MEMORIA ZONAS EXTERIORES DE LA ESKOLA PÚBLICA ORDUÑA/URDUÑA - BIZKAIA



Cliente:	Excmo Ayuntamiento de la Ciudad de Orduña/Urduña
Dirección:	Barrio San Francisco nº3, Orduña/Urduña
Fecha:	septiembre 2024
Estudio:	Garabi Estudio de Arquitectura S.L.P
Arquitecto:	D. Jorge Ugalde Madaria

Sinatzaile / Firmante: URDUÑAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE ORDUÑA Data: 2025-09-29 08:56:57(UTC) Fecha: 29/09/2025 08:56:57 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotutzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación (303f9dee-9162-46e3-a907-cacf30a91af6) Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.

INDICE

1. ANTECEDENTES

1.1. Objeto
1.2. Autor de la Memoria
1.3. Identificación
1.4. Descripción del inmueble

2. ESTUDIO DEL ALERO Y PATIO EXTERIOR

2.1. Análisis preliminar de los datos
2.2. Visitas y comprobaciones

3. CONCLUSIONES

3.1. Análisis pormenorizado
3.2. Propuesta de reparación
3.3. Otras propuestas fuera del objeto de la memoria

4. VALORACIÓN ECONÓMICA

4.1. Medición y valoración
4.2. Resumen de valoración

5. ANEXO FOTOGRÁFICO

Sinatzaile / Firmante: URDUÑAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE ORDUÑA Data: 2025-09-29 08:56:57(UTC) Fecha: 29/09/2025 08:56:57 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotutzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación (303f9dee-9162-46e3-a907-cacf30a91af6) Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.

INFORME

1 ANTECEDENTES

1.1 Objeto

A instancias del Excmo. Ayuntamiento de la Ciudad de Orduña/Urduña, propietario del inmuebe sito en el número 3 del Barrio San Francisco de Orduña/Urduña, se procede a realizar la revisión del alero y el patio exterior del edificio para la elaboración de una Memoria valorada que evalúe el estado y posibles soluciones. Desde el Excmo. Ayuntamiento de la Ciudad de Orduña/Urduña se ha detectado una línea de rotura longitudinal a lo largo del alero principal y secundario con pequeñas zonas de desprendimiento que podrían suponer un riesgo a terceros.

1.2 Autor del Informe

La redacción del Informe Técnico corre a cargo del Garabi Estudio de Arquitectura S.L.P con CIF: B95966073 con domicilio en Kale Barria, Nº11, bajo de Orduña/Urduña y registro colegial C.O.A.V.N: 950675, habiendo sido redactado por el Arquitecto D. Jorge Ugalde Madaria, con DNI: 72478739N y colegiada nº4039 del COAVN.
Teléfono: 945.38.41.08
Email: jugalde@garabi.net
Web: www.garabi.net

1.3 Identificación

El edificio objeto de proyecto se ubica en el número 3 del Barrio San Francisco de Orduña/Urduña. Según información catastral, el edificio se sitúa en la esquina noroeste de la parcela 074-1006-18001 que cuenta con una superficie de 5.307,43m². Linda al norte con el paso peatonal que separa la Eskola Publikoa de la Residencia de ancianos de Orduña, al sur con jardines públicos y la parcela 074-1006-13003-01001 de la Avenida Otxomaio, al este con la avenida Otxomaio y al oeste con la calle Barrio San Francisco y calle Buen Suceso. El edificio fue construido en 1995 y cuenta con una superficie construida sobre rasante de 2.706,99m².

UTM 30N ETRS89 x:499220.285 ; y:4759920.606

1.4 Descripción del Inmueble

La edificación objeto de la memoria, se dispone sobre la parcela en forma de L. Cuenta con una edificación principal longitudinal a la calle San Francisco (norte-sur) que se desarrolla en planta baja, primera y bajo cubierta. En la zona noreste del volumen principal, existe una prolongación en planta baja hacia este, donde se ubica uno los accesos al centro escolar, un acceso a los patios, unos vestuarios y el gimnasio. Todo el edificio cuenta con cámara sanitaria, por lo que el edificio se encuentra elevado unos 70cm de vía pública.

Sinatzaile / Firmante: URDUÑAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE ORDUÑA Data: 2025-09-29 08:56:57(UTC) Fecha: 29/09/2025 08:56:57 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotutzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación (303f9dee-9162-46e3-a907-cacf30a91af6) Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.

Según información obtenida del Proyecto Básico de junio de 1990 consultado durante la visita así como por los datos obtenidos en la misma, la estructura del inmueble, está compuesta por cimentación, pilares y vigas de hormigón armado y forjados unidireccionales ejecutados mediante viguetas prefabricadas de hormigón armado y bovedillas de hormigón prefabricado con capa compresora.

La cubierta objeto de la memoria, está ejecutada según Proyecto Básico:

"Todas las cubiertas de Centro serán inclinadas, acabadas en teja cerámica curva de color rojo.

La formación de la pendiente de la cubierta se realizará mediante el levante de tabiquillos conejeros sobre los que se asentarán tableros cerámicas acabados en capa de compresión de hormigón H-175 armado con mallazo de acero AEH-500-N.

Todos los corredores, desagües y bajantes de pluviales del centro serán de P.V.C., protegiéndose la parte baja de las bajantes en 2,5m mediante guarda caños de hierro fundido."

Respecto a la descripción de formación de cubierta transcrita del Proyecto Básico cabe destacar que faltan por incluir y/o definir con mayor detalle que las tejas se han fijado al faldón de cubierta mediante rastreles horizontales de madera de pino aserrada a excepción del apoyo en borde de alero y cumbrera y limatesas, así como la existencia sobre los tableros cerámicos de una especie de pintura impermeabilizante bituminosa o similar que se puede apreciar en varias de las juntas de los tableros de cubierta durante la visita de inspección visual.

2 ESTUDIO DEL ALERO Y PATIO EXTERIOR

2.1 Análisis preliminar de los datos

Durante la visita al inmueble, se consulta a la encargada del centro a ver si existe alguna copia del Proyecto de Ejecución del edificio, puesto que no se ha localizado copia en el archivo municipal. Durante la misma, la encargada facilitó la copia guardada en el centro y que usan para diversos asuntos. Dicha copia , utilizada para la redacción de la presente memoria corresponde con el Proyecto Básico de 1990 redactado por el arquitecto D. Mario Ezquerra Frías.

2.2 Visitas y comprobaciones

Para la elaboración de la memoria valorada se han realizado dos visitas al inmueble. La primera de ellas, el 3 de julio de 2024 y tuvo por objeto el estudio y análisis del alero y zonas exteriores, realizando la misma con los medios necesarios y acompañado por el arquitecto municipal D. Arkaitz Quincoces. La segunda de ellas, el 13 de agosto de 2024 para la toma de medidas para la elaboración de una valoración económica de la intervención.

Sinatzaile / Firmante: URDUÑAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE ORDUÑA Data: 2025-09-29 08:56:57(UTC) Fecha: 29/09/2025 08:56:57 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotutzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación (303f9dee-9162-46e3-a907-cacf30a91af6) Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.

3 de julio de 2024

En la primera visita se realiza una inspección visual del estado de las zonas exteriores y se realizan catas de unos 30m de alero distribuidos en diferentes tramos. Así mismo, se realiza una revisión parcial de los faldones de cubierta del edificio. Para ello, se contrata los servicios del camión grúa de P. Roiz y la ayuda de albañilería de D. Carlos Ugarte.

A. Alero

Previa a la realización de catas, se realiza un primer análisis visual mediante una inspección perimetral desde la vía pública para escoger el punto más adecuado para la realización de las catas y obtener una primera evaluación e hipótesis sobre las posibles patologías del alero. En esta primera inspección se detectan las primeras patologías:

1. Análisis preliminar:

- Perimetralmente al edificio se distingue en las aceras una diferenciación de limpieza entre las zonas expuestas a lluvia y la acera más próxima al edificio, protegida por el alero. En la zona de tránsito entre la zona protegida y expuesta se aprecian cercos más limpios. *(Foto 1/Foto 2)*
- Las abrazaderas de los canalones presentan oxidación generalizada. *(Foto 2)*
- En el patio interior del colegio se localiza un par de puntos en el que el canalón está roto. *(Foto 3/4)*
- Se comprueba que existe una línea de rotura longitudinal en todo el frente de alero. *(Fotos 2/4/5)*
- En ciertos puntos, además de la línea de rotura, existen desconches y pequeños desprendimientos, siendo de mayor entidad en las esquinas del alero. *(Foto 6)*
- En el canto del alero, se aprecian tramos con humedades y musgos, así como sales en la parte horizontal del mismo en los primeros centímetros más próximos al borde y en zonas de juntas. Esta circunstancia se presenta en las cubiertas de la planta baja. *(Foto 6/7)*

2. Hipótesis:

Localizadas las primeras patologías desde vía pública se realizan las primeras hipótesis antes de acceder al alero mediante la cesta y realizar las catas de comprobación.

- La diferencia de limpieza en las aceras tienen que ver con la protección de la misma debido al alero. Los cercos de limpieza situados en la zona de tránsito entre la zona protegida y la expuesta tienen su causa más probable en goteos provenientes de fugas en las juntas de los canalones.
- La oxidación de las abrazaderas tienen una relación directa con el envejecimiento del material y su exposición a los agentes climatológicos.
- La causa más probable de las roturas del canalón en la zona de hastial del patio es el golpeo con balones.
- Analizada la documentación aportada por la propiedad, la rotura longitudinal dispuesta en todo el frente de alero se puede deber al encuentro entre el vuelo horizontal del

Sinatzaile / Firmante: URDUÑAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE ORDUÑA Data: 2025-09-29 08:56:57(UTC) Fecha: 29/09/2025 08:56:57 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotutzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación (303f9dee-9162-46e3-a907-cacf30a91af6) Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.

forjado de bajo cubierta en formación del alero y su encuentro con la capa compresora del faldón de cubierta.

- La causa más probable de la rotura del encuentro entre el faldón (inclinado) y el alero es la diferencia de movimiento de dilatación entre ambos elementos debido a que el faldón de cubierta está muy expuesto a los cambios de temperatura mientras que protege de dichos extremos al forjado inferior, generando una diferencia considerable entre las dilataciones de ambos.
- Las tensiones generadas por la diferencia de movimientos de los elementos provocan la rotura de los puntos más débiles o con mayores tensiones, como son raseos o extremos de paños, que tienen un movimiento superior que los centrales.
- La presencia de musgos y humedades se aprecia fundamentalmente en el canto de alero del faldón del módulo más bajo. Esos faldones cuentan con una inclinación inferior a la recomendada y menor que el de la cubierta principal. Además, algunos faldones están más expuestos a orientación norte y noroeste, siendo estas dos orientaciones muy expuestas a las lluvias.

3. Comprobaciones:

Realizado el análisis y planteadas las posibles hipótesis, se procede a realizar las comprobaciones necesarias para verificar las hipótesis planteadas. Para ellos se solicita la ayuda de camión grúa y ayudas de albañilería.

Con la ayuda de la cesta, se accede a la esquina noroeste del edificio principal para verificar los puntos anteriormente indicados. La primera actuación que se realiza es el estudio del estado de la esquina para verificar la estabilidad de la misma, puesto que tiene una rotura que se aprecia desde vía pública. Con la ayuda de un cincel y martillo se comprueba que se encuentra completamente suelta y con riesgo de desprendimiento sobre vía pública, por lo que se procede a su picado y retirada. Se procede a realizar un par de golpeos, con los que se desprende toda la esquina fisurada y se comprueba que el armado es muy superficial, por lo que no está lo suficientemente protegido y ha oxidado fisurando el hormigón. *(Foto8/9/10/11)*

Seguidamente, se pasa a comprobar el resto del canto de alero, tanto del faldón norte como del oeste. Según se puede comprobar en las imágenes adjuntas, existe una rotura longitudinal continua a lo largo de todo el alero en el que se aprecia una diferencia de movimientos entre ambos elementos, habida cuenta que la rotura del mortero entre ambos elementos queda desplazada lateralmente. Esto viene a confirmar la diferencia de dilatación entre los elementos. *(Fotos 12/13)*

Respecto a los canalones, se puede observar que presentan falta de mantenimiento, puesto que existen zonas con sedimentación. Además, los anclajes están en su mayoría oxidados y existen roturas y falta de sellado en las juntas, que originan el goteo a vía pública. *(Fotos 14/15/16)*

Sinatzaile / Firmante: URDUÑAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE ORDUÑA Data: 2025-09-29 08:56:57(UTC) Fecha: 29/09/2025 08:56:57 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotutzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación (303f9dee-9162-46e3-a907-cacf30a91af6) Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.

Revisado el alero y canalones, se procede a revisar tanto el acabado de cubierta como su soporte. Comenzando con la cubierta principal, se estima a simple vista que la pendiente de cubierta es adecuada y que las tejas en general se encuentran en buen estado. Sin embargo, se han detectado patologías puntuales que se deberían subsanar, como son la rotura y disgregación de varias de las tejas de encuentro del faldón con la limatesa y alguna otra teja puntual que también se encuentra rota y se ha reparado colocando otra encima. La rotura de las tejas situadas a mitad de faldón no son objeto de la memoria y tampoco se puede determinar la causa del origen, sin embargo deberían ser reparadas. Por otro lado, las tejas recibidas con el mortero a la limatesa y que se encuentran deterioradas tiene como posible causa la tensión sufrida por el recibido de mortero y los empujes del resto de tejas de faldón, provocando tensiones y fisuraciones que deterioran la estabilidad de la teja y producen exfoliaciones y disgregaciones de las mismas. *(Fotos 17/18)*

Así mismo, también se comprueba que la teja de remate de la limatesa con alero, presenta síntomas de encontrarse suelta, aunque al intentar soltarla en el momento de la inspección se encontraba correctamente fijada. *(Fotos 19)*

Finalmente, se procede a realizar el levantado de las primeras filas de teja para poder comprobar el soporte y fijación de las mismas. Como se puede comprobar en las imágenes adjuntas, sobre el faldón de cubierta se ha realizado un enrastrelado horizontal sobre el que se han colocado las tejas. Sin embargo, en la teja de remate de alero, se optó por un macizado de masa de mortero sobre la que se asentó la primera fila. También se puede comprobar que no existe velo alguno que ayude a la estanqueidad del conjunto, aunque no hubiese sido efectivo puesto que el macizado de mortero hubiera impedido la evacuación de las posibles entradas de agua. *(Fotos 20/21)*

La ejecución de la cubierta inferior es igual que la de la cubierta principal pero con menor pendiente, no alcanzando la pendiente mínima requerida para esta tipología de cubierta. El hecho de no disponer de la pendiente mínima supone un riesgo elevado de entrada de agua bajo teja en caso de que se produzca alguna retención o llueva con viento y de esta forma se produzcan entradas de agua en el edificio al carecer de velo bajo teja. Todo esto, se ve agravado por la existencia de una barrera de mortero en la primera fila de tejas que impide la evacuación del agua filtrada. Respecto a las patologías detectadas, además de presentar las mismas patologías que la cubierta principal, también cuenta con presencia de humedades, sales y musgos en canto de alero y presencia de vegetación en el faldón.

Se ha podido observar la presencia de perforaciones ejecutadas en la masa de asiento de las tejas de primera fila. Estas, muy probablemente se ejecutaron posteriormente para garantizar la evacuaciones de posibles filtraciones que se produjeron en su momento de forma puntual.
(Fotos 22/23/24/25)

B. Bajo cubierta

Aunque el objeto de la Memoria valorada es el estudio del alero y de las zonas exteriores con posibles soluciones a las patologías observadas, se propone a los servicios técnicos municipales la visita del bajo cubierta para comprobar el sistema de ejecución y analizar cualquier otro dato de interés para el objeto de la memoria .

Sinatzaile / Firmante: URDUÑAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE ORDUÑA Data: 2025-09-29 08:56:57(UTC) Fecha: 29/09/2025 08:56:57 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotutzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación (303f9dee-9162-46e3-a907-cacf30a91af6) Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.

Desde la planta primera de la Eskola y con ayuda de una escalera de mano, se accede al bajo cubierta del volumen principal. Se comprueba que la ejecución de la misma es según el Proyecto Básico analizado, siendo el soporte de tabiques palomeros apoyados sobre el forjado y sobre estos tableros cerámicos y capa compresora. Se puede observar, que entre los tableros cerámicos y la capa compresora se debió de dar una imprimación asfáltica de algún tipo, puesto que se observan manchas negras en ciertos puntos de los faldones. *(Foto 26)*
Realizada la revisión de la composición del bajo cubierta, se accede a la zona norte del bajo cubierta para comprobar el encuentro del faldón de cubierta con el forjado horizontal, que confirme la hipótesis planteada del encuentro. Según se puede observar en la fotografía adjunta *(Foto 27)*, se observa una línea de luz de la calle en el encuentro del faldón de cubierta con el alero horizontal coincidente con la rotura horizontal del canto de alero.

13 de agosto de 2024

En la visita del día de la fecha, se toman medidas tanto de las fachadas como del patio para la elaboración de la valoración económica de la propuesta.

C. Zonas exteriores

Se realiza una inspección visual de los espacios exteriores para analizar el estado de los mismos y las patologías que presentan, observándose fisuraciones en el pavimento de hormigón así como zonas con falta de planimetría, desgaste y deterioro generalizado de la superficie*. (Fotos 31 y 32).*

3 CONCLUSIONES

Realizadas las fases de análisis de información, obtención de datos y comprobaciones, se pueden obtener las siguientes conclusiones sobre el estado del alero y zonas exteriores para proceder a la consiguiente propuesta de rehabilitación.

3.1 Análisis pormenorizado

Según lo analizado en los apartados anteriores, queda comprobado que la construcción del edificio sigue una tipología tradicional de forjado unidireccional de hormigón en bajo cubierta con tabiquería de palomeros para el apoyo de tablero cerámico con capa compresora, un rastrel y teja mixta de acabado.

También queda comprobado que en este caso, el remate del canto de alero es compartido entre el frente del forjado de bajo cubierta y el faldón de cubierta. Las diferencias térmicas que existen entre ambos elementos, genera una tensión entre ambos que provoca la rotura del hormigón en el punto de encuentro. Además, también queda comprobado, que el armado utilizado para “intentar” dar una continuidad o conexión entre ambos elementos es del todo insuficiente en cuanto a la cantidad, a la longitud de empotramiento y a su protección mediante

Sinatzaile / Firmante: URDUÑAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE ORDUÑA Data: 2025-09-29 08:56:57(UTC) Fecha: 29/09/2025 08:56:57 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotutzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación (303fdee-9162-46e3-a907-cacf30a91af6) Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.

el recubrimiento de hormigón. Respecto al armado de conexión, solo se ha encontrado un redondo en la esquina del alero, no habiéndose procedido a realizar catas destructivas para comprobar la existencia de más conexiones. *(Fotos 9/10/11/28/29)*

En relación al armado del alero horizontal (forjado de bajo cubierta), también queda comprobado que el armado queda escasamente protegido, tanto el armado general del remate perimetral de forjado, como el armado utilizado para realizar el goterón del alero. La existencia de un goterón de hormigón de unos 3/4cm, con remates de varilla corrugada “en el centro” supone una protección máxima de 1 ó 1,5cm en el mejor de los casos, siendo claramente insuficiente para la protección del armado y corriendo un alto riesgo de oxidación, expansión del acero y la consecuente rotura del hormigón. *(Foto 9/10/11/28/29)*

Respecto a las humedades localizadas en los cantos de forjado de las cubiertas más bajas, muy especialmente en las orientadas a norte y oeste, tiene como causa más probable la escasa pendiente de estas cubiertas, que facilita la entrada de agua entre las tejas los días en los que se producen lluvias acompañadas de viento y que posteriormente desliza hasta la parte baja del faldón de cubierta. Esta situación no se da en la cubierta principal. La entrada de agua queda verificada por los orificios localizados en el mortero de agarre de varias de las tejas de dichos faldones, realizados probablemente con posterioridad para evacuar entradas de agua. *(Fotos 6/7/15/18/22/24)*

La fijación de las tejas cerámicas mediante camas y empotramientos en mortero, también ha supuesto la generación de patologías. Por un lado, genera tensión en el empotramiento de las tejas con el mortero de las limatesas, produciendo fisuraciones que derivan en roturas o exfoliaciones de la teja provocando su disgregación. Además, el empotramiento de las tejas con las limatesas impide la reparación de las tejas rotas próxima a las limatesas. Por otro lado, el recibido de las tejas de la primera fila de alero con mortero, supone una presa que en caso de filtración fortuita por rotura u otra circunstancia, no permite la evacuación de dicha filtración o su temprana detección hasta que el alero rebose o filtre al interior del bajo cubierta. Referente a este punto, fuera del objeto de informe, cabe aclarar que el recibido de la primera fila de tejas, de las limatesas y cumbreras mediante mortero, impiden la ventilación de los faldones de cubierta, algo contradictorio a las tejas de ventilación intermedias que se han colocado en los faldones del volumen principal.

Finalmente, queda comprobado que el canalón de PVC presenta varios desperfectos, desde roturas por accidentes fortuitos, pérdida de sellado de las juntas por roturas y deterioro del sellante, deformaciones de varias secciones y oxidación de los soportes y tirantes, así como falta de mantenimiento. *(Fotos 1/2/3/4/14/16/23/25)*

3.2 Propuesta de reparación

En consecuencia al análisis pormenorizado, se propone realizar las siguientes intervenciones de forma que se dé una reparación efectiva al conjunto del alero:

- Sustitución del canalón:

Sinatzaile / Firmante: URDUÑAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE ORDUÑA Data: 2025-09-29 08:56:57(UTC) Fecha: 29/09/2025 08:56:57 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotutzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación (303f9dee-9162-46e3-a907-cacf30a91af6) Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.

Se propone la retirada del canalón por el mal estado del mismo y por la necesidad de liberar el frente del alero para su reparación. Una vez retirado el canalón, se considera inviable la reutilización del existente, por lo que se recomienda la instalación de uno nuevo continuo de aluminio de desarrollo aproximado 380mm. Al sustituir el elemento por uno de aluminio, se propone también la modificación de las bajantes por bajantes de aluminio lacado Ø100mm.

- Eliminación del recibido de mortero en las tejas de frente de alero:

Retirado el canalón, se propone el levantado de la primera y segunda fila de tejas de todo el perímetro del edificio y picado del mortero de asiento de la primera fila. Posteriormente se instalará un rastrel de madera de pino vacsolizado de 30x40mm en filas interiores y de 50x50mm como rastrel de remate de borde de alero.

- Reparación junta del alero:

Para subsanar la junta de alero, se propone picado de todo el mortero deteriorado y el sellado de la misma mediante espuma de poliuretano o junta expansiva y sellante, de forma que el movimiento que se produzca entre ambos elementos no se traduzca en tensiones entre los elementos.

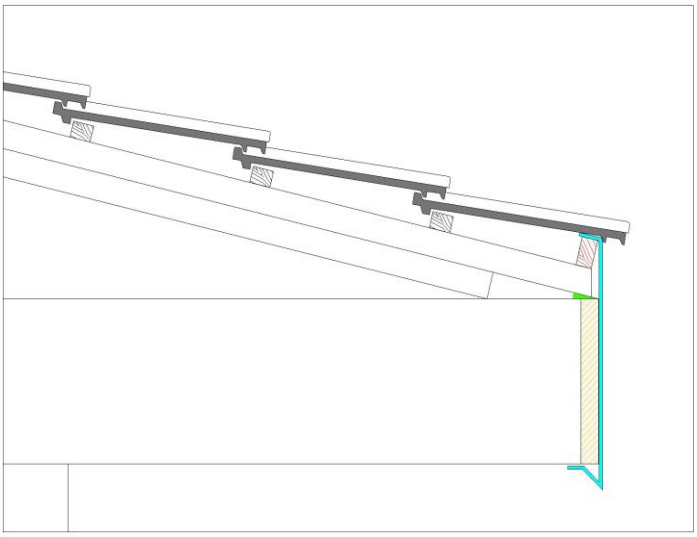
- Saneado de frente de forjado:

El deterioro del alero, tanto por la diferencia de dilatación de los elementos, como por la falta de protección del armado requiere de una intervención general de revisado y picado de todo el frente de alero, cepillado de la zona de actuación, pasivación de armaduras y aplicación de mortero de reparación estructural que garantice la protección del armado. Esta actuación supondrá la pérdida del goterón existente. Se estima que habrá que actuar sobre aproximadamente el 50% del frente de alero.

- Remate de alero:

Una vez sellada la junta entre el alero y el faldón de cubierta y realizado el saneado de todo el frente de alero, se propone dar un nuevo acabado de remate de frente que además solucione la formación de goterón. Se propone la colocación de un frente de alero mediante aluminio lacado plegado, tirafondeado al nuevo rastrel y sellado con el alero de manera que tape todo el frente de alero, descolgando respecto a la cara baja del forjado horizontal unos 3cm con un pliegue hacia el mismo de forma que tape las reparaciones del frente de forjado según esquema adjunto. Posteriormente se colocaría el ribete antipájaros y el canalón.

Sinatzaile / Firmante: URDUÑAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE ORDUÑA Data: 2025-09-29 08:56:57(UTC) Fecha: 29/09/2025 08:56:57 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotutzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación (303f9dee-9162-46e3-a907-cacf30a91af6) Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.



Esquema de detalle de remate de alero

- Subsanación de las entradas de agua en las cubiertas de planta baja:

Según se ha indicado a lo largo del informe, la causa más probable de entrada de agua en dichos faldones es debido a la escasa pendiente de los faldones tratándose de una cubierta de teja mixta. Se deduce que el problema de pendientes está relacionado con la existencia de ventanas en planta primera que impiden dar mayor pendiente al faldón. Para solucionar dicha patología, se propone levantar toda la teja de dichos faldones e incorporar un velo que garantice la estanqueidad.

- Subsanación del espacio exterior

Para reparar el deterioro y la fisuración del hormigón en los espacios exteriores se propone el picado de las superficies deterioradas, apertura de las fisuras existentes para rellenarlas con resina epoxi y lijado de toda la superficie una vez saneada, para posteriormente aplicar una imprimación y un revestimiento de resina acrílica para pavimentos como acabado y un sellado superficial del mismo mediante resina acrílica en base agua.

3.3 Otras propuestas fuera del objeto de informe

Durante la visita de inspección visual y realización de catas al inmueble, se contó con la asistencia del arquitecto municipal D. Arkaitz Quincoces. Revisando el inmueble, se acordó que desde Garabi Estudio de Arquitectura S.L.P. se incluyera en la memoria otras posibles propuestas generales más allá de la mera reparación de las patologías de alero y del patio exterior. Es por ello que se procede a realizar una serie de apreciaciones para la mejora del mismo.

Adicionalmente a las actuaciones propuestas, en relación al material de cubrición, se recomienda una revisión general de las tejas para la reparación o recolocación de las piezas

Sinatzaile / Firmante: URDUÑAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE ORDUÑA Data: 2025-09-29 08:56:57(UTC) Fecha: 29/09/2025 08:56:57 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotutzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación (303f9dee-9162-46e3-a907-cacf30a91af6) Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.

rotas o desplazadas. Se recomienda evitar la fijación de las tejas con mortero, puesto que con el tiempo tienden a desprenderse, como sucede con la teja de remate de la limatesa noroeste y en los empotramientos de las tejas de los faldones con en el mortero de fijación de las limatesas, estas terminan deterioradas como se indica en la presente memoria.

Además de los problemas inherentes al sistema de fijación descritos en el apartado anterior, este sistema impide la ventilación de la cubierta, lo cual es muy recomendable. Es por ello, que se propone la ventilación de la misma mediante un sistema de fijación de tejas en seco, es decir, con doble enrastrelado, ribete antipajaros en alero y caballete de cumbrera y limatesas con wakaflex ventilado. También se recomienda la colocación de velo en toda la cubierta principal, siendo obligatorio en las cubiertas de planta baja.

Dada la recomendación de ejecutar una cubierta ventilada y habida cuenta que dicha actuación supondría levantar completamente la cubierta, lo más razonable sería la incorporación de aislamiento de lana de roca de unos 16cm en dichos faldones, puesto que el único “aislamiento” verificado en cubierta es un recrecido del forjado de bajo cubierta mediante 7cm de Arlita, lo cual no se puede considerar un aislamiento. Esta actuación supondría una mejora energética efectiva del inmueble y junto con otras actuaciones como la incorporación de paneles fotovoltáicos la actuación podría ser objeto de subvención. *(Foto 30)*

En relación a las cubiertas de planta baja, habida cuenta de que el problema de pendientes está relacionado con la existencia de ventanas que impiden dar una mayor pendiente, además de la solución propuesta en los párrafos anteriores, también se podría proponer la eliminación de dichas cubiertas y ejecución de terrazas sobre el forjado de bajo cubierta existente. Esta actuación debería incluir una formación de pendientes, impermeabilización, sistema de evacuación de pluviales y aislamiento térmico, además de un cierre perimetral de las nuevas terrazas mediante petos y barandillas o barandillas.

Sinatzaile / Firmante: URDUÑAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE ORDUÑA Data: 2025-09-29 08:56:57(UTC) Fecha: 29/09/2025 08:56:57 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotutzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación (303f9dee-9162-46e3-a907-cacf30a91af6) Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.

4 VALORACIÓN ECONÓMICA

En el presente apartado, se procede a realizar una valoración económica de lo que podría suponer únicamente la propuesta de reparación de las patologías detectadas según el objeto del encargo.

4.1 Medición y valoración

1. Levantado y recolocación de teja (m²)

Levantado de teja existente con recuperación en borde de aleros (dos filas) del edificio principal y levantado completo en cubiertas de planta baja. Se estima una reposición nueva teja del 15%.

Borde de alero cubierta alta			
2 x 58,00m x 1,00m	116,00m²		
2 x 20,00m x 1,00m	40,00m²		
Cubiertas planta baja			
1 x 585,00m²	585,00m²		
Total			
	751,00m²	40,5€/m²	30.415,50€

2. Demolición de canalón (m)

Demolición de canalón de PVC sin recuperación, incluido transporte y gestión de residuos.

Cubierta alta			
2 x 58,00m	116,00m		
2 x 20,00m	40,00m		
Cubierta planta baja acceso residencia			
1 x 22,00m	22,00m		
Cubierta planta baja patio			
1 x 86,00m	86,00m		
Total			
	264,00m	5,25€/m	1.386€

Sinatzaile / Firmante: URDUÑAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE ORDUÑA Data: 2025-09-29 08:56:57(UTC) Fecha: 29/09/2025 08:56:57 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotuzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación (303f9dee-9162-46e3-a907-cacf30a91af6) Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.

3. Demolición de bajantes (m)

Demolición de bajantes de PVC sin recuperación, incluido transporte y gestión de residuos.

Volumen principal			
8 x 8,00m	64,00m		
6 x 8,00m	48,00m		
Cubierta planta baja acceso residencia			
3 x 5,00m	15,00m		
Cubierta planta baja patio			
7 x 5,00m	35,00m		
Total			
	162,00m	2,85€/m	461,70€

4. Picado de mortero (m)

Picado de cama de mortero de cemento de unos 6cm de media bajo primera fila de tejas de borde de alero.

Borde de alero cubierta alta			
2 x 58,00m	116,00m		
2 x 20,00m	40,00m		
Cubierta planta baja acceso residencia			
1 x 22,00m	22,00m		
Cubierta planta baja patio			
1 x 86,00m	86,00m		
Total			
	264m	13€/m	3.432€

5. Saneado frente de alero (m)

Saneado de frente de alero mediante picado de hormigón deteriorado, cepillado de armaduras, pasivado con puente de unión y mortero de reparación estructura de espesor medio 4cm. Se estima una revisión del 100% del alero y una actuación de reparación del 50%.

Borde de alero cubierta alta	
2 x 58,00m	116,00m
2 x 20,00m	40,00m
Cubierta planta baja acceso residencia	
1 x 22,00m	22,00m

Sinatzaile / Firmante: URDUÑAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE ORDUÑA Data: 2025-09-29 08:56:57(UTC) Fecha: 29/09/2025 08:56:57 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotutzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación (303f9dee-9162-46e3-a907-cacf30a91af6) Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.

Cubierta planta baja patio
1 x 86,00m 86,00m
Total
264m x 0,50 32€/m 4.224€

6. Demolición de rastrel horizontal de pino (m²)

Demolición de rastrel de pino vacsolizado colocado en posición horizontal (cubiertas planta baja).

Borde de alero cubierta alta
2 x 58,00m x 1,00m 116,00m²
2 x 20,00m x 1,00m 40,00m²

Cubiertas planta baja
1 x 585,00m² 585,00m²

Total
741,00m² 3,25€/m² 2.408,25€

7. Doble enrastrelado de pino vacsolizado (m²)

Suministro y colocación de doble enrastrelado de pino vacsolizado en faldones de cubierta de 30x40mm. Rastrel de borde de alero (50x40mm).

Cubiertas planta baja
1 x 585,00m² 585,00m²

Total
585,00m² 6,85€/m² 4.972,50€

8. Rastrel de pino vacsolizado borde de alero (m)

Suministro y colocación de rastrel de borde de alero (50x40mm).

Borde de alero cubierta alta
2 x 58,00m 116,00m
2 x 20,00m 40,00m

Total
156,00m 6,85€/m 1.068,60€

Sinatzaile / Firmante: URDUÑAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE ORDUÑA Data: 2025-09-29 08:56:57(UTC) Fecha: 29/09/2025 08:56:57 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotutzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación (303f9dee-9162-46e3-a907-cacf30a91af6) Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.

9. Lámina impermeabilizante (m²)

Suministro y colocación de lámina impermeabilizante bajo teja con refuerzo anti-punzonamiento.

Cubiertas planta baja
1 x 585,00m² 585,00m²

Total
585,00m² 8,00€/m² 4.680€

10. Remate de chapa de aluminio lacada (m)

Suministro y colocación de chapa de aluminio lacado de desarrollo 50cm, plegada según esquema adjunto al presente informe, fijada con tornillería al rastrel de borde y sellado continuo con alero.

Borde de alero cubierta alta
2 x 58,00m 116,00m
2 x 20,00m 40,00m

Cubierta planta baja acceso residencia
1 x 22,00m 22,00m

Cubierta planta baja patio
1 x 86,00m 86,00m
Total
264m 24,50€/m 6.468€

11. Ribete anti pájaros (m)

Suministro y colocación de ribete perimetral anti pájaro en borde de alero.

Cubierta alta
2 x 58,00m 116,00m
2 x 20,00m 40,00m

Cubierta planta baja acceso zona residencia
1 x 22,00m 22,00m

Cubierta planta baja zona patio
1 x 86,00m 86,00m
Total
264,00m 8,90€/m 2.349,60€

Sinatzaile / Firmante: URDUÑAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE ORDUÑA Data: 2025-09-29 08:56:57(UTC) Fecha: 29/09/2025 08:56:57 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotutzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación (303fdee-9162-46e3-a907-cacf30a91af6) Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.

12. Canalón de aluminio lacado (m)

Suministro y colocación de nuevo canalón de aluminio lacado marrón sección según cálculo CTE.

Cubierta alta			
2 x 58,00m	116,00m		
2 x 20,00m	40,00m		
Cubierta planta baja acceso residencia			
1 x 22,00m	22,00m		
Cubierta planta baja patio			
1 x 86,00m	86,00m		
Total			
	264,00m	18€/m	4.752€

13. Bajante de aluminio lacado (m)

Suministro y colocación de nueva bajante de aluminio lacado marrón Ø110.

Volumen principal			
8 x 8,00m	64,00m		
6 x 8,00m	48,00m		
Cubierta planta baja acceso residencia			
3 x 5,00m	15,00m		
Cubierta planta baja patio			
7 x 5,00m	35,00m		
Total			
	162,00m	18€/m	2.916€

14. Reparación patio exterior (m^2)

Picado y saneado del hormigón, reparación de fisuras, lijado de pavimento y aplicación de revestimiento de resina acrílica.

Patio exterior			
	429m^2	46,64€/m^2	20.008,56 €

Sinatzaile / Firmante: URDUÑAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE ORDUÑA Data: 2025-09-29 08:56:57(UTC) Fecha: 29/09/2025 08:56:57 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotuzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación (303f9dee-9162-46e3-a907-cacf30a91af6) Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.

15. Andamio tubular(m²)

Montaje, desmontaje, porte y alquiler de andamio tubular europeo perimetral, apoyado en terreno o sobre faldones de cubierta existente.

Andamio sobre vía pública:			
Manipulación Andamio			3.936,60€
Alquiler	30 días	40,00€/día	1.200,00€
Andamio sobre cubierta:			
Manipulación Andamio			2.268,00€
Alquiler	30 días	17,00€/día	510,00€
Andamio para planta baja:			
Manipulación Andamio			3.531,60€
Alquiler	30 días	27,00€/día	810,00€
Total			
			12.256,20€

16. Marquesina (m²)

Montaje, desmontaje, porte y alquiler de marquesina para zona de andamio ubicado sobre vía pública.

Manipulación marquesina			2.551,50€
Alquiler	30 días	26,00€/día	780,00€
Total			
			3.331,50€

17. Monta materiales

Montaje, desmontaje, porte y alquiler de elevador monta materiales MM200kg.

Manipulación marquesina			704,70€
Alquiler	30 días	14,50€/día	435,00€
Total			
			1.139,70€

Sinatzaile / Firmante: URDUÑAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE ORDUÑA Data: 2025-09-29 08:56:57(UTC) Fecha: 29/09/2025 08:56:57 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotutzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación (303f9dee-9162-46e3-a907-cacf30a91af6) Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.

4.2 Resumen de valoración

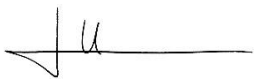
1.	Levantado y recolocación de teja	30.415,50€
2.	Demolición de canalón	1.386,00€
3.	Demolición de bajantes	461,70€
4.	Picado de mortero	3.432,00€
5.	Saneado de frente de alero	4.224,00€
6.	Demolición de rastrel horizontal de pino	2.408,25€
7.	Doble enrastrelado de pino vacsolizado	4.007,25€
8.	Rastrel de pino vacsolizado borde de alero	1.068,60€
9.	Lámina impermeabilizante	4.680,00€
10.	Remate de chapa de aluminio lacada	6.468,00€
11.	Ribete anti pájaros	2.349,60€
12.	Canalón de aluminio lacado	4.752,00€
13.	Bajante de aluminio lacado	2.916,00€
14.	Patio exterior	20.008,56
15.	Andamio tubular	12.256,20€
16.	Marquesina	3.331,50€
17.	Monta materiales	1.139,70€
	TOTAL PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL	**105.304,86€**
	GG+BI (19%)	20.007,92€
	TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA	**125.312,78€**
	IVA (21%)	26.315,68€
	TOTAL PRESUPUESTO GENERAL	**151.628,46€**

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de CIENTO CINCUENTA Y UN MIL SEISCIENTOS VEINTIOCHO EUROS Y CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS.

La presente valoración económica recoge el coste estimado de las labores necesarias para la reparación de las patologías detectadas del objeto del informe. Quedarían excluidas las partidas de Gestión de Residuos, Control de Calidad e Impuestos Municipales.

Y para que conste donde convenga expido el presente informe
en Orduña/Urduña a 11 de septiembre de 2024.

El Arquitecto:



Jorge Ugalde Madaria
Nº COAVN: 4039

Sinatzaile / Firmante: URDUÑAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE ORDUÑA Data: 2025-09-29 08:56:57(UTC) Fecha: 29/09/2025 08:56:57 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotutzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación (303f9dee-9162-46e3-a907-cacf30a91af6) Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.

5 Anexo Fotográfico

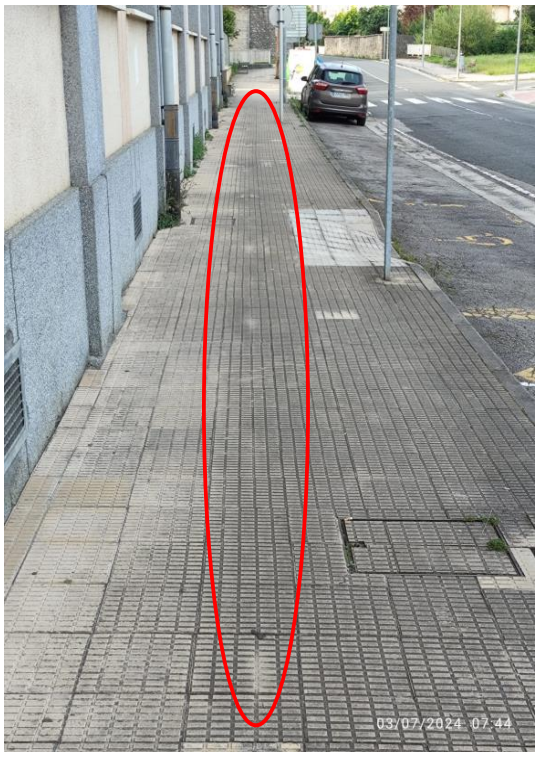


Foto 1: Fugas en las juntas del canalón.



Foto 2: Oxidación abrazaderas y fuga en junta del canalón

Sinatzaile / Firmante: URDUÑAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE ORDUÑA Data: 2025-09-29 08:56:57(UTC) Fecha: 29/09/2025 08:56:57 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotutzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación (303f9dee-9162-46e3-a907-cacf30a91af6) Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.



Foto 3: Rotura de canalón en el patio, probablemente de un balonazo o golpe similar.



Foto 4: Rotura de canalón en el patio, probablemente de un balonazo o golpe similar.

Sinatzaile / Firmante: URDUÑAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE ORDUÑA Data: 2025-09-29 08:56:57(UTC) Fecha: 29/09/2025 08:56:57 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotutzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación (303f9dee-9162-46e3-a907-cacf30a91af6) Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.



Foto 5: Línea de rotura del alero



Foto 6: Desconches con riesgo de desprendimiento y humedades

Sinatzaile / Firmante: URDUÑAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE ORDUÑA Data: 2025-09-29 08:56:57(UTC) Fecha: 29/09/2025 08:56:57 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotutzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación (303f9dee-9162-46e3-a907-cacf30a91af6) Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.



Foto 7: Desconches, humedades, musgos y sales



Foto 8 Esquina de alero noroeste fisurado

Sinatzaile / Firmante: URDUÑAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE ORDUÑA Data: 2025-09-29 08:56:57(UTC) Fecha: 29/09/2025 08:56:57 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotutzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación (303f9dee-9162-46e3-a907-cacf30a91af6) Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.



Foto 9 Recubrimiento insuficiente de armado de conexión del alero y longitud de empotramiento insuficiente del armado con el hormigón del faldón de cubierta



Foto 10 Picado del hormigón fisurado y aparición del armado de borde de alero

Sinatzaile / Firmante: URDUÑAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE ORDUÑA Data: 2025-09-29 08:56:57(UTC) Fecha: 29/09/2025 08:56:57 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotutzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación (303f9dee-9162-46e3-a907-cacf30a91af6) Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.



Foto 11 Escaso recubrimiento del armado de alero



Foto 12 Rotura y desplazamiento lateral hacia la izquierda del faldón de cubierta

Sinatzaile / Firmante: URDUÑAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE ORDUÑA Data: 2025-09-29 08:56:57(UTC) Fecha: 29/09/2025 08:56:57 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotutzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación {303f9dee-9162-46e3-a907-cacf30a91af6} Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.



Foto 13 Rotura y desplazamiento lateral hacia la izquierda del faldón de cubierta

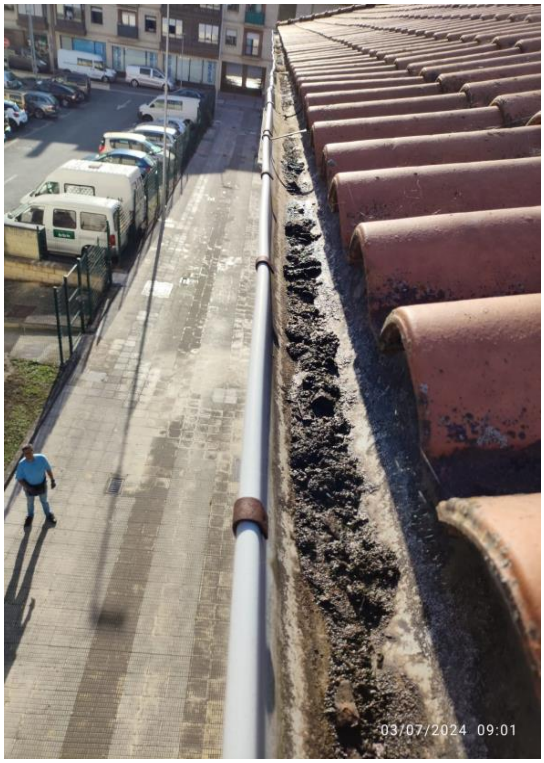


Foto 14 Acumulación de sedimentación en canalón norte y oxidación de fijaciones

Sinatzaile / Firmante: URDUÑAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE ORDUÑA Data: 2025-09-29 08:56:57(UTC) Fecha: 29/09/2025 08:56:57 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotutzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación (303f9dee-9162-46e3-a907-cacf30a91af6) Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.



Foto 15 Oxidación de fijaciones y tirantes



Foto 16 Oxidación de fijaciones y tirantes, rotura de la junta de canalón y falta de sellado

Sinatzaile / Firmante: URDUÑAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE ORDUÑA Data: 2025-09-29 08:56:57(UTC) Fecha: 29/09/2025 08:56:57 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotutzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación (303f9dee-9162-46e3-a907-cacf30a91af6) Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.



Foto 17 Rotura y disgregación de las tejas de encuentro con limatesa



Foto 18 Rotura de tajas y reparación con la superposición de otra al encontrarse cerca de la limatesa y ser complicado su sustitución

Sinatzaile / Firmante: URDUÑAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE ORDUÑA Data: 2025-09-29 08:56:57(UTC) Fecha: 29/09/2025 08:56:57 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotuzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación (303f9dee-9162-46e3-a907-cacf30a91af6) Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.



Foto 19 Teja de limatesa verificada que se encuentra correctamente fijaa el día de la inspección aunque con principios de fatiga.



Foto 20 Macizado de la primera línea de tejas y enrastrelado con ausencia de lámina impermeable.

Sinatzaile / Firmante: URDUÑAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE ORDUÑA Data: 2025-09-29 08:56:57(UTC) Fecha: 29/09/2025 08:56:57 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotutzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación (303f9dee-9162-46e3-a907-cacf30a91af6) Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.



Foto 21 enrastrelado de tejas con ausencia de lámina impermeable.



Foto 22 Rotura de canto de alero y presencia de musgos, sales y humedades.

Sinatzaile / Firmante: URDUÑAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE ORDUÑA Data: 2025-09-29 08:56:57(UTC) Fecha: 29/09/2025 08:56:57 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotutzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación (303f9dee-9162-46e3-a907-cacf30a91af6) Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.



Foto 23 Ejecución de orificios para la evacuación de agua en caso de filtración por las tejas y deformación del canalón.



Foto 24 Orificio de evacuación realizado seguramente posteriormente a la obra por el que se produce salida de agua de forma esporádica.

Sinatzaile / Firmante: URDUÑAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE ORDUÑA Data: 2025-09-29 08:56:57(UTC) Fecha: 29/09/2025 08:56:57 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotutzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación (303f9dee-9162-46e3-a907-cacf30a91af6) Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.

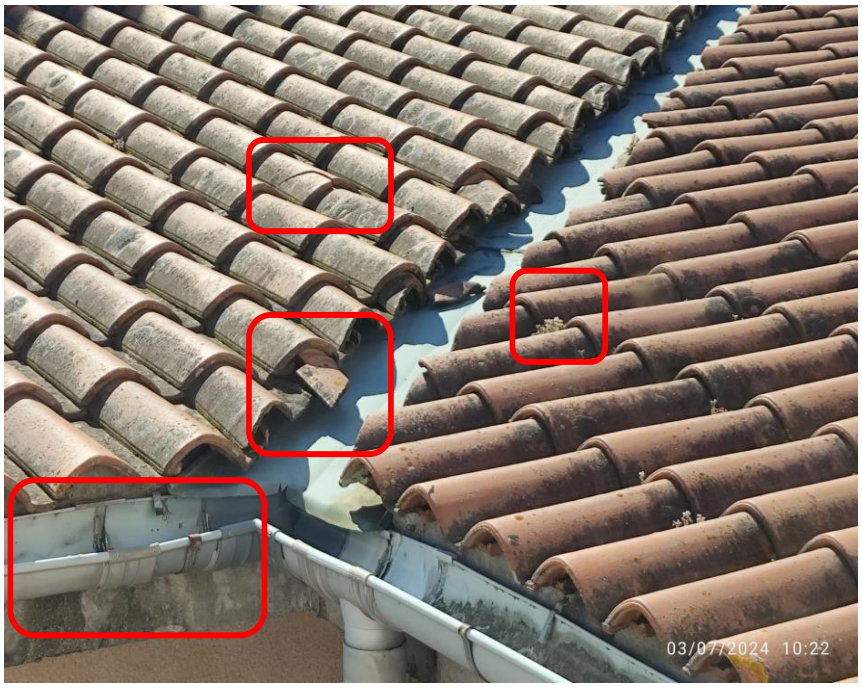


Foto 25 Desplazamiento de tejas con riesgo de caída, roturas y vegetación. Canalón deformado



Foto 26 Bajo cubierta, cierres palomeros, tablero cerámico y pintura

Sinatzaile / Firmante: URDUÑAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE ORDUÑA Data: 2025-09-29 08:56:57(UTC) Fecha: 29/09/2025 08:56:57 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotutzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación (303f9dee-9162-46e3-a907-cacf30a91af6) Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.



Foto 27 Línea de luz exterior en el encuentro entre faldón y el forjado.



Foto 28 Falta de recubrimiento del armado observado desde vía pública una vez retirado el hormigón con riesgo de desprendimiento.

Sinatzaile / Firmante: URDUÑAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE ORDUÑA Data: 2025-09-29 08:56:57(UTC) Fecha: 29/09/2025 08:56:57 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotutzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación (303f9dee-9162-46e3-a907-cacf30a91af6) Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.



Foto 29 Armado en formación de goterón con escaso recubrimiento.



Foto 30 Recrecido del forjado de bajo cubierta con 7cm de arlita.

Sinatzaile / Firmante: URDUÑAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE ORDUÑA Data: 2025-09-29 08:56:57(UTC) Fecha: 29/09/2025 08:56:57 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotutzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación (303f9dee-9162-46e3-a907-cacf30a91af6) Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.



Foto 31 Fisuración, estado deteriorado de patio exterior.

Sinatzaile / Firmante: URDUÑAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE ORDUÑA Data: 2025-09-29 08:56:57(UTC) Fecha: 29/09/2025 08:56:57 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotutzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación (303f9dee-9162-46e3-a907-cacf30a91af6) Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.



Foto 32.- Deterioro del patio exterior, fisuraciones y desgaste de superficies.

Sinatzaile / Firmante: URDUÑAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE ORDUÑA Data: 2025-09-29 08:56:57(UTC) Fecha: 29/09/2025 08:56:57 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotutzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación {303f9dee-9162-46e3-a907-cacf30a91af6} Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.