



MEMORIA TÉCNICA

INSTALACIÓN DE BARRERAS
ANTI-INUNDACION

TÉRMINO MUNICIPAL DE FUNES

(RESOLUCIÓN 223E/2024)

MAYO 2024

PROMOTOR: AYUNTAMIENTO DE FUNES

ARQUITECTOS: J. M. GUTIÉRREZ CUESTA. C. ASTRAIN ULIBARRENA
C/Remiro de Goñi 30. Bajo. 31010. Pamplona



INSTALACIÓN DE BARRERAS ANTI-INUNDACIÓN

M E M O R I A



1. OBJETO DEL DOCUMENTO.

El presente documento recoge la previsión de bareras de cierre en varias dotaciones municipales para defensa de inundaciones pluviales de la parte más afectada por las mismas del núcleo urbano de Funes.

Pretende formar parte del expediente para la concesión de la correspondiente subvención, según lo establecido en la Resolución 223E/2024, de 25 de marzo, de la directora general de Medio Ambiente, por la que se aprueba la convocatoria de "Subvenciones a entidades locales para el desarrollo de actuaciones de protección y adaptación al riesgo de inundación e integración ambiental en núcleos urbanos de la Estrategia Ebro Resilience en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, financiado por la Unión Europea-NextGenerationEU".

Ha sido encargado por el Alcalde de la localidad, Don Ignacio Felipe Domínguez Martínez a los arquitectos Don Jose Manuel Gutiérrez Cuesta Colegiado nº 1.446 y Don Carmelo Astrain Ulibarrena colegiado nº 1.373 del COAVN, con domicilio profesional en Funes, calle Remiro De Goñi nº 30 Bajo

2. EMPLAZAMIENTOS Y ACCESOS.

Las actuaciones previstas se ubican en dos inmuebles de dotaciones municipales.

- Casa de Cultura.
Plaza de los Auroros nº 1.
Parcela catastral 151. Polígono 5.

Accesos desde la calle Navarro Villoslada y la propia Plaza de los Auroros

- Ludotecas Municipales.
Avenida de Navarra nº 1.
Parcela catastral 2. Polígono 5.

Accesos desde el parque fluvial del Arga.

Ambas cuentan con accesos que se ven afectados por las inundaciones procedentes del río Arga, bien por avenidas desde el norte de la localidad, bien desde el propio cauce.



3. AJUSTE A LAS BASES REGULADORAS. TIPO DE ACTUACIÓN.

Según lo establecido en la convocatoria (Resolución 223E/2024) la actuación se enmarca en:

- Base 1. Objeto y finalidad

Actuación de adaptación al riesgo de inundación de las edificaciones, equipamientos e instalaciones o explotaciones existentes en el tramo medio del río Ebro y principales afluentes asociados dentro de la Estrategia Ebro Resilience y en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

- Base 2. Entidad Beneficiaria.

Ayuntamiento de Funes, entidad local competentes en materia de gestión de los entornos fluviales de los municipios ribereños del río Ebro a su paso por Navarra y de sus principales afluentes: Ega, Arga y Aragón, Alhama, Queiles y Huecha

- Base 3. Actuaciones subvencionables

- o Línea 1.

Obras de recuperación ambiental y mejora del estado de cauces y riberas que contribuyen además a la reducción del riesgo de inundación, con incidencia en los tramos urbanos (corredores verdes, retranqueo de motas, recuperación de meandros o antiguos sotos, etc.) incluyendo actuaciones de adaptación al riesgo de inundación en elementos vulnerables situados en zonas inundables, tales como instalación de barreras anti-inundación o bombas de achique, impermeabilización o rediseño de fachadas, construcción o mejora de muros perimetrales, protección o sellado de huecos, protección o traslado de equipamiento/instalaciones vulnerables, así como actuaciones específicas de protección de zonas urbanas, como refuerzo de defensas, implementación de perímetros de seguridad, permeabilización o adaptación de infraestructuras y vías de comunicación y cualquier otra actuación en la zona inundable que consiga disminuir el riesgo de inundación

- o Tipo de actuación.

Actuaciones no definidas. Actuaciones no ejecutadas y que No requieren proyecto.

- Base 4. Gastos subvencionables e importe de las subvenciones.

La actuación se encuentra dentro de los límites establecidos:



Línea de actuación	Importe mínimo de la actuación (€)	Porcentaje de la subvención para actuaciones sin ejecutar	Importe máximo de ayuda(€)
1	2.000	100 %	400.000

- Base 5. Plazo de ejecución de las actuaciones.

La actuación no está iniciada.

El plazo máximo para la finalización de las mismas depende del grado de su ejecución: Para las actuaciones en fase inicial: el 1 de septiembre de 2025

4. PROGRAMA PLANTEADO Y SOLUCION ADOPTADA.

Se prevé la instalación en las puertas de acceso a las dotaciones descritas de Compuertas Anti-inundación De Protección Modular.

Los espacios que resultarían protegidos son:

- Casa de Cultura.
- Ludoteca Infantil.
- Ludoteca Juvenil.

Se trata de instalar un sistema de protección contra las inundaciones compuesto de paneles aluminio de peso ligero, que se montan entre bastidores de soporte de aluminio.

Cuando el nivel del agua sube, los paneles de aluminio enclavadas se llenan de agua y por lo tanto aumentan la estabilidad de la pared.

El sistema se adapta a la longitud de los huecos.

La actuación resulta muy conveniente dado que la entrada de agua a los espacios referidos supone por un lado daños materiales a los inmuebles y por otro pone en peligro los equipamientos situados en los mismos: Mobiliario, Ordenadores, juegos, etc.



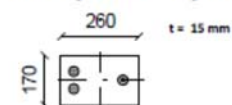


Calculation 2

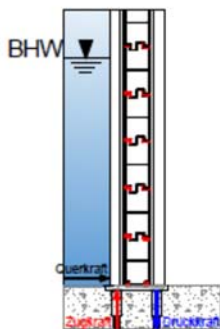
LF1 mit Einstau BHW, Strömung, Welle+Person mit $\gamma = 1,35$

Systemachse =	2,90 m	Beton C30/37	101%
$S_{0, \text{Hydros}}$	1,75 m hydrostatischer Druck		
Höhe DB= 25 cm Höhe BB= 25 cm			
Ausnutzung:			
Bodenbalken:	57%	11 mm	
Damm Balken:	52%	10 mm	Ausnutzung:
Ankerplatte:	101%		64%
Anker Wasserseite:	64%		Verankerungslänge
Muttern Wasserseite:	78%		Stangenlänge gerade:
Anker Landseite:	44%		59 cm

Verankerung mit 3 Gewindestangen $\varnothing$ 22 mm



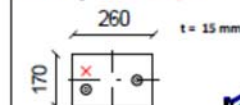
zusätzliche Einwirkungen:	
Wind Binnenland	
Personenlast	
Strömung ansetzen	
Fließgeschw.	1,00 m/s
Winkel	45,00 °
Anprall nicht ansetzen	
Masse	0 kg
Welle nicht ansetzen	



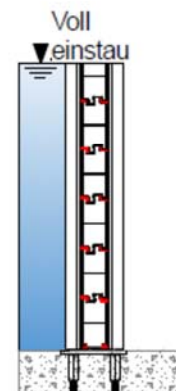
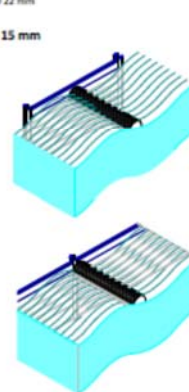
LF3 Außergewöhnlich: Volleinstau, Strömung, Welle, Anprall mit $\gamma = 1,00$

Systemachse =	2,90 m	Beton C30/37	107%
$S_{0, \text{Hydros}}$	1,75 m hydrodynamischer Druck		
Höhe DB= 25 cm Höhe BB= 25 cm			
Ausnutzung:			
Bodenbalken:	57%	11 mm	
Damm Balken:	52%	10 mm	Ausnutzung:
Ankerplatte:	69%		53%
Anker Wasserseite:	87%		Verankerungslänge
Muttern Wasserseite:	107%		Stangenlänge gerade:
Anker Landseite:	66%		83 cm

Verankerung mit 2 Gewindestangen $\varnothing$ 22 mm



zusätzliche Einwirkungen:	
ohne Wind	
ohne Personenlast	
Strömung ansetzen	
Fließgeschw.	1,00 m/s
Winkel	45,00 °
Anprall oben ansetzen	
Masse	0 kg
Welle nicht ansetzen	
Ausfall einer Zugschraube	



5. PRESUPUESTO GENERAL DE LA ACTUACIÓN.

La estimación del presupuesto de la actuación, sin considerar los gastos no subvencionables son:

SITUACIÓN	Longitud mm	Altura mm	P. Unitario €	Unidades	Total
Ludoteca infantil Acceso nº 1	2.490	1.750	6.100,50	1	6.100,50
Ludoteca infantil Acceso nº 2	1.780	1.750	4.361,00	1	4.361,00
Ludoteca juvenil Acceso nº 1	900	1.750	2.205,00	2	4.410,00
Ludoteca juvenil Acceso nº 2	1.150	1.750	2.817,50	1	2.817,50
Ludoteca juvenil Acceso nº 3	1.170	1.750	2.866,50	1	2.866,50
Casa de cultura Acceso nº 1	2.990	1.000	4.186,00	2	8.372,00
Casa de cultura Acceso nº 2	1.950	1.000	2.730,00	2	5.460,00
Carril tierra para el suelo adicional, para todas las entradas ancho 12cm - grosor 10cm	18.270		220,00		4.019,40
TOTAL EJECUCIÓN					38.406,90
CONTROL DE OBRA	2,50%				960,17
TOTAL ACTUACIÓN SIN IVA					39.367,07
IVA	21%				8267,09
TOTAL ACTUACIÓN CON IVA					47.634,16

El presupuesto estimado sin IVA asciende a Treinta y nueve mil trescientos sesenta y siete euros con siete céntimos.

El presupuesto estimado incluyendo IVA asciende a cuarenta y siete mil seiscientos treinta y cuatro euros con dieciséis céntimos.

Funes, Mayo de 2024.

El equipo redactor:



Fdo.:

Carmelo Astráin Ulibarrena



Fdo.:

Jose Manuel Gutiérrez Cuesta.



**INSTALACIÓN DE BARRERAS
ANTI-INUNDACIÓN**

CEDULAS PARCELARIAS



CÉDULA PARCELARIA / LURZATI ZEDULA

Municipio **FUNES** Cód. **107** Entidad **FUNES** Expedida **24/5/2024**

CÓDIGOS LOCALIZADORES Y DATOS DESCRIPTIVOS

REFERENCIA CATASTRAL Y CODIGOS LOCALIZADORES (*)	DIRECCIÓN O PARAJE	SUPERFICIES (m²) Principal Común	USO, DESTINO O CULTIVO	AÑO CONSTR.
310000000001815115DH				
5 2 1 2	AV NAVARRA, 1 1º	201,00	DISPENSARIO	1985
310000000001815116FJ				
5 2 1 3	AV NAVARRA, 1 Bajo	89,00	PAVIMENTO	1985
310000000001815117GK				
5 2 1 4	AV NAVARRA, 1 Bajo	187,00	SERVICIOS PUBLICOS	1985
310000000001815118HL				
5 2 1 5	AV NAVARRA, 1 Bajo	17,00	PORCHE	1985
310000000001815119JB				
5 2 1 6	AV NAVARRA, 1 Bajo	71,00	PAVIMENTO	1985

(Continúa...)

CROQUIS DE SITUACIÓN DE LA PARCELA EN LA QUE SE UBICAN LAS UNIDADES INMOBILIARIAS



Conforme a lo dispuesto en el artículo 41 de la Ley Foral 12/2006, de 21 de noviembre, la titularidad y el valor catastral son datos protegidos. Los titulares pueden acceder a sus datos previa identificación, en las oficinas del Servicio de Riqueza Territorial o por otros medios, utilizando cualquiera de los códigos de seguridad legalmente establecidos.

(*) Los códigos localizadores se componen de Polígono, Parcela, Subárea o Subparcela y Unidad Urbana.
(**) En la parcela hay otras unidades inmobiliarias con la misma o distinta titularidad.



CÉDULA PARCELARIA / LURZATI ZEDULA

Referencia Catastral Bien Inmueble 310000000001633024BU Municipio FUNES Cód. 107 Entidad FUNES Expedida 24/5/2024

CÓDIGOS LOCALIZADORES Y DATOS DESCRIPTIVOS

CÓDIGOS LOCALIZADORES (*)				DIRECCIÓN O PARAJE	SUPERFICIES (m²)		USO, DESTINO O CULTIVO	AÑO CONSTR.
					Principal	Común		
5	151	1	1	PZ DE LOS AUROROS, 1 Bajo	985,00		CASA DE CULTURA	2000
5	151	1	2	PZ DE LOS AUROROS, 1 Bajo	59,00		PORCHE	2000

CROQUIS DE SITUACIÓN DE LA PARCELA EN LA QUE SE UBICAN LAS UNIDADES INMOBILIARIAS



Todos los documentos inscribibles en el Registro de la Propiedad deben incorporar las cédulas parcelarias correspondientes (Ley Foral 12/2006, de 21 de noviembre). Documento sujeto a tasa de acuerdo a la Ley Foral 12/2006, de 21 de noviembre / Modelo aprobado mediante Orden Foral 132/2003, de 28 de abril.

Cód. Validación: 53AHYHKK6MUKRM5G05Q02YNS Verificación: https://funes.sedelectronica.es/ Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 10 de 17

Registro de la Riqueza Territorial de Navarra. https://catastro.navarra.es Cód. Seg. TIRI88RD80DJ

Conforme a lo dispuesto en el artículo 41 de la Ley Foral 12/2006, de 21 de noviembre, la titularidad y el valor catastral son datos protegidos. Los titulares pueden acceder a sus datos previa identificación, en las oficinas del Servicio de Riqueza Territorial o por otros medios, utilizando cualquiera de los códigos de seguridad legalmente establecidos.

(*) Los códigos localizadores se componen de Polígono, Parcela, Subárea o Subparcela y Unidad Urbana.



CÓDIGOS LOCALIZADORES Y DATOS DESCRIPTIVOS (continuación)

REFERENCIA CATASTRAL y CODIGOS LOCALIZADORES (*)	DIRECCIÓN O PARAJE	SUPERFICIES (m²)		USO, DESTINO O CULTIVO	AÑO CONSTR.			
Principal	Común							
310000000001815120GK								
5	2	1	7	AV NAVARRA, 1 1º	204,00		RESIDENCIA	1993
310000000001815121HL								
5	2	1	8	AV NAVARRA, 1 2º	187,00		BIBLIOTECA	1985
310000000001815122JB								
5	2	1	9	AV NAVARRA, 1 Bajo	93,00		ALMACEN	2003



INSTALACIÓN DE BARRERAS ANTI-INUNDACIÓN

FOTOGRAFÍAS



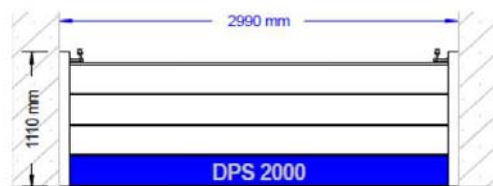
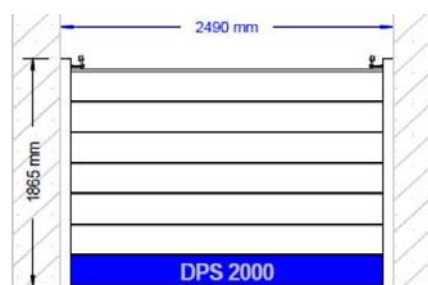
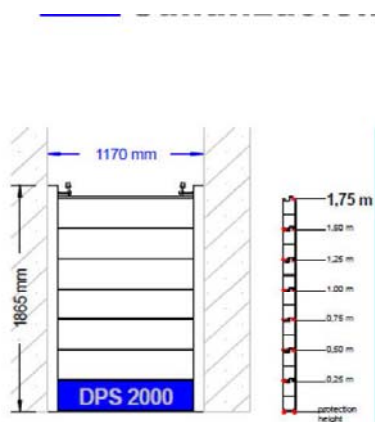
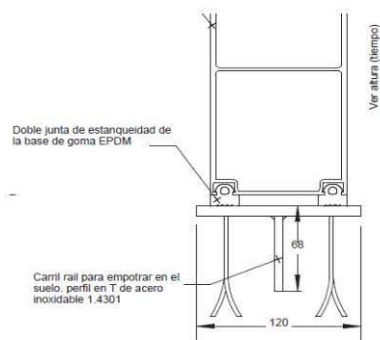




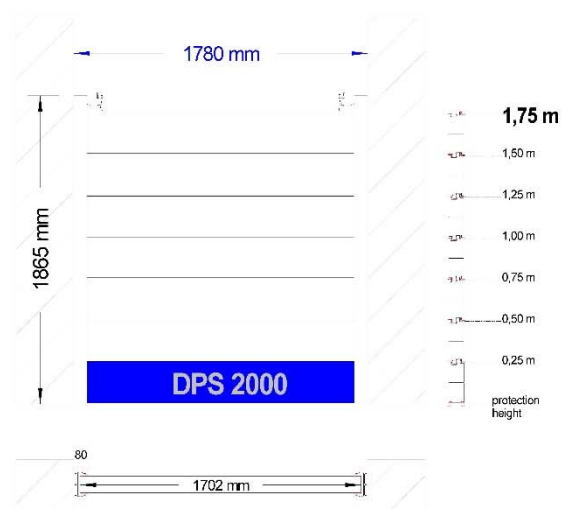
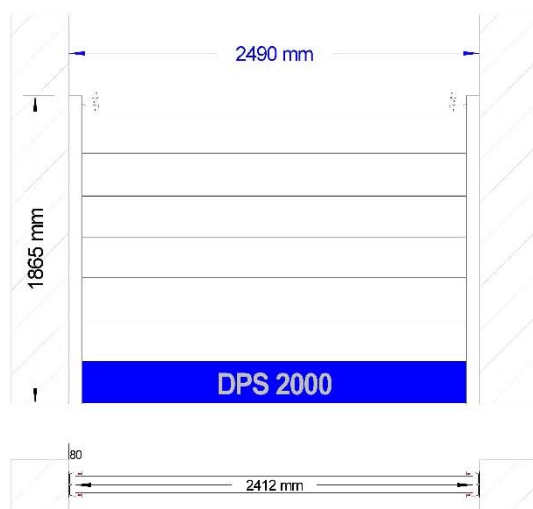
INSTALACIÓN DE BARRERAS ANTI-INUNDACIÓN

P L A N O S



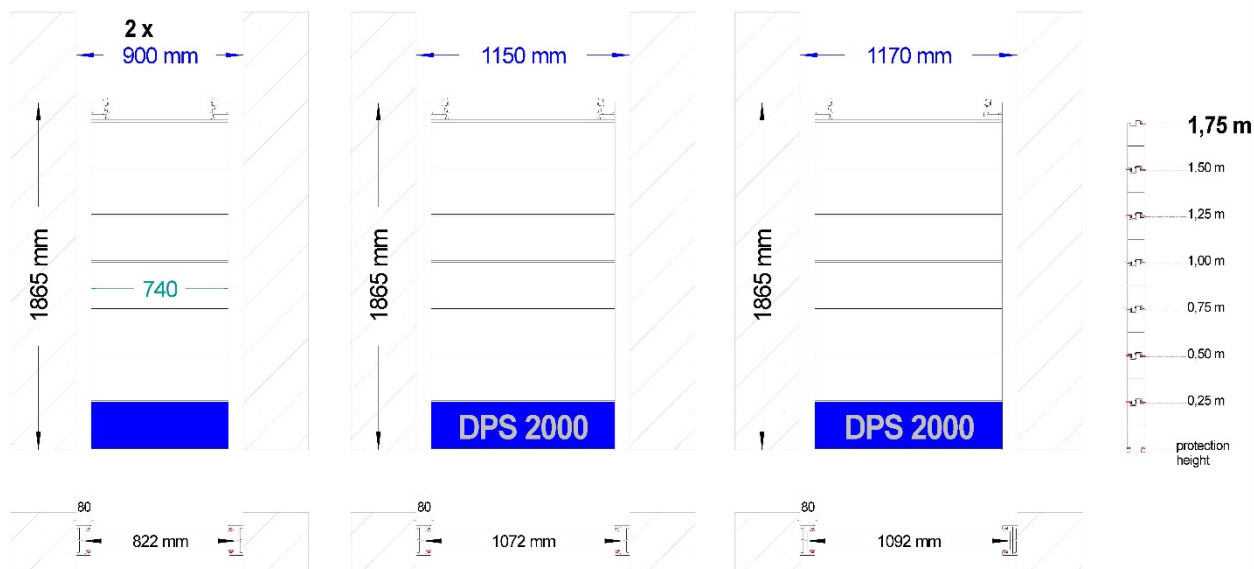


children's playroom

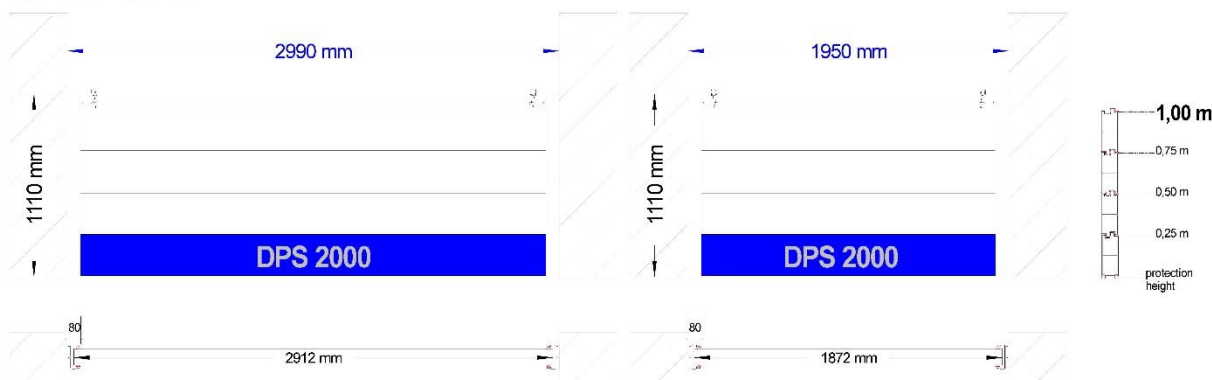




youth playroom



culture house



Funes, Mayo de 2024.

El equipo redactor:

Fdo.:

Carmelo Astráin Ulibarrena

Fdo.:

Jose Manuel Gutiérrez Cuesta.

