

MEMORIA TÉCNICA VALORADA AYUNTAMIENTO DE ZIZUR MAYOR

REFORMA DE CUBIERTA PATIOS ESCOLARES ZIZUR MAYOR

MEMORIA VALORADA

REFORMA DE CUBIERTA PATIOS ESCOLARES ZIZUR MAYOR



AGOSTO DE 2018

Fco. Javier Vaquero Nieves
Arquitecto Técnico
Ingeniero Edificación
Nº 930 COATIE Navarra

MEMORIA TÉCNICA VALORADA AYUNTAMIENTO DE ZIZUR MAYOR

REFORMA DE CUBIERTA PATIOS ESCOLARES ZIZUR MAYOR

OBJETO

El objeto del presente documento es el de definir y presupuestar las obras y actuaciones necesarias para reformar uno de los cubiertos del patio escolar situado junto al polideportivo del Erreniega Ikastetxe Publikoa, con dirección en Parque Talluntze, sin número de Zizur Mayor.

REDACTOR

El redactor suscribiente de la presente memoria valorada es Francisco Javier Vaquero Nieves, Arquitecto Técnico, colegiado con el nº 930 por el Colegio Oficial de Aparejadores, Arquitectos Técnicos e Ingenieros de Edificación de Navarra.

DEFINICIÓN DEL ESTADO ACTUAL

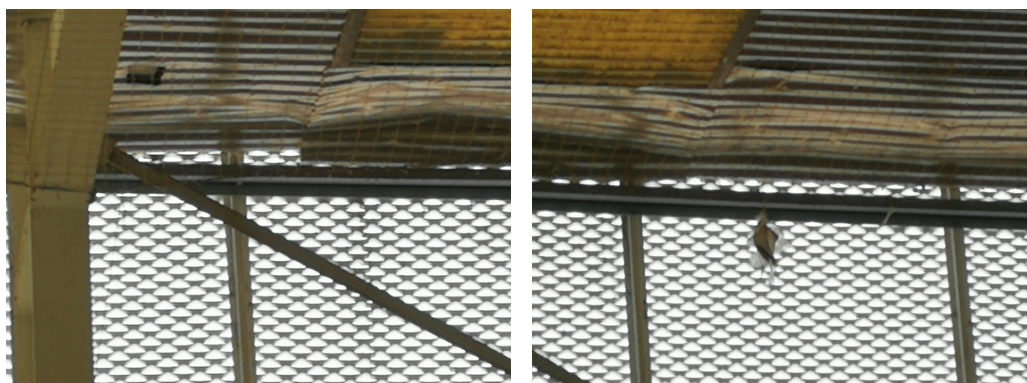
El cubierto, propiedad del Ayuntamiento de Zizur Mayor, se ubica en un recinto con uso escolar y deportivo.

Este cubierto fue realizado por Construcciones Metálicas Añuri, S.A., en 1994, mediante estructura de pórticos conformados en chapa armada y correas de cubierta tipo Zetavor-200x2. La cobertura se realizó con chapa prelacada de 6 mm y manta aislante de 8 cm y falso techo de chapa ondulada bajo correas, ejecutándose un panel sándwich in situ.

MEMORIA TÉCNICA VALORADA AYUNTAMIENTO DE ZIZUR MAYOR

REFORMA DE CUBIERTA PATIOS ESCOLARES ZIZUR MAYOR

Actualmente existen varios puntos de entrada de agua, debido principalmente al estado ya envejecido de las chapas de cubierta, así como el envejecimiento del panel traslúcido de cubierta.



Detalle de encuentro de cubierta con fachada – estado actual

Así mismo, e incidiendo principalmente a la propia durabilidad de lo edificado, y a la acción de las palomas, el cubierto se encuentra muy degradado en su cobertura. La entrada de palomas en el interior del panel sándwich, ha provocado un incremento del deterioro del material, con el riesgo intrínseco de dicha acción sobre los materiales.



Efecto de la entrada de palomas: abombamiento chapa

Como se ha indicado, el policarbonato de cubierta se encuentra muy degradado debido principalmente a la exposición solar y a la falta de una protección UVA adecuada o ya excesivamente envejecida, con existencia de moho en el interior del mismo y en sus laterales.

Los canalones de cubierta presentan oxidaciones y problemas de corrosión.

No obstante, se considera muy aceptable el estado de la estructura portante, así como los revestimientos laterales de la edificación.

MEMORIA TÉCNICA VALORADA AYUNTAMIENTO DE ZIZUR MAYOR

REFORMA DE CUBIERTA PATIOS ESCOLARES ZIZUR MAYOR

DEFINICIÓN DE LA PROPUESTA

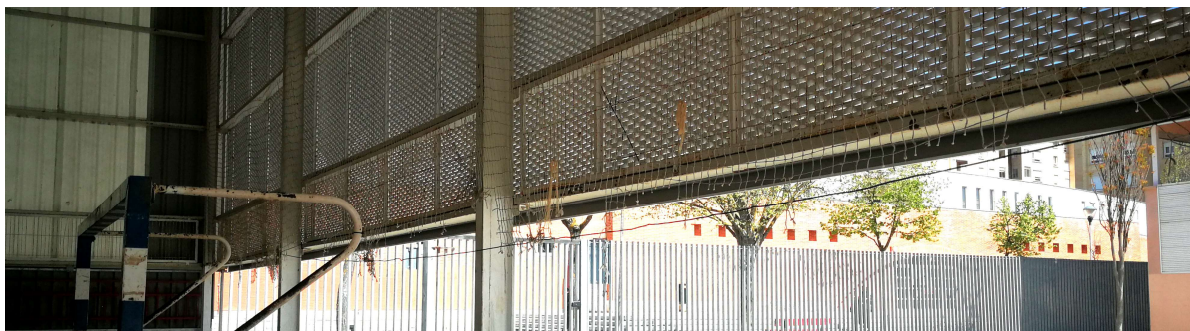
La propuesta de intervención se centra principalmente en la sustitución de la cobertura del edificio, con panel sándwich prefabricado de 50 mm de espesor, y con chapa de acero de 0.6 mm en cada cara, prelacadas, colocándose chapa perforada en el interior del edificio para conseguir una mejora de la acústica interior, evitando excesivas reverberaciones.

Debido a la ubicación del panel actual y a los trabajos para realizar su desmontaje y sustitución, se hacen precisas otras actuaciones, por la propia disposición de los paneles. Estas cuestiones a considerar en los trabajos de reparación son las siguientes;

- **Retirada de red actual y reposición de la misma.**

El estado actual de la red y su ubicación bajo el panel de cubierta, obligan necesariamente a su retirada. Debido a que el desmontaje de la misma y su montaje no se considera factible, por ser un material muy degradado, se propone sustituir por nueva red.

La red prevista será de nylon de 25x25 mm y 2 mm de diámetro, para evitar entrada de aves y para proteger los paneles de cubierta y los laterales del recinto



- **Sistema de alumbrado**

El alumbrado se ubica bajo el panel de cubierta, y por tanto, se plantea eliminar éste, siendo necesaria su reposición. Considerando el sistema de alumbrado actual y los costes

MEMORIA TÉCNICA VALORADA **AYUNTAMIENTO DE ZIZUR MAYOR**

REFORMA DE CUBIERTA PATIOS ESCOLARES ZIZUR MAYOR

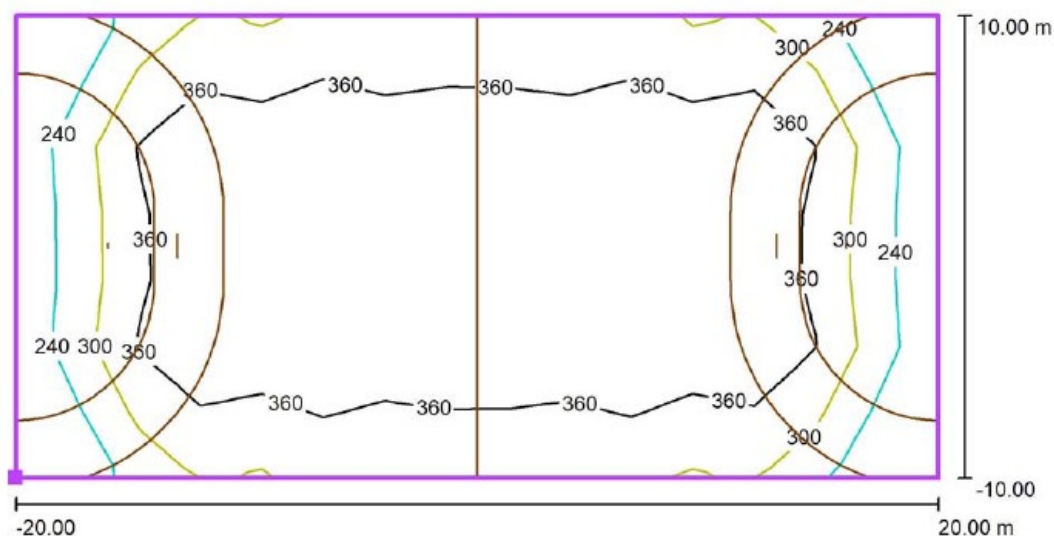
de su reposición, se plantea adecuar la iluminación actual, y realizar una nueva iluminación con tecnología LED, que permita un mejor aprovechamiento energético y se optimice el alumbrado.

Se propone la colocación de luminarias suspendidas de la estructura portante, que garanticen una intensidad lumínica media de 200 lux, con una uniformidad mínima del 50 %. Debido a la ubicación, el grado de protección frente a impactos será IK08.

De los cálculos disponibles, se plantea la colocación de 18 luminarias modelo TRILUX Ondo TB LED 20000-840 03, de 184 w de potencia, colocadas suspendidas de la estructura portante:



El renderizado de la superficie del cubierto arroja valores superiores a los planteados de inicio, para toda la superficie, mejorándose en el caso de las pistas interiores que se encuentran definidas en el recinto. Se adjuntan los valores obtenidos para la pista principal:



Valores en Lux, Escala 1 : 286

MEMORIA TÉCNICA VALORADA AYUNTAMIENTO DE ZIZUR MAYOR

REFORMA DE CUBIERTA PATIOS ESCOLARES ZIZUR MAYOR

- Trabajos de pintura

Se plantean trabajos de pintura de la estructura en general, como mantenimiento de la misma.

- Inspección de cimentaciones

Se valora igualmente una pequeña intervención en las bases de los pilares para comprobar el estado actual de las mismas, ya que en algunos casos presentan oxidaciones. Si bien, inicialmente se plantea que dichas oxidaciones son causa directa de la acción del agua de lluvia, conviene en este momento proceder a comprobar el estado de las cimentaciones y sus anclajes. Se han previsto mediciones en partida para realizar aportes de material, en caso de que se considere necesario.

- Protecciones en pilares

Las alas de los pilares actuales se encuentran expuestas con aristas vivas. La ubicación de estos pilares en un patio escolar aconseja realizar una protección perimetral curva, en forma de cilindro, que minimice el daño en caso de colisión personal contra el pilar.

Se realizarán protecciones en chapa de acero curvada, asemejando la estructura final a un pilar circular.

MEMORIA CONSTRUCTIVA

Se plantea anexo de mediciones y presupuesto, desglosado por partidas, de la propuesta a realizar, que se adjunta a la presente memoria, con el siguiente resumen:

TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL	85.247,60 €
15% GASTOS GENERALES Y BENEFICIO INDUSTRIAL	12.787,14 €
TOTAL CONTRATA	98.034,74 €
21% IVA	20.587,30 €
TOTAL PRESUPUESTO GENERAL	118.622,04 €

Asciende el presupuesto total a la mencionada cantidad de **118.622,04 € (IVA incluido)** y considerando un porcentaje del 15% de Gastos Generales y Beneficio Industrial.

AUTORIZACIONES PREVIAS

Para la tramitación previa del expediente no es necesario realizar solicitud de licencia por ser una obra municipal.

MEMORIA TÉCNICA VALORADA AYUNTAMIENTO DE ZIZUR MAYOR

REFORMA DE CUBIERTA PATIOS ESCOLARES ZIZUR MAYOR

Para el inicio de obras de reforma, sí es necesario que el contratista proceda a comunicar la apertura del centro de trabajo con carácter previo a su inicio y se coordinen los trabajos con los responsables del centro y las actividades que se desarrollan en el mismo.

DURACIÓN DE LOS TRABAJOS.

Así mismo, se plantea la realización de los trabajos durante el periodo navideño, evitando así la presencia de escolares durante su ejecución. En este sentido, la ejecución de las obras es factible en un periodo de aproximadamente 30 días, siempre y cuando exista acopio previo de materiales con la necesaria antelación al inicio efectivo de las obras.

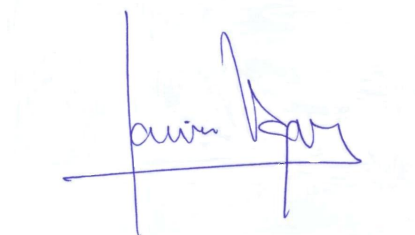
CONCLUSIONES

Con lo expuesto en la presente memoria valorada quedan definidas las actuaciones a realizar para la reforma de la cubierta del patio escolar del Ayuntamiento de Zizur Mayor, según descripción de los correspondientes capítulos y partidas presupuestarios.

Todas las unidades de obra se realizarán con arreglo a las buenas artes y oficios de la construcción. Así mismo, se deberá tener observancia del cumplimiento de las medidas de Seguridad y Salud en la ejecución de las obras de referencia.

Es la opinión de este informante que somete a cualquier otra mejor fundada. No obstante, V.I. decidirá lo que considere más oportuno con su superior criterio.

En Olite para Zizur Mayor, agosto de 2018



Fco. Javier Vaquero Nieves
Arquitecto Técnico

MEMORIA TÉCNICA VALORADA AYUNTAMIENTO DE ZIZUR MAYOR

REFORMA DE CUBIERTA PATIOS ESCOLARES ZIZUR MAYOR

ANEXO

MEDICIONES Y PRESUPUESTOS

PRESUPUESTO

REFORMA CUBIERTO EXTERIOR PATIOS ESCOLARES - ZIZUR MAYOR

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 01 TRABAJOS PREVIOS				
01.01	m2 DEMOL.CUB.PAN.SANDWICH D.CHAPA Demolición de cubrición de paneles tipo sandwich de doble chapa nervada, incluidos caballetes, limas, remates laterales, encuentros con paramentos, etc., por medios manuales y sin aprovechamiento del material desmontado, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, transporte al vertedero, y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medida la cubierta en proyección horizontal. Gestión de residuos incluida.	968,00	4,18	4.046,24
01.02	m. DEMOL.CORNISAS - CANALONES-BAJANTES CUB. Demolición de cornisas, canalones y bajantes de cualquier tipo en cubiertas por medios manuales, i/limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Sólo se considerarán los elementos que no conformen parte de la cubierta general. Medida la longitud. Gestión de residuos no incluida.	280,00	1,41	394,80
01.03	Ud DESMONTAJE INSTALACIÓN ELÉCTRICA Desmontaje de la instalación eléctrica y de alumbrado, con recuperación de luminarias a entregar a Ayuntamiento, desmontaje de luminarias, cableado y aseguramiento de la no existencia de servicio eléctrico durante los trabajos. Se procederá a la búsqueda completa de la instalación eléctrica, para el posterior replanteo de la nueva iluminación.	1,00	300,00	300,00
01.04	Ud DESMONTAJE RED ACTUAL Desmontaje de la red existente, tanto vertical como horizontal, así como los sistemas de anclaje de la misma, preferentemente con carácter posterior a la colocación del nuevo panelado de cubierta y previo a la nueva instalación de alumbrado. Medida la unidad, que comprende la red horizontal y las redes verticales.	1,00	200,00	200,00
TOTAL CAPÍTULO 01 TRABAJOS PREVIOS.....				4.941,04

PRESUPUESTO

REFORMA CUBIERTO EXTERIOR PATIOS ESCOLARES - ZIZUR MAYOR

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 02 REPARACIÓN Y PERFILERÍA DE PROTECCIÓN				
02.01	m2 DEMOL.SOLERAS H.M.<25cm.C/COMP. Demolición de soleras de hormigón en masa, hasta 25 cm. de espesor, con compresor, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas.	22,00	21,59	474,98
02.02	m3 EXC.POZOS A MANO <2m.T.COMPACT. Excavación en pozos hasta 2 m. de profundidad en terrenos compactos, por medios manuales, con extracción de tierras a los bordes, sin carga ni transporte al vertedero, y con p.p. de medios auxiliares.	17,60	31,95	562,32
02.03	m3 REL. GRAVA ZANJAS A MANO Relleno y extendido de zanjas con grava, por medios manuales, considerando la grava a pie de tajo, y con p.p. de medios auxiliares.	17,60	33,51	589,78
02.04	m2 SOLER.HA-25, 15cm.ARMA.#15x15x8 Solera de hormigón de 15 cm. de espesor, realizada con hormigón HA-25 N/mm2, Tmáx.20 mm., sulforresistente, con cemento CEM III B 42.5 L/SR, con terminación pulida superficial, elaborado en obra, i/vertido, colocación y armado con mallazo 15x15x8, p.p. de ejecución de goterón y remate en punta achaflanado de 10x40 cm, incluso juntas, aserrado de las mismas y fratasado. Según NTE-RSS y EHE.	22,00	14,04	308,88
02.05	kg ACERO S 275 JR EN ESTRUCT.SOLDAD Acero laminado S 275 JR, en perfiles laminados en caliente para vigas, pilares, zunchos y correas, mediante uniones soldadas y atornilladas, i/p.p. de tornillos calibrados A4T, según detalle de planos; i/p.p. de soldaduras, cortes, piezas especiales, despuntes y dos manos de imprimación con pintura de minio de plomo, montado y colocado, según NTE-EAS/EAV y CTE-DB-SE-A.	1.500,00	1,74	2.610,00
02.06	UD PROTECCIÓN ACERO COLUMNAS CIRCULARES Protección de pilares con formación de columna de chapa de acero curvada de 3 mm de espesor y 2 metros de altura, moldeada en taller y colocada in situ, en dos piezas máximo, con anclaje atornillado avellanado a pilar metálico mediante omegas de 3 mm de diversos tamaños, i/p.p. de tornillos calibrados A4T, según detalle de planos; i/p.p. de soldaduras, cortes, piezas especiales, despuntes y dos manos de imprimación antioxidante de fosfato de zinc, montado y colocado, según NTE-EAS/EAV y CTE-DB-SE-A. Se incluye en la partida el relleno interior de mortero aligerado de arcilla expandida, y el remate superior del elemento.	22,00	219,47	4.828,34
TOTAL CAPÍTULO 02 REPARACIÓN Y PERFILERÍA DE PROTECCIÓN.....				9.374,30

PRESUPUESTO

REFORMA CUBIERTO EXTERIOR PATIOS ESCOLARES - ZIZUR MAYOR

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 03 CUBIERTAS				
03.01	m2 CUB.PANEL CHAPA PRE-50 I/REMATES Cubierta formada por panel de chapa de acero en perfil comercial Ondatherm 1150 C o similar, con 2 láminas prelacadas color Silver Metalic, de 0,6 mm. de espesor cada una de ellas, la lámina prelacada inferior será con acabado PERFORADO con núcleo de espuma de poliuretano de 40 kg./m3. con un espesor total de 50 mm. sobre correas metálicas, i/p.p. de solapes, tapajuntas, accesorios de fijación, limahoyas, cumbreira, remates laterales, encuentros de chapa prelacada de 0,6 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 proyección horizontal. Cubierta tipo reacción B-s1, d0, a acreditar previamente con certificado técnico.	778,20	24,51	19.073,68
03.02	ml DOBLADO PANEL DE CUBIERTA Doblado de panel de cubierta en los cantos vistos del aislamiento en su encuentro con los canalones de cubierta para evitar el deterioro del panel, mediante prolongación de una de las dos chapas de que se conforma, incluso sellado perimetral creando una pieza totalmente estanca al paso del agua. Medida la longitud de panel con cara de aislamiento visto.	114,00	3,06	348,84
03.03	m2 POLICARBONATO CELULAR MULTICELDILLAS 30 Acristalamiento sobre lucernario en cubiertas tipo Danpalon o similar, opal traslúcido, con panel microcelular de policarbonato celular (en nido de abejas) de 30 mm. de espesor, incluso cortes de plancha y perfilera de aluminio universal con gomas de neopreno para cierres, tornillos de acero inoxidable y piezas especiales. Terminado en condiciones de estanqueidad.	190,80	52,30	9.978,84
03.04	M2 REMATE CHAPA PLEGADA LACADA 0.8 MM Remate de dintel o elementos exteriores de fachada de chapa plegada de 0.8 mm de espesor, prelacada con acabado PVDF con un espesor de 25 micras color Silver Metalic (LG02/RAL 9006), soldado o atornillado a tubos de acero o elementos exteriores de fachada, para quedar visto, incluso sujeción a forjado o dintel con tornillos de acero, con repaso de todas las soldaduras con pintura galvanizada y resinas, incluso colocación de banda de neopreno de 2 mm en el caso de estar en contacto el acero con aluminio. Totalmente montado, colocado y nivelado, soldado en taller, según detalle planos.	169,04	26,87	4.542,10
03.05	m. CANALÓN CHAPA AC. GALV. PINTADO 75 CM Formación de doble canalón de chapa de acero galvanizado de 1,5 mm de espesor, pintado, con un desarrollo de 75 cm., incluyendo rebosaderos y embocaduras a bajantes, p.p. de piezas especiales, solapes, soldadura, anclajes a muro de ladrillo según detalle de planos, replanteo, medios auxiliares y elementos de seguridad, s/NTE-QTT-18. Medida la longitud. Se incluye la p.p. de ejecución de aliviaderos para casos de sobrecarga del canalón y emboque en chapa de acero a bajante.	132,00	22,35	2.950,20
03.06	UD REJILLA METÁLICA BAJANTES Rejilla metálica en cabecera de bajantes con celosía de acero galvanizado tipo tramex, formada por pletina de acero de 20x2 mm., formando cuadrícula en varios planos de 30x30 cm de dimensión mínima, con uniones electrosoldadas y posterior galvanizado, Colocado sobre canalón, permitiendo por la parte inferior la evacuación de agua, y con fácil desmontaje para mantenimiento. Montaje en obra	2,00	69,57	139,14
03.07	m. BAJANTE PVC SERIE B J.PEG. 250 mm. Bajante de PVC serie B junta pegada, de 250 mm. de diámetro, con sistema de unión por enchufe con junta pegada (UNE EN1453-1), colocada con abrazaderas metálicas, instalada, incluso con p.p. de piezas especiales de PVC, funcionando. s/CTE-HS-5	16,00	61,33	981,28
TOTAL CAPÍTULO 03 CUBIERTAS.....				38.014,08

PRESUPUESTO

REFORMA CUBIERTO EXTERIOR PATIOS ESCOLARES - ZIZUR MAYOR

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 04 PINTURA			
04.01	Ud PINTURA ESMALTE ESTRUCTURA MET. Ud Pintura sobre perfiles laminados y perfilería auxiliar de cobertura existente, incluyendo pórticos, placas de anclaje, perfilería transversal y correas de cubierta, total de estructura, a realizar con carácter previo a la colocación de la nueva cobertura (en caso de realizarse posteriormente, se entenderán incluidas las protecciones necesarias de los nuevos elementos), con dos manos de esmalte graso, i/cepillado y limpieza previa del soporte, quedando vista. Color a elegir en obra.	1,00	5.250,00	5.250,00
04.02	m2 ESMALTE SINTÉTICO MATE S/METAL Pintura al esmalte mate, en diversos colores, para pintura de pilares, dos manos y una mano de imprimación de minio o antioxidante sobre carpintería metálica o cerrajería, i/rascado de los óxidos y limpieza manual.	62,17	11,63	723,04
	TOTAL CAPÍTULO 04 PINTURA.....			5.973,04

PRESUPUESTO

REFORMA CUBIERTO EXTERIOR PATIOS ESCOLARES - ZIZUR MAYOR

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 05 RED DE PROTECCIÓN			
05.01	UD REVISIÓN ANCLAJES CANASTAS	2,00	350,00	700,00
05.02	m2 RED DE NYLON 25X25 SIN NUDO 2MM Red de proteccion y seguridad confeccionada en hilo de Nylon trenzado (poliamida textil) sin nudo tipo Kitres o similar, anclada a perfil perimetral, dispuesta horizontalmente en cierre de hueco superior y verticalmente en paños, y correctamente atirantada en su superficie, con apoyo de sirgas de acero inoxidable AISI316 ancladas en la estructura, realizada en malla de 25x25 mm e hilo de 2 mm de diámetro, en color a decidir en obra. Medida la superficie instalada. NYLON TEXTIL. POLIAMIDA (PA): Fibra sintetica de uso muy extendido cuando se requiere la maxima resistencia con el minimo diametro. No le afectan los acidos ni alcalis, solo le afecta el cloro. CARACTERISTICAS TECNICAS: Peso especifico: 1.14. Punto de fusion: 250 grados C. Absorcion agua: 4 por ciento. Ultima extension: 48 por ciento. Afectacion temperaturas: -80 grados +250 grados.	1.761,00	7,68	13.524,48
	TOTAL CAPÍTULO 05 RED DE PROTECCIÓN			14.224,48

PRESUPUESTO

REFORMA CUBIERTO EXTERIOR PATIOS ESCOLARES - ZIZUR MAYOR

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 06 ALUMBRADO				
06.01	Ud Luminaria Ondo TB LED 20000-840 ET 03 Suministro e instalación de luminaria suspendida, tipo Ondo TB LED 20000-840 ET 0, Proyector LED para pabellones redondo de diámetro 388 mm, para un montaje suspendido, con una temperatura superficial limitada según DIN EN 60598-2-24 apta para el uso en locales con riesgo de incendio particula, montaje suspendido como luminaria individual por un punto en un gancho roscado ubicado en el centro. Sistema óptico con técnica de lentes de PC, con una unidad óptica por módulo LED, contrastes optimizados de la luminancia a través de un disco difusor de dispersión homogénea y distribución extensiva e intensiva con simetría rotacional de las intensidades luminosas, flujo luminoso de 19400 lm, potencia 184 W, rendimiento luminoso 105 lm/W, color de luz color blanco neutro, temperatura del color (CCT) 4000 K (a determinar color definitivo en obra), índice de reproducción cromática general (CRI) R a > 80, vida útil nominal media L 80 (t q 25 °C) = 50.000 h, vida útil nominal media L 70 (t q 25 °C) = 60.000 h., carcasa robusta colada a presión con aletas de refrigeración integradas, color plata. Condiciones: temperatura ambiental admisible de entre (ta): -25 °C - +35 °C, clase de protección (EN 61140): I, grado de protección (DIN EN 60529): IP65, grado de la resistencia al impacto según IEC 62262: IK08/5 J, temperatura de prueba para el ensayo de hilo incandescente según IEC 60695-2-11: 850 °C. La conexión a la red se realiza a través de un cable de conexión a tres polos, con transformador electrónico, conmutable. marcado CE y certificación ENEC. Peso de 7,2 kg, con accesorios de anclaje (cadena de eslabones) y de montaje. Medida la luminaria completa, instalada y en funcionamiento, incluso toda clase de accesorios y mano de obra.	18,00	336,93	6.064,74
06.02	m. DERIVACIÓN INDIVIDUAL 3x6 mm2 Derivación individual 3x6 mm2 (línea que enlaza el contador o contadores de cada abonado con su dispositivo privado de mando y protección), bajo tubo de PVC rígido D=29, M 40/gp5, conductores de cobre de 6 mm2 y aislamiento tipo VV 1 kV. libre de alógenos en sistema monofásico, más conductor de protección y conductor de conmutación para doble tarifa de Cu 1,5 mm2 y color rojo. Instalada en canaladura a lo largo del hueco de escalera, incluyendo elementos de fijación y conexionado.	8,00	14,08	112,64
06.03	MI Línea empotrada Cu ES07Z1-K 3x4 mm² Línea de 3x4 mm² a base de conductores de cobre aislado tipo ES07Z1-K de 750 V. de nivel de aislamiento; No propagador de la llama, según norma UNE EN 50265-2-1; no propagador del incendio, según norma UNE EN 50266-2-4; UNE 20427; libre de halógenos, según norma UNE EN 50267-2-1; reducida emisión de gases tóxicos; baja emisión de humos opacos, según norma UNE EN 50268; nula emisión de gases corrosivos, según norma UNE EN 50267-2-3; fabricado según norma UNE 211002 con: conductor de cobre clase 5, aislamiento tipo TIZ1, en instalación empotrada con accesorios vista bajo tubo de PVC semirígido de doble envoltura cero halógenos de ø20 mm., incluso p.p. de cajas de empalme y derivación, material accesorio para embreadado, etiquetado y mano de obra de instalación y conexionado.	302,00	7,50	2.265,00
06.04	MI Línea empotrada Cu ES07Z1-K 3x2,5 mm² Línea de 3x2,5 mm² a base de conductores de cobre aislado tipo ES07Z1-K de 750 V. de nivel de aislamiento; No propagador de la llama, según norma UNE EN 50265-2-1; no propagador del incendio, según norma UNE EN 50266-2-4; UNE 20427; libre de halógenos, según norma UNE EN 50267-2-1; reducida emisión de gases tóxicos; baja emisión de humos opacos, según norma UNE EN 50268; nula emisión de gases corrosivos, según norma UNE EN 50267-2-3; fabricado según norma UNE 211002 con: conductor de cobre clase 5, aislamiento tipo TIZ1, en instalación empotrada bajo tubo de PVC semirígido de doble envoltura cero halógenos de ø20 mm., incluso p.p. de cajas de empalme y derivación, material accesorio para embreadado, etiquetado y mano de obra de instalación y conexionado.	45,00	6,96	313,20
06.05	m Cu RZ1-K (AS)+flex Red de Alumbrado 3x1,5mm Red de Alumbrado formada por: Conductores: 3 x 1,5 mm² Cu RZ1-K (AS) 0,6/1 kV. Instalación: bajo tubo flexible corrugado libre de halógenos o sobre bandeja.			

PRESUPUESTO

REFORMA CUBIERTO EXTERIOR PATIOS ESCOLARES - ZIZUR MAYOR

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Incluso parte proporcional de líneas generales de distribución a cuadro, cajas de registro, accesorios de fijación, conexión e identificación de circuitos en cuadro eléctrico, IP42 ó IP53 cuando esté embebido en hormigón, otros accesorios y mano de obra.			
06.06	m PVC flex corrug libre halóg 32mm Suministro e instalación de tubo PVC flexible corrugado de las siguientes características: Libre de halógenos. No propagador de la llama. Diámetro exterior 32mm. Incluso accesorios, parte proporcional de cajas de registro y mano de obra.	18,00	2,72	48,96
06.07	Ud Red de puesta a tierra Medición y revisión de la instalación de puesta a tierra actual, y ampliación de la misma compuesta por la instalación de dos electrodos tipo pica de Ac-Cu de 2 m. de longitud y 14,6 mm. de diámetro, distanciadas 6 m. cada una, unidas con conductor de cobre desnudo de 50 mm ² con su correspondiente grapa de conexión, comprobación de conexionado a caja de seccionamiento del circuito para verificación y medida, línea de enlace hasta cuadro general de mando y protección a base de cable de cobre aislado de tipo RV-K 0,6/1 KV de 50 mm ² de sección, todo ello colocado, conexionado y comprobado.	15,00	3,37	50,55
06.08	Ud Legalización Elaboración de la documentación necesaria para la legalización de la instalación a nombre de la propiedad, incluso pruebas, certificados y tramitación ante Organismo de Control Autorizado, compañía suministradora y demás organismos actuantes (Todas las tasas administrativas correrán a cargo de la propiedad).	1,00	303,07	303,07
		1,00	150,06	150,06
	TOTAL CAPÍTULO 06 ALUMBRADO			9.308,22

PRESUPUESTO

REFORMA CUBIERTO EXTERIOR PATIOS ESCOLARES - ZIZUR MAYOR

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 07 GESTIÓN DE RESÍDUOS			
07.01	SEGÚN ESTUDIO ADJUNTO Según estudio de gestión de residuos anexo.			
		0,00	0,00	0,00
07.02	M3 RCD EXCAVACIONES Gestión de RCD procedentes de la excavación, en cumplimiento de la normativa vigente (RD 105/2008), incluido separación en obra, manejo, y en su caso otras operaciones de gestión de residuos en obra, transporte, gestor autorizado de residuos no peligrosos y planta de reciclaje de residuos de la construcción. Según estudio de residuos adjunto.			
		17,00	3,00	51,00
07.03	m3 RCD NATURALEZA NO PÉTREA Gestión de RCD de naturaleza no pétreo, en cumplimiento de la normativa vigente (RD 105/2008), incluido separación en obra, manejo, y en su caso otras operaciones de gestión de residuos en obra, transporte, gestor autorizado de residuos no peligrosos y planta de reciclaje de residuos de la construcción. Según estudio de residuos adjunto.			
		0,60	8,14	4,88
07.04	m3 RCD NATURALEZA PÉTREA Gestión de RCD de naturaleza pétreo, en cumplimiento de la normativa vigente (RD 105/2008), incluido separación en obra, manejo, y en su caso otras operaciones de gestión de residuos en obra, transporte, gestor autorizado de residuos no peligrosos y planta de reciclaje de residuos de la construcción. Según estudio de residuos adjunto.			
		2,00	8,14	16,28
07.05	m3 RCD POTENCIALMENTE PELIGROSOS Y OTROS Gestión de RCD potencialmente peligrosos y otros, en cumplimiento de la normativa vigente (RD 105/2008), incluido separación en obra, manejo, y otras operaciones de gestión de residuos en obra, y gastos de gestor autorizado de residuos (peligrosos y no peligrosos). Según estudio de residuos adjunto.			
		82,40	8,14	670,74
07.06	uD COSTES DE GESTIÓN Estimación del porcentaje del presupuesto de obra del resto de costes de la Gestión de Residuos, tales como alquileres, portes, maquinaria, mano de obra y medios auxiliares en general. Según estudio de residuos adjunto.			
		1,00	600,00	600,00
	TOTAL CAPÍTULO 07 GESTIÓN DE RESÍDUOS.....			1.342,90

PRESUPUESTO

REFORMA CUBIERTO EXTERIOR PATIOS ESCOLARES - ZIZUR MAYOR

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 08 SEGURIDAD Y SALUD				
08.01	m. VALLA ENREJADO GALVANIZADO Valla metálica móvil de módulos prefabricados de 3,00x2,00 m. de altura, enrejados de 330x70 mm. y D=5 mm. de espesor, batidores horizontales de D=42 mm. y 1,50 mm. de espesor, todo ello galvanizado en caliente, sobre soporte de hormigón prefabricado de 230x600x150 mm., separados cada 3,00 m., accesorios de fijación, considerando 5 usos, incluso montaje y desmontaje. s/R.D. 486/97, con cerramiento opaco mediante malla o similar.	66,00	3,11	205,26
08.02	m. LÍNEA HORIZONTAL DE SEGURIDAD Línea horizontal de seguridad para anclaje y desplazamiento de cinturones de seguridad con cuerda para dispositivo anticaída, D=14 mm., y anclaje autoblocante de fijación de mosquetones de los cinturones, i/desmontaje.	88,00	11,60	1.020,80
08.03	m. BARANDILLA GUARDACUERPOS Y TUBOS Barandilla de protección de perímetros de forjados, compuesta por guardacuerpos metálico cada 2,5 m. (amortizable en 8 usos), fijado por apriete al forjado, pasamanos y travesaño intermedio formado por tubo 50 mm. (amortizable en 10 usos), pintado en amarillo y negro, y rodapié de 15x5 cm. (amortizable en 3 usos), para aberturas corridas, incluso colocación y desmontaje. s/R.D. 486/97.	132,00	6,39	843,48
TOTAL CAPÍTULO 08 SEGURIDAD Y SALUD				2.069,54
TOTAL				85.247,60

RESUMEN DE PRESUPUESTO

REFORMA CUBIERTO EXTERIOR PATIOS ESCOLARES - ZIZUR MAYOR

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
C.01	TRABAJOS PREVIOS	4.941,04	5,80
C.02	REPARACIÓN Y PERFILERÍA DE PROTECCIÓN.....	9.374,30	11,00
C.03	CUBIERTAS	38.014,08	44,59
C.04	PINTURA.....	5.973,04	7,01
C.05	RED DE PROTECCIÓN.....	14.224,48	16,69
C.06	ALUMBRADO.....	9.308,22	10,92
C.07	GESTIÓN DE RESÍDUOS	1.342,90	1,58
C.08	SEGURIDAD Y SALUD.....	2.069,54	2,43
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		85.247,60	
15,00 % Gastos generales y Beneficio Industrial		12.787,14	
TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA		98.034,74	
21,00 % I.V.A.		20.587,30	
TOTAL PRESUPUESTO GENERAL		118.622,04	

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de CIENTO DIECIOCHO MIL SEISCIENTOS VEINTIDOS EUROS con CUATRO CÉNTIMOS

Zizur Mayor, agosto 2018.

LA PROPIEDAD

EL TÉCNICO REDACTOR

Ayuntamiento de Zizur Mayor

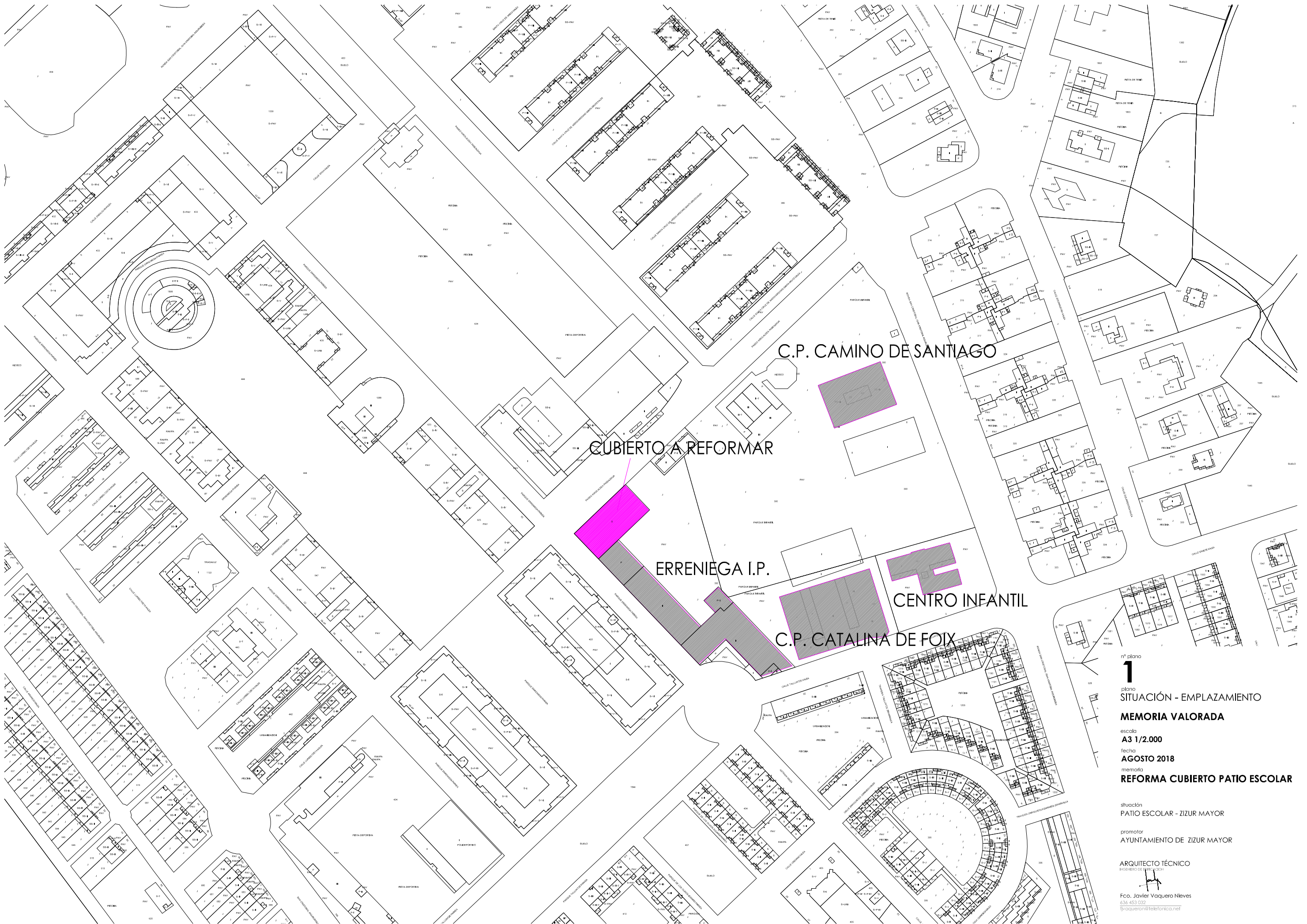
Fco. Javier Vaquero

MEMORIA TÉCNICA VALORADA AYUNTAMIENTO DE ZIZUR MAYOR

REFORMA DE CUBIERTA PATIOS ESCOLARES ZIZUR MAYOR

ANEXO

PLANOS DE LA INTERVENCIÓN



nº plano
1
plano
SITUACIÓN - EMPLAZAMIENTO
MEMORIA VALORADA
escala
A3 1/2.000
fecha
AGOSTO 2018
memoria
REFORMA CUBIERTO PATIO ESCOLAR

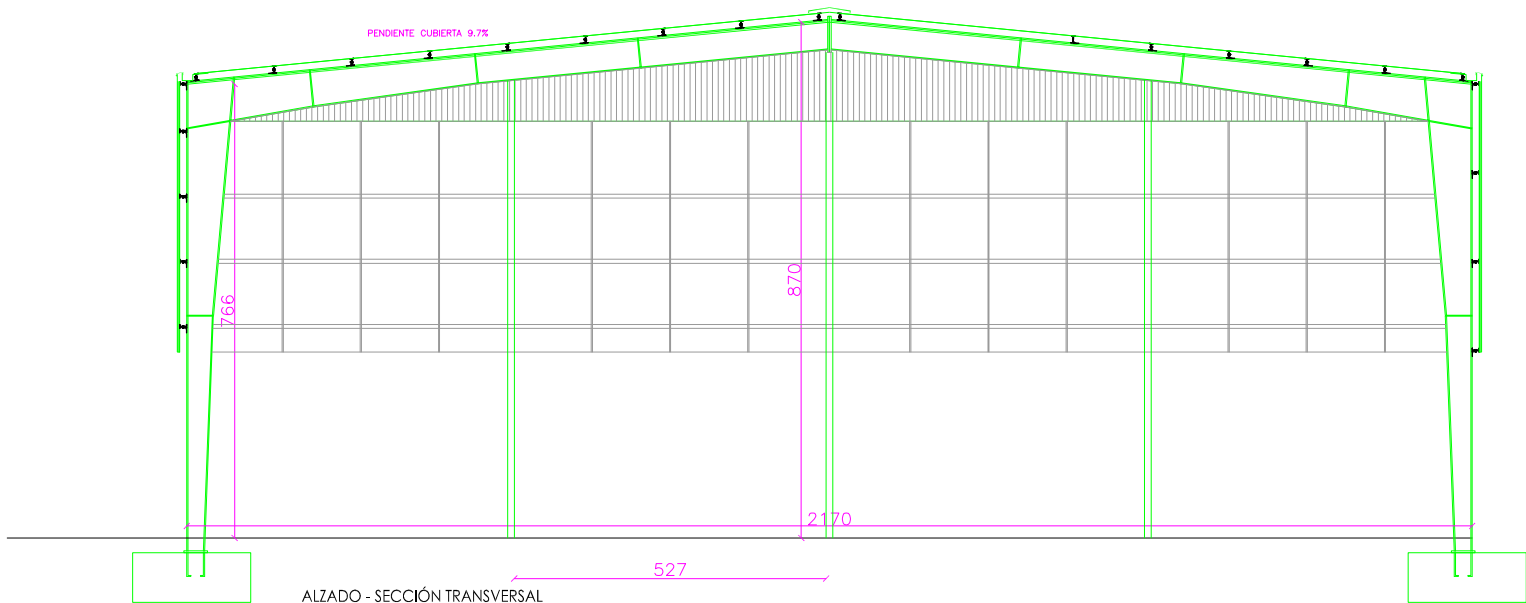
situación
PATIO ESCOLAR - ZIZUR MAYOR
promotor
AYUNTAMIENTO DE ZIZUR MAYOR

ARQUITECTO TÉCNICO
PROYECTO DE ARQUITECTURA

Fco. Javier Vaquero Nieves
636 453 032
fjvaquero@telefonica.net



PLANTA - CUBIERTA



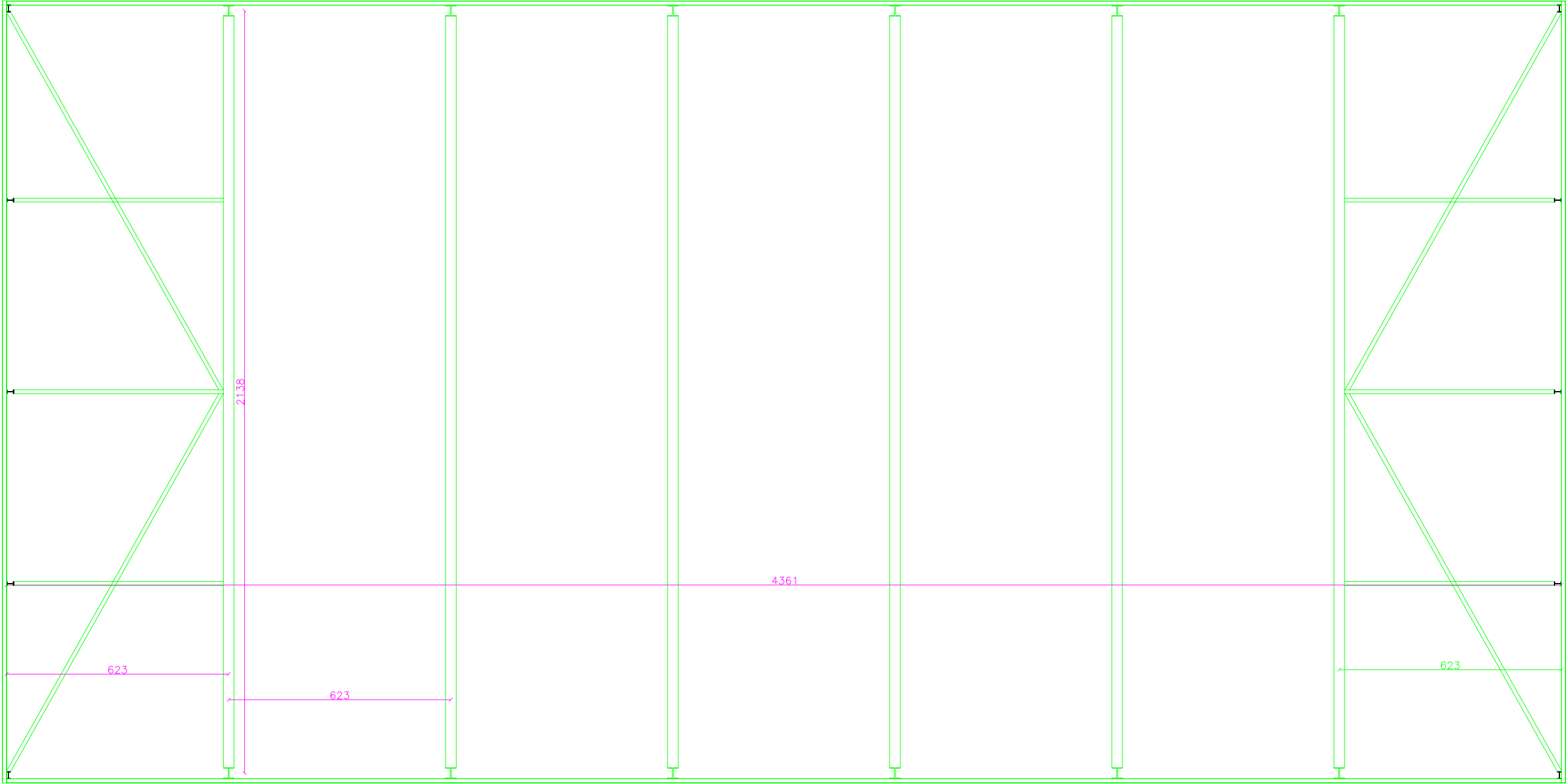
ALZADO - SECCIÓN TRANSVERSAL

nº plano
2
plano
ESTADO ACTUAL - PLANTA
MEMORIA VALORADA
escala
A3 1/125
fecha
AGOSTO 2018
memoria
REFORMA CUBIERTO PATIO ESCOLAR

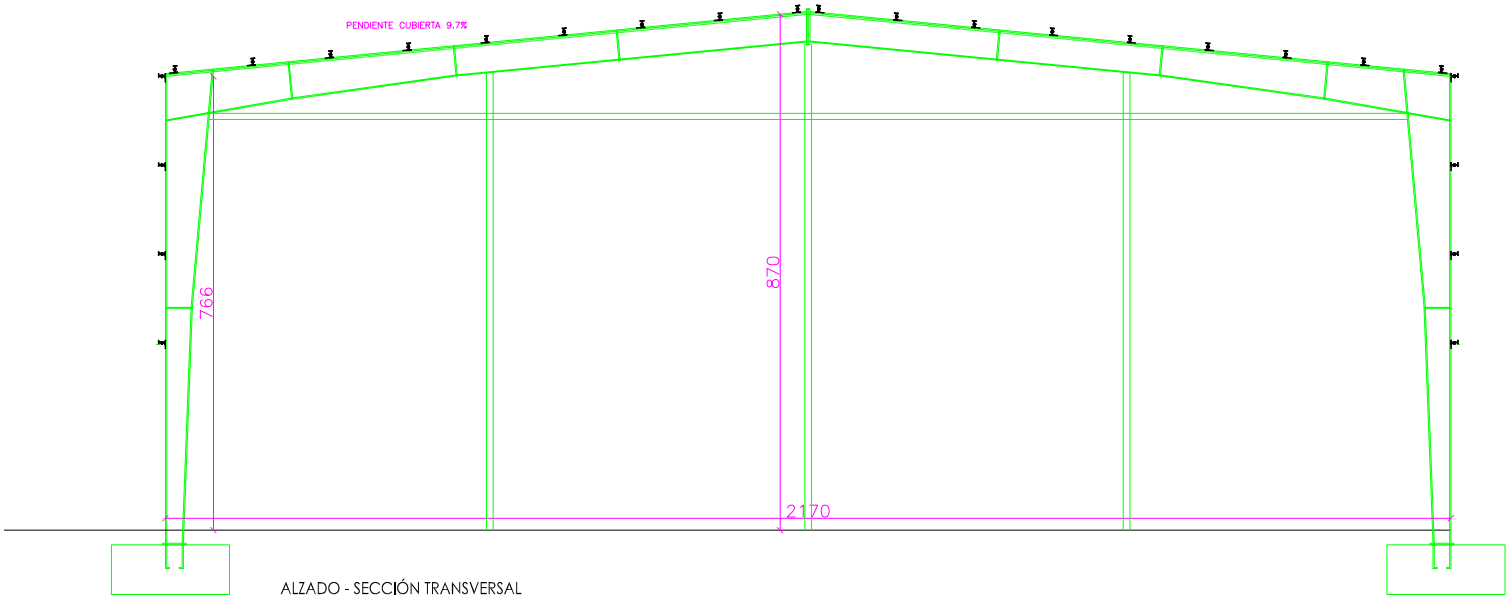
situación
PATIO ESCOLAR - ZIZUR MAYOR
promotor
AYUNTAMIENTO DE ZIZUR MAYOR

ARQUITECTO TÉCNICO
INGENIERO DE EDIFICACIÓN

Fco. Javier Vaquero Nieves
636 453 032
fjvaquero@telefonica.net



PLANTA - ESTRUCTURA PRINCIPAL



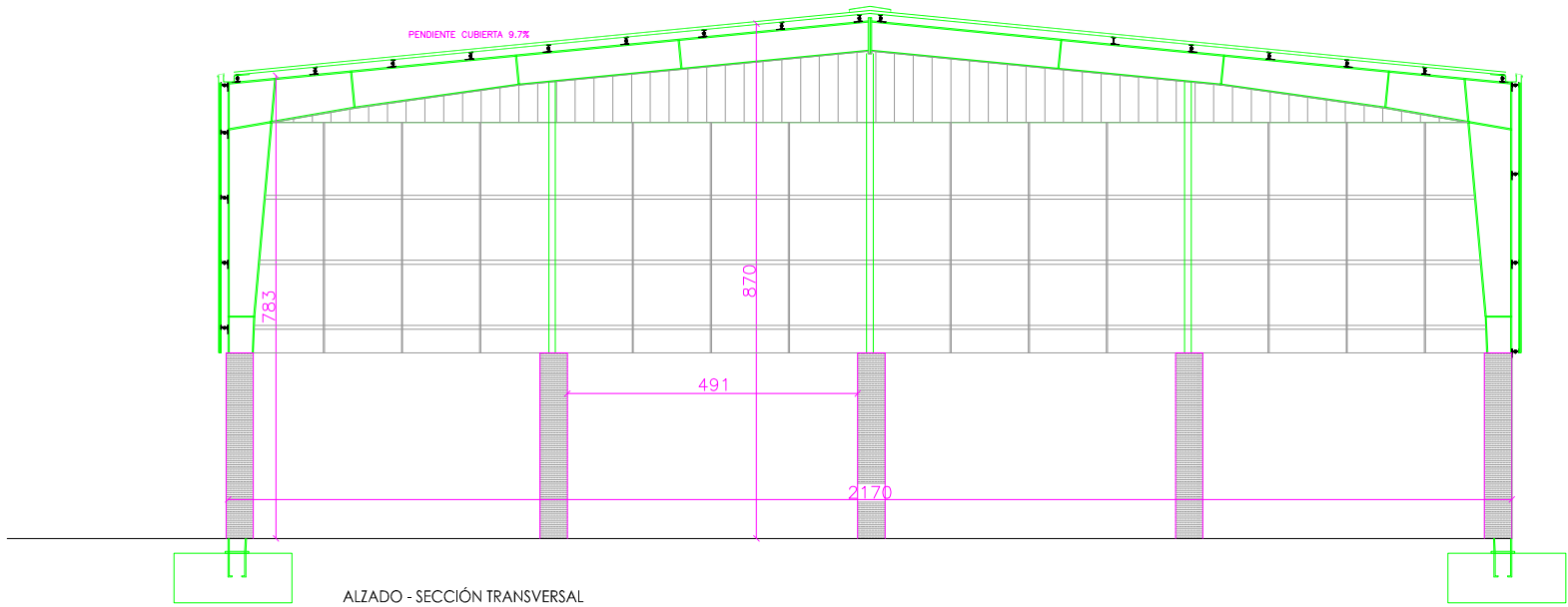
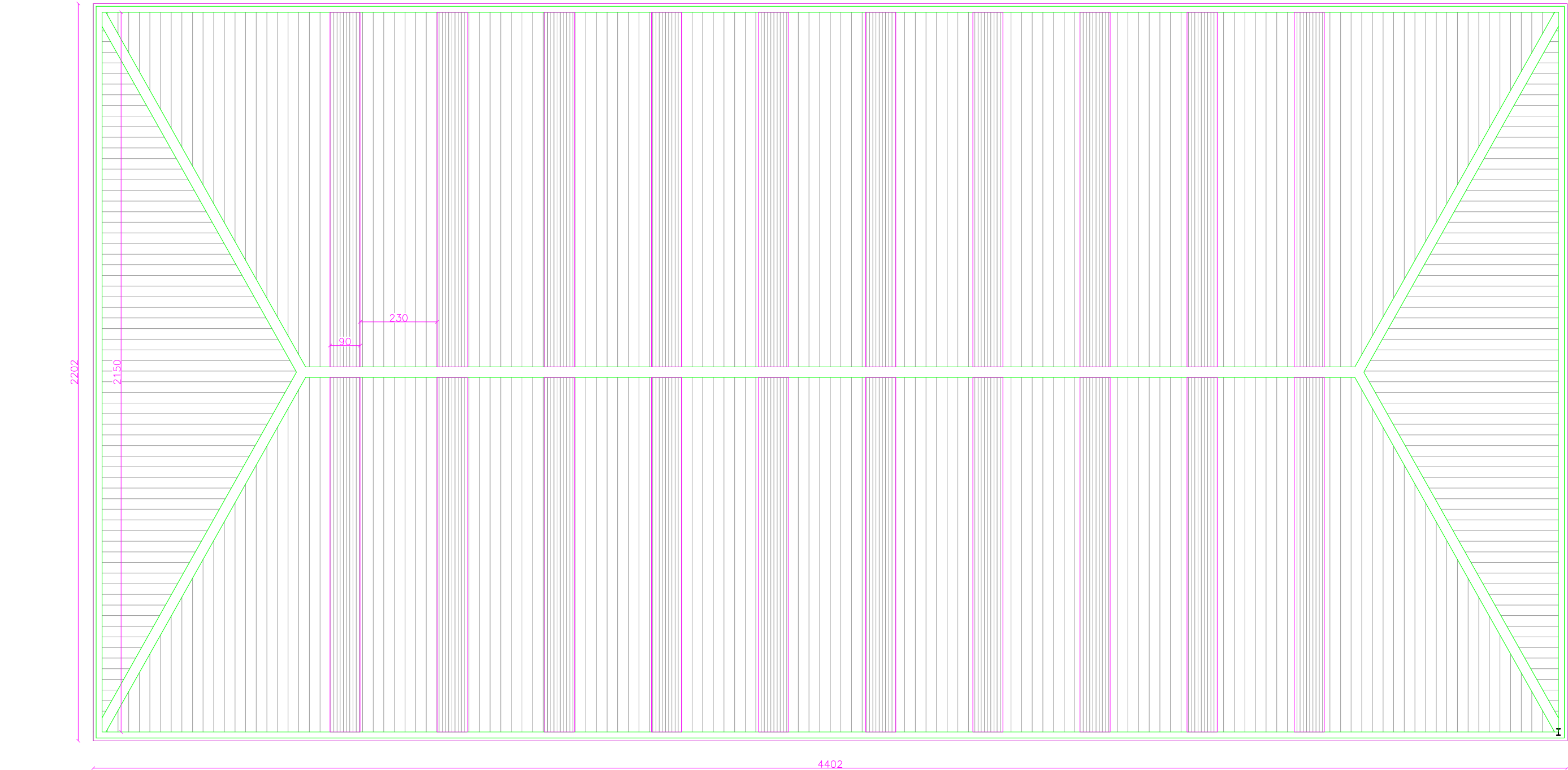
ALZADO - SECCIÓN TRANSVERSAL

nº plano
3
plano
ESTADO ACTUAL - ESTRUCTURA
MEMORIA VALORADA
escala
A3 1/125
fecha
AGOSTO 2018
memoria
REFORMA CUBIERTO PATIO ESCOLAR

situación
PATIO ESCOLAR - ZIZUR MAYOR
promotor
AYUNTAMIENTO DE ZIZUR MAYOR

ARQUITECTO TÉCNICO
INGENIERO DE EDIFICACIÓN

Fco. Javier Vaquero Nieves
636 453 032
fjvaqueron@telefonica.net



nº plano
4
plano
ESTADO PROPUESTO - PLANTA
MEMORIA VALORADA
escala
A3 1/125
fecha
AGOSTO 2018
memoria
REFORMA CUBIERTO PATIO ESCOLAR

situación
PATIO ESCOLAR - ZIZUR MAYOR

promotor
AYUNTAMIENTO DE ZIZUR MAYOR

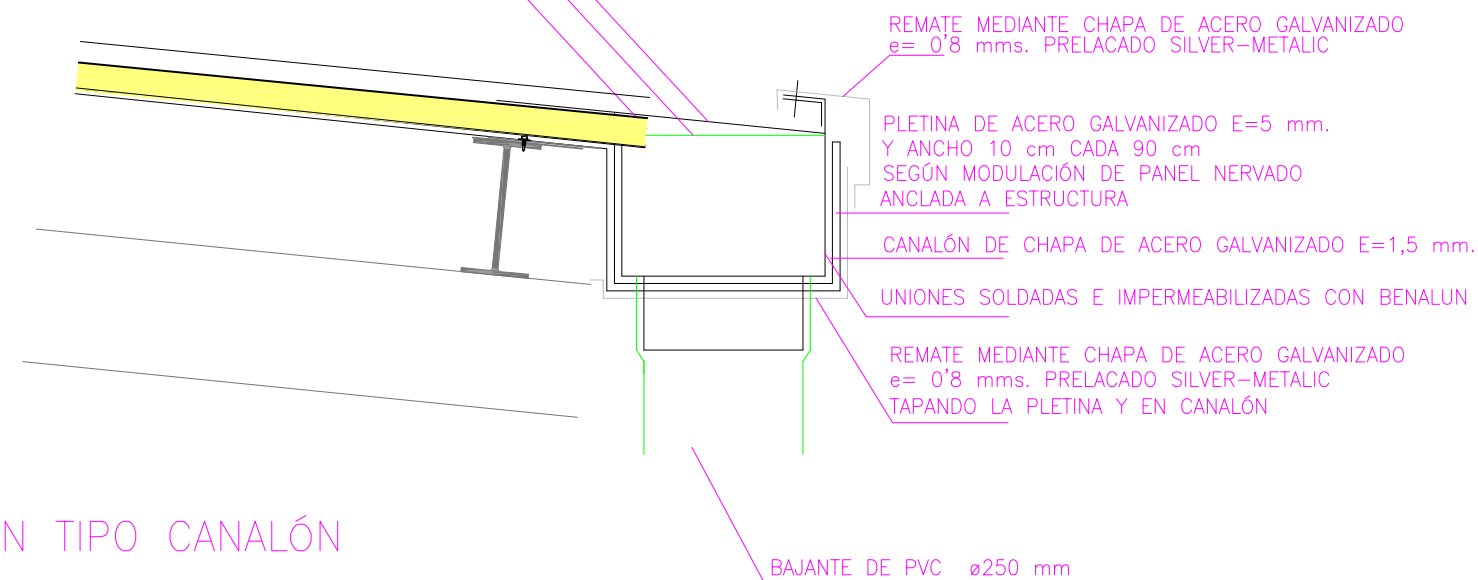
ARQUITECTO TÉCNICO
INGENIERO DE EDIFICACIÓN

Fco. Javier Vaquero Nieves
636 453 032
fjvaqueron@telefonica.net

PLETINA DE CHAPA DE ACERO GALVANIZADO E=1,5 mm.
CADA 90 cm. SUJETA AL PANEL NERVADO Y AL CANALÓN
SEGÚN MODULACIÓN DE PANEL NERVADO

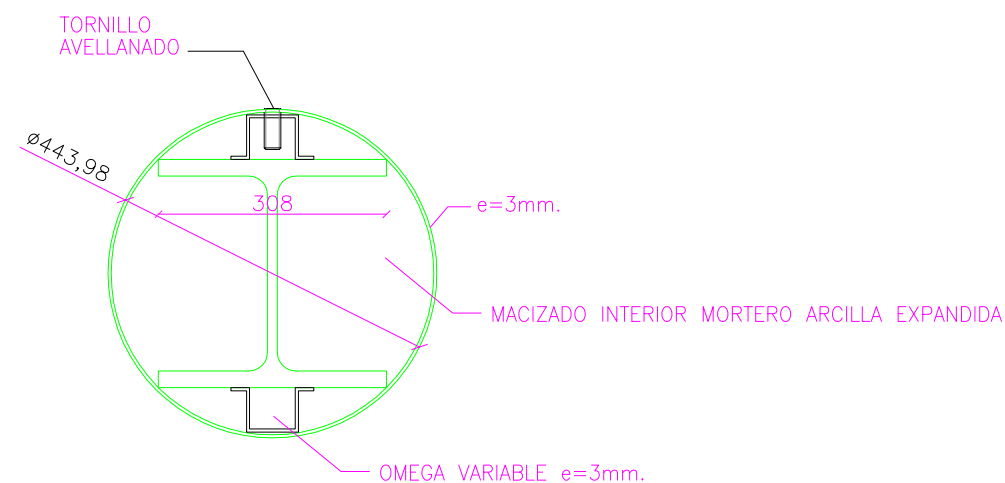
TAPA LATERAL MÁS BAJA, COMO REBOSADERO

DOBLADO DEL CANTO DEL PANEL Y TAPAJUNTAS
EN CAIDA DEL CANALÓN

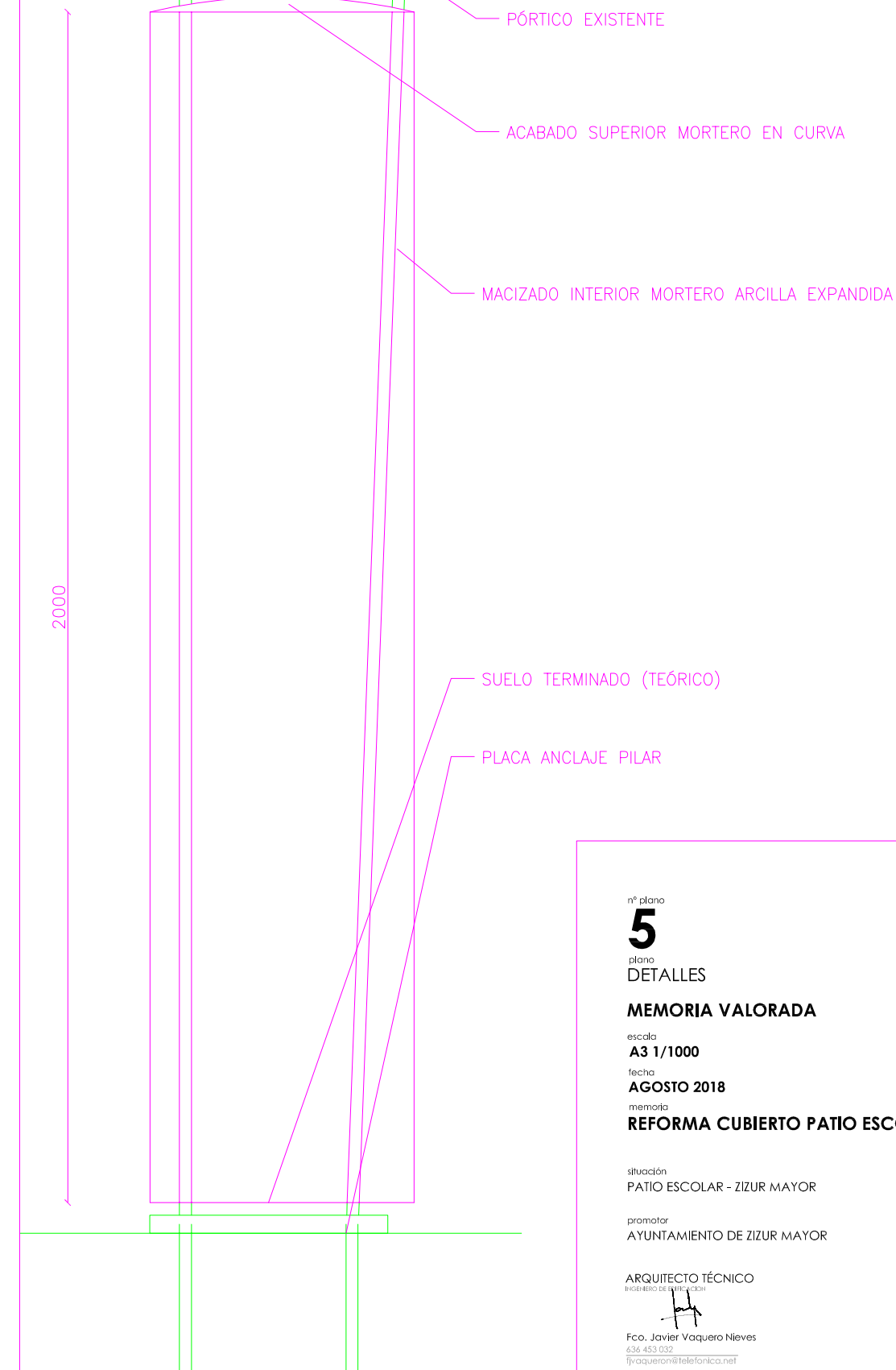


SECCIÓN TIPO CANALÓN

SECCIÓN PROTECCIÓN PILAR ACERO



PROTECCIÓN PILAR ACERO
COTAS EN MM



nº plano

5

plano

DETALLES

MEMORIA VALORADA

escala

A3 1/1000

fecha

AGOSTO 2018

memoria

REFORMA CUBIERTO PATIO ESCOLAR

situación

PATIO ESCOLAR - ZIZUR MAYOR

promotor

AYUNTAMIENTO DE ZIZUR MAYOR

ARQUITECTO TÉCNICO

INGENIERO DE ENFERMERÍA

Fco. Javier Vaquero Nieves

636 453 032

fjvaquero@telefonica.net