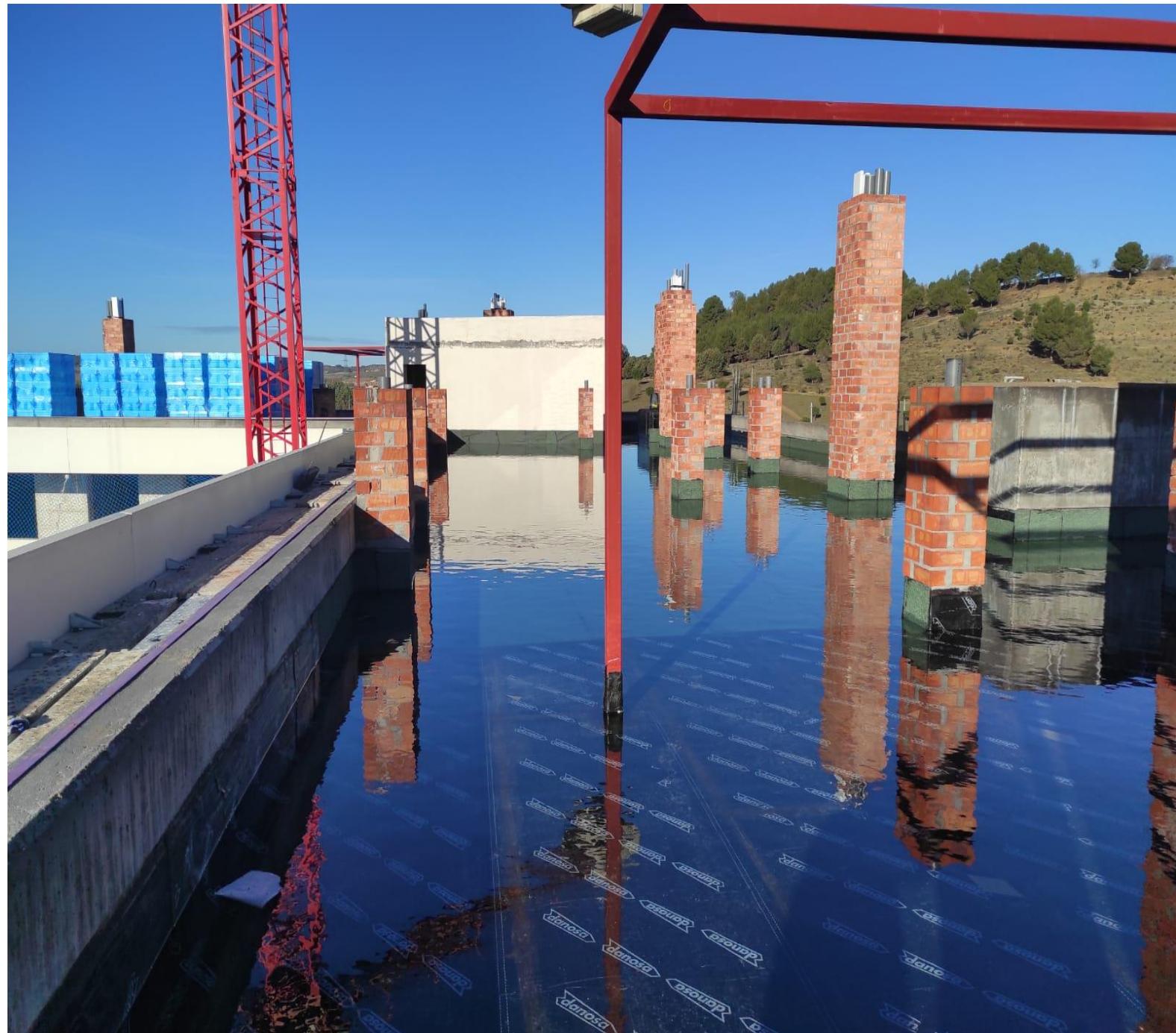


PRUEBA DE ESTANQUEIDAD EN CUBIERTA INVERTIDA TRANSITABLE PORTALES 7 y 8

**OBRA : CONTROL DE CALIDAD – 137 VV EN C/MONASTERIO DEL ESCORIAL C/V SAN ESTEBAN
DE GORMAZ - VALLADOLID**
PETICIONARIO: NORFOREST S.L.
Nº INFORME: O/2100883/1/01/1364804

INGENIERIA | CONTROL DE CALIDAD | GEOTECNIA | EDIFICACION | CERTIFICACION | I+D+i | SEGURIDAD Y SALUD



C/ Hidrógeno 37, Valladolid
TLF. + 34 983 213 419
www.cemusa.es – valladolid@cemusa.es
Delegación de Valladolid

cemusa
Ingeniería y Control

INDICE DE CONTENIDO

MEMORIA

1	Antecedentes	3
2	Objeto.....	3
3	Descripción de la cubierta	3
	Descripción de la solución proyectada.....	.3
	Inspección de la impermeabilización.....	.4
4	Prueba de estanqueidad	4
	Aplicación y fundamento4
	Realización de la prueba.....	.5
	Resultado - Aceptación y rechazo.....	.5
5	Realización de la prueba	5
	Inspección preliminar6
6	Resultados obtenidos	6
7	Fechas y firmas	6

ANEXOS

ANEXO 1: ANEXO FOTOGRÁFICO

1 Antecedentes

En base al programa de control solicitado por NORFOREST S.L, el personal técnico de CEMOSA se desplaza hasta la obra “CONTROL DE CALIDAD – 137VV. EN C/MONASTERIO DE SAN LORENZO DEL ESCORIAL - VALLADOLID” el dia 28 de Noviembre de 2022 para la realización de una prueba de estanqueidad en el ático portal 7 y 8.

Dado que el CTE DB HS 1 – Protección Frente a la Humedad, de aplicación a los sistemas de impermeabilización de cubiertas, no indica pruebas de recepción para las unidades de cerramientos y el efecto que el agua procedente de precipitaciones atmosféricas puede provocar en ellos, se aplica a la comprobación de estas unidades de impermeabilización la Norma Básica de la Edificación QB-90.

2 Objeto

El presente informe recopila las pruebas realizadas para comprobar la estanqueidad del ático portal 7 y 8 de “CONTROL DE CALIDAD – 137VV. EN C/MONASTERIO DE SAN LORENZO DEL ESCORIAL - VALLADOLID”.

El método empleado para ensayar la estanqueidad ha sido la inundación, siguiendo el protocolo indicado en la Norma Básica de la Edificación QB-90.

Los trabajos realizados, se detallan a continuación:

- Inventario de humedades y manchas de humedad, previas a la realización de las pruebas.
- Pruebas de estanqueidad mediante inundación según la normativa indicada anteriormente.
- Inspección de plano inferior de cubierta para detección de humedades, manchas de escorrentía o goteras.

3 Descripción de la cubierta

Para la elaboración del trabajo y del presente informe se ha dispuesto de la siguiente información y documentación:

Descripción de la solución proyectada

La tipología de la cubierta objeto de estudio es la que se describe a continuación:

Cubierta invertida no transitable con acabado de grava, formada por:

- Losa maciza de hormigón armado 35 cm
- Capa de formación de pendientes aligerada con arlita o con esferas de poliestireno y capa de regularización con mortero de cemento.
- Imprimación asfáltica y doble lámina impermeable.
- Aislamiento térmico formado con dos capas de poliestireno expandido de 40 mm cada una.
- Lámina anti-raíces y lámina antipunzonamiento.
- Capa canto rodado de 10 cm de espesor.

Cubierta invertida

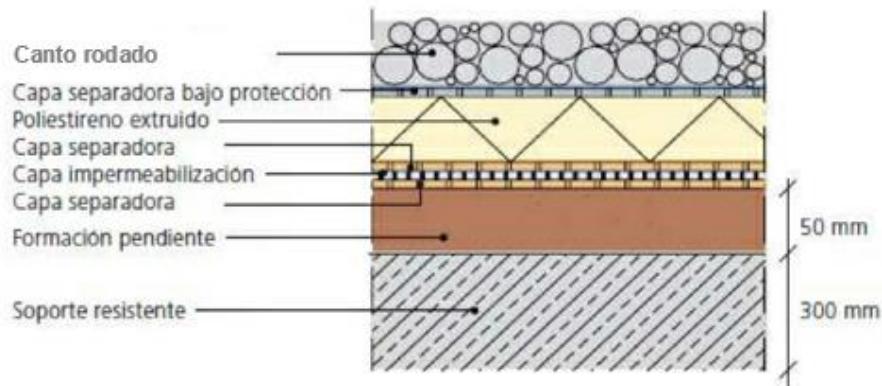


Imagen nº1.

Detalle de la cubierta.

Inspección de la impermeabilización

Se realizó una inspección visual previa al comienzo de las pruebas, durante esta inspección no se observaron daños visibles en la lámina o defectos debidos a una ejecución incorrecta.

La disposición de láminas, solapes y remates en puntos singulares se encontraba de forma adecuada.

No se observaron pliegues o defectos en las uniones de las láminas.

4 Prueba de estanqueidad

Aplicación y fundamento

La modalidad de Prueba de Estanqueidad por Inundación es aplicable a cubiertas planas en las que se ejecuta una barrera impermeabilizante sobre el soporte estructural. La prueba deberá realizarse una vez terminada la impermeabilización y antes de continuar con la ejecución de la solución de cubierta proyectada.

La prueba de estanqueidad irá acompañada de dos inspecciones del plano inferior del paramento sometido a prueba, en busca de la existencia o aparición de humedades, goteras o infiltraciones de agua procedente de la prueba.

Realización de la prueba

Se realizará la prueba por inundación en la zona señalada en el plano, después de colocar la lámina impermeabilizante y antes de continuar con la ejecución de la cubierta, considerando la prueba como un punto de parada.

A continuación, se detalla el procedimiento de prueba:

1. Previo al inicio de la prueba, se comprobará que no existen manchas de humedad ni goteos en el plano inferior del forjado bajo la cubierta y paramentos verticales adyacentes. Así mismo, también se inspeccionará la correcta ejecución y conservación de la lámina impermeabilizante antes de la prueba (dirección de aplicación, solapes entre láminas, alineaciones, limpieza de la zona de aplicación y material ejecutado, protección de etc.).
2. Se cumplimentará el registro de la prueba tras esta primera inspección con los datos obtenidos.
3. Se obturarán los desagües de evacuación de la cubierta para provocar la inundación de la zona sometida a prueba. Esta solución debe permitir que se cubran con al menos 5 cm de agua todos los puntos singulares de la impermeabilización (esquinas, solapes, pliegues, etc.).
4. Una vez alcanzado el nivel de prueba, se mantendrá este durante 24 horas.
5. Transcurrido este periodo, se realizará una nueva inspección del plano inferior del soporte de la impermeabilización para corroborar la existencia, de manchas de humedad o goteos inexistentes en el transcurso de la inspección inicial.
6. Se procederá con el vaciado de la zona de prueba, observando que toda el agua embalsada se evaca correctamente por los desagües de evacuación sin producirse embalses o charcos sobre la impermeabilización.
7. Se cumplimentará el registro de la prueba tras esta segunda inspección con los datos y resultado obtenidos hasta el momento.

Resultado - Aceptación y rechazo

El resultado de las pruebas sobre la unidad de inspección de la cubierta se considerará SATISFACTORIO (unidad probada APTA), cuando finalizada la inspección realizada tras la prueba, no se aprecie infiltración de agua en forma de goteo o manchas de humedad en cualquier punto de la superficie inferior del elemento impermeabilizado, en la cubierta, en el interior del edificio, o en los paramentos adyacentes a las unidades sometidas a prueba. En caso contrario, el resultado de las pruebas se considerará NO SATISFACTORIO (unidad probada NO APTA) se procederá al vaciado y reparación de la zona sometida a prueba y a realizar de nuevo la prueba sobre la misma unidad de inspección.

5 Realización de la prueba

Las pruebas se realizaron durante los días 28 de noviembre de 2022.

En las diversas jornadas que duraron los trabajos, personal técnico de CEMOSA se desplazó hasta la obra de referencia para la realización de las pruebas necesarias de estanqueidad por inundación según el protocolo descrito en el punto 4 del presente informe, para inspeccionar la cubierta del ático portal 7 y 8.

Inspección preliminar

Se realiza una inspección previa del plano inferior de la cubierta. Esta inspección se realiza al comienzo de los trabajos. No se detectan muestras que indiquen la presencia de humedades previas a las pruebas realizadas.

6 Resultados obtenidos

Se realizó una inspección visual del plano superior de la cubierta, antes de empezar el llenado, comprobando el estado de los solapes entre láminas y las posibles fisuras y/o grietas en las láminas.

La colocación de las láminas se considera CORRECTA.

Igualmente se realizó una inspección visual del plano inferior del forjado de la cubierta para comprobar la posible existencia de humedades originadas antes de la prueba. NO SE DETECTARON HUMEDADES.

Transcurridas 24 horas, se procedió a inspeccionar visualmente el plano inferior de la cubierta, así como los petos, para comprobar la posible existencia de humedades. NO SE DETECTARON HUMEDADES.

A la vista de estos resultados CEMOSA emite un informe FAVORABLE sobre la estanqueidad de la cubierta.

7 Fechas y firmas

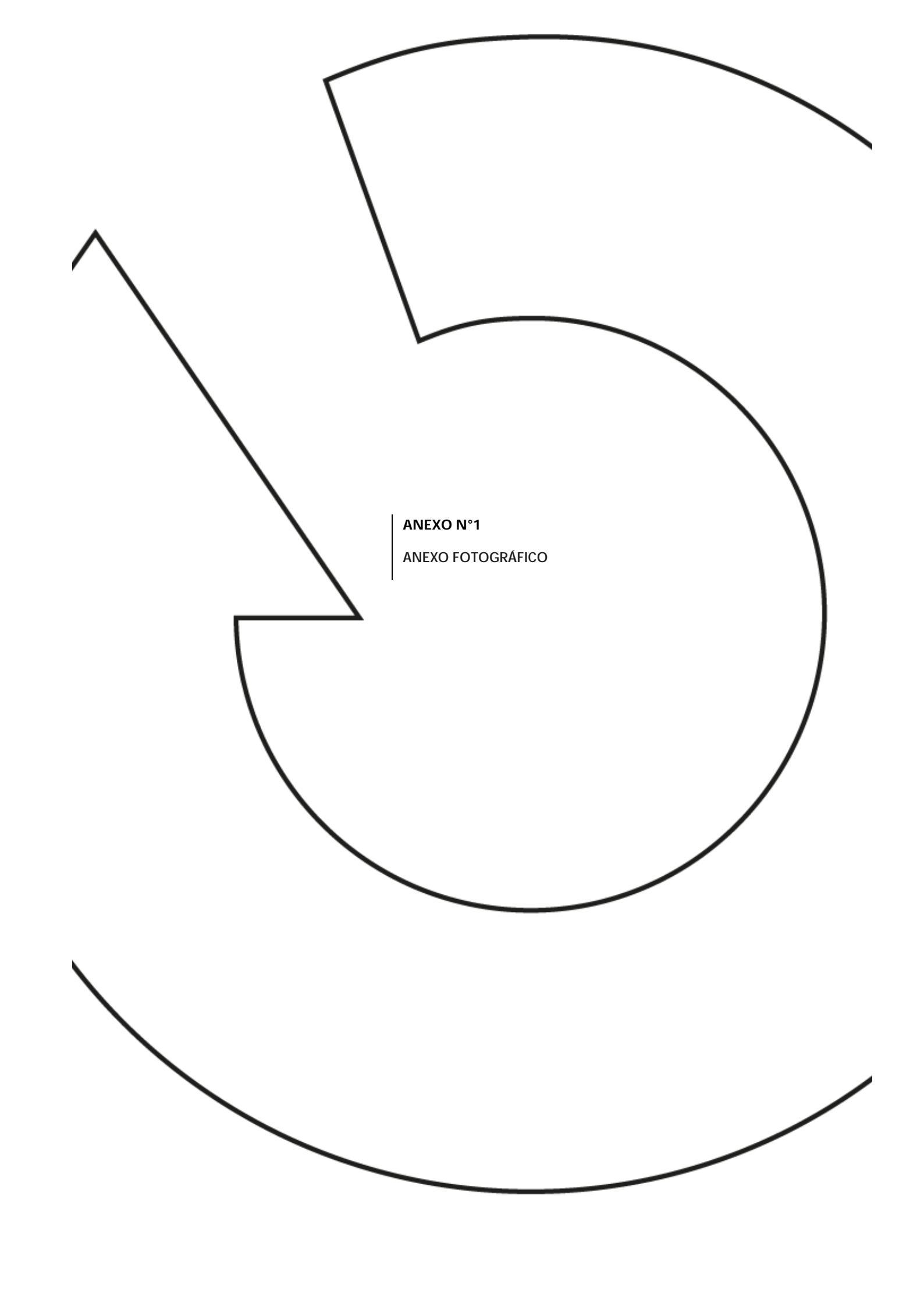
El presente informe consta de Portada, Índice y 9 páginas.



Fdo. MIRIAM ALONSO AGUILAR
Responsable Departamento de Edificación
Arquitecto Técnico
Valladolid, 30/11/2022



Fdo. JOSE FRANCISCO ALONSO ÁLVAREZ
Delegado de Valladolid
Ingeniero Técnico Industrial
Valladolid, 30/11/2022



ANEXO N°1
ANEXO FOTOGRÁFICO



