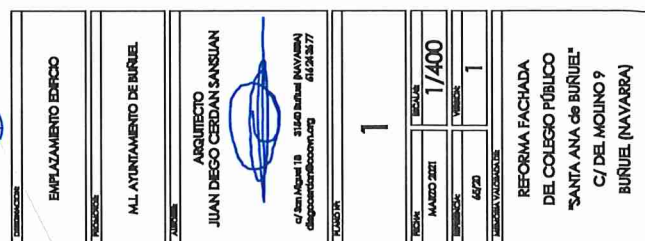
El promotor

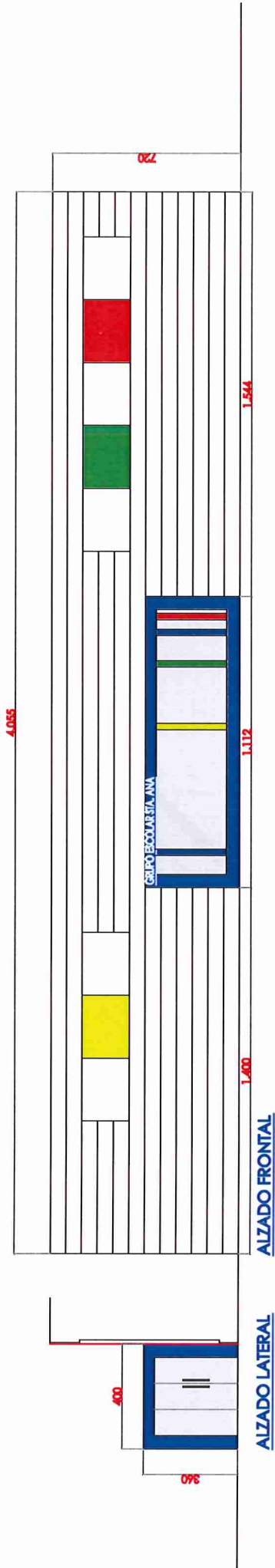
La dirección facultativa

JUAN DIEGO
CERDAN
SANSUAN

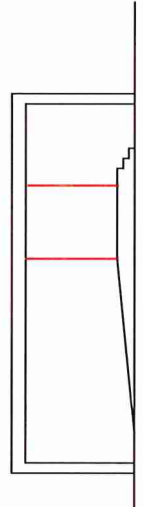
Firmado digitalmente
por JUAN DIEGO
CERDAN SANSUAN
Fecha: 2021.03.18
09:09:11 +01'00'

3.- PLANOS





TRABAJOS A REALIZAR DEMONTAJE PORCHE ACTUAL COLOCACIÓN BASTIDORES INTEGRACIÓN INSTALACIONES FORMACIÓN NUEVO PORCHE INSTALACIÓN PANEL COMPOSITE	
ESTADO REFORMADO Fachada	
ALL ATINTAMIENTO DE BURJEL	
ARQUITECTO JUAN DIEGO CERDAN SANSUAN  C/ San Miguel 18 31540 Burriel (NAVARRA) dgsansuan@burriel.es 615 24 63 77	
2	
FECHA: MARZO 2021	ESCALA: 1/150
DISEÑADA: 6/3/20	VERIFICADA: 1
REFORMA Fachada DEL COLEGIO PÚBLICO "SANTA ANA de BURJEL" C/ DEL MOLINO 9 BURJEL (NAVARRA)	



SECCION ACCESO